

**М.А. Андрейчин**  
**О.Л. Івахів**

**МЕДСЕСТРИНСТВО  
ПРИ ІНФЕКЦІЙНИХ  
ХВОРОБАХ**

**Тернопіль**  
**«Укрмедкнига»**  
**2002**

ББК 55.14:53.5я 723

А 63

УДК 616.9-083(075.3)

**Рецензенти:** зав. кафедри інфекційних хвороб Вінницького державного медичного університету ім. М.І. Пирогова, доктор медичних наук, професор *Д.Ф. Кириченко*;  
викладачі інфекційних хвороб Рівненського базового медичного коледжу *М.М. Денисевич, Р.О.Харитонюк*.

**Андрейчин М.А., Івахів О.Л.**

А 63 Медсестринство при інфекційних хворобах: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – 385 с. + 8 с. вкладка: 93 мал. ISBN 966-7364-94-1

Підручник складається із загальної та спеціальної частин. У загальній частині викладено специфіку інфекційних хвороб, їх класифікацію, принципи діагностики, лікування та профілактики. Значну увагу приділено режиму роботи інфекційного стаціонару та основам догляду за хворими. У спеціальній частині висвітлено низку важливих інфекційних хвороб. З врахуванням особливостей нозологічної форми описано участь медичної сестри в обстеженні пацієнта, догляді за ним, організації харчування, наданні лікувальної допомоги, забезпеченні протиепідемічного режиму.

Підручник відповідає програмі, затвердженій Міністерством охорони здоров'я України, й адресується студентам медичних навчальних закладів I і II рівнів акредитації за спеціальністю “Медсестринство при інфекційних хворобах”, також буде корисним для післядипломної освіти медичних працівників.

ББК 55.14:53.5я 723

УДК 616.9-083(075.3)

ISBN 966-7364-94-1

© Андрейчин М.А., Івахів О.Л., 2002

## Зміст

Передмова .....	6
-----------------	---

### ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Вчення про інфекційні хвороби .....	8
Основи діагностики інфекційних хвороб .....	18
Влаштування і режим роботи інфекційної лікарні .....	48
Принципи і методи лікування інфекційних хворих .....	59
Догляд за інфекційними хворими та їх харчування .....	75
Основи профілактики інфекційних хвороб .....	92

### СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА

Робота медичної сестри з хворими на кишкові інфекції .....	112
Шигельоз .....	112
Сальмонельоз .....	121
Харчові токсикоінфекції .....	130
Ботулізм .....	137
Холера .....	145
Черевний тиф .....	158
Паратифи А і В .....	167
Вірусні гепатити .....	170
Лептоспіроз .....	181
<i>Теми для самостійного опрацювання .....</i>	<i>188</i>
Єрсиніози .....	188
Бруцельоз .....	196
Амебіаз .....	203
Балантидіаз .....	209
Лямбліоз .....	213
Робота медичної сестри з хворими на інфекції дихальних шляхів .....	217
Грип .....	217
Парагрип .....	228

---

Респіраторно-синцитіальна хвороба .....	232
Риновірусна хвороба .....	235
Аденовірусна хвороба .....	237
Дифтерія .....	242
Менінгококова хвороба .....	251
<i>Теми для самостійного опрацювання .....</i>	<i>259</i>
Ангіна .....	259
Герпетична хвороба .....	266
Інфекційний мононуклеоз .....	272
Робота медичної сестри з хворими на кров'яні інфекції .....	279
Висипний тиф і хвороба Брілла .....	279
Малярія .....	286
Чума .....	295
Туляремія .....	303
<i>Теми для самостійного опрацювання .....</i>	<i>311</i>
Геморагічні гарячки .....	311
Робота медичної сестри з хворими на інфекції зовнішніх покривів .....	317
ВІЛ-інфекція/СНІД .....	317
Сибірка .....	331
Правець .....	338
Сказ .....	350
<i>Теми для самостійного опрацювання .....</i>	<i>356</i>
Бешиха .....	356
Еризипелоїд .....	362
Додатки .....	368

## ПЕРЕДМОВА

*На початку 3-го тисячоліття від Різдва Христового інфекційні хвороби, як це не прикро, залишаються актуальною проблемою людства. За неповними даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, з 52 млн людей, які щороку помирають від різних хвороб, 17 млн припадає на інфекційні захворювання. Особливе занепокоєння викликають недавно відкриті ВІЛ-інфекція і пріонові хвороби, які поки що невиліковні.*

*В Україні за медичною допомогою щорічно звертаються понад 10 млн інфекційних хворих, тобто кожний 5-й житель. Але ця вражаюча цифра віддзеркалює не всю інфекційну захворюваність. Поза увагою державних закладів охорони здоров'я і реєстрацією залишається багато хворих, які займаються самолікуванням або не потребують листка непрацездатності. Таке поширення інфекційних хвороб не тільки наносить велику шкоду здоров'ю населення, але й зумовлює вагомі економічні втрати та сприяє інфляції.*

*Найвищий рівень захворюваності зумовлений сезонним розповсюдженням грипу та інших гострих респіраторних хвороб, яким досі не вдалося поставити належний заслін. Активізувались кір, епідемічний паротит, краснуха, що уражають як дітей, так і дорослих. Дуже розповсюдились герпетичні хвороби і вірусні гепатити. Погіршилась епідемічна ситуація стосовно лептоспірозу, сибірки, трихінельозу, кліщового енцефаліту. Протягом останніх років майже у два рази виросла захворюваність на сальмонельоз, відзначались крупні спалахи дизентерії, інших бактерійних і вірусних проносів. Великі зусилля були спрямовані на ліквідацію епідемій дифтерії та холери, що постигли країну в минулому десятиріччі, проте загроза їх повернення триває. Турбують завезені випадки малярії та потенційна небезпека появи її природних осередків. Не виключена можливість проникнення в нашу країну таких тяжких хвороб, як висококонтагіозні геморагічні гарячки, шигельоз Григор'єва-Шига, різні тропічні інфекційні та паразитарні хвороби.*

*Зростання вагомості інфекційних хвороб у загальній структурі захворюваності людей диктує потребу поліпшити відповідну підготовку медичних кадрів. Разом з тим в Україні досі не було підручників з інфекційних хвороб для медичних сестер. У виданому за нашою редакцією "Довіднику фельдшера" (Київ: Здоров'я, 1997) інфекційні*

хвороби висвітлені дуже стисло у формі, яка розрахована на дипломованого фахівця. Тому викладання предмету в медичних училищах і коледжах здійснюється переважно за допомогою застарілих російськомовних посібників і підручників, які не відповідають сучасним вимогам. Дивує також відсутність навчальної літератури з інфекційних хвороб, в якій би надавався пріоритет освоєнню студентом практичних навичок.

Запропонована книга є першою спробою задовольнити потребу медичних коледжів і училищ України в підручнику з інфекційних хвороб. Матеріал подано у повній відповідності до навчальної програми для студентів, які опановують спеціальність “Сестринська справа”.

Основну увагу приділено висвітленню інфекційних хвороб, що актуальні для України. Акцент зроблено на функціональні обов’язки медичної сестри при наданні хворим діагностичної та лікувальної допомоги, планування та організацію сестринського догляду, тактики при наданні екстреної долікарської допомоги.

Підручник складається із загальної і спеціальної частин. У загальній частині викладено сучасне вчення про інфекційні хвороби, способи їх виявлення й лікування, принципи медичної етики та деонтології. У спеціальній частині описано 43 найбільш розповсюджених і небезпечних хвороб. Вони розділені на 4 групи за переважною локалізацією збудника в людському організмі та механізмом передачі. Робота медичної сестри з інфекційними хворими висвітлена з врахуванням клінічних і епідеміологічних особливостей конкретної хвороби.

Підручник добре ілюстровано кольоровими та чорно-білими малюнками, які повинні сприяти засвоєнню навчального матеріалу і, що особливо важливо, опануванню майбутніми спеціалістами діагностичними й лікувальними маніпуляціями. До кожної теми наведено питання для самоконтролю, завдання і ситуаційні задачі.

Автори будуть вдячні читачам за всі слушні зауваження й побажання, спрямовані на поліпшення підручника в разі його перевидання у майбутньому.

# ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

- **ВЧЕННЯ ПРО  
ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ**
- **ОСНОВИ ДІАГНОСТИКИ  
ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ**
- **ВЛАШТУВАННЯ І РЕЖИМ  
РОБОТИ ІНФЕКЦІЙНОЇ  
ЛІКАРНІ**
- **ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ  
ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ  
ХВОРИХ**
- **ДОГЛЯД ЗА ІНФЕКЦІЙНИМИ  
ХВОРИМИ ТА ЇХ  
ХАРЧУВАННЯ**
- **ОСНОВИ ПРОФІЛАКТИКИ  
ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ**

## ВЧЕННЯ ПРО ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ

Інфекційні (заразні) хвороби супроводжують людство впродовж усієї історії. Кількість людей, які померли від цих хвороб, не піддається ніякому підрахунку. Можна стверджувати, що загинуло у багато разів більше, ніж від таких соціальних і природних лих, як війни, голод, повені, пожежі та землетруси, разом узятих.

Час від часу виникали спустошливі епідемії. Вражаючою за масштабами і наслідками була епідемія чуми в XIV ст., яка має історичну назву “чорна смерть”. Вона знищила біля 25 млн населення Європи та 13 млн жителів Китаю. У XVIII ст. від іншої дуже небезпечної хвороби – натуральної віспи – загинула десята частина населення Землі. На роки першої світової війни (1914-1918 рр.) припала тяжка епідемія грипу, яка вразила понад 500 млн чоловік, з них померли близько 20 млн, тобто стільки, як на фронтах від бойової травми.

Завдяки досягненням науки і планомірній профілактичній роботі вдалось ліквідувати деякі інфекційні хвороби (наприклад, згадану натуральну віспу). Але й сьогодні заразні хвороби, а нараховується їх майже 1 500, залишаються однією з найчастіших причин смерті та інвалідності. Вони займають перше місце серед причин тимчасової втрати працездатності. З'явилась низка невідомих раніше хвороб, серед них смертельна – ВІЛ-інфекція/СНІД, що розповсюдилась у всіх країнах. Отже, попри деякі успіхи в боротьбі з інфекційними хворобами, вони зберігають свою актуальність.

До інфекційних належить велика група хвороб, що спричинюються патогенними вірусами, бактеріями, найпростішими та іншими збудниками.

При розгляді інфекційних хвороб широко користуються терміном “інфекція”, який походить від латинського слова *infectio* –



заражати. У цей термін часто вкладають різні поняття, найчастіше етіологію замість добре зрозумілого слова “збудник”. Нерідко мають на увазі саме проникнення збудника в організм людини чи тварини, у такому разі краще вжити термін “зараження”. Іноді поняття “інфекція” ототожнюють з інфекційною хворобою, що може привести до непорозуміння.

Сучасна наука під терміном “інфекція”, або “інфекційний процес”, розуміє взаємодію між макроорганізмом і мікроорганізмом у певних умовах довкілля.

Важливо зазначити, що кожна сторона, яка бере участь в інфекційному процесі, має власні інтереси. Зокрема, макроорганізм хоче зберегти постійність свого внутрішнього середовища, яка є неодмінною умовою здоров'я. А патогенний мікроб, котрий вторгся в це середовище, хоче використати його ресурси для власного відтворення.

Розрізняють декілька форм взаємовідносин макро- і мікроорганізму.

„ Макроорганізм негайно знищує (позбувається) збудника інфекційної хвороби, не давши можливість йому збільшити свою чисельність. Зрозуміло, що при цьому ніякі ознаки хвороби не виникають. Ця форма взаємовідносин можлива у випадку, коли організм людини володіє достатніми силами захисту.

„ Мікроорганізм знаходить в організмі людини сприятливі умови для проживання і відтворення, але не проявляє шкідливого впливу, і зовні це нічим не проявляється. Лише спеціальні дослідження дають змогу виявити патогенного агента. Людина залишається практично здоровою. Така форма співіснування зветься носійством. При *носійстві* захисні сили макроорганізму гальмують процес розмноження збудника, не даючи йому досягти “критичної маси”, яка потрібна для розвитку хвороби. Не причиняючи шкоди носію, воно дає змогу збуднику зберегти себе і пов'язане з ризиком зараження інших людей. Між макро- і мікроорганізмом існує хитка рівновага. За певних умов (ослаблення захисних сил макроорганізму) носійство може перейти у хворобу.

„ Після проникнення збудника виникає безсимптомна (інапаратна – від слова *inapparat* – невідомий, прихований) форма гострого інфекційного процесу. В органах, де перебуває і розмножується збудник, виникають помірні зміни, але без будь-яких клінічних проявів хвороби. Наслідком цього процесу є вироблення імунітету, завдяки якому людина, як правило, позбувається збудника.

„ В організмі людини збудник інтенсивно розмножується і проявляє патогенні (хвороботворні) властивості. Тому відбуваються патологічні зміни, що супроводжуються клінічними проявами. Іншими словами, розвивається інфекційна хвороба з характерними для неї зовнішніми ознаками (симптомами).

Таким чином, інфекційну хворобу треба розглядати лише як один з варіантів взаємовідносин макро- і мікроорганізму. Разом з тим, це найвищий ступінь інфекційного процесу, під час якого має місце поломка компенсаторних можливостей людського організму, що проявляється клінічними симптомами (поява загальної слабості, больових відчуттів, підвищення температури тіла, висипання тощо).

Інфекційні хвороби суттєво відрізняються від інших хвороб.

#### **Відмінні ознаки інфекційних хвороб**

- наявність специфічного збудника
- заразливість, або контагіозність
- циклічність перебігу
- вироблення імунітету до повторного зараження

*Наявність специфічного збудника.* Кожна інфекційна хвороба має свого збудника. Наприклад, грип спричинюється вірусом грипу, що з родини ортоміксовірусів (*Influenzae virus*), холера – вібрионом холери (*Vibrio cholerae*), малярія – малярійним плазмодієм (*Plasmodium malariae*), сибірка – сибірковою бактерією (*Bacillus anthracis*).

Збудниками можуть виступати представники різних царств і груп. Вони наведені в таблиці 1, у порядку від найпростіших за

будовою (пріони) до найскладніших (членистоногі). Пріони вдалось відкрити недавно. Це білки, які не мають власної нуклеїнової кислоти. Вони спроможні відтворювати себе, користуючись генами клітин людини або тварини, в яких паразитують.

Таблиця 1. **Класифікація збудників інфекційних хвороб**

Таксони збудників		Групова назва хвороб	
царства	групи		
Пріони	?	Пріонові хвороби	
Віруси	Віруси	Вірусні хвороби	
Прокаріоти	Мікоплазми	Мікоплазмози	
	Хламідії	Хламідіози	
	Рикетсії	Рикетсіози	
	Бактерії	Бактеріози	
	Спірохети	Спірохетози	
	Еукаріоти	Гриби	Мікози
		Найпростіші	Протозоози
		Гельмінти	Гельмінтози
		Членистоногі	Інфестації

Розмаїття збудників породжує таке ж розмаїття інфекційних хвороб. Кожний вид збудника має специфічні властивості, які вносять свої особливості в інфекційний процес. З іншого боку, організм кожної людини має індивідуальну неповторність. А тому варіантів перебігу інфекційної хвороби безліч, що дуже утруднює їх діагностику, лікування і попередження.

Найважливішою властивістю збудника інфекційної хвороби є його патогенність, тобто генетично зумовлена спроможність спричиняти патологічний (хворобливий) стан. Відповідно до цього всі мікроорганізми ділять на патогенні, умовно-патогенні та непатогенні (сапрофіти). Ступенем чи мірою патогенності виду і штамму мікроба є вірулентність. Високовірулентні мікроорганізми мають велику хвороботворну силу і, навпаки, маловірулентні – слабку. Вірулентність не є постійною властивістю мікроорганізмів, вона може змінюватись у процесі хвороби, під впливом лікування, різних фізичних, хімічних і біологічних агентів.

Інша важлива властивість збудника інфекційної хвороби – його інвазивність, тобто здатність проникати в тканини людського тіла. Проявити інвазивність, тобто агресивність, мікроб може, продукуючи відповідні ферменти – гіалуронідазу, стрептокіназу та ін.

Патогенні властивості збудника безпосередньо пов'язані з його токсигенністю, тобто спроможністю нагромаджувати і виділяти токсини (отруйні речовини). Розрізняють екзо- та ендотоксини. Екзотоксини виробляються і виділяються живими мікроорганізмами (збудники дифтерії, ботулізму, правця та ін.). Ендотоксини тісно зв'язані з мікробною клітиною, тому вивільняються тільки при її руйнуванні. Важливо зазначити, що екзотоксини різних збудників мають суттєві відмінності щодо механізму дії, вибіркової та характеру ураження різних органів людського організму. Ендотоксини не проявляють такої специфічності.

*Заразливість* – дуже важлива риса інфекційної хвороби, яка склалась у процесі еволюції живого світу. Вона свідчить про те, що організм хворого може стати джерелом збудника для інших людей. Завдяки цьому відбувається розповсюдження інфекційних хвороб і виникають епідемії.

Заразливість можна оцінити за допомогою індексу контагіозності, тобто шляхом визначення співвідношення числа захворюлих до числа осіб, які були в контакті з хворим (не менше 100 осіб). При кору цей показник наближається до 1, або 100 %, при дифтерії 0,2, або 20 %, при гепатиті А – 0,4-0,6, або 40-60 %. Сприйнятливність до інфекційної хвороби вказує на відсутність імунітету до неї.

*Циклічність перебігу.* Вона характерна для гострих інфекційних хвороб, у розвитку яких розрізняють такі періоди:

- „інкубаційний;
- „початковий;
- „основних клінічних проявів;
- „видужання.

Інкубаційний період триває від моменту проникнення збудника в організм (зараження) до появи перших ознак хвороби. У

цей час збудник розмножується і виникають певні зміни в організмі, які ще не мають клінічних проявів, тобто відбуваються на субклінічному рівні. При одних хворобах інкубаційний період дуже короткий, у межах декількох годин – однієї доби (грип, харчова токсикоінфекція), при інших – триває тижні й місяці (вірусні гепатити) і навіть роки (ВІЛ-інфекція/СНІД).

На початковий період припадають перші загальні ознаки хвороби, які є її передвісниками: відчуття нездужання, швидка втома, зниження апетиту, біль голови, мерзлякуватість, незначне підвищення температури тіла тощо. Такі зміни спостерігаються при багатьох хворобах, тому діагностика складає значні труднощі, часто не можлива.

Період основних клінічних проявів, або розпалу хвороби, характеризується розгортанням повної клінічної картини зі специфічними проявами. Систематичне спостереження за хворим іноді дає змогу виділити стадію наростання симптоматики, стадію власне розпалу, на яку припадає пік клінічної картини, і стадію її згасання.

До найважливіших виявів інфекційної хвороби належать: гарячка, нежить, кашель, висипка, біль у горлі, суглобах, м'язах, блювання, пронос, збільшення печінки і селезінки, лімфаденіт тощо. Розмаїття симптомів дає змогу ліпше обґрунтувати діагноз і разом з тим часто вимагає диференційної діагностики з дуже багатьма хворобами.

Тривалість розпалу хвороби коливається в широких межах – від декількох днів до багатьох місяців. Гостра форма хвороби може затягуватись і перейти в хронічну.

При сприятливому перебігу настає видужання. Воно може бути повним, тобто з відновленням усіх порушених хворобою функцій організму, і неповним, коли зберігаються її залишкові явища. Останні нерідко вказують на можливість рецидиву (повернення хвороби). У період видужання, який іноді затягується на півроку і більше, може сформуватись хронічна форма хвороби (наприклад, при гепатитах В, С і D). До інших небажаних наслідків належить збереження носійства збудника (при черевному тифі, сальмонельозі, дифтерії та ін.).

Розрізняють різні ступені тяжкості хвороби: легкий, середній і тяжкий. Вони зумовлені вираженням інтоксикації організму, гарячки, характером розладів різних органів і систем, ускладнень. Об'єктивна оцінка тяжкості хвороби в конкретного хворого потрібна для визначення адекватного об'єму лікувальних заходів.

Циклічність інфекційної хвороби свідчить про мінливість її клінічної картини з плином часу. А це, у свою чергу, вимагає постійного спостереження за хворим і своєчасної корекції лікування.

*Вироблення імунітету* – це четверта специфічна ознака інфекційної хвороби. У широкому розумінні термін “імунітет” означає захист організму від живих тіл і речовин, що несуть чужу генетичну інформацію. Саме носіями такої інформації є збудники інфекційних хвороб.

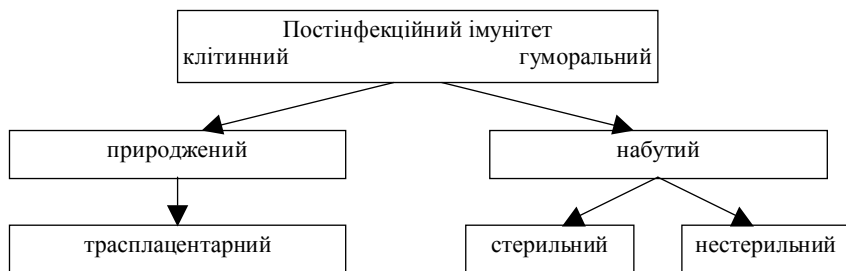
Імунна відповідь людського організму буває двох типів:

- „ клітинна, яку здійснюють Т-лімфоцити та макрофаги;
- „ гуморальна, тобто за допомогою антитіл, що синтезуються В-лімфоцитами.

Клітинний імунітет частіше формується при вірусних хворобах, гуморальний – при бактерійних.

Наявність тривалого імунітету після перенесеної інфекційної хвороби пов'язують з утворенням клону Т- і В-клітин пам'яті. Вони спроможні запустити синтез антитіл і клітинні реакції до антигенів збудника, який проник повторно в організм.

Постінфекційний імунітет буває природжений і набутий (схема 1). Природжений передається від організму вагітної, що колись



**Схема 1.** Види імунітету після перенесеної інфекції.

перенесла інфекційну хворобу, до плода. Він формується внаслідок передачі готових антитіл, що є в організмі матері, через плаценту, а після пологів – з грудним молоком. Такий імунітет триває 3-6 міс. Значно довше, іноді пожиттєво, зберігається набутий самим організмом імунітет внаслідок перенесеної хвороби (в явній або прихованій формі). Він ділиться на стерильний і нестерильний. Стерильний імунітет свідчить про повне звільнення організму від збудника. Нестерильний підтримується наявністю в організмі живого збудника. Він формується при небагатьох хворобах (туберкульоз, малярія, гельмінтози та деякі інші) і оберігає організм від розвитку хвороби після повторного зараження.

У зв'язку з великим числом інфекційних хвороб було немало спроб їх класифікації. Вище було наведено групування інфекційних хвороб за етіологією (табл. 1).

Для організації боротьби з інфекційними хворобами особливо цінність становить класифікація їх за епідеміологічними даними, яку запропонував видатний український вчений Л.В. Громашевський. В основу цієї класифікації автор поклав механізм передачі збудника та його локалізацію в організмі людини чи тварини.

#### **Класифікація інфекційних хвороб за Л.В. Громашевським**

- кишкові інфекції
- інфекції дихальних шляхів
- кров'яні інфекції
- інфекції зовнішніх покривів

При кишкових інфекціях збудник перебуває у травному каналі, найчастіше в кишках, і з випорожненнями виводиться назовні, забруднюючи ґрунт, воду, різні предмети довкілля. Зараження людини відбувається шляхом занесення збудника в рот з їжею, водою чи брудними руками. До цієї групи належать холера, сальмонельоз, шигельоз, черевний тиф, гепатит А та багато інших хвороб.

При інфекціях дихальних шляхів збудник перебуває на слизових оболонках носоглотки, гортані, рідше – трахеї і бронхів.

Під час кашлю, чхання, розмови він із частинками слизу потрапляє в повітря і з ним у дихальні шляхи іншої людини. Так передаються грип, кір, вітряна віспа тощо. Стійкі до висушування мікроби можуть переноситись з пилом (паличка туберкульозу).

Для кров'яних інфекцій характерно перебування збудника у крові. Його передачу від хворої людини до здорової здійснюють кровосисні комахи (воші, блохи, кліщі, москіти, комарі). Прикладом є висипний тиф, малярія, чума, кліщовий енцефаліт та ін.

При інфекціях зовнішніх покривів збудник потрапляє на шкіру або слизову оболонку завдяки прямому чи непрямому контакту. Прямий контакт відбувається при укусі тварини (наприклад, сказ), статевих зв'язках (венеричні хвороби, ВІЛ-інфекція). Непрямий контакт реалізується через побутові речі – гребінець, постіль, посуд (наприклад, мікози), іноді під час медичних маніпуляцій (гепатит В). Із вхідних воріт (шкіра, слизова оболонка) збудник може заноситись в інші органи, спричиняючи їх ураження.

Наведена класифікація, спираючись на локалізацію збудника в організмі, визначає органи, які найчастіше вражаються при тій чи іншій хворобі, тобто має певне клінічне значення. Але основна цінність класифікації полягає в тому, що вона вказує на головні шляхи розповсюдження інфекційних хвороб і обґрунтовує адекватні способи їх попередження.

У світовому масштабі все більше впроваджується Міжнародна статистична класифікація хвороб, травм і причин смерті (МКХ). Кожні 10 років її переглядають експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я, які вносять у класифікацію зміни з врахуванням нових досягнень медицини.

Міжнародна класифікація інфекційних і паразитарних захворювань, що є частиною МКХ, складається з трьохзначних рубрик хвороб та їх чотиризначних підрубрик. Нижче наведено декілька прикладів, що ілюструють структуру цієї класифікації.

A00 Холера

A00.0 Холера, викликана холерним вібрионом 01, біовар cholerae



A00.1 Холера, викликана холерним вібрионом O1, біовар eltor

A00.9 Холера неуточнена

A27 Лептоспіроз

A27.0 Лептоспіроз жовтянично-геморагічний

A27.8 Інші форми лептоспірозу

A27.9 Лептоспіроз неуточнений

B15 Гострий гепатит А

B15.0 Гепатит А з печінковою комою

B15.9 Гепатит А без печінкової коми

Уведення МКХ слугує уніфікації методичних підходів до діагностики поширених інфекційних хвороб, їх статистичного обліку та аналізу в різних країнах.

### **Питання для самоконтролю**

1. У чому полягає актуальність інфекційних хвороб?
2. Що розуміють під терміном “інфекція”?
3. Форми взаємодії людського організму та збудника інфекційної хвороби.
4. Назвіть відмінні ознаки інфекційних хвороб.
5. Класифікація інфекційних хвороб за етіологією.
6. Види постінфекційного імунітету.
7. Епідеміологічна класифікація інфекційних хвороб.
8. Міжнародна класифікація інфекційних і паразитарних хвороб та її практичне значення.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Розподіліть грип, сказ, черевний тиф, малярію відповідно до класифікації інфекційних хвороб Л.В. Громашевського.
2. Закодуйте холеру, викликану холерним вібрионом O1, біовар eltor, та жовтянично-геморагічний лептоспіроз згідно з Міжнародною статистичною класифікацією хвороб, травм і причин смерті (МКХ).
3. Хворий скаржиться на біль голови, нежить і відчуття жару. Такі ж ознаки хвороби з'явилися у його жінки і дочки. Чи можна вважати захворювання інфекційним? Якщо так, то чому?
4. У працівника їдальні під час обстеження виявили збудника дизентерії у випорожненнях. Жодних клінічних ознак хвороби немає. Яка це форма взаємодії мікро- і макроорганізму?

## ОСНОВИ ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Сучасна діагностика інфекційних хвороб, попри свої традиційні риси, характеризується безперервним удосконаленням уже відомих прийомів і методів їх розпізнання та пошуком нових, ефективніших, у тому числі швидких (експресних).

Необхідність подальшої розробки методів діагностики інфекційних хвороб зумовлена рядом причин. Насамперед, з плином часу помітно змінюється патогенез і клінічна картина інфекційних хвороб. Відзначається тенденція до збільшення кількості як стертих, так і тяжких, а також атипичних форм інфекційних хвороб із затяжним перебігом. Збільшується кількість змішаних захворювань, спричинених одночасно декількома видами бактерій, вірусів, найпростіших чи грибів. Виявлено нові, раніше невідомі інфекційні хвороби, такі як ВІЛ-інфекція/СНІД, синдром хронічної втоми, пріонні хвороби.

Значення діагностики як процесу розпізнання інфекційної хвороби полягає в наступному:

„є основою для проведення раціонального та ефективного лікування хворого;

„дозволяє в більшості випадків передбачити можливі варіанти подальшого перебігу захворювання та його наслідків;

„дає змогу провести своєчасні та адекватні протиепідемічні й профілактичні заходи.

Діагностика інфекційних хвороб ґрунтується на використанні клінічних і параклінічних методів (схема 2). До перших належать:

„анамнестичний метод, що включає скарги хворого, анамнез захворювання, анамнез життя та епідеміологічний анамнез;

„об’єктивне обстеження органів і систем хворого.

До параклінічних відносяться методи специфічної та структурно-функціональної діагностики.

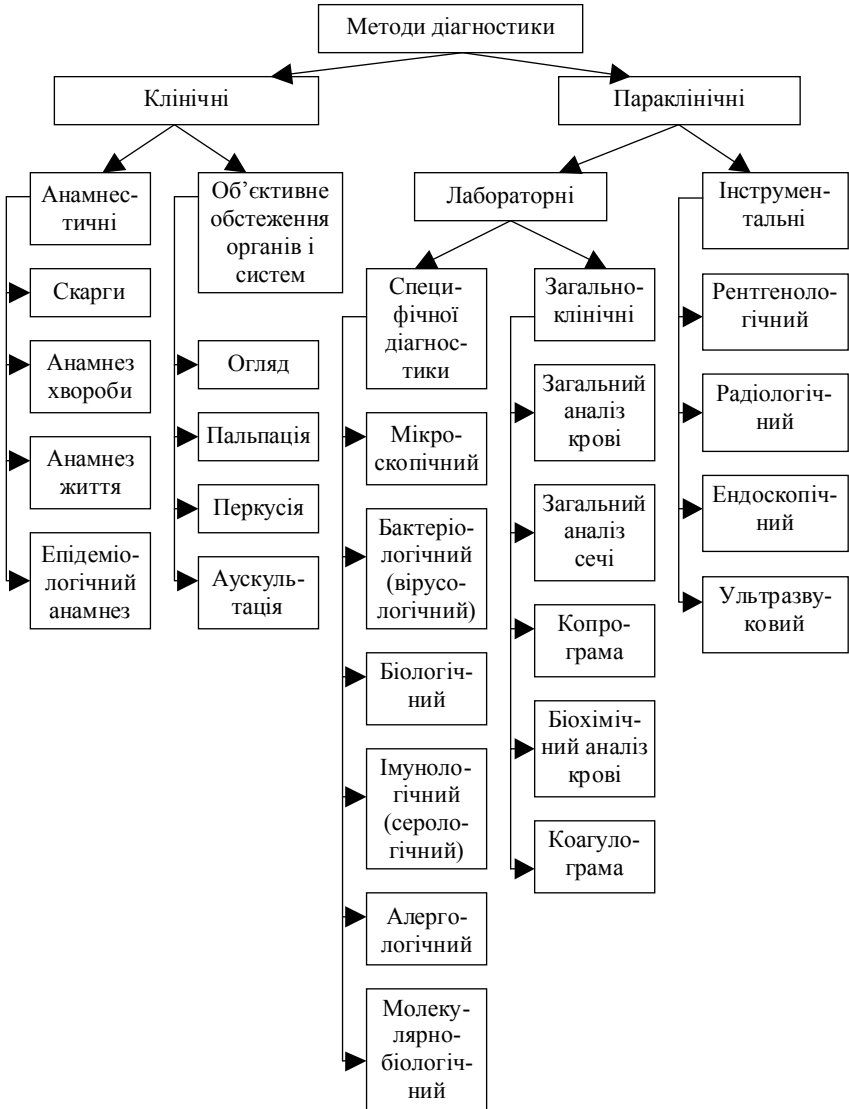


Схема 2. Методи діагностики інфекційних хвороб.

**Скарги хворого** потрібно збирати ретельно, бо це в багатьох випадках дає змогу запідозрити ту чи іншу інфекційну хворобу. При наявності диспепсичних проявів (нудота, блювання, пронос) необхідно з'ясувати, з чим пов'язано їх виникнення, частоту блювання чи випорожнення, їх характер, об'єм, наявність патологічних домішок. Розпитують про місце та інтенсивність болю (голови, у животі, м'язах, суглобах), порушення сну тощо. Так, при дизентерії біль здебільшого локалізується в лівій здухвинній ділянці, посилюється перед випорожненням; при стафілококовому харчовому отруєнні – в епігастрії, інтенсивний, різучого характеру.

**Анамнез хвороби** необхідно збирати детально й активно. Не можна обмежитись лише розповіддю хворого, треба додатково розпитати його. При цьому потрібно з'ясувати особливості початку хвороби, що допомагає в її розпізнанні. Наприклад, гострий початок частіше спостерігається при грипі, генералізованій формі менінгококової хвороби, лептоспірози, септичній формі сибірки; поступовий – при гепатитах В і С, амєбіазі. Треба дізнатись, як у подальшому розвивалась хвороба, в якій послідовності і коли з'являлись основні ознаки хвороби. Обов'язково з'ясовують, яке лікування хворий отримував у домашніх умовах, тому що воно могло суттєво змінити клінічну картину.

Особливе значення в розпізнанні інфекційної хвороби має **епідеміологічний анамнез**, з допомогою якого можна встановити можливе джерело збудника, шлях зараження та ймовірну сприйнятливність людини, яка захворіла. З'ясовують можливі контакти з хворими з подібними клінічними ознаками: вдома, на роботі чи під час навчання, перебування у відрядженні, за кордоном, спілкування з особами, які прибули з епідемічно несприятливої місцевості. Оскільки багато інфекційних хвороб належать до зоонозів, вивчають можливі контакти з тваринами (догляд за свійськими тваринами та випадки захворювання серед них, наявність щурів і мишей тощо). Намагаються отримати відомості про споживання харчових продуктів, з якими міг передатися збудник хвороби (при кишкових інфекціях). Необхідно встановити,

коли і де вони були придбані, як давно і в яких умовах зберігались, які страви з них були приготовані, час і місце споживання, хто ще вживав сумнівні продукти і яке в них самопочуття. З'ясовують умови водопостачання, якість питної води і санітарний стан місцевості, де проживає хворий. Цікавляться, чи дотримується хворий правил особистої гігієни. Важливе значення для діагностики мають: професія хворого, його вік, стан здоров'я до захворювання, пора року, географічні та кліматичні умови. Так, ветеринарні та зоотехнічні працівники частіше хворіють на бруцельоз, сибірку; персонал станцій переливання крові, реанімаційних, хірургічних, гематологічних відділень – на гепатити В і С.

Вказані епідеміологічні дані дозволяють не тільки запідозрити наявність тої чи іншої інфекційної хвороби, а й вирахувати тривалість інкубаційного періоду.

Необхідно запитати хворого, на які інфекційні хвороби він хворів у минулому. Як відомо, після багатьох з них залишається різний за тривалістю і напруженістю імунітет. Іноді зберігається позитивний імунітет, що виключає ймовірність повторного захворювання. Не меншу цінність становить інформація про профілактичні щеплення. Деякі вакцини повністю запобігають виникненню хвороби (кір, краснуха, натуральна віспа, поліомієліт), інші – лише полегшують перебіг хвороби (шигельоз, лептоспіроз тощо).

Ретельно зібраний анамнез дає можливість виключити чи підтвердити ймовірність виникнення тієї чи іншої інфекційної хвороби.

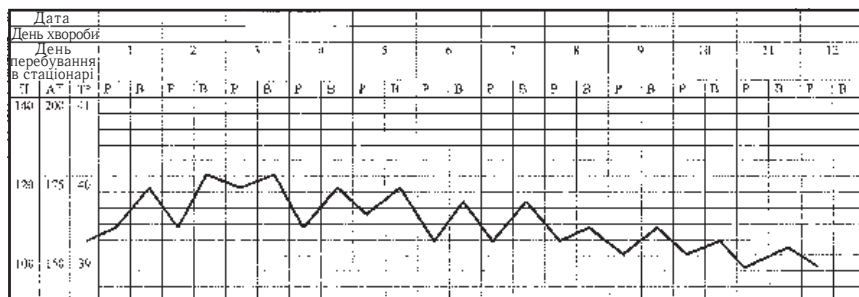
**Об'єктивне обстеження органів і систем** хворого включає огляд, пальпацію, перкусію та аускультацию.

Важливо оцінити загальний стан хворого, колір і еластичність шкіри, визначити тургор м'яких тканин, температуру тіла. Медична сестра, яка спостерігала за хворим до лікарського огляду, може надати лікарю додаткову цінну інформацію. При першому огляді необхідно одразу визначити тяжкість стану хворого. Залежно від ступеня зневоднення, інтоксикації, висоти гарячки, змін свідомості, загальний стан хворого може бути дещо порушеним (задовільним), середньої тяжкості, тяжким і навіть дуже тяжким (критичним).

Важливе значення має з'ясування наявності ознобу, ступеня підвищення температури тіла. Гарячка є частим проявом багатьох інфекційних хвороб. Розрізняють нормальну температуру тіла (36-37 °С у паховій ямці), субфебрильну (37,1-37,9 °С), помірну гарячку (38-38,9 °С), високу (39-40,9 °С) і надвисоку (41 °С і більше). Суттєве значення мають тривалість гарячки та коливання температури тіла протягом доби.

Залежно від характеру температурної кривої, яку виводять на температурному листку, розрізняють такі типи гарячки:

„постійна (*febris continua*) – коливання між ранковою і вечірньою температурами в межах 1 °С (при черевному тифі, висипному тифі, чумі, кору) (мал. 1, а);



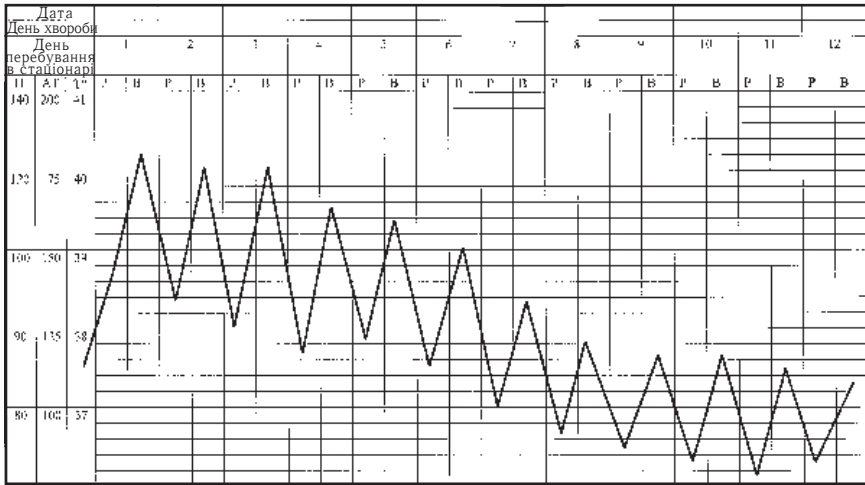
а

**Мал. 1.** Основні типи температурних кривих: а – постійна гарячка.

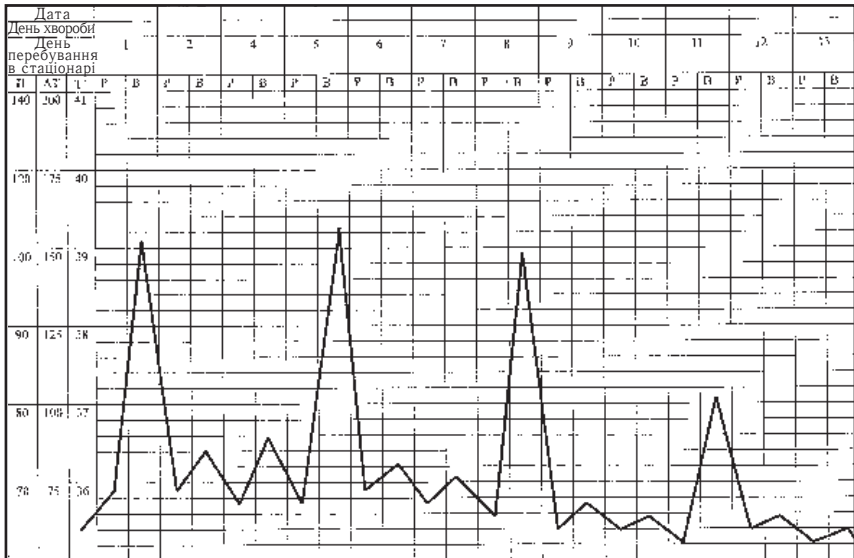
„ремітивна, або послаблена (*febris remittens*), – добові коливання не перевищують 1-2 °С (при паратифі А, гарячці Ку) (мал. 1, б);

„інтермітивна, або переміжна (*febris intermittens*), – добові коливання перевищують 2-3 °С, причому ранкова температура тіла, як правило, знижується до норми (при три- і чотириденній малярії) (мал. 1, в);

„септична (*febris septica*) – добові коливання перевищують 3 °С (при сепсисі, бруцельозі, лейшманіозі) Цей тип супроводжується ознобом і проливним потом (мал. 1, г);

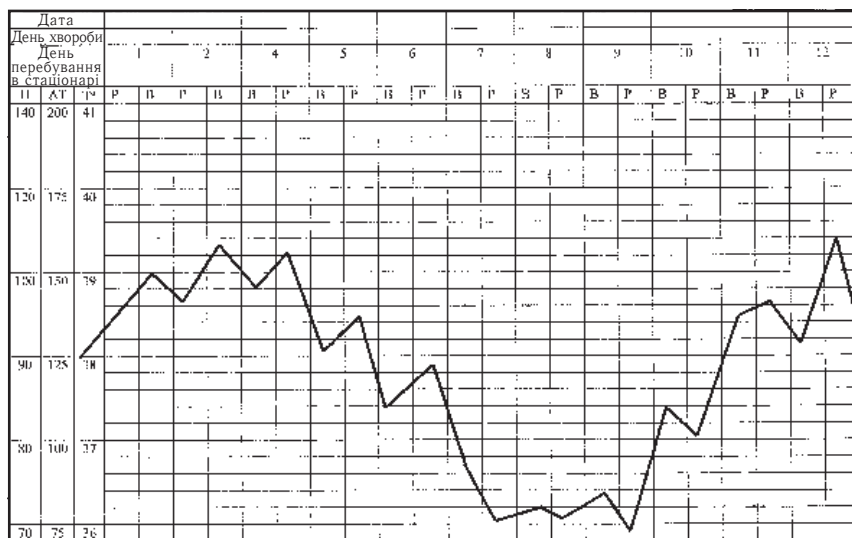
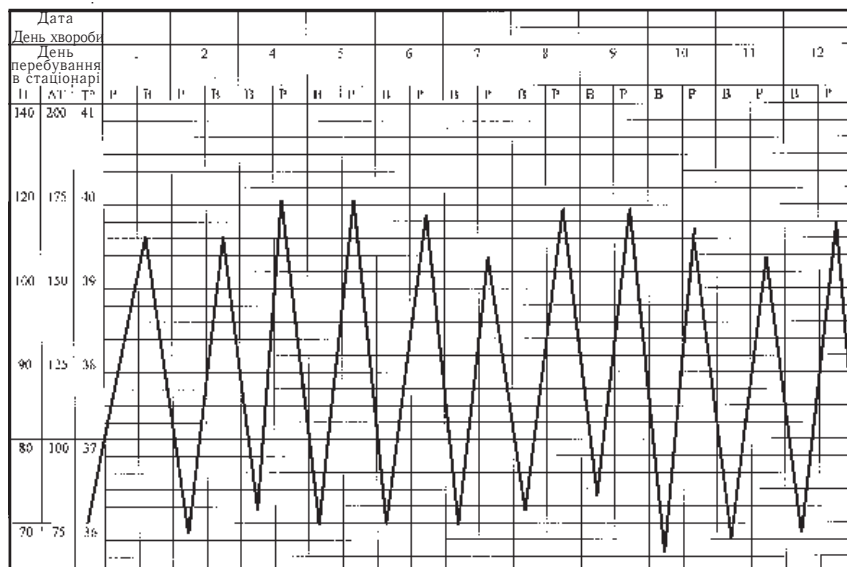


б



в

**Мал. 1.** Основні типи температурних кривих (продовження): б – ремітивна, або послаблена, гарячка; в – інтермітивна, або переміжна, гарячка.



**Мал. 1.** Основні типи температурних кривих (продовження): г – септична гарячка; д – хвилеподібна гарячка.



„хвилеподібна (*febris undulans*) – за хвилию високої температури йде хвиля нижчої; температура поступово підвищується і так само повільно знижується (при бруцельозі) (мал. 1, д).

За тривалістю гарячка може бути:

„гострою (до 2 тиж.);

„підгострою або затяжною (від 2 до 6 тиж.);

„хронічною (понад 6 тиж.).

При багатьох інфекційних хворобах з'являється висипка. Якщо вона розміщена на шкірі, то це екзантема, якщо на слизових оболонках – енантема. При описанні висипки, крім її характеру, необхідно з'ясувати час виникнення (день хвороби), послідовність появи і місце (анатомічна ділянка).

Висипання можуть бути одним з опорних клінічних симптомів, тобто таких об'єктивних ознак, на які можна опертись у діагностиці захворювання. Це зумовлено тим, що строки появи висипки, її характер і локалізація притаманні певній інфекційній хворобі. Розрізняють наступні елементи висипки.

Розеола – цятка розміром до 5 мм, блідо-рожевого або червоного кольору, округлої форми, рідше – неправильної. При натискуванні пальцем, розтягуванні шкіри розеола зникає, а потім знову з'являється. Утворюються розеоли внаслідок розширення судин шкіри.

Пляма – елемент висипки, подібний до розеоли за кольором і механізмом утворення, але більших розмірів – від 5 до 20 мм.

Множинні розеоли діаметром до 1 мм утворюють точкову висипку; якщо діаметр елементів 5-10 мм – то це дрібноплямиста висипка, якщо більші – крупноплямиста.

Розеольозна висипка може виникати при черевному, висипному тифах, хворобі Брілла, паратифах А і В, псевдотуберкульозі, лептоспірозі; точкова – при скарлатині, стафілококовій інфекції, псевдотуберкульозі; дрібноплямиста – при краснусі; крупноплямиста – при кору, інфекційному мононуклеозі, ентеровірусній хворобі.

Еритема – ділянка гіперемійованої шкіри діаметром понад 20 мм з нерівними краями. Утворюється внаслідок злиття крупноплямистої висипки чи самостійно. Еритема відзначається при бешисі.

Геморагії – плями різноманітної форми і розмірів, що утворюються внаслідок крововиливів у шкіру, не зникають при натискуванні. Точкові крововиливи називають петехіями. Колір геморагій спочатку червоний, пурпурний або фіолетовий, потім послідовно стає жовто-зеленим, світло-коричневим і сірим. Виникають геморагії при ушкодженні ендотелію судин або підвищеній проникності та ламкості їх. Зникають безслідно, дрібні за декілька днів, великі – через 2-3 тиж. Геморагії можуть нашаруватися на інші елементи висипки, що свідчить про тяжкий перебіг інфекційної хвороби.

Геморагічна висипка виявляється при менінгококовому сепсисі, висипному тифі, геморагічних гарячках, лептоспірозі.

Папула – вузлик, що злегка піднімається над шкірою, має м'яку чи щільну консистенцію, розміри від 1 до 20 мм. Вона має рожевий або червоний колір, при натискуванні не зникає, часто залишає після себе пігментацію та лущення. Утворюються папули внаслідок розширення судин і клітинної інфільтрації верхніх шарів шкіри.

Папульозна висипка може бути при краснусі (червоничка), кліщових рикетсіозах; розеольозно-папульозна – при черевному тифі і паратифах; плямисто-папульозна – при кору.

Горбик – обмежений, щільний елемент рожево-червоного кольору, що виступає над шкірою, має розміри від 3-5 до 20 мм. У наступному він некротизується, утворюючи виразку, або залишає після себе рубець.

Горбкувата висипка буває при лейшманіозі, грибкових ураженнях, туберкульозі.

Вузол – щільний утвір, що знаходиться глибоко в шкірі або підшкірній клітковині, круглої або овальної форми, діаметром від 1 до 5-10 см. У процесі розвитку може виразкуватися і рубцюватися. Великі синьо-червоні вузли, болючі при пальпації, називаються вузлуватою еритемою. Утворюється вузол внаслідок скупчення клітин.

Міхур – ексудативний елемент діаметром від 5 мм до 10 см і більше, що піднімається над шкірою, має круглу або овальну фор-

му, швидко з'являється і так само швидко зникає, не залишаючи після себе знаку. Колір спочатку рожево-червоний за рахунок розширення судин, потім білий, внаслідок їх стискання. Міхури мають тенденцію до збільшення в розмірах і злиття між собою з утворенням "гирлянд". Виникає міхур внаслідок гострого обмеженого набряку сосочкового шару шкіри.

Міхури утворюються при сироватковій хворобі, кропивниці, іноді при лептоспірозі, гельмінтозах.

Пухир – піднятий над шкірою порожнистий утвір круглої чи овальної форми з чіткими краями, розмірами від 5 мм до 10 см і більше. Здебільшого однокамерний, однак при злитті окремих пухирів утворюються і багатокамерні. Оболонка пухиря може бути напруженою або в'ялою, вміст – серозним або серозно-геморагічним. Пухирі відзначаються при бешисі, багатоформній ексудативній еритемі, сироватковій хворобі.

Пухирець (везикула) – дрібний півкруглий порожнистий однокамерний елемент розмірами від 1,5 до 5 мм, що піднімається над поверхнею шкіри чи слизової оболонки, заповнений серозним або серозно-геморагічним вмістом. Оболонка його напружена, має вдавлення в центрі. При розкритті везикули поверхнева ерозія червоного кольору, але частіше пухирець підсихає з утворенням бурої або жовтуватої кірки. Розвивається внаслідок дистрофії клітин епідермісу.

Везикульозна висипка притаманна вітрянці, простому і оперізувальному герпесам.

Пустула – це пухирець з мутним гнійним вмістом на інфільтрованій основі. На місці пустули утворюється кірка, іноді – рубчик. Пустула розвивається з везикули при вітряній віспі, іноді при стафілококовій інфекції.

Наслідком вказаних елементів висипу можуть бути:

„пігментація – за нагромадження пігменту меланіну в клітинах базального шару епідермісу або утворення кров'яного пігменту гемосидерину. Має буре забарвлення різної інтенсивності;

„лусочка – з'являється внаслідок відторгнення клітин рогового шару епідермісу. Лушення може бути висівкоподібне (роз-

міри лусочок до 1 мм), пластинчасте (1-5 мм) або листовидне (понад 5 мм). Лусочки мають блідо-жовтий або блідо-сірий колір. З'являється лущення в період видужання від кору, скарлатини, псевдотуберкульозу тощо;

„кірка – утворюється при висиханні ексудату пухирців, пустилу або виділень з виразок. Розрізняють кірки серозні, гнійні та геморагічні. Утворюються вони при вітрянці, герпесі;

„виразка – глибокий дефект шкіри, що часом поширюється і на підлеглий тканини. Краї виразки можуть бути прямими, підритими, м'якими, кальюзними тощо. Дно виразки – рівне, гладке, кратероподібне, із грануляціями. Загоюється завжди з утворенням рубця. Виразка розвивається внаслідок розпаду первинних інфільтративних елементів у глибоких шарах шкіри, здебільшого при туляремії, сибірці;

„рубець – утворюється внаслідок розростання сполучної тканини на місці дефекту шкіри. Рубці мають різні розміри. Свіжі рубці рожево-червоні, блискучі, старі – депігментовані або гіперпігментовані.

З інших клінічних проявів інфекційних хвороб варто назвати нежить, кашель, збільшення лімфатичних вузлів, печінки та селезінки, ознаки менінгіту тощо.

Лімфовузли, слинні залози, м'язи досліджують за допомогою пальпації. Використовуючи перкусію, пальпацію й аускультацию, ретельно обстежують органи дихання, кровообігу, травлення.

Після з'ясування анамнезу, скарг хворого і вивчення даних об'єктивного огляду формулюють попередній діагноз і складають план обстеження. Для підтвердження діагнозу і встановлення етіології захворювання вдаються до спеціальних лабораторних та інструментальних методів дослідження.

Сучасні **методи специфічної діагностики** дозволяють встановити етіологію інфекційної хвороби на підставі виявлення збудника чи імунологічних або алергічних зрушень, які виникли в організмі внаслідок його дії.

До специфічних методів діагностики належать такі:

- „мікроскопічний;
- „мікробіологічний;

- „біологічний;
- „імунологічний (серологічний);
- „алергологічний;
- „молекулярно-біологічний.

Перед виконанням будь-якої маніпуляції, у тому числі й забором матеріалу для дослідження, медична сестра повинна привітатись із хворим, назвати себе, пояснити необхідність її проведення.

**Застереження!** В умовах стрімкого розповсюдження ВІЛ-інфекції серед населення кожен, хто звертається за медичною допомогою, повинен розглядатись як потенційний носій вірусу імунодефіциту людини. Тому медичний персонал при заборі матеріалу для дослідження зобов'язаний працювати, дотримуючись заходів профілактики інфікування. Зокрема:

- кожне робоче місце забезпечується інструктивно-методичними документами, засобами попередження передачі вірусу (див. розділ ВІЛ-інфекція/СНІД);

- при маніпуляціях, які супроводжуються порушенням цілісності шкіри і слизових оболонок, лабораторних дослідженнях слід користуватись засобами індивідуального захисту – хірургічними халатами, гумовими рукавичками, масками, а в разі потреби – захисним екраном, непромокальними фартухами, на рукавниках, окулярами;

- не можна використовувати для взяття крові та інших біологічних рідин скляні предмети з відбитими краями;

- будь-які ємкості з кров'ю, іншими біологічними рідинами, біоматеріалами (тканинами, шматочками органів) відразу на місці взяття необхідно щільно закривати гумовими або пластмасовими корками.

**Мікроскопічний метод** дає змогу виявити збудника безпосередньо в матеріалі від хворого, користуючись світловим мікроскопом. На підставі аналізу морфологічних особливостей мікроба часом можна досить точно визначити його вид. Матеріалом для дослідження можуть бути кров, кістковий мозок, мазки чи

змиви зі слизових оболонок порожнини рота і носа, сеча, виділення з уретри, випорожнення, спинномозкова рідина, слина, харкотиння, гній з карбункулів чи фурункулів тощо.

У бактеріологічну лабораторію матеріал подають разом з письмовим направленням (мал. 2). У ньому вказують прізвище, ім'я, по батькові пацієнта, ймовірний діагноз, дату захворювання, назву матеріалу, дату і час забору матеріалу, дату і час відправлення його в лабораторію. Цю інформацію завіряє підписом медичний працівник, який проводив забір матеріалу.

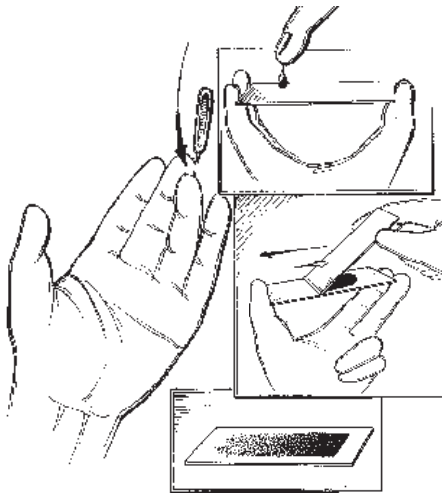
Назва лікувального закладу _____
<b>НАПРАВЛЕННЯ НА БАКТЕРІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>
Матеріал: _____
П.І.П. хворого _____
Адреса _____
Вік _____
Відділ закладу _____
Діагноз _____
Дата захворювання _____
Дата звернення _____
Дата і час забору матеріалу _____
Прізвище лікаря _____
Дата і час доставки матеріалу _____

**Мал. 2.** Взірець направлення в бактеріологічну лабораторію.

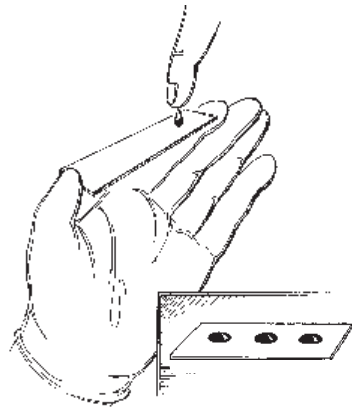
Для мікроскопії крові готують *мазок чи товсту краплю*. Беруть обов'язково периферичну кров з дотриманням правил асептики – з 4-го пальця лівої (у лівшів – правої) кисті (мал. 3) або з мочки вуха. Першу краплю крові, що виступила, витирають сухою ватою, далі палець повертають місцем проколу вниз і до другої краплі, що з'явилася, доторкаються предметним склом (не можна торкатися самого пальця). Крапля крові повинна мати не більше 2-2,5 мм у діаметрі, оскільки надлишок крові перешкод-

жає отриманню якісного мазка. Мазок роблять предметним скельцем зі шліфованим краєм. Воно повинно бути дещо вужчим від того скла, на якому готується мазок. Шліфоване скельце ставлять перед краплею крові під кутом  $45^\circ$ , обережно просувають до стикування з нею, і, коли кров рівномірно розійдеться між обома скельцями, швидким рухом вперед роблять мазок. Товщина мазка має бути такою, щоб крізь нього можна було читати газетний шрифт. Правильно виконаний мазок не доходить до кінця предметного скла і має "мітлу", в якій зосереджена більшість лейкоцитів.

Для приготування товстої краплі на предметне скло наносять краплю крові діаметром близько 5 мм (мал. 4). Її розмазують голкою чи кутом іншого предметного скла так, щоб утворився диск діаметром 10-15 мм. Звичайно на одне скельце наносять 2-3 краплі, на його зворотній стороні спеціальним олівцем (склограф) вказують прізвище хворого. Практикується також нанесення краплі на скельце з підсохлим мазком крові того ж хворого. Не варто робити краплю занадто товстою, бо після висихання вона може потріскатись і відстати від скла. Наносити товсту



**Мал. 3.** Приготування мазка крові.



**Мал. 4.** Приготування товстої краплі крові.

краплю зручніше на вологий мазок крові, бо тоді вона краще утримується, ніж безпосередньо на скельці.

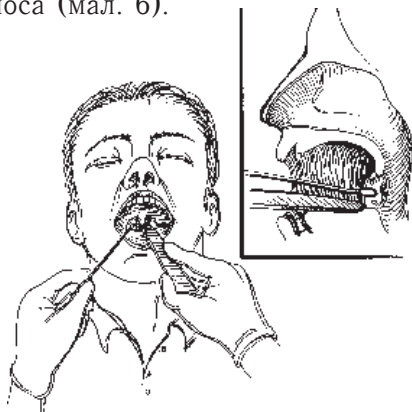
Зі слизових оболонок порожнини рота і носа матеріал забирають стерильним сухим чи вологим (змоченим фізіологічним розчином натрію хлориду) ватним тампоном, краще з найбільш уражених ділянок.

**Застереження!** Перед забором матеріалу пацієнту щонайменше 2 год не можна їсти, пити чи полоскати рот.

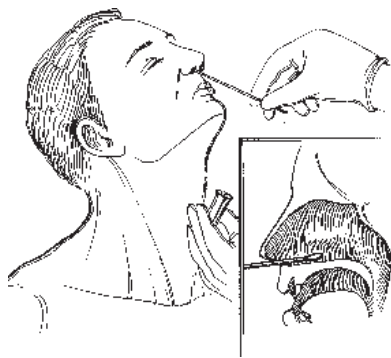
Шпателем, який тримають у лівій руці, притискають корінь язика вниз і вперед, а правою рукою обережно вводять у порожнину рота тампон і беруть мазок на межі ураженої ділянки, де патогенних мікробів, як правило, найбільше (мал. 5).

**Застереження!** Не можна торкатись тампоном слизових оболонок рота, язика, зубів, щоб уникнути контакту зі слиною. Лізоцим слини згубно діє на мікробів, тому ймовірність висіву зменшується.

Перед взяттям слизу з носа необхідно очистити ніс сухими ватними гніотиками і видалити кірки. Тампон вводять у кожну ніздрю, притискаючи усіма його боками до стінок і перегородки носа (мал. 6).



**Мал. 5.** Забір матеріалу на дослідження з ротоглотки.



**Мал. 6.** Забір матеріалу на дослідження з носа.



Після взяття матеріалу тампоном роблять відбиток на сухому чистому знежиреному скельці. Межі відбитку обводять склографом.

*Сечу* збирають катетером у стерильний посуд (див. Мікробіологічне дослідження). Дослідженню підлягає осад сечі, який утворився після її відстоювання протягом 2-3 год чи центрифугування.

*Виділення з уретри* забирають вранці, до сечовипускання. Перед цим зовнішні статеві органи обмивають мильним розчином і полощуть фізіологічним розчином натрію хлориду чи кип'яченою водою. У чоловіків виділення забирають видавлюванням, у жінок – за допомогою катетера. Матеріал наносять на предметне скло і роблять рівномірний тонкий мазок.

*Спинномозкову рідину* беруть під час люмбальної пункції в стерильну пробірку. Її відстоюють чи центрифугують, а далі досліджують осад.

Приготовлені препарати вивчають нативними та фарбованими. У першому випадку мікроби залишаються непошкодженими. Препарат готують у вигляді всіячої чи “роздавленої” краплі, коли матеріал розміщується між покривним і предметним скельцями. Мікроскопію таких препаратів проводять в темному полі зору або за допомогою фазового контрасту, що дає змогу виявити рухомість збудника, а також вивчити структуру крупних форм (найпростіші, гриби).

Щоб приготувати фарбований мазок, його спочатку висушують, потім фіксують і фарбують. Для цього застосовують різні барвники. Здебільшого користуються фуксином, метиленою синькою чи використовують складніші методики – за Грамом, Нейссером, Цілем-Нільсенем тощо.

Мікроскопічний метод дає змогу діагностувати малярію, лейшманіоз, лямбліоз, гельмінтози та інші інфекційні захворювання.

У клінічній практиці застосовується також метод електронної мікроскопії, яким діагностують ротавірусну, цитомегаловірусну інфекцію та інші хвороби.

**Мікробіологічне (бактеріологічне чи вірусологічне) дослідження** є найбільш випробуваним і достовірним методом

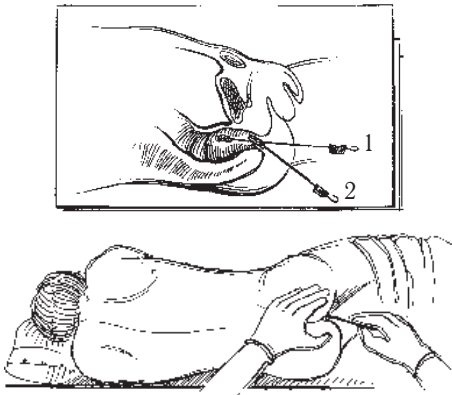
діагностики інфекційних хвороб. Залежно від клінічних проявів хвороби, досліджують випорожнення хворого, блювотиння, промивні води шлунка, жовч, сечу, кров, спинномозкову рідину, виділення з ран, мазки зі слизових оболонок, а також матеріал, отриманий під час операції чи секції (шматочки печінки, селезінки, кишки, мезентеріального лімфовузла, червоподібного відростка, вміст кишок), залишки продуктів харчування, що були ймовірними факторами передачі збудника. Бактеріологічне дослідження проводять також для контролю ефективності лікування хворого, виявлення реконвалесцентного бактеріоносійства, джерела збудника хвороби в епідемічному осередку, обстеження осіб, які належать до декретованих груп (працівники підприємств харчової промисловості, громадського харчування, дитячих дошкільних закладів тощо).

#### **Правила забору матеріалу**

- біологічний матеріал необхідно брати якомога раніше, до призначення етіотропного лікування (антибіотиками, іншими хіміотерапевтичними препаратами, специфічними імуноглобулінами тощо)
- посуд повинен бути стерильним (стерилізувати сухою парою чи ошпарюванням окропом) і чистим, не містити щонайменшої кількості дезінфекційних речовин
- при взятті матеріалу суворо дотримуватися стерильності
- забраний матеріал відразу засівати на живильні середовища. Якщо це неможливо протягом найближчих 2 год, для зберігання застосовують спеціальні консервувальні суміші, наприклад, для випорожнень – гліцерин з фізіологічним розчином натрію хлориду. До відправлення в бактеріологічну лабораторію матеріал зберігають при температурі +4 °С у холодильнику чи на льоду в темному місці.

*Випорожнення* для дослідження необхідно брати відразу після дефекації. Забір проводять із пелюшки, судна, горщика, спеціального лотка чи іншого посуду, які ретельно продезінфіковано фізичним методом чи, у крайньому випадку, освітленим розчином

хлорного вапна і багаторазово промито гарячою водою для повного видалення залишків цієї речовини. У пробу доцільно брати патологічні домішки (слиз, фібринові плівки). Забір матеріалу проводять стерильним дерев'яним шпателем чи скляною паличкою.



**Мал. 7.** Забір матеріалу на дослідження з прямої кишки.

Якщо немає дефекації, матеріал забирають безпосередньо з прямої кишки ватним або ватно-марлевым тампоном, закріпленим на дерев'яній паличці чи дротяній петлі (мал. 7). Ректальний тампон вводять у пряму кишку на глибину 8-10 см. Забирати матеріал для дослідження можна і під час ректороманоскопії. Для отримання калу акт дефекації можна спровокувати ректальним введенням гумовою грушею 50-100 см<sup>3</sup> повітря.

**Застереження!** Для дослідження відбирають пробу калу, що не містить домішок крові та гною, бо вони згубно діють на патогенні мікроорганізми і зменшують частоту їх висіву.

Якість гліцеринового консерванта при тривалому зберіганні доцільно контролювати внесенням до його складу двоколірного індикатора (метиловий червоний). За зміною забарвлення його рееструють зсув рН суміші в неприйнятну кислу зону. Позитивні результати отримано при консервації буферним розчином фосфатних солей (рН 8,0). При цілеспрямованому обстеженні на наявність ерсиній потрібно використовувати саме фосфатний буфер, оскільки у присутності гліцерину ці бактерії швидко гинуть.

Випорожнення, що поміщають у рідину-консервант, не повинні перевищувати 1/3 її об'єму. У деяких випадках для перевезення випорожнень у бактеріологічну лабораторію використовують накопичувальні середовища (селенітове, магнеєве, жовчний

бульйон та інші). Забрана проба не повинна перевищувати 1/5 об'єму середовища.

*Блювотиння і промивні води шлунка* (50-100 мл) збирають у стерильні банки з додержанням вказаних вище вимог й відразу відправляють у лабораторію. Для бактеріологічного дослідження використовують перші порції вод, отриманих при промиванні без використання дезінфекційних засобів. Блювотиння нейтралізують 10 % розчином натрію гідрокарбонату.

*Жовч (дуоденальний вміст)* досліджують для виявлення бактеріоносіїв, а також з діагностичною метою при наявності відповідних клінічних показань. Беруть матеріал при дуоденальному зондуванні. В окремі стерильні пробірки збирають дуоденальний вміст, міхурову жовч і печінкову жовч (жовчних протоків). Слід звертати увагу на зовнішній вигляд отриманого матеріалу і перевіряти його рН за допомогою індикаторних папірців.

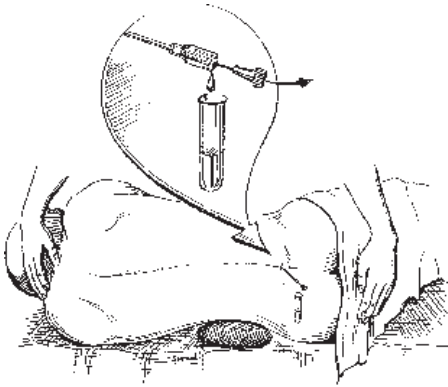
**Застереження!** Кисла реакція порції жовчі, білуватий відтінок рідини, наявність пластівців, що свідчать про домішок шлункового соку, роблять матеріал непридатним для дослідження на наявність ентеробактерій.

*Сеча* підлягає бактеріологічному дослідженню при захворюваннях, що супроводжуються бактеріемією чи ураженням нирок і сечовивідних шляхів. Після миття з милом зовнішніх статевих органів і ополіскування стерильним ізотонічним розчином натрію хлориду чи кип'яченою водою ділянку зовнішнього отвору уретри висушують стерильним марлевым тампоном або серветкою, випускають першу порцію сечі, а середню (10-20 мл) збирають у стерильну баночку (флакон). У жінок сечу краще забирати за допомогою катетера.

*Кров* для бактеріологічного дослідження беруть стерильним шприцом у кількості 5-10 мл і відразу вносять у флакон із середовищем. Забір проводять при захворюваннях, що супроводжуються бактеріемією або клінічними ознаками генералізації інфекції. Чим раніше здійснюється посів, тим більша ймовірність отримати позитивний результат. Для підвищення частоти виділення гемо-

культури доцільно проводити повторні посіви крові протягом усього періоду гарячки.

*Спинномозкову рідину (ліквор)* досліджують при явищах менінгіту та енцефаліту. Отримують її за допомогою люмбальної пункції, яку здійснює досвідчений лікар. Для цього хворого вкладають на бік на рівне тверде ліжко чи кушетку (мал. 8). Для запобігання бокового вигинання хребта під попереки кладуть спеціальний валик або подушку.



**Мал. 8.** Техніка проведення люмбальної функції.

Спину розміщують вертикально по краю кушетки, ноги згинають у колінних суглобах і підтягують до живота, а голову нагинають до грудей; при цьому спина вигинається дугою і збільшується відстань між хребцями для проколу. Медсестра утримує хворого саме в такому положенні. Пункцію лікар проводить спеціальною (біровською) голкою з мандреном, здебільшого між остистими

відростками III-IV поперекових хребців. Орієнтиром є умовна лінія, що проходить через задні верхні гребені здухвинних кісток. Місце, намічене для проколу, обширно знезаражують йодонатом, потім 0,5 % спиртовим розчином хлоргексидину біглюконату. Місцеве знеболення проводять 0,5 % розчином новокаїну.

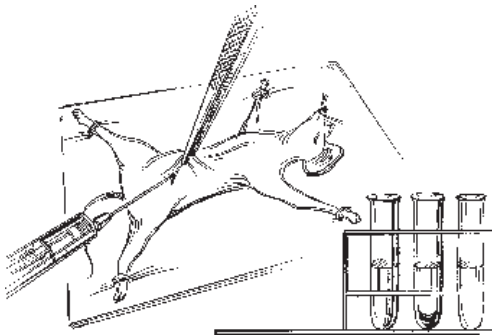
3-5 мл ліквору вносять у стерильну пробірку і відразу направляють у лабораторію. Транспортувати необхідно в термосі при температурі 37 °С або за пазухою, щоб попередити охолодження матеріалу.

Після забору ліквору для проведення аналізів у голку вставляють мандрен і її поволі витягують. Місце проколу обробляють 0,5 % розчином хлоргексидину біглюконату і накладають стерильну суху серветку, яку фіксують лейкопластиром.

Після проведення люмбальної пункції хворий повинен без подушки лежати на животі протягом 2 год, не вставати з ліжка до наступного дня. Медична сестра уважно стежить за станом хворого, тому що після люмбальної пункції можуть виникнути ускладнення (колапс, кровотеча, біль голови).

Вирощувати та ідентифікувати віруси значно важче, ніж бактерії. Насамперед це пов'язано з тим, що віруси розмножуються лише всередині живих клітин. Тому такі дослідження проводять у спеціальних вірусологічних лабораторіях, використовуючи замість живильних середовищ культури різних клітин: курячі ембріони, клітини тканин людини чи тварин тощо.

**Біологічний метод** полягає у відтворенні інфекційної хвороби на тваринах. Для цього матеріалом від хворого найчастіше



**Мал. 9.** Введення матеріалу від хворого білій миші.

заражають білих мишей, гвінейських (морських) свинки (мал. 9). Оскільки хвороби людини повністю дуже рідко відтворюються на експериментальних тваринах, вивчають специфічні зміни в певних органах, що спричинені дією мікроба, вірусу чи токсину. Застосовують цей метод здебільшого для підтвердження діагнозу ботулізму, правця, скарлатини тощо.

**Імунологічний (серологічний) метод дослідження.** Завдяки досягненням імунології значно розширились можливості діагностики інфекційних хвороб за допомогою методів, заснованих на специфічній взаємодії антигену з антитілом. Окрім традиційних серологічних реакцій, які застосовують для встановлення класифікаційної належності мікроба і виявлення антитіл до його антигенів у сироватці крові, широко впроваджуються методи ви-

явлення антигенів збудника в різних біологічних субстратах хворого (копрофільтрат, кров, сеча, слина). Виявлення в організмі хворих специфічних антигенів рівноцінне виділенню самого збудника. Сучасні методи індикації антигенів збудника дають можливість встановити етіологію захворювання протягом кількох годин чи навіть хвилин.

*Кров* для дослідження беруть з вени в об'ємі 3-5 мл у сухі стерильні пробірки. Сироватку крові після відстоювання чи центрифугування переносять в іншу пробірку і зберігають при температурі +4 °С. У сироватці визначають вид і рівень антитіл.

**Застереження!** Для запобігання руйнуванню еритроцитів (гемоліз) намокнувати кров шприцом недоцільно. Краще ввести у вену голку з достатнім просвітом і збирати в пробірку кров, яка сама витікає під тиском.

Для виявлення антитіл до збудника в сироватці крові пацієнта як антигени застосовують діагностикуми – завис живих чи вбитих мікробів, екстракти цих мікробів, окремі фракції екстрактів чи очищені антигени. Переконливі дані можна отримати переважно при дослідженні парних сироваток, взятих у перші дні хвороби і через деякий час (7-10 днів і більше). Діагностичне значення має чотириразове і більше підвищення титру антитіл у другій пробі і наступних. В осіб зі зниженою імунологічною реактивністю діагностичні можливості цього методу гірші.

Антигени збудника виявляють у біологічному матеріалі за допомогою імунних сироваток. Останні повинні мати високий вміст відповідних антитіл і володіти специфічністю.

Однією зі старих і випробуваних методик виявлення антитіл є *реакція аглютинації (РА)*. В основу її покладена взаємодія антитіл, що містяться в сироватці крові хворого, зі специфічними стандартними груповими О-, Н- і К-антигенами або живими (вбитими) культурами збудника, виділеними від хворого. РА для діагностики черевного тифу називається реакцією Відаля, для діагностики бруцельозу – реакцією Райта (на честь вчених, які їх запропонували).

Із старих методів застосовують також *реакцію зв'язування комплекменту (РЗК)*. У ній використовується здатність комплексу антиген-антитіло міцно утримувати комплекмент, про що свідчить цілість еритроцитів після додавання гемолітичної сироватки. При відсутності антигену або антитіла еритроцити руйнуються гемолітичною сироваткою в присутності вільного комплекменту, при цьому вміст пробірки рівномірно забарвлюється в червоний колір.

Більш чутливими і специфічними є *реакція непрямой (пасивної) гемаглютинації (РНГА, РПГА)* та її модифікації: *реакція нейтралізації антигену (РНАг)* або *антитіл (РНАт)*, *реакція гальмування гемаглютинації (РГГА)*. За допомогою цих серологічних реакцій можна виявити як антитіла, так і антигени. РНГА ґрунтується на тому, що нативні або формалінізовані еритроцити людини здатні адсорбувати на своїй поверхні полісахаридні антигени бактерій, а оброблені таніном еритроцити – білкові антигени; після цього вони аглютинуються при взаємодії з антибактерійною сироваткою.

У *реакції коаглютинації (РКОА)* використовується золотистий стафілокок. На поверхні цього мікроба знаходиться білок А, який з'єднують з необхідними для діагностики антитілами. Якщо у досліджуваному матеріалі присутні відповідні антигени збудника інфекційної хвороби, то вони зчеплюються з вказаними антитілами. Настає аглютинація стафілококів, яку видно неозброєним оком.

Протягом останніх років у медицину широко впроваджено *імуноферментний метод*, що дозволяє визначити кількість різних бактерійних і вірусних антигенів. Його суть полягає у тому, що біологічний матеріал обробляють специфічними імуноглобулінами чи антигенами, які зв'язані з пероксидазою або іншим ферментом. Якщо в ньому присутні відповідні (гомологічні) антигени чи антитіла, то вони з'єднуються, і при цьому звільняється фермент. Індикатором є зміна кольору доданого субстрату, на який діє вивільнений фермент. Завдяки простоті виконання і дешевизні, метод є найбільш перспективним для серологічної діагностики інфекційних хвороб (мал. 10).





**Мал. 10.** Апарат для імуноферментного дослідження.

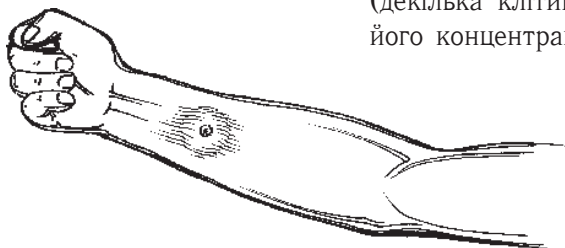
Останнім часом для виявлення збудника і специфічної сероконверсії в сироватці крові інфекційних хворих впроваджено *радіоімунний метод*. Вперше його застосували для ідентифікації HBs-антигену, що належить вірусу гепатиту В. Введення радіоактивної мітки в склад одного з компонентів імунної системи (антиген-антитіло) дозволяє за допомогою гамма-лічильника проводити підрахунок кількості комплексів, що утворились при взаємодії мічених  $^{125}\text{I}$  антигенів чи антитіл, різко підвищити чутливість аналізу.

Широко застосовують у діагностиці інфекційних хвороб методи експрес-діагностики, які дозволяють швидко виявити збудника в крові, копрофільтратах, блювотинні та іншому матеріалі від хворих або з об'єктів довкілля. Одним з найкращих є *метод флуоресціюючих антитіл (МФА)* чи *люмінесцентно-серологічний* з використанням люмінесцентних барвників або флуорохромів (родамін, флуоросцеїн та інші), ковалентно з'єднаних з молекулами глобулінів. Ґрунтується метод на специфічній взаємодії флуоресціюючих антитіл і гомологічного антигену. Утворений комплекс "антиген-антитіло" легко виявляють за характерним світінням у синьо-фіолетових променях люмінесцентного мікроскопа.

**Алергологічний метод** ґрунтується на виявленні підвищеної чутливості (алергії, гіперсенсibiliзації) при введенні в організм специфічних алергенів. Алергени застосовують у невеликій кількості. Здебільшого їх вводять внутрішньошкірно чи наносять на шкіру, рідше – на слизову оболонку ока. Для постановки внутрішньошкірної проби використовують туберкуліновий чи інсуліновий шприц. Тонкою голкою зрізом доверху вводять 0,1 мл алергену в шкіру



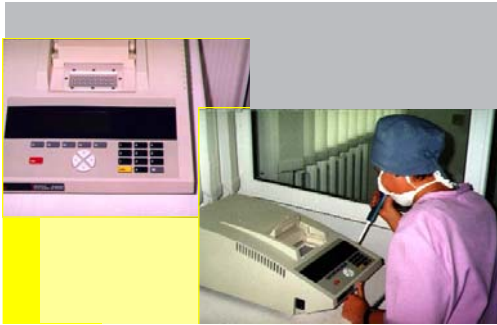
**Мал. 11.** Техніка проведення шкірної алергічної проби.



**Мал. 12.** Позитивна шкірна проба.

внутрішньої поверхні передпліччя (мал. 11). Вводити препарат починають після того, як зріз голки повністю ввійде в шкіру. Якщо маніпуляція виконана правильно, на місці введення алергену утворюється невеликий білуватий щільний пухирчик, що нагадує лимонну кірку. Він зникає через 10-15 хв. При захворюванні (наявності специфічної алергії) через 24-72 год на місці введення алергену виникає реакція у вигляді інфільтрації з гіперемією (мал. 12). Алергічні реакції стають позитивними з 8-10-го дня захворювання. Найчастіше їх застосовують для діагностики туберкульозу (реакція Манту), бруцельозу (реакція Бюрне), туляремії, токсоплазмозу, орнітозу.

**Молекулярно-біологічний метод** є надзвичайно чутливим і високоспецифічним. Полягає у виявленні в досліджуваному матеріалі генетичного матеріалу збудника – нуклеїнових кислот: ДНК чи РНК. Найчастіше застосовують *полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР)*, яка дає змогу не лише констатувати присутність збудника в мізерній кількості (декілька клітин), але й встановити його концентрацію (мал. 13).



**Мал. 13.** Лабораторія для проведення полімеразної ланцюгової реакції.



**Мал.14.** Комп'ютерний томограф.



**Мал.15.** Сучасний ректоскоп.

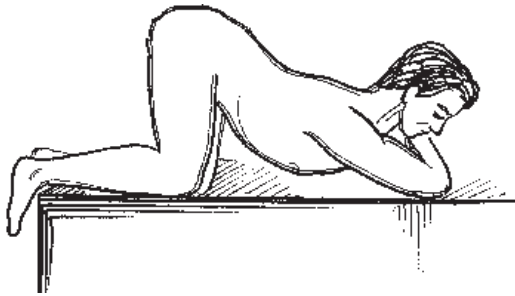
До загальноклінічних **лабораторних методів** діагностики відносяться *загальний аналіз крові, аналіз сечі, копрограма, біохімічний аналіз* (вміст білірубину, активність амінотрансфераз у сироватці крові та ін.), *коагулограма* (протромбіновий індекс, фібриноген та ін.).

Для визначення органа чи ділянки ураження внаслідок хвороби, проведення диференційного діагнозу, контролю за ефективністю лікування і повнотою видужання велике значення мають **інструментальні методи дослідження**. До них належать *рентгенологічний*, у тому числі *комп'ютерна томографія* (мал. 14), *ядерно-магнітний резонанс, радіологічний, ендоскопічний, ультразвуковий методи, дистанційна термографія*.

Простою і водночас високоінформативною для діагностики та диференційної діагностики кишкових інфекцій є *ректороманоскопія* (мал. 15). Маніпуляцію виконує лікар

при активній допомозі медичної сестри. Напередодні огляду хворому рекомендують 1-2 дні дотримуватись спеціальної дієти (обмежити вживання їжі, що містить багато клітковини). Ввечері та вранці за 2-3 год до дослідження роблять очисну клізму з 1-1,5 л теплої води, після якої хворому необхідно спорожнити кишечник. Інший метод підготовки полягає в наступному: хворому за 1 год до огляду через задній прохід вводять 500-1 000 см<sup>3</sup> повітря або кисню. Процедуру виконують протягом 5-10 хв з урахуванням суб'єктивних відчуттів пацієнта. Введений газ розширює просвіт кишки, розправляє складки слизової оболонки і, діючи на рецептори, провокує дефекацію, що настає через 5-15 хв.

Дослідження проводять за допомогою ректоскопа в колінно-ліктьовому положенні хворого на кушетці чи спеціальному столі (мал. 16). Сідниці і стегна хворого закривають клейонкою з отво-



**Мал. 16.** Положення хворого для проведення ректороманоскопії.

ром у центрі, який накладають на задній прохід. Спочатку оглядають анальну і періанальну зони для виявлення зовнішнього геморою, тріщин, параректальних нориць, кондиллом, випадіння кишки. Змазаний вазеліном тубус ректоскопа вводять у пряму кишку на 4-5 см, після чого замінюють обтура-

тор окуляром і включають освітлювальну систему. Тубус вводять повільно, повторюючи всі природні вигини кишки. Щоб розпрямити кишку і збільшити її просвіт, у неї нагнітають повітря за допомогою груші. Ректороманоскопія дозволяє досліджувати пряму кишку і частину сигмоподібної кишки, усього 30-35 см. Під час проведення процедури через ендоскопічну трубку можна взяти мазки зі слизової оболонки кишок, а також зробити біопсію.

Медична сестра стерилізує інструментарій, допомагає лікарю в підготовці пацієнта до маніпуляції, включає освітлювальну лампочку, забирає матеріал на дослідження.

Щоб оглянути всю сигмоподібну кишку або всю товсту кишку, застосовують спеціальні гнучкі волоконні апарати – сигмоскоп і колоноскоп. Підготовка пацієнта до цих процедур дещо складніша.

Високоінформативним є *ультразвукове дослідження (УЗД)* органів черевної порожнини, яке дає змогу судити про структуру органів, їх розміри, наявність пухлини, камінців у жовчному міхурі, ниркових мисках і сечоводах тощо.

#### **Підготовка хворого до УЗД**

- протягом 3-х днів необхідно дотримуватись дієти з виключенням продуктів, що містять багато клітковини (чорний хліб, сирі овочі, фрукти) і молока

- призначають карболен або інший ентеросорбент, кропову воду по 2 столові ложки тричі на день або відвар ромашки чи м'яти по півсклянки тричі на день

- доцільно протягом цього ж терміну приймати ферментний препарат (фестал, мезим-форте всередину по 1 драже тричі на день)

- у випадку закрепу застосовують проносний засіб – кора крушини, листя сени чи ін.

- йдучи на дослідження, хворий повинен узяти зі собою рушник або серветку, щоб після обстеження витерти живіт.

**Застереження!** Не рекомендується проводити очисну клізму, тому що вона може посилити газоутворення в кишках.

Дистанційна термографія надає цінну інформацію про енергетичні процеси в органах і тканинах організму людини за допомогою реєстрації інфрачервоного випромінювання відповідних анатомічних ділянок. Грунтується вона на виявленні за допомогою високочутливих апаратів (тепловізорів, мал. 17) ділянок з підвищеною температурою і перепаду температур (мал. 18). Тер-



*Мал. 17.* Апарат термографічний "Радуга МТ".



*Мал. 18.* Термограма хворого на бешиху правої гомілки.

мографічне обстеження вигідно відрізняється необтяжливістю, цілковитою безпечністю для хворого і високою об'єктивністю.

Термографічний кабінет повинний складатися не менше ніж із двох кімнат (оглядової та адаптаційної) з однаковою гігієнічною характеристикою повітря. З огляду на високу чутливість методу, дослідження необхідно проводити в постійних умовах – при температурі  $(22,5 \pm 1,0)$  °С, відносній вологості повітря 40-70 % і швидкості його потоків 0,15-0,2 м/с.

Хворих з патологією органів травлення обстежують вранці натще, напередодні ввечері їм рекомендують не переїдати, вживати їжу з малим вмістом клітковини. Необхідно дотримуватись протиепідемічного режиму: запобігати скупченню хворих у кабінеті, обстежувати пацієнтів з однією хворобою, після чого змінити простирadlo, а кушетку обробити дезінфекційним розчином, зробити вологе прибирання в кабінеті.

### Питання для самоконтролю

1. Яке значення має діагностика інфекційних хвороб?
2. Які є методи діагностики інфекційних хвороб?
3. Як збирати скарги хворого, анамнез захворювання?
4. Що таке епідеміологічний анамнез?
5. Намалюйте основні типи температурних кривих.
6. Назвіть основні елементи висипки.
7. Що може залишитись після висипки?
8. Які є методи специфічної діагностики інфекційних хвороб?
9. Для чого використовують мікроскопічний метод?
10. Правила забору матеріалу для бактеріологічного дослідження.
11. Як брати випорожнення, блювотиння і промивні води шлунка, жовч, сечу, кров, спинномозкову рідину для бактеріологічного дослідження?
12. На чому ґрунтується імунологічний метод, як брати кров для дослідження?
13. Назвіть основні серологічні реакції.
14. Як проводиться шкірна алергічна проба?
15. Підготовка хворого для ректороманоскопії.
16. Підготовка хворого до термографічного дослідження.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Намалюйте на температурному листку постійний тип гарячки.
2. Намалюйте на температурному листку септичний тип гарячки.
3. Хворому С. зроблено реакцію Бюрне. Через який час необхідно прочитати результат?
4. Хворому А. призначено ректороманоскопічне дослідження. Підготуйте його до маніпуляції.
5. Хворому Г. призначено УЗД органів черевної порожнини. Підготуйте його до обстеження.

## **ВЛАШТУВАННЯ І РЕЖИМ РОБОТИ ІНФЕКЦІЙНОЇ ЛІКАРНІ**

Інфекційна лікарня призначена для ізоляції інфекційних хворих і надання їм діагностичної та лікувальної допомоги. У разі відсутності такого самостійного спеціалізованого закладу його функції покладаються на інфекційне відділення багатопрофільної (районної, міської) лікарні (додаток 1).

Є два типи побудови інфекційної лікарні: павільйонний і централізований. Найліпше вдається організувати роботу, якщо інфекційна лікарня побудована за павільйонним типом. Це дає змогу в окремій будівлі розташувати хворих з однаковою інфекційною хворобою, а отже, краще їх ізолювати від інших хворих. Проте часто стаціонар розташований у кількоповерховій будівлі (централізований тип). У такому разі відділення розміщують на різних поверхах або виділяють для них окремі крила будівлі, намагаючись ізолювати від інших структурних підрозділів. Зважаючи на можливість розповсюдження збудників ряду інфекційних хвороб з потоками повітря, хворих на інфекції дихальних шляхів (грип, кір, вітряна віспа тощо) спрямовують у палати верхніх поверхів.

У будь-якій інфекційній лікарні функціонують три основні служби:

- „лікувально-діагностична;
- „адміністративно-господарська;
- „організаційно-методична.

Лікувально-діагностична служба має приймальне та лікувальні відділення, а також відділення або палату інтенсивної терапії. У великих інфекційних лікарнях є ще відділення рентгенологічної та ультразвукової діагностики, клінічна, біохімічна, бактеріологічна, вірусологічна та імунологічна лабораторії. У багатопрофільних лікарнях загального типу, що мають одне або



декілька спеціалізованих інфекційних відділень, обстеження проводиться в лікарняних лабораторіях, які працюють у відповідному протиепідемічному режимі.

Адміністративно-господарська служба необхідна для організації лікувально-діагностичного процесу і його матеріально-технічного забезпечення. Вона складається з адміністрації лікарні (головний лікар, його заступники, головна медична сестра), бухгалтерії, канцелярії, архіву, харчоблоку, дезінфекційного відділення з пральнею, центральної стерилізаційної та інших технічних підрозділів.

На організаційно-методичну службу покладається керівництво роботою лікарів і медичних сестер щодо попередження, виявлення і лікування інфекційних хвороб на території, яку обслуговує лікарня. Цей розділ роботи здійснюється у тісній співпраці з місцевою санепідемічною станцією, а також профільними кафедрами медичних університетів і академій, профільними науково-дослідними інститутами.

Лікар, фельдшер чи медична сестра, які виявили інфекційного хворого, подають у місцеву санепідемічну станцію термінове повідомлення (мал. 19).

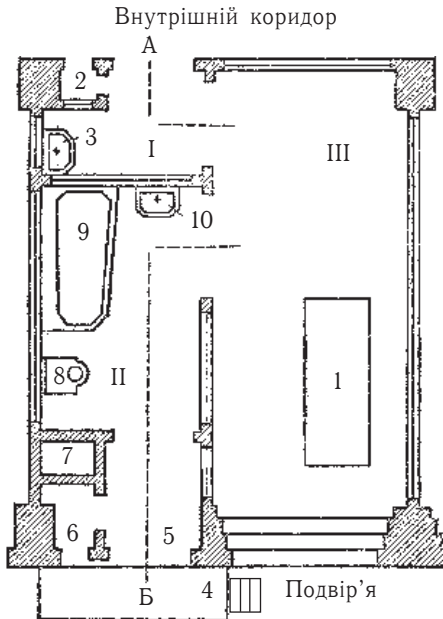
Перевезення хворих до інфекційної лікарні здійснюється на санітарному транспорті місцевої санітарно-епідеміологічної станції або міської дезінфекційної станції. Доставкою займається бригада працівників, яка складається з фельдшера (медичної сестри), санітарки та водія. Не можна перевозити в одній машині декількох хворих з різними хворобами. Після виконання роботи салон автомашини піддають дезінфекції на спеціально відведеній площадці.

Допомогу інфекційному хворому надають, дотримуючись проточно-пропускної системи. Вона полягає в тому, що з моменту вступу і до виписки хворий переміщується в одному напрямку, не зустрічаючись із жодним хворим у санпропуснику та з хворими на інші інфекційні захворювання, що перебувають на стаціонарному лікуванні. Дотримання цієї системи забезпечує попередження внутрішньолікарняних заражень.

	Код форми за ОКУД Код закладу за ОКПО Медична документація Форма № 058/о
(відділення)	
<b>ТЕРМІНОВЕ ПОВІДОМЛЕННЯ про інфекційне захворювання, харчове, гостре, професійне отруєння, незвичайну реакцію на щеплення</b>	
1. Діагноз _____	підтверджений лабораторно (так, ні – підкреслити)
2. Прізвище, ім'я, по батькові _____	3. Стать _____
4. Вік (для дітей до 14 років — дата народження) _____	
5. Адреса, населений пункт _____	вулиця _____ дім № _____ кв. № _____
(особиста, комунальна, гуртожиток)	
6. Назва і адреса місця роботи (навчання, відвідування дитячого закладу) _____	
7. Дата: _____	(першого звернення, виявлення)
останнього відвідування дитячого закладу, школи _____	
госпіталізації _____	
8. Місце госпіталізації _____	
9. Якщо отруєння — вказати, де воно відбулося, чим отруєний потерпілий _____	
10. Проведення первинних протиепідемічних заходів і додаткові дані _____	
11. Дата і час першої сигналізації (через телефон та ін.) у СЕС _____	
Прізвище особи, котра повідомила: _____	
Хто прийняв повідомлення: _____	
12. Дата і час відсилання повідомлення _____	
<b>Підпис особи, що послала повідомлення</b> _____	
Ресстраційний № _____ у журналі ф. № _____	
<b>Підпис особи, що одержала повідомлення</b> _____	

**Мал. 19.** Бланк облікової форми № 058/о “Термінове повідомлення про інфекційне захворювання, харчове, гостре професійне отруєння, незвичайну реакцію на щеплення”.

Приймальне відділення належить до дуже важливих і відповідальних структурних підрозділів лікарні. Воно розташовується в окремому павільйоні або на першому поверсі лікарні централізованого типу. Внутрішнє планування має бути таким, щоб виключити можливість зустрічі двох хворих і забезпечити максимум зручностей для обслуговування пацієнта.



**Мал. 20.** Бокс системи Мельцера.

- А – вхід для персоналу; Б – вхід для хворого; І – шлюз для персоналу; ІІ – шлюз для хворого; ІІІ – палата;  
 1 – ліжко; 2 – вікно для подачі їжі;  
 3 – умивальник для персоналу;  
 4 – сходи; 5 – передбоксник;  
 6 – місце для брудної білизни і посуду;  
 7 – вентиляційний канал; 8 – унітаз;  
 9 – ванна; 10 – умивальник для хворого.

У приймальному відділенні повинно бути декілька боксів і оглядових кімнат. Бокси призначені для хворих на інфекційні хвороби, що розповсюджуються з повітрям (пилем) і кровосисними комахами. У загальній оглядовій кімнаті можна приймати хворих на мало-контагіозні хвороби (харчова токсикоінфекція, ботулізм, бешіа, гельмінтози тощо).

Типовий бокс (мал. 20) складається із зовнішнього передбоксника, що сполучений з подвір'ям, кімнати для огляду хворого, санітарного вузла (туалет і ванна) та внутрішнього передбоксника, з'єднаного із загальним коридором. У внутрішньому передбокснику знаходяться умивальник і халати для персоналу.

Типовий бокс (мал. 20) складається із зовнішнього передбоксника, що сполучений з подвір'ям, кімнати для огляду хворого, санітарного вузла (туалет і ванна) та внутрішнього передбоксника, з'єднаного із загальним коридором. У внутрішньому передбокснику знаходяться умивальник і халати для персоналу.

### Порядок користування боксом

- зайти у внутрішній передбоксник, зачинити за собою двері, одягнути другий халат, шапочку і маску

- перейти в палату, зачинивши за собою внутрішні двері передбоксника, та обслужити хворого

- повернутись у внутрішній передбоксник, зачинивши внутрішні двері, зняти другий халат, шапочку і маску, помити руки з милом

- вийти у загальний коридор і зачинити двері передбоксника

- дати вказівку провести дезінфекцію в усіх приміщеннях боксу після звільнення його хворим

**Застереження!** 1. У випадку поступлення в бокс хворого на висококонтагіозну інфекційну хворобу (вітряна віспа, кір) внутрішні двері боксу і двері внутрішнього передбоксника заклеюють папером, щоб не допустити проникнення в загальний коридор вірусу з потоком повітря. Для обслуговування хворого медичні працівники користуються зовнішнім входом.

2. При підозрі на чуму, легеневу форму сибірки, карантинні геморагічні гарячки медичні працівники перед входом у бокс одягають спеціальний захисний костюм.

Кожного хворого, що поступає на стаціонарне лікування, зустрічає медична сестра приймального відділення. Вона ознайомлюється із супровідною документацією і залежно від зазначеного діагнозу спрямовує хворого до відповідного боксу чи оглядової кімнати. Тут лікар оглядає пацієнта, встановлює попередній або остаточний діагноз, у разі потреби надає йому негайну медичну допомогу.

Медична сестра заповнює “Термінове повідомлення про інфекційне захворювання...” і відправляє його у санепідемстанцію. Вона заводить на хворого карту стаціонарного хворого: заповнює її лицевий листок, заносить дані вимірювання температури тіла, маси і зросту, огляду на наявність педикульозу, корости, про те, чи хворів на вірусний гепатит, чи не виходять членики гельмінтів з калом (наявність теніозу), а також записує адресу і номери телефонів найближчих родичів. На окремому бланку медсестра переписує речі хворого, які залишаються в лікарні. Необхідно хворого ознайомити з лікарняним режимом і, при потребі, пояснити,

чому його потрібно дотримуватись. Відомості про хворого медсестра заносить також у “Журнал реєстрації інфекційних захворювань” (форма № 060-лік, мал. 21).

**ЖУРНАЛ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРИУВАНЬ** Форма № 060-лік.

№ п/п	Дата і години повідомлення (прийому) по телефону і дата відсилки (одержання) першого термінового повідомлення; хто його передав; хто прийняв	Назва лікувального закладу, що надіслав повідомлення	Прізвище, ім'я, по батькові хворого	Вік (для дітей до 3 років вказати місяць і рік народження)	Домашня адреса (місто, село, вулиця, будинок, квартира)	Місце роботи, навчання, відвідування дитячого дошкільного закладу (група, дата останнього відвідування)	Дата першого звертання	Дата захворювання	Діагноз і дата його встановлення	Дата і місце госпіталізації	Змінений (уточнений) діагноз і дата його встановлення	Дата епідобстеження; прізвище того, хто проводив розслідування	Повідомлено про захворювання (в СЕС, за місцем постійного проживання; в дитячий заклад, за місцем навчання, роботи та ін.)	Лабораторне дослідження і його результат	Примітка

**Мал. 21.** Графи “Журналу реєстрації інфекційних захворювань” (форма № 060-лік.).

За призначенням лікаря медична сестра надає хворому необхідну допомогу (наприклад, промиває шлунок, вводить серцеві засоби), забирає від нього матеріал для лабораторного дослідження, засіває його на живильні середовища і кладе тимчасово в термостат або негайно відсилає в лабораторію.

Усі хворі повинні пройти санітарну обробку, спосіб якої призначає лікар приймального відділення. Медична сестра (санітарка), яка допомагає хворому її здійснити, одягає поліетиленовий фартух, що закриває тулуб і ноги. У разі тяжкого стану хворого обмежуються обтиранням його тіла, при задовільному стані хворий миється сам. Миття під душем більш гігієнічне, ніж у ванні. Для лежачих хворих можна застосувати миття під душем на лежку, покритому клейонкою. Далі хворого одягають у чисту білизну і переводять у відповідне лікувальне відділення, а його власний одяг відправляють на дезінфекцію.

Біля ванни повинні бути дві кушетки, вкриті цератою або клейонкою: на одній хворого роздягають, а на другій – витирають після миття і одягають. Поряд у шафі зберігають промарковані каstrюлі для “чистої”, “брудної” мочалок, засоби для миття і стрижки, відро, банки з дезрозчинами, мило, мішки для одягу хворого, чисту білизну.

Якщо у хворого виявили воші, негайно приступають до їх знищення.

### **Послідовність дій медичної сестри при виявленні педикульозу**

- одягнути халат, косинку, маску, гумові рукавички з протипедикульозної укладки, яка є на оснащенні в приймальному відділенні

- при згоді хворого, вошей можна знищити простим способом: за допомогою машинки постригти наголо голову, зняте волосся зібрати у целофановий пакет і спалити, а волосисту частину голови змазати милом К і після 15 хв експозиції помити з милом під час гігієнічної ванни або душу

- в інших випадках приготувати 0,15 % водну емульсію карбофосу, розчинивши 3 мл 50 % або 5 мл 30 % розчину (міститься у протипедикульозній укладці) в 1 л теплої води. Застелити хворого клейонкою, отриманим розчином обробити волосся його голови, обв'язати її полотняною косинкою, а зверху ще клейонкою. Через 30 хв волосисту частину голови помити теплою водою і сполоснути 5-10 % оцтовою кислотою, а після цього густим гребінцем розчесати протягом 10-15 хв над клейонкою

- приміщення і предмети, з якими стикався хворий на педикульоз, обробити аерозольним балоном “Неофос-2”, “Карбозоль” або 0,5 % водним розчином хлорофосу чи 1 % дустом неопіту.

- одяг хворого вкласти в мішок і відправити в дезінфікуючу камеру

- халат і косинку, в яких працювала медична сестра, скласти в мішок і відправити в дезінфікуючу камеру.

- про виявлення вошей і здійснену протипедикульозну обробку зробити відмітку в історії хвороби – “Р”. Анкетні дані

хворого (прізвище, ініціали, вік, адреса) і дату його госпіталізації занести у спеціальний журнал приймального відділення. Ці ж дані треба передати в місцеву санепідемстанцію по телефону і відправити термінове повідомлення (форма № 058/о).

•через кожні 10 днів впродовж стаціонарного лікування хворого повторно оглядати на педикульоз

Для розміщення хворих сучасні інфекційні стаціонари мають бокси і напівбокси. Бокси знаходяться на першому поверсі, напівбокси – на другому і вище, у них немає виходу у двір. У небоксованих відділеннях хворих розміщують у палатах на 2-4 ліжка. У спільній палаті можуть перебувати лише хворі з аналогічними захворюваннями, приблизно однаковими строками і тяжкістю хвороби. Не можна в палату до одужуючого підселяти пацієнта в періоді розпалу інфекційної хвороби.

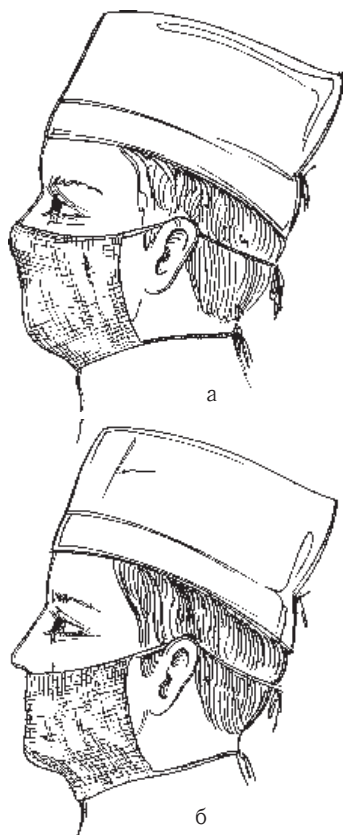
Лікувальні відділення, крім палат, мають санітарний пропускник, процедурну, ординаторську, буфет, туалети, ряд підсобних приміщень (для дезрозчинів, білизни, інвентарю тощо).

Бокси у першу чергу призначені для госпіталізації хворих, які мають хвороби, що передаються через повітря, змішані інфекційні захворювання, а також із ще не встановленим діагнозом і у випадку карантину, який було встановлено з приводу іншої хвороби.

У палаті хворому виділяють ліжко з чистою білизною і необхідні предмети догляду (судно, плювальниця, сечоприймач тощо). Кожні 7-10 днів хворі беруть гігієнічну ванну або душ, про що робиться відповідний запис у карті стаціонарного хворого. Брудну білизну збирають у мішки або металеві баки і після дезінфекції відправляють у пральню.

Санітарно-протиепідемічний режим в інфекційній лікарні запроваджується з метою попередження внутрішньолікарняного зараження і виносу збудників за межі закладу.

Прийшовши в інфекційне відділення (лікарню), медична сестра одягає робоче плаття, халат, ковпак (або косинку) і тапки. У кінці зміни йде під душ і перевдягається. Особистий одяг і спецодяг треба зберігати в різних шафах.



**Мал. 22.** Вигляд медичної сестри в масці: а – правильно одягнута маска; б – неправильно одягнута маска.

Використаний термометр дезінфікують в 1 % розчині хлораміну або 0,1 % розчині дезоксону протягом 30 хв. Металеві шпателі після огляду ротової порожнини хворого замочують на 1 год в 3 % розчині хлораміну або 0,5 % розчині сульфохлорантилу, після чого занурюють на півгодини в 0,3-0,5 % розчин біодезу, ополіскують проточною і дистильованою водою й висують у стерилізаторі при температурі 80-85 °С.

Обслуговуючи хворих з інфекцією дихальних шляхів чи з невідомою хворобою, треба завжди користуватись маскою. Вона повинна щільно закривати ніс і рот (мал. 22). Маски є одноразового та багаторазового користування. Краще застосовувати одноразову маску, але не більше 1 год. Маски багаторазового вжитку виготовляють із 4-х шарів марлі, їх носять 3-4 год.

Стерильні маски в достатній кількості потрібно зберігати в біксі на видному місці. Поряд ставлять скляну банку з дезінфекційним розчином, у який занурений пінцет для виймання масок. Використані маски кладуть у посуд з написом “Для використаних масок”. Їх знезаражують кип’ятінням з наступним прасуванням.

**Застереження!** Якщо маска стає вологою, її треба негайно замінити, бо вона пропускає мікроорганізми при диханні.

У випадку, коли є загроза попадання в очі бризок крові, сечі або іншої біологічної рідини, треба одягти захисні окуляри.



В інфекційних відділеннях регулярно здійснюють поточну дезінфекцію (не рідше 2-х разів на день). Підлогу і меблі протирають ганчіркою, змоченою 1 % розчином хлораміну, 0,5 % розчином хлорного вапна або відповідним мийним засобом. Панелі миють і протирають вологою ганчіркою 1 раз у 3 дні, а віконні рами, двері, плафони – 1 раз на місяць. Тумбочки раз на тиждень звільняють від продуктів і ретельно миють.

Усі виділення хворого підлягають негайній дезінфекції. З цією метою до рідких виділень додають 1/5 частину хлорного вапна (від їх об'єму), а до оформлених (кал) – у 2 рази більше і лише через 1 год експозиції виливають у каналізацію. Підкладні судна миють водою і дезінфікують протягом 1 год у призначених для цього баках з 1 % розчином хлораміну або 0,5 % розчином хлорного вапна, після чого прополіскують і сушать.

Звільнений від залишків їжі посуд знежирюють у 2 % розчині соди або мийному засобі при температурі 45 °С і дезінфікують в 1 % розчині хлорного вапна при температурі 50 °С протягом 30 хв, миють у теплій воді та сушать. Ганчірки, що використовувались для миття посуду, додатково замочують у дезрозчині на 1 год, кип'ятять 15 хв, висушують і зберігають у спеціально відведеному місці.

Палати і бокси, де перебуває хворий, 2-3 рази на день провітрюють, не створюючи протягу. Для дезінфекції повітря користуються бактерицидними лампами.

Після звільнення палати від хворого роблять заключну дезінфекцію. Матраци та одіяла віддають для камерної дезінфекції. Приміщення і меблі орошують дезрозчином (1% розчин хлораміну, 0,5 % освітлений розчин хлорного вапна або 0,1 % розчин двітретинноосновної солі гіпохлориту кальцію). Орошення здійснюють за допомогою гідропульту або іншого пристрою. Норма витрати розчину становить 0,3 л на квадратний метр площі. Приміщення, оброблені дезрозчином, закривають на 1 год, після чого протирають чистою ганчіркою, провітрюють, заносять продезінфіковані постільні речі і включають на 1-2 год бактерицидну лампу. Після цього палата готова для прийому іншого хворого.

Останнім часом у протиепідемічну роботу впроваджується дуже ефективний та економічно вигідний спосіб застосування дезінсекційних і дезінфекційних розчинів – їх розпилення до стану зависі мікроскопічних крапель. З цією метою для обробки приміщень можна застосувати апарати типу “Циклон” чи “Торнадо”. Вони утворюють туман (аерозоль), який “висить” у повітрі коло 3-5 год і проникає в найменші шпаринки.

**Застереження!** Персоналу інфекційного відділення дозволяється споживати їжу лише в окремій, відведений для цього кімнаті, знявши халат і вимивши руки з милом.

В інфекційних лікарнях (відділеннях) здійснюється систематичне обстеження всього персоналу на бактеріоносійство, зокрема, посів мазка із слизової ротоглотки працівників у відділенні з крапельними інфекціями і фекалій у персоналу відділення кишкових інфекцій та харчоблоку. Виявлених бактеріоносіїв тимчасово не допускають до роботи і санують.

Санітарно-епідеміологічний режим інфекційної лікарні (відділення) залежить від професіоналізму і добросовісного ставлення до своїх функціональних обов'язків середнього і молодшого медичного персоналу, суворого дотримання ним інструкцій та настанов. Бездоганна чистота приміщень, охайність медичних працівників, чітко налагоджена повсякденна робота повинні переконати хворого в тому, що він перебуває у повній епідеміологічній безпеці.

### **Питання для самоконтролю**

1. У чому перевага павільйонного типу інфекційної лікарні?
2. Назвіть основні служби інфекційної лікарні та їх завдання.
3. Яке призначення має поточно-пропускна система інфекційної лікарні?
4. Порядок користування боксом.
5. Функціональні обов'язки медсестри приймального відділення.
6. Санітарна обробка хворого при поступленні в інфекційну лікарню.
7. Поточна та заключна дезінфекція палат і боксів.
8. Захист медичної сестри від інфекцій дихальних шляхів.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Заповніть “Термінове повідомлення про інфекційне захворювання...” на хворого з гепатитом А.
2. Занесіть дані про хворого на сальмонельоз у ”Журнал реєстрації інфекційних захворювань” (форма № 60-лік.).
3. У хворого В. виявлено воші на волосистій частині голови. Ваші дії?
4. Під час обслуговування хворого на грип у медичної сестри змокріла маска. Що треба зробити?
5. У боксі перебуває хворий з підозрою на чуму. Як зайти у це приміщення, щоб виконати призначення лікаря?

## **ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРИХ**

У лікуванні інфекційних хворих досягнуто значні успіхи. За останнє десятиліття вражаюче збільшився арсенал лікарських засобів, частина з них відзначається високою ефективністю. Проте немало ліків, особливо синтетичних, у хворому організмі проявляє побічну, небажану і навіть шкідливу дію. У зв'язку з цим загострилась проблема їх раціонального застосування.

Сучасне лікування повинно мати комплексний характер, тобто передбачати нейтралізуючий вплив на збудника та його токсини (так звана етіотропна терапія) і поліпшення функцій організму хворого, зменшення та усунення патологічних змін (патогенетична терапія). Разом з тим, треба максимально врахувати індивідуальні особливості пацієнта: вік, стать, тяжкість і період інфекційної хвороби, її провідні синдроми та ускладнення, наявність супровідних захворювань, сприйняття лікувального чинника. Перш ніж призначити той чи інший препарат або метод лікування, необхідно уважно ознайомитись з інструкцією до нього, зважити всі за і проти, щоб не зашкодити хворому. Іншими словами, треба передбачити й не допустити або хоча б максимально зменшити шкідливий вплив засобів лікування. Названі умови можна охарактеризувати як основні принципи лікування інфекційних хворих.

**Етіотропне лікування** передбачає застосування антибіотиків та інших хіміотерапевтичних препаратів, бактеріофагів, імунних глобулінів і сироваток, інтерферонів та інших засобів дії на збудників інфекційних хвороб.

До антибіотиків відносять речовини рослинного і тваринного походження або їх синтетичні аналоги, які здатні вибірково вбивати патогенні мікроорганізми або пригнічувати їх ріст і розмноження. За дією на бактерії вони діляться на бактерицидні (знищують збудника) і бактериостатичні (пригнічують його життєдіяльність).

Розрізняють ряд груп антибіотиків, кожна з яких об'єднує низку препаратів, близьких за хімічною будовою і механізмом дії.

*Пеніциліни.* Становлять обширну групу природних і напівсинтетичних антибіотиків. Із природних добре знайомий бензилпеніцилін, до якого зберігають чутливість стрептококи, менінгококи, пневмококи, лептоспіри, клостридії. Але бензилпеніцилін не діє на більшість грамнегативних бактерій. Різко збільшився відсоток штамів стафілококів, які виробляють фермент, що руйнує пеніцилін, і завдяки цьому виживають у його присутності. Цього недоліку позбавлені напівсинтетичні пеніциліни (оксацилін, ампіцилін, амоксицилін та ін.). Вони діють згубно як на грампозитивні, так і грамнегативні бактерії, а тому широко застосовуються в лікувальній практиці.

*Цефалоспорини.* Мають широкий спектр антибактерійної дії, у тому числі на стійкі до пеніциліну штами. Але й до них з'являються нечутливі раси мікроорганізмів. Тому доводиться синтезувати нові, видозмінені сполуки. У клінічній практиці вже застосовуються 4 покоління цефалоспоринів: зі старих препаратів – цефазолін, орацефал, дурацеф, цефалексин, цефазол, з нових – цефотаксим, цефтріаксон, цефтазидим (III покоління), цефепім, цефпіром, кейтен (IV покоління). Найчастіше до цефалоспоринів вдаються при захворюваннях, спричинених умовно-патогенною флорою (протей, клебсієла, кишкова, гемофільна і синьогнійна палички), сепсисі, пневмоніях.

*Аміноглікозиди.* Також належать до антибіотиків широкого спектру дії, найбільше впливають на грамнегативні бактерії. Препарати з цієї групи (неоміцин, канаміцин, гентаміцин, тобраміцин, амікацин, нетроміцин) найчастіше застосовують при гострих кишкових інфекціях (шигеліоз, черевний тиф) і гнійно-септичних захворюваннях. Деякі з них діють на найпростіших (амікацин), мікобактерії туберкульозу (стрептоміцин).

*Макроліди* – еритроміцин, роваміцин, макропен, рулід, сумамед, кларитроміцин – ефективні переважно щодо грампозитивних мікроорганізмів і грамнегативних коків. До них чутливі рикетсії, хламідії, мікоплазми, деякі найпростіші. Препарати з цієї групи застосовуються при пневмонії, бешисі, ангіні, бруцельозі, дифтерії, орнітозі.

*Левоміцетин (хлорамфенікол).* Виявляє бактеріостатичну дію на грампозитивні та грамнегативні мікроби, рикетсії, хламідії та ін. Застосовується при черевному тифі, паратифах А і В, сальмонельозі, бруцельозі, ерсиніозах.

*Тетрацикліни.* Теж антибіотики широкої дії (тетрациклін, окситетрациклін, морфоциклін, доксициклін та ін.). Пригнічують більшість бактерій, спірохети, лептоспіри, рикетсії, мікоплазми, а також деякі найпростіші, тому можуть призначатись при багатьох хворобах. Деякі мікроорганізми набувають стійкості до тетрациклінів, що знижує їх лікувальну ефективність.

З інших препаратів, що діють згубно головним чином на бактерії й часто успішно замінюють антибіотики, слід назвати фторхінолони (офлоксацин, ципрофлоксацин, норфлоксацин), похідні нітрофурану (фуразолідон, фурагін, фурацилін), оксихіноліни (ентеросептол, мексаформ, мексаза), похідні налідиксової кислоти (невіграмон, неграм). Вони мають широкий спектр антимікробної дії, у тому числі на резистентні до багатьох антибіотиків бактерії. Деякі з них згубні для рикетсій, хламідій, мікоплазм.

Не втратили значення і *сульфаніламідни*, з яких почалась ера хіміотерапії інфекційних хвороб. Одні з них (фталазол, сульгін) слабо всмоктуються з кишечника в кров і тому показані при

деяких кишкових інфекціях, наприклад, при шигельозі, інші (сульфапіридазин, сульфадиметоксин, сульфален) відзначаються тривалою дією, завдяки чому призначаються раз на день, що зручно в лікуванні.

При назначенні пацієнту одного з цих препаратів керуються загальноприйнятими правилами хіміотерапії:

„засіб повинен діяти на збудника інфекційної хвороби;

„він повинен проникати в органи чи тканини, де є збудник;

„його призначають в оптимальній дозі;

„препарат не повинен виявляти шкідливої дії на організм хворого.

Знаючи етіологію хвороби, завжди можна за допомогою довідника чи інструкцій вибрати препарат, до якого збудник виявляє високу чутливість. Проте довідкова література наводить узагальнені рекомендації. У житті ж усе набагато складніше. Патогенні мікроорганізми, які вдається виділити в декількох хворих на однакову інфекційну хворобу, можуть мати різну чутливість до антибіотиків. Ось чому дуже важливо в умовах лабораторії визначити чутливість до багатьох антибіотиків конкретного патогенного агента, який отримано з матеріалу від хворого (змиви зі слизової, кров, сеча, кал, харкотиння, гнійні виділення). Після такого дослідження часто доводиться вносити корективи в етіотропне лікування.

Щоб призначити антибіотик чи інший хіміотерапевтичний препарат в оптимальній дозі, треба знати, як швидко він всмоктується організмом (при прийманні всередину), його здатність концентруватись у різних органах і тканинах, спосіб і швидкість виведення з організму. Наприклад, пеніцилін треба вводити не рідше 6 разів на добу, бо за 4 год він виводиться з організму. Якщо цей добре знаний препарат вводити рідше, то у крові створюється недостатня його концентрація і згубної дії на збудника не буде. Мікроб у таких умовах не тільки виживе, а й підвищить свою стійкість. Як відомо, пеніцилін має бактерицидну дію на менінгокок, тому дуже ефективний при менінгококовому сепсисі. Але у хворого може розвинутих менінгіт, при якому менінгокок

перебуває на мозкових оболонках і в лікворі, куди пеніцилін проникає дуже слабо. Знаючи це, лікарі при менінгококовому менінгіті збільшують добову дозу пеніциліну в 5-10 разів, щоб досягти необхідної концентрації у вогнищі запалення, або призначають інший антибіотик (наприклад, левоміцетин), який добре проходить через гематоенцефалічний бар'єр.

У зв'язку з тяжким чи ускладненим перебігом хвороби, низькою чутливістю збудника або його стійкістю до антибіотиків, нерідко виникає потреба одночасного призначення двох і навіть трьох хіміотерапевтичних засобів. У таких випадках обов'язково враховують їх сумісність і здатність підсилювати дію один одного. Складено таблиці ефективності комбінованого застосування антибіотиків, якими лікарі користуються в повсякденній практиці.

**Застереження!** Перш ніж призначити будь-який препарат, треба розпитати хворого, чи не лікувався він ним раніше і як переносив. Повторне лікування препаратом, на яке в минулому була побічна реакція, забороняється.

Перед застосуванням будь-якого антибактерійного препарату парентерально (незалежно від того, чи раніше хворий приймав його, чи ні) необхідно виконати проби на чутливість організму до нього.

### **Нашкірна проба**

- помити руки двічі під проточною водою з милом, висушити рушником і обробити спиртом
- розвести антибіотик ізотонічним розчином натрію хлориду з розрахунку 1 мл розчинника на 0,1 г (100 000 ОД) антибіотика
- набрати у шприц 0,9 мл розчинника (ізотонічний розчин натрію хлориду)
- добрати в шприц 0,1 мл отриманого розчину антибіотика
- протерти ватною кулькою, змоченою в спирті, нижню третину долонної поверхні передпліччя
- нанести одну краплю розведеного антибіотика на шкіру

### **Читання проби**

Якщо через 30 хв на місці нанесення розчину буде почервоніння, припухлість і свербіння шкіри, реакцію треба вважати позитивною. Антибіотик вводити не можна. Якщо проба негативна, то через 30 хв приступайте до скарифікаційної проби.

### **Скарифікаційна проба**

- помити руки двічі під проточною водою з милом, висушити рушником і обробити спиртом
- розвести антибіотик ізотонічним розчином натрію хлориду
- набрати у шприц 0,9 мл розчинника (ізотонічний розчин натрію хлориду)
- добрати у шприц 0,1 мл отриманого розчину антибіотика
- протерти ватною кулькою, змоченою в спирті, нижню третину долонної поверхні передпліччя
- зробити на шкірі голкою два надрізи, але не до крові
- нанести на надрізи дві краплі розведеного антибіотика

### **Читання проби**

Відзначте 30 хв і прочитайте пробу. Якщо на місці нанесення розчину буде почервоніння, припухлість і свербіння шкіри – реакція позитивна, антибіотик вводити не можна. Якщо проба негативна через 30 хв, приступайте до внутрішньошкірної проби.

### **Внутрішньошкірна проба**

- помити руки двічі під проточною водою з милом, висушити рушником і обробити спиртом
- розвести антибіотик ізотонічним розчином натрію хлориду
- набрати у шприц 0,9 мл розчинника (ізотонічний розчин натрію хлориду)
- добрати у шприц 0,1 мл отриманого розчину антибіотика
- протерти ватною кулькою, змоченою в спирті, нижню третину долонної поверхні передпліччя
- ввести 0,1 мл розчину антибіотика внутрішньошкірно
- відзначити час і читати пробу через 20 хв, 1 год, 2 год, далі – через кожні 2 год від початку проведення проби



**Читання проби**

Якщо на місці введення розчину буде почервоніння, припухлість і свербіння шкіри – реакція позитивна. Антибіотик вводити не можна! Отримані результати занести в історію хвороби.

Серед хіміотерапевтичних засобів чимало препаратів із протигрибковою, антипротозойною і протигельмінтною дією. Важче з вірусними хворобами. Попри дуже широке їх розповсюдження і подальше зростання захворюваності, існує мало протівірусних препаратів і ефективність їх значно менша, ніж антибіотиків при бактерійних хворобах. Так, при грипі застосовується ремантадин, при герпесі – ацикловір, при СНІДі – азидотимідин, ламівудин, криксиван. Пошук нових протівірусних та інших препаратів триває.

В останні роки спостерігається значний поступ в інтерферотерапії вірусних хвороб. *Інтерферони* – неспецифічні білки, які пригнічують реплікацію вірусів, а також поліпшують імунні реакції організму. Препарати інтерферонів отримують із лейкоцитів і методом генної інженерії. Саме з останнім зв'язаний успіх у розробці нових препаратів. Він полягає в тому, що кишковий паличці або іншій бактерії вводять ген, який кодує синтез інтерферонів, і цей мікроб перетворюється у своєрідну біологічну фабрику. Отриманий продукт ретельно очищають від баластних речовин, титрують і фасують у стерильні ампули. Фармацевтичні фірми випускають такі вже добре знані препарати: лаферон, інтрон А, реаферон, роферон.

Застосовують не лише препарати інтерферону, які вводять хворому, а й засоби для стимулювання вироблення організмом власних інтерферонів. Було доведено, що синтез інтерферонів підсилюють настоянки женьшеню, китайського лимоннику, елеутерококу, а також ряд синтетичних ліків – мефенамінова кислота, аміксин, циклоферон тощо. Лікування препаратами інтерферонів та їх стимуляторами застосовується при вірусних гепатитах, енцефалітах, герпесах, грипі.

Тривалість етіотропної терапії залежить від етіології та клінічної форми хвороби. Іноді вона затягується, що потребує

призначення повторних курсів іншими препаратами. Зі збільшенням добової дози препарату й тривалості його застосування зростає ризик побічних шкідливих дій та ускладнень. Вони можуть з'явитись у будь-яку пору доби, тому необхідно вести за хворим постійне спостереження.

Відомі три види ускладнень хіміотерапії: алергічні реакції, ендотоксинові реакції та дисбактеріоз. Алергічні реакції найчастіше бувають у формі почервоніння і набряку слизових оболонок, висипки на шкірі, рідше перебігають з ураженням серця, легень, печінки. Трапляється дуже небезпечне ускладнення – анафілактичний шок, частіше після введення пеніциліну. Зненацька з'являються блідість і синюха, відчуття стиснення грудей, свербіння, падає артеріальний тиск, хворий починає часто дихати, може приєднатись блювання. Якщо не надати термінову допомогу, то хворий втрачає свідомість, зупиняються дихання і діяльність серця. При перших ознаках анафілактичного шоку медична сестра чи фельдшер зобов'язані вжити негайних лікувальних заходів, не чекаючи приходу лікаря, тому що доля хворого вирішується за лічені хвилини.

#### **Невідкладна допомога при анафілактичному шоку**

- припинити введення препарату, що спричинив шок
- накласти джгут на кінцівку вище місця введення препарату і холод на це місце (пухир з льодом)
- якщо алерген потрапив в око або ніс, промити їх проточною водою, закапати судинозвужувальні краплі та 1 % розчин гідрокортизону. У випадку попадання алергену в шлунок – промити останній, якщо дозволяє стан хворого
- підняти головний кінець тіла і забезпечити доступ свіжого повітря, по можливості подати кисень через носовий катетер
- увести 0,5 мл 1 % розчину адреналіну підшкірно або внутрішньовенно, краще обколоти ним місце ін'єкції
- налагодити крапельне внутрішньовенне введення 60-90 мг преднізолону, 2 мл 0,2 % розчину норадреналіну і 2-4 мл 1 % розчину димедролу на ізотонічному розчині хлориду натрію

- при появі ядухи внутрішньовенно ввести 10 мл 2,4 % розчину еуфіліну, почати штучне дихання
- якщо шок зумовлений пеніциліном, негайно внутрішньовенно ввести 1 млн ОД пеніцилінази

Деякі препарати можуть проявити пряму токсичну дію на різні органи. Відомі випадки появи гепатиту з жовтяницею у хворих, яких лікували тетрацикліном. При тривалому застосуванні стрептоміцину та гентаміцину може розвинути слухота, гентаміцин також токсично впливає на нирки. Левоміцетин пригнічує кістковомозкове кровотворення.

Зовсім іншу групу антимікробних засобів становлять *бактеріофаги* – паразити бактерій, які вибірково зумовлюють їх лізис (розчинення). У лікуванні хворих знайшли застосування стафілококовий, сальмонельозний, черевнотифозний та деякі інші бактеріофаги. Їх призначають всередину, у клізмі, підшкірно, у гнійні порожнини, зрошують рани. Проте ефективність бактеріофагів низька, вони застосовуються як допоміжний лікувальний засіб.

*Специфічні імуноглобуліни та сироватки* містять антитіла до збудників інфекційних хвороб. Препарати готують із крові донорів, які раніше перенесли захворювання і зберігають імунітет, або після штучної імунізації людей і тварин. Відповідно розрізняють гомологічні (людські) та гетерологічні (чужорідні) препарати. Імуноглобуліни більш ефективні, ніж сироватка чи плазма, тому що концентрація потрібних антитіл у них значно вища. На сьогодні використовують імуноглобуліни проти збудників грипу, кору, кліщового енцефаліту, лептоспірозу, стафілококової хвороби та ін.

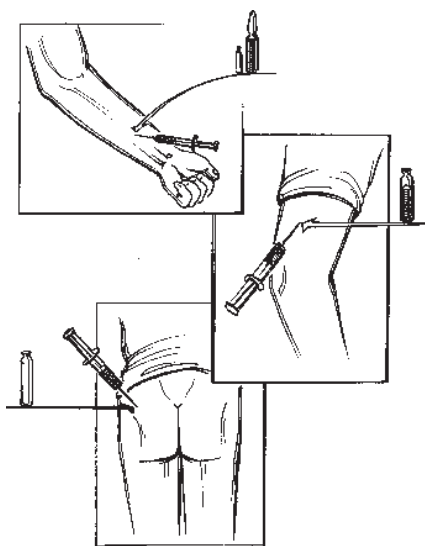
**Застереження!** Гетерологічні імуноглобуліни та сироватки можна вводити хворому тільки після шкірної проби на чутливість до чужорідного білка і дробної десенсибілізації організму. Пробу на чутливість виконує лікар або медична сестра під наглядом лікаря.

На введення гетерологічного імуноглобуліну і сироватки може наступити алергічна реакція організму у формі гарячки, сироваткової хвороби і навіть анафілактичного шоку. Прояви сироваткової хвороби з'являються переважно на 7-10-у добу після введення,

тому хворий протягом усього цього строку повинен бути під наглядом медичного працівника. Ознаки анафілаксії звичайно виникають уже під час введення тваринного білка, і клінічні прояви не відрізняються від аналогічного ускладнення антибіотикотерапії.

### Методика введення гетерологічної сироватки (мал. 23)

У внутрішню поверхню передпліччя внутрішньошкірно вводять 0,1 мл гетерологічної сироватки (імуноглобуліну), розведеної в 100 разів (ампула об'ємом 1 мл із червоним маркуванням), і спостерігають протягом 20 хв. У разі негативної проби, коли діаметр набряку (папули) і гіперемії в місці введення не перевищує 1 см, вводять 0,1 мл нерозведеної сироватки (імуноглобуліну) (ампула зі синім маркуванням) підшкірно в середню третину зовнішньої поверхні плеча. За відсутності реакції (діаметр папули і гіперемії не перевищує 1 см) через 30-60 хв внутрішньом'язово вводять нерозведену сироватку (імуноглобулін) у призначеній дозі, попередньо підігрівши препарат до температури 36-37 °С.



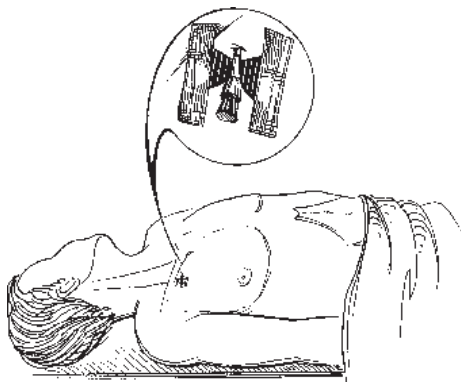
Мал. 23. Методика введення гетерологічної сироватки.

Якщо шкірна проба позитивна або під час її виконання з'являється алергічна реакція, гетерологічну сироватку (імуноглобулін) вводять тільки **за життєвими показаннями** разом з глюкокортикоїдними гормонами і антигістамінними препаратами в присутності лікаря-анестезіолога; необхідно підготувати належну апаратуру і засоби надання невідкладної допомоги. Спочатку з інтервалом 20 хв роблять 3 ін'єкції розведеної сироватки в об'ємі 0,5, 2 і 5 мл, далі з тим же інтервалом вводять 0,1 мл і 1,0 мл нерозведеної сироватки, при відсутності реакції через 60-90 хв – решту дози.

**Патогенетичне лікування** складається з великого комплексу заходів, спрямованих на нормалізацію порушених функцій організму та послаблення інфекційного процесу. У широкому розумінні до патогенетичної терапії треба відносити будь-який вплив на організм хворого: режим, лікувальне харчування, дезінтоксикаційні та протизапальні засоби, відновлення водно-електролітного балансу, функцій серцево-судинної, дихальної систем, органів травлення, нирок, а також реанімаційні заходи. На відміну від етіотропного лікування, яке спрямоване на конкретного збудника інфекційної хвороби, патогенетичне лікування вважається неспецифічним. У цьому розділі підручника ми розглянемо тільки деякі з його видів, про інші буде сказано при подальшому викладенні матеріалу.

*Дезінтоксикаційна терапія* проводиться з метою нейтралізації, зменшення концентрації та виведення різних токсичних речовин. При легкому ступені інтоксикації можна обмежитись питтям великої кількості рідини (соки, компоти, чай, кефір, мінеральні води тощо). Якщо інтоксикація тяжкого ступеня, цього не досить і треба внутрішньовенно вводити 5-10 % розчин глюкози, 0,85 % розчин хлориду натрію, 10 % розчин донорського альбуміну, а в разі ще й зниження артеріального тиску крові – колоїдні розчини (реополіглюкін, желатиноль, реомакродекс тощо). Вказані розчини вводять краплинно, у випадку інфекційно-токсичного шоку – струминно до появи пульсу на променевій артерії, а потім переходять на краплинне введення. Залежно від тяжкості токсикозу і маси тіла хворого, у вену вводять від 500 мл до 1,5-2 л рідини і більше за добу. При цьому слідкують за діурезом, щоб не допустити затримки зайвої кількості рідини в тканинах.

Якщо необхідно здійснювати тривалу інтенсивну інфузійну терапію, проводять катетеризацію підключичної вени (мал. 24).



**Мал. 24.** Катетер у правій підключичній вені.

**Правила догляду за підключичним катетером**

- суворо дотримуватись асептики
- місце катетеризації закрити стерильною серветкою
- катетер і серветку фіксувати лейкопластиром до шкіри
- систематично контролювати прохідність катетера (за наявністю притоку крові до шприца)
- на період тимчасового відключення системи для внутрішньовенного вливання ввести в катетер розчин гепарину (1 мл гепарину на 10 мл ізотонічного розчину хлориду натрію) і перекрити просвіт вільного кінця

Якщо токсини потрапили з їжею (наприклад, при харчовій токсикоінфекції), намагаються якомога швидше промити шлунок перевареною водою або ізотонічним розчином хлориду натрію.

**Застереження!** Застосовувати для промивання шлунка 1-2 % розчин натрію гідрокарбонату, розчин калію перманганату можна тільки після забору блювотиння чи промивних вод для бактеріологічного дослідження. Необхідно пам'ятати, що концентрація розчину калію перманганату не повинна перевищувати 1:5 000 (світло-рожевий розчин), оскільки в більших концентраціях він може спричинити хімічне подразнення ураженої слизової оболонки шлунка.

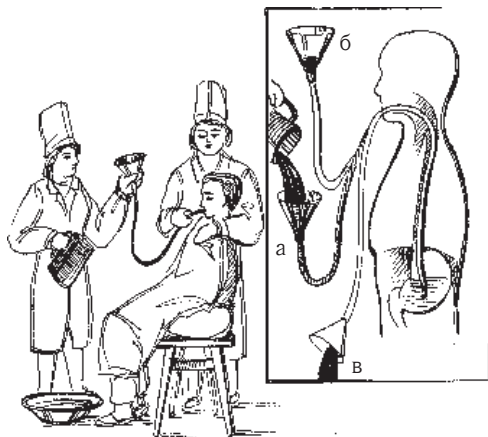
Промивають шлунок беззондовим методом (хворому пропонують пити переварену воду великими ковтками, а потім провокати блювання подразненням задньої стінки глотки пальцями) чи за допомогою шлункового зонда. При останньому методі шлунок краще очищається від збудників і їх токсинів.

**Техніка промивання шлунка за допомогою зонда (мал. 25)**

- підготувати систему для промивання шлунка із 2-х шлункових зондів, з'єднаних скляною трубкою, і лійки ємкістю 0,5-1 л чи горняти Есмарха
- пояснити хворому необхідність проведення процедури та її безпечність

- надіти на хворого і на себе непромокальні фартухи, посадити хворого на кушетку
  - визначити відстань, на яку необхідно ввести зонд (вимірявши зондом відстань від нижніх різців до пупка)
  - покласти зонд хворому на корінь язика і попросити робити ковтальні рухи, обережно просуваючи при цьому зонд у шлунок
- Застереження!** Поява у хворого кашлю, затруднення дихання, ціанозу свідчить про те, що зонд потрапив у трахею. негайно витягнути зонд!
- після потрапляння зонда в шлунок налити в лійку переварену воду
  - підняти лійку до рівня голови хворого так, щоб трохи води залишалось у лійці
  - опустити лійку нижче колін хворого і вилити промивні води в таз чи відро
  - повторити вказані дії до відходження чистих промивних вод

Після промивання шлунка застосовують через рот сорбент – речовину, що має велику поглинальну здатність (мікросферичне активоване вугілля, карбосфер, силлард П, смекту, поліфепан). Деякі з них не тільки мають виражені дезінтоксикаційні властивості, а й нейтралізують і видаляють з шлунково-кишкового тракту патогенні мікроорганізми (холерні вібріони, сальмонели, шигели, ротавіруси та ін.). Важливо зазначити, що сучасні енте-росорбенти не всмоктуються у кров, вони транзитом проходять травний канал і виводяться назовні.



**Мал. 25.** Техніка промивання шлунка за допомогою зонда.

У дуже тяжких випадках вдаються до апаратних

методів очищення крові від токсинів (гемосорбція, плазмаферез, штучна нирка).

*Відновлення водно-електролітного балансу* – надзвичайно важливий вид терапії при багатьох діарейних хворобах (холера, сальмонельоз, ешерихіоз, ротавірусна інфекція та ін.). Воно здійснюється залежно від характеру та ступеня зневоднення організму.

Для орального поповнення організму водою та електролітами застосовуються ораліт, регідрон, цитроглюкосолан, ОРС-200 (Нірр), які випускаються в порошку в пакетиках і розводяться водою безпосередньо перед вживанням. Внутрішньовенно застосовуються стандартні полііонні розчини: трисіль, квартасіль, ацесіль, лактасіль, хлосіль. До їх складу входять іони натрію, калію, хлору, бікарбонатний, лактатний або цитратний буфер. Крім цього, хлосіль містить солі кальцію і магнію. Стандартні полііонні розчини ізотонічні щодо плазми крові й завдяки цьому м'яко діють на організм, дають змогу швидко поповнити втрати та відновити водно-сольовий баланс в організмі. При тяжкому зневодненні сольові розчини починають вводити внутрішньовенно струминно, потім поступово, у міру поліпшення стану хворого, переходять на їх крапельне введення. Завершують відновлення водно-електролітного балансу за допомогою ораліту чи регідрону.

Якщо під час проведення регідратації вказаними розчинами у хворого з'явилися ознаки гіперкаліємії (сповільнення пульсу, зниження артеріального тиску, парестезії, зміни на ЕКГ – високій зубець Т, розширення шлуночкового комплексу QRS), слід продовжувати регідратацію розчином, що не містить іонів калію (дисіль).

Протилежним до регідратації є режим дегідратації, який застосовується для виведення з організму надмірної кількості рідини, наприклад, при набряку мозку у хворого на менінгококовий менінгіт. Для дегідратації застосовують гіпертонічний (20 %) розчин глюкози, концентровану плазму та інші сечогінні засоби (фуросемід, лазикс, гіпотіазид, манітол, сорбітол тощо).



Широке застосування в лікуванні інфекційних хворих знайшли *глюкокортикоїди* (гідрокортизон, преднізолон, дексаметазон). Вони мають виражену протизапальну та антиалергічну дію, тому показані при багатьох хворобах з надмірною запальною та алергічною реакцією організму (трихінельоз, бруцельоз, бешиха та ін.), а також при ускладненнях терапії (анафілактичний шок, сироваткова хвороба). Абсолютним показанням для призначення цих гормональних препаратів є гостра недостатність надниркових залоз, що може розвинутих при менінгококовій хворобі, дифтерії, тифах. Поряд з цим, преднізолон та інші глюкокортикоїди самі можуть спричинити тяжкі ускладнення (шлункову кровотечу, порушення обміну речовин, остеопороз), що обмежує їх застосування і вимагає уважного спостереження за хворим.

З метою підвищення опірності організму до збудників інфекційних хвороб часто застосовуються такі *неспецифічні засоби зміцнення захисних сил*, як метилурацил, пентоксил, лізоцим, нуклеїнат натрію, прополіс, препарати вилочкової залози (тималін, тактивін, тимозин), а також вітаміни А, С і групи В. Вітамін А вважається антиінфекційним. Треба, однак, зазначити, що вітаміни проявляють різноманітний вплив (протизапальний, дезінтоксикаційний), є важливими учасниками обмінних процесів.

При кишкових інфекціях, які часто супроводжуються дисбактеріозом кишечника, показані колібактерин, біфідумбактерин, біфікол, біфі-форм, бактисубтил, лінекс та інші пробіотики, що виготовлені з представників нормальної мікрофлори людини. Вони мають виражені антагоністичні властивості щодо патогенних бактерій.

Окремої уваги заслугоує *фітотерапія*. Відвари і настої багатьох лікарських рослин виявляють протизапальну та антимікробну дію, зумовлюють потогінний, відхаркувальний, обволікувальний і в'язучий ефект, усувають спазм гладких м'язових волокон, а тому ефективні при багатьох інфекційних хворобах. Так, протимікробними та антисептичними властивостями володіють квіти календули, ромашки аптечної, трава звіробою і шалфею. Сильний потогінний вплив на організм мають напари квітів бузи-



**Мал. 26.** Апарат лазерний фізіотерапевтичний АЛФ-2.

ни, липового цвіту, листя і плодів малини, тому у хворих на тяжкий грип вони зменшують інтоксикацію і запобігають перегріву організму.

Широко застосовуються *апаратні методи фізіотерапії* (УВЧ, УФО, лазерне опромінення). Доведено багатогранний вплив лазеротерапії: стимуляція імунної системи, протизапальна і знеболювальна дія (мал. 26).

Хворі з тяжкою формою інфекційної хвороби, що загрожує життю, мають перебувати у палаті чи відділенні інтенсивної терапії та анестезіології під цілодобовим спостереженням лікарів і медичних сестер.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть принципи лікування інфекційних хвороб.
2. Які розрізняють основні групи антибіотиків?
3. Назвіть основні противірусні препарати.
4. Якими правилами треба користуватись у хіміотерапії?
5. Види ускладнень хіміотерапії.
6. Порядок надання невідкладної допомоги при анафілактичному шоку.
7. Застосування бактеріофагів.
8. Місце специфічних імуноглобулінів і сироваток у лікуванні інфекційних хворих.
9. Методика введення гетерологічної сироватки.
10. Перечисліть види патогенетичної терапії.
11. Способи дезінтоксикації організму.
12. Способи відновлення водно-електролітного балансу.
13. Які властивості лікарських рослин використовуються у лікуванні хворих?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Виконайте пробу на чутливість до антибіотика.
2. Промийте шлунок хворому на харчову токсикоінфекцію.
3. У хворого К. після введення внутрішньом'язово розчину пеніциліну з'явились відчуття стиснення грудей, блідість шкіри, різко знизився артеріальний тиск. Яке ускладнення виникло у хворого? Ваша тактика?
4. Хворий Р. поступив в інфекційне відділення з підозрою на дифтерію ротоглотки. Йому призначено ввести 50 тис. МО гетерологічної протидифтерійної сироватки. Як необхідно вводити препарат?
5. У хворого закінчується введення розчину через підключичний катетер. Ваші дії?

## ДОГЛЯД ЗА ІНФЕКЦІЙНИМИ ХВОРИМИ ТА ЇХ ХАРЧУВАННЯ

Доля інфекційного хворого часто залежить від якості догляду за ним. Уважне, чуйне та доброзичливе ставлення медичного персоналу зміцнює віру хворого у швидке поліпшення стану та видужання.

### Основні обов'язки палатної медичної сестри

- доглядати за хворими і стежити за їх станом, температурою тіла, фізіологічними відправленнями та сном
- своєчасно і чітко виконувати призначення лікуючого та чергового лікарів
- контролювати дотримання хворими призначеної дієти й режиму, сприяти цьому; про порушення доповідати старшій медичній сестрі або лікареві
- негайно повідомляти лікаря про погіршення стану хворого
- надавати невідкладну допомогу хворому до прибуття лікаря
- берегти спокій хворих і своїми діями та словом зміцнювати їх віру у видужання
- підтримувати протиепідемічний режим у палаті та відділенні
- акуратно вести медичну документацію
- берегти майно лікарні
- керувати роботою молодшого медичного персоналу

**Застереження!** Про появу у хворого нових ознак хвороби треба негайно повідомити лікуючого лікаря або завідувача відділення.

Палатна медична сестра переважно обслуговує хворих декількох палат або боксів, що розташовані поряд. Її робоче місце знаходиться в коридорі. Воно оснащено письмовим столом, кріслом, шафою і тумбочкою. В ящиках столу (тумбочки) зберігається медична документація, у шафі – термометри, шпатель, шприци, стерилізатор, добовий запас медикаментів. Дверцята меблів повинні закриватись на ключ. Для надання невідкладної допомоги відділення оснащено аптечкою з набором необхідних медикаментів згідно з регламентованим списком (адреналін, норадреналін, мезатон, еуфілін, строфантин, кордіамін, кофеїн, преднізолон, реополіглюкін тощо).

Особливому контролю підлягає зберігання і використання наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, які віднесені до списку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України. На постах дозволяється зберігати їх у замкнених вогнетривких сейфах або металевих шафах, надійно прикріплених до підлоги чи стіни. Перелік таких постів визначається і затверджується наказом головного лікаря закладу. Ключі зберігаються в уповноваженій матеріально-відповідальній особі. Предметно-кількісний облік ведеться в журналі, що пронумерований, прошнурований і завірений круглою печаткою та підписом головного лікаря або завідувача відділенням.

На сестринський пост ліки та інструменти видає старша медична сестра. Чергова медсестра повинна пересвідчитись в їх якості, розписатись за одержані для конкретних хворих наркотичні та сильнодіючі препарати.

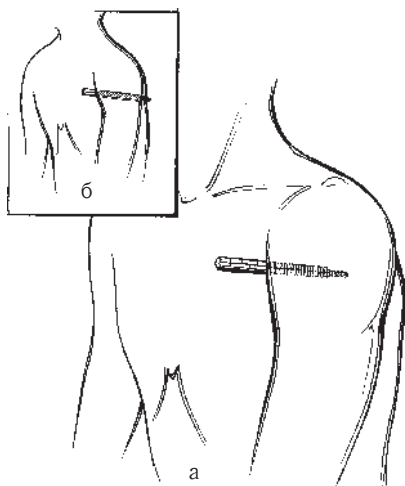
Сестринський пост працює цілодобово. Під час передачі чергування обидві медсестри (та, яка здає чергування, і та, що приймає) роблять спільний обхід хворих. Сестра, котра заступає на чергування, зобов'язана підійти до кожного хворого, ознайомитись з його санітарно-гігієнічним станом, пересвідчитись у виконанні всіх діагностичних і лікувальних призначень, а також оцінити санітарний стан палат і допоміжних приміщень. Особливої уваги потребують тяжкохворі та пацієнти, які поступили за зміну.

Після цього медсестра, яка заступає на чергування, приймає всю наявну медичну документацію, інструменти, медикаменти, ключі від меблів. Обидві сестри розписуються в зошиті передачі чергувань.

На ранковій конференції, яку проводить завідувач відділення, медичні сестри доповідають про кількість хворих, називають прізвища прибулих і вибулих, повідомляють про зміни у стані здоров'я окремих хворих за ніч, детальніше інформують про тяжкохворих і осіб з гарячкою, звітують про виконання призначень лікаря, висловлюють побажання і пропозиції щодо поліпшення обслуговування хворих.

Палатна медсестра відповідає за збереження і оформлення медичної документації. Зокрема, вона оформляє температурні листи, підклеює аналізи і вкладні листи в карту стаціонарного хворого, робить відмітки про отримані хворим ліки і відзначає виконані маніпуляції в листку призначень, веде зошит призначень хворим, складає порційник на харчування, виписує вимогу на отримання ліків, веде журнал їх витрат, заповнює направлення в лабораторію.

Треба зазначити, що підвищення температури тіла (гарячка) належить до основних клінічних проявів багатьох інфекційних хвороб, може свідчити про розвиток ускладнення, має діагностичну цінність. Тому до вимірювання температури треба ставитись як до важливого методу обстеження хворого. Її вимірюють ртутним термометром 2 рази на день: натще – з 6 до 8 год і перед вечерею – з 16 до 18 год. Типове місце виміру – пахвова ямка (мал. 27). Перед вимірюванням її треба втерти від поту. За вказівкою лікаря нерідко температуру визначають через кожні 2-3 год (наприк-



**Мал. 27.** Розміщення медичного термометра в пахвовій ділянці: а – правильне; б – неправильне.

лад, при сепсисі), вдаються до вимірювання в паховій складці, ротівій порожнині, прямій кишці. У нормі температура в паховій ямці становить 36-37 °С, що на 0,5-0,8 °С нижче, ніж слизових оболонок.

На вимірювання температури ртутним термометром треба потратити 8-10 хв. Тому при масових обстеженнях спочатку орієнтовно визначають температуру за допомогою термометра “Термотест” – до чола прикладають індукторну полімерну пластинку; при температурі 36-37 °С на ній зеленим кольором засвітиться літера N (норма), а при вищій температурі – літера F (febris – гарячка). Особам, в яких вона виявилась підвищеною, визначають рівень температури за допомогою ртутного термометра.

**Застереження!** Вимірювати температуру тіла після їжі не бажано, оскільки вона буде дещо вищою.

Використані медичні термометри замочують в 1 % розчині хлораміну на 30 хв або в 3 % розчині перекису водню на 80 хв, ополіскують у воді та протирають насухо. Після вимірювання температури в прямій кишці медичний термометр замочують у 3 % розчині хлораміну на 1 год, знежирюють, промивають водою та висушують серветкою.

Крім гарячки, до основних симптомів інфекційних хвороб належать: загальні ознаки інтоксикації (загальна слабкість, біль голови, зниження і втрата працездатності, апетиту, сверблячка), диспепсичні явища (нудота, блювання, метеоризм), пронос, різні висипання (плями, роzeоли, пухирчики та ін.), запалення дихальних шляхів з нежитом, кашлем, задишкою, збільшення лімфатичних вузлів, запалення піднебінних мигдаликів, жовтяниця, збільшення печінки та селезінки, симптоми запалення головного мозку й мозкових оболонок та ін. З плином часу одні симптоми зникають, інші з'являються. Таке розмаїття і мінливість симптоматики вимагають від лікарів і медсестер уважного спостереження за динамікою клінічної картини, періодичного опитування пацієнта та його медичного огляду.

Основним обов'язком палатної медичної сестри є догляд за хворим, тобто створення умов, які б сприяли його видужанню. Хворий повинен перебувати в чисто прибраній і тихій палаті, яка регулярно провітрюється. Персоналу не дозволяється голосно розмовляти і створювати шум. Спокій і тиша потрібні всім пацієнтам, але найбільше хворим на нейроінфекції. При цих хворобах розвивається гіперестезія шкіри (підвищена чутливість до подразників), фото- та акузофобія (тобто вразливість до світла і звуків). Додаткові шуми, зумовлені голосною розмовою, сміхом, неакуратним пересуванням предметів, зачиненням дверей, посилюють страждання хворого, можуть призвести до ускладнень. Гарячкові хворі нерідко нервозні, схильні до капризу та негативізму. Це вимагає від медсестри неабиякої витримки, осуд чи вияв невдоволення не тільки недоречні, а й недопустимі.

Ліжко хворого повинно бути зручним, матрац пружним, простирadlo – без складок. Постільну білизну замінюють щотижня, а в разі значного забруднення – негайно. Своєчасна заміна білизни в пацієнтів викликає приємні емоції, усвідомлення того, що ним опікуються.

Хворим без свідомості, при нетриманні сечі та калу під тазову ділянку кладуть поліетиленову плівку або клейонку, а зверху м'яку пелюшку. Такий захід дає змогу зберегти сухим простирadlo і матрац. До перевдягання гарячкового хворого треба витерти від поту, а також підігріти чисту білизну праскою або на опалювальній батареї.

**Догляд за шкірою.** Стан хворого може вимагати тривалого ліжкового режиму. Хворий без свідомості або в дуже тяжкому стані часто лежить в одному положенні. Це створює умови для розвитку застійної пневмонії та пролежнів, які можуть серйозно погіршити прогноз. З метою попередження таких ускладнень рекомендується: щоденно обтирати тіло рушником, змоченим теплою водою або столовим оцтом (у першу чергу шкірні складки, місця найбільшого потоутворення); частіше перевертати хворого поперемінно на лівий і правий бік та спину; усувати складки на простирadлі; змазувати шкіру рослинною олією або

10 % розчином камфорного спирту в місцях найбільшого тиснення (ділянки лопаток, крижів, сідниць, п'яток), підкладати під них надутий гумовий круг, загорнутий у м'яку пелюшку. Палатна сестра зобов'язана під час чергування оглянути тяжкохворого й у випадку появи червоної плями на шкірі, що вказує на початок формування пролежня, протерти це місце 10 % розчином камфорного спирту або одеколоном, змінити положення тіла так, щоб поліпшити кровопостачання уражених тканини і зменшити застійні явища. Важче боротись із пролежнями, коли вже з'явилися пухирі та некроз шкіри й глибших тканин. Утворення їх може призвести до ще тяжчого ускладнення – сепсису. Наявність пролежнів свідчить не тільки про тяжкий загальний стан хворого у зв'язку з інфекційною хворобою, але й часто про недостатній догляд за ним.

Пухирі обробляють 1 % спиртовим розчином діамантового зеленого, після чого накладають суху пов'язку. Змертвілу тканину лікар видаляє, рану промиває 5 % розчином калію перманганату. Медична сестра 2-3 рази на день замінює пов'язку. Після очищення ранової поверхні від гнійно-некротичних мас переходять на застосування мазевих пов'язок.

**Догляд за ротовою порожниною.** При недогляді в ротовій порожнині відбувається інтенсивне розмноження мікрофлори, що призводить до приєднання запалення слизової оболонки, гнійного паротиту (запалення привушної слинної залози), іноді до глоситу (запалення язика), що є дуже тяжким ускладненням. Тому ротова порожнина потребує ретельної гігієни. Хворі, які можуть самі себе обслужити, уранці та ввечері чистять зуби з використанням антисептичної зубної пасти, після кожного вживання їжі полощуть рот теплою водою, яку бажано підсолити (пів чайної ложечки кухонної солі на склянку води), або содовою водою (1 чайну ложку соди на склянку води). Тяжкохворим декілька разів на день протирають слизову ротової порожнини, язик, ясна і зуби ватним тампоном, змоченим 2 % розчином натрію гідрокарбонату або розчином фурациліну 1:5 000. Суху слизову оболонку та язик обробляють звіробійною або обліпи-



ховою олією. Якщо з'являється герпетична висипка, вдаються до лікування ацикловіром (мазь місцево або таблетки всередину).

**Застереження!** Перед обробкою ротової порожнини треба виїняти знімальні зубні протези.

**Догляд за очима.** При появі гнійних виділень і склеюванні вій на очну щілину кладуть ватний або марлевий стерильний тампон, змочений в розчині фурациліну 1:5 000 або калію перманганату 1:10 000. Через декілька хвилин іншим тампоном, зволеним антисептичним розчином, протирають повіки від зовнішнього до внутрішнього кута очної щілини.

**Застереження!** Кожне око треба обробляти іншим стерильним тампоном, щоб запобігти перенесенню мікробів.

**Догляд за вухами.** При інфекційних хворобах рідко звертають увагу на гігієну вух. Проте ряд хвороб (грип, аденовірусна інфекція, черевний тиф, сепсис) може ускладнюватись запаленням органа слуху. Останнє може спричинити сепсис. Тому потрібно наполягати, щоб хворі мили вуха з милом. Якщо у слуховому ході з'являється сірчана пробка, її треба видалити. З цією метою у вухо вносять декілька крапель 3 % розчину перекису водню або стерильного вазелінового масла і на декілька хвилин закривають слуховий хід ватним тампоном. Далі за допомогою ватної турунди круговими рухами видаляють пробку. Якщо хворий поскаржився на біль у вусі чи гнійні виділення з нього, треба негайно інформувати про це лікаря.

**Догляд за порожниною носа.** Хворий повинен старатись звільнити носові ходи від вмісту (слиз, гній, кірки). Якщо він не спроможний зробити це сам, медична сестра вводить по черзі в кожний носовий хід ватну турунду з вазеліновим маслом або гліцериним і через 2-3 хв круговими рухами видаляє кірки. При тяжкій хворобі та штучній вентиляції легень накопичення у верхніх дихальних шляхах слизу і гною може призвести до розвитку аспіраційної пневмонії, що ще більше погіршує стан хворого. Щоб цього не сталося, ротову порожнину та носоглотку очи-

щають від нашарувань, користуючись корнцангом з ватно-марле-вим тампоном та електровідсмоктувачем.

**Контроль за роботою шлунка та кишечника.** Медична сестра зобов'язана слідкувати за діяльністю шлунково-кишкового тракту. Поява нудоти, блювання, болю в животі, метеоризму, проносу чи запору – все це не повинно пройти поза її увагою. Про будь-які зміни потрібно доповідати лікуючому лікареві.

#### Догляд за хворим при блюванні

- заспокоїти його, якщо дозволяє стан, посадити, надіти фартух із клейонки чи пов'язати серветку
- поставити відро біля ліжка
- притримувати голову хворого за лоб долонею
- після блювання дати хворому води прополоскати рот і витерти лице рушником.

#### Якщо хворий дуже ослаблений чи без свідомості

- необхідно повернути на бік його голову, зафіксувати в такому положенні за допомогою подушок (мал. 28)
- підставити до рота лоток
- шию і груди закрити рушником
- блювотиння показати лікарю.



**Мал. 28.** Положення, яке необхідно надати хворому при блюванні.

При дизентерії треба оглянути випорожнення хворого й про їх частоту, консистенцію, колір, домішки крові та слизу зробити відмітку в карті стаціонарного хворого. Дуже важливо запитати про появу чорного кольору калу у хворого на черевний тиф, бо він є об'єктивним доказом ускладнення хвороби кишковою кровотечею. При холері та сальмонельозі хворі з блювотою і проносом втрачають значну кількість води та електролітів. Для оцінки ступеня зневоднення вимірюють

об'єм блювотиння і випорожнень, збираючи їх у відро з об'ємними поділками.

**Застереження!** Тяжкохворого не дозволяється залишати без догляду під час здійснення ним фізіологічних потреб, бо у будь-який момент може наступити запаморочення, втрата свідомості, сповзання зі судна.

При запорі, що триває понад 2 доби, медсестра робить хворому очисну клізму. У разі метеоризму призначають легко перетравлювану їжу без грубої клітковини, виключають чорний хліб грубого помолу, квасолю, горох, капусту. Дають усередину відвар кропу та ентеросорбент (мікросферичне активоване вугілля). Роблять очисну клізму з напаром квітів ромашки, вставляють газовідвідну трубку в задній прохід.

**Застереження!** Газовідвідну трубку дозволяється утримувати в прямій кишці не більше 2-х год, щоб не утворився пролежень.

Хворі, які втратили свідомість або перебувають на суворому ліжковому режимі, потребують допомоги при здійсненні природних потреб. Їм подають у ліжко сечоприймач або підкладне судно. Цей посуд попередньо обробляють слабким розчином перманганату калію, щоб позбутись запаху сечі. Після використання обробляють 1 % розчином хлораміну або 0,5 % розчином хлорного вапна.

**Контроль за сечовипусканням.** Здійснюючи загальний догляд, медсестра слідкує за частотою сечовипускання, кольором і прозорістю сечі, вимірює діурез і заносить дані в карту стаціонарного хворого. У випадку затримки виділення сечі треба покласти теплу грілку на низ живота. Якщо це не допомогло, то роблять катетеризацію сечового міхура. При появі болю та почервоніння вічка треба порадитись з лікарем про доцільність усунення катетера з уретри, щоб не розвинувся пролежень.

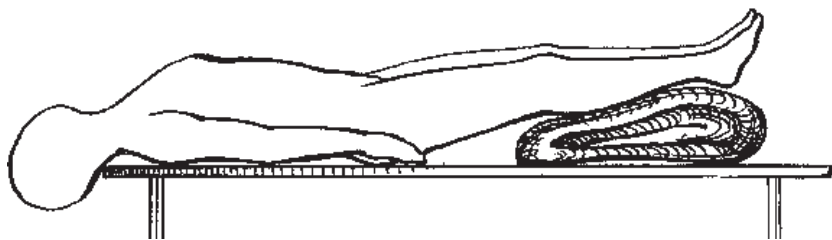
**Догляд за хворим з гарячкою** здійснюється з врахуванням вищенаведених порад. Якщо хворого морозить, його треба

покласти в ліжку, вкрити ковдрою, до ніг прикласти грілку, напоїти гарячим чаєм з калиною, липовим цвітом, малиною або цвітом бузини. У будь-який момент перегрів організму може спричинити втрату свідомості та порушення серцево-судинної діяльності.

**Застереження!** Необхідно уважно стежити за діяльністю серцево-судинної системи. Раптове зниження температури тіла може спричинити колапс.

У разі колапсу треба негайно викликати лікаря і здійснити наступне:

„забрати подушку з-під голови, опустити підголівник ліжка і підняти ножний кінець (мал. 29);



**Мал. 29.** Положення, яке необхідно надати хворому при колапсі.

„дати випити міцного чаю або кави та прикласти грілку до ніг;  
„за вказівкою лікаря ввести хворому підшкірно 1 мл 10 % розчину кофеїн-бензоату натрію і 2 мл 10 % розчину сульфокамфокаїну;

„після поліпшення стану витерти хворого рушником, змінити білизну.

#### **Поетапна допомога хворому з гарячкою**

- хворий повинен перебувати на ліжковому режимі
- показана молочно-рослинна дієта, годують часто, але малими порціями
- забезпечують часте пиття (чай, відвар плодів шипшини, молоко з медом або содою, соки, лужна мінеральна вода)
- здійснюють гігієнічний догляд за тілом

- при появі марення слід сповістити про це лікаря та організувати індивідуальний пост
- у випадку збудження зафіксувати хворого в ліжку спеціальними поясами
- вдатись до фізичних методів зниження температури тіла: холодні примочки на чоло (на 1 склянку холодної води додати 1 столову ложку оцту), грілки з холодною водою на ділянки сонних та стегнових артерій
- за призначенням лікаря ввести внутрішньом'язово 2 мл 50 % розчину анальгину, 2 мл 1 % розчину димедролу

В інфекційному відділенні функціонує процедурний кабінет. У ньому працює висококваліфікована медична сестра, яка повинна бездоганно володіти основними діагностичними та лікувальними маніпуляціями, правилами асептики та антисептики. Свою роботу вона виконує в закритому медичному халаті з короткими рукавами, шапочці (косинці), марлевій масці та рукавичках.

Кабінет оснащується робочими меблями, шприцами різної ємкості та голками до них, системами для внутрішньовенних вливань одно- і багаторазового користування, стерилізаторами (якщо в лікарні немає центральної стерилізаційної), а також медикаментами, які видала старша медична сестра згідно з призначеннями лікаря. Процедурна медсестра зобов'язана забезпечити правильне зберігання їх, вести точний облік сильнодіючих і наркотичних медикаментів, плазми, крові, плазмозамінників, лікувальних імуноглобулінів і сироваток. Особливе значення має дотримання інструкцій з обробки медичного інструментарію та виконання протиепідемічних заходів.

Після парентерального введення ліків медсестра спостерігає за станом хворого. Якщо розвивається алергічна реакція, треба почати надавати невідкладну допомогу та негайно викликати лікаря.

Палатна медсестра веде журнал парентеральних призначень, в якому відмічає час їх виконання, вклеює в карту стаціонарного хворого етикетки ампул, з яких була перелита кров чи її компоненти, записує під щоденником про зроблені інфузії, вказавши склад рідини, час початку та завершення вливання.

**Попередження алергічних реакцій у медичних сестер.** На організм сестри можуть шкідливо впливати різні медикаменти, дезінфекційні та мийні засоби, з якими вона повсякденно працює. Найчастіше виникає професійний дерматит, що проявляється свербінням і різними висипаннями на шкірі. Рідше вражаються дихальні шляхи, очі, шлунково-кишковий тракт, печінка та нирки. До найчастіших алергенів треба віднести пеніцилін, неоміцин і стрептоміцин.

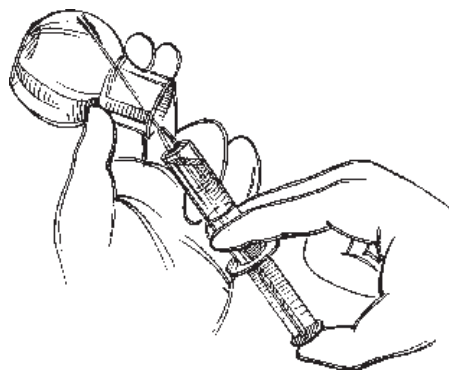
Безпечність на робочому місці можна досягти, виконуючи такі поради:

„користуватись захисним одягом (халат, шапочка чи косинка, маска, фартух, рукавички, тапки, респіратор тощо) з врахуванням виконуваної роботи;

„ретельно доглядати за шкірою рук: заклеювати порізи та садна водонепроникною плівкою (одягати напальчники), мити й витирати руки після виконаної роботи, змазувати їх захисним і зволожувальним кремом;

„перед роботою з хімічними препаратами уважно ознайомитись з інструкцією до них і дотримуватись рекомендованих заходів безпеки;

„не торкатись голими пальцями ліків: мазі брати за допомогою лопатки, таблетки роздавати пінцетом або в гумових рукавичках;



**Мал. 30.** Звільнення від повітря шприца при заповненні ліками.

„щоб під час підготовки до ін'єкції розчини антибіотиків та інших медикаментів не потрапили в довшілля, треба повітря з шприца виштовхнути в пустий посуд із звуженим отвором (мал. 30);

„якщо речовина попала на шкіру, в очі чи рот, треба негайно їх промити великою кількістю холодної води;

„У кінці робочої зміни прийняти душ.

**Застереження!** Марлеві маски не захищають від парів, пилу та аерозолі шкідливих речовин. Гумові рукавички можуть спричинити дерматит у чутливих до гуми осіб.

**Харчування.** У комплексному лікуванні інфекційних хворих воно займає важливе місце. Дієту визначає лікар залежно від діагностованої хвороби та з врахуванням індивідуальних особливостей організму. Годування хворих здійснює медична сестра. Це її функціональний обов'язок, який вона не може передоручити молодшому персоналу.

Хворі повинні отримувати їжу не менше чотирьох разів на день у відведені години (сніданок, обід, підвечірок і вечеря). Дотримання часового режиму сприяє рефлекторній появі апетиту та кращому перетравленню їжі. Не менше значення має чистота одягу та рук медсестри, естетичний вигляд посуду. Їжа подається теплою, повинна мати привабливий вигляд і бути смачною. Треба подбати, щоб санітарка до початку прийому хворими їжі провітрила та прибрала палату.

#### **Порядок годування тяжкого хворого**

- підняти підголівник ліжка або підкласти дві подушки, щоб хворий напівсидів
- лівою рукою підняти його голову, а правою подати ложку з їжею до рота
- подавати страву через певні інтервали, щоб хворий не квапився і міг добре її прожувати та проковтнути
- після закінчення годування витерти лице хворого серветкою чи рушником, опустити підголівник чи забрати зайву подушку, забрати рештки їжі і посуд

**Застереження!** Не можна вливати їжу насильно та дозволяти розмовляти хворому під час годування, бо це може спричинити попадання їжі в дихальні шляхи.

Непритомних хворих і пацієнтів з бульбарним паралічем годують через зонд. Процедуру виконує лікар за допомогою медсестри. Для її здійснення треба мати прокип'ячений шлунковий

зонд або шприц Жане, лійку та гліцерин. Вибір харчових сумішей, що їх випускає харчова промисловість, досить великий (різні “Енпіти”, продукти дитячого харчування “Малютка” та ін.).

Щоб організм адаптувався до зондового годування, у перший день вводять лише половину добової дози, у наступні 2-3 дні об’єм суміші збільшують до енергетичної потреби хворого.

#### **Методика годування тяжкохворого через зонд**

- змазати гліцерином закруглений кінець тонкого стерильного зонда і ввести в носовий хід, а далі в носоглотку, стравохід і шлунок, дотримуючись відповідних правил

- приєднати до зовнішнього кінця зонда лійку або шприц Жане

- влити в лійку (циліндр шприца) підігріту харчову суміш

- влити туди ж прокип’ячену воду, щоб таким чином промити зонд

- звільнити зонд від лійки чи шприца Жане і перекрити застискувачем його зовнішній кінець

- смужками лейкопластиру приклеїти вільний кінець зонда до щоки

**Застереження!** При просуванні зонда через носоглотку треба злегка притиснути його вказівним пальцем, обмотаним бинтом, до задньої стінки глотки. Після цього перевірити, чи не потрапив кінець зонда у трахею. З цією метою до отвору зонда прикладають пушинку вати і дивляться, чи вона не коливається.

За клінічними показаннями лікар може призначити хворому парентеральне харчування. Для цього використовують стерильний розчин глюкози, донорську плазму та альбумін, білкові гідролізати, жирові емульсії, суміші амінокислот, інфузійні коктейлі.

Для харчування інфекційних хворих через рот найчастіше застосовують такі основні дієтичні столи.

Стіл 2. Показаний при дизентерії, протозойних колітах, гарячкових станах, реконвалесцентам черевного тифу і паратифів А та В. Подаються страви у протертому або подрібненому ви-



гляді, щоб зменшити механічне подразнення шлунково-кишкового тракту.

Стіл 4. Використовується при інфекційних проносах (харчові токсикоінфекції, сальмонельоз, ешерихіоз, ротавірусний гастроентерит та ін.). Підбирають щадні для шлунка та кишок страви. Дозволено споживати каші, варену рибу, відварене м'ясо, кисіль, желе тощо. Заборонено споживати свіже молоко.

Стіл 5. Призначається при гострих і хронічних вірусних гепатитах. Співвідношення білків, жирів і вуглеводів складає 1:1:4, тобто обмежується вживання жирів. Перевагу надають молочним і рослинним продуктам. Забороняються гострі та смажені страви й приправи, бульйони, юшка.

Стіл 7. Показаний при ураженні нирок. Обмежують вживання солі, білків, рідини.

Стіл 9. Призначається хворим на цукровий діабет. Обмежують вживання вуглеводів, зокрема цукру.

Стіл 13. Показаний при черевному тифі. Подається напіврідка, протерта їжа, легкозасвоювані продукти – протерті супи й каші, парові котлети, кефір, свіжий сир, сухарі.

Стіл 15. Повноцінне харчування без будь-яких дієтичних обмежень.

**Основи деонтології в роботі медичної сестри.** У своїй роботі медсестра, як і лікар, повинна керуватись принципом гуманізму. Її професійна діяльність, кожний вчинок і крок мають бути пройняті любов'ю до людини, щирим і палким бажанням допомогти. Давня назва професії медичної сестри – “сестра милосердя” – вказує на чуйне, доброзичливе ставлення до хворих.

Багато століть в уяві населення інфекційна лікарня була зв'язана із загрозою зараження іншою хворобою. Але структура сучасної інфекційної лікарні, суворе дотримання в ній проти-епідемічного режиму та висока професійна підготовка медичного персоналу практично виключають можливість внутрішньолікарняного зараження. Розвіяти страх хворого мають як вміла тактика персоналу, так і відповідний (взірцевий) санітарний стан лікувального закладу.

У ставленні до хворого медична сестра повинна мати почуття такту та невичерпне терпіння. Адже інфекційний хворий часто перебуває у полоні страху за своє здоров'я і життя, усвідомлює заразну сутність захворювання. Його може турбувати думка про вірогідність зараження рідних і близьких, а також гнітить перебування в ізоляції.

Палатна медична сестра повинна розуміти психологію підопічних, уміти переконати хворого в необґрунтованості таких побоювань, підбадьорити. Треба пояснити доцільність і безпечність здійснюваних діагностичних й лікувальних процедур. Це особливо стосується пацієнтів з іпохондричними думками, песимістичним настроєм.

Уважне, турботливе ставлення допомагає відновити душевний спокій пацієнта, вселити віру у видужання. Своєчасно передане тепле слово від рідних і близьких поліпшить його настрої. Хворому, котрий перебуває в дуже тяжкому стані, не можна відмовити в побаченні з ріднею.

Обставини, в яких хворий заразився, нерідко пов'язані з порушенням елементарних правил особистої гігієни, незадовільними побутовими умовами, аморальним інтимним життям, поганими звичками (наприклад, зараження на СНІД внаслідок ін'єкційного споживання наркотиків чи випадкових статевих зв'язків). Тому медична сестра повинна вміти зберігати лікарську таємницю. Все, що може нанести шкоду репутації та психічному стану хворого, не підлягає розголошенню. Це ж стосується діагнозу деяких інфекційних хвороб.

Окрему проблему становлять так звані ятрогенні хвороби, тобто захворювання, що зв'язані з діяльністю медичних працівників. Будь-яке навмисно кинуте слово чи навіть вираз обличчя, неуважність до пацієнта можуть завдати йому психічну травму. Халатність при виконанні маніпуляцій (наприклад, неякісна стерилізація колючих і ріжучих інструментів) може призвести до зараження хворого збудниками СНІДу, вірусних гепатитів тощо. Тому дії медичної сестри завжди дуже відповідальні. Те, що на перший погляд здається дріб'язковим, може призвести до тяжких наслідків.

Постійно перебуваючи біля хворого, медичні сестри є активними співучасниками лікувального процесу. Успіх лікування у великій мірі залежить від їх сумлінної праці. Треба визнавати ефективною таку форму взаємин, коли лікарі та медичні сестри інформують одне одного, діляться своїми спостереженнями та роздумами, радяться, як ліпше організувати догляд та виконання призначень, особливо тяжко хворому. Грубою деонтологічною помилкою буде обговорення з хворим неправильних дій медичного персоналу. Для критики лікарських помилок і недоліків обслуговування можна використати конференції та виробничі зібрання.

### **Запитання для самоконтролю**

1. Особливості психіки інфекційного хворого.
2. Обов'язки палатної медичної сестри.
3. Оснащення медсестринського поста.
4. Порядок передачі робочої зміни черговими медсестрами.
5. Методика вимірювання температури тіла.
6. Перечислити основні прояви інфекційних хвороб.
7. Вимоги до утримання інфекційного хворого в лікарняній палаті.
8. Особливості догляду за шкірою.
9. Догляд за ротовою порожниною.
10. Догляд за очима і вухами.
11. Догляд за порожниною носа.
12. Догляд за функцією шлунково-кишкового тракту.
13. Загальний догляд за хворим з гарячкою.
14. Порядок надання допомоги хворому з тривалою гарячкою.
15. Процедурний кабінет інфекційного відділення.
16. Профілактика алергічних реакцій організму в медсестер.
17. Загальні вимоги до харчування хворих.
18. Методика харчування тяжкого хворого.
19. Методика годування хворого через зонд.
20. Коротка характеристика основних дієтичних столів.
21. Деонтологічні засади в роботі медичної сестри.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Виміряйте температуру хворому.
2. У тяжкохворого, який перебуває в ліжку 10 днів, з'явилась червона пляма на шкірі сідниці. Про що це свідчить? Ваші дії?
3. Нагодуйте тяжкохворого.
4. У хворого М. після зниження температури тіла виникло запаморочення, зблідло лице, знизився артеріальний тиск. Надайте невідкладну допомогу.
5. У хворої В. виникло блювання. Ваша тактика?

## ОСНОВИ ПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Науково-технічний прогрес і економічне зростання дали змогу людству досягти значних успіхів у боротьбі з інфекційними хворобами. Видатною подією була ліквідація на планеті натуральної віспи, про що в 1980 році повідомила Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ). Як відомо, впродовж останнього тисячоліття ця особливо небезпечна хвороба забрала десятки мільйонів людей, а багато з тих, хто вижив, осліпли або на все життя залишились із понівеченим віспинами обличчям. Подолати натуральну віспу вдалось завдяки багаторічному щепленню всього населення земної кулі високоефективною вакциною.

Окрилена перемогою над натуральною віспою, ВООЗ у кінці 70-х років приступила до реалізації розширеної програми імунізації всіх дітей проти кору, дифтерії, кашлюку, правця, поліомієліту та туберкульозу. І сьогодні в розвинутих країнах ці хвороби, за винятком туберкульозу, стали рідкістю, вони на грані ліквідації.

Проте захворюваність на багато інфекційних хвороб залишається ще дуже високою, а їх розповсюдження – глобальним. Особливої шкоди людству завдають грип, вірусні гепатити, сальмонельоз, дизентерія, малярія, гельмінтози. Бувають роки, коли епідемія грипу вражає до 15 % населення і більше. Через зниження опірності людського організму, спричинене екологічними негараздами, масовим застосуванням антибіотиків та іншими факторами, все більшої ваги набирають хвороби, зумовлені умовно-

патогенними мікроорганізмами і навіть представниками нормальної мікрофлори людського тіла. З'явилися нові інфекційні хвороби, про які раніше не було відомо, – легіонельоз, геморагічні гарячки Ласса, Марбург і Ебола, ВІЛ-інфекція/СНІД, пріонові хвороби тощо.

В Україні давно немає чуми, поворотного тифу, натуральної віспи, трахоми, до поодиноких випадків знижено захворюваність на висипний тиф, поліомієліт, правець, бруцельоз. Але внаслідок соціальних потрясінь і економічного спаду, зумовленого складнощами перехідного періоду, протягом останнього десятиріччя спостерігались епідемії дифтерії та холери, стрімко виросла захворюваність на туберкульоз, венеричні хвороби, ВІЛ-інфекцію/СНІД.

Таким чином, інфекційні хвороби не тільки зберігають актуальність, але й спричинили появу нових проблем, розв'язання яких вимагає колосальних наукових зусиль і матеріальних затрат.

Відносини у сфері захисту населення від інфекційних хвороб регулюються Основами законодавства України про охорону здоров'я (додаток 1).

Профілактика інфекційних хвороб у цілому складається з таких розділів:

„здійснення оздоровчих заходів на державному рівні (підвищення матеріального благополуччя народу та якості медичної допомоги, санітарний контроль за будівництвом, умовами праці, побуту та відпочинку);

„проведення медичних заходів, спрямованих на зниження інфекційної захворюваності та ліквідацію деяких з хвороб;

„пропаганда санітарних знань і підвищення культури населення;

„попередження занесення інфекційних хвороб у країну.

Щоб попередити появу інфекційних хвороб, треба знати закономірності їх розповсюдження та володіти ефективними методами недопущення можливих і ліквідації наявних захворювань. Вивченням поширення заразних хвороб серед людей та розробкою способів їх запобігання і викорінення займається епідеміологія.

Один з основних постулатів цієї науки твердить, що розповсюдження будь-якої інфекційної хвороби складається з трьох ланок – джерела збудника, механізму його передачі та сприйнят-

ливого організму, що послідовно відтворюються. Цей процес існує до тих пір, поки діють усі названі ланки. Якщо ж знешкодити джерело збудника або розірвати механізм його передачі чи сприйнятливий організм зробити несприйнятливим, подальше поширення інфекційної хвороби припиняється. Відповідно до цих знань усі профілактичні (протиепідемічні) заходи можна розділити на три групи.

**Заходи зі знешкодження (усунення) джерела збудника.** Джерелом збудника інфекційної хвороби, тобто природним місцем його перебування і розмноження, може бути організм хворої або здорової людини чи тварини. Інфекційні хвороби, які розповсюджуються лише серед людей, називаються антропонозами. Ті ж хвороби, джерелом збудника яких є переважно тварини, належать до зоонозів. Заразною може бути практично здорова людина або реконвалесцент, тобто особа, яка недавно перенесла інфекційну хворобу.

Хворі люди і тварини виділяють збудників інфекційних хвороб найчастіше протягом усього захворювання, але найбільше – у його розпалі або на початку. Заразний період може тривати від декількох діб до кількох тижнів чи місяців. Якщо розвивається хронічна хвороба, збудник зберігається в організмі хворої особи декілька років або й все наступне життя. Загострення хронічної хвороби, як правило, зумовлене інтенсивним розмноженням збудника і збільшенням заразності хворого, тобто здатності його передати збудника іншій людині.

Зараження не завжди веде до захворювання. Здорова людина, в організмі якої поселився патогенний мікроб, зветься бактеріо- або заразносієм. Розрізняють гостре заразносіє, яке триває до одного місяця, підгостре – від одного до трьох місяців і хронічне – понад три місяці. Хронічне носієство може бути позитивним.

Щоб знешкодити (усунути) джерело збудника, перш за все треба його виявити. Діагностику інфекційних хвороб здійснюють за допомогою клінічних, епідеміологічних, лабораторних та інструментальних методів. Встановити наявність заразносієства можна лише спеціальними лабораторними методами.

Інфекційних хворих найчастіше виявляють лікарі загальної практики – сімейні та дільничні лікарі й педіатри, медики сільських

лікарських амбулаторій, фельдшерсько-акушерських пунктів, медико-санітарних частин підприємств та інші спеціалісти поліклінік й амбулаторій, до яких вперше звертаються пацієнти. На рівні адміністративних районів і областей діагностика зосереджена в інфекційних лікарнях та інфекційних відділеннях багатопрофільних лікарень, а також у кабінетах інфекційних захворювань (КІЗ) поліклінік. КІЗ, по суті, є першою спеціалізованою ланкою інфекційної служби. У його штаті, крім лікаря-інфекціоніста, працює медична сестра, що пройшла відповідну спеціалізацію.

Лікар, фельдшер чи медична сестра, які виявили інфекційного хворого або запідозрили інфекційну хворобу, зобов'язані сповістити про це по телефону місцеву санітарно-епідеміологічну станцію і відправити на її адресу письмове повідомлення (форма № 058/о).

Дуже важливо розпізнати інфекційну хворобу в перші години або дні від моменту захворювання, що дає змогу завчасно здійснити відповідні протиепідемічні заходи й не допустити розповсюдження інфекції. Серед них особливого значення надається негайній ізоляції хворого. Її організують у домашніх умовах або в інфекційній лікарні (відділенні), куди відправляють пацієнта. Неприпустимо, щоб інфекційні хворі відвідували громадські місця, дитячі та лікувальні заклади.

Особи, які хворіють на інфекційні хвороби чи є бактеріоносіяма, мають гарантовані Законом права і обов'язки (додаток 1).

Інфекційних хворих госпіталізують за епідеміологічними та клінічними показаннями. До епідеміологічних показань належать: висока заразність, відсутність належних умов для ізоляції вдома, проживання в гуртожитку чи готелі, належність пацієнта до так званої групи декретованих (працівники харчової галузі, водоканалу, дитячих дошкільних і лікувальних закладів тощо). За клінічними показаннями обов'язковій госпіталізації підлягають хворі з тяжким інфекційним захворюванням та ускладненнями, особи зі серйозною супровідною патологією, а також хворі на будь-яку форму холери, чуми, контагіозних геморагічних гарячок, черевного тифу, паратифів А та В, гепатитів В, С, D, нейроінфекції, поліомієліту, дифтерії, малярії, сибірки та деяких інших хвороб.

Ізоляція в домашніх умовах може мати переваги, оскільки хворий залишається у звичній для нього обстановці (особливо це стосується дітей), його доглядають близькі люди, які можуть організувати краще, ніж у лікарні, харчування, немає загрози на шарування інших інфекцій.

#### **Основні вимоги до лікування інфекційного хворого в домашніх умовах**

- хворий не належить до групи, яка підлягає госпіталізації за епідемічними та клінічними показаннями
- хвороба має легкий або середньотяжкий перебіг і не потребує постійного лікарського нагляду
- пацієнта періодично буде відвідувати лікар, фельдшер або медична сестра
- про інфекційне захворювання інформована місцева санепідемстанція
- організовано забір і доставку в лабораторію матеріалу для дослідження
- призначено та виконується необхідне лікування
- організовано протиепідемічні заходи (поточна дезінфекція та ін.)

Щоб не допустити внутрішньолікарняного зараження, хворого найкраще ізолювати в індивідуальному боксі. Для пацієнтів на одну й ту ж малоконтагіозну інфекцію можна виділити спільну палату на 2-4 ліжка. Їм не дозволяється заходити в інші палати та допоміжні приміщення, за винятком кімнат, коло яких визначено лікарем. За виконання правил внутрішнього розпорядку і протиепідемічний режим відповідають як лікарі, так і середній та молодший медичний персонал. Важливі обов'язки мають палатні медсестри, котрі несуть цілодобове чергування.

Виявлення інфекційного хворого є сигналом про епідемічне неблагополуччя, що спонукає до обстеження контактних осіб з метою встановлення джерела збудника та нових заражень. У список контактних заносять усіх осіб, котрі вдома й під час роботи (навчання) спілкувались із хворим. Виявлення серед них хво-



рих здійснюється шляхом опитування, огляду, термометрії та лабораторних досліджень. Бактеріологічні та вірусологічні дослідження дають змогу виявляти хворих зі стертим (малосимптомним), хронічним перебігом хвороби і носіїв збудника без будь-яких проявів захворювання.

При деяких інфекційних хворобах контактні особи підлягають роз'єднанню, тобто обмеженню спілкування з рештою населення. Роз'єднання здійснюється в разі небезпеки групових захворювань і розвитку епідемії, поширення інфекції контактними особами при виконанні професійної роботи. Наприклад, працівники харчових підприємств (ковбасний цех, їдальня, кафе), ставши носіями сальмонел або шигел, можуть спричинити крупний спалах сальмонельозу та шигельозу. Крім харчовиків, роз'єднанню підлягають працівники дитячих і лікувальних закладів, а також діти, які відвідують ясла і садки. У випадку особливо небезпечних інфекцій (чума, холера, карантинні геморагічні гарячки) усіх контактних ізолюють у виділеному для цього будинку. Тривалість роз'єднання визначається максимальним інкубаційним періодом, властивим даній хворобі.

Хворих лікують щоб добитись не тільки клінічного видужання, але й повного звільнення організму від збудника. При деяких інфекційних хворобах (шигеліоз, дифтерія, холера) може зберігатись реконвалесцентне носійство збудника, що спонукає до повторного лікування і багаторазового обстеження пацієнта та обмеження його спілкування з іншими людьми доти, поки не настане епідеміологічне видужання.

Бактеріоносіїв намагаються виявити в оточенні хворого і під час масових обстежень населення (наприклад, в осередку холери). Обов'язково проводять бактеріологічне дослідження всіх осіб, які влаштовуються на роботу в дитячі і лікувальні заклади, туристичні бази, інтернати для престарілих.

Спосіб знешкодження сільськогосподарських і домашніх тварин, які стали джерелом збудника, залежить від етіології хвороби та цінності самої тварини. В одних випадках тварини підлягають знищенню, в інших – їх лікують в умовах карантину. Цю

роботу здійснює ветеринарна служба. Диких шкідливих гризунів, щурів, мишей та ін., що формують природні осередки інфекційних хвороб, стараються ліквідувати. Для боротьби з ними застосовують методи дератизації (від лат. *de* – заперечення, *ratus* – щур):

„фізичний (вилов капканами, пастками-вершами та ін.),

„хімічний (приманки з отрутами – зоокумарином, фосфідом цинку та ін.),

„біологічний (зараження патогенними бактеріями, що спричиняють тяжке захворювання гризунів і непатогенні для людини, а також використання котів і собак).

Дератизаційні заходи здійснюються дезінфекційними станціями або відділеннями після оформлення договорів на цю роботу із закладом, підприємством, мешканцями будинку.

**Заходи, спрямовані на розрив механізму передачі збудника.** Усі інфекційні хвороби можна розділити на чотири групи відповідно до механізму передачі збудника, що, у свою чергу, залежить від локалізації мікроба в організмі хворого чи носія (табл. 2).

Таблиця 2. **Класифікація інфекційних хвороб (за Л.В. Громашевським)**

Група інфекцій	Первинна локалізація збудника	Механізм передачі
Кишкові Дихальних шляхів Кров'яні Зовнішніх покривів	Травний канал Дихальні шляхи Кров Шкіра та зовнішні слизові оболонки	Фекально-оральний Крапельний (пилочий) Трансмисивний Контактний

При кишкових інфекціях збудники найчастіше перебувають у кишечнику, зрідка у шлунку, й з калом виводяться назовні. Потрапивши в довкілля, патогенні мікроби забруднюють ґрунт, воду, різні об'єкти. Розповсюдженню збудника сприяють мухи та антисанітарні умови. Зараження здорової людини може відбутись при занесенні збудника в рот з їжею, водою або брудними

руками. До кишкових інфекцій належать холера, сальмонельоз, шигельоз, гепатити А та Е, лептоспіроз й ін.

У попередженні розповсюдження кишкових інфекцій дуже важливе значення мають санітарно-гігієнічні заходи:

- „благоустрій міст і сіл;
- „наявність каналізації;
- „постійний контроль за водопостачанням, санітарна охорона місця забору води, її очищення та дезінфекція;
- „своєчасне збирання, вивіз та знешкодження сміття, нечистот і каналізаційних вод;
- „попередження забруднення ґрунту;
- „знищення мух і недопущення їх до харчових продуктів;
- „попередження забруднення харчових продуктів під час їх заготівлі, переробки, транспортування та реалізації;
- „підвищення санітарної культури населення.

З метою знищення збудників інфекційних хвороб у довікклі проводиться дезінфекція (від лат. *des* – заперечення, *infection* – інфекція). Розрізняють поточну та заключну дезінфекцію. Поточну дезінфекцію проводять довкола хворого і бактеріоносія. Заключну дезінфекцію роблять одноразово в осередку, де перебував хворий, після його госпіталізації, видужання або смерті. Профілактичну дезінфекцію здійснюють систематично в місцях ймовірної присутності патогенних мікроорганізмів (громадські туалети, вокзал).

Для дезінфекції використовуються фізичні та хімічні методи. До фізичних методів належить механічне усунення збудника (миття, чищення щіткою, витрушування, фільтрація), спалювання, кип'ятіння, обробка в пароповітряній камері. Спалюванню підлягають речі, що не мають цінності. Кип'ятіння широко використовується для стерилізації медичних інструментів та посуду.

Хімічну дезінфекцію здійснюють за допомогою різних речовин, що згубно діють на збудника. До них належать:

- „хлорвмісні засоби (хлорне вапно, хлорамін, гіпохлорид натрію, дезам та ін.);

„йод, бром та їх сполуки (наприклад, дибромантин, йодоформ);  
„похідні фенолу (мильно-фенолова суміш, 1-хлор-бета-нафтол);

„альдегіди (формальдегід, бета-пропіолактон);

„окисники (перекис водню, дезоксон);

„луги (їдкий натр, їдке калі, поташ);

„спирти (етиловий, пропіловий);

„поверхнево-активні засоби (ОП-7, СФ-1);

„інші хімічні сполуки (хлоргексидин, метацид, гембар).

Широкого вжитку набули імпортовані дезінфекційні препарати: бацілол-плюс, бацілоцид-расанд та ін.

Найчастіше вдаються до вологого методу дезінфекції з використанням дезінфекційних розчинів або аерозолів. Зануренням у дезрозчини обробляють білизну, посуд, іграшки, зрошенням – підлогу, панелі, меблі, протиранням – картини, поліровані речі. У домашніх умовах можна застосовувати мийні засоби “Саніта”, “Посудомий”, “Гексахлор”, що поступають у продаж.

**Застереження!** Перш ніж вдатись до хімічної дезінфекції, треба ознайомитись з інструкцією, звернути особливу увагу на показання до застосування засобу, спосіб його вжитку та заходи безпеки.

Переносниками деяких інфекційних хвороб можуть бути гризуни, які одночасно є джерелом збудника (наприклад, шури при лептоспірозі). У таких випадках дератизацію слід розглядати як засіб, що одночасно діє на першу та другу ланки епідемічного процесу.

При *інфекціях дихальних шляхів* немає потреби виявляти фактор, через який передався збудник, тому що він відомий (повітря). У заражених осіб збудники перебувають на слизових оболонках носоглотки, гортані, іноді трахеї та бронхів, звідки під час кашлю, розмови, чхання з крапельками слизу виділяються в довкілля (крапельний механізм передачі). Зараження відбувається при потраплянні цих крапельок або пилу, що утворився при їх підсиханні, у дихальні шляхи сприйнятливої людини. До цієї групи інфекцій відносяться грип, дифтерія, кір, ангіна та ін.

Патогенні мікроорганізми, що потрапили в повітря, можна знищити провітрюванням приміщення та опроміненням ультрафіолетовим промінням (кварцування). У сонячні дні використовують прямі сонячні промені через відчинені вікна для дезінфекції кімнат і поверхні різних предметів, вивішують білизну на вулиці. Мікроби, які осіли на підлогу та меблі, знищують шляхом вологого протирання дезінфекційними розчинами. Для індивідуального захисту використовують марлеві маски та респіратори різних типів.

При *кров'яних інфекціях* збудники перебувають у кровонесній системі хворої людини чи тварини, звідки можуть потрапити в кров іншої особи за допомогою кровосисних комах (воша, комар, блоха, москіт, кліщ). Це так званий трансмісивний механізм передачі. До цієї групи належать висипний тиф, малярія, геморагічні гарячки, кліщовий енцефаліт, чума та ін. Зрозуміло, що розірвати такий механізм передачі збудника можна шляхом знищення комах-переносників, тобто засобами дезінсекції (від лат. *des* – заперечення, *insectum* – комаха).

Основні способи боротьби з комахами поділяються на фізичні та хімічні. Фізичні способи передбачають застосування високих температур, зокрема, спалювання малоцінних речей і сміття, прасування одягу, обробку його в пароповітряних камерах, механічне усунення членистоногих за допомогою пиловловлювача чи витрушування. Хімічні способи включають застосування отруйних для комах речовин (хлорофос, карбофос, піретрум) і репелентів – речовин, що відлякують членистоногих (різні лосьйони, мазі, креми та аерозолі, наприклад, диметилфталат, “ДЕТА”), а також параформалінових камер.

При *інфекціях зовнішніх покривів* збудники потрапляють на шкіру та слизові оболонки завдяки прямому (безпосередньому) контакту з джерелом збудника або через різні предмети (непрямий контакт). Прикладом прямого контакту є передача скаженою твариною (вовк, лисиця, собака) вірусу сказу під час укусу, непрямому – передача коростяного кліща від зараженої коростою людини до здорової через рушник чи рукавиці. Багато хвороб з цієї групи пов'язані з пораненням шкіри чи медичними маніпуляціями. Так, правець може передатись при побутових і

вуличних травмах, ходінні босоніж, якщо рана забруднюється грунтом, в якому є збудник вказаної хвороби. ВІЛ-інфекція і гепатити В, С, D передаються під час переливання крові, взятої від хворого донора, або ін'єкцій наркотиків, які наркомани часто вводять собі без дотримання правил антисептики (спільним шприцом). Важливо зазначити, що в одних випадках збудник осідає в місці проникнення у шкіру (бешиха) і зумовлює місцевий запальний процес, в інших – потрапляє у кров і далі осідає в різних органах (віруси гепатитів – у печінці), спричинюючи захворювання без ознак ураження зовнішніх покривів.

Розрив контактного механізму досягають підвищенням загальної санітарної культури населення, поліпшенням житлових і виробничих умов. Для попередження ранового зараження велике значення має профілактика вуличних і побутових травм. Щоб не допустити зараження під час медичних маніпуляцій, треба ретельно обстежувати донорів крові та органів на вірусноносійство, користуватись одноразовими шприцами та системами, якісно стерилізувати колючий та ріжучий інструментарій.

**Заходи, спрямовані на підвищення несприйнятливості людського організму.** Профілактичні заходи, орієнтовані на підвищення несприйнятливості населення до інфекційних хвороб, ділять на дві групи:

„способи зміцнення загальної неспецифічної стійкості організму;

„способи створення специфічної стійкості (імунітету) до конкретних хвороб.

Зміцнити неспецифічну стійкість людського організму можна шляхом фізичного виховання і загартування, поліпшення побутових умов, організації правильного режиму праці та відпочинку, раціонального харчування. Крім того, вже відомо багато природних і синтетичних сполук, введення яких в організм людини стимулює вироблення власних інтерферонів, лізоциму, комплекменту та інших факторів неспецифічного захисту. До таких препаратів відносять настоянку китайського лимоннику, женьшеню, елеутерококу, синтетичні сполуки аміксин, амізон, метилурацил, нуклеїнат натрію та ін.

Специфічний захист організму можна створити завдяки штучній імунізації. Давно було відмічено, що після багатьох епідемій перехворілі люди не хворіють при повторенні моривиці. Тому таких осіб, наприклад, під час спалаху чуми залучали для обслуговування хворих на цю особливо небезпечну інфекційну хворобу. У Китаї та Індії практикували штучне зараження натуральною віспою, щоб людина перенесла її в легкій формі й не захворіла під час епідемії. З цією метою у шкіру втирали вміст пустул віспяних хворих або одягали здорову дитину в білизну хворого. Але іноді розвивалась тяжка й навіть смертельна форма натуральної віспи, що стримувало широке застосування такого способу. І лише наприкінці XVIII ст. англійський лікар Едуард Дженер запропонував абсолютно безпечний метод імунізації проти натуральної віспи. Він закріпив, що доярки іноді заражаються коров'ячою віспою і переносять її в легкій формі (на шкірі кистей з'являються такі ж пухирчики, що й на вимені хворої корови, які швидко щезають). Такі особи в подальшому не хворіють на натуральну віспу. На підставі цих спостережень Е. Дженер запропонував специфічну профілактику натуральної віспи за допомогою вакцини (від лат. *vacca* – корова), яку готував з пухирчиків коров'ячої віспи й втирав у шкіру здорової людини. Лише через 100 років вчені встановили, що збудники обох хвороб мають спільний антиген, завдяки чому можна виробити перехресний імунітет. Відкриття Е. Дженера послужило стимулом до розробки вакцин проти інших хвороб.

З метою профілактики інфекційних хвороб запропоновано багато різних вакцин і анатоксинів. Розрізняють живі та вбиті (інактивовані) вакцини. Живі вакцини готують з ослаблених мікроорганізмів, яких знайдено в природних умовах або отримано методами селекції. Вже широко застосовуються живі вакцини проти поліомієліту, кору, грипу, епідемічного паротиту, червонички (краснухи), туберкульозу, сибірки та інших хвороб.

Живі вакцини вводять в організм одноразово: нашкірно, внутрішньошкірно, підшкірно, всередину та в носові ходи. Вони створюють сильний і тривалий (до 5 років) імунітет. Недоліком цих

препаратів є необхідність їх зберігати й перевозити при низькій температурі (не більше 4-8 °С).

Вбиті вакцини діляться на корпускулярні та молекулярні. Корпускулярні вакцини отримують із культур мікроорганізмів, вбитих нагріванням, формаліном чи іншими хімічними речовинами. Відомі вбиті вакцини проти кашлюку, висипного тифу, лептоспірозу, шигельозу тощо. На відміну від живих вакцин, вони створюють короткочасний імунітет (до 6-12 міс.), тому їх треба вводити повторно через певні проміжки часу, щоб підтримати несприйнятливність організму. Вбиті вакцини вводять підшкірно, вони стійкіші при зберіганні.

Молекулярні (хімічні) вакцини містять специфічні антигени, видобуті з бактерій та їх токсинів хімічними способами (екстрагуванням, гідролізом, ферментацією). Для імунізації запропоновано молекулярні вакцини проти черевного тифу, туляремії та ін. Вдалось отримати синтетичні та генно-інженерні вакцини, зокрема, проти гепатиту В, малярії, холери, герпесу, менінгококової хвороби. Вони добре очищені, практично не містять баластних речовин.

Анатоксини отримують шляхом знешкодження мікробних екзотоксинів за допомогою формаліну та тривалого витримання при 39-40 °С. З профілактичною ціллю застосовуються правцевий, дифтерійний, ботулінічний і стафілококовий анатоксини. У відповідь на їх введення організм виробляє антитоксичний імунітет.

Розрізняють вакцини, які містять антигени одного збудника (наприклад, холерна вакцина), та асоційовані, або комбіновані, вакцини, які складаються з антигенів декількох різних збудників (наприклад АКДП – адсорбована вакцина проти кашлюку, дифтерії і правця). Щоб продовжити дію вакцини на імунну систему, її вводять з депонуючими речовинами (фосфат кальцію, гідроокис алюмінію), які сповільнюють всмоктування антигенів.

Вакцини та анатоксини створюють активний штучний імунітет. Для його вироблення організму потрібно декілька тижнів. Поряд з цими засобами, у профілактиці інфекційних хвороб застосовують специфічні імуноглобуліни (гаммаглобуліни) та сироватки. Вони вносять в організм готові антитіла, а отже, створюють пасивний штучний імунітет. Ці препарати готують із крові



гіперімунних тварин (коней, волів) або людей, які перехворіли чи були спеціально імунізовані.

Пасивну імунізацію здійснюють з метою термінової (негайної) профілактики, коли вже сталось зараження або виникло захворювання. Профілактичний ефект триває недовго – від 2-х до 4-х тиж.

Імунізацію людей проводять у плановому порядку, згідно з календарем щеплення, який затверджений Міністерством охорони здоров'я (додаток 2), або за епідемічними показаннями при загрозі спалаху інфекційної хвороби і в разі виїзду в країну, де ця хвороба розповсюджена і велика вірогідність зараження (додаток 1). Планові щеплення роблять у дитячому віці проти туберкульозу, поліомієліту, кашлюку, дифтерії, правця, кору, паротиту, червонички і гепатиту В. Більшість з них для створення постійного імунітету потребує ревакцинації в різному віці.

Усіх осіб, яких збираються імунізувати, ретельно обстежують з метою виявлення можливих протипоказань. Щеплення не роблять у таких випадках:

„при злоякісних новоутвореннях, застосуванні імунодепресантів, променевої терапії, захворюваннях сполучної тканини, ураженнях центральної нервової системи, епілепсії з частими нападами;

„при наявності гострих гарячкових захворювань, туберкульозу, вад серця, тяжких захворювань нирок, печінки та інших органів;

„хворим з різними алергічними хворобами і станами (бронхіальна астма, харчова алергія тощо);

„у другій половині вагітності та першому періоді годування грудьми.

Згідно з рекомендацією ВООЗ, ВІЛ-інфікованим не можна вводити живі вакцини.

Для проведення щеплень при поліклініках створені спеціальні кабінети, які оснащені необхідними засобами (препарати для щеплень, холодильник, медична кушетка, шприци та голки одноразового використання, аптечка на випадок алергічної реакції тощо). Саме щеплення робить медична сестра під наглядом лікаря.

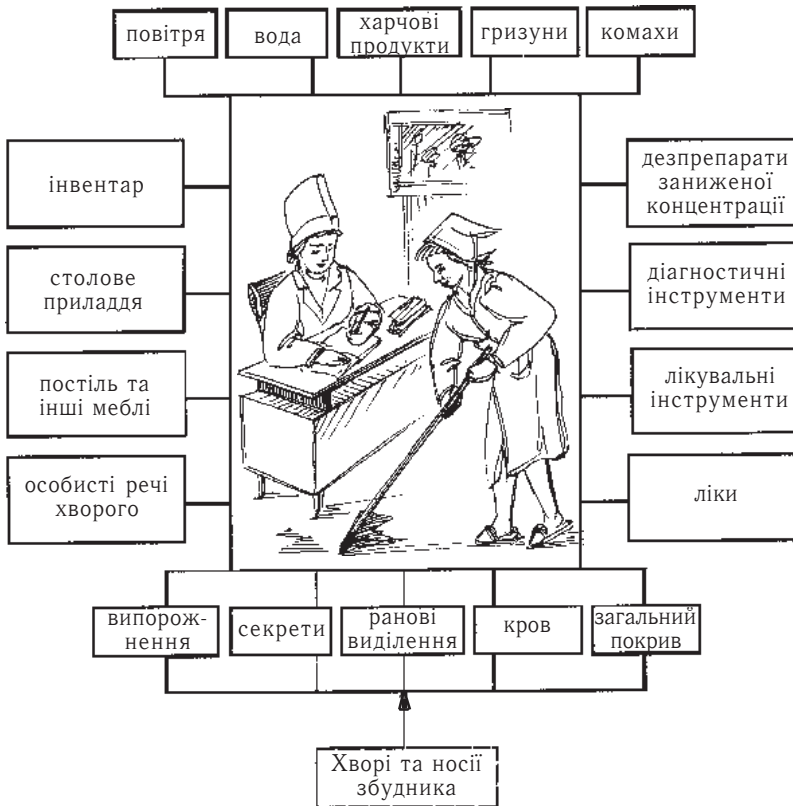
**Застереження!** Категорично забороняється робити щеплення в домашніх умовах.

Успіх профілактичних заходів залежить від їх своєчасного комплексного застосування, яке передбачає вплив на всі три ланки епідемічного процесу. Водночас серед протиепідемічних заходів при різних інфекційних хворобах виділяють основні найбільш ефективні заходи. Наприклад, кір можна ліквідувати шляхом поголовної імунізації дітей короною вакциною. А ось позбутись висипного тифу дозволяє знищення вошей, які є переносниками збудника цієї хвороби і без яких вона не передається.

**Профілактика інфекційних хвороб у медичних сестер.** Виконуючи професійні обов'язки, медична сестра постійно спілкується з інфекційними хворими та контактує з різними медикаментами й дезінфекційними засобами. Тому вона наражається на небезпеку захворіти.

Зараження може відбутись за допомогою різноманітних об'єктів (мал. 31). Якщо їх згрупувати, то складається враження, що обслуговуючий медичний персонал перебуває у "чотирикутнику небезпеки". Першу його сторону складає біологічний матеріал від хворого, другу – предмети побуту, третю – природні фактори, четверту – медичні засоби.

Проте більшість факторів передачі в конкретних умовах має лише теоретичне підґрунтя. По-перше, тій чи іншій хворобі властивий свій основний шлях розповсюдження, який складається лише з одного або декількох факторів передачі. По-друге, вірогідність зараження в умовах лікарні чи поліклініки можна звести нанівець, якщо налагодити належний протиепідемічний режим і користуватись індивідуальними та колективними засобами безпеки. До цих основних засобів належать: ізоляція інфекційного хворого, поточна та заключна дезінфекція, імунізація, носіння захисного одягу. У зв'язку з тим, що медичний персонал інфекційної лікарні та КІЗу поліклініки належить до групи ризику, він підлягає імунізації проти ряду інфекційних хвороб. Практичний досвід засвідчує, що випадки зараження медичних сестер



**Мал. 31.** Вірогідні фактори передачі патогенних мікроорганізмів в оточенні медичної сестри та іншого персоналу.

в інфекційних лікарнях і відділеннях трапляються значно рідше, ніж в деяких інших лікувальних закладах (на лікарській дільниці, у хірургічному відділенні), де немає належної епідеміологічної настороженості.

Серед потенційних факторів перенесення збудників інфекційних хвороб особливої уваги потребують руки медичного персоналу. На руки медичної сестри та інших працівників можуть потрапити золотистий стафілокок, стрептокок групи А, сальмонела, патогенна ешерихія, вірус гепатиту А, ротавірус і багато інших

патогенних мікроорганізмів. У зв'язку з цим, дуже важливо зрозуміти, що належний захист рук – необхідний захід профілактики внутрішньолікарняних інфекцій. Ось чому під час контакту з матеріалом, який забруднений патогенними мікроорганізмами, треба користуватись гумовими рукавичками, а відразу після закінчення роботи їх зняти та якісно вимити руки, не пропускаючи жодної ділянки обох кистей.

Розрізняють три рівні знезараження рук: соціальний, гігієнічний (дезінфекція) і хірургічний. Соціальний рівень передбачає миття водою з милом перед їдою, до і після відвідання туалету, до і після догляду за пацієнтом і при забрудненні рук. Для цього використовують мило (ліпше рідке), серветки, паперовий рушник або електрорушник.

Гігієнічну обробку рук здійснюють: перед виконанням інвазивних процедур (наприклад, перед внутрішньовенним введенням розчинів), перед обслуговуванням пацієнта з дуже ослабленим імунітетом, до і після догляду за раною та сечовим катетером, перед одяганням і після зняття рукавичок, після контакту з біологічними рідинами або в разі можливого забруднення патогенними мікробами.

У таких випадках після миття рідким милом з водою треба додатково застосувати антисептик. З дезінфекційних засобів на водній основі можна рекомендувати 4 % розчин хлоргексидину біглюконату або повідон-йодин. Ефективними є також засоби, що містять алкоголь: 70° етиловий спирт, антисептол та ін. Спиртові середники використовуються тоді, коли не можна скористатись милом або треба дуже швидко продезінфікувати руки.

Хірургічний рівень знезараження рук орієнтований на лікарів-хірургів і операційних сестер. Він здійснюється за спеціальною методикою.

### **Питання для самоконтролю**

1. Основні розділи профілактичної роботи при інфекційних хворобах.
2. З яких ланок складається епідемічний процес?
3. Хто може бути джерелом збудника?

4. Яка різниця між антропонозами і зоонозами?
5. Як виявляють джерело збудника?
6. Ізоляція інфекційного хворого.
7. Показання до госпіталізації хворого.
8. Передумови лікування інфекційного хворого в домашніх умовах.
9. Профілактика внутрішньолікарняних заражень.
10. Для чого застосовується роз'єднання?
11. Що розуміють під епідеміологічним видужанням?
12. Способи знешкодження заразних тварин.
13. Класифікація інфекційних хвороб за Л.В. Громашевським.
14. Як розірвати механізм передачі збудника кишкової інфекції?
15. Дезінфекція, її види та способи.
16. Як розірвати механізм передачі збудника при інфекціях дихальних шляхів?
17. Способи дезінфекції.
18. Як не допустити зараження через зовнішні покриви?
19. Способи зміцнення неспецифічної стійкості організму до інфекційних хвороб.
20. Як створити штучний імунітет до інфекційних хвороб?
21. Які розрізняють вакцини?
22. Які відомі анатоксини для імунізації?
23. Що таке асоційовані вакцини?
24. Для чого застосовують специфічні імуноглобуліни та сироватки?
25. Календар профілактичних щеплень.
26. Щеплення за епідемічними показаннями.
27. Принцип комплексного застосування протиепідемічних заходів.
28. Потенційні шляхи зараження медичного персоналу, який обслуговує інфекційних хворих.
29. Назвіть основні способи захисту медичної сестри від зараження.
30. Рівні незараження рук.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Зобразіть схематично як розповсюджується будь-яка інфекційна хвороба.
2. Які з перерахованих щеплень необхідно зробити дитині у 12 міс.: проти правця, проти кору, проти дифтерії, проти краснухи, проти туберкульозу, проти епідемічного паротиту?

3. Які з інфекційних хвороб належать до особливо небезпечних: шигельоз, холера, лептоспіроз, карантинні геморагічні гарячки, грип, дифтерія, чума?
4. Працівник водоканалу, який проживає в приватному будинку, захворів на шигельоз. Чи можна його лікувати вдома?
5. У пацієнта К. після перенесеного сальмонельозу протягом двох місяців з калу виділяється сальмонела. Про що це свідчить?
6. У пацієнта В. 2 дні тому підвищилась температура тіла до 37,3 °С, з'явився нежить. Чи можна йому робити планове щеплення проти дифтерії і правця?

# СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА

## РОБОТА МЕДСЕСТРИ З ХВОРИМИ НА

- КИШКОВІ ІНФЕКЦІЇ
- ІНФЕКЦІЇ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ
- КРОВ'ЯНІ ІНФЕКЦІЇ
- ІНФЕКЦІЇ ЗОВНІШНІХ ПОКРИВІВ

## РОБОТА МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ З ХВОРИМИ НА КИШКОВІ ІНФЕКЦІЇ

### ШИГЕЛЬОЗ

Шигельоз (*shigellosis*, дизентерія) – гостра кишкова інфекційна хвороба людини, яка спричинена шигелами і характеризується запаленням слизової оболонки переважно дистального відділу товстої кишки, що супроводжується переймистим болем у животі, проносом та інтоксикацією.

**Етіологія.** Збудниками є шигели, які розділені на 4 види:

„А – *Shigella dysenteriae*, до якої належать шигели Григор'єва-Шига, Штуцера-Шмітца, Ларджа-Сакса;

„В – *Sh. flexneri*;

„С – *Sh. boydii*;

„D – *Sh. sonnei*.

Усі шигели подібні між собою – це нерухомі, грамнегативні, короткі палички із заокругленими кінцями. Вони здатні продукувати токсини, а бактерії Григор'єва-Шига – ще й екзотоксин із сильною токсичною дією на нервову систему.

Шигели відносно стійкі в довкіллі, добре переносять низькі температури, висушування, проте швидко гинуть під дією прямих сонячних променів, нагрівання, дезінфекційних розчинів. Добре ростуть на простих живильних середовищах. У молоці і молочних продуктах шигели Зонне не лише тривалий час зберігаються, але й розмножуються. Шигели цього виду найбільш стійкі в довкіллі, *Sh. dysenteriae* – найменш стійкі; водночас ступінь патогенності цих збудників характеризується зворотною залежністю: найбільш патогенними є *Sh. dysenteriae*, найменш – *Sh. sonnei*. В Україні найчастіше виділяють шигели Зонне і Флекснера, зрідка – шигели Бойда; бактерії Григор'єва-Шига не виявляються.



**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хворий на шигельоз або бактеріоносій. Механізм передачі – фекально-оральний. Збудник може потрапити в організм із зараженими харчовими продуктами, які перед вживанням не зазнають термічної обробки (молоко, сметана, сир, салат, креми, холодні закуски, компот, фрукти), водою, рідше – контактено-побутовим шляхом (через забруднені руки, іграшки, білизну). Поширенню шигел у літньо-осінні місяці сприяють мухи. У розповсюдженні дизентерії Зонне провідну роль відіграє харчовий шлях, дизентерії Флекснера – водний, дизентерії Григор'єва-Шига – контактено-побутовий. Основними причинами цього є суттєві відмінності патогенності різних видів шигел та їх стійкості в довкіллі.

Найбільшу епідеміологічну небезпеку становлять хворі з легким і стертим перебігом інфекції (80-90 % заражень), а також реконвалесцентні носії. Особливу загрозу створюють хворі та носії збудників, що працюють у системі харчування і водопостачання, дошкільних дитячих закладах.

До шигельозу сприйнятливі всі люди, але найчастіше він уражає дітей віком 2-4 роки. Хвороба поширена повсюдно, реєструється в усі пори року, захворюваність значно зростає влітку та восени.

**Патогенез.** Шигели потрапляють в організм лише через рот. У шлунку й тонкій кишці частина їх гине, вивільняючи токсини. Решта досягає товстої кишки, проникає в слизову оболонку її дистального відділу (сигмоподібної та прямої кишок) і розмножується. Продукуючи токсини, шигели спричинюють місцеву запальну реакцію, на слизовій оболонці утворюються ерозії та виразки. Виникає пронос, розвивається дисбактеріоз кишок. Уражаються також нервова і серцево-судинна системи. Імунітет після перенесеного захворювання короткочасний, видоспецифічний.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 12 год до 7 діб, у середньому 2-3 доби.

Хвороба здебільшого починається гостро: з ознобу, підвищення температури тіла, болю в животі та проносу. Зрідка цьому передують відчуття мерзлякуватості, нездужання, біль голови.

У розпалі захворювання на тлі загальної інтоксикації і гарячки домінують ознаки ураження травного каналу. Розрізняють *типову* (колітну) і *атипові* (гастроентероколітну і гастроентеритну) *форми шигельозу*.

Колітна форма супроводжується інтоксикацією і проносом. Найчастіше температура тіла субфебрильна або підвищується до 38-39 °С. Шкіра бліда. Язик вологий, вкритий білим нальотом. Живіт запалий. Виникає біль різної інтенсивності, частіше перемішаний у ділянці сигмоподібної і прямої кишок, який посилюється при дефекації (тенезми). Позиви на дефекацію не завжди закінчуються дефекацією (“несправжні позиви”). Сигмоподібна кишка пальпується у вигляді болючого, щільного, потовщеного тяжа. Частота дефекації – від 3 до 20 разів за добу і більше. Випорожнення поступово втрачають каловий вигляд, з’являються домішки слизу і крові. Інколи випорожнення мізерні й складаються лише з густого слизу з домішками крові або гною (“ректальний плевок”). Дефекація не приносить хворому полегшення.

Тяжкий перебіг шигельозу супроводжується вираженою загальною інтоксикацією і високою температурою тіла (до 39-40 °С і вище). Хворий загальмований, апатичний. Шкіра бліда, синюшна. Частота випорожнень досягає 30-50 разів за добу. Дефекація супроводжується нестерпними тенезмами. Анус зяє. Кал слизово-кров’янистий. Зневоднення, як правило, не буває; навіть при багаторазовій дефекації об’єм випорожнень не перевищує 0,5-1 л.

Зміни в загальному аналізі крові у хворих на шигельоз: нейтрофільний лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом формули. При копрологічному дослідженні виявляють неперетравлені залишки їжі, м’язові волокна, краплі жиру, зерна крохмалю, слиз, скупчення лейкоцитів з переважанням нейтрофілів, еритроцити та епітеліальні клітини. За допомогою ректороманоскопа можна виявити зміни слизової оболонки прямої і сигмоподібної кишок – катаральний, геморагічний, ерозивний або виразковий проктосигмоїдит і сфінктерит. Через тубус ректороманоскопа безпосередньо зі слизової оболонки можна забрати матеріал для лабораторного дослідження.

Гастроентероколітна форма шигельозу виникає рідше, після короткого інкубаційного періоду (у межах доби), і характеризується бурхливим перебігом, що нагадує харчову токсикоінфекцію. Спочатку домінують явища гастроентериту (блювання, біль в епігастрії, рідкі рясні випорожнення), потім – ураження сигмоподібної та прямої кишки.

Гастроентеритна форма також нагадує харчову токсикоінфекцію. У клінічній картині домінують блювання і біль в епігастрії, згодом приєднується пронос, але симптомів ураження товстої кишки немає.

Можливий стертий перебіг шигельозу. Тоді клінічна симптоматика досить бідна. Тільки цілеспрямоване обстеження допомагає виявити незначне нездужання, дисфункцію кишок (напіврідкі випорожнення 1-2 рази), спазмовану сигмоподібну кишку. Такі хворі вважають себе практично здоровими.

Період розпалу дизентерії триває від 1-2 до 8-9 діб. Реконвалесценція характеризується швидким зменшенням і зникненням інтоксикації та симптомів коліту. Однак клінічне одужання значно випереджує повне відновлення функції і нормалізацію структури слизової оболонки товстої кишки, які настають лише через 1-3 міс. Тому при грубому порушенні дієти, вживанні алкоголю, тяжкій праці, стресах можливі затяжний перебіг хвороби і рецидиви.

Тривале виділення шигел з калом (бактеріоносійство) може спостерігатись безпосередньо після одужання (реконвалесцентне) або в осіб, в яких у попередні 3 міс. не було дисфункції кишок, від'ємні результати ректороманоскопічного і серологічного досліджень.

**Ускладнення.** При тяжкому перебігу шигельозу зрідка виникає інфекційно-токсичний шок: пульс стає дуже частим, ниткоподібним, падає артеріальний тиск крові, наростає ціаноз, знижується температура тіла до субнормальної, припиняється сечовиділення. Часом випадає слизова прямої кишки. Може приєднатись пневмонія. Після перенесеної хвороби можуть відзначатись тривалі порушення функції кишечника, шлунка, підшлункової залози, розвиватись хронічний коліт, панкреатит тощо.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ бактеріологічним. Частота висіву шигел з калу не перевищує 50-70 %. Виділити збудника з блювотиння вдається дуже рідко;

### **Правила забору матеріалу**

Для дослідження беруть блювотиння (при атипових формах) і кал до початку антимікробного лікування. Випорожнення забирають після акту дефекації (самовільного або спровокованого ректальним введенням повітря), при відсутності їх використовують ректальні тампони чи ректороманоскопію.

Кал (краще слизово-гнійні грудочки) забирають з ділянок, які не містять крові, бо бактерицидна дія її може завадити отримати культуру шигел. Для посіву використовують середовища Плоскірева, бактоагар Ж, інші штучні живильні середовища.

**Застереження!** Треба пам'ятати, що шигели швидко гинуть у випорожненнях. Тому посів роблять у найближчі хвилини після відбору матеріалу. Якщо це неможливо, то пробу калу кладуть у холодильник (при температурі 4 °С) або зберігають у консерванті (30 % гліцерину та 70 % фізіологічного розчину хлориду натрію). Тривалість такого зберігання не повинна перевищувати 2 год.

◆ серологічним. Парні сироватки крові хворих (забрані в перші дні і через 10-14 днів) досліджують на наявність специфічних антитіл за допомогою РНГА з використанням стандартних еритроцитарних діагностикумів. Діагностичний титр РНГА – 1:100-1:200, при цьому дуже важливим є його наростання в динаміці захворювання в 4 рази і більше.

З метою експрес-діагностики в останні роки застосовують імунофлуоресцентний метод, реакцію коагулінації, О-агрегатгем-аглютінації.

**Догляд і лікування хворих.** Залежно від клінічних й епідеміологічних показань, хворих лікують вдома або в стаціонарі.

<b>Показання для госпіталізації хворих на шигельоз</b>	
<b>Клінічні</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•тяжкий і середньотяжкий перебіг хвороби</li><li>•наявність тяжких супровідних захворювань</li><li>•вік хворого: діти до 3 років, похилий і старечий</li></ul>	<b>Епідеміологічні</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•хворий чи члени його сім'ї належать до декретованих груп населення</li><li>•проживання з дітьми, які відвідують дитячі дошкільні заклади</li><li>•відсутність вдома умов для підтримання протиепідемічного режиму</li><li>•проживання в гуртожитку</li></ul>

Дорослих і дітей старшого віку, хворих на шигельоз з легким або середньотяжким перебігом, можна лікувати вдома з дозволу санепідемстанції, якщо будуть забезпечені регулярне спостереження дільничного лікаря і протиепідемічний режим.

Хворим рекомендують ліжковий чи напівліжковий режим до повної ліквідації гострих проявів хвороби, подовжений фізіологічний сон. У догляді велике значення надається ретельному виконанню пацієнтом і персоналом правил особистої гігієни та поточної дезінфекції. Хворі повинні мити руки перед їдою та після відвідування туалету. Кожний хворий на шигельоз користується індивідуальним горщиком, що має свій номер. Палатна медична сестра оглядає випорожнення і на температурному листку зазначає їх частоту, колір, консистенцію, наявність домішок слизу, крові та гною. Вранці випорожнення в горщиках оглядає лікар у супроводі медичної сестри або санітарки.

Особливої уваги потребують тяжкохворі. Під їх таз кладуть клейонку, застелену простирадлом або пеленкою. Забруднену білизну негайно міняють на чисту. Ділянку сидниць, заднього проходу та промежини обмивають теплою водою і витирають насухо.

Оскільки хворі відчувають мерзлякуватість, у палаті підтримують сталу температуру на рівні 19-20 °С. Приміщення систематично провітрюють, піддають поточній дезінфекції хлорвмісними розчинами.

Дієта має бути повноцінною, але механічно і хімічно щадною. Спочатку призначають дієту № 4, після нормалізації випорожнень – дієту № 2 або № 15. У харчуванні основне місце посідають слизові супи, протерті каші, м'ясні страви, що добре подрібнені й приготовані на парі, білі сухарі. Оскільки у більшості хворих розвивається дисахаридазна недостатність тонкої кишки, доцільно виключити молоко.

З етіотропних засобів застосовують ампіцилін, ципрофлоксацин, ніфуроксазид, фуразолідон та ін. Курс лікування триває 3-5 днів. Для дезінтоксикації і поповнення втрат рідини доцільно малими порціями (100-150 мл) давати пити розчин глюкосолану, регідрону, відвар сушених яблук, родзинок. Хорошими дезінтоксикаційними середниками є ентеросорбенти, зокрема карбосфер, поліфепан, силлард П (див. розділ “Сальмонельоз”). При тяжкому стані хворого дезінтоксикацію проводять шляхом внутрішньовенного введення реополіглюкіну, полііонних розчинів (квартасіль, трисіль, лактасіль тощо), розчину Рінгера-Локка, 0,85 % розчину натрію хлориду чи 5 % – глюкози. При частій дефекації ефективним є обпилення слизової оболонки товстої кишки силлардом П дозою 2-4 г (1-3 процедури).

Для поліпшення травлення доцільно застосовувати ферментні препарати (мезим-форте, фестал, ензістал, солізим тощо). Щоб усунути дисбактеріоз кишок, після курсу антибіотикотерапії призначають бактерійні препарати (біфі-форм, бактисубтил, колібактерин, біфідумбактерин).

Антимікробну і протизапальну дію мають лікарські рослини, що застосовуються у вигляді напару: петрушка городня, селера пахуча, кріп городній, нагідки лікарські, ромашка лікарська, материнка звичайна, деревій звичайний, шавлія лікарська, подорожник великий, м'ята перцева, цмин пісковий, звіробій звичайний тощо. При наявності крові в калі ефективним є збір з кореневища перстача прямостоячого, трави грициків звичайних, трави звіробою.

Для пришвидшення загоювання виразок на слизовій оболонці прямої кишки в лікувальних клізмах застосовують відвари і соки лікарських рослин, масло шипшини, 0,5 % розчин коларголу.

Реконвалесцентів виписують із лікарні після клінічного одужання, не раніше ніж через 3 дні після нормалізації випорожнень і температури тіла. Перед виписуванням у недекретованих осіб з бактеріологічним підтвердженням діагнозу проводять одноразове бактеріологічне дослідження випорожнень. Працівникам харчових підприємств і особам, які до них прирівнюються, дітям, котрі відвідують дитячі дошкільні заклади, школи-інтернати, оздоровчі заклади, перед виписуванням проводять дворазове бактеріологічне обстеження через 1-2 дні після закінчення антибактерійного лікування. У разі виділення шигел лікування продовжують. Якщо повторний курс лікування не допоміг, встановлюють диспансерне спостереження з тимчасовим переведенням на роботу, не пов'язану з виробництвом, зберіганням і реалізацією харчових продуктів.

*Диспансеризація.* Осіб, які хворіли на шигельоз, допускають до роботи відразу після виписування зі стаціонару чи лікування вдома. Робітники харчових підприємств і особи, які прирівняні до них, повинні мати довідку про одужання і від'ємний результат бактеріологічного аналізу калу. Дітей у школах-інтернатах і літніх оздоровчих закладах протягом місяця після перенесеного захворювання не допускають до чергувань на харчоблоці. Реконвалесцентів після важкої форми хвороби необхідно на 2-3 тиж. звільнити від тяжкої фізичної роботи. Працівники харчових підприємств і особи, які прирівняні до них, підлягають диспансерному нагляду протягом 1 міс. з дворазовим бактеріологічним обстеженням наприкінці спостереження з інтервалом 2-3 дні.

Діти, які відвідують дошкільні заклади, школи-інтернати, крім цього, підлягають клінічному спостереженню протягом 1 міс. з щоденним оглядом випорожнень. Зазначені терміни диспансеризації в окремих випадках можуть збільшуватись з урахуванням епідеміологічної ситуації.

**Профілактичні заходи** передбачають раннє виявлення хворих на шигельоз, особливо зі стертими і безсимптомними формами хвороби. При цьому доцільно використовувати комплекс

бактеріологічних, імунологічних та інструментальних методів. В осередку шигельозу проводять епідеміологічне обстеження і заключну дезінфекцію. Якщо хворого не госпіталізовано, у його квартирі проводять поточну дезінфекцію. За особами, які були в контакті з хворими, спостерігають 7 днів. Якщо вони належать до декретованих груп, то підлягають бактеріологічному обстеженню і до отримання результату не допускаються до роботи.

У профілактиці шигельозу важливе значення надається загальносанітарним заходам і санітарно-освітній роботі серед населення, дотриманню санітарно-гігієнічного режиму на харчових підприємствах, у магазинах і на ринках, епіднагляду за водопостачанням населення, очищенню населених пунктів від сміття, боротьбі з мухами та їх виплодом. При виявленні шигел Флекснера необхідно насамперед посилити заходи щодо нейтралізації водного шляху передачі, шигел Зонне – харчового, особливо через молоко і молочні продукти, бактерій Григор'єва-Шига – побутового шляху.

Специфічну профілактику не застосовують. Випробовують живі ентеральні вакцини. В епідемічному осередку рекомендують використовувати шигельозний бактеріофаг.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які мікроорганізми спричиняють шигельоз?
2. При яких обставинах може захворіти людина?
3. Основні клінічні прояви колітної форми хвороби.
4. Як проявляється гастроентероколітна форма шигельозу?
5. Як підтверджують діагноз шигельозу?
6. Особливості догляду за хворими.
7. Які засоби використовують у лікуванні хворих?
8. Умови виписки реконвалесцентів зі стаціонару.
9. Особливості диспансеризації перехворілих.
10. Як вберегтися від захворювання?

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на шигельоз.



2. Лікар призначив хворому з підозрою на шигельоз бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Запишіть у температурний листок результати огляду випорожнень хворого на шигельоз.
4. У хворого на шигельоз частота випорожнень досягає 30 разів на добу. Температура тіла піднялась до 39 °С. На запитання відповідає мляво. Дайте оцінку тяжкості стану хворого. Організуйте догляд за ним.
5. Хворий на шигельоз отримує курс антибіотикотерапії. На четвертий день лікування стан його значно покращав, випорожнення стали нормальної консистенції. Проте через день відновився пронос. Що могло спричинити погіршення стану? До яких заходів треба вдатися?
6. Хворому на шигельоз з дому принесли передачу: відбивну, картопляне пюре, яблука, пляшку мінеральної води. Які з продуктів можна йому передати?

## САЛЬМОНЕЛЬОЗ

Сальмонельоз (*salmonellosis*) — гостра зоонозна кишкова інфекційна хвороба, що спричинюється бактеріями з роду *Salmonella* і проявляється переважно явищами гастроентериту, інтоксикації та зневоднення.

**Етіологія.** Збудниками сальмонельозу є кишкові бактерії родини *Enterobacteriaceae*, роду *Salmonella*. Сальмонели мають вигляд дрібних паличок із заокругленими кінцями. Вони грамнегативні, спор і капсул не утворюють. Відомо понад 2 200 сероварів сальмонел, що відрізняються за О- і Н-антигенами. Сальмонели мають найрізноманітніші назви: це назви хвороби, що вони спричинюють, назви тварин, від яких їх виділили, назви країн чи міст, де їх виділили тощо. Кількість відкритих збудників щороку збільшується, однак до 70 % захворювань спричиняють 10-12 домінуючих штамів. В Україні це – *S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. cholerae suis*, *S. newport*, *S. haifa*.

Сальмонели досить стійкі до дії фізичних і хімічних факторів довкілля. Вони можуть зберігати життєздатність у воді до 3 міс., у кормах тварин – до 1,5 року, у м'ясі та яйцях – до 7 міс., у заморожених продуктах – до 2 років.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника найчастіше є велика рогата худоба, свині, свійська водоплавна птиця, кури, у кишках яких можуть бути різні серовари сальмонел. Нерідко ними забруднюються яйця птахів. Тварини можуть виділяти збудника з сечею, калом, молоком, слиною, носовим слизом. Бактеріоносійство часом триває багато місяців і навіть років. Рідше джерелом збудника є хворі на сальмонельоз люди або здорові носії. Найбільшу небезпеку становлять хворі з легкими і стертими формами хвороби.

Механізм передачі збудника – фекально-оральний. Зараження відбувається аліментарним, водним і побутовим шляхами. Механічно переносити сальмонели можуть мухи, таргани. У 96-98 % випадків інфікування пов'язане зі споживанням забрудненої їжі. У харчових продуктах, особливо в напівфабрикатах, сальмонели не лише зберігаються, але й швидко розмножуються. Контактнопобутове зараження відзначається переважно серед дітей раннього віку, осіб похилого і старечого віку та дуже ослаблених, часто веде до внутрішньолікарняних спалахів хвороби.

У дітей сприйнятливість до інфекції значно більша, ніж у дорослих. Епідеміологічними особливостями сальмонельозу є раптовість, масовість захворювань і літня сезонність. Однак частіше реєструються спорадичні випадки.

**Патогенез.** Для розвитку хвороби необхідно, щоб в організм проникли живі сальмонели та їх токсини. Основні клінічні прояви пов'язані з дією ендотоксинів, що вивільнюються при руйнуванні бактерій у травному каналі. Частина токсинів всмоктується у кров, спричинюючи інтоксикацію організму. Під впливом токсинів підвищується проникність слизової оболонки кишок, внаслідок чого в їх просвіт надходить велика кількість рідини і солей, які виводяться з організму під час блювання й проносу. Порушуються водно-електролітний баланс і кислотно-лужна рівно-

вага, розвивається зневоднення. При тяжкій інтоксикації може розвинутих інфекційно-токсичний шок.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період коливається від 2-6 год до 2-3 діб, при внутрішньолікарняних спалахах може подовжуватись до 4-7 діб.

Розрізняють *шлунково-кишкову* (гастрит, гастроентерит, гастроентероколіт, ентероколіт), *тифоподібну і септичну форми сальмонельозу*, а також *субклінічну форму* (бактеріоносійство – гостре, хронічне).

Шлунково-кишкова форма відзначається найчастіше – у 72-97 % хворих. Проявляється вона інтоксикаційним синдромом, ураженням травного каналу і розвитком зневоднення, що найбільше виражене при гастроентериті. Початок захворювання гострий, ознаки інтоксикації виникають раніше, ніж диспепсичні явища. Після короткого періоду дискомфорту (відчуття розбитості, здуття і вурчання в животі) з'являються озноб зі швидким підвищенням температури тіла, біль голови і запаморочення, загальна слабкість, біль у м'язах, суглобах і попереку, можливі судоми. У наступні години або наприкінці доби приєднуються нудота, блювання, біль у животі. Іноді хвороба розпочинається з катару верхніх дихальних шляхів.

Висота і тривалість гарячки переважно відповідають тяжкості хвороби. Вона супроводжується сильними повторними ознобами і потінням. Блювання переважно багаторазове, на початку – залишками їжі, а далі блювотиння стає водянистим, зеленуватого кольору. Біль у животі гострий, постійний або переймистий, локалізується здебільшого в епігастральній та ілеоцекальній ділянках, біля пупка (так званий сальмонельозний трикутник), посилюється перед блюванням і дефекацією. Далі приєднується пронос. Випорожнення рясні, смердючі, досить швидко стають водянистими, з домішками слизу і зеленуватим відтінком, часто нагадують жабуриння чи баговиння.

Повторне рясне блювання і часті рідкої консистенції випорожнення зумовлюють розвиток зневоднення. Частіше воно I-II ступеня, однак можливе і більш виражене – III ступеня і навіть

IV, як при холері. Хворих турбують сухість у роті, спрага, наростаюча м'язова слабкість, судоми литкових м'язів.

Лице бліде, зрідка червоне, з ін'єкцією судин склер і кон'юнктив. Еластичність шкіри, тургор м'яких тканин знижені. Слизові оболонки губ і порожнини рота сухі, на губах герпетична висипка. Пульс частий, артеріальний тиск знижений. Тони серця ослаблені, іноді систолічний шум на верхівці. Живіт здутий, при пальпації болючий, бурчить. У третини хворих збільшена печінка, у 20-25 % – селезінка.

Зміни в загальному аналізі крові: нейтрофільний лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом формули; у копрограмі: наявність неперетравлених залишків їжі, м'язових волокон, зерен крохмалю, слизу, лейкоцитів, зрідка еритроцитів.

Сальмонельозний гастрит зустрічається рідко – у 2-10 % хворих. Характеризується помірною загальною інтоксикацією, неприємними відчуттями і болем в епігастрії. Нудота і блювання короточасні, проносу немає.

Гастроентероколіт починається як гастроентерит, але пізніше приєднується синдром коліту. Біль з верхніх відділів живота переміщується в ліву здухвинну ділянку, виникає частіше перед дефекацією, відзначаються відчуття неповного випорожнення після дефекації, можливі несправжні позиви на низ, тенезми. Випорожнення, спочатку рясні, піністі, згодом стають мізерними, містять домішки слизу і крові, у тяжких випадках – безкалові. Сигмоподібна кишка ущільнена, різко спазмована і болюча.

Ентероколіт виникає рідко – у 4-10 % випадків. У хворих поряд із загальнотоксичними явищами відзначаються симптоми коліту, але немає болю в епігастрії, випорожнення містять патологічні домішки, зневоднення практично відсутнє.

Тифоподібна і септична форми зустрічаються рідко – у 0,5-2 % хворих на сальмонельоз. Починаються з ознобу, підвищення температури тіла і симптомів гастроентериту. Через 1-2 дні останні затихають, а гарячка і явища інтоксикації наростають. Подальший перебіг нагадує черевний тиф або сепсис.

Бактеріоносійство може бути гострим, коли виділення сальмонел після клінічного одужання триває до 3 міс., і хронічним – понад 3 міс.

**Ускладнення.** Розвиваються переважно в дітей першого року життя, літніх осіб, а також при тяжкій фоновій патології. Одними з найгрізніших ускладнень є септичний та гіповолемічний (дуже рідко) шоки. Часом виникають колапс, гостра ниркова недостатність, пневмонія, гостре порушення мозкового кровообігу, інфаркт міокарда, ендо- чи міокардит.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ бактеріологічним – кінцевий результат можна отримати на 3-4-й день.

#### **Правила забору і посіву матеріалу**

Для дослідження беруть кров хворого, кал (останні рідкіші порції – 3-5 г), сечу, блювотиння і промивні води шлунка (50-100 мл першої порції, коли шлунок промивали без застосування розчину перманганату калію чи соди), залишки їжі. Матеріал слід забирати до призначення етіотропного лікування. Посіви роблять на щільні диференціальні середовища – вісмут-сульфіт агар, середовища Ендо, Плоскірева і середовища збагачення. Можна також використати жовчний і звичайний м'ясо-пептонний бульйон.

При обстеженні осіб на носійство сальмонел забирати матеріал ректальними тампонами недоцільно. Випорожнення необхідно брати після дефекації, спровокованої прийомом солявого послаблюючого (25-30 г магнію сульфату або 10-15 г глауберової солі);

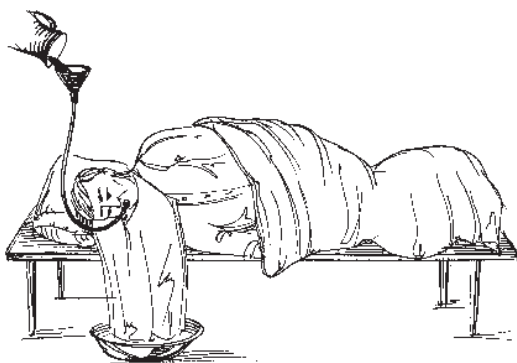
◆ серологічним – частіше використовують РНГА з груповим сальмонельозним діагностиком і РА (Відаля) з парними сироватками крові, які беруть наприкінці 1-го тижня і через 7-10 днів. Вдруге кров забирають, як правило, після стаціонарного лікування, тобто в КІЗі. Мінімальний діагностичний титр – 1:160. Переконливішим є зростання титру антитіл у динаміці хвороби.

Частота позитивних результатів досягає 75 % і більше. З метою експрес-діагностики в останні роки застосовують імунофлуоресцентний метод, реакцію коагулінації, реакцію О-агрегатгемагулінації.

**Догляд і лікування хворих.** Хворих, залежно від клінічних та епідеміологічних показань, лікують вдома чи в стаціонарі. Показання для госпіталізації хворого такі ж, як при шигельозі.

Треба якомога раніше, ще до госпіталізації, промити шлунок перевареною водою за допомогою зонда чи простіше – дати випити воду хворому, а потім спровокувати блювання. Це запобіжить подальшому всмоктуванню токсинів зі шлунка, звільнить його від збудника. Зволікання з цією маніпуляцією навіть на декілька годин сприятиме погіршанню стану хворого. Промивання проводять до появи чистих промивних вод, використовуючи не менше як 5-7 л рідини. У тяжких випадках шлунок промивають у лежачому положенні хворого (мал. 32).

**Застереження!** Якщо у хворого внаслідок зневоднення виник шок, його потрібно вивести з цього стану (внутрішньовенним введенням сольових розчинів), і лише після цього промивають шлунок.



**Мал. 32.** Промивання шлунка хворому в лежачому положенні.

Після промивання необхідно ввести всередину будь-який ентеросорбент. Застосовувати можна вуглецеві сорбенти (карбосфер, СВГС, СКН) по 15-20 г 3 рази на день, поліфепан – по 1 столовій ложці (в 1 склянці води), смекту – по 1-2 пакетики (в 1 склянці води) або силлард П – по 1 столовій ложці (в 1 склянці води) тричі на день. Ентеро-

сорбційну терапію продовжують 3-5 днів, залежно від тяжкості перебігу хвороби. Слід пам'ятати, що ентеросорбенти застосовують за 1,5 год до чи після прийому їжі та медикаментів.

При незначній дегідратації застосовують регідратаційні розчини, які вводять через рот. Хворому дають пити розведений на воді глюкосол, регідрон чи цитроглюкосолан. Крім них, можна застосовувати ще й теплий неміцний чай, відвар сушених яблук, родзинок, напар звіробою, м'яти, меліси.

У разі вираженого зневоднення для регідратації хворому потрібно 2-3 л розчину. Рекомендують пити розчини по 100-200 мл кожні 10-15 хв, при блюванні їх можна вводити через зонд після промивання шлунка.

При виражених інтоксикації та зневодненні, тяжкому стані хворого дезінтоксикацію проводять шляхом внутрішньовенного введення полііонних розчинів квартасіль, трисіль, лактасіль, ацесіль. При відсутності їх допускається введення розчину Рінгера-Локка, 0,85 % натрію хлориду чи 5 % глюкози.

**Застереження!** Розчини реополіглюкіну, свіжозамороженої плазми, альбуміну можна вводити лише при незначному зневодненні чи після відновлення об'єму циркулюючої крові сольовими розчинами.

У випадках тяжкого перебігу сальмонельозу з розвитком септичного шоку призначають глюкокортикоїди (преднізолон 60-90 мг, гідрокортизон 125-250 мг).

Для відновлення нормальної мікрофлори кишок, яка порушується практично в усіх хворих, доцільно призначати бактерійні біологічні препарати: біфі-форм по 1-2 капсули 2 рази на день, бактисубтил по 1-2 капсули 3 рази на день, біоспорин по 1 дозі 2 рази на день або біфідумбактерин по 5 доз 2-3 рази на день. Курс лікування триває 1-2 тиж.

Хворі з тяжким і середньотяжким перебігом сальмонельозу в гострий період повинні дотримуватися ліжкового режиму. Вони потребують ретельного догляду. Важкохворим необхідно декілька разів протягом дня підмивати сідниці, промежину теплою водою

з милом. У разі ознобу їх треба зігрівати, обклавши теплими грілками, поїти теплим чаєм.

Важливе значення в лікуванні має раціональне харчування. У гострому періоді хвороби призначають діету № 4, яка полягає в обмеженні жирів і вуглеводів до нижньої фізіологічної межі на тлі звичайної кількості білка. Забороняються продукти і страви, що здатні хімічно чи фізично подразнювати слизову оболонку шлунка і кишок, посилюють у них процеси бродіння і гниття. Усі страви варять чи готують на пару, перетирають. Їжу вживають малими порціями 6 разів за день. При затиханні проявів хвороби пацієнта переводять на діету № 13, а ще через 1-2 дні – на діету № 2. Вони більш різноманітні та калорійні, проте також не містять продуктів і страв, що мають грубу рослинну клітковину, молоко, прянощі. За 1-2 дні до виписування зі стаціонару хворому призначають фізіологічно повноцінну їжу (діета № 15). Реконвалесценту не рекомендують вживати свіже молоко, жирні та гострі страви, а також будь-які алкогольні напої протягом місяця.

Для покращання травлення при розширенні дієти хворим призначають ферментні препарати (ензістал, фестал, мезим-форте або сомілазу) по 1-2 драже 3 рази на день перед їдою чи під час їди протягом 5-10 днів.

Призначати антибактерійні препарати при сальмонельозі не лише не доцільно, але й шкідливо, так як вони збільшують тривалість проносу, посилюють дисбактеріоз кишок, затримують звільнення організму від збудника. Показані вони лише при домінуючих ознаках дистального коліту, розвитку ускладнень чи загостренні супровідних захворювань бактерійної етіології, особам з ослабленим імунітетом, а також при тифоподібній і септичній формах. Перевагу слід віддавати левоміцетину, ампіциліну, гентаміцину, цефалоспорином III покоління, ципрофлоксацину та іншим фторхінолонам. Нові препарати варто застосовувати лише як антибіотики резерву, щоб запобігти поширенню стійких до них штамів.

Поточну дезінфекцію здійснюють так само, як при інших кишкових інфекціях.



Виписати зі стаціонару можна після повного клінічного одужання, не чекаючи результатів контрольного бактеріологічного дослідження. Посіви калу і сечі роблять після закінчення етіотропної терапії. Працівникам харчових підприємств і особам, які прирівняні до них, роблять дворазове (з перервою 1-2 дні) дослідження випорожнень і одноразове – жовчі. Якщо висіяли сальмонели, спостереження (і при потребі – лікування) здійснюють амбулаторно.

Реконвалесцентів після одужання допускають до роботи. Бактеріоносіїв, які працюють на харчових підприємствах, до роботи за фахом не допускають, їх лікують.

**Профілактичні заходи.** В Україні здійснюється державний санітарний нагляд за харчовими підприємствами. Він передбачає систематичний контроль виготовлення, зберігання, транспортування і реалізації продуктів. Важливо досягти максимальної автоматизації і механізації технологічних процесів, не допустити стикання сирової і готової продукції на всіх етапах виробництва, забезпечити якісну термічну обробку, використання холодильних камер для зберігання продуктів, які швидко псуються. Категорично заборонено надходження качачих і гусячих яєць у торгову мережу і використання їх на підприємствах громадського харчування. Ветеринарна служба має забезпечити суворий санітарний контроль забою худоби і птиці.

В епідемічному осередку виявляють і знешкоджують джерело збудника, бактеріологічно досліджують харчові продукти, обстежують осіб, які їх приготували чи спожили. Після госпіталізації хворого роблять заключну дезінфекцію, якщо ж він залишився вдома – поточну. За осередком спостерігають протягом 1 тиж.

### **Питання для самоконтролю**

1. Який збудник спричинює сальмонельоз, його мікробіологічна характеристика.
2. Джерело збудника при сальмонельозі.
3. Механізм передачі збудника.
4. Основні клінічні форми сальмонельозу, їх прояви.

5. Діагностичні критерії сальмонельозу.
6. Правила забору й відправки матеріалу для бактеріологічного дослідження.
7. Особливості медичного догляду за хворими.
8. Принципи медикаментозного лікування хворих на сальмонельоз.
9. Особливості харчування хворих.
10. Умови виписування хворих зі стаціонару.
11. Протиепідемічна робота в осередку сальмонельозу.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на сальмонельоз.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику сальмонельозу.
3. Пацієнт К. був у контакті з хворим на сальмонельоз. Жодних проявів хвороби немає. Як забрати матеріал на бактеріологічне дослідження?
4. Хворий С. госпіталізований в інфекційне відділення зі скаргами на гарячку (39 °С), загальну слабкість, біль у м'язах, попереку, багаторазове блювання, біль у животі, часті рясні смердючі випорожнення зі зеленкуватим відтінком. Захворів гостро через 5 год після вживання недостатньо запеченої качки. Яке захворювання можна запідозрити? Надайте допомогу, організуйте догляд за хворим.
5. У хворого на сальмонельоз відзначаються ознаки зневоднення II-III ступеня. Які з розчинів необхідно ввести йому внутрішньовенно: квартасіль, 10 % розчин альбуміну, лактасіль, 5 % розчин глюкози, реополіглюкін, ацесіль?

## ХАРЧОВІ ТОКСИКОІНФЕКЦІЇ

Харчові токсикоінфекції (*toxicoinfectiones alimentariae*) – група гострих кишкових інфекцій, що виникають внаслідок вживання в їжу продуктів, які містять умовно-патогенні мікроби та їх ентеротоксини. Характеризуються короткотривалими проявами загальної інтоксикації та гострого гастриту чи гастроентериту.

**Етіологія.** Харчові токсикоінфекції спричинюються бактеріями, які виробляють ентеротоксини. Найчастіше захворювання зумовлені клебсієлами, протеями, цитробактерами, кишковими паличками, стрептококами, стафілококами, галофільними вібріонами, клостридіями.

Більшість із них досить стійкі в довкіллі, здатні розмножуватись у харчових продуктах.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника найчастіше є люди, які займаються приготуванням їжі, інколи тварини і птахи – хворі або здорові бактеріоносії. Вони виділяють збудників у довкілля з випорожненнями. Оскільки вказані бактерії дуже поширені в природі, джерело їх походження встановити часто не вдається. За деяких обставин ним можуть бути особи, які мають гноячкові захворювання шкіри, ангіну, бактерійний ринофарингіт, пневмонію. Механізм передачі збудника фекально-оральний. Найчастіше він реалізується харчовим шляхом, рідше – водним, певне значення має мушиний фактор. Харчові продукти забруднюються внаслідок порушення санітарних умов їх приготування і зберігання. Особливо небезпечне забруднення продуктів, що не обробляються термічно безпосередньо перед вживанням (холодець, салат, заливне, сметана, торт тощо).

Сприйнятливість до захворювання не висока. Вважають, що хворіють здебільшого люди, які мають хронічну патологію органів травлення (гастрит, виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки, холецистит, коліт тощо), і, як наслідок цього, знижений місцевий імунітет. Для харчових токсикоінфекцій характерні раптовість і групове захворювання осіб, які вживали ту саму їжу. Вони можуть виникати в різні пори року, але частіше літом і восени.

**Патогенез.** За захворювання виникає при потраплянні в організм людини значної кількості бактерійних ентеротоксинів. Тому важливою умовою виникнення харчової токсикоінфекції є попереднє інтенсивне розмноження бактерій в харчовому продукті. Маючи тропізм до ентероцитів, токсини спричинюють запалення слизової оболонки шлунка й кишок, стимулюють синтез

біологічно активних речовин, моторику травного каналу. Це призводить до виникнення блювання і проносу, втрати рідини, що можуть спричинити зневоднення. Розвиваються також загальнотоксичний синдром зі змінами серцево-судинної і нервової систем.

**Клінічні прояви.** Харчові токсикоінфекції, спричинені різними збудниками, мають подібну симптоматику.

Інкубаційний період короткий, частіше 5-6 год, інколи скорочується до 1 год чи подовжується до однієї доби. Клінічну картину зумовлюють ураження травного каналу у вигляді гастриту, гастроентериту чи, зрідка, гастроентероколіту, інтоксикація та зневоднення. Ознаки хвороби виникають раптово і швидко нарастають. З'являються мерзлякуватість, переймоподібний біль у животі, частіше в епігастрії і навколо пупка. Слідом за ним виникають нудота і повторне блювання, що приносить полегшення хворому. Згодом приєднується пронос. Випорожнення рідкі або водянисті, смердючі, до 10 разів на добу і більше, іноді з домішками слизу. Позиви на дефекацію здебільшого мають імперативний характер. Температура тіла частіше субфебрильна чи нормальна, рідко підвищується до високих цифр. Шкіра бліда, суха, при тяжкому перебігу спостерігається синюшність губ і кінчиків пальців. Язик вкритий білим або сірим нальотом. Пульс частий, артеріальний тиск низький. При багаторазовому блюванні та проносі з'являються симптоми зневоднення: сухість і зниження тургору шкіри, зменшення діурезу, судоми в м'язах кінцівок, тахікардія, гіпотонія. Зміни в загальному аналізі крові: помірний нейтрофільний лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом формули.

Тривалість хвороби 1-4 доби, поліпшення загального стану настає відразу після промивання шлунка і кишок.

Встановити етіологію харчової токсикоінфекції на підставі клінічних проявів не можна, однак захворювання, спричинені певними збудниками, мають свої особливості.

При *клебсієльозній харчовій токсикоінфекції* температура тіла частіше фебрильна, блювання повторне, випорожнення водянисті, у третини хворих збільшується печінка.

У клініці *протейної токсикоінфекції* провідними є інтенсивний розлитий біль у животі, нудота, блювання, рясні рідкі смердючі випорожнення, у третини хворих зеленуваті, інколи подібні на м'ясні помії, гарячка відзначається рідше, ніж при клебсієльозі.

При *стафілококовій інтоксикації* інкубаційний період найкоротший (до 2-6 год). Хвороба проявляється болем голови, нудотою, нестримним блюванням, сильними різями у верхній половині живота, швидким розвитком симптомів зневоднення. Проносу може і не бути. Гарячка рідко буває високою. У важких випадках можуть розвинутихся ціаноз, корчі, колапс. Проте вже через добу настає швидке поліпшення.

У разі *стрептокової токсикоінфекції* у хворих, крім симптомів ураження шлунка і кишок, часто виникає біль у горлі внаслідок розвитку катарального фарингіту чи тонзиліту.

Хворі на *кlostридійну харчову токсикоінфекцію* скаржаться на різкий біль в епігастрії, навколо пупка, іноді оперізувальний. Нудота незначна, блювання частіше немає. Випорожнення рясні, водянисті, з бульбашками газу, можуть бути з домішками крові. Температура тіла здебільшого нормальна. В ослаблених осіб і дітей часом розвивається гострий анаеробний сепсис, некротичний ентерит, що можуть призвести до смерті.

**Ускладнення.** Захворювання відзначаються короткочасним, здебільшого неускладненим перебігом зі сприятливим наслідком. Ускладнення виникають при тяжкому перебігу хвороби, переважно в осіб похилого і старечого віку з тяжкою супровідною патологією. Можуть розвинутихся інфекційно-токсичний шок, гіповолемічний шок, гостра серцево-судинна недостатність, гостра ниркова недостатність, сепсис.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ бактеріологічним. Для дослідження беруть блювотиння, промивні води шлунка (перші порції), кал, залишки їжі, а при підозрі на сепсис – також кров, сечу. Матеріал забирають до початку лікування протимікробними препаратами. Посіви роблять на щільні диференціальні середовища – агар Ендо чи Левіна, Плоскірева.

При виділенні культури необхідно врахувати, що умовно-патогенні бактерії можуть бути в кишках практично здорових людей.

Етіологічний діагноз можна підтвердити таким чином:

„виділенням того самого збудника від хворих та із залишків підозрілого продукту;

„одержанням ідентичних штамів бактерій у декількох хворих, які споживали ту саму їжу;

„виділенням одного і того ж штаму з різних матеріалів (промивні води шлунка, блювотиння, кал) в одного хворого в кількості не менше ніж  $10^6$  в 1 г та зменшенням цього показника в процесі одужання;

◆серологічними. Позитивна РА або інші імунологічні реакції з автоштамом ймовірного збудника, зростання титру антитіл в 4 рази і більше в динаміці захворювання в парних сироватках крові, що беруть при госпіталізації хворого і через 7-10 днів.

Достовірним етіологічний діагноз є тоді, коли підтверджений і бактеріологічним, і серологічним методами, а також виключено сальмонельоз, шигельоз, ешерихіоз, кампілобактеріоз, вірусні і протозойні діареї.

**Догляд і лікування хворих.** Тактика щодо місця лікування хворих така ж, як при сальмонельозі. Лікування має бути комплексним і переважно негайним.

**Застереження!** Невідкладну допомогу тяжкохворому надають вдома і лише після цього його госпіталізують. Необхідно якомога швидше промити шлунок і кишки з метою звільнення від мікробів і токсинів.

Промивають шлунок за допомогою шлункового зонда чи беззондовим методом. Для промивання краще використовувати переварену воду або 2 % розчин натрію хлориду. Промивати потрібно до відходження чистої води. Перевагу надають промиванню зондом, тому що воно краще очищає шлунок. За допомогою сифонної клізми очищають кишечник. При колапсі негайно вводять глюкокортикоїди і судинні препарати (кордіамін, мезатон).

Для подальшого виведення токсинів, що залишились у травному каналі, дають всередину сорбенти: силлард П по 2-3 г 3-4 рази на добу, активоване мікросферичне вугілля марки СКН дозою 45 г одноразово або 10-15 г на воді 3-4 рази на добу 2-3 дні підряд. Препаратом вибору може бути ентеродез, поліфепан. Раннє застосування ентеросорбентів сприяє швидкому поліпшенню самопочуття і зниженню інтоксикації, запобігає ускладненням.

За клінічними показаннями проводять регідратаційну і дезінтоксикаційну терапію. Для цього застосовують ізотонічний розчин натрію хлориду, трисіль, ацесіль внутрішньовенно. При вираженому зневодненні сольові розчини доцільно почати вводити внутрішньовенно ще на догоспітальному етапі. Якщо припинилось блювання, краще перейти на оральну регідrataцію. Препаратами вибору для оральної регідrataції є глюкосол і регідрон. Розчини дають пити підігрітими до 36-38 °С по 50-100 мл кожні 10-15 хв, усього 2-5 л залежно від ступеня зневоднення. Можна застосовувати також відвар сушених яблук, родзинок.

Антимікробну і протизапальну дію мають напари та відвари таких лікарських рослин, як петрушка городня, ромашка аптечна, м'ята перечна, звіробій звичайний, кріп городній та інші.

Для нормалізації травлення в кишках можна застосувати ферментні препарати (фестал, ензістал, мезим-форте).

Як правило, антибактерійну терапію при харчових токсикоінфекціях не застосовують, оскільки захворювання має схильність до самовиліковування, короткотривалий перебіг, частіше спричинюється мікробами, на які антибіотики і сульфаніламідні препарати діють слабо. Антимікробні препарати можуть посилити розвиток дисбактеріозу. Лише при тяжких формах хвороби з виникненням коліту призначають фуразолідон або ніфуроксазид. Антибіотики дають у випадку виникнення сепсису. Після припинення блювання хворому призначають діету № 4, а з нормалізацією випорожнень переводять на діету № 2. Перед виписуванням зі стаціонару хворому призначають діету № 15.

Зі стаціонару виписують після нормалізації випорожнень і температури тіла. Працівників харчових об'єктів і осіб, які до

них прирівняні, виписують за тих самих умов з одним негативним результатом посіву калу. Якщо призначались етіотропні середники, кал на дослідження беруть через 2 дні після їх відміни.

*Диспансеризація* не проводиться.

**Профілактичні заходи.** Профілактика передбачає дотримання санітарно-гігієнічних правил на підприємствах харчової промисловості і громадського харчування, зберігання продуктів, що швидко псуються. До роботи з продуктами харчування не допускають осіб, які мають гноячкові захворювання шкіри, ангіну, пронос. Потрібно забезпечити санітарний контроль за забоєм тварин, перевезенням і збереженням м'ясних продуктів. Важливо не допустити забруднення харчових продуктів виділеннями домашніх тварин, гризунів, птахів, мухами. Необхідно пропагувати знання з харчової санітарії серед населення і навчити санітарно-гігієнічному мінімуму працівників продовольчих магазинів, підприємств громадського харчування і з переробки харчових продуктів.

### Питання для самоконтролю

1. Які мікроорганізми спричиняють харчову токсикоінфекцію?
2. За яких обставин може захворіти людина?
3. У чому полягає своєрідність патогенезу харчових токсикоінфекцій?
4. Основні клінічні прояви хвороби.
5. Як підтверджують етіологію харчової токсикоінфекції?
6. Яку допомогу треба надати хворому?
7. Умови виписки реконвалесцентів зі стаціонару.
8. Основні профілактичні заходи.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на харчову токсикоінфекцію.
2. З наведеного переліку ускладнень інфекційних хвороб виберіть ті, що можуть виникнути у хворого на харчову токсикоінфекцію: гнійний менінгіт, інфекційно-токсичний шок, гостра серцево-судинна недостатність, гостра печінкова недостатність, гостра ниркова недостатність, гнійний отит, сухий плеврит, сепсис.



3. При бактеріологічному дослідженні з випорожнень хворого на харчову токсикоінфекцію виділено кишкову паличку в кількості  $10^3$  в 1 г. Чи можна вважати цього мікроба збудником захворювання? Яким чином можна з'ясувати етіологію захворювання?
4. У хворого К. через 2 год після вживання сметани виникли запаморочення, багаторазове блювання, сильні різі в епігастральній ділянці. Температура тіла  $37,3$  °С, губи і кінчики пальців синюшні. Яке захворювання можна запідозрити? Надайте допомогу.
5. У хворого М. з харчовою токсикоінфекцією і зневодненням I-II ступеня після промивання шлунка блювання припинилось. Організуйте проведення регідратаційної терапії.

## БОТУЛІЗМ

Ботулізм (*botulismus*) – гостра кишкова інфекційна хвороба, що спричинюється ботулотоксином, характеризується тяжким ураженням нервової системи, порушенням зору, ковтання, моторики кишок.

**Етіологія.** Збудник – *Clostridium botulinum* (кlostридія ботулізму) – анаеробна, здатна до спороутворення грампозитивна бактерія. Вегетативна форма має вигляд рухомих паличок, продукує екзотоксин – ботулотоксин, що є найсильнішою біологічною отрутою. Спори дуже стійкі в довіклі: при температурі  $100$  °С вони гинуть лише через 4 год, при  $120$  °С – за 30 хв. Під час кип'ятіння екзотоксин руйнується протягом 10 хв. Відомо 7 серотипів кlostридій ботулізму (A-G), які мають антигенні відмінності. Захворювання в людей здебільшого спричиняє ботулотоксин типів А, В, зрідка – Е.

**Епідеміологія.** Основним резервуаром збудника є травоїдні тварини. Потрапляючи в довікля з випорожненнями тварин, вегетативні форми перетворюються в спори, які в ґрунті не втрачають життєздатності роками. Разом з частинками ґрунту спори можуть потрапити на продукти харчування. За сприятливих умов (без доступу повітря, при достатній температурі) спори проростають у вегетативні форми, які продукують ботулотоксин. Захво-

рювання найчастіше пов'язане з вживанням продуктів домашнього консервування (гриби, м'ясо, риба, салати, овочі). Зрідка ботулізм виникає після споживання забрудненої спорами ковбаси чи шинки. Продукти, що містять ботулотоксин, частіше нічим не відрізняються від незабруднених за виглядом, запахом і смаком. Дуже рідко ботулізм має ранове походження, виникає в немовлят. Можливі групі захворювання.

**Патогенез.** Ботулотоксин з їжею потрапляє в шлунок і кишки, де не руйнується травними ферментами. Всмоктавшись у кров, він уражає нервову систему, зокрема, рухові нейрони довгастого і спинного мозку. Токсин блокує передачу збудження з нервових закінчень на м'язові волокна. Внаслідок цього виникають паралічі різних м'язів. Розлади ковтання і дихання нерідко призводять до аспіраційної пневмонії, асфіксії і смерті. Хворий на ботулізм не становить небезпеки щодо зараження інших людей.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 2-3 год до 10 діб, у середньому – 12-24 год. Захворювання починається, як правило, гостро. У 40-60 % хворих спочатку відзначається шлунково-кишковий синдром, що проявляється болем у животі, нудотою, блюванням і проносом. Біль постійний або переймоподібний, локалізується в епігастральній ділянці. Нудота і блювання продовжуються не більше доби, блювання не часте, не приносить полегшення. Випорожнення рідкі або напіврідкі, до 5-10 разів за добу. Температура тіла нормальна, іноді субфебрильна. Відзначаються нездужання, біль голови, що наростає, м'язова слабкість.

Через декілька годин, рідше 1-2 доби або із самого початку розвиваються типові прояви ботулізму. Характерні скарги на виражену сухість у роті, нечітке бачення близьких предметів, "туман" або "сітку" перед очима, двоїння предметів. Рано з'являються порушення ковтання (поперхування під час їди, виливання рідкої їжі через ніс) і мови (сиплість, носовий відтінок голосу, нечіткість вимови, іноді афонія). Виникають метеоризм, закреп.

Часто з'являється парез мимічних м'язів, внаслідок чого обличчя стає маскоподібним. Відзначаються сухість слизової оболонки порожнини рота, біло-жовтий або коричневий наліт на

язиці (мал. 1, вкл.), явища фарингіту. Типовим є розвиток офтальмоплегічного синдрому, що проявляється частковим або повним опущенням верхніх повік (птоз, мал. 2, вкл.), розширенням зіниць (мідріаз, мал. 3, вкл.), ністагмом, зниженням або відсутністю реакції на світло, косоокістю (страбізм), обмеженням рухів очних яблук аж до повної нерухомості (парез погляду), може бути різною величина зіниць (анізокорія). Пульс частий, артеріальний тиск знижений, тони серця ослаблені. Відзначаються дихальні розлади: відчуття стиснення грудної клітки, нестачі повітря, зникнення кашльового рефлексу, дихання стає поверхневим, може зупинитись. Живіт здутий, газу відходять погано. У периферичній крові виявляють нейтрофільний лейкоцитоз і появу юних форм.

У ряді випадків хвороба одразу може починатись з дихальних розладів. Це найтяжчий варіант перебігу, оскільки раптово може настати зупинка дихання чи параліч серця і хворий помирає. Гостра дихальна недостатність при ботулізмі може розвиватись поступово чи гостро, протягом декількох хвилин.

**Застереження!** При появі у хворого скарг на затруднене дихання, відчуття стиснення в грудях, нестачі повітря необхідно негайно викликати лікаря.

Видужання настає повільно, протягом місяця і довше, астенія зберігається коло півроку.

**Ускладнення** виникають здебільшого при тяжкому і середньотяжкому перебігу хвороби. Найчастіше це гостра пневмонія, бронхіт, токсичний міокардит, неврит, сироваткова хвороба.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ біологічна проба. Дозволяє виявити токсин у досліджуваному матеріалі й встановити його тип. Дослідження проводять на 4-х білих мишах чи гвінейських свинках. Двом з них внутрішньочеревно вводять по 0,5-0,8 мл крові хворого або фільтрату іншого матеріалу, двом іншим той же матеріал вводять разом зі сумішшю протиботулінічних сироваток. Якщо миші, яким ввели матеріал без сироватки, гинуть, то діагноз ботулізму вважають

підтвердженням. Відповідь про наявність токсину в крові можна отримати вже на 2-3-й, про його тип – на 3-5-й день від початку дослідження.

♦ бактеріологічний метод. Матеріал (кал, блювотиння, промивні води шлунка, залишки їжі) засівають на живильні середовища Кітта-Тароцці, бульйон Хотінгера, пепсин-пептон і культивують в анаеробних умовах.

### **Правила забору матеріалу**

Матеріал для дослідження забирають до введення сироваток. Кров з вени (8-10 мл) поміщають у стерильну пробірку з 1 мл 4 % розчину натрію цитрату; блювотиння і промивні води (по 50-60 мл), кал (50-60 г), сечу (100 мл), залишки їжі (100 г з різних місць) – у стерильні скляні банки, що закриваються. На кожному банку наклеюють відповідну етикетку. У проби не можна додавати консерванти, їх необхідно негайно відправити в лабораторію. Якщо це не можливо – покласти в холодильник, оскільки ботулотоксин при низькій температурі зберігається довше.

**Догляд і лікування хворих.** Хворого негайно госпіталізують в інфекційний стаціонар, а при тяжкому перебігу хвороби, розладах дихання – у палату інтенсивної терапії чи відділення анестезіології та реанімації. До цього (вдома чи там, де виявили хворого) необхідно ретельно промити шлунок і кишки спочатку чистою водою (для забору промивних вод для дослідження), а потім 5 % розчином натрію гідрокарбонату (має здатність нейтралізувати токсин). Зволікання з цією процедурою сприятиме дальшому всмоктуванню токсину в кров і тяжкому перебігу хвороби.

**Застереження!** Порушення дихання і ковтання, парез м'якого піднебіння і зниження блювотного рефлексу роблять промивання шлунка відповідальним заходом, нерідко пов'язаним з ризиком. Необережні маніпуляції можуть призвести до аспірації блювотиння і навіть до зупинки дихання, а парез надгортанника – до потрапляння зонда в трахею. Тому виконувати цю процедуру треба, дотримуючись певних правил.

„При легкому перебігу ботулізму у хворого спочатку про-вокують блювання механічним подразненням задньої стінки глотки, після чого ретельно промивають шлунок через звичайний шлунковий зонд;

„при середньотяжкому і тяжкому перебігу хвороби шлунок промивають лише за допомогою носошлункового зонда. Механічне провокування блювання є недопустимим;

„при виражених бульбарних і дихальних порушеннях треба пам'ятати, що введення носошлункового зонду до початку штучної вентиляції легенів є небезпечним заходом, тому що може призвести до ларингоспазму і зупинити дихання. Тому краще, щоб процедуру виконав досвідчений отоларинголог;

„промивати шлунок треба значною кількістю (до 10 л) 5 % розчину натрію гідрокарбонату, навіть якщо промивні води чисті;

„категорично забороняється провокувати блювання фармакологічними засобами, бо швидкість наростання неврологічної симптоматики при ботулізмі буває досить значною і блювання може призвести до аспірації блювотиння.

Промивання кишок також сприяє виведенню токсину з організму. Сифонну клізму ставлять зразу ж після промивання шлунка.

**Застереження!** Призначати послаблювальні засоби не доцільно, оскільки їхня дія проявиться не відразу, а токсин продовжуватиме всмоктуватись у кров.

Після промивання шлунково-кишкового тракту необхідно ввести всередину вуглецевий, полімерний або кремнієвий сорбент. У подальшому ентеросорбенти приймають протягом 5-7 днів.

При рановому ботулізмі промивання шлунка і кишок недоцільне. Проводять ретельну ревізію і хірургічну обробку рани, розкривають гнійні кишені, висікають некротизовані тканини. Рану обробляють антисептиком.

Основним методом лікування є раннє введення специфічних протиботулінічних сироваток. До з'ясування типу збудника вводять сироватки типів А та Е по 10 000 МО і типу В 5 000 МО, після встановлення типу – відповідну моновалентну. При тяжкому

перебігу хвороби відразу вводять 2-4 дози сироватки, половину з них внутрішньовенно крапельно на ізотонічному розчині натрію хлориду чи 5 % розчині глюкози, а через 12-24 год введення повторюють. У наступні дні добову дозу сироватки зменшують. Курс серотерапії триває протягом 2-4 днів.

**Застереження!** Протиботулінічна сироватка гетерогенна, виготовлена з крові гіперімунних коней. Тому її застосовують за методом Безредка. Спочатку вводять 0,1 мл сироватки, розведеної в 100 разів (ампула об'ємом 1 мл із червоним маркуванням), внутрішньошкірно в середню третину внутрішньої поверхні передпліччя. За відсутності реакції (папула і гіперемія не перевищують 1 см) через 20-30 хв вводять 0,1 мл нерозведеної сироватки (ампули об'ємом 5-10 мл із синім маркуванням) підшкірно в середню третину зовнішньої поверхні плеча. За відсутності реакції через 30-40 хв внутрішньом'язово вводять усю дозу суміші сироваток, попередньо підігрітих до температури 36-37 °С.

З метою попередження утворення токсину вегетативними формами збудника в кишках обов'язково призначають антибіотики (левоміцетин, ампіцилін) через рот протягом 5-7 днів, а при порушенні ковтання – внутрішньом'язово.

Показані також дезінтоксикаційні (5 % розчин глюкози, неокомпенсан) і серцево-судинні засоби, при тяжкому перебігу хвороби – глюкокортикоїди добовою дозою 30-60 мг у перерахунку на преднізолон, гіпербарична оксигенація. Для корекції порушень нервової системи призначають АТФ, кокарбоксілазу, вітаміни групи В, прозерин. При розладах дихання хворого переводять на кероване апаратне дихання.

Важливим елементом комплексного лікування хворих на ботулізм є догляд. Хворий повинен дотримуватися ліжкового режиму протягом усього періоду, коли зберігаються прояви хвороби. Необхідно регулярно проводити профілактику пролежнів, застійної пневмонії – повертати хворого з боку на бік, робити дихальну гімнастику, вібраційний масаж грудної клітки, обробля-

ти шкіру антисептичними рідинами, також здійснювати туалет порожнини рота (після прийому їжі обов'язково полоскати рот для видалення її залишків). Усім реконвалесцентам показаний комплекс вправ лікувальної фізкультури (особливо дихальні вправи), проте проводитись він повинен під наглядом досвідченого інструктора. Фізіотерапевтичні заходи ефективні при лікуванні різних ускладнень: для прискорення розсмоктування пневмонічних вогнищ, післяін'єкційних інфільтратів тощо.

Їжа має бути висококалорійною, легко засвоюватись. Призначають діету № 4. Приймати їжу хворий повинен у ліжку. При порушенні ковтання і відсутності застою в шлунку харчові суміші вводять через носошлунковий зонд.

**Застереження!** Тривале перебування зонда в носоглотці може призвести до місцевих трофічних розладів, навіть до розвитку пролежнів. Тому хворого з носошлунковим зондом не рідше 1 разу на 2 доби повинен оглядати отоларинголог. При наявності трофічних змін зонд необхідно видалити.

У разі значного ослаблення моторики шлунка і наявності в ньому застою проводять парентеральне харчування.

Необхідно слідкувати за регулярним звільненням кишечника й сечового міхура, у випадку затримки вдаються до клізм і катетеризації.

За реконвалесцентами встановлюють *диспансерний нагляд* з обов'язковими оглядами неврологом і окулістом.

**Профілактичні заходи.** Необхідно неухильно дотримуватись санітарно-гігієнічних вимог щодо технології приготування консервованих продуктів. Їх стерилізують в автоклавах при температурі 120 °С. Ознакою забруднення консервів анаеробними мікробами і токсиноутворення може бути їх здуття і неприємний запах. Банки з бомбажем бракують. Однак не завжди консерви здуваються і продукти міняють смакові властивості. Продукти харчування, які не підлягають термічній обробці (ковбаса, шинка, сало, солена й копчена риба), зберігають у холодильних камерах. Необхідно вести роз'яснювальну роботу серед населення,

особливо в період збирання овочів, фруктів і грибів, пояснювати небезпеку консервування їх без автоклавування.

Особам, які разом з хворим вживали підозрілий продукт, промивають шлунок 2 % розчином натрію гідрокарбонату і з профілактичною метою вводять протиботулінічні сироватки типів А, В, Е по 1 000-2 000 МО внутрішньом'язово за методом Безредка. Медичне спостереження триває 10-12 днів. Усі підозрілі продукти вилучають і бактеріологічно досліджують.

### **Питання для самоконтролю**

1. Дайте характеристику збудника ботулізму.
2. Як можна захворіти на ботулізм?
3. На що діє ботулотоксин в організмі людини?
4. Основні клінічні прояви ботулізму.
5. Як підтвердити діагноз?
6. Яку допомогу треба надати хворому?
7. Методика лікування протиботулінічними сироватками.
8. Особливості догляду за хворим.
9. Як попередити виникнення ботулізму?

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на ботулізм.
2. В інфекційне відділення одночасно поступило 3 хворих з ознаками ботулізму, які вживали в їжу борщ, котлети, картопляне пюре, консервовані гриби, сметану, торт, компот. Який продукт, ймовірно, міг спричинити захворювання?
3. Хворому з підозрою на ботулізм лікар призначив біопробу і бактеріологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Хворому на ботулізм треба ввести 25 тис. МО протиботулінічної сироватки. Яким чином це зробити?
5. У хворого на ботулізм під час введення зонда для промивання шлунка виник кашель, з'явилась синюшність шкіри. Про що це свідчить? Ваші дії?



## ХОЛЕРА

Холера (*cholera*) – особливо небезпечна гостра кишкова інфекція, що спричинюється холерними вібріонами. Характеризується ураженням ферментних систем слизової оболонки тонкої кишки з виникненням проносу і блювання, внаслідок чого розвиваються зневоднення, демінералізація і розлади кровообігу.

**Етіологія.** Збудником є холерний вібріон (*Vibrio cholerae*) серогрупи O1, яка складається з двох підвидів – класичного і Ель-Тор. Кожний підвид ділиться на три серовари: Огава, Інаба і Гікошима. В останні роки вважають, що між підвидами збудника суттєвої різниці немає. Збудник холери грамнегативний, має вигляд вигнутої, як кома, чи прямої палички, рухається завдяки джгутутику.

З води і від людей іноді виділяються штами вібріонів, які не аглютинуються протихолерною O1-сироваткою, але можуть спричинити легке холероподібне захворювання (НАГ-вібріони).

У доквіллі холерний вібріон здатний зберігати життєздатність досить довго, у воді відкритих водойм – декілька місяців, добре розмножується в м'ясі, молоці (не кислому), навіть у воді з невеликою кількістю білка. Мікроби можуть тривалий час перебувати в рибі, молюсках, креветках, крабах, планктоні, добре переносити низьку температуру й замерзання. Холерні вібріони швидко гинуть під дією сонячного проміння, при висушуванні, у кислому середовищі, при нагріванні (при кип'ятінні – відразу), дуже чутливі до кислої реакції (розчин соляної чи сірчаної кислоти 1:10 000 вбиває їх за декілька секунд).

**Епідеміологія.** Холера – типовий антропоноз. Джерелом збудника є хвора людина, реконвалесцент і здоровий носій. Найбільшу епідемічну небезпеку становлять хворі. Вони виділяють до 10-20 л випорожнень за добу, в 1 мл яких є  $10^7$ - $10^{10}$  високо вірулентних вібріонів. Небезпечні для оточуючих хворі на стерті та атипіві форми холери, а також вібріононосії, які залишаються працездатними, мобільними і забруднюють доквілля. Саме вони переважно заносять збудника холери у населені пункти

та на нові території, найчастіше причетні до епідемічного спалаху холери.

Механізм передачі фекально-оральний. Розрізняють водні, харчові та контактнo-побутові спалахи холери. Найчастіше зараження відбувається через воду відкритих водойм і рибні продукти (свіжі чи малосолоні). Факторами передачі збудника можуть бути інші харчові продукти: переважно молоко і молоко-продукти, м'ясо, кондитерські вироби, а також овочі та фрукти, які поливали забрудненою холерними вібріонами водою з відкритих водойм. Харчові спалахи часом пов'язані з проведенням святкових і ритуальних подій (весілля, ювілеї, поминки), частіше в сільській місцевості. Певну роль у розповсюдженні холерних вібріонів відіграють мухи.

Контактнo-побутовий шлях частіше реалізується при поширенні збудника вібріононосіями, особливо при першому потрапленні збудника на нову територію (у населений пункт), а також при догляді за хворими.

Сприйнятливість висока. Частіше хворіють особи, котрі не дотримуються правил гігієни, діти, люди похилого та старечого віку. На початку епідемії частіше захворюють алкоголіки, бомжі, безпритульні.

Захворюваність має сезонні коливання: в ендемічних зонах пік припадає на березень-квітень, при заносних епідеміях – на червень-вересень.

З давніх часів постійним осередком холери є Індія та Бангладеш, звідки вона періодично розповсюджується в інші країни. За період з 1817 по 1925 рр. людство пережило 6 пандемій холери. У 1961 р. розпочалась 7-ма пандемія, яка вийшла з Індонезії й триває до сьогодні, охопивши багато країн. Крупні спалахи в Україні спостерігались у 1970 і 1994-1995 рр., переважно в південних областях і Криму, де зберігається загроза нових спалахів.

**Патогенез.** Збудник проникає в організм з водою чи їжею. Частина вібріонів гине в кислому вмісті шлунка, решта – потрапляє в кишки, де починає інтенсивно розмножуватися. Ентеротоксин-холероген, який мікроби виділяють, активізує ферментні сис-

теми ентероцитів, що зумовлює різке збільшення секреції електролітів і води у просвіт кишок. Вони виводяться з організму при проносі і блюванні. Внаслідок цього різко зменшується об'єм циркулюючої крові, відбувається її згущення, зневоднення організму, настає дефіцит електролітів, зокрема, втрати калію можуть становити третину його вмісту в організмі, розвивається метаболічний ацидоз. Втрати рідини за час хвороби можуть бути надзвичайно великими – перевищувати масу тіла хворого. На тлі нестачі солей та ацидозу з'являються часті корчі м'язів кінцівок. Розвивається дегідратаційний шок, що в разі ненадання допомоги закінчується смертю хворого.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від декількох годин до 5 діб, частіше 2-3 доби. Хвороба, як правило, розпочинається з проносу, що з'являється вночі чи під ранок. Пронос не супроводжується болем у животі, часом можуть бути відчуття дискомфорту в ділянці епігастрію, бурчання, плескіт. Уже після 2-3 дефекацій випорожнення набувають вигляду, що нагадує рисовий відвар (мутновато-біла рідина з плаваючими пластівцями). Вони часті, рясні. У тяжких випадках частота дефекації досягає 30 разів на добу і більше. При легкому перебігу хвороби випорожнення можуть бути кашкоподібними і не втрачати калового вигляду протягом усієї хвороби.

З розвитком хвороби приєднується багаторазове блювання без нудоти, нерідко “фонтаном”.

Температура тіла в пахвинній ямці нормальна, при значному зневодненні знижується до 36,0-34,5 °С; у порожнині рота чи прямій кишці – завжди нормальна чи підвищена.

Втрата великої кількості рідини з блювотинням і випорожненнями зумовлює виникнення зневоднення. Розрізняють 4 ступені зневоднення організму:

- „I – втрата рідини складає 1-3 % маси тіла;
- „II – 4-6 %;
- „III – 7-9 %;
- „IV – 10 % маси тіла і більше.

Залежно від цього, холера може мати легкий, середньої тяжкості, тяжкий і дуже тяжкий перебіг.

При *легкому перебігу хвороби (I ступінь зневоднення)* у половини хворих частота дефекації становить до 5 разів за добу. Випорожнення рясні, спочатку калові, потім водянисті, однак можуть бути і кашкоподібними. У третини хворих спостерігається одно-дворазове блювання. З'являються спрага, легке запаморочення. Слизова порожнини рота сухувата, язик з нальотом. Пронос триває лише 2-3 доби.

При *середньотяжкому перебігу (II ступінь зневоднення)* частота дефекації досягає 15-20 разів за добу, хоча в третини хворих не перевищує 10 разів. Випорожнення рясні, набувають вигляду рисового відвару. Рано приєднується блювання.

Відзначаються блідість і сухість шкіри, легкий ціаноз губ. Слизова порожнини рота суха. Голос ослаблений. Тургор шкіри дещо знижується. Наростає м'язова слабкість, з'являються короткочасні посмикування литкових м'язів, ступнів, кистей. Пульс частішає до 100 за 1 хв, систолічний артеріальний тиск крові знижується до 100 мм рт. ст. Зменшується діурез. У загальному аналізі крові часто відзначається незначний лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом. Електролітний склад крові змінюється мало.

*Тяжкий перебіг (III ступінь зневоднення)* притаманний бурхливому розвитку холери. Частота дефекації понад 15 разів за добу, часто не піддається підрахунку, випорожнення майже одразу водянисті, рясні. Блювання понад 10 разів.

Хворих турбують різка загальна слабкість, тягнучий біль і судоми в м'язах кінцівок і живота, сильна спрага. Часто вони збуджені. Випита рідина провокує блювання фонтаном.

Відзначається ціаноз носогубного трикутника та фалангів пальців. Шкіра суха, на слизових оболонках тріщини, риси обличчя загострені, очі й щоки запалі. Голос ослаблений, часто аж до афонії. Тургор шкіри значно знижений, на кистях рук вона зморшувата, суха («руки пралі», мал. 33). Клонічні судоми змінюються на тонічні. Пульс прискорений до 120-130 за 1 хв, слабого наповнення і напруження, часом ниткоподібний. Артеріальний



**Мал. 33.** Рука пралі у хворого на холеру.



**Мал. 34.** Обличчя хворого на холеру.

тиск нижче 80 і 50 мм рт. ст. Часом спостерігається задишка. Діурез ще менший. У крові виявляють лейкоцитоз, нейтрофілюоз зі зсувом формули вліво, згущення крові, збільшення в ній вмісту білка, зменшення – калію і хлору.

*Дуже тяжкий перебіг (IV ступінь зневоднення)* призводить до розвитку дегідратаційного шоку. Хвороба розвивається бурхливо. Стан хворих надзвичайно тяжкий. Пронос і блювання спостерігаються значно рідше або й припиняються. Хворі зневоднені, риси обличчя загострені, очі глибоко запалі, закочені догори, повіки напіввідкриті. Навколо очей з'являються синюшність ("симптом окулярів"), на обличчі вираз страждання, благаання допомогти (мал. 34). Шкіра сіро-синюшна. Кінчик носа, вушні раковини, фаланги пальців, губи фіолетового кольору. Тіло вкривається холодним, липким потом. Шкіра легко збирається у складки, які не розправляються. Голос зникає. Судоми охоплюють

усі групи м'язів. Пульс ниткоподібний, може не визначатись. Артеріальний тиск дуже низький, часто не визначається. Тони серця глухі. Наростає задишка (до 50-60 дихальних рухів за 1 хв). Живіт запалий. Анурія. Температура тіла в пахвинній ямці 35,0-34,5 °С. Якщо не провести інтенсивного лікування, настає смерть.

Останнім часом тяжкий і дуже тяжкий перебіг хвороби зустрічається в 20-25 % випадків. Почастішали легкі і стерті форми, при яких більшість типових симптомів холери відсутні. Загальна картина хвороби нагадує неспецифічний гастроентерит зі слабкими ознаками зневоднення.

Тривалість вібриононосійства у реконвалесцентів рідко перевищує 2-4 тиж., у здорових осіб – до 2 тиж.

**Ускладнення** при своєчасній і адекватній терапії виникають рідко. Найбільш вразливими в цьому плані є діти раннього віку, ослаблені хворі та особи похилого віку. У них можуть розвиватися колапс, гостра ниркова недостатність, пневмонія, пролежні, абсцеси і флегмони, бешиха, дуже рідко – холерний тифоїд.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ бактеріологічним (основний метод). Дослідження проводяться в спеціальних лабораторіях і вимагають дотримання правил роботи як при особливо небезпечних інфекціях. Бактеріологічний метод дозволяє виділити з матеріалу чисту культуру холерного вібриона, встановити його підвид і серовар. Позитивний результат можна отримати через 18-24 год, негативний – через 24-48 год.

### **Правила забору і відправки матеріалу**

У хворого забирають випорожнення і блювотиння, а у вібриононосіїв – кал і дуоденальний вміст. Клінічний матеріал забирає медичний працівник, який виявив хворого, до початку лікування антибіотиками. Від померлих беруть відрізки тонкої кишки і жовчний міхур.

Матеріал забирають у стерильний посуд зі середовищем збагачення (лужна 1 % пептонна вода або 1% пептонна вода з телуритом калію) безпосередньо біля ліжка хворого за допомогою стерильної ложечки, дотримуючись правил роботи, як при особливо небезпечних інфекціях. Кількість матеріалу, що необхідно взяти на дослідження, залежить від клінічних проявів хвороби. Як правило, беруть 10-20 мл матеріалу на 50 мл пептонної

води. При дослідженні на вібриононосійство доцільно дати пацієнту сольове послаблююче (25-30 г сірчанокислої магнезії), щоб отримати рідкі випорожнення з верхніх відділів кишок. Матеріал від хворих на холеру і при підозрі на цю хворобу можна збирати і в стерильну скляну банку з широким горлом і корком, що щільно закриває її. Банки після закриття обробляють дезінфекційним розчином і обгортають пергаментним папером. Доставити матеріал у лабораторію необхідно швидко, не пізніше ніж через 3 год після забору, оскільки холерний вібріон швидко гине, особливо в спеку.

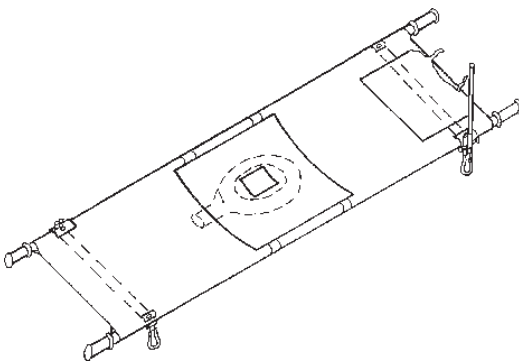
Матеріал транспортують у лабораторію з дотриманням правил безпеки. Пробірки та інший лабораторний посуд з матеріалом додатково ретельно пакують у бікси чи дерев'яні ящики і пломбують. У супровідному направленні вказують паспортні дані хворого, основні епідеміологічні дані, попередній діагноз, вид матеріалу, дату і час його забору й відправлення.

◆ серологічним. З метою ретроспективної діагностики визначають титр антитіл до вібріонів у РА.

Орієнтовними є прискорені способи діагностики: іммобілізації вібріонів протихолерною О-сироваткою (дослідження займає декілька хвилин) та імунофлуоресцентний (відповідь через 2 год).

### **Догляд і лікування**

**хворих.** Хворі на холеру підлягають обов'язковій госпіталізації в холерні відділення. При транспортуванні тяжкохворого з проносом доцільно використовувати спеціальні носії з клейонкою, які мають отвір і кишеню для судна та фіксатор зі штативом системи для інфузій (мал. 35).



**Мал. 35.** Носії для транспортування хворого на холеру.

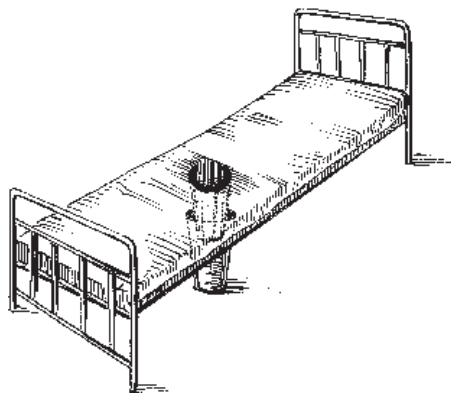
Лікування необхідно розпочинати ще на догоспітальному етапі. Головним у терапії є призначення патогенетичних препаратів з метою компенсації втрат рідини, електролітів і корекції метаболічних зрушень. Гостре зневоднення ліквідовують введенням сольових розчинів у два етапи. На першому етапі ліквідовують дефіцит рідини і солей, який уже є (первинна регідратація), на другому – поповнюють втрати, що продовжуються (компенсаторна регідратація). Необхідно починати відновлювати втрати рідини і солей ще вдома і під час транспортування хворого в стаціонар.

Регідратацію проводять шляхом орального чи внутрішньовенного введення сольових розчинів. Перший шлях є фізіологічним, не супроводжується розвитком пірогенних реакцій, а також флебітів на місці введення голки чи за ходом вени. Клінічний ефект від застосування оральної регідратації глюкозо-сольовими розчинами практично однаковий порівняно з внутрішньовенною інфузією. Для оральної регідратації застосовують глюкозо-сольові розчини: глюкосолан, ораліт, регідрон, ОРС-200 та ін.

Оральна регідратація показана при дегідратації I-II ступеня, у поєднанні з інфузійною терапією – при зневодненні III-IV ступеня. Об'єм рідини, введеної через рот, при I ступені зневоднення повинен складати 30-50 мл/кг маси тіла хворого, при II ступені – 40-80 мл/кг. Оральну регідратацію дорослим проводять зі швидкістю 1 000-1 500 мл/год. Хворим призначають розчини по 100-

200 мл кожні 10-15 хв, при блюванні їх можна вводити через назогастральний зонд.

При зневодненні III-IV ступеня і розвитку шоку лікування необхідно проводити негайно. Хворого госпіталізують у палату інтенсивної терапії, поміщають на спеціальне ("холерне") ліжко з отвором у матраці і поліетиленовим рукавом, по якому в судно чи відро стікають рідкі випорожнення (мал. 36). Лікування



**Мал. 36.** Холерне ліжко.



розпочинають з внутрішньовенного струминного введення сольових розчинів (квартасіль, трисіль, ацесіль, хлосіль, лактосіль), попередньо підігрітих до 38-40 °С, одночасно в периферичні вени двох-трьох кінцівок. Протягом перших 20-30 хв регідратацію проводять зі швидкістю 100-120 мл/хв, потім повільніше – 30-60 мл/хв.

**Застереження!** При великій швидкості введення в організм сольових розчинів є загроза виникнення гострої лівошлуночкової недостатності, набряку головного мозку.

Первинну регідратацію необхідно завершити протягом 1-1,5 год. Кількість рідини, яку вводять, повинна відповідати ступеню зневоднення. При III–IV ступенях вона складає коло 10 % маси тіла. Точніше кількість сольового розчину можна визначити за допомогою спеціальних формул із врахуванням відносної щільності плазми і концентрації калію в ній.

Компенсаторну регідратацію проводять згідно з втратами рідини, що тривають. Тому необхідно налагодити підрахування втрат з блювотинням, випорожненнями і сечею. Для цього виділення треба збирати в посуд з об'ємними поділками. Кожні 2 год ці втрати заносять у лист регідратації. У наступні 2 год вводять ту кількість рідини, яку втратив хворий протягом попередніх 2 год. Швидкість введення розчинів повинна бути меншою, ніж на першому етапі регідратації, – орієнтовно 5-15 мл/хв.

При введенні великої кількості калійвмісних сольових розчинів може виникнути гіперкаліємія. Про її появу свідчать парестезія, біль у ділянці серця, брадикардія, високий зубець Т і розширення шлуночкового комплексу на ЕКГ. У цих випадках переходять на введення розчину дисіль (не містить іонів калію) з тією ж швидкістю і в тому ж об'ємі, що й попередній розчин. Після зникнення ознак гіперкаліємії знову вводять калійвмісні інфузійні середники.

**Застереження!** Оскільки у хворих з тяжким перебігом холери розвивається згущення крові, призначення кордіаміну, кофеїну, адреналіну, серцевих глікозидів протипоказане.

Можливі ускладнення, пов'язані з внутрішньовенним введенням великого об'єму сольових розчинів. Найчастіше виникають пірогенні реакції, флебіти і тромбофлебіти. Пірогенні реакції з'являються здебільшого через 4-5 год від початку регідrataції. Причинами їх є наявність пірогенних речовин у трансфузійному розчині, системі чи вливання не підігрітих розчинів. Реакція починається з ознобу, наростання ціанозу. Температура тіла стрімко підвищується до 38-39 °С і вище, що супроводжується почервонінням обличчя і потінням. Хворі дещо збуджені, пульс частий, артеріальний тиск підвищений, посилюється задишка, частішають чи відновлюються судоми.

Для зняття пірогенних реакцій внутрішньовенно вводять супрастин, піпольфен, димедрол, 60-90 мг преднізолону чи його аналогу і заміняють розчин.

З антибіотиків при холері використовують левоміцетин протягом 5 днів, можна застосовувати еритроміцин, фурагін, ципрофлоксацин.

У перші дні необхідна щадна дієта, після припинення блювання і проносу хворих переводять на дієту № 15. Необхідно забезпечити добрий догляд, зокрема зігрівання (грілки, тепла палата), бо хворі скаржаться на мерзлякуватість.

Перехворілих виписують після отримання від'ємних результатів бактеріологічного дослідження, що проводиться через 24-36 год після закінчення антибіотикотерапії. Випорожнення досліджують тричі (три дні поспіль), а в декретованих осіб – також порції В і С жовчі одноразово.

*Диспансеризація.* Особи, які перехворіли на холеру або були вібріоносіями і виписані зі стаціонару, підлягають диспансеризації згідно з інструкцією Міністерства охорони здоров'я. Нагляду підлягають також усі особи з осередку холери, які перенесли будь-які гострі кишкові розлади невстановленої етіології, і носії НАГ-вібріонів. Облік ведеться санепідемстанцією і в КІЗах поліклінік. Після виписування зі стаціонару цих осіб відразу допускають до роботи або навчання, незалежно від професії. На кожного складають карту і встановлюють спостереження на термін до 3 міс.

Диспансеризацію проводять у КІЗі. При його відсутності спостереження здійснює дільничний лікар (терапевт, педіатр) під контролем завідуючого терапевтичним (педіатричним) відділенням.

Осіб, які перенесли холеру або вібріононосійство, знімають з диспансерного обліку, якщо протягом всього періоду спостереження не знайдено холерних вібріонів у калі. Це робить комісія у складі головного лікаря поліклініки, інфекціоніста та епідеміолога.

**Профілактичні заходи.** Холера належить до карантинних інфекцій, на які поширюється дія “Міжнародних медико-санітарних правил” (ВООЗ, 1973). Первинні протиепідемічні заходи при виявленні хворого чи підозрілого на холеру в амбулаторно-поліклінічному закладі такі самі, як і при інших особливо небезпечних інфекціях. Про кожний випадок холери і вібріононосійства негайно повідомляють місцеву санепідемстанцію, управління охорони здоров’я обласної державної адміністрації і Міністерство охорони здоров’я.

Локалізація і ліквідація осередку холери здійснюються під керівництвом надзвичайної протиепідемічної комісії. У виявленні хворих при щоденних подвірних обходах беруть участь працівники амбулаторій, поліклінік, лікарень, санітарний актив, студенти-медики. Для цього створюють бригади. До складу бригади входить 1 медичний працівник і 4–5 активістів або студентів. Кожна бригада опитує від 500 (сільська місцевість) до 1 000 жителів (у місті). Усі хворі з проносом, блюванням підлягають госпіталізації в холерне або діагностичне (провізорне) відділення. Вібріононосіїв шукають серед контактних осіб, яких обстежують триразово бактеріологічно. Крім того, одноразовому бактеріологічному обстеженню підлягають особи, які ведуть невпорядкований спосіб життя, хворі психіатричних і наркологічних закладів, працівники водоканалу. Ізолюють осіб, котрі були в тісному контакті з хворим або носієм. За ними здійснюють медичне спостереження протягом 5 днів і в 1-й день 3 рази беруть кал для бактеріологічного дослідження.

Особи, які були в контакті з хворим на холеру або вібріононосієм, підлягають запобіжному лікуванню антибіотиками – тетра-

цикліном у добовій дозі 1 г протягом 4 днів або доксицикліном по 0,1 г 1-2 рази на добу стільки ж днів, при нечутливості до них збудника – левоміцетином, еритроміцином чи ципрофлоксацином.

Хворих, вібриононосіїв і контактних осіб госпіталізують транспортом дезінфекційної станції або відділу санепідемстанції, а також бригадами “швидкої допомоги”. Силами дезінфекційної служби здійснюють профілактичну і заключну дезінфекцію в межах епідемічного осередку.

Медичний персонал повинен дотримуватись протиепідемічного режиму в холерному відділенні. Робота з хворими й підозрілими на холеру проводиться у костюмі, що складається з піжами, медичного халата, шапочки чи косинки, шкарпеток, легкого взуття. Перед проведенням туалету хворого медична сестра одягає гумові рукавички та маску. У кінці зміни вона знімає костюм у відведеній для цього кімнаті, ретельно миє руки теплою водою з милом і бере душ.

Із дезінфекційних речовин для знезараження виділень хворого або вібриононосія використовують гіпохлорит кальцію (1:10) з експозицією 1-2 год або заливають виділення на 60 хв окропом (1:5). Посуд для виділень знезаражують 1 % проясненим розчином хлорного вапна. Столовий посуд кип'ятять 15 хв в 2 % розчині натрію гідрокарбонату або витримують у 0,5 % розчині хлораміну або 0,5 % проясненому розчині хлорного вапна. Білизну хворого кип'ятять у 2 % розчині мильного порошку або замочують у 0,5 % розчині хлораміну. Матраци, подушки, ковдри, верхній одяг дезінфікують у пароповітряних або пароформалінових камерах при 60-90 °С з експозицією 20-45 хв. Місця загального користування дезінфікують так само, як і при кишкових інфекціях: 1 % розчином хлораміну, 1 % проясненим розчином хлорного вапна.

Специфічна профілактика холери в Україні не проводиться, оскільки запропоновані вакцини мають низьку ефективність.

Важливого значення надають таким санітарно-гігієнічним заходам, як вживання доброякісної води та їжі, санітарне очищення території, гігієнічний нагляд на підприємствах громадського харчування, торгівлі, у дитячих і лікувальних закладах тощо.

### Питання для самоконтролю

1. Дайте мікробіологічну характеристику збудника холери.
2. Хто може бути джерелом збудника?
3. Механізм передачі збудника.
4. Чому у хворих виникає пронос?
5. Початкові ознаки хвороби.
6. Клінічна картина при різних ступенях зневоднення.
7. Діагностичні критерії холери.
8. Правила забору й відправки матеріалу для бактеріологічного дослідження.
9. Особливості медичного догляду за хворими.
10. Регідратаційні заходи при холері.
11. Умови виписки хворих і вібриононосіїв зі стаціонару.
12. Диспансеризація реконвалесцентів і осіб, які були вібриононосіями.
13. Протиепідемічна робота в осередку холери.
14. Засоби індивідуального захисту медичного персоналу.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на холеру.
2. Хворому з підозрою на холеру лікар призначив бактеріологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Розділіть вказані препарати на засоби для оральної та внутрішньовенної регідратації: трисіль, ораліт, регідрон, дисіль, лактосіль, ОРС-200, ацесіль.
4. В інфекційне відділення поступив хворий у край важкому стані. Риси обличчя загострені, очі глибоко запалі, темні кола навколо них. Шкіра легко збирається в складки, які не розправляються. Періодично виникають загальні судоми. Голос відсутній. Температура тіла в пахвовій ямці 35,3 °С. Пульс на периферичних судинах, артеріальний тиск не визначаються. Яке захворювання можна запідозрити? Організуйте надання невідкладної допомоги.
5. Розрахуйте об'єм сольового розчину, який необхідний для хворого на холеру з II ступенем зневоднення. Маса пацієнта 70 кг. Як здійснити регідратаційну терапію?
6. Під час проведення внутрішньовенної інфузії сольових розчинів у хворого на холеру раптово з'явився озноб, температура тіла підвищилась до 39 °С, обличчя почервоніло. Про що це свідчить? Ваші дії?

## ЧЕРЕВНИЙ ТИФ

Черевний тиф (*typhus abdominalis*) – гостра кишкова інфекційна хвороба, що спричинюється черевнотифозною паличкою. Характеризується переважним ураженням лімфатичних утворів тонкої кишки і бактеріємією, супроводжується вираженою інтоксикацією, гарячкою, збільшенням печінки і селезінки, розеольозною висипкою.

**Етіологія.** Збудник – *Salmonella typhi* – грамнегативна рухома паличка. Має соматичний (O), джгутиковий (H) і поверхневий (Vi) антигени. При руйнуванні мікроба вивільнюється ендотоксин. Черевнотифозні палички добре ростуть на штучних живильних середовищах, що містять жовч, досить стійкі в довкіллі, проте швидко гинуть при нагріванні, під дією дезінфекційних засобів. На харчових продуктах здатні розмножуватись.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є лише людина: хворий або здоровий бактеріоносій, які виділяють збудника з калом і сечею, рідше – зі слиною. У матерів, які годують грудьми, збудника можна виявити в молоці. Особливо небезпечні в епідеміологічному відношенні хронічні носії черевнотифозної палички, оскільки вони не мають проявів хвороби і рідко виявляються.

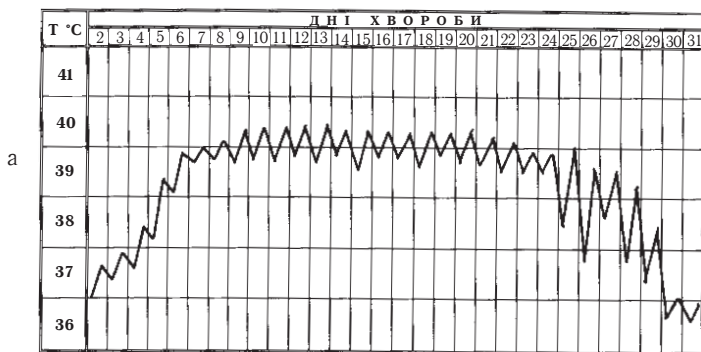
Передача збудника відбувається за допомогою фекально-орального механізму – водним, харчовим і контактним (через забруднені руки) шляхами. У розповсюдженні черевнотифозних паличок певну роль відіграють мухи.

Сприйнятливість до інфекції висока, частіше хворіють люди віком від 15 до 30 років. Найвища захворюваність у літньо-осінні місяці. Поряд зі спорадичними випадками трапляються групові захворювання, особливо в регіонах з жарким кліматом і незадовільним водопостачанням.

**Патогенез.** Зараження відбувається через рот. Потрапивши в травний канал, сальмонели черевного тифу проникають у лімфатичні утвори тонкої кишки та мезентеріальні лімфовузли, де розмножуються і викликають запалення. Далі вони потрапляють у кров, розвивається бактеріємія, що зумовлює появу

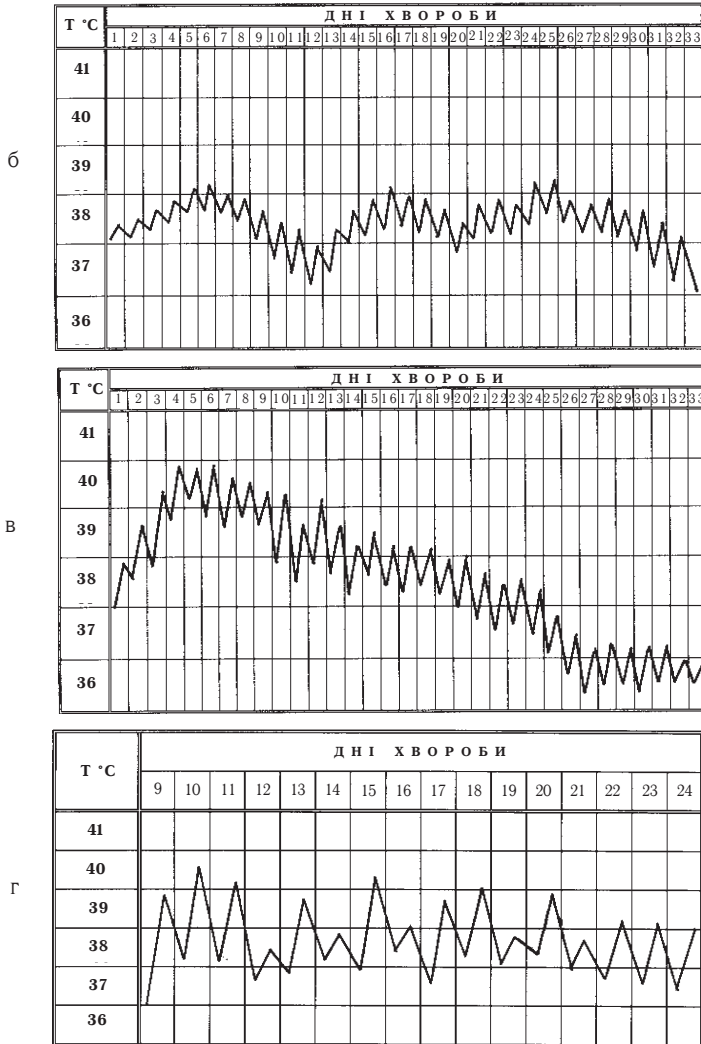
клінічних симптомів. Загибель частини бактерій супроводжується вивільненням ендотоксину, який спричинює інтоксикацію, судинні та трофічні порушення в слизовій оболонці й лімфатичних утворах тонкої кишки. З плином крові мікроби заносяться в печінку, селезінку, нирки, кістковий мозок, де розвиваються вогнищеві ураження. Одночасно відбувається часткове звільнення організму від збудника зі сечею, калом, слиною, потом. Потрапивши знову в тонку кишку, частина бактерій проникає в сенсibiliзовані раніше лімфатичні утвори, спричинюючи алергічне запалення з некрозом і виразкуванням. Утворення глибоких виразок на слизовій оболонці тонкої кишки може призвести до кровотечі та прорив у стінки. Завдяки формуванню імунітету (появі антитіл), організм поступово звільняється від збудника, зникають прояви хвороби. При недостатній імунній відповіді виникають рецидиви, формується хронічне бактеріоносійство.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 3 до 25 діб (частіше 10-14 діб). Хвороба починається з наростаючого болю голови, безсоння, втрати апетиту. Температура тіла східцеподібно підвищується протягом першого тижня хвороби, далі утримується приблизно на одному рівні (39-40 °C) 10-14 діб, а пізніше поступово знижується до норми. Гарячка може бути різних типів. При тяжкому перебігу частіше рееструють трапецієподібну температурну криву (мал. 37, а), при середньотяжкому – хвилеподібну



**Мал. 37.** Типи температурних кривих при черевному тифі: а – трапецієподібна.

(мал. 37, б), у багатьох хворих при лікуванні антибіотиками – трикутноподібну (мал. 37, в), в осіб, які перехворіли на черевний тиф раніше, – переміжну (мал. 37, г). У старих і виснажених людей



**Мал. 37.** Типи температурних кривих при черевному тифі (продовження): б – хвилеподібна; в – трикутноподібна; г – переміжна.



може спостерігатись тривалий субфебрилітет. При неефективному лікуванні гарячковий період затягується понад місяць.

Випорожнення спочатку 2-4 рази на добу, рідкі, нагадують гороховий суп, у подальшому розвиваються запор і метеоризм.

При огляді привертає увагу загальмованість, байдужість хворого до оточення. Обличчя і слизові оболонки бліді. Шкіра суха, гаряча. Характерні відносна брадикардія (частота пульсу відстає від рівня температури тіла), знижений артеріальний тиск. Тони серця ослаблені. У легенях вислуховуються бронхіальне дихання, сухі розсіяні хрипи. Язик сухий із сіро-коричневим нальотом, краї і кінчик червоні, з відбитками зубів (черевнотифозний). Живіт здутий, часто відзначається укорочення перкуторного звуку в правій здувинній ділянці, зумовлене мезаденітом (симптом Падалки). З 8-10-го дня пальпується помірно збільшена селезінка. Часто побільшена й печінка. Зміни в загальному аналізі крові: лейкопенія, ан- чи гіпоеозинофілія, відносний лімфоцитоз, помірне збільшення ШОЕ.

На 7-10-у добу в половини хворих з'являється дрібна блідо-рожева висипка (розеоли), яка розташована переважно на животі і бокових поверхнях тулуба, нерясна – 5-15 елементів (мал. 4, вкл.), часом підсипає, може утримуватись довше гарячки.

У хворих з тяжким перебігом тифу на 2-му тижні значно посилюються симптоми інтоксикації, що супроводжується потьмаренням свідомості, інколи хворі марять (“тихе марення”) – розвивається тифоїдний стан (*status typhosus*).

Період видужання характеризується нормалізацією температури тіла та поступовим зникненням інших ознак черевного тифу. У багатьох осіб тривалий час зберігається астенія (загальна слабкість, швидка втома, дратівливість). Іноді захворювання наvertsється.

В останні десятиріччя частіше спостерігається гострий початок хвороби з швидким підвищенням температури тіла, ознобами та рясними потами, короткий гарячковий період, симптоми інтоксикації виражені слабо. Дуже рідко реєструються замасковані форми, коли переважають прояви ураження того чи іншого органу. Хвороба може перебігати на кшталт пневмонії, менінгіту, гострого апендициту тощо.

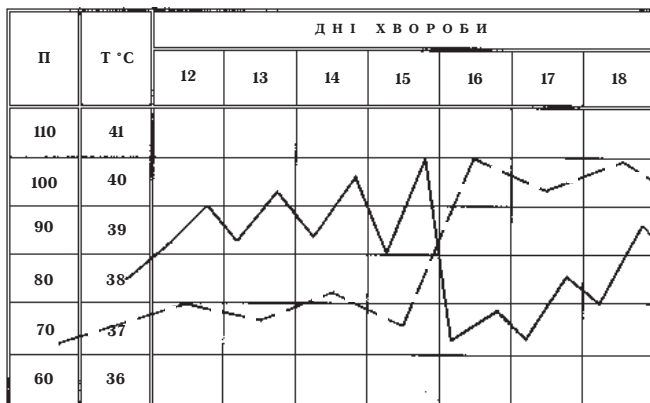
**Ускладнення.** При передчасній відміні антибіотиків, порушенні дієти, фізичних та емоційних навантажень захворювання може відновитись. Передвісниками можливого рецидиву є тривала субфебрильна гарячка, повторна поява розеолезної висипки, тахікардія, збільшення селезінки, анеозинофілія. Рецидив черевного тифу інколи розвивається через 1-2 міс. після нормалізації температури тіла.

У гострий період хвороби особливої уваги заслуговують такі грізні ускладнення, як перфорація тонкої кишки і кишкова кровотеча. Слід зазначити, що вони можуть розвинути не лише в разі тяжкого і середньотяжкого перебігу хвороби, але й легкого і стертого.

Перфорація черевнотифозних виразок спостерігається у 0,5-3 % хворих, переважно на 3-му тижні хвороби. Виникненню перфорації сприяють порушення дієти чи ліжкового режиму, різкі рухи, кашель, метеоризм, груба пальпація живота. Виражена інтоксикація, тяжке виснаження хворого, знижена реактивність організму частіше маскують симптоми перфорації. Різкий раптовий біль відсутній, тому поява навіть незначного болю в животі у хворого повинна насторожити медсестру, необхідно негайно викликати лікаря. Об'єктивні симптоми перфорації також можуть бути мало виражені. Іноді єдиною ознакою перфорації є обмежене напруження м'язів у правій здухвинній ділянці. Важливим свідченням перфорації є позитивний симптом Блюмберга. Обличчя хворого стає блідим, шкіра вкривається холодним потом, пульс і дихання часті. Через декілька годин інтоксикація і гарячка посилюються, розвивається клінічна картина розлитого перитоніту (метеоризм, гикавка, блювання, лейкоцитоз).

Кишкова кровотеча виникає в 1-8 % хворих, частіше на 2-3-му тижні хвороби. Вона може бути нерясною або масивною, одноразовою чи повторною. Прямою ознакою кровотечі є поява крові в калі, частіше зміненої, оскільки евакуація вмісту кишок сповільнена. Масивна кишкова кровотеча може провокувати акт дефекації, і тоді в судні буде багато незміненої крові. В інших

випадках поява цієї прямої ознаки кровотечі запізнюється (у зв'язку із запором). Кишкова кровотеча супроводжується значним зниженням температури тіла і почастішанням пульсу; при графічному зображенні цих показників на температурному листку утворюється так званий “чортів хрест” (мал. 38). Свідомість хворих у цей час прояснюється, самопочуття покращується. Але через декілька годин знову посилюється інтоксикація, підвищується температура тіла і з'являються характерні ознаки внутрішньої кровотечі: виражена слабкість, блідість шкіри, холодний піт, тахікардія, гіпотонія, загострюються риси обличчя. У загальному аналізі крові – анемія. У тяжких випадках розвивається колапс, смерть може настати ще до появи крові у випорожненнях.



Мал. 38. “Чортів хрест” при черевному тифі.

Грізним ускладненням є інфекційно-токсичний шок, який характеризується різким падінням артеріального тиску й температури тіла, пульс стає частим і ниткоподібним.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ бактеріологічним. Для більшої ймовірності виділення коп-ро- та уринокультури матеріал забирають кілька разів підряд з інтервалом 2-3 дні;

### **Правила забору матеріалу**

Для дослідження беруть кров хворого, кал, сечу, жовч. Гемокультуру збудника можна виділити з першого дня хвороби протягом усього гарячкового періоду. Кров з вени вносять у флакон з жовчним бульйоном чи середовищем Раппопорта у співвідношенні 1:10. На 1-му тижні хвороби беруть 10 мл крові, на 2-му – 15 мл, на 3-му і пізніше – 20 мл. З 10-12-го дня хвороби можна виділити копро- та уринокультуру. На 11-й день нормальної температури роблять дуоденальне зондування, щоб отримати жовч для виділення білікультури. Кал, сечу чи жовч збирають у стерильні баночки і відправляють у бактеріологічну лабораторію, де матеріал засівають на тверде живильне середовище Плоскірева.

◆ серологічним (після 7-8-го дня хвороби). Для дослідження беруть 2-3 мл крові з ліктьової вени. З 5-7-го дня часто позитивна реакція непрямой гемаглютинації (РНГА) з О-, Н- і Vi-антигенами черевнотифозних сальмонел. Діагностичний титр з О- та Н-антигенами 1:200, Vi-антигеном – 1:40. Менше діагностичне значення має реакція аглютинації Відаля, бо вона мало специфічна. Серологічні дослідження повторюють у динаміці захворювання, щоб виявити зростання титру антитіл. Для пошуку антигенів збудника у крові використовують також імунофлуоресцентний та імуноферментний методи.

**Догляд і лікування хворих.** Хворого з підозрою на черевний тиф обов'язково госпіталізують в інфекційний стаціонар. У разі підтвердження діагнозу він повинен суворо дотримуватись ліжкового режиму незалежно від тяжкості захворювання. У період видужання поступово збільшують фізичну активність. На 7-8-й день після нормалізації температури тіла дозволяється сидіти в ліжку, на 10-11-й – опускати ноги на підлогу, а далі – вставати біля ліжка, потрохи ходити по палаті, з кожним днем поступово збільшуючи навантаження. Спочатку в одужуючого може виникати запаморочення, тому його необхідно підтримувати.

Призначається дієта № 2 чи 4. Їжа повинна бути механічно та хімічно шадною, у гарячковому періоді – перетертою, напіврідкою, багатою вітамінами, білками, легко засвоюватись. Доцільно вживати нежирний кефір, йогурт, ряжанку, сир, вершкове і рослинне масло, супи овочеві, з рису, вівсянки з м'ясними фрикаделями, парові котлети з нежирної курки чи телятини, картопляне пюре, напіврідкі каші, свіжу відварну рибу, мелене м'ясо, білі сухарі або напівчерствий білий хліб, фруктові-ягідні киселі, натуральні ягідні та фруктові соки, німецький чай. Годувати хворих треба 5-6 разів протягом дня, малими порціями. Забороняються продукти, які посилюють перистальтику кишок і бродіння в них.

При кишковій кровотечі або загрозі перфорації кишки хворий повинен лежати на спині, не рухатись у ліжку. Протягом 12 год він перебуває на голоді, лише дозволяється пити холодний чай чи смоктати кусочки льоду. У наступну добу можна випити трохи соку або з'їсти фруктовий желе. Поступово, за 3-4 дні, дієту розширюють до тієї, що дозволена при черевному тифі.

З 10-12-ї доби нормальної температури харчовий раціон поступово розширюють. Перед виписуванням хворий споживає їжу із загальної дієти, однак виключаються страви, що мають значний фізичний чи хімічний подразнюючий вплив.

Хворому необхідно забезпечити повний спокій, належні гігієнічні умови, оберігати його від будь-яких подразників, хвилювання. Для попередження виникнення пролежнів і застою в легенях, особливо в осіб похилого віку, хворого потрібно положити на протипролежневий матрац, протягом дня періодично повертати його в ліжку. Важливе значення має догляд за шкірою – її регулярно протирають водою з оцтом. Велику увагу необхідно приділяти догляду за порожниною рота: регулярно полоскати її та чистити зуби, після очищення язика і губ м'якою серветкою змащувати їх гліцерином для запобігання утворенню тріщин. Доцільно періодично давати смоктати шматочки лимону чи інших цитрусових. Це сприяє виділенню слини, що протидіє приєднанню вторинної інфекції. Необхідно слідкувати за регулярністю випорожнення, при запорах робити очисну клізму. Виділення хворих (кал, сечу, блювотиння), посуд, білизну знезаражують.

Обов'язковим є призначення антибіотиків. Перевагу віддають левоміцетину, рифампіцину або ампіциліну, можна застосовувати препарати нітрофуранового ряду, бісептол. Патогенетична терапія проводиться залежно від тяжкості перебігу хвороби і наявності ускладнень. Для дезінтоксикації внутрішньовенно вводять фізіологічний розчин глюкози, натрію хлориду, реополіглюкін тощо. Показані полівітаміни. При перфорації кишки необхідна негайна хірургічна операція; при кишковій кровотечі – кровозупинні засоби.

Реконвалесцентів виписують зі стаціонару на 21-й день нормальної температури, за умови клінічного видужання і двох негативних результатів бактеріологічного дослідження калу і сечі, що взяті на 5-й і 10-й дні з часу нормалізації температури.

**Профілактичні заходи.** На кожний випадок хвороби або виявленого бактеріоносійства подають термінове повідомлення в місцеву санепідемстанцію. Особи, які перехворіли на черевний тиф, підлягають спостереженню в КІЗі протягом 3 міс. і 2 роки перебувають на обліку в санепідемстанції. Впродовж першого місяця реконвалесценції термометрію проводять 1 раз на тиждень, пізніше – 1 раз на 2 тиж. У випадку підвищення температури тіла чи погіршення загального стану проводять клінічне і лабораторне обстеження (загальний аналіз крові, посіви на гемо-, копро- та уринокультуру). Щомісячно проводять бактеріологічне дослідження калу і сечі, а в кінці терміну спостереження – жовчі.

Диспансеризацію працівників харчових підприємств і прирівняних до них осіб здійснюють згідно з нормативними документами Міністерства охорони здоров'я.

Обстеженню на черевний тиф і паратифи А та В підлягають усі хворі з гарячкою незалежно від діагнозу, що триває 5 днів і більше. Таким пацієнтам проводять одноразове дослідження на гемокультуру, а при збереженні гарячки понад 10 днів ставлять РНГА або РА Відалю в динаміці. З метою активного виявлення бактеріоносіїв обстежують усіх, хто влаштовується на роботу на харчові і прирівнювані до них підприємства, а також контактних осіб з епідемічного осередку. Обстеженню підлягають також осо-

би з вперше виявленим хронічним захворюванням жовчо- і сечовивідних шляхів.

В епідемічному осередку черевного тифу протягом 21 дня (при паратифах – впродовж 14 днів) здійснюють медичне спостереження за особами, що спілкувалися з хворим: проводять щоденну термометрію, одноразове бактеріологічне дослідження калу й сечі, ставлять реакцію Vi-гемаглютинації з сироваткою крові, а при наявності в анамнезі черевного тифу або паратифів, хронічних захворювань сечових і жовчних шляхів, довготривалої гарячки здійснюють дворазове бактеріологічне дослідження калу і сечі та одноразове – дуоденального вмісту. Підвищення температури в контактних осіб або поява інших симптомів, властивих для черевного тифу, є підставою для негайної госпіталізації та обстеження в умовах стаціонару. В епідемічному осередку проводять заключну дезінфекцію.

З метою попередження виникнення хвороби у контактних осіб застосовують триразово черевнотифозний бактеріофаг по 3 таблетки з триденним інтервалом.

Специфічну профілактику проводять за епідемічними показаннями хімічною сорбованою черевнотифозною моновакциною.

Важливе значення в профілактиці мають санітарно-гігієнічні заходи, спрямовані на покращення забезпечення населення доброякісною питною водою, очищення населених пунктів, знешкодження стічних вод, контроль за об'єктами громадського харчування і торгівлею харчовими продуктами, знищенням мух і тарганів, а також санітарно-освітня робота серед населення.

## ПАРАТИФИ А І В

Паратифи А та В (*paratyphus A et B*) – гострі кишкові інфекційні хвороби, що спричинюються відповідними сальмонелами, за перебігом нагадують черевний тиф.

**Етіологія.** Збудник паратифу А – *Salmonella paratyphi A*, паратифу В – *Salmonella paratyphi B*. Морфологічні ознаки їх такі ж, як і сальмонели черевного тифу; як і черевнотифозна бактерія, вони мають О- і Н-антигени, але не мають Vi-антигену.

Відрізняються ці три сальмонели між собою за ферментативною і антигенною активністю, аглютинуються в чистій культурі лише специфічними сироватками.

**Епідеміологія.** Джерело збудника при паратифах А та В, механізм зараження, сприйнятливість такі ж, як і при черевному тифі. Варто зазначити, що паратиф А зустрічається значно рідше, ніж черевний тиф і паратиф В, здебільшого в країнах з жарким кліматом.

**Патогенез** паратифів А та В суттєво не відрізняється від патогенезу черевного тифу.

**Клінічні прояви.** *Паратиф А.* Інкубаційний період становить 8-10 діб. Захворювання починається гостро. Виникає озноб, підвищується температура тіла, з'являються ознаки, що нагадують простуду: нежить, сухий кашель. При огляді відзначаються гіперемія обличчя (при черевному тифі воно бліде), кон'юнктив, слизової оболонки задньої стінки глотки, м'якого піднебіння, ін'єковані судини склер, герпетичні висипання на губах, навколо носа. Гарячка супроводжується сильним потінням. Інтوکсикація виражена помірно. Рано, на 3-5-й день хвороби, збільшується селезінка, а потім і печінка. На 4-5-й день хвороби з'являється рясна розеолезна, короподібна чи петехіальна висипка, можливі повторні висипання.

Здебільшого хвороба має середньотяжкий перебіг, тифозний стан відсутній, рецидиви виникають рідко. Однак можливий і тяжкий перебіг з розвитком ускладнень.

*Паратиф В.* Інкубаційний період триває 5-10 діб, зрідка довше. Хвороба часто починається з нудоти, блювання, проносу (гастроентерит) і лише згодом приєднуються симптоми, подібні до клінічних проявів черевного тифу. Гарячка часто хвилеподібна, з великими добовими розмахами, що супроводжуються сильним ознобом, болями в м'язах, потінням. Прояви інтоксикації швидко (через 3-5 діб) зменшуються. На 4-6-у добу з'являється рясна висипка, частіше розеолезна, збільшуються печінка і селезінка. Паратиф В перебігає легше, ніж черевний тиф, хоча трапляється і септична форма з гнійними ускладненнями.

**Підтверджують діагноз** паратифів А та В здебільшого бактеріологічним методом – виділенням збудника. Серологічні



реакції менш інформативні, їх необхідно проводити в динаміці захворювання.

**Лікування, догляд за хворим, профілактичні заходи** такі ж, як і при черевному тифі.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть збудників черевного тифу та паратифів А, В.
2. Як розповсюджуються ці хвороби?
3. Основні клінічні прояви черевного тифу.
4. Назвіть специфічні ускладнення.
5. Які ознаки рецидиву?
6. Клінічні відмінності паратифів А та В.
7. Діагностичні критерії черевного тифу.
8. Правила забору матеріалу для бактеріологічного дослідження.
9. Особливості догляду за хворими.
10. Умови виписування реконвалесцентів зі стаціонару.
11. Особливості диспансерного нагляду.
12. Яка робота проводиться в епідемічному осередку?

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на черевний тиф.
2. Зобразіть на температурному листку зміни температури тіла і частоти пульсу при кишковій кровотечі у хворого на черевний тиф.
3. У чоловіка, який 2 тиж. тому перехворів черевним тифом, з'явилися субфебрильна температура тіла, рожеолі на тулубі. Пульс став частішим, пальпується збільшена селезінка. Що могло спричинити погіршення стану? Що необхідно зробити?
4. У хворого на черевний тиф після надсадного кашлю зблідло обличчя, шкіра вкрилась потом, з'явилися незначні болі в животі. Пульс частий. Що можна запідозрити? Ваші дії?
5. Хворому з підозрою на черевний тиф лікар призначив бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
6. Хворому на черевний тиф з дому принесли передачу: рисовий суп, картопляне пюре, салат зі свіжої капусти, жарену котлету, пляшку кефіру, свіжоспечену булочку. Які з продуктів можна йому передати?

## ВІРУСНІ ГЕПАТИТИ

Вірусні гепатити (*hepatites virosae*) – група інфекційних хвороб печінки з фекально-оральним і рановим механізмами зараження, що перебігають з інтоксикацією, збільшенням печінки, порушенням її функції та жовтяницею або безсимптомно.

**Етіологія.** На сьогодні відомо 8 збудників вірусних гепатитів, які позначаються літерами А, В, С, D, Е, F, G і TTV. Вони належать до різних родин вірусів; збудники гепатитів В, G і TTV свій генетичний матеріал містять у ДНК, решта вірусів – у РНК.

Вірус гепатиту А малих розмірів, має один (головний) антиген. Інактивується при кип'ятінні (100 °С) за 5 хв, під впливом ультрафіолетового проміння і в дезінфекційних розчинах – протягом декількох хвилин.

Вірус гепатиту В найбільших розмірів, складної антигенної будови. Особливої уваги заслуговує його поверхневий антиген (HBsAg), тому що виявлення його у крові хворих має важливе діагностичне значення. Цей вірус дуже стійкий у довкіллі, при кип'ятінні втрачає інфективність лише через 45 хв, у сухожаровій шафі (160 °С) – через 2 год, більш стійкий, ніж вірус гепатиту А, до дезінфекційних розчинів.

Вірус гепатиту D належить до дефектних вірусів, тому що зовнішню оболонку утворює не з власного матеріалу, а з поверхневого антигену вірусу гепатиту В. Тому він може існувати в організмі людини тільки разом з вірусом гепатиту В.

Збудники гепатитів С, Е, F, G і TTV мають просту антигенну будову і за стійкістю до фізичних та хімічних факторів близькі до вірусу гепатиту А. Віруси гепатитів F, G і TTV досліджені ще слабо.

**Епідеміологія.** Гепатити А та Е належать до типових кишкових інфекцій, оскільки передаються за допомогою фекально-орального механізму. Джерелом збудника є хворі на будь-яку клінічну форму цих гепатитів. Найбільша їх заразливість припадає на початковий період хвороби, з появою жовтяниці виділення вірусу хворим припиняється. Здорове вірусоносійство не відзна-

чається. Основними факторами передачі збудників є вода і харчові продукти. Описано чимало водних і харчових епідемій.

Сприйнятливість до гепатиту А, очевидно, більша, ніж до гепатиту Е. Тому на перший хворіють переважно діти віком від 5 до 14 років, на другий – особи у віці 15-30 років. При обох гепатитах відзначається осінньо-зимова сезонність захворюваності. Після перенесеної хвороби залишається стійкий імунітет.

Гепатити В, С, D і G належать до групи інфекцій зовнішніх покривів, бо передаються за допомогою ранового механізму. Джерелом збудника є хворі та носії вірусу. Заразний період у хворих досить тривалий: при гепатиті В припадає на останні тижні інкубації і перші 3-4 тиж. хвороби, при гепатиті С – ще довший.

Розрізняють дві категорії вірусоносіїв:

„реконвалесценти, які перенесли гепатит;

„особи, котрі в минулому не хворіли.

Частота вірусоносійства у декілька разів перевищує число хворих. Строки його можуть коливатись від кількох тижнів до декількох років і навіть десятків років. Тривале носійство, як правило, свідчить про розвиток хронічного гепатиту.

Найчастіше зараження вірусами гепатитів В, С, D, F і G відбувається парентеральним шляхом при внутрішньовенному введенні наркотиків, під час діагностичних і лікувальних процедур: переливанні інфікованої донорської крові, виконанні операцій, ін'єкцій ліків, інструментальних досліджень, що супроводжуються порушенням цілості шкіри або слизових оболонок пацієнта. Можлива передача вірусу побутовим шляхом (наприклад, через прилад для гоління, зубну щітку, при татуюванні), з менструальною кров'ю (частіше в сім'ях), статевим шляхом. Трапляється внутрішньо-утробне зараження плода від інфікованих матерів і зараження дитини під час пологів. Резервуаром вірусу гепатиту D служать переважно хронічні носії вірусу гепатиту В. Гепатит С вражає понад 50 % осіб, які вводять собі наркотики внутрішньовенно. Нерідко гепатити В, С, D, F і G поєднуються із ВІЛ-інфекцією чи сифілісом. Сезонність не характерна.

Щодо вірусу гепатиту ТTV, то спочатку вважали, що він передається лише при переливанні крові, однак зараз встановлена можливість інфікування людини при вживанні зараженої свинини.

У світі реєструються сотні мільйонів хворих на вірусні гепатити.

**Патогенез.** Центральне місце в патогенезі вірусних гепатитів займають ураження печінки, які складаються з цитолітичного, мезенхімально-запального і холестатичного синдромів.

Цитолітичний синдром полягає в пошкодженні та руйнуванні печінкових клітин. Їх вміст потрапляє у кров'яне русло і в сироватці крові збільшується активність ферменту АлАТ, яка досить чітко відображає інтенсивність цитолізу. Масивне руйнування печінкових клітин веде до розвитку гострої печінкової недостатності й навіть печінкової коми.

Про мезенхімальне запалення свідчать проліферація сполучної тканини у печінці, що супроводжується збільшенням вмісту грубодисперсних білків у сироватці крові, особливо гаммаглобулінів, і високий показник тимолової проби.

Холестатичний синдром вказує на порушення відтоку жовчі з печінки внаслідок набряку цього органа і закупорення жовчних капілярів продуктами запального процесу. Компоненти жовчі, яка продовжує вироблятись, потрапляють у кров. У сироватці крові збільшується вміст білірубіну (за рахунок прямої фракції), холестерину, жовчних кислот і лужної фосфатази.

Розвиток жовтяниці зумовлений ураженням печінкових клітин і холестазом. Вона свідчить про тяжке дифузне ураження печінки.

Патогенез різних видів вірусних гепатитів має певні відмінності. Так, при гепатиті В геном вірусу вбудовується в геном печінкової клітини і тому власні Т-лімфоцити сприймають їх як чужорідні та руйнують. Такі автоімунні процеси зумовлюють тяжкий перебіг гепатиту В і його схильність до хронізації. Ще частіше до хронічного запалення печінки призводить гострий гепатит С. Але зумовлено це великою мінливістю вірусу. У про-

цесі хвороби він часто змінює свої антигени і завдяки цьому уникає впливу імунної системи. Більшість хворих не може позбутись такого вірусу, і формується хронічний гепатит.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період вірусних гепатитів коливається від 3-6 тиж. до 3-6 міс.

Варіантів клінічного перебігу хвороби багато. Найчастіше патологічні зміни в печінці не супроводжуються жодними клінічними проявами. Це так звана *субклінічна форма вірусного гепатиту*. Рідше виявляється *безжовтянична форма*, при якій хворі скаржаться на стан здоров'я, у них виявляють збільшення печінки і порушення її функції, але немає жовтяниці. Ще рідше гепатит перебігає з жовтяницею. Але саме хворі з *жовтяничною формою* найчастіше потрапляють у поле зору лікаря, тому що жовтий колір склер і шкіри привертають загальну увагу. Вона може бути різної тяжкості: легка, середньої тяжкості, тяжка і дуже тяжка. Безжовтянична форма вірусного гепатиту, як правило, перебігає легко.

У перебігу гострого вірусного гепатиту розрізняють три періоди:

- „початковий, або продромальний;
- „розпалу, або жовтяничний;
- „видужання, чи реконвалесценції.

Частіше захворювання розпочинається поступово або підгостро. Початковий період триває в середньому 7-10 діб. Хворі можуть скаржитись на загальне нездужання, швидку втому, біль голови, зниження апетиту, порушення сну. Часто приєднуються нудота, блювання, пронос або закреп. Іноді підвищується температура тіла, з'являються незначний нежить і почервоніння кон'юнктив та ротоглотки, болі в суглобах без місцевих запальних змін. Уже з перших днів сеча червоного кольору, у сироватці крові підвищується активність АЛАТ.

Жовтяниця наростає поступово. Спочатку жовтіють склери і слизова твердого піднебіння, згодом – шкіра обличчя, тулуба і кінцівок (мал. 5, вкл.). Більшість з наведених вище скарг зникає, але посилюються загальна слабкість, може приєднуватись сверблячка.

У період розпалу пульс сповільнений, артеріальний тиск крові знижений, тони серця ослаблені. Язик покритий нальотом. Живіт дещо здутий. Печінка збільшена, її край закруглений, чутливий при пальпації. У кожного третього хворого збільшена селезінка. Сеча темно-коричневого кольору (мал. 6, вкл.), кал знебарвлений (мал. 7, вкл.).

У загальному аналізі крові відзначаються лейкопенія, лімфоцитоз і сповільнення ШОЕ. Біохімічне дослідження крові виявляє збільшення концентрації білірубіну, переважно його прямої фракції, високу активність АЛАТ, збільшення вмісту гаммаглобулінів, позитивні осадкові проби (зокрема, тимолову). У сечі виявляють білірубін, у калі стеркобіліну може не бути.

Середня тривалість жовтяничного періоду становить 2-4 тиж., з коливанням від декількох днів до кількох місяців.

Період реконвалесценції характеризується повільним покращанням стану хворого: з'являється апетит, зникає жовтяниця, світліє сеча, темніє кал, нормалізуються розміри печінки і селезінки. Але часто зберігаються астенія і відчуття тяжкості в правому підребер'ї, що посилюється після їди. Реконвалесценція продовжується від 1-2 міс. до року і більше. За такий тривалий час настає видужання або формуються несприятливі наслідки.

Можливі такі **ускладнення** гострого вірусного гепатиту: гостра печінкова енцефалопатія (печінкова кома), дискінезія та запалення жовчних шляхів і міхура, загострення і рецидиви (повернення хвороби).

Особливої уваги заслуговує гостра печінкова енцефалопатія, яка виникає на тлі тяжкого або дуже тяжкого перебігу гепатиту і в більшості випадків закінчується смертю. Розвитку цього грізного ускладнення сприяють грубе порушення дієти і ліжкового режиму, психічна травма, тяжкі супровідні захворювання, вагітність.

Постійний догляд за хворими дає змогу зазримити ознаки можливої печінкової коми та своєчасно вжити додаткових заходів, щоб попередити подальше прогресування хвороби.

**Передвісники печінкової коми**

- стрімке наростання інтенсивності жовтяниці
- часте блювання
- біль голови
- провали в пам'яті
- сонливість вдень і безсоння вночі
- поява неспокою, болю в ділянці печінки (іноді настільки сильного, що дає підставу запідозрити гостру хірургічну патологію живота), психомоторне збудження
- печінковий запах з рота
- підвищення температури тіла
- носові кровотечі та геморагії на шкірі
- тахікардія
- скорочення розмірів печінки
- лейкоцитоз

У подальшому хворий втрачає свідомість, лікування стає малоефективним, летальність досягає 80 % і більше.

У хронічну форму можуть перейти гострі гепатити В, С, D і G, частіше безжовтянична і субклінічна форми або жовтянична форма легкого ступеня. Цьому сприяють алкоголізм, наркоманія, тривале вживання токсичних для печінки ліків, неякісне харчування. Хронічний гепатит може трансформуватися у цироз печінки і рак.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ серологічним. Виявляють маркери збудника (антигени і антитіла) у сироватці крові за допомогою імуноферментного методу. Для дослідження з ліктьової вени беруть 2-3 мл крові в чисту пробірку;

◆ молекулярно-біологічним. Виявляють ДНК чи РНК вірусів у сироватці крові методом полімеразної ланцюгової реакції;

◆ біохімічним. У сироватці крові визначають концентрацію білірубину і його фракцій, активність АлАТ й інших печінкових ферментів, вміст білків плазми та їх фракцій, тимолову пробу тощо;

із сечею проводять реакцію на білірубін і уробілін, з калом – реакцію на стеркобілін;

**Застереження!** Для біохімічних досліджень потрібна прозора, негемолізована сироватка крові. Тому кров з ліктьової вени (5-7 мл) беруть натще за допомогою товстої голки без шприца і вносять у суху, хімічно чисту пробірку.

◆ інструментальними дослідженнями печінки: УЗД, комп'ютерна томографія, сцинтиграфія та ін.;

◆ гістологічним дослідженням біоптату печінки.

**Догляд і лікування хворих.** Хворі повинні лікуватись переважно в інфекційних стаціонарах. При вірусних гепатитах з легким і середньотяжким перебігом показаний напівліжковий режим, з тяжким – ліжковий.

Призначають дієтичне харчування: при легкому ступені хвороби діету № 5, при середній тяжкості та тяжкому ступені – діету № 5а. Дієта № 5 містить 90-100 г білка, 80-100 г жирів, 350-400 г вуглеводів, її калорійність 2 800-3 000 ккал. Дозволяють теплі варені та тушковані страви. Їжу доцільно приймати 4-5 разів на добу, тому що регулярне дробне харчування сприяє нормалізації жовчовиділення та усуненню застою в жовчовивідних шляхах. Щоб посилити дезінтоксикацію організму, добовий об'єм випитої рідини збільшують до 2-2,5 л (солодкий чай, компот, свіжі фруктові соки).

У дієті № 5а страви подають у протертому вигляді, кількість жирів зменшена до 50-70 г, кухонної солі – до 10-15 г. На дієту № 5 переводять після згасання жовтяниці та суттєвого поліпшення загального стану. У реконвалесценції показана дієта до повного одужання, не менше ніж 3-6 міс. після виписки з лікарні.

Більшість білків раціону вводять з молочно-рослинними продуктами (свіжий сир), решту – у вигляді м'яса (кріль, телятина, риба). З жирів показані тільки рослинні та вершкове масло. Вуглеводів багато в білому хлібі, цукрі, вівсяній, гречаній та манній кашах, картоплі, меді, фруктах, варенні, компоті. Дуже корисні продукти з великим вмістом вітамінів А, С, К, групи В.



Харчування реконвалесцентів має бути різноманітним і кількісно наблизитись до фізіологічної норми. Однак треба всіляко запобігати переїданню, бо вживання надмірної кількості їжі, навіть дієтичної, є частою причиною загострення вірусного гепатиту та рецидиву.

**Застереження!** Категорично заборонено споживати бульйони, рибу юшку, смажені та жирні страви, консерви, м'ясо водоплавної птиці, баранину, свинину, маринади, прянощі, шоколад, будь-які алкогольні напої.

Медична сестра інфекційного стаціонару повинна уважно оглянути всі продукти, які приносять хворому з дому, щоб не допустити споживання неякісних і недозволених страв.

Важливе місце в комплексній терапії належить противірусним препаратам із групи альфа-інтерферонів (лаферон, інтрон А, роферон, реаферон). Вони показані при гострих гепатитах В і D із затяжним перебігом і при будь-якій формі гепатиту С у зв'язку з їх схильністю до хронізації. Оптимальна схема лікування передбачає призначення препарату альфа-інтерферону по 3-5 млн МО 3 рази на тиждень підшкірно або внутрішньом'язово протягом 1-3 міс. Завдяки такому лікуванню частота переходу гострих гепатитів В і С у хронічні зменшується в 3-5 разів. При хронічних гепатитах препарати альфа-інтерферонів призначаються по 3-10 млн МО тричі на тиждень протягом 3-6 міс. і довше, залежно від виду збудника. Але ефект від лікування спостерігається тільки у третини хворих.

Інтерферотерапія часом тяжко переноситься хворими. У перші дні лікування часто виникає грипозподібний синдром (гарячка, біль голови, ломота в м'язах і суглобах), рідше – нудота, пронос, сверблячка. Тому треба слідкувати за станом хворого. У випадку значного підвищення температури тіла призначають жарознижувальні засоби (парацетамол).

Крім препаратів інтерферону, можна застосовувати засоби, які стимулюють вироблення організмом власного інтерферону – аміксин, циклоферон, мефенамінову кислоту, продигіозан, ібупро-

фен та ін. При зтяжній реконвалесценції заслуговують на увагу такі імуностимулятори, як тималін, Т-активін, ізопринозин тощо.

У разі значної інтоксикації вводять внутрішньовенно 5-10 % розчин глюкози з додаванням аскорбінової кислоти, сольові розчини (трисіль, квартасіль, хлосіль), 5-10 % розчин альбуміну. Із ентеросорбентів найчастіше застосовують препарати вуглецю (різні марки СКН, СВГС, карбосфер) і кремнійорганічного ряду (ентеросгель, силлард П) або комбінованого типу (полікарайя, карбосилан).

Добре зарекомендували себе ферментні препарати (ензістатал, мезим-форте, сомілаза), які заміщують дефіцит власних ферментів, усувають метеоризм, розлади випорожнення.

У тяжкохворих може розвинути геморагічний синдром внаслідок зниження згортання крові та підвищення ламкості кровоносних судин. Тому ін'єкції їм треба робити обережно і в різні вени.

Хворого може дуже непокоїти свербіння шкіри, яке супроводжується втратою сну. З метою його зменшення медсестра змазує тіло ментоловим або камфорним спиртом, бороментолом, меновазином, згідно з призначенням лікаря вводить 5-10 % розчин кальцію хлориду (внутрішньовенно), дає димедрол, супрастин, метилтестостерон. Тимчасове полегшення приносить тепла ванна (з дозволу лікаря і під наглядом медичної сестри).

У випадку загрози розвитку печінкової коми хворого переводять у палату інтенсивної терапії. Посилюють дезінтоксикаційну терапію, розчин глюкози вводять у складі поляризуючої суміші (на 1 л 5 % розчину глюкози 3,7 г калію хлориду і 12 ОД інсуліну). Призначають преднізолон по 300-500 мг на добу, дицинон, 5 % розчин амінокапронової кислоти, сечогінні, антибіотики, очисні клізми, а також повторні сеанси гіпербаричної оксигенації, плазмаферез. Для постійних інфузій роблять катетеризацію підключичної вени.

У реконвалесценції призначають гепатопротектори: силібор, карсил, легалон, при хронічних гепатитах – есенціале. Широко застосовують фітотерапію, лікувальну фізкультуру, санаторне лікування.

Особи, які перенесли гострий гепатит А та Е, підлягають *диспансерному спостереженню* 1-3 міс., а після гепатитів В, С, D і G – до 12 міс. і довше. Їх звільняють на 3-6 міс. від тяжкої фізичної праці (дітей – від фізкультури) та профілактичних щеплень, періодично оглядає лікар. У цей час не бажані планові операції, категорично протипоказані гепатотоксичні ліки та алкогольні напої.

**Профілактичні заходи.** Важливого значення надають ранньому виявленню та ізоляції хворих й осіб із безсимптомним перебігом інфекції. Усі випадки вірусного гепатиту реєструють у територіальній санепідемстанції, на адресу якої надсилають термінові повідомлення.

За контактними в епідемічному осередку гепатитів А та Е протягом 35 днів після ізоляції останнього хворого ведуть систематичний медичний нагляд: щотижня опитування, термометрія, клінічний огляд з визначенням розмірів печінки і селезінки та оцінкою кольору склер, шкіри й сечі; дворазове визначення активності АлАТ у сироватці крові та реакції сечі на білірубін. Дітям і вагітним у перші 7-10 днів контакту вводять донорський імуноглобулін або дають мефенамінову кислоту, які підвищують опірність організму до вірусу. Проводять поточну і заключну дезінфекцію. Враховуючи фекально-оральний механізм зараження, домагаються поліпшення благоустрою населених пунктів, посилюють контроль за громадським харчуванням і водопостачанням, боротьбу з мухами, пропаганду особистої гігієни.

За контактними по гепатитах В, С, D і G спостерігають протягом 6 міс. з дня роз'єднання.

Особливу увагу приділяють клініко-епідеміологічному і лабораторному обстеженню донорів крові та органів, зокрема, виявленню у них маркерів збудника. Для запобігання парентеральному зараженню необхідно користуватись лише шприцями та системами одноразового використання, суворо стежити за достерилізаційною обробкою й стерилізацією медичного колючого та ріжучого інструментарію.

Для специфічної профілактики гепатитів А, В та Е запропоновані високоефективні вакцини. Внесення їх у календар обов'язкових щеплень дає змогу суттєво знизити рівень захворюваності.

### **Питання для самоконтролю**

1. Охарактеризуйте збудників вірусних гепатитів.
2. Епідеміологічні особливості гепатитів А та Е.
3. Епідеміологічні особливості гепатитів В, С і D.
4. Основні патологічні зміни в печінці при гепатитах.
5. Чим відрізняється патогенез гепатитів В і С?
6. Клінічна класифікація вірусних гепатитів.
7. Клінічні прояви початкового періоду вірусного гепатиту.
8. Клініка жовтяничного періоду хвороби.
9. Перерахуйте передвісники печінкової коми.
10. Що сприяє хронізації вірусних гепатитів?
11. Назвіть основні методи лабораторної діагностики.
12. Режим і дієта при вірусних гепатитах.
13. Лікування препаратами інтерферону.
14. Засоби патогенетичного лікування вірусних гепатитів.
15. Тактика при загрозі розвитку печінкової коми.
16. Особливості диспансеризації реконвалесцентів.
17. Заходи в епідемічному осередку гепатитів А та Е.
18. Профілактика гепатитів В, С і D.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на гепатити А та Е.
2. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на гепатити В, С і D.
3. Заберіть кров для біохімічного дослідження у хворого на вірусний гепатит.
4. Складіть меню хворому на вірусний гепатит середньої тяжкості.
5. Хворий з тяжким перебігом вірусного гепатиту вночі погано спав. Вранці у нього з'явились повторне блювання, носова кровотеча. Температура тіла 37,5 °С, пульс 86 за 1 хв. Ваша тактика?
6. Хворого з інтенсивною жовтяницею турбує сильне свербіння шкіри. Яку допомогу можна йому надати?
7. Після ін'єкції лаферону у хворого з'явились біль голови, ломота у м'язах, суглобах. Температура тіла підвищилась до 37,8 °С. Ваші дії?

## ЛЕПТОСПІРОЗ

Лептоспіроз (*leptospirosis*) – гостра інфекційна хвороба з групи зоонозів, що спричинюється патогенними лептоспірами та супроводжується гарячкою, болями в м'язах, геморагічним синдромом, ураженням нирок і печінки.

**Етіологія.** Збудник – патогенні лептоспіри, яких відомо понад 200 сероварів. Найбільше епідеміологічне значення мають: *L. icterohaemorrhagiae*, *L. grippotyphosa*, *L. canicola*, *L. pomona*. Мікроби здатні тривалий час зберігати життєздатність у водоймах і вологому ґрунті, стійкі до дії низької температури та заморожування. На продуктах харчування виживають декілька діб. При дії кислот, високої температури, дезінфекційних засобів, ультрафіолетового опромінення швидко гинуть. Лептоспіри виділяють токсини.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є щури, миші, велика рогата худоба, свині, собаки. Вони забруднюють доквілля, виділяючи лептоспіри з сечею. Хвора людина не становить епідемічної небезпеки для оточуючих.

Збудник передається аліментарним або рановим шляхом. Людина може заразитися під час купання у водоймі, на риболовлі, полюванні, косовиці, при догляді за тваринами, вживанні забруднених продуктів і води. Лептоспіри проникають в організм через ушкоджену шкіру і слизові оболонки.

Найчастіше хворіють жителі села, а також працівники м'ясокомбінатів, дератизатори, мисливці, рибалки. Лептоспіроз належить до природно-осередкових інфекційних хвороб. Найвища захворюваність реєструється у серпні-вересні.

**Патогенез.** Проникнувши в організм, лептоспіри з кров'ю і лімфою потрапляють у різні органи і тканини, де активно розмножуються. Згодом лептоспіри знову з'являються у крові, спричинюючи інтоксикацію з гарячкою, ураження кровеносних судин (капілярів) із крововиливами в шкіру, слизові оболонки, внутрішні органи. Можливий розвиток інфекційно-токсичного шоку. Ушкодження нирок призводить до гострої ниркової недостатності, а ураження печінки – до гострої печінкової недостатності та жовтяниці, часто уражуються мозкові оболонки.

Після перенесеної хвороби залишається стійкий типоспецифічний імунітет.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває 4-14 діб. Розрізняють *безжовтяничну* і *жовтяничну форми лептоспірозу*.

Початок хвороби здебільшого раптовий (хворі можуть вказати навіть годину доби). З'являється інтенсивний озноб, температура тіла підвищується до 39-40 °С і вище, виникають сильний біль голови, запаморочення, нудота, повторне блювання, загальна слабкість, безсоння. Можливе порушення свідомості, марення. Дуже характерні болі в м'язах, особливо литкових, а також у м'язах спини, шиї, стегон. Вони часто нестерпні, турбують у спокої і посилюються при рухах і дотику. Біль у ділянці живота може симулювати гостре хірургічне захворювання. У частини хворих з'являється біль у суглобах.

Лице хворого червоне, одутле. Очі нагадують кролячі через виражене розширення судин склер, червоні кон'юнктиви. Часто виникають герпетичні висипання на губах. Шкіра на дотик волога, періодично вкрита рясним потом.

З перших днів на тулубі і кінцівках може з'явитися дрібна, рідше – плямиста або уртикарна висипка. При тяжкому перебігу виникають крововиливи в шкіру, кон'юнктиву, місця ін'єкцій (мал. 8, вкл.), носові, легеневі, маткові, кишкові кровотечі. У перші дні тахікардія, пізніше – брадикардія, знижений артеріальний тиск, ослаблені тони серця, систолічний шум на верхівці, аритмія. Зміни в загальному аналізі крові: нейтрофільний лейкоцитоз зі зсувом лейкоцитарної формули вліво, збільшення ШОЕ, зменшення вмісту еритроцитів, гемоглобіну.

Хвороба нерідко перебігає з жовтяницею. Інтенсивність і тривалість жовтяниці різна: від короткочасного жовтуватого забарвлення склер і шкіри до яскравого з червоним відтінком, що зберігається декілька тижнів. Печінка збільшена майже в усіх хворих, селезінка – у кожного другого. Нирки при лептоспірозі вражаються завжди. Про це свідчать болі в попереку, що посилюються при постукуванні по цій ділянці (симптом Пастернацького), зменшення діурезу аж до припинення сечовиділення, зміни

в сечі (поява у значній кількості білка, циліндрів, клітин ниркового епітелію, рідше еритроцитів і лейкоцитів). При біохімічному дослідженні крові виявляють підвищений вміст сечовини, креатиніну, а при жовтяничній формі – білірубину, на тлі майже нормальних показників активності АлАТ.

За рахунок уробіліну сеча набуває червоного (цегляного) кольору. При вираженій жовтяниці кал стає світлим. Лептоспіроз із жовтяницею має тяжчий перебіг, ніж безжовтяничний.

У 10-40 % пацієнтів спостерігається менінгізм або менінгіт, що проявляється різким болем голови, повторним блюванням, збудженням. Виражені ригідність м'язів потилиці та інші ознаки подразнення мозкових оболонок (симптоми Керніга, Брудзинського). Зрідка виникають менінгоенцефаліт, полірадикулоневрит, мононеврити, мієліт.

Гарячка триває 5-10 днів. Можливі повторні хвилі гарячки, але менш тривалі.

У більшості випадків перебіг хвороби сприятливий, триває 2-6 тиж. У 30 % реконвалесцентів виникають рецидиви. Летальність коливається від 2-3 % до 30 %.

**Ускладнення.** Незважаючи на великий арсенал сучасних методів лікування, ускладнення, особливо при тяжкому перебігу лептоспірозу, виникають досить часто. Найбільшу небезпеку становлять гостра ниркова або нирково-печінкова недостатність, кровотечі, інфекційно-токсичний шок, гостра серцево-судинна недостатність. Можуть розвинутих міокардит, іридоцикліт, набряк мозку, пієлонефрит.

**Лабораторна діагностика.** Дослідження проводять у лабораторії особливо небезпечних інфекційних хвороб. Діагноз підтверджують такими методами:

◆ бактеріоскопічним (експрес-метод). У перші дні хвороби проводять мікроскопію крові в темному полі, а з 6-7-го дня – мікроскопію сечі. У випадку смерті хворого досліджують шматочки печінки, нирок, кров. Лептоспіри вдається виявити рідко, бо чутливість методу низька;

◆ серологічним (основний метод). Дуже чутлива реакція мікроаглютинації (РМА) з парними сироватками крові, взятими на 1-му тижні хвороби і через 7-10 днів. Діагностичне значення має наростання титру антитіл у 4 рази і більше. Іноді антитіла з'являються навіть через 1 міс. і пізніше. Для РМА беруть 3-4 мл крові з вени. Вельми перспективні імуноферментний і радіоімунний методи;

◆ за допомогою полімеразної ланцюгової реакції можна виявити лептоспіри з перших днів хвороби, навіть якщо їх кількість мізерна;

◆ бактеріологічним (додатковий метод). Висівають кров, сечу, спинномозкову рідину на спеціальні середовища (Уленгута, Терських та інші). Однак лептоспіри ростуть довго – протягом 30 діб, а частота виділення їх невелика;

◆ біологічним (додатковий метод). Гвінейським свинкам або молодим золотистим хом'якам внутрішньочеревно вводять чи на скарифіковану рану наносять кров хворого, сечу або ліквор; при наявності лептоспір захворювання розвивається приблизно через тиждень.

**Догляд і лікування хворих.** Хворого обов'язково госпіталізують в інфекційній стаціонар, а при тяжкому перебігу лептоспірозу – у палату чи відділення інтенсивної терапії. У період гарячки показаний ліжковий режим. Необхідно контролювати функцію нирок – сечу збирають у мірний посуд для визначення діурезу. У листку інтенсивного спостереження реєструють об'єм усіх втрат рідини за добу (діурез, блювотиння, випорожнення). Необхідно регулярно проводити туалет порожнини рота, очей, шкіри, при підвищеній пітливості своєчасно змінювати білизну. Важливо стежити за серцево-судинною діяльністю – рахувати пульс і вимірювати артеріальний тиск, особливо при падінні температури тіла. Розвиток гострої серцево-судинної недостатності вимагає негайного введення серцевих засобів (за призначенням лікаря).

Їжа повинна бути легкозасвоюваною, багатою білками, вуглеводами, жирами рослинного походження і вітамінами. Призна-



чають дієту № 5, а при ураженні нирок – № 7, що передбачає різке обмеження вживання солі, переважання в раціоні молочних і рослинних продуктів.

З етіотропних засобів ефективні антибіотики. Частіше використовують бензилпеніцилін, тетрациклін, еритроміцин, цефотаксим. Залежно від тяжкості перебігу, добова доза пеніциліну складає 3-12 млн ОД внутрішньом'язово, а при наявності менінгіту – 20 млн ОД і більше.

**Застереження!** При розвитку інфекційно-токсичного шоку або токсичного набряку легень перші 3-5 ін'єкцій роблять у половинній дозі, щоб не посилити токсикоз у зв'язку з масовою загибеллю лептоспір.

Тетрациклін протипоказаний при порушенні функції печінки, ниркової недостатності. При тяжкому перебігу хвороби антибіотикотерапію комбінують з введенням специфічних імуноглобулінів.

Гетерогенний (воловий) протилептоспірозний імуноглобулін вводять, залежно від тяжкості хвороби, дорослим по 5-10 мл 3 дні підряд, дітям – по 3 мл (за методом Безредка).

**Застереження!** Дітям до 8 років воловий протилептоспірозний імуноглобулін не призначають. Можливі алергічні реакції, навіть анафілактичний шок.

Краще застосовувати людський протилептоспірозний імуноглобулін, виготовлений із плазми донорів, внутрішньом'язово по 1-2 дози 1-2 рази, бажано якомога раніше від початку захворювання. Він позбавлений недоліків гетерогенного препарату.

З метою дезінтоксикації і покращання мікроциркуляції призначають 5-10 % розчин глюкози, реополіглюкін, реоглюман, сольові розчини, аскорбінову кислоту. Хороший детоксикаційний ефект дають препарати, що нейтралізують аміак, – орніцетил, глютаргін. Обсяг інфузії визначають з урахуванням об'єму втраченої рідини (сеча, випорожнення, блювотиння, а також з потом і видихуванням повітрям) під контролем артеріального і центрального

венозного тиску. Одночасно призначають ентеросорбенти, при тяжкому перебігу – глюкокортикоїди коротким курсом (преднізолон, дексазон, гідрокортизон), швидко зменшуючи дозу з настанням клінічного покращання. У випадку сильних м'язових болей дають аналгін, парацетамол, застосовують грілки.

У випадку кровотечі місцево застосовують холод і тампонаду, внутрішньовенно вводять кальцію хлорид, дицинон, 5 % розчин епсилон-амінокапронової кислоти в дозі до 150-200 мл на добу, при значній крововтраті – донорську кров, плазму, еритромасу.

При наростанні гострої недостатності нирок і печінки здійснюють інтенсивну терапію (форсований діурез, гемодіаліз, гемосорбцію, плазмаферез), промивання шлунка і кишок 2-4 % розчином натрію гідрокарбонату. За клінічними показаннями призначають серцево-судинні засоби.

*Диспансерний нагляд* реконвалесцентів здійснюють впродовж 6 міс. з обов'язковим оглядом окуліста, невропатолога, нефролога, терапевта. Один раз на два місяці повторюють загальний аналіз крові та сечі, а після жовтяничної форми – біохімічний аналіз крові. Спостереження проводить лікар кабінету інфекційних захворювань поліклініки, при наявності стійких залишкових явищ – відповідний спеціаліст.

**Профілактичні заходи.** Основне значення мають захист джерел водопостачання і харчових продуктів від забруднення сечею диких і домашніх тварин, періодичне проведення дератизації. Забороняється вживати сиру воду з відкритих водойм. При догляді за хворими тваринами або роботі з їх сировиною необхідно користуватись захисним одягом, гумовими рукавицями і взуттям. Спецодяг повинні носити також особи, які працюють у шахтах, рудниках, на земляних роботах, сінокосі тощо. Продукти від хворих тварин (м'ясо, молоко) можна використовувати після відповідної термічної обробки.

Робітників ферм, неблагополучних щодо лептоспірозу, м'ясокомбінатів, системи каналізації, за епідпоказаннями – все населення імунізують вбитою лептоспірозою вакциною.

Щеплення роблять дорослим і дітям з 7-річного віку. Препарат вводять підшкірно двічі з інтервалом 5-7 днів, ревакцинація через рік одноразово. Імунізація не попереджує захворювання у разі зараження, але перебіг лептоспірозу у вакцинованих легший, летальних наслідків немає.

В епідемічних осередках проводять дератизацію, обов'язково лабораторно обстежують усіх хворих з гарячкою і тих, які перехворіли протягом останнього місяця. Воду і харчові продукти з осередку можна вживати тільки після кип'ятіння. Проводять санітарно-освітню роботу.

### **Питання для самоконтролю**

1. Дайте характеристику збудника лептоспірозу.
2. Як можна заразитися лептоспірозом?
3. Які органи найчастіше уражені?
4. Клінічні прояви хвороби.
5. Як підтвердити діагноз лептоспірозу?
6. Особливості догляду за хворими та їх харчування.
7. Основні медикаментозні засоби.
8. Як здійснюється диспансеризація перехворілих?
9. Як вберегтися від захворювання на лептоспіроз?

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на лептоспіроз.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику лептоспірозу.
3. Відмітьте в листку інтенсивного спостереження за хворим на лептоспіроз об'єм втрат рідини за добу.
4. Хворий Ш., 25 років, доставлений у стаціонар машиною швидкої допомоги на третій день хвороби з високою гарячкою (40 °С). Турбують сильний біль у литкових м'язах, поперековій ділянці, біль голови, загальна слабкість. Шкіра і склери жовті, лице одутле, склерит, кон'юнктивіт, тахікардія, печінка і селезінка побільшені. Захворів гостро через 5 днів після купання в річці. Яке захворювання можна запідозрити? Організуйте догляд за хворим.
5. Хворому на лептоспіроз лікар призначив 10 мл протилептоспірозного волового імуноглобуліну. Яким чином потрібно ввести препарат?

## ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

### ЄРСИНІОЗИ

До єрсиніозів (*yersiniosis*) належать 2 зоонозні інфекції – кишковий єрсиніоз і псевдотуберкульоз, що супроводжуються бактеріемією і переважним ураженням травного каналу, печінки, опорно-рухового апарату та шкіри.

**Етіологія.** Збудники кишкового єрсиніозу (*Yersinia enterocolitica*) і псевдотуберкульозу (*Y. pseudotuberculosis*) – грамнегативні палички з джгутіками. Єрсинії псевдотуберкульозу мають капсулу. Захворювання у людей здебільшого спричиняють кишкові єрсинії сероварів 03, 09, 05В, 08. Майже 80 % штамів збудника псевдотуберкульозу, що ізольовані від людей, належать до серовару І. Біологічна особливість єрсиній – здатність рости і розмножуватись при низьких (+4...+8 °С) температурах (психрофільність). Бактерії можуть довго перебувати в ґрунті, на овочах та інших продуктах у підвалах, холодильниках, складах, де розмножуються і нагромаджуються. У дезінфекційних розчинах (хлорамін, кальцію гіпохлорит) вони гинуть за кілька хвилин, при кип'ятінні – відразу.

**Епідеміологія.** Джерело збудника – дикі гризуни (полівки, миші, щури, зайці), а також коти, собаки, рогата худоба, свині, кролі, птахи (кури, індики, голуби), прісноводні риби, при кишковому єрсиніозі – ще й хворий чи бактеріоносій. Важливою умовою підтримання епізоотичного процесу є здатність єрсиній розмножуватися в довкіллі, що можна пояснити їх психрофільністю і високою стійкістю до несприятливих умов.

Механізм зараження фекально-оральний. Людина найчастіше інфікується при вживанні забруднених збудниками харчових продуктів (овочів, коренеплодів, фруктів, молока, м'яса тощо), що не пройшли термічної обробки. Водний шлях зараження має другорядне значення.

На єрсиніози частіше хворіють жителі міста, діти віком від 3 до 14 років, а також особи похилого і старечого віку. Кишковий єрсиніоз має осінньо-зимову сезонність, псевдотуберкульоз – зи-

мово-весняну. Захворюваність знижується в напрямі до екватора, а в зоні субтропіків і тропіків практично не реєструється.

Виявляються як спорадичні випадки єрсиніозів, так і групові захворювання, наприклад, у сім'ях. Описані значні спалахи в яслах і дитячих садках, школах, училищах, військових частинах.

**Патогенез.** Потрапивши з їжею або водою в травний канал, єрсинії розмножуються в скупченнях лімфоїдної тканини, переважно в ілеоцекальній ділянці. Внаслідок цього виникають апендицит, ілеїт, мезаденіт. Рідше вхідними воротами є слизова оболонка ротоглотки, при цьому розвиваються фарингіт, тонзиліт і шийний лімфаденіт. Прорвавши лімфатичний бар'єр, бактерії потрапляють у кров. Частина їх гине, вивільнюючи ендотоксин, решта осідає в різних органах (печінка, селезінка, нирки, мозок), спричинюючи їх ураження. У патологічному процесі суттєву роль відіграють алергічні та аутоімунні реакції. Імунітет формується повільно, слабкий.

**Клінічні прояви.** *Кишковий єрсиніоз* характеризується різноманітністю симптомів і форм. У цілому він перебігає тяжче, ніж псевдотуберкульоз, однак досить часто спостерігаються легкі й стерті форми.

Інкубаційний період триває від 1-2 до 15 діб, частіше 2-3 доби. Хвороба розпочинається гостро з ознобу, болю голови, ломоти в суглобах, відчуття болю і дряпання в горлі. Температура тіла підвищується до 38-39 °С, рідше – субфебрильна. Можуть виникати біль у животі, нудота, блювання, пронос.

У перші дні обличчя хворого червоне або бліде. Судини склер розширені, кон'юнктиви запалені. Слизова оболонка м'якого піднебіння, мигдаликів, задньої стінки глотки гіперемійована, набрякла, може розвинути гострий тонзиліт у поєднанні з шийним лімфаденітом. У третини хворих з'являється жовтяниця, у кожного четвертого – висипка на шкірі (дрібноплямиста, папульозна, розеоельозна, вузлувата або геморагічна). Висипання частіше виникають на всьому тілі, тримаються близько тижня. Пульс сповільнений або частий, артеріальний тиск знижений. Тони серця ослаблені. Часто виникають риніт, назофарингіт, бронхіт, рідше –

вогнищева пневмонія. Язик вкритий нальотом. Живіт при пальпації болючий. У хворих збільшена печінка, у кожного четвертого – ще й селезінка. Зрідка виникають ознаки токсичного нефриту або пієлонефриту. Біохімічний аналіз крові часто виявляє підвищення рівня білірубіну, активності АлАТ, позитивну тимолову пробу. Хвороба має схильність до хвилеподібного перебігу. Захворювання триває 1-3 тиж. Зрідка виникають загострення і рецидиви.

Найчастіше кишковий єрсиніоз перебігає у вигляді гастроентериту чи ентероколіту. Єрсиніозний гастроентерит нагадує картину харчової токсикоінфекції, ентероколіт подібний до дизентерії. В 1-6 % випадків спостерігаються ознаки апендициту: біль і напруження м'язів у правій здухвинній ділянці, симптом Блюмберга. В ослаблених осіб може розвинутися септична форма, яка перебігає з тяжкою гарячкою, повторним ознобом, рясним потінням, збільшенням печінки і селезінки, жовтяницею. У крові нарастають лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом і ШОЕ. Летальність коливається від 10 до 50 %.

У 6-9 % хворих спостерігається єрсиніозний гепатит, поєднуючись з ураженням інших органів, зокрема, підшлункової залози, може перебігати з жовтяницею.

Частка кишкового єрсиніозу в етіологічній структурі артритів досягає 18-20 %. Частіше уражаються гомілковостопові, ліктьові, променезап'ясткові та дрібні суглоби стопи і кисті. Зрідка виникають єрсиніозний гломерулонефрит, пневмонія, менінгіт або енцефаліт.

Інкубаційний період при *псевдотуберкульозі* коливається від 3 до 18 діб, частіше – 7-10 діб. Початковий період триває 1-5 днів. Проявляється загальною слабкістю, ознобом, болем голови, болями у м'язах і животі, диспепсичними і катаральними явищами. У період розпалу температура тіла підвищується до 38-39 °С і вище. Гарячковий період триває 1-2 тиж., зрідка – 2-3 міс.

На 2-4-й день хвороби на шкірі в місцях згинання рук, на бокових поверхнях грудної клітки, стегнах, гомілках з'являється

висипка. Вона дрібноплямиста, точкова, папульозна, розеолезна або геморагічна (мал. 9, вкл.). Висипка значно гущіша в природних складках і навколо суглобів (мал. 10, вкл.), а на голові відсутня. Може супроводжуватись свербінням. У більшості хворих спостерігається яскрава гіперемія обличчя, шиї, долонь і ступнів (симптоми “каптура”, “рукавичок”, “шкарпеток”). Утримується висипка до 1-2 тиж., на її місці виникають пігментація і лущення: висівкоподібне – на тулубі, пластинчасте – на долонях (мал. 11, вкл.) і підшвах.

Обличчя червоне та одутле, носогубний трикутник блідий, спостерігаються кон’юнктивіт, склерит, нерідко жовтяниця. Часто відзначаються гіперемія і припухлість дрібних і великих суглобів, обмеження рухів у них. Слизова оболонка м’якого піднебіння, піднебінних дужок і язичка гіперемійована, спостерігаються явища тонзиліту з підщелепним лімфаденітом. Язик вкритий білим нальотом; очищуючись до 4-5-го дня, він набуває вигляду “малинового” (мал. 12, вкл.).

Пульс частий або сповільнений, тони серця ослаблені. Зрідка розвивається інфекційно-токсичний міокардит. Ураження органів дихання проявляється кашлем, болем у грудях, рідко – вологими хрипами.

Хворі скаржаться на біль у животі, зумовлений розвитком термінального ілеїту, мезентеріального лімфаденіту. Може виникати пронос. Зрідка приєднується гострий апендицит. Мезаденіт частіше спостерігається в початковий період і розпал хвороби, червоподібний відросток може уражатись у різні періоди, гострий термінальний ілеїт переважно виникає під час рецидиву чи ремісії хвороби.

Інтоксикація організму супроводжується ознаками ураження центральної нервової системи. У третини хворих свідомість потьмарюється.

Розрізняють різні клінічні форми хвороби. При скарлатиноподібній формі, на яку припадає до 40 % усіх випадків, спостерігаються вказані вище типові прояви хвороби. Септична форма виникає переважно в осіб похилого віку, з тяжкими супровідни-

ми захворюваннями. Характеризується поєднанням проявів сепсису і гострого гастроентериту, артрити, вузлуватої еритеми. Для абдомінальної форми характерний розвиток мезаденіту, термінального ілеїту, апендициту. Гостра респіраторна форма супроводжується гарячкою і катаральними явищами.

Згасання висипання та іншої клінічної симптоматики свідчить про настання ремісії або видужання. Цей період триває 1-4 тиж. У половини реконвалесцентів виникають рецидиви і загострення, що частіше супроводжуються вогнищевими змінами без загальної інтоксикації і гарячки. Поряд із висипанням, яке характерне для періоду розпалу, з'являється вузлувата еритема. Рецидивів може бути від 1 до 4 і більше.

**Ускладнення** при ерсиніозах виникають відносно рідко, в основному при важкому перебігу хвороби, внаслідок пізньої госпіталізації хворого і пізно розпочатого і неправильного лікування, при недотриманні режиму, в ослаблених осіб (діти раннього віку, хворі з тяжкою супровідною патологією, старечого віку). Найгрізнішим ускладненням є інфекційно-токсичний шок, можуть виникати міокардит, менінгіт, холецистит, панкреатит, спайкова непрохідність кишок, гостра ниркова недостатність. В останні роки доведена роль ерсиній у розвитку таких захворювань, як ревматизм, ревматоїдний артрит, інсулінозалежний діабет, хронічні захворювання кишок і печінки.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ серологічним (основний). Специфічні антитіла в сироватці крові хворого виявляють з 6-7-го дня хвороби. Застосовують переважно РНГА. Діагностичний титр 1:160 і вище. В останні роки все частіше вдаються до імуноферментного методу. Серологічний метод приблизно у 2 рази чутливіший, ніж бактеріологічний;

◆ бактеріологічним. Кінцевий результат можна одержати лише через 16-17 днів від початку дослідження, а то й пізніше, тому метод має ретроспективне значення;



**Правила забору матеріалу**

Основним матеріалом є кал, рідше забирають сечу, жовч, харкотиння, змиви зі слизової оболонки носоглотки, кров, спинномозкову рідину, а також матеріал, отриманий під час операції (мезентеріальні лімфатичні вузли, апендикс, резекована ділянка тонкої кишки тощо). Матеріал необхідно брати якомога раніше, до призначення антибіотиків. Змиви з ротоглотки забирають у перші дні хвороби, сечу – на першому тижні, кал – протягом усього захворювання, під час рецидивів. Змиви беруть вранці натще стерильним тампоном, змоченим ізотонічним розчином натрію хлориду. Матеріал поміщають в окремий стерильний посуд із кришкою: калу беруть 2-3 г стерильною дерев'яною лопаткою, сечі – 20-30 мл, крові – 3-5 мл. Оформляють направлення для лабораторного дослідження і матеріал негайно відправляють у лабораторію. Його засівають на середовище підрощування – стандартний фосфатно-буферний розчин або 1 % пептонну воду з 0,5 % розчином глюкози і фенолом червоним (рН 7,4-7,6). Посіви витримують протягом 2-3 тиж. у холодильнику при температурі +4...+6 °С, причому кожні 3-4 дні роблять висіви з верхнього шару рідини на щільне живильне середовище (Ендо чи Серова) з подальшим вирощуванням їх у термостаті при 25-26 °С.

◆ алергологічним (тільки при псевдотуберкульозі). Внутрішньошкірно у внутрішню поверхню середньої третини передпліччя вводять 0,1 мл алергену. Результат враховують через 24 год. Він вважається позитивним, коли папула і гіперемія більші за 10 мм. Проба стає позитивною на 7-20-й день захворювання; позитивна реакція зберігається до 2-5 років;

◆ біологічним (рідко). Заражають білих мишей або гвінейських свинок.

**Догляд і лікування хворих.** Хворі на псевдотуберкульоз і кишковий єрсиніоз підлягають госпіталізації в інфекційні відділення. У випадку легкого перебігу хвороби, що частіше спостерігається при гострій респіраторній і скарлатиноподібній формах,

лікування можна проводити вдома. Необхідно дотримуватись належного протиепідемічного режиму, регулярно проводити вологе прибирання. Випорожнення і сечу хворого знезаражують 10 % розчином хлорного вапна протягом 2 год, тільки після цього їх можна викидати в каналізацію чи вигрібну яму.

Показана дієта № 4. З етіотропних засобів найефективніші левоміцетин або тетрациклін, гентаміцин. Препаратами вибору можуть бути цефалоридин, ампіцилін, карбеніцилін, бісептол. Курс лікування триває 2 тиж.

При легкому перебігу ерсиніозу дають пити глюкозо-електролітні розчини: глюкосол, регідрон, при тяжкому – внутрішньовенно вводять 5 % розчин глюкози, реополіглюкін, стандартні полііонні розчини (Рингера, трисіль, лактосіль, ацесіль). При наявності артралгій показані індометацин, ібупрофен, ацетилсаліцилова кислота. Тяжкий затяжний перебіг хвороби, розвиток вузлуватої еритеми диктують необхідність використання глюкокортикоїдів. У випадку появи ознак гострого апендициту і перитоніту необхідне оперативне втручання. За клінічними показаннями призначають антигістамінні, знеболювальні, серцево-судинні, загальнозміцнювальні засоби.

Реконвалесцентів виписують не раніше ніж на 20-й день від початку захворювання, після клінічного одужання, нормалізації біохімічних показників крові, при негативних даних бактеріологічних досліджень калу. Вони підлягають *диспансерному спостереженню* протягом 3 міс. з проведенням через 1 і 3 міс. клінічного обстеження, біохімічного дослідження крові, бактеріологічного посіву калу.

Особи, які перенесли хворобу в легкій і середньотяжкій формах, звільняються від роботи на 10 днів, після тяжкої форми (зі змінами в серці, печінці, суглобах) – до 30 днів.

**Профілактичні заходи.** Необхідний систематичний контроль за санітарно-гігієнічним станом продовольчих складів, холодильних камер, джерел водопостачання. Важливого значення надається дотриманню правил зберігання харчових продуктів, приготування і реалізації їжі. Продукти треба зберігати в приміщеннях,

що не доступні для гризунів. Особливої уваги надається запобіганню забруднення єрсиніями овочів і коренеплодів (звільнення сховищ для городини від старих овочів перед завантаженням, дезінфекція і побілка стін і підлоги, підсушування на сонці тари, якісне сортування та переробка овочів і коренеплодів). При тривалому зберіганні овочів і фруктів їх періодично перебирають, гнилі викидають. Продукти, на яких знайдені сліди гризунів, перед вживанням підлягають термічній обробці. Систематично проводять дератизаційні заходи.

Реконвалесцентів з числа працівників харчових підприємств і прирівнюваних до них професій обстежують триразово бактеріологічно (кал) з інтервалом 20 днів.

В епідемічному осередку роблять заключну дезінфекцію. Протягом 18 днів спостерігають за особами, які їли ті самі продукти; проводять бактеріологічні дослідження відловлених гризунів, овочесховищ та інших продовольчих складів, харчоблоків, джерел водопостачання; здійснюють дезінфекцію і позапланову дератизацію. Необхідно проводити роз'яснювальну роботу серед населення, радити вживати лише термічно оброблену їжу і переварену воду. Специфічну профілактику не розроблено.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які хвороби належать до єрсиніозів?
2. Збудники єрсиніозів та їх характеристика.
3. Джерела збудників єрсиніозів і шляхи зараження людини.
4. Основні ланки патогенезу єрсиніозів.
5. Прояви кишкового єрсиніозу.
6. Клінічні особливості псевдотуберкульозу.
7. Які ускладнення можуть спричинити єрсиніози?
8. Назвіть лабораторні методи діагностики єрсиніозів.
9. Принципи лікування хворих на єрсиніози.
10. Як запобігти захворюванню на єрсиніози?
11. Заходи в епідемічному осередку.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на кишковий ерсиніоз і псевдотуберкульоз.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику ерсиніозів.
3. Хворому на гастроентеритну форму кишкового ерсиніозу лікар призначив бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Хворому з підозрою на псевдотуберкульоз проведено шкірну алергічну пробу. Через 24 год на місці введення алергену утворились папула і гіперемія діаметром 15 мм. Оцініть результати проби.
4. Хворого Г. госпіталізовано в інфекційне відділення зі скаргами на гарячку (38,5 °С), ломоту в суглобах, дряпання в горлі, біль у животі, блювання, пронос. Обличчя гіперемійоване, кон'юнктиви запалені. Живіт при пальпації болючий у правій здухвинній ділянці. Печінка збільшена. Яке захворювання можна запідозрити?
5. Хвора Н., 30 років, доставлена у стаціонар машиною швидкої допомоги на третій день хвороби з високою гарячкою (40 °С). Турбують біль голови, біль у животі, суглобах, пронос, загальна слабкість. Яскрава гіперемія обличчя, шиї, долонь і ступнів. Носогубний трикутник блідий, кон'юнктивіт, склерит. Дрібноплямиста висипка в місцях згинання рук, на бокових поверхнях грудної клітки, стегнах, гомілках. Живіт при пальпації болючий навколо пупка. Гіперемія і припухлість дрібних і великих суглобів. Яке захворювання можна запідозрити?
6. З наведеного переліку антибіотиків виберіть ті, що застосовуються для лікування хворих на ерсиніози: левоміцетин, пеніцилін, ампіцилін, мономіцин, тетрациклін, гентаміцин, еритроміцин?

## БРУЦЕЛЬОЗ

Бруцельоз (*brucellosis*) – гостра бактерійна хвороба з групи зоонозів, яка супроводжується ураженням опорно-рухової, нервової, серцево-судинної та сечостатевої систем організму і має схильність до хронічного перебігу.

**Етіологія.** Збудник належить до роду *Brucella*. Це дрібні нерухомі грамнегативні кокобактерії. Для людини патогенні 3 види бруцел: 1) *Br. melitensis* (бруцели дрібної рогатої худоби);

2) *Br. abortus* (бруцели великої рогатої худоби; 3) *Br. suis* (бруцели свиней). На живильних середовищах (печінковий, кров'яний або картопляний агар) бруцели ростуть повільно, характеризуються значною мінливістю.

Усі види бруцел досить стійкі в довкіллі: у молоці та молочних продуктах зберігаються від 10 діб до 1-2 міс., шкірі та вовні – 2-4 міс., воді – до 5 міс., ґрунті – 3 міс. і більше. При температурі 60 °С гинуть через 30 хв, при кип'ятінні – миттєво. Розчини хлорного вапна і хлораміну в концентраціях, що використовуються для дезінфекції, вбивають їх протягом декількох хвилин.

**Епідеміологія.** Бруцельоз – типовий зооноз. Його осередки підтримуються за рахунок циркуляції збудника серед тварин. Людина заражається переважно від овець, інфікованих *Br. melitensis*, значно рідше – від великої рогатої худоби і свиней. Хворі тварини виділяють бруцели з калом, сечею і молоком, а під час пологів і абортів – у великій кількості з плодом, навколоплідною рідиною, плацентою, іншими виділеннями з матки і піхви. Більшість тварин з часом видужують, але багато з них продовжують виділяти бактерії. Від заражених тварин бруцели потрапляють на підстилку, корм, у ґрунт і воду.

Зараження людей відбувається переважно контактним і аліментарним шляхами, частіше під час догляду за тваринами або допомоги їм при окоті та отеленні. Основними факторами передачі інфекції є сире молоко, бринза, кумис, м'ясо, вовна, шкіра. Інфікування можливе при забої тварини і розробці туші, транспортуванні сировини та її обробці. У зв'язку з цим частіше хворіють чабани, доярки, зоотехніки, ветеринари, робітники м'ясокомбінатів і боєн, підприємств з переробки тваринницької сировини. Максимальна захворюваність людей (сезонність) припадає на другу половину зими і весну, співпадаючи з періодом отелення, окоту і опоросу тварин.

Завдяки планомірному оздоровленню господарств бруцельоз людей останнім часом в Україні не реєструється. Але не виключена можливість занесення хвороби з інших країн і активізації інфекції серед сільськогосподарських тварин.

**Патогенез.** Бруцели потрапляють в організм людини крізь ушкоджену шкіру і слизові оболонки, не спричиняючи змін у місці проникнення. З током лімфи вони заносяться в найближчі лімфатичні вузли і фагоцитуються макрофагами, в яких розмножуються. Прорив бруцел у кров веде до генералізації інфекції і розвитку бактеріємії. Найбільше їх осідає в лімфатичних вузлах, селезінці та кістковому мозку, формуючи місцеві запальні вогнища. Патологічний процес супроводжується алергічною перебудовою організму. Клінічні прояви бруцельозу залежать від інтенсивності алергічних реакцій. У подальшому формується імунітет, але він часто нестійкий і нестерильний. Бруцели можуть зберігатись протягом багатьох років, що зумовлює хронічний рецидивний перебіг хвороби.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває 1-4 тиж. Розрізняють *субклінічну, клінічно виражені і резидуальну форми бруцельозу.*

До субклінічної форми відносять випадки бруцельозу без зовнішніх проявів. Клінічно виражені форми ділять на гострий (триває до 3 міс.), підгострий (від 3-х до 6 міс.) і хронічний (більше півроку) бруцельоз. У поняття резидуального бруцельозу вкладається клініка його залишкових явищ і наслідків.

Гостра форма частіше починається раптово з підвищення температури тіла. Хворі скаржаться на нездужання, біль голови, безсоння, помірні болі в попереку, м'язах і суглобах, мерзлякуватість. У перебігу хвороби спостерігаються декілька гарячкових хвиль, їх тривалість коливається від 3-5 днів до кількох тижнів. Рідше гарячка постійного типу. Підвищенню температури тіла, як правило, передує озноб; потім виникає відчуття жару, яке змінюється проливним потінням, що становить характерну триаду симптомів. Особливістю лихоманки є те, що більшість хворих тривалий час зберігають задовільне самопочуття і працездатність. Лице спочатку червоне, згодом шкіра і слизові стають блідими, можуть з'явитись різні висипання. У більшості хворих збільшені підщелепні, шийні, пахвинні та пахові лімфатичні вузли. Пульс частий, артеріальний тиск крові знижений, серцеві тони ослаб-

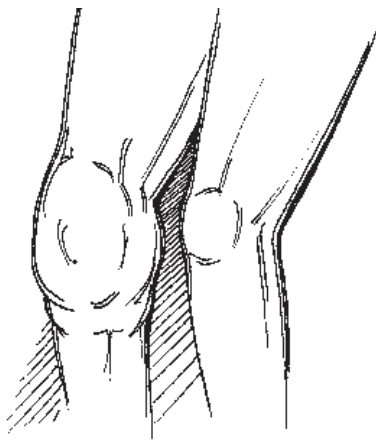
лені. Язик з нальотом. Печінка і селезінка побільшені. Часто приєднуються запальні зміни статевих органів. У загальному аналізі крові відзначають анемію, лейкопенію і збільшення ШОЕ.

Підгострий бруцельоз також супроводжується хвилеподібною гарячкою з ознобом і потами, однак частіше вони виражені слабше, ніж при гострій формі. У клінічній картині домінують запалення м'яких тканин (міозит, фіброзит, артрит), кісток і суглобів (періостит, артрит, спондиліт). Вони супроводжуються вираженим болем, який посилюється на зміну погоди. Часто уражаються різні відділи нервової системи, може розвинутихся менінгіт або енцефаломієліт. Привертають увагу психічні розлади: депресія, плаксивість, відчуття страху чи ейфорія, груба поведінка.

Хронічний бруцельоз характеризується рецидивним перебігом, різноманітністю і мінливістю клінічних проявів. Домінують багатоглибкі ураження опорно-рухової, нервової, сечостатевої систем і внутрішніх органів. Хворих турбують болі, які виникають у великих суглобах і мають летючий характер, іноді супроводжуються почервонінням шкіри і припухлістю, накопиченням випоту в суглобовій порожнині (мал. 39). У м'яких тканинах біля суглобів пальпуються множинні болючі вузлики (фіброзити) розміром від просяного зерна до горошини.

Печінка великих розмірів, щільної консистенції, що вказує на розвиток гепатиту. У 2/3 хворих виявляють спленомегалію. Часто розвивається ішіорадикуліт, який супроводжується сильним болем. У жінок бувають викидні.

У багатьох реконвалесцентів тривало зберігаються залишкові явища (резидуальний бруцельоз). Вони частіше мають функціональний характер і зводяться до скарг на ломоту і біль у кінцівках, попереково-крижовій ділянці, у різнома-



**Мал. 39.** Ураження колінного суглоба при бруцельозі.

нітних групах м'язів, які підсилюються при рухах, переохолодженні, зміні погоди. Можуть зберігатися деформація і контрактура великих суглобів, зміни в хребті, фіброзити, гепато- і спленомегалія.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ бактеріологічним. Роблять посіви крові, кісткового мозку, сечі, синовіальної рідини на печінковий або цукровий бульйон, картопляний агар. Бруцели ростуть повільно, культура з'являється пізно – через 20-30 діб;

◆ серологічним. Здебільшого використовують реакції аглютинації Райта, Хаддлсона, РЗК і РНГА, які, починаючи з 2-го тиж. захворювання, дають змогу виявити антитіла до бруцел;

◆ шкірною алергічною пробою Бюрне. Вона є високоспецифічною, стає позитивною через місяць від початку хвороби і залишається такою багато років;

#### **Техніка виконання**

У внутрішню поверхню передпліччя внутрішньошкірно вводять 0,1 мл розчину бруцеліну (фільтрат бульйонної культури бруцел) і через 24 год вимірюють величину набряку, що утворився. При діаметрі набряку до 1 см пробу вважають сумнівною, від 1 до 3 см – слабо позитивною, від 3 до 6 см – позитивною, понад 6 см – різко позитивною.

◆ біологічним. Проводиться проба на білих мишах або гвінейських свинках, яких заражають внутрішньочеревно або підшкірно. Через 20-30 діб роблять розтин тварин і бактеріологічне дослідження органів.

**Догляд і лікування хворих.** У зв'язку з поганим настроєм, депресією, дратливістю, схильністю перебільшувати тяжкість стану, хворі на бруцельоз потребують підвищеної уваги, опіки і терпимості з боку медичного персоналу. Необхідно розуміти, що психічні зрушення пов'язані з ураженням центральної нервової системи, відносяться до характерних проявів хвороби. Для такого пацієнта медична сестра повинна знайти додатковий час, щоб підбадьорити, сказати ласкаве слово, вселити надію на видужання.



У комплексній терапії хворих на гострий і підгострий бруцельоз важливе значення мають антибіотики. Використовують головним чином тетрациклін або гентаміцин у поєднанні зі стрептоміцином, рідше левоміцетин чи рифампіцин зі стрептоміцином.

Антибіотиками лікують протягом усього гарячкового періоду і наступних 10-12 днів нормальної температури. Вони сприяють ліквідації інтоксикації та бактеріємії. Враховуючи внутрішньоклітинне розмноження частини бруцел і ймовірність рецидивів, через 7-10 днів проводять повторний курс антибіотикотерапії, тривалість його 10 днів.

При повторних курсах лікування ліпше використовувати інші препарати, що дає можливість подіяти на стійкі форми збудника і запобігти алергічній реакції організму. Препаратом вибору може бути бактрим (бісептол), який діє на внутрішньоклітинно розміщені бруцели.

У період рецидиву чи загострення хронічного бруцельозу також призначається антибіотикотерапія. Проте основним методом лікування хворих на хронічний бруцельоз є вакцинотерапія, яку здійснюють за певною схемою в умовах стаціонару. Для цього використовують лікувальну вбиту бруцельозну вакцину, частіше внутрішньошкірно.

**Застереження!** Вакцинотерапія часто супроводжується загостренням патологічного процесу у вигляді підвищення температури тіла, болю в суглобах і погіршення самопочуття.

Замість лікувальної вакцини можна застосувати бруцелін внутрішньошкірно або підшкірно, починаючи з 0,1 мл, у наростаючих дозах через кожні 2-3 дні протягом 2-3 міс. Бруцелін виявляє м'якшу дію на організм.

З метою десенсибілізації організму призначають глюкокортикоїди (преднізолон) та антигістамінні препарати (супрастин, димедрол), при функціональних розладах нервової системи – заспокійливі (седуксен, відвар коріння валеріани), при ураженні суглобів – бруфен, індометацин, вольтарен.

При хронічному і резидуальному бруцельозі широке застосування знайшли діатермія, солюкс, УВЧ, парафінові аплікації, елек-

трофореz лікарських речовин. Крім ранкової гігієнічної гімнастики і дозованої ходьби, показані трудотерапія, лікувальна гімнастика, механотерапія. Через 3 міс. після ліквідації явищ рецидиву вдаються до курортного лікування з використанням сірководневих і родонових ванн (Одеський лиман).

Реконвалесценти підлягають *диспансерному спостереженню* не менше ніж 3 роки. Їх періодично обстежують і проводять протирецидивне лікування.

**Профілактичні заходи.** Профілактика здійснюється ветеринарною і медичною службами. Важливого значення надають охороні тваринницьких господарств від занесення бруцельозу, виявленню і оздоровленню (або забою) хворих тварин, дезінфекції приміщень і території, імунізації поголів'я.

Молоко від хворих тварин не вживають, бринзу можна споживати лише після 2 міс. зберігання. Шкіра підлягає тримісячному засолу. З метою індивідуального захисту тваринники та особи, які займаються переробкою сировини і продуктів, користуються спецодягом, гумовими рукавицями, після роботи дезінфікують руки.

У районах, де реєструють бруцельоз козячо-овечого типу, проводять щеплення населення живою протибруцельозною вакциною. Ревакцинацію роблять через рік. Працівникам галузі вівчарства і м'ясокомбінатів доцільно робити щеплення за 1-2 міс. до початку окоту і масового забою худоби. Однак ефективність імунізації невелика.

### Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення бруцельозу.
2. Види збудника та їх стійкість до фізичних і хімічних факторів.
3. Основні джерела збудника.
4. Шляхи зараження людини, групи ризику.
5. Основні ланки патогенезу.
6. Клінічна класифікація бруцельозу.
7. Основні симптоми гострого бруцельозу.
8. Клінічні особливості хронічного бруцельозу.

9. Що таке резидуальний бруцельоз?
10. Назвіть лабораторні методи діагностики.
11. Техніка постановки проби Бюрне та оцінка її результатів.
12. Медичний догляд за хворими.
13. Антибіотикотерапія хворих.
14. Особливості лікування при хронічному бруцельозі.
15. Роль ветеринарної служби в профілактиці бруцельозу.
16. Заходи в епідемічному осередку.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на бруцельоз.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику бруцельозу.
3. Хворому на гострий бруцельоз лікар призначив бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Хворий з підозрою на бруцельоз проведено шкірну алергічну пробу Бюрне. Через 24 год на місці введення бруцеліну утворився набряк діаметром 9 мм. Оцініть результати проби.
5. Хворий Д. госпіталізований в інфекційне відділення на 10-й день захворювання зі скаргами на гарячку з ознобом і потами, помірні болі в попереку, м'язах, суглобах, загальну слабкість. Лице червоне, пальпуються підщелепні, шийні, пахвинні та пахові лімфовузли. Печінка і селезінка збільшені. В анамнезі – вживав некип'ячене молоко і бринзу, куплені на ринку. Яке захворювання можна запідозрити?

## АМЕБІАЗ

Амебіаз (*amoebiasis*) – антропоозна протозойна хвороба, що характеризується виразковим ураженням товстої кишки, схильністю до затяжного і хронічного перебігу, виникненням абсцесів у внутрішніх органах.

**Етіологія.** Збудником є *Entamoeba histolytica*. Життєвий цикл її складається з двох стадій – вегетативної, в якій розрізняють тканинну (велику вегетативну) просвітну і передцистну форми амеби, і спокою (цисти). З усіх форм амеби тканинна форма най-

рухоміша і високоінвазивна, паразитує в органах і тканинах, у випорожненнях хворих на кишковий амебіаз її виявляють рідко. Велика вегетативна форма рухома, здатна до фагоцитозу еритроцитів. Її виявляють у свіжих випорожненнях лише у хворих на кишковий амебіаз. Просвітна і передцистна форми мало рухомі, цисти нерухомі. Їх знаходять у калі реконвалесцентів гострого кишкового амебіазу, осіб з хронічним перебігом хвороби, а також у цистоносіїв після прийому проносних. Вегетативні форми у довікллі гинуть через 15-20 хв, цисти – значно стійкіші, тому їм належить основна роль у зараженні людини.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є людина, яка з калом виділяє цисти амєб. Механізм передачі – фекально-оральний. Людина заражається цистами, проковтуючи їх із забрудненими водою, стравами, овочами і фруктами, а також через брудні руки, предмети побуту. Переносниками цист є також мухи. Амебіаз частіше реєструють у країнах зі жарким кліматом. Носіїв цист значно більше, ніж хворих. Співвідношення між захворюваністю і носійством в ендемічних районах становить 1:7, в інших – 1:21-1:23. Захворюваність спорадична, зростає в літньо-осінній період.

**Патогенез.** У патогенезі амебіазу провідне значення має вірулентність штамів збудника. Із нею пов'язані рухомість вегетативних форм і протеолітична активність ферментів, завдяки яким амеби проникають у стінку товстої кишки. Цьому сприяють дисбактеріоз кишок, гельмінтози, порушення водного і/чи електролітного балансу, зниження опірності організму тощо. У підслизовій оболонці товстої кишки тканинні форми амеби розмножуються; з'являються невеликі вузлики і потім виразки. З кров'ю амеби заносяться в печінку, легені, головний мозок та інші органи, де утворюються абсцеси. Імунітет нестерильний.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 1 тиж. до декількох місяців. Розрізняють *кишкову* і *позакишкову* (гепатит, абсцеси печінки та інших органів, амебіаз шкіри) форми.

Кишковий амебіаз починається частіше гостро. Інколи спостерігаються продромальні явища: біль голови, зниження апетиту, дискомфорт, тупий біль у животі. Незабаром з'являється про-

нос до 5-10 разів на добу. Випорожнення спочатку рясні, калові, зі склоподібним слизом. Виникає постійний чи переймистий біль у животі, частіше в правій клубовій ділянці, що посилюється при дефекації. Згодом пронос частішає до 15-20 разів на добу і більше, випорожнення втрачають каловий характер, складаються зі склоподібного слизу, просякнута кров'ю ("малинове желе"). Біль у животі стає інтенсивнішим, виникають тенезми, несправжні позиви на дефекацію. Живіт м'який, болючий переважно в ділянці сліпої і висхідної кишок (правобічний коліт).

При типовій картині амебіазу привертає увагу невідповідність між об'єктивними даними і суб'єктивними відчуттями хворого. Зазвичай на початку захворювання відсутні явища загальної інтоксикації, лихоманка і, незважаючи на кров'янистий пронос, самопочуття хворих залишається відносно задовільним. При ендоскопічному обстеженні на незмінній слизовій оболонці товстої кишки виявляють дрібні вузлики, ерозії з жовтим центром, виразки діаметром 10-20 мм. Вони частіше розміщені на складках слизової, оточені зоною гіперемії. Виразки мають набряклі підриті краї, їх дно покрите гноем і некротичними масами. У дітей хвороба часто перебігає з гарячкою, явищами зневоднення, здуттям живота.

Гострі прояви амебіазу зникають протягом 2-4 тиж., функція кишок поступово нормалізується. За відсутності специфічного лікування хвороба часто набуває хронічного перебігу. Для хронічного кишкового амебіазу характерний біль у животі, чергування проносу і закрепу, періодичне підвищення температури тіла. З часом розвиваються виражена астенія, схуднення. У загальному аналізі крові при гострому амебіазі змін, як правило, немає; при хронічному – зменшуються число еритроцитів і рівень гемоглобіну, підвищуються відсоток еозинофілів, ШОЕ. При мікроскопії калу у великих кількостях виявляють скловидний слиз, еритроцити, еозинофіли, кристали Шарко-Лейдена.

Із позакишкових уражень найчастіше спостерігається амебний абсцес печінки, якому властиві гострий початок з високою температурою тіла, ознобом, пітливістю. Гарячка здебільшого набуває гектичного або неправильного типу. Печінка збільшується

ся, стає болючою; можлива іррадіація болю під лопатку і в праве плече. Часто розвиваються правобічна пневмонія, сухий або ексудативний плеврит. У крові – нейтрофільний лейкоцитоз зі зсувом формули вліво, збільшення ШОЕ. За наявності великих або множинних абсцесів печінки з'являється жовтяниця, виснаження, гіпохромна анемія. Для амебних абсцесів легень характерні гарячка, біль у грудях, кашель, кровохаркання, а при сполученні вогнища ураження з бронхом – виділення великої кількості харкотиння темнокоричневого кольору. Зрідка бувають абсцеси мозку, нирок та інших органів.

Шкірна форма амебіази проявляється виразками і некротичними змінами в періанальній ділянці, на животі та зовнішніх статевих органах, що швидко розповсюджуються. Виразки глибокі, виділення з них смердючі.

**Ускладнення** виникають переважно при хронічному амебіази, перебігають важко, потребують хірургічного втручання, у ряді випадків призводять до смерті хворого. До них належать перфорація і гангрена кишки з розвитком гнійного перитоніту, амебний апендицит, кишкова непрохідність, кишкова кровотеча, випадіння прямої кишки, піддіафрагмальний абсцес, емпієма плеври тощо.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ протозооскопічним. Досліджують кал, гній, забраний з поверхні виразок при ректороманоскопії, з патологічних вогнищ іншої локалізації;

#### **Правила забору і дослідження матеріалу**

- збирати останні порції випорожнень, рідку їх частину, що містить слиз
- зібраний матеріал негайно, ще теплим, доставити в лабораторію
- предметний столик мікроскопа та ізотонічний розчин натрію хлориду перед мікроскопією прогріти до 37-38 °С

Недотримання цих правил зводить нанівець спроби виявити вегетативні форми, так як вони при охолодженні через 20-

30 хв перестають рухатись і виявити їх серед різних елементів калу неможливо.

Досліджують нативні і оброблені розчином Люголя або залізного гематоксиліну мазки. Вирішальне значення при гострому кишковому амебіазі або при загостренні хронічного амебіазу має виявлення великої вегетативної форми амеби в калі, матеріалі з дна виразки. У реконвалесцентів, у період ремісії хронічного амебіазу, у носіїв знаходять дрібні просвітні форми амев і цисти. У гною з патологічних вогнищ при амебіазі внутрішніх органів, у зшкребках з виразок на шкірі виявляють тканинні форми амев.

◆ серологічним. Найбільш чутливими є РНГА, реакція непрямої імунофлуоресценції (РНІФ), імуноферментний метод. У 98 % хворих у РНГА виявляються специфічні антитіла в титрі 1:128 і вище. Діагностичним для РНІФ є титр 1:80 і вище. Серологічні методи ефективніші в діагностиці позакишкового амебіазу. Специфічні антитіла виявляються протягом 1-2 років після видужання;

◆ протозоологічним (додатковий). Амев культивують на штучних живильних середовищах.

**Догляд і лікування хворих.** Хворі і цистососії підлягають обов'язковій ізоляції, краще в стаціонарі. Дієта і догляд такі ж, як при дизентерії.

Як етіотропний засіб використовують метронідазол (трихопол, флагіл) протягом 5-7 днів. Препарат можна поєднувати з антибіотиками (тетрацикліном, мономіцином) і хінгаміном (делагілом). Менш ефективні похідні 8-оксихіноліну (ентеросептол, мексаформ, інтестопан), ятрен.

При позакишковому амебіазі застосовують метронідазол, еметину гідрохлорид (по 1,5-2 мл 2 % розчину 2 рази на добу внутрішньом'язово чи підшкірно) або дегідроеметин, курс лікування триваліший.

Абсцеси печінки лікують хірургічним способом. При нашаруванні вторинної інфекції призначають антибіотики. Для ліку-

вання анемії застосовують препарати заліза, кровозамінники, рідше гемотрансфузії.

Для санації амебоносіїв призначають фурамід (по 0,5 г 3 рази на день протягом 10 днів), метронідазол, тетрациклін, хінгамін.

Реконвалесцентів виписують після клінічного одужання, відсутності в калі слизу, еозинофілів, кристалів Шарко-Лейдена і паразитів (два від'ємних результати копроцитоскопічного дослідження).

**Профілактичні заходи.** В ендемічних осередках проводять паразитологічне обстеження осіб, які працюють в харчовій промисловості чи до них прирівняні. В оточенні хворих й носіїв роблять дезінфекцію випорожнень, приміщень і побутових речей, як при інших кишкових інфекціях. До важливих протиепідемічних заходів належать оздоровлення довкілля, контроль чистоти води, знищення мух, санітарно-освітня робота серед населення. Специфічна профілактика не розроблена.

### Питання для самоконтролю

1. Назвіть збудника амебіазу, його життєвий цикл.
2. Як розповсюджується ця хвороба?
3. Клінічні ознаки кишкового амебіазу.
4. Основні прояви позакишкового амебіазу.
5. Як підтвердити діагноз амебіазу?
6. Правила забору матеріалу для протозооскопічного дослідження.
7. Які препарати застосовуються для лікування хворих на амебіаз?
8. Як запобігти захворюванню?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на амебіаз.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику амебіазу.
3. Хворому на амебіаз лікар призначив протозооскопічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. З наведеного переліку ознак виберіть характерні для кишкового амебіазу: біль в епігастрії; збільшена селезінка; випорожнення нагадують



- “малинове желе”; біль у правій клубовій ділянці; лейкоцитоз; випорожнення нагадують рисовий відвар; нормальна температура тіла?
5. У хворого Ф. протягом 5-ти днів гектична гарячка з ознобом і пітливістю, біль у правому підребер'ї, жовтяниця. Печінка збільшена, болюча. Тривалий час жив у Середній Азії, хворіє на хронічний коліт нез'ясованої етіології. Яке захворювання можна запідозрити?

## БАЛАНТИДІАЗ

Балантидіаз (*balantidiasis*) – протозойна зоонозна хвороба, яка характеризується виразковим ураженням товстої кишки і проявами загальної інтоксикації.

**Етіологія.** Збудник хвороби – *Balantidium coli* – належить до найпростіших. Життєвий цикл паразита включає дві стадії – вегетативну і цистну.

Вегетативна форма *B. coli* є найбільшою серед найпростіших, овальна, вужча з одного боку. Тіло інфузорії вкрите оболонкою з війками, коливання яких забезпечують рух збудника. На передньому кінці розташований ротовий отвір, оточений дещо довшими війками, що сприяють захопленню харчових грудочок.

Вегетативні форми паразита чутливі до несприятливих умов довкілля і швидко в ньому гинуть. Цисти *B. coli* округлої форми, досягають 50-60 мкм у діаметрі, можуть зберігати життєздатність у довкіллі протягом декількох тижнів.

**Епідеміологія.** Балантидіаз належить до кишкових інвазій. Резервуаром збудника є домашні свині, які інвазовані в 60-80 % випадків і постійно виділяють цисти з фекаліями. Виявлено зараженість пацюків, собак, але їхню роль в епідеміології балантидіазу не з'ясовано. Дуже рідко, особливо в поганих санітарних умовах, інвазована людина може ставати додатковим резервуаром збудника.

Механізм зараження – фекально-оральний. Цисти найчастіше передаються через воду, забруднену фекаліями свиней, а також при догляді за ними, рідше – при спілкуванні з хворою людиною. Додатковими чинниками передачі збудників можуть бути ґрунт, овочі, мухи.

Балантидіаз реєструється переважно серед сільських жителів, які займаються свинарством, працівників боєнь, м'ясокомбінатів.

**Патогенез.** Зараження відбувається через рот. Балантидії розмножуються в просвіті товстої кишки і проникають в її слизову оболонку. Довкола паразитів, що занурились у кишкову стінку, виникає запальна реакція тканини з набряком та інфільтрацією. Центральна частина вогнища запалення некротизується і утворюються глибокі виразки з підритими краями. Вони розміщуються, як правило, у місцях перегинів кишкової стінки, переважно в сліпій, сигмоподібній і прямій кишках. Паразиткування *V. coli*, розвиток запальної реакції і гнійно-некротичних змін у товстій кишці зумовлюють утворення токсичних речовин, які спричинюють інтоксикацію організму.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває 1-3 тиж. Балантидіаз може перебігати в *субклінічній, гострій, хронічній (рецидивній і безперервній) формах*. В осередках інвазії можливе *носієцтво V. coli*, яке з часом переходить у захворювання.

Субклінічна форма характеризується відсутністю ознак інтоксикації і дисфункції кишок. Захворювання розпізнається при ендоскопічному дослідженні, що виявляє катарально-геморагічне або виразкове ураження слизової оболонки товстої кишки. Аналіз крові вказує на еозинофілію.

Гостра форма балантидіазу перебігає зазвичай з вираженими явищами загальної інтоксикації і симптомами коліту. Захворювання починається з підвищення температури тіла до високих цифр. Гарячка часто має неправильний характер, супроводжується ознобами. Виникають біль голови, нудота, багаторазове блювання, прогресує загальна слабкість. Постійними ознаками є сильний біль у животі, метеоризм і діарея. Випорожнення рясні, водянисті, смердючі, часто з домішками слизу, крові і гною. Частота дефекацій коливається від 3-5 до 15-20 разів за добу. Хворі худнуть, обличчя змарніле, очі запалі. Язик з білим нальотом. Живіт здутий, пальпуються болюча товста кишка, збільшена печінка. У крові відзначається знижений вміст еритроцитів і гемоглобіну, нейтрофільний лейкоцитоз, еозинофілія. При ректороманоскопії виявляють глибокі виразки – від точкових до 3-4 см у діаметрі, краї їх

нерівні, підриті, дно вкрите некротичними масами, часто чорного кольору. Гостра форма триває 2 міс. Якщо не лікувати, захворювання переходить у хронічну форму.

Хронічна рецидивна форма балантидіазу перебігає 5-10, а то й більше років з чергуванням періодів загострення, що тривають 1-2 тиж., і періодів ремісії (до 3-6 міс.). Ознаки загальної інтоксикації менш виражені, ніж при гострій формі хвороби, кишкові розлади часто переважають над загальнотоксичними, турбує метеоризм. Печінка великих розмірів. Хворий виснажений, розвиваються дистрофічні явища (мал. 40 а, б).

Хронічна безперервна форма балантидіазу характеризується монотонним перебігом з помірно вираженими кишковими проявами, метеоризмом і незначною інтоксикацією. Через декілька років призводить до сильного виснаження (кахексії) хворого.

**Ускладнення.** Кишкові ускладнення дуже небезпечні, можуть зумовити летальний вислід захворювання. До них належать кишкова кровотеча, перфорація виразок з розвитком гнійного перитоніту, апендицит.



а



б

**Мал. 40.** Хвора на балантидіаз: а – до лікування; б – після лікування.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ паразитоскопічним. Досліджують випорожнення, гній, заграний з поверхні виразок при ректороманоскопії, біоптати країв виразок. Правила забору і дослідження матеріалу такі ж, як і при амєбіазі. Виявляють рухомі вегетативні форми *B. coli*;

◆ паразитологічним (додатковий). Балантидії культивують на штучних живильних середовищах.

**Догляд і лікування хворих.** Лікують хворих у стаціонарі. Дієта і догляд такі ж, як при дизентерії.

Найбільш ефективним етіотропним препаратом є мономіцин, що використовується по 150 000-250 000 ОД 4 рази в день двома п'ятиденними курсами з інтервалом 5-7 днів. При тяжкому перебігу хвороби проводять три курси, мономіцин поєднують з окситетрацикліном. Відзначено позитивний ефект від метронідазолу, хініфону (ятрену), ампіциліну.

Поряд з етіотропною терапією, показані дезінтоксикаційні засоби (5 % розчин глюкози, реополіглюкін, 5-10 % розчин альбуміну) і препарати, що підвищують загальну реактивність організму. При тяжких формах проводять гемотрансфузії.

Розвиток гострого апєндикиту або кишкових ускладнень балантидіазу є показанням до екстреного хірургічного втручання.

Виписування реконвалесцентів здійснюється за умови клінічного одужання і двох негативних результатів паразитоскопічного дослідження.

**Профілактичні заходи.** Необхідні суворе дотримання санітарно-гігієнічних норм при догляді за свиньми, знезаражування їх фекалій, санітарний благоустрій населених місць, а також своєчасне виявлення й адекватне лікування хворих. Випорожнення осіб, які контактували з хворими на балантидіаз, потрібно дослідити на наявність цист інфузорій.

### Питання для самоконтролю

1. Назвіть збудника балантидіазу.
2. Як розповсюджується ця хвороба?
3. Клінічні форми балантидіазу, їх прояви.

4. Як підтвердити діагноз балантидіазу?
5. Принципи лікування хворих на балантидіаз.
6. Як запобігти захворюванню?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на балантидіаз.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику балантидіазу.
3. Хворому на балантидіаз лікар призначив протозооскопічне обстеження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. З наведеного переліку ознак виберіть характерні для гострої форми балантидіазу: біль в епігастрії; випорожнення рясні, смердючі, з домішками крові і гною; лімфоцитоз; еозинофілія; випорожнення нагадують рисовий відвар; збільшена селезінка; нормальна температура тіла.
5. В інфекційне відділення поступила свинарка зі скаргами на метеоризм, періодично виникаючий пронос, тупий біль у животі, значне схуднення. Хворіє протягом 5-ти років. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?

## ЛЯМБЛІОЗ

Лямбліоз (*lamblia*) – інвазія найпростішими (лямбліями), що перебігає переважно безсимптомно, рідше спричинює розлади функції дванадцятипалої кишки та інших органів травлення.

**Етіологія.** Збудник – *Lamblia intestinalis* – проходить вегетативну і цистну стадії розвитку. Цисти перетворюються на вегетативну форму, головним чином, у дванадцятипалій кишці під впливом травних ферментів. За допомогою присмоктувального диска лямблії чіпляються до ворсинок слизової оболонки. Частина паразитів потрапляє у нижні відділи кишок, де не знаходить сприятливих умов для існування, перетворюється на цисти і виділяється назовні.

**Епідеміологія.** Джерелом паразитів є хвора людина або лямбліоносій. У розповсюдженні лямблій активну роль відіграє персонал дитячих закладів і, особливо, харчоблоків. Механізм передачі збудника фекально-оральний. Зараження відбувається при споживанні забруднених харчових продуктів і води, а також через руки, побутові речі. У дитячих садках і яслах цисти лямблій часто знаходять при обстеженні санвузлів, іграшок, майданчиків.

Найчастіше заражаються діти віком 1,5-4 роки (20-50 %). У дорослих лямблії знаходять у 2-4 рази рідше, переважно у хворих з дисфункцією кишок і шлунка. Частота зараження вища влітку і восени.

**Патогенез.** Здебільшого інвазія перебігає безсимптомно. Ознаки хвороби з'являються при дуже масивній інвазії та зниженій опірності організму. Інтенсивне розмноження лямблій на слизовій оболонці у верхніх відділах кишок спричинює порушення пристінкового травлення і всмоктування, стимулює розмноження мікрофлори.

Частіше розвиваються моторні та ферментативні порушення дванадцятипалої кишки, рідше – запалення. У патологічний процес можуть залучатися інші відділи травного каналу, жовчні протоки і міхур, підшлункова залоза. Але безпосередньо на ці органи лямблії не діють, у жовчі вони швидко гинуть. Можливість внутрішньотканинного паразитування лямблій не доведена.

**Клінічні прояви.** Розрізняють безсимптомне лямбліоносійство і лямбліоз як хворобу. У 90 % дітей з інвазією будь-яких ознак хвороби виявити не вдається. При масивній інвазії переважають симптоми ураження верхнього відділу травного каналу. Діти скаржаться на нудоту, слабкий тупий або переймистий біль у животі, зниження апетиту, здуття живота. Час від часу їх турбують бурчання в животі і пронос, рідше закрепи. При тривалій хворобі відзначаються частий біль голови, безсоння, швидка розумова і фізична стомлюваність. Обличчя бліде, є ознаки вегетосудинної дистонії. Під час пальпації епігастрію спостерігається незначна болючість.

При обстеженні хворого виявляють дискінезію кишок, жовчних проток і міхура за гіпертонічним, а з часом й за гіпотонічним типом, може приєднуватися бактерійний холецистохолангіт. Підвищується або знижується шлункова секреція, пригнічується зовнішньосекреторна функція підшлункової залози.

Лямбліозна інвазія часто поєднується з кишковими інфекціями (дизентерія, сальмонельоз, балантидіаз).

**Ускладнення.** Розвиваються рідко. Здебільшого це дуоденіт, ентерит чи гастроентерит, холецистохолангіт, спричинені активізацією умовно-патогенної мікрофлори.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ паразитоскопічним. Грунтується на виявленні цист у свіжому, ще теплому калі і вегетативних форм лямблій у дуоденальному вмісті при мікроскопії. Дослідження доцільно провести 3-5 разів з проміжками 1-2 дні. Розглядають нативні мазки і препарати, пофарбовані розчинами Люголя й еозину. Частота знахідок збільшується при застосуванні методів формалін-ефірного збагачення, фазово-контрастної і люмінесцентної мікроскопії з допомогою акридинового оранжевого;

◆ імунологічним. Виявляють протилямбліозні антитіла в реакціях гальмування міграції лейкоцитів, бластної трансформації лімфоцитів, пошкодження нейтрофілів.

**Догляд і лікування хворих.** Хворих можна лікувати як в умовах лікарні, так і вдома. Застосовують такі препарати: амінохінол (2 курси по 5 днів з перервою між ними 5-7 днів), фуразолідон (5-7 днів), метронідазол (5-7 днів) або фазижин (1-3 дні). Добре зарекомендувала себе така схема лікування: фуразолідон віковою дозою протягом 5 днів і фазижин одноразово. Через 2 тиж. роблять контрольну мікроскопію дуоденального вмісту і калу. Санацію здорових носіїв не проводять.

Прогноз сприятливий, але можливі рецидиви. Тому важливо вилікувати супровідні захворювання органів травлення і підвищити опірність організму (загартування, імуностимулятори).

**Профілактичні заходи.** Необхідно дотримуватись санітарно-гігієнічних правил у сім'ї та дитячих колективах. Потрібно мити руки після туалету і перед їдою. Воду перед вживанням треба кип'ятити, овочі та фрукти – ретельно мити і ошпарювати окропом. Необхідно проводити щоденне вологе прибирання приміщень дитячих закладів. Для дезінфекції використовують розчини хлораміну, натрію метасилікату в таких концентраціях, як при інших кишкових інфекційних хворобах.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть збудника лямбліозу.
2. Як розповсюджується ця хвороба?
3. Основні клінічні прояви лямбліозу.
4. Правила забору матеріалу для паразитоскопічного дослідження.
5. Які препарати застосовуються для лікування хворих на лямбліоз?
6. Як запобігти захворюванню?

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на лямбліоз.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику лямбліозу.
3. Хворому на лямбліоз лікар призначив протозооскопічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. У хворої зі скаргами на нудоту, здуття живота і періодичний пронос у вмісті дванадцятипалої кишки виявлено джгутикові паразити. Яке захворювання можна запідозрити?
5. З наведеного переліку хіміотерапевтичних засобів виберіть ті, що застосовуються для лікування хворих на лямбліоз: фуразолідон, пеніцилін, амінохінол, ампіцилін, метронідазол, мономіцин, тетрациклін, фталазол?



## РОБОТА МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ З ХВОРИМИ НА ІНФЕКЦІЇ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

### ГРИП

Грип (*grippe, influenza*) – гостра вірусна хвороба людини з крапельним механізмом передачі збудника, епідемічним і пандемічним розповсюдженням. Характеризується ураженням дихальних шляхів, вираженою інтоксикацією, гарячкою і помірними катаральними явищами.

Грип та інші гострі респіраторні хвороби (ГРХ) є найпоширенішими хворобами людини. За даними ВООЗ, на них щороку хворіє кожний третій житель планети, на їх долю припадає 75 % усіх інфекційних захворювань, а в роки епідемій – до 90 %. Грип та інші ГРХ посідають перше місце серед причин тимчасової непрацездатності. Етіологічним чинником ГРХ можуть бути понад 200 різних РНК- і ДНК-вірусів, а також інші мікроорганізми. За етіологією можна виділити 5 основних нозологічних форм: грип, парагрип, респіраторно-синцитіальна, риновірусна, аденовірусна хвороби.

**Етіологія.** Збудник грипу – пневмотропний вірус, що містить РНК. Залежно від антигенної будови, розрізняють три типи вірусу: А, В і С. Перехресний імунітет вони не спричинюють. До складу білкової оболонки вірусу грипу А входять два антигени – гемаглютинін і нейрамінідаза, що позначаються відповідно літерами Н і N. Цьому типу вірусу притаманна велика мінливість, тому він викликає розвиток епідемії і пандемії. Антигенна структура вірусів типів В і С значно стійкіша, вони менш мінливі, пандемію спричинити не можуть.

Віруси грипу мало стійкі в довкіллі, швидко гинуть при нагріванні, під впливом сонячного проміння, дезінфекційних розчинів, довше зберігають життєздатність при низьких температурах.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є людина: здорова особа наприкінці інкубаційного періоду, хворий протягом усього періоду захворювання (у середньому 5-7 днів) і реконвалесцент (в окремих осіб вірус може зберігатись до 14-15 днів).

Передача збудника здійснюється через повітря, що дає змогу вірусу грипу швидко розповсюдитись у континентальному і навіть глобальному масштабі, якщо немає колективного імунітету.

Грип уражає всі вікові групи людей і має сезонність. Максимальна захворюваність припадає на зимову пору. Щорічно хворіє від 10 до 25 % населення, а під час великих спалахів – 50 % і більше.

Людству відомі особливо жорстокі пандемії грипу. Найбільша з них ввійшла в історію під назвою “іспанки”. Вона буяла в 1918-1919 роках і за цей час забрала життя 20 млн людей, тобто стільки, як загинуло під час першої світової війни. Серед тих, які захворіли в Києві, помер кожний третій.

Вчені доводять, що “колискою” крупних епідемій грипу А у 20-му сторіччі була територія Китаю. Саме там зародились нові антигенні варіанти вірусу. Епідемії повторювались через кожні 2 роки. Вірус типу В зумовлював менші епідемії грипу з інтервалом коло 3 років. Тип С спричиняв спорадичну захворюваність.

**Патогенез.** Вірус грипу з вдихуваним повітрям потрапляє на слизову оболонку верхніх дихальних шляхів і проникає в циліндричний епітелій, де інтенсивно розмножується. Це зумовлює руйнування і злушення епітелію. Дегенеративний процес розповсюджується і на інтерстиціальну тканину. Віруси проникають у лімфатичні капіляри і далі в кровеносне русло. Токсини віріонів діють як капіляротоксична отрута, спричинюючи розлади кровопостачання, особливо виражені в нервовій системі.

Грип “відкриває двері” вторинній мікрофлорі, що часто призводить до запалення легень, додаткових порожнин носа, середнього вуха, ниркових мисок тощо. Розвивається також імунодефіцитний стан організму, внаслідок чого активізуються супровідні хронічні захворювання – туберкульоз, ревматизм, нефрит.

Тривалість імунітету залежить від типу вірусу. Після грипу, спричиненого вірусом типу А, він зберігається не більше 2 років, типу В – до 3-4 років, а після типу С – протягом усього наступного життя.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від декількох годин до двох діб. Клінічна симптоматика грипу, викликаного вірусами типів А і В, приблизно однакова. Вірус типу С зумовлює здебільшого легку форму хвороби. Тяжка форма виникає під час епіdemій частіше, ніж у міжепіdemічний період.

Розрізняють *типовий* (з наявністю токсикозу і катаральних явищ) та *атиповий грип*. Останній включає такі форми: блискавична, без температури, без катаральних явищ.

Типовий грип розпочинається раптово: хворого починає морозити, швидко наростає біль голови і підвищується температура тіла. Біль локалізується здебільшого в ділянці лоба, надбрівних дуг, рідше у скронях, з переходом на очні яблука. Незабаром приєднуються біль і ломота в м'язах, крупних суглобах і попереку, відчуття жару. Різко погіршується самопочуття, наростає слабкість, дратує яскраве світло, шум. Хворий кволий, сонливий, іноді, навпаки, дещо збуджений і скаржиться на безсоння. При тяжкому перебігу грипу з'являються запаморочення, можливі порушення свідомості, марення і корчі. Усе це свідчить про розвиток сильного токсикозу. Температура тіла швидко досягає високих цифр (38,5-40 °С), шкіра вкривається потом.

Хворі відзначають, що їм закладає ніс, дере в горлі, часто чхають. З'являється сухий кашель, який супроводжується дряпанням і болем за грудиною. Часто приєднується осиплість голосу. Трапляються носові кровотечі. У більшості хворих на 2-4-й день кашель стає вологим і турбує рідше. Хвороба перебігає з нежитем або без нього.

У третини хворих відзначаються напади трахеїту: виникає надсадний кашель, лице синіє, набрякає, очі "наливаються" кров'ю і сльозяться, з носа виділяється невелика кількість рідкого слизу, з'являється відчуття ядухи. Коли нарешті хворому вдається відкашляти невелику кількість харкотиння, кашель припиняється.

При огляді хворого привертають увагу гіперемія і одутість лиця, блиск очей, помірний кон'юнктивіт, сльозотеча. На губах і ніздрях нерідко з'являються герпетичні висипання. Виділення з носа незначні, у випадку приєднання бактерійної флори стають слизово-гнійними. М'яке піднебіння і задня стінка носоглотки гіперемійовані, дещо набряклі, може виявлятися енантема у вигляді дрібної зернистості. У більшості хворих частота пульсу відповідає температурі тіла, приблизно в 30 % – відносна брадикардія. Артеріальний тиск крові має тенденцію до зниження. Тони серця ослаблені. У легенях часто виявляють жорстке або ослаблене везикулярне дихання, розсіяні сухі хрипи. У розпал хвороби можливі скарги на втрату апетиту, нудоту, одно- або дворазове блювання, запор. Зміни в загальному аналізі крові: лейкопенія з незначним паличкоядерним зсувом, відносний лімфоцитоз і моноцитоз.

Гарячковий період триває 2-5 днів, значно рідше 6-7 днів. Температура тіла знижується протягом доби, далі може зберігатись субфебрилітет. Багато реконвалесцентів відзначають часті болі голови, швидку фізичну і розумову втому, дратливість. Такий стан може тривати до одного місяця.

**Ускладнення.** На тлі грипу можуть виникати різноманітні ускладнення, частіше з боку органів дихання: бронхіт, пневмонія вірусно-бактерійної або бактерійної етіології. Якщо до грипозного токсикозу приєднується токсикоз за рахунок пневмонії, то стан хворого різко погіршується. Можуть розвинути гостра серцево-судинна недостатність, набряк легень і мозку. Другу групу ускладнень становлять запалення додаткових порожнин носа, піднебінних мигдаликів і середнього вуха: гайморит, фронтит, тонзиліт, отит. Рідше виникають інфекційно-токсичний шок, міокардит, менінгіт, енцефаліт, пієлоцистит, тромбофлебіт, а також загострення супровідних хронічних хвороб – ревматизму, туберкульозу, нефриту тощо.

В осіб похилого і старечого віку грип перебігає на тлі невисокої гарячки, але часто ускладнюється тяжкою пневмонією, провокує загострення ішемічної хвороби серця і декомпенсацію серцево-судинної діяльності.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ вірусологічний. Виділити вірус (на курячих ембріонах або в культурі тканин) вдається рідко. Його ідентифікація має важливе значення, головним чином, для розшифрування епідемії грипу, що розпочалась;

#### **Правила забору матеріалу**

Роблять змиви і мазки зі слизової оболонки задньої стінки глотки, носа, мазки з кон'юнктиви. Матеріал слід забрати в перші дні захворювання і негайно доставити у вірусологічну лабораторію. Для отримання змиву з носоглотки хворому пропонують спочатку прополоскати горло водою, а потім сольовим розчином Хенкса. Злив збирають через лійку в стерильну пробірку. Злив з носа отримують шляхом промивання кожного носового ходу ізотонічним розчином натрію хлориду. Мазки (слиз) беруть стерильними ватними тампонами, змоченими в ізотонічному розчині натрію хлориду, сольовому розчині Хенкса тощо. Тампони вміщують у пробірки з тією самою рідиною.

◆ серологічний (основний). Частіше застосовують РНГА з діагностикомом із консервованих еритроцитів, на поверхні яких фіксовані віруси грипу. Досліджують парні сироватки крові, забрані в перші дні хвороби і через 10-14 днів. Діагностичне значення має наростання титру антитіл у 4 рази і більше. Крім РНГА, використовують РЗК, РГГА, РН. Високочутливим і дуже перспективним є імуноферментний метод.

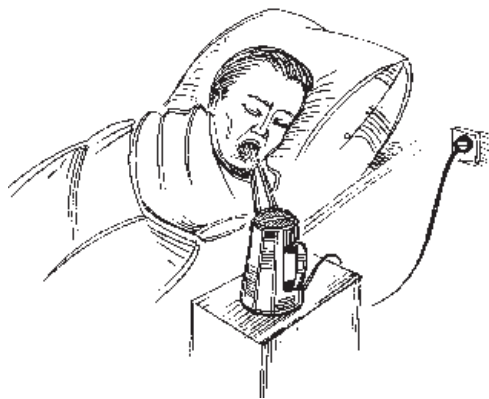
Для швидкої діагностики грипу використовують метод імунофлуоресценції. Для цього беруть мазки і змиви з носоглотки, які відправляють у вірусологічну лабораторію, де їх обробляють флуоресцентним специфічним імуноглобуліном. При наявності вірусів грипу під люмінесцентним мікроскопом видно яскраво-зелене свічення.

**Лікування та догляд хворих.** Під час епідемії важливого значення набуває організація своєчасної лікувальної допомоги населенню. Виправдала себе практика медичного обслуговування хворих переважно вдома.

Хворий повинен лежати в окремій кімнаті, яка добре провітрюється 3-4 рази на день. Під час провітрювання хворий повинен бути вкритий теплим одягом. У гарячковий період і наступні 2 дні він повинен дотримуватись ліжкового режиму. Рекомендується молочно-рослинна вітамінізована дієта, вживання великої кількості теплої підкисленої рідини (чай з лимоном, фруктові соки). Широко використовують гарячі напої з ягід калини, малини, настій квітів липи, бузини, листя суниць, евкалипта, хвощу польового, квіток ромашки, а також гаряче молоко з медом. Володіючи потогінним ефектом, ці засоби сприяють видаленню вірусів і токсинів, попереджують перегрівання організму. Після рясного потіння хворому необхідно замінити білизну.

Хворі на грип часто дратливі та капризні, відмовляються від їди. Тому медична сестра повинна бути особливо уважною і ввічливою, намагатись їх підбадьорити і своєчасно нагодувати.

Як відволікальні засоби показані гірчичники на грудну клітку, литки і підшви. Важливе значення має туалет носа, тому що набряк його слизової оболонки і виділення погіршують носове дихання. Для туалету носа використовують гнотики з вазеліновим маслом. Набряк слизової зменшують закапуванням у кожний носовий хід по 2-3 краплі 2-3 % розчину ефедрину чи 1 % розчину нафтизину.



**Мал. 41.** Парова інгаляція хворому.

У перші дні захворювання доцільні парові інгаляції з добавкою в аерозоль лимонної кислоти 1:1 000 або соку лимона. Краще інгаляції робити за допомогою спеціальних інгаляторів (мал. 41). Якщо такої можливості немає, то можна скористатись народним методом – вдихання пари щойно звареної картоплі.

Переконливо доведено доцільність опромінення низькоенергетичним гелій-неоновим лазером слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, піднебінних мигдаликів, шкіри над збільшеними лімфатичними вузлами шиї, передньої і задньої поверхні грудної клітки.

Із протівірусних засобів при грипі А добре зарекомендували себе таблетки ремантадину всередину за схемою: у 1-й день по 0,1 г 3 рази на день, у 2-й і 3-й дні – по 0,1 г 2 рази, у 4-й – 0,1 г. Подібним ефектом при грипі А володіє адапромін, який призначають по 0,05 г 2-3 рази на день протягом 5 днів. Доцільно застосувати людський лейкоцитарний інтерферон по 3-5 крапель у кожний носовий хід через 1-2 год або в аерозолі протягом 2-3 днів чи стимулятори інтерфероноутворення: мефенамінову кислоту, амізон, циклоферон, аміксин. Можна закапувати у кожний носовий хід 5 % розчин епсилон-амінокапронової кислоти. Для лікування вірусного риніту використовують 0,25-0,5 % оксолінову мазь, якою змащують слизову оболонку носа 2-3 рази на день 3-4 дні поспіль. Вказані протівірусні засоби слід призначати в перші дні хвороби, пізніше вони не ефективні.

Знизити температуру тіла, зменшити біль голови і м'язові болі можна за допомогою парацетамолу, анальгін, аскофену, аспірину. Але жарознижувальними препаратами не можна захоплюватись, оскільки гарячка є дуже важливою пристосувальною і захисною реакцією організму, стимулює утворення власного інтерферону. Доведено, що вірус грипу добре розмножується при температурі 36-37 °С і перестає розмножуватись при 40 °С. Це підтверджують і клінічні спостереження: при температурі тіла понад 38,5 °С гарячковий період триває не більше 2-3 діб, видужання настає відносно швидко, а ускладнення виникають рідко. Отже, у легких і середньотяжких випадках жарознижувальні препарати не доцільні.

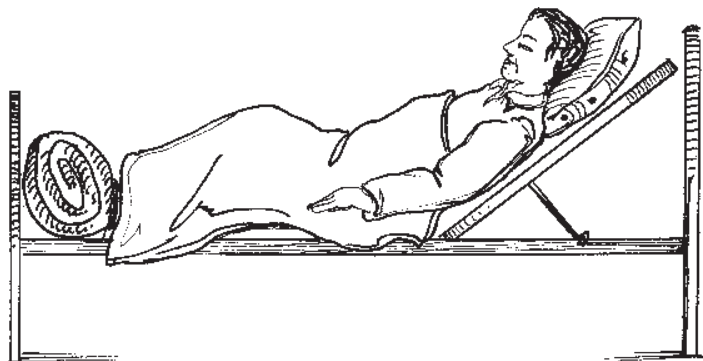
У випадку підвищення температури тіла до 40 °С і вище, виражених мозкових і серцево-судинних порушень хворому дають таку мінімальну дозу препарату, яка знизить температуру тіла на 1-2 °С – до рівня, при якому він буде більш-менш задовільно переносити гарячковий стан.

Усім хворим призначають полівітаміни, аскорутин всередину. При скаргах на сухий кашель рекомендують протикашльові засоби – кодеїн, тусупрекс, лібексин, содо-парові інгаляції, при вологому кашлі – мукалтин, бромгексин, відвари трав (листя підбілу, трава термопсису, корінь алтеї), а також нашатирно-анісові краплі, відхаркувальну мікстуру.

При тяжкому перебігу грипу та ослабленим хворим, крім вказаних середників, вводять протигрипозний донорський гаммаглобулін по 3 мл внутрішньом'язово одноразово, іноді повторно через 6-12 год. У зв'язку з вираженим токсикозом внутрішньовенно вводять реополіглюкін, фізіологічні розчини натрію хлориду і глюкози. Щоб запобігти підвищенню тиску крові в малому колі кровообігу і набряку легень, вводять не більше 500-800 мл рідини краплинно й одночасно застосовують сечогінні (фуросемід, лазикс, гіпотіазид). Призначають еуфілін, інгаляції киснем або карбогеном.

У разі приєднання пневмонії хворому треба надати зручного напівсидячого положення, піднявши підголівник ліжка або підклавши додаткову подушку (мал. 42).

Хворих з дуже тяжкою (гіпертоксичною) формою грипу слід лікувати в палатах інтенсивної терапії. Протигрипозний гаммаглобулін або сироватковий поліглобулін їм призначають по 3-6 мл через 4-6 год внутрішньом'язово або навіть внутрішньо-



*Мал. 42.* Положення хворого в ліжку при пневмонії.



венно. У разі набряку легень дають вдихати киснево-спиртову суміш, а на кінцівки накладають венозні джгути. Негайно внутрішньовенно вводять строфантин, фуросемід (лазикс), препарати калію, глюкокортикоїди.

На практиці нерідко зловживають антибіотиками. Разом з тим, існують чіткі клінічні показання до їх застосування:

„дуже тяжкий перебіг грипу (гіпертоксична форма з енцефалітними явищами);

„грип у дітей перших років життя, різко ослаблених, осіб похилого і старечого віку;

„наявність бактерійних ускладнень;

„супровідні хронічні захворювання, які можуть загостритись під впливом грипу.

У решта випадків антибіотики протипоказані, бо вони підсилюють алергізацію організму, пригнічують утворення протигрипозних антитіл, збільшують частоту різних ускладнень. За показаннями застосовують пеніцилін, ампіцилін, цефалоспорини, еритроміцин тощо.

**Прогноз** при неускладненому перебігу грипу переважно сприятливий. Серйозний прогноз – при ускладненні його пневмонією в дітей молодшого віку, літніх, дуже ослаблених людей, при тяжких супровідних захворюваннях (хронічна легенева недостатність, цукровий діабет, вади серця тощо).

**Профілактичні заходи.** Необхідна рання ізоляція хворого. У домашніх умовах краще виділити окрему кімнату, яку часто провітрюють (4-6 разів на день) і прибирають вологим способом із застосуванням дезінфекційних розчинів; рекомендується ультрафіолетове опромінення.

**Дезінфекція при захворюваннях з переважно крапельним механізмом передачі**

- провітрювання та ультрафіолетове опромінення приміщень
- застосування для дезінфекції повітря аерозолів із вмістом перекису водню (“Букет”, “Рожевий”)

- вологе прибирання з використанням двітретиниосновної солі гіпохлориту кальцію (ДТСГК), кальцію гіпохлориту (КГ), 3 % розчину хлораміну, 1 % розчину амфолану
- харкотиння, змиви з носоглотки перемішують із подвійною кількістю 3 % розчину ДТСГК, КГ або 5 % розчину хлораміну, експозиція 2 год
- посуд з-під виділень занурюють в 1 % розчин ДТСГК, КГ або 3 % розчин хлораміну на 2 год
- столовий посуд кип'ятять у 2 % розчині соди 30 хв або занурюють в 1 % розчин ДТСГК, КГ або 3 % розчин хлораміну
- постільні речі, хусточки до носа, рушники та одяг знезаражують кип'ятінням, хлорвмісними розчинами або в дезінфекційних камерах

Особи, які спілкуються з хворим, повинні користуватись марлевою маскою.

У період підвищеної захворюваності відмінюються дитячі ранки та інші масові заходи. На лікувальні заклади накладається карантин. Медичні, торгові й транспортні працівники зобов'язані носити маски, замінюючи їх через кожні 3-4 год.

Медичний персонал, який обслуговує хворих на грип, обов'язково за 1 міс. до епідемії вакцинують гриппозною вакциною. Під час роботи рекомендується періодично змазувати носові ходи оксоліновою маззю або будь-яким жиром.

Для екстреної профілактики грипу використовують ті самі противірусні препарати, що й з лікувальною метою. В епідемічному осередку грипу А контактним особам (у сім'ях, гуртожитках, на виробництві) дають ремантадин по 0,05 г на добу протягом 5-ти днів або лейкоцитарний інтерферон по 5 крапель у кожний носовий хід 2-3 рази на день. Введення протигрипозного імуноглобуліну показане передусім для захисту дітей до 3 років, вагітних і дуже ослаблених осіб. Під час епідемії достатньо 2 ін'єкції по 3 мл з інтервалом у 2-3 тижні. З метою специфічної профілактики використовують живі та інактивовані вакцини з штамів вірусів А та В. Перевагу надають інактивованій вакцині, бо вона має слаб-

ку реактогенність. Живі вакцини вводять тільки в носові ходи або через рот, інактивовані – також підшкірно і внутрішньошкірно. Населення треба імунізувати якомога раніше – ще до виникнення епідемії або хоча б на її початку.

Неспецифічні засоби профілактики грипу та інших ГРХ можуть бути суттєвим доповненням до вакцинації або навіть альтернативою їй. Вони застосовуються для сезонного і термінового захисту від цих інфекцій. Насамперед це фізичне виховання, загартування, рефлексопрофілактика, самомасаж тощо.

Сезонні профілактичні заходи здійснюються в період підвищення захворюваності. Для цього декілька тижнів застосовують імуностимулювальні (метилурацил, амізон, аміксин) та загальнозміцнювальні препарати і процедури. До термінової профілактики вдаються за епідемічними показаннями, користуючись протівірусними препаратами. Вона проводиться серед таких груп населення:

- „особи, які спілкуються з хворими;
- „колективи шкіл-інтернатів, працівники пасажирського транспорту, торгівлі, лікувальних закладів;
- „літні люди, хронічні хворі та інші особи з ослабленим імунітетом.

Серед населення проводять санітарно-освітню роботу, використовуючи всі види інформації – радіо, телебачення, листівки, лекції, бесіди.

### **Питання для самоконтролю**

1. Дайте характеристику збудника грипу.
2. Як розповсюджується хвороба?
3. Основні клінічні прояви грипу.
4. Які ускладнення може спричинити грип?
5. Якими методами можна підтвердити діагноз?
6. Техніка забору матеріалу від хворого для лабораторного дослідження.
7. Принципи лікування хворих на грип.
8. Особливості догляду за хворим.
9. Як запобігти захворюванню на грип?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на грип.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику грипу.
3. Хворому на грип лікар призначив вірусологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Хворого на грип середньої тяжкості залишено для лікування вдома. Організуйте догляд за ним.
5. У пацієнта С., хворого на грип, температура тіла 37,6 °С. Чи доцільно застосовувати жарознижувальні препарати?
6. Медична сестра повторно відвідала хворого на грип, щоб ввести призначений лікарем антибіотик. Звернула увагу на погіршення стану, появу задишки, ціаноз губ, посилення кашлю. Що треба зробити?
7. У хворого з дуже тяжкою формою грипу, ускладненого міокардитом виник набряк легень. Ваші дії?

## ПАРАГРИП

Парагрип (*paragrippe*) – гостра вірусна хвороба людини з крапельним механізмом передачі. Перебігає з переважним ураженням гортані та бронхів, помірною інтоксикацією і гарячковою реакцією.

**Етіологія.** Збудник – параміксовірус, що містить РНК. Розрізняють його 4 типи, які, подібно до вірусу грипу, мають гемаглютинін і нейрамінідазу. Разом з тим, віруси не володіють антигенною мінливістю, тому епідемії та пандемії не спричиняють. Найбільш вірулентний вірус 3-го типу.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хворий з клінічно вираженою або стертою формою парагрипу. Безсимптомне носійство зустрічається дуже рідко. Хворі виділяють вірус протягом 7-10 діб з краплями носоглоткового слизу, особливо інтенсивно в перші дні захворювання при кашлі та чханні. Збудник передається з повітрям, значно рідше і в меншій кількості – через побутові речі.

Сприйнятливність до парагрипу висока. На нього припадає коло 20 % гострих респіраторних захворювань у дорослих і до 30 % – у дітей. Частіше спостерігається спорадична захворюваність, рідше – локальні спалахи. Захворювання виникають протягом усього року з невеликими підйомами в холодний період.

**Патогенез.** Вірус розмножується переважно в епітелії слизової носа і гортані, де виникає запальний процес, який може розповсюдитись на трахею і нижні дихальні шляхи. Внаслідок набряку слизової оболонки гортані, нагромадження секрету в її просвіті та ларингоспазму може виникнути стеноз гортані (круп). Проникнувши в кров, віруси і продукти розпаду зумовлюють розвиток інтоксикації організму та гарячки. Пневмонія є наслідком активізації бактерій.

Майже всі люди переносять парагрип у дитячому віці. Наявність типоспецифічного гуморального імунітету не завжди запобігає повторним захворюванням, які, однак, перебігають легко.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 2 до 7 діб. Частіше хвороба розпочинається з невеликого нежитю, кашлю, сухості та першіння в горлі, субфебрилітету. Токсикоз помірний або відсутній. Зрідка хворі скаржаться на мерзлякуватість, біль голови, ломоту в тілі, відзначають швидке підвищення температури тіла до 39 °С і більше.

Лице звичайного кольору. Половина хворих має кон'юнктивіт. Ніс закладений, виділення з нього спочатку рідкі, серозні, а потім густі або слизово-гнійні. Гіперемія слизової оболонки задньої стінки глотки помірна, на ній з'являються лімфоїдні фолікули, іноді на м'якому піднебінні – зернистість. Шийні та підщелепні лімфатичні вузли збільшуються зрідка. Пульс відповідає температурі тіла. Тони серця ясні або приглушені. Іноді трохи збільшені печінка і селезінка. Периферична кров без змін, часом відзначаються помірний лейкоцитоз і моноцитоз.

**Ускладнення.** Порівняно з грипом парагрип перебігає легше. Ускладнення трапляються переважно в дітей перших років життя. У них може розвинути стеноз гортані (несправжній круп) з яскравою картиною: хрипкий голос, грубий “гавкаючий”

кашель, шумне дихання із затрудненим вдихом і втягуванням міжреберних проміжків, ціаноз шкіри та слизових. Такий стан триває 1-3 доби, може призвести до асфіксії і смерті.

Парагрип часом ускладнюється синуситами, отитом, зумовлює загострення хронічних хвороб, в інфекційний процес можуть втягуватись нижні відділи дихальних шляхів з розвитком пневмонії.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ вірусологічний. Найбільш достовірним є виділення вірусу на культурі ниркового епітелію або ембріоні людини;

Слиз із носового ходу або ротоглотки для дослідження беруть так само, як і при грипі.

◆ серологічний. За допомогою методу імунофлуоресценції вірус парагрипу можна виявити вже через декілька годин після забору слизу. Чутливим і специфічним є імуноферментний метод.

Діагностика парагрипу можлива також за допомогою РГГА або РЗК з парними сироватками крові, забраними на початку захворювання і через 2-3 тижні. Діагностично значимим вважають зростання титру антитіл у 4 рази і більше.

**Догляд і лікування хворих.** Хворих на парагрип лікують переважно в домашніх умовах. Госпіталізації підлягають ті, в яких парагрип ускладнився крупом або пневмонією, діти віком до 2 років, а також особи із супровідними захворюваннями, які можуть загостритись. Специфічних методів лікування парагрипу немає. Місцево застосовують оксолінову мазь, при сильному нежитю – судинозвужувальні середники. У тяжких випадках доцільно ввести донорський гаммаглобулін або поліглобулін.

У разі розвитку пневмонії призначають антибіотики (бензилпеніцилін, цефазолін, еритроміцин тощо), відхаркувальні засоби, гірчичники. Якщо з'явились ознаки крупу, медична сестра повинна про це негайно сповістити лікаря і, не чекаючи його прибуття, почати надавати невідкладну допомогу.

**Невідкладні заходи при крупі**

- відволикальні засоби: гарячі ножні ванни (температура води 38-39 °С) чи ножні ванни з гірчицею
- парові інгаляції або застосування аерозолу такого складу: натрію гідрокарбонат 4 % розчину 4 мл, рибонуклеаза – 0,05 г, еуфілін 2,4 % 5 мл, димедрол 1 % 1 мл, хлорофіліпт 1 % 5 мл
- заспокійливі (настоянка валеріани, діазепам, оксибутират натрію)
- антигістамінні (димедрол, супрастин, тавегіл)
- сечогінні (фуросемід, лазикс)
- глюкокортикоїди (преднізолон, гідрокортизон)
- при неефективності вказаних заходів вдаються до інтубації трахеї

Прогноз більш сприятливий, ніж при грипі. У дітей при парагрипозному крупі та вірусно-бактерійних пневмоніях він може бути несприятливим.

**Профілактичні заходи.** Рекомендуються загальноприйнятні при інфекціях дихальних шляхів санітарно-гігієнічні та протиепідемічні заходи: ізоляція хворих, часте провітрювання і вологе прибирання кімнат; кип'ятіння посуду й білизни; використання обслуговуючим персоналом марлевих масок. З метою індивідуальної профілактики в епідемічних осередках застосовують інтерферон та оксолінову мазь. Важливе значення має попередження протягів, скупчень людей у дитячих закладах і на виробництві. Створені вакцини, які проходять випробування.

**Питання для самоконтролю**

1. Охарактеризуйте збудника парагрипу.
2. Як можна заразитися парагрипом?
3. Як проявляється хвороба?
4. Які ускладнення може спричинити парагрип?
5. Принципи лікування хворих.
6. Невідкладна допомога при крупі.
7. Як вберегти себе від захворювання?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на парагрип.
2. Хворому на парагрип лікар призначив вірусологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Хворий Ц. скаржиться на біль голови, помірний кашель, сухість в горлі, підвищення температури тіла до 37,6 °С, нежить. При огляді незначно виражений кон'юнктивіт, слизово-гнійні виділення з носа, виявлено помірну гіперемію слизової оболонки задньої стінки глотки. Яке захворювання можна запідозрити? Організуйте догляд за хворим.
4. З наведеного переліку ускладнень інфекційних хвороб виберіть ті, що можуть виникнути у хворого на парагрип: гостра ниркова недостатність, стеноз гортані, отит, гнійний менінгіт, синусит, гостра печінкова недостатність, міокардит.
5. У хворої на парагрип голос став хрипким, з'явилися грубий "гавкаючий кашель", ціаноз губ, дихання стало шумним. Про що це свідчить? Ваші дії?

## РЕСПІРАТОРНО-СИНЦИТІАЛЬНА ХВОРОБА

Респіраторно-синцитіальна інфекція (*infectio respiratoria syncytialis*) – гостра вірусна хвороба з крапельним механізмом передачі, яка перебігає з ураженням нижніх відділів дихальних шляхів і помірною інтоксикацією.

**Етіологія.** Збудник – вірус, що містить РНК і належить до роду пневмовірусів. Він не стійкий у довкіллі, швидко інактивується при нагріванні, під дією дезінфекційних засобів.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хворий з клінічно вираженою або стертою формою хвороби, рідше – вірусоносії. Хворі виділяють вірус протягом усього захворювання. Передається вірус через повітря. До респіраторно-синцитіальної інфекції найбільш сприйнятливі немовлята. Протягом перших років життя її переносять практично всі.



Хвороба виявляється повсюди. Спалахи в дитячих закладах виникають частіше взимку або навесні. Серед контактних дітей віком 1-2 роки захворює коло 75 %, а серед дітей старшого віку – до 30 %. У дорослих респіраторно-синцитіальна інфекція складає 8-10 % від числа ГРХ і часто перебігає як змішана інфекція.

**Патогенез.** Вірус проникає в епітелій дихальних шляхів. Запальний процес починається зі слизової оболонки носових ходів, охоплює глотку і розповсюджується на нижні дихальні шляхи. У дітей віком до 1 року може виникнути некротичний бронхіоліт із закупоренням просвіту бронхів тягучим слизом. Порушення дренажної функції бронхіального дерева веде до кисневої нестачі, ателектазу, емфіземи, приєднання вірусно-бактерійної пневмонії.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває 3-7 діб. У дітей старших вікових груп і дорослих респіраторно-синцитіальна інфекція, як правило, перебігає легко з переважним ураженням верхніх відділів респіраторного тракту. Хворі відзначають закладання носа, першіння в горлі, чхають, покашлюють. Слизова оболонка носоглотки гіперемійована, набрякла. Невдовзі починає виділятися велика кількість в'язкого слизу. Температура тіла нормальна або субфебрильна. Склад периферичної крові в нормі чи відзначається помірний лімфо- і моноцитоз. Хвороба триває 2-10 діб.

У кожної 4-5-ої дитини в ранньому віці респіраторно-синцитіальна інфекція перебігає з бронхіолітом і пневмонією. Поряд із задишкою та акроціанозом відзначаються підвищення температури тіла і лейкоцитоз. Часто збільшені печінка і селезінка. У 50 % випадків пневмонія супроводжується нападами астми.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ вірусологічний. Вірус вирощують на клітинних культурах;

Матеріал із ротоглотки і носа для вірусологічного дослідження забирають так само, як при грипі.

◆ серологічний. Здійснюється за допомогою РЗК і РН з парними сироватками крові. Перспективним є імуноферментний метод.

Для виявлення специфічного антигена в носоглоткових виділеннях користуються методом імунофлуоресценції. Найбільший відсоток знахідок припадає на 1-2-й день хвороби.

**Догляд і лікування хворих.** Важливе значення надається догляду за хворим, застосуванню загальнозміцнювальних і стимулювальних засобів. На початку захворювання доцільно використати людський лейкоцитарний інтерферон (закапування в ніс або інгаляції) чи стимулятори утворення власного інтерферону (амізон, аміксин, циклоферон тощо). У разі приєднання пневмонії, бронхіоліту та астматичного компонента призначають антибіотики, бронхоспазмолітичні середники, протикашльові й відхаркувальні (алтейний сироп, терпінгідрат, пертусин, нашатирно-анісові краплі), антигістамінні, гірчичники, банки, розтирання грудей скипидарною маззю, кисневу терапію. Якщо потрібна інтенсивна терапія, хворого переводять у реанімаційне відділення.

**Профілактичні заходи.** З неспецифічних заходів рекомендуються ті самі, що й при грипі.

### **Питання для самоконтролю**

1. Епідеміологічні особливості хвороби.
2. Особливості патогенезу.
3. Основні клінічні прояви.
4. Перечисліть лабораторні методи діагностики.
5. Яке лікування повинні отримувати хворі?

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на респіраторно-синцитіальну хворобу.
2. Хворому на респіраторно-синцитіальну хворобу лікар призначив вірусологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. У немовляти, хворого на респіраторно-синцитіальну хворобу, підвищилась температура до 40 °С, з'явились задишка, акроціаноз. Про що це свідчить? Ваші дії?
4. Хворого на респіраторно-синцитіальну хворобу залишено для лікування вдома. Організуйте догляд за ним.

5. З наведеного переліку медикаментів виберіть стимулятори утворення власного інтерферону: лаферон, циклоферон, амізон, людський лейкоцитарний інтерферон, реаферон, аміксин, інтрон А?

## РИНОВІРУСНА ХВОРОБА

Риновірусна інфекція (*rhinovirus*) – гостра вірусна хвороба з крапельним механізмом передачі, що перебігає з переважним запаленням слизової оболонки носоглотки і сильним нежитем.

**Етіологія.** Збудник – пікорнавірус, що містить РНК. Відомо 113 сероварів риновірусів, кожний з яких має свої антигени.

**Епідеміологія.** Джерело збудника – хворий, який може виділяти вірус протягом усього захворювання аж до припинення нежитю (1-2 тижні). Не виключена можливість зараження від здорового вірусоносія. Віруси передаються через видихуване повітря з крапельками слизу, особливо інтенсивно під час чхання і нежитю. Сприйнятливість до риновірусної інфекції висока; хворіють як діти, так і дорослі. Оскільки існує багато сероварів вірусів, захворювання в однієї людини може виникати декілька разів протягом року. Для кожної місцевості характерний свій набір риновірусів. Рівень захворюваності підвищується в осінньо-зимовий період і ранньою весною, у сиру і холодну погоду. Частіше виникають спорадичні захворювання, рідше – локальні спалахи в сім'ях і колективах.

**Патогенез.** Вірус розмножується в слизовій оболонці носа. Запальний процес супроводжується розширенням судин і набряком слизової, інфільтрацією її лімфоїдними клітинами, злущенням епітелію і рясними серозними виділеннями. У немовлят такі зміни можуть розповсюджуватись на гортань, трахею і бронхи, у випадку активізації бактерійної флори приєднується пневмонія. Імунитет типоспецифічний і нетривалий (до 2-3 років).

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває 1-6 діб. Захворювання може починатись із відчуття мерзлякуватості. Через

1-2 год з'являються закладення носа, чхання, слизові та водянисті виділення з носа, які в наступному можуть набувати жовтуватого кольору (гнійні). У багатьох хворих покашлювання і дере в горлі, кон'юнктивіт зі сльозотечею, слабнуть нюх і смак. Загальна інтоксикація незначна або відсутня. Температура тіла нормальна чи субфебрильна.

Обличчя бліде. Ніс напухлий, рот напіввідкритий. На губах нерідко з'являється герпес. Слизова оболонка носа гіперемійована, набрякла. Іноді незначно гіперемійовані м'яке піднебіння і задня стінка носоглотки. Тривалість захворювання не перевищує 2 тижні.

У дітей раннього віку хвороба може ускладнюватись трахеобронхітом, пневмонією, синуситом, отитом.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ вірусологічний. Вірус можна виділити із змивів і мазків з носа, взятих у перші дні хвороби. Для його вирощування застосовують культури клітин. Частота виділення не перевищує 15-30 %;

◆ серологічний (основний). За допомогою РН і РЗК досліджують парні сироватки, забрані на початку хвороби і через 1-2 тиж.

Для швидкої діагностики риновірусної хвороби застосовують метод імунофлуоресценції.

**Догляд і лікування хворих** здійснюють у домашніх умовах. Специфічних засобів немає. Доцільно призначати стимулятори інтерфероноутворення (амізон, аміксин, циклоферон тощо). Застосовують гірчичники на литки й підшви, гарячі ножні ванни, УВЧ, УФО на ділянку носа. У ніс вводять нафтизин, ефедрин, санорин, галазолін, роблять лужні інгаляції. Рекомендується закапувати лейкоцитарний інтерферон у носові ходи. При бактерійних ускладненнях застосовують антибіотики.

**Профілактичні заходи.** Важливе значення має загартування в комплексі з іншими заходами, що підвищують опірність організму. Обґрунтована ізоляція хворого в період вираженої ринореї. Контактним особам призначають оксолінову мазь або лейкоцитарний інтерферон у ніс. Імунізація не застосовується.

### Питання для самоконтролю

1. Особливості збудника хвороби.
2. Характерні клінічні ознаки риновірусної інфекції.
3. Медикаментозні та фізіотерапевтичні засоби, що застосовуються в лікуванні хворих.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на риновірусну хворобу.
2. Хворому на риновірусну хворобу лікар призначив вірусологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Чи характерна для риновірусної хвороби висока температура тіла?
4. За медичною допомогою звернувся хворий зі скаргами на рясні слизові та водянисті виділення з носа, покашлювання, сльозотечу. Загальний стан задовільний, температура тіла нормальна, помірно виражений кон'юнктивіт, ніс напухлий, слизова оболонка гіперемійована, набрякла. Яке захворювання можна запідозрити? Надайте допомогу.

## АДЕНОВІРУСНА ХВОРОБА

Аденовірусна інфекція (*adenovirus*) – гостра вірусна хвороба з крапельним механізмом передачі, ураженням органів дихання, очей і лімфатичних вузлів.

**Етіологія.** Збудник – аденовірус, що містить ДНК. Від людини виділено понад 30 типів аденовірусів. Вони стійкі до дії низької температури, при кімнатній температурі зберігають життєздатність до 2 тижнів, швидко інактивуються при нагріванні чи під дією дезінфекційних речовин.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хворий, рідше – здоровий вірусносіть. Хворі виділяють вірус 1-2 тижні. Носійство аденовірусів у піднебінних мигдаликах може тривати багато місяців без будь-яких ознак хвороби.

Зараження частіше відбувається під час кашлю, чхання, розмови. Віруси можуть також розмножуватись в епітелії кишок і

виділяться із калом, що зумовлює вірогідність фекально-орального механізму передачі. Описані спалахи аденовірусних кон'юнктивітів після купання в басейнах.

Найбільш сприйнятливі до хвороби діти віком від 6 міс. до 6 років. Аденовірусна інфекція розповсюджена повсюди. Захворюваність підвищується в холодну пору. У міжепідемічний період на частку цієї інфекції припадає 3-7 % ГРХ у дітей, дорослі хворіють ще рідше. Епідемічні спалахи спостерігаються частіше в дитячих садках і яслах, рідше – у школах і серед призовників. Вони звичайно припадають на перші місяці формування колективу і припиняються, коли інфікування охоплює 60-80 % осіб.

Імунітет типоспецифічний і не захищає від зараження аденовірусом іншого типу.

**Патогенез.** Місцем проникнення і розмноження вірусів є епітеліальні клітини верхніх дихальних шляхів, очей і кишок, а також лімфатична тканина. Запальний процес супроводжується вираженою ексудацією, випадінням фібрину і некрозом. Характерне поступове втягнення нових ділянок слизової оболонки, розповсюдження запального процесу з верхніх дихальних шляхів на нижні з розвитком пневмонії. Внаслідок заковтування інфікованого харкотиння вірус потрапляє в травний канал, який може вражатись навіть більше, ніж дихальні шляхи.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період коливається від 4 до 12 діб, здебільшого триває 5-7 діб. Хвороба починається з підвищення температури тіла, легкого ознобу, болю голови, ломоти в тілі, зниження апетиту. Явища інтоксикації виражені слабо. Гарячкова реакція нерідко у вигляді субфебрилітету, може проявлятися двома хвилями. Обличчя червоне і дещо одутле. Склері різко ін'єковані. Слизові оболонки носоглотки і кон'юнктиви гіперемійовані. З 1-го дня дуже рясні виділення з носа і слезотеча. Піднебінні мигдалики набряклі, на їх поверхні може відкладатись плівка. Часто збільшені підщелепні та задні шийні лімфатичні вузли. Пульс частий. Нерідко збільшені печінка і селезінка. При ураженні травного каналу виникає біль у животі, пронос до 4-6 разів на день. У разі неускладненого перебігу гарячка

триває 1-2 тиж., з її спадом поступово зникає інша клінічна симптоматика.

Можливі ускладнення у вигляді пневмоній, синуситів та отиту, які супроводжуються появою нової гарячкової хвилі та погіршенням загального стану.

Залежно від локалізації основного патологічного процесу та його проявів розрізняють декілька клінічних форм: *аденовірусний ринофарингіт або риніт, фарингокон'юнктивальна гарячка, кератокон'юнктивіт, ларинготрахеобронхіт, пневмонія, мезаденіт* (запалення брижових лімфовузлів). Найчастіше виникає ринофарингіт. Для фарингокон'юнктивальної гарячки властиве приєднання кон'юнктивіту (нерідко плівчастого) зі значним набряком повік (мал. 13, вкл.). Кератокон'юнктивіт характеризується втягненням у запальний процес рогівки, можлива часткова втрата зору. Аденовірусний мезаденіт супроводжується нападами болю в животі, його здуттям і запором.

**Прогноз** сприятливий, однак гостра пневмонія в дітей 1-го року життя може закінчитись летально. У випадку ураження рогівки при пізно розпочатому лікуванні може знизитись зір.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ вірусологічний. Аденовіруси знаходять у виділеннях з носа, задньої стінки носоглотки, кон'юнктиви, а також у крові та калі. Віруси вирощують на культурі клітин;

#### **Правила забору і відправки матеріалу**

Мазки з уражених слизових оболонок беруть на 1-му тижні захворювання за допомогою сухих стерильних тампонів, які занурюють у пробірки з 3-4 мл 0,15 М розчину натрію хлориду з додаванням прогрітої 5 % кінської сироватки крові. Матеріал для дослідження треба брати до призначення етіотропних препаратів, не раніше як через 2 год після їди чи пиття.

◆ серологічний. Здійснюють за допомогою РЗК з будь-яким типом аденовірусів, що дає можливість визначити групову належність антитіл. Досліджують парні сироватки з інтервалом 2-

4 тиж. Уточнити тип збудника можна за допомогою РН. Високою чутливістю і специфічністю володіє імуноферментний метод.

Для експрес-діагностики придатний метод імунофлуоресценції із застосуванням імуноної сироватки.

**Догляд і лікування хворих.** Здійснюють із врахуванням тяжкості перебігу і клінічної форми хвороби. Місцево застосовують 0,05 % розчин дезоксирибонуклеази, який закапують у кон'юнктивальний мішок по 1-2 краплі через кожні 1,5-2 год, а 0,2 % розчин – у носові ходи. З цією ж метою застосовують свіжоприготовлений 0,25 % водний розчин оксоліну по 2 краплі 5-6 разів на день або 0,25-0,5 % мазь оксоліну, теброфену або флореналу за краї повік і для змазування слизової оболонки носа 3 рази на день; курс лікування – 10-14 днів. Засобом вибору може бути розчин інтерферону у вигляді інгаляцій, обпилення або закапування в ніс через кожні 1-2 год протягом 2-3 днів, стимулятори інтерфероноутворення (аміксин, амізон, циклоферон). Ефективність лікування тим вища, чим раніше воно розпочає.

При тяжкій формі хвороби вводять внутрішньом'язово людський імуноглобулін або поліглобулін по 3-6 мл одноразово внутрішньом'язово, при відсутності ефекту – повторно через 6-8 год або наступного дня. За показаннями – внутрішньовенні вливання реополіглюкіну, сольових розчинів тощо.

При нежиттю назначають закапування судинозвужувальних препаратів у ніс (нафтизин, галазолін). Для подолання запального процесу в носоглотці застосовують таблетки декаметоксину або фалімінту. Для стимулювання захисних сил організму призначають вітамінні препарати. При бактерійних ускладненнях показані антибіотики.

**Профілактичні заходи.** Аденовірусна вакцина перебуває на стадії випробування. Важлива роль належить підвищенню резистентності організму (загартування, раціональний режим праці та відпочинку, а також харчування). Під час епідемічного спалаху контактним особам щоденно призначають лейкоцитарний інтерферон або оксолінову мазь у носові ходи. Приймаючи дітей у дитячі ясла і садки, слід розпитати батьків про стан здоров'я



дитини, оглянути її ротоглотку, зміряти температуру тіла. У період епідемічного спалаху практикують роз'єднання дітей на термін не менше 10 днів після виявлення останнього хворого, проводять поточну дезінфекцію. Слід пам'ятати, що маска-респіратор із 4-6 шарів медичної марлі затримує майже всі крапельки слини і слизу із наявними в них збудниками ГРХ, що викидаються в повітря. Якщо користуватися марлевою маскою, то тільки цей простий захід у 8-10 разів зменшує ризик зараження.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть збудника хвороби та його особливості.
2. За яких обставин може захворіти людина?
3. Клінічні прояви аденовірусної інфекції.
4. Як підтвердити діагноз?
5. Принципи лікування хворих.
6. Основні профілактичні заходи.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на аденовірусну хворобу.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику аденовірусної хвороби.
3. Хворому на аденовірусну хворобу лікар призначив вірусологічне та серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. У хворого М. 5 дів гарячка, нежить, сльозотеча, загальна слабкість. Обличчя червоне, одутле. Судини склер розширені, кон'юнктиви червоні. Рясні виділення з носа. Гіперемія слизової оболонки ротоглотки. Підщелепні та шийні лімфовузли збільшені. Пальпуються збільшені печінка і селезінка. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?
5. У хворої аденовірусна хвороба: фарингокон'юнктивальна гарячка середньої тяжкості. Організуйте догляд за нею.

## ДИФТЕРІЯ

Дифтерія (*diphtheria*) – гостра інфекційна хвороба, що спричинюється дифтерійною паличкою. Характеризується фібринозним запаленням слизових оболонок ротоглотки, носа, гортані та токсичним ураженням серцево-судинної, нервової систем і нирок.

**Етіологія.** Збудником є коринебактерія дифтерії (*Corinebacterium diphtheriae*). Дифтерійні палички грампозитивні, нерухомі, спор не утворюють. Розрізняють три типи збудника – гравіс, мітіс, інтермедіус. Захворювання спричинюють токсигенні штами, які в процесі життєдіяльності виділяють екзотоксин.

Збудник стійкий у доквіллі, але швидко гине під впливом сонячного світла, дезінфекційних розчинів, кип'ятіння.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хворий на дифтерію, реконвалесцент або здоровий носій токсигенних штамів коринебактерії. Збудник передається переважно крапельним шляхом, який веде до розвитку дифтерії ротоглотки. Зрідка факторами передачі є забруднені руки, побутові речі, білизна. У цих випадках можуть виникати форми хвороби з локалізацією патологічного процесу поза органами дихання. Сприйнятливість до дифтерії висока. Оскільки проводиться планова імунізація дітей дошкільного віку, хворіють переважно дорослі (80 %) і діти старшого віку, не щеплені або неправильно щеплені проти дифтерії. Новонароджені та діти 1-го року життя хворіють рідко, тому що мають вроджений пасивний імунітет. Завдяки систематичним плановим щепленням в Україні захворюваність мала спорадичний характер. Але послаблення цієї роботи призвело в 1991-1996 рр. до різкого росту захворюваності. Це спонукало до відновлення планових щеплень у повному обсязі, і зараз її рівень поступово знижується. Після хвороби імунітет нестійкий.

**Патогенез.** У місці проникнення збудника (слизова оболонка ротової частини глотки та інших органів) розвивається фібринозне запалення з утворенням плівок. Дифтерійний екзотоксин спричинює загальну інтоксикацію з ураженням міокарда,

периферичної та вегетативної нервової систем, нирок, надниркових залоз. Наявність плівок у гортані, набряк слизових оболонок можуть призвести до асфіксії.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 2 до 10 діб. Клінічні прояви дифтерії різноманітні. За локалізацією ураження розрізняють *дифтерію ротоглотки* (піднебінних мигдаликів), *носа, гортані і трахеї*, а також *інших локалізацій* (ран, пупка, очей, статевих органів). Найчастіше (у 98 % хворих) реєструється дифтерія ротоглотки. Вона буває локалізованою (катаральною, острівцевою, плівчастою), поширеною (плівки виходять за межі мигдаликів), комбінованою (дифтерія ротоглотки і носа, ротоглотки і гортані) та гіпертоксичною. За тяжкістю розрізняють легкий, середньотяжкий і тяжкий перебіг.

До типових форм належить плівчаста дифтерія. Вона починається з підвищення температури тіла, загальної слабості, нездування, болю голови, незначного болю в горлі. При огляді виявляють помірну гіперемію слизової оболонки мигдаликів і піднебінних дужок, часом із синюшним відтінком. Піднебінні мигдалики збільшені, рельєф їх згладжений за рахунок вираженого набряку, на поверхні поза лакунами відзначаються суцільні щільні білуваті з перламутровим відтінком фібринові нальоти (мал. 14, вкл.). Вони часто поширюються на піднебінні дужки, язичок, м'яке піднебіння; знімаються шпателем з великим зусиллям, при цьому підлегла слизова оболонка кровоточить. Регіонарні лімфовузли збільшені, помірно болючі.

Катаральна і острівцева форми дифтерії ротоглотки характеризуються легким перебігом. Загальний стан хворого майже не порушений. Слизова оболонка навколо піднебінних мигдаликів і самі мигдалики гіперемійовані та набряклі. При острівцевій формі спостерігаються ніжні нальоти, що їх можна легко зняти. Діагностика цих форм можлива в епідемічних осередках і при цілеспрямованому бактеріологічному обстеженні.

Тяжкі форми дифтерії ротоглотки можуть розвинутиись із локалізованої або поширеної форми у хворих, які не отримували лікування, але найчастіше вони виникають відразу. Для цих форм

характерний бурхливий початок з підвищенням температури тіла до 39-40 °С, вираженою загальною інтоксикацією (слабкість, адинамія, повторне блювання, нерідко біль у животі). У ротоглотці – картина плівчастої дифтерії. З рота відчувається специфічний солодко-гнильний запах. Відзначається виражений набряк підшкірної клітковини шиї (мал. 15, вкл.): однобічний (навколо регіонарних лімфовузлів, згладжування шийної складки) або з обох боків, поширюється до середини шиї, ключиці і навіть спускається нижче. Набряк підшкірної клітковини пухкий, неbolючий, без гіперемії шкіри. Привертають увагу блідість обличчя і ціаноз губ. Пульс частий, артеріальний тиск крові знижений. Зміни в загальному аналізі крові: лейкоцитоз, підвищення ШОЕ. При гіпертоксичній формі виникають розлади свідомості та корчі.

Дифтерія носа перебігає зі слабковираженою інтоксикацією, сукровичними виділеннями з носа (найчастіше однобічними), мацерацією шкіри довкола ніздів. На слизовій оболонці носа можуть бути фібринові плівки та ерозії. Можливі носові кровотечі.

Дифтерія гортані виникає як первинна форма або внаслідок поширення процесу з ротоглотки чи носа. У перші 1-2 дні відзначається “гавкаючий кашель”, сиплий голос, слабка інтоксикація із субфебрилітетом. На цьому тлі з’являються ознаки дифтерійного крупу, які можуть швидко наростати. Виділяють 3 ступені стенозу гортані: I – катаральний, характеризується утрудненим вдихом, втягуванням міжреберних проміжків, грубим “гавкаючим кашлем” (триває 2-4 доби), сиплим голосом; II – стенозуючий – шумним диханням з подовженим вдихом, який чути на відстані, участю в диханні допоміжних м’язів, афонією; III – асфіктичний – супроводжується зростаючою кисневою недостатністю, неспокоєм, що змінюється на сонливість, ціанозом, холодним потом, корчами.

До рідкісних форм належать дифтерія очей, вух, зовнішніх статевих органів, шкіри.

**Ускладнення** при дифтерії дуже небезпечні. Деякі з них можуть призвести до смерті хворого чи спричинити стійку втрату працездатності (інвалідність). За часом виникнення вони поді-

ляються на ранні, що виникають з перших днів хвороби (на 2-5-у доби), і пізні, що з'являються на 2-4-му тижні.

Найчастіше трапляються міокардити – ранні й пізні. Вони супроводжуються наростанням блідості шкіри, нудотою, болем у животі, іноді блюванням. Спостерігаються зміщення меж серця, приглушення тонів, тахікардія, порушення ритму, зниження артеріального тиску, зміни на ЕКГ. Чутливою і ранньою ознакою міокардиту є збільшення активності сироваткової АсАТ. Може настати смерть. Одужання повільне (1-2 міс. і довше), можливий вихід на первинну інвалідність.

Часто виникають неврологічні порушення. Внаслідок цього хворий може гугнявити, похлинатися під час їди. При огляді виявляють зменшення або зникнення рухомості м'якого піднебіння, порушення зору, косоокість, птоз. Дещо пізніше (на 4-5-му тижні) з'являються полірадикулоневрити (периферичні в'ялі паралічі). Ранньою їх ознакою є зниження сухожильних рефлексів (насамперед на нижніх кінцівках), а деколи їх повне зникнення. Можуть розвинути паралічі м'язів шиї і тулуба, зокрема ковтальних, міжреберних м'язів і діафрагми. Часто в'ялі паралічі кінцівок виявляють при розширенні рухового режиму – неможливість ходити, хиткість ходи, слабкість у руках і ногах через часткову атрофію м'язів. Процес одужання повільний.

Токсичний нефроз буває різної тяжкості – від незначної альбумінурії та лейкоцитурії до високого вмісту в сечі білка, еритроцитів, лейкоцитів, циліндрів і розвитку гострої ниркової недостатності.

**Застереження!** При наявності ускладнень стан хворого може погіршати раптово, без чітких провісників. Тому хворі потребують пильної уваги з боку медичного персоналу.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ бактеріологічний (основний). Виділення зі слизової оболонки піднебінних мигдаликів, носа чи інших уражених ділянок коринебактерії дифтерії, незалежно від її токсигенності;

### **Правила забору і відправки матеріалу**

Матеріал для дослідження зі слизової оболонки піднебінних мигдаликів забирають на краю нальоту, до призначення етіотропних препаратів, не раніше як через 2 год після їди чи пиття. Використовують спеціальний стерильний ватний тампон, що закріплений на кінці дерев'яної палички чи дротяної петлі і зберігається в стерильній пробірці. Слід пам'ятати, що не можна торкатись тампоном до слизової оболонки щоки чи язика, зовнішньої поверхні пробірки. З носа матеріал забирають одним тампоном, круговими рухами вводячи його спочатку в один носовий хід, а потім в інший. Матеріал слід доставляти в лабораторію терміново; якщо транспортування забирає понад 3 год, то матеріал необхідно пересилати у 5 % розчині гліцерину.

Забір матеріалу роблять 3 дні поспіль.

Одночасно висівають матеріал на згорнуту сироватку або телуритовий кров'яний агар для виділення чистої культури і визначення її токсигенності. Результати одержують через 48-96 год;

◆ бактеріоскопічний (орієнтовний). Матеріал з ротоглотки наносять на предметне скло і в закритій чашці Петрі негайно відправляють у бактеріологічну лабораторію. При мікроскопії фарбованого за Нейсером препарату можна виявити дифтерійні палички, для яких типовими є попарне розташування у вигляді розчепіrenих пальців і зерна волютину в бактеріях;

◆ серологічний. Визначають антитоксин й антибактерійні антитіла (аглютиніни) у крові, взятій до введення протидифтерійної сироватки. Для виявлення аглютинінів здебільшого використовують РНГА. Наявність дифтерійного токсину і його кількість можна виявити за допомогою імуноферментного методу.

**Догляд і лікування хворих.** Хворого на дифтерію необхідно негайно госпіталізувати в інфекційне відділення в окрему палату чи бокс, при тяжкому стані хворого, явищах стенозу – у палату інтенсивної терапії. У палаті повинні бути централізована подача кисню, набір інструментів для трахеостомії. Медичний персонал працює в спеціально виділених халатах, шапочках, масках.

Хворий повинен дотримуватись ліжкового режиму: при локалізованих формах – 10 днів, при тяжкому перебігу – не менш ніж 35-45 днів, що сприятиме запобіганню тяжких ускладнень. Хворому на дифтерійний круп важливо створити комфортну обстановку, яка б виключала негативні емоції, що можуть сприяти посиленню стенозу.

Основний метод лікування полягає у введенні специфічної антитоксичної протидифтерійної сироватки. Оскільки ця сироватка гетерогенна, її вводять методом дробної десенсибілізації за методом Безредки.

#### **Методика введення протидифтерійної сироватки**

Перед першим застосуванням сироватки обов'язково проводять пробу для визначення чутливості до чужорідного білка. Для цього 0,1 мл розведеної сироватки 1:100 (мала ампула з маркуванням червоним кольором) вводять внутрішньошкірно в середню третину внутрішньої поверхні передпліччя. Через 20 хв за відсутності місцевої реакції (діаметр папули і/чи почервоніння не перевищує 1 см) 0,1 мл нерозведеної сироватки (велика ампула із маркуванням синім кольором) вводять підшкірно в середню третину зовнішньої поверхні плеча. Через 30-60 хв за відсутності місцевої (діаметр папули і/чи почервоніння не перевищує 1 см) та загальної анафілактичної реакції вводять призначену дозу сироватки внутрішньом'язово. Сироватку перед застосуванням підігрівають на водяній бані до температури 35-37 °С. Максимальний об'єм сироватки, яку вводять в одне місце, не повинен перевищувати 10 мл.

При легкому перебігу хвороби вводять 30 000-50 000 МО сироватки, при середньотяжкому – 50 000-80 000 МО, тяжкому – 80 000-120 000 МО. При тяжкому перебігу дифтерії сироватку вводять повторно з інтервалом 12 год, курсові дози мають бути в 2-2,5 рази більші за разові. Перед повторним введенням сироватки пробу не проводять.

Одночасно призначають антибіотики (еритроміцин, ампіцилін, бензилпеніцилін, цефалоспорини), дезінтоксикаційні середники,

комплекс вітамінів. Внутрішньовенні інфузії необхідно проводити повільно крапельно, щоб запобігти зайвому навантаженню на серцево-судинну систему. При тяжкому перебігу дифтерії і крупі показані глюкокортикоїди. Протягом 4-6 тиж. застосовують стрихнін.

**Застереження!** Медична сестра повинна пам'ятати, що у хворого з міокардитом, дифтерією гортані, поліневритом стан може різко погіршитись без передвісників.

При появі перших ознак крупу невідкладну допомогу слід надати ще на догоспітальному етапі. Показані: тепле пиття, інгаляції з протинабряковою сумішшю, лужні або парові, гірчичники; заспокійливі засоби – 1-3 % розчин натрію або калію броміду всередину; бронхолітичні засоби – еуфілін; сечогінні препарати – фуросемід, лазикс; інгаляції кисню. Внутрішньовенно вводять глюкокортикоїди (1-2 мг на 1 кг ваги), літичну суміш (1 мл 1 % розчину промедолу, 1 мл 1 % розчину димедролу, 2 мл 2,5 % розчину аміназину). Інколи виникає необхідність інтубації і навіть трахеотомії. Обов'язково починають введення антибіотиків.

Реконвалесцентів виписують із стаціонару після зникнення клінічних симптомів дифтерії і отримання негативних результатів двох бактеріологічних досліджень слизу із ротоглотки і носа на збудника дифтерії з дводенним інтервалом після відміни антибактерійних середників. Осіб з декретованих контингентів допускають до роботи після додаткового, також дворазового, бактеріологічного дослідження в умовах поліклініки з негативним результатом.

*Диспансеризація.* Після виписування зі стаціонару особи, що перехворіли на дифтерію, перебувають під наглядом лікаря КІЗу, їх необхідно звільнити від занять фізичною культурою і тяжкої фізичної праці протягом 3-6 міс.

Віддалені результати лікування при ускладненнях міокардитом і паралічем, як правило, сприятливі, однак реконвалесцентів тривалий час (не менше 1 року) мають спостерігати кардіолог і невропатолог.



**Профілактичні заходи.** Основу профілактики дифтерії складає активна імунізація, яку проводять у плановому порядку всім дітям і далі дорослим через кожні 10 років.

Планову профілактику проводять згідно з календарем профілактичних щеплень (витяг з наказу МОЗ України № 276 від 31.10.2000 р.; додаток 2). Імунізації підлягають усі особи, які не мають протипоказань. Вакцинацію дітям проводять АКДП-вакциною у віці 3 міс. триразово з інтервалами в 30 днів. Першу ревакцинацію проводять одноразово у 18 міс., другу – АДП-анатоксином у 6 років, третю – в 11 років, наступні – в 14 і 18 років. Першу планову ревакцинацію дорослих за віком та епідпоказаннями, що раніше були щеплені, здійснюють АД-М-анатоксином через 5 років після останнього щеплення. Подальші планові ревакцинації дорослих проводять АДП-М-анатоксином з інтервалом 10 років.

В епідемічному осередку проводять раннє виявлення, ізоляцію і госпіталізацію хворих, а також пошук бактеріоносіїв. У всіх хворих на ангіну обов'язково беруть мазки з ротоглотки і носа на наявність дифтерійної палички. Госпіталізувати слід не лише хворих з явною дифтерією, але й з підозрою на цю хворобу. В осередку дифтерії будь-яку ангіну (навіть без бактеріологічного підтвердження) слід розцінювати як дифтерію.

У санепідемстанцію подають термінове повідомлення. За контактними здійснюють медичне спостереження протягом 7 днів. Воно передбачає щоденний огляд, термометрію, однократне бактеріологічне дослідження на дифтерійне носійство. До одержання результатів декретовані групи підлягають роз'єднанню. У дитячих закладах медичний огляд дітей і персоналу здійснює отоларинголог щоденно. Виявлених носіїв токсигенних штамів ізолюють і лікують.

В епідемічному осередку роблять заключну дезінфекцію (білизни, постільних речей, іграшок), використовуючи 1-2 % розчин хлораміну, кип'ятіння або пароформалінові камери.

Обов'язковому бактеріологічному обстеженню на дифтерію підлягають усі хворі з будь-якими нашаруваннями на мигдаликах,

у тому числі хворі на ангіну, інфекційний мононуклеоз, захворювання крові тощо, а також з явищами стенозуючого ларинготрахеїту.

### **Запитання для самоконтролю**

1. Назвіть типи та різновиди дифтерійних паличок.
2. Джерело збудника та його основні фактори передачі.
3. Яке запалення розвивається у слизовій оболонці?
4. Назвіть основні клінічні форми дифтерії.
5. Основні клінічні прояви дифтерії ротоглотки.
6. Які клінічні ознаки має дифтерійний круп?
7. Які ускладнення можуть виникнути у хворого на дифтерію?
8. Перерахуйте методи діагностики дифтерії.
9. Як забирають матеріали від хворого для бактеріологічного дослідження?
10. Особливості догляду медичної сестри за хворим.
11. У чому полягає специфічне лікування?
12. Планова імунізація населення проти дифтерії.
13. Робота в епідемічному осередку.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на дифтерію.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику дифтерії.
3. Хворому на дифтерію лікар призначив бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Хвора Ж. поступила в інфекційне відділення зі скаргами на гарячку, біль у горлі, виражену загальну слабкість, блювання. Температура тіла 39,3 °С, голос гугнявий, шкіра бліда. Виражений набряк підшкірної клітковини до середини шиї. Помірна гіперемія слизової оболонки мигдаликів і піднебінних дужок. Піднебінні мигдалики збільшені, набряклі, вкриті суцільними щільними білуватими з перламутровим відтінком нальотами, що поширюються на дужки і язичок, знімаються з великим зусиллям. Гіпотонія, тахікардія, тони серця приглушені. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?
5. У лікарню доставлено хворого у тяжкому стані. Голос відсутній, сухий "гавкаючий кашель", шумне дихання з подовженим видихом,

- яке чути на відстані. Губи та нігті синюваті. В акті дихання беруть участь додаткові м'язи. Тиждень тому його дитина хворіла на ангіну. Хворому раніше щеплення проти дифтерії не проводились. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?
- З наведеного переліку ускладнень інфекційних хвороб виберіть ті, що можуть виникнути у хворого на дифтерію: міокардит, гнійний менінгіт, гостра печінкова недостатність, полірадикулоневрит, перитоніт, нефроз, сепсис?
  - Хворому на дифтерію ротоглотки середньої тяжкості лікар призначив ввести 70 тис. МО протидифтерійної сироватки. Яким чином необхідно ввести препарат?

## МЕНІНГОКОКОВА ХВОРОБА

Менінгококова хвороба (*infectio meningococcia*) – гостра бактерійна хвороба з групи інфекцій дихальних шляхів, що спричинюється менінгококом, найчастіше перебігає як назофарингіт, рідше у формі сепсису, гнійного менінгіту або менінгоенцефаліту.

**Етіологія.** Збудник – менінгокок *Neisseria meningitidis* – має бобоподібну форму, у мазках крові й ліквору розміщується парно. Грамнегативний, спор і капсул не утворює. Продукує ряд токсинів, при руйнуванні вивільняє сильний ендотоксин. Культивується при температурі 36-37 °С на середовищах з додаванням білка. Розрізняють ряд серогруп менінгококів. Хворобу найчастіше спричинюють збудники серогруп А, В і С. Менінгококи нестійкі в довкіллі, дуже чутливі до дії високої та низької температури, дезінфекційних розчинів, ультрафіолетових променів.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хвора людина і здорові носії. В епідеміологічному відношенні найбільш небезпечні особи з менінгококовим назофарингітом. Вони виділяють менінгококи протягом 3-4 тиж. Хворі з іншими клінічними формами інфекції заразні в тих випадках, коли на слизовій носоглотки є менінгококи, що спостерігається лише у 18 % випадків. Здорове носійство може тривати 2-6 тиж. Воно частіше трапляється в

осіб з хронічними запальними змінами в носоглотці. На 1 хворого припадає до 2 000 здорових носіїв менінгококів і більше. При спорадичній захворюваності носійство не перевищує 1 %, під час епідемії – охоплює до 45 % контактних осіб.

Механізм передачі збудника крапельний. Виділенню менінгококів сприяють кашель, чхання, нежить. Хворіють люди різного віку, найчастіше – діти віком до 10 років. Можуть спостерігатись як спорадичні випадки, так і епідемічні спалахи, здебільшого в дитячих колективах, гуртожитках, казармах. Максимум захворювань припадає на лютий-квітень. Періодичність спалахів складає від 10 до 30 років.

**Патогенез.** Збудник проникає в організм через слизові оболонки верхніх дихальних шляхів, де розвивається запальний процес (назофарингіт). Коли менінгококи, подолавши місцевий захисний бар'єр, потрапляють у кров – розвивається сепсис, що супроводжується масивною загибеллю мікробів і викидом токсинів. Внаслідок цього виникають значні розлади гомеостазу, множинні крововиливи у внутрішні органи і шкіру, може розвинутих інфекційно-токсичний шок, синдром ДВЗ крові. При подоланні менінгококами гематоенцефалічного бар'єру виникає гнійний менінгіт, що супроводжується набряком головного мозку.

Після перенесеної хвороби залишається стійкий типоспецифічний імунітет.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває 2-10 діб, у середньому 3-4 доби. Розрізняють *локалізовані (гострий назофарингіт і носійство)* і *генералізовані (сепсис і менінгіт) форми менінгокової хвороби*.

Найчастіше зустрічається менінгококовий назофарингіт. Початок гострий. Хворі скаржаться на біль голови, закладення носа, нежить. Задня стінка носоглотки гіперемійована, набрякла, з гнійними нашаруваннями, лімфоїдні фолікули збільшені. Температура тіла може залишатися нормальною, але здебільшого підвищується до 38 °С і вище. Гарячка триває лише 1-3 дні. Хворі, як правило, відчуваються задовільно і швидко одужують. Однак на-

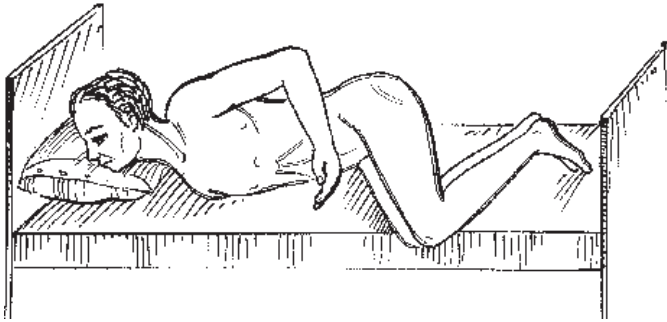
зофарингіт може передувати розвитку генералізованої форми хвороби.

Менінгококовий сепсис розпочинається раптово, з підвищення температури тіла до 38-40 °С. Одночасно виникають загальна слабкість, біль голови і м'язів спини та кінцівок, спрага, пітливість. Через декілька годин з'являється геморагічна висипка, частіше у вигляді зірочок (мал. 16, вкл.). Висипань багато, переважно на сідницях, стегнах, гомілках, тулубі. У центрі висипного елемента з'являється некроз шкіри і в подальшому виразка.

Пульс частий, артеріальний тиск знижений. Можливі крововиливи в склери та кон'юнктиви, а також носові, шлункові чи маткові кровотечі. Спостерігаються ураження суглобів, переважно дрібних. Зміни в загальному аналізі крові: виражений нейтрофільний лейкоцитоз зі значним зсувом формули вліво до юних форм, збільшена ШОЕ.

Дуже тяжко перебігає блискавичний варіант менінгококового сепсису, що є наслідком крововиливів у надниркові залози. Для нього характерні бурхливий початок з ознобу, болю голови, блювання, швидке підвищення температури тіла, поява рясної геморагічної висипки, обширних крововиливів, кровотечі. У міру прогресування хвороби температура тіла критично знижується до нормальних і субнормальних значень, наростає блідість шкіри, синюшність губ, кінчиків носа, пальців, на кінцівках, а потім і на тулубі з'являються крупні багрово-сині плями ("трупні плями"), пульс стає дуже частим, ниткоподібним, артеріальний тиск швидко знижується, перестає визначатися. Розвиваються синдром ДВЗ, гостра ниркова недостатність. Рано виникають рухове збудження, судоми, порушення свідомості. Часто виявляються ознаки менінгіту. Без замісної гормональної терапії хворий гине протягом декількох годин. Навіть при проведенні реанімаційних заходів смертність дуже висока.

Менінгіт розпочинається раптово зі стрімкого підвищення температури тіла, сильного болю голови, блювання "фонтаном" без нудоти. Характерним є виникнення судом. Типова поза хворого – лежить на боці зі закинутою назад головою і приведеніми до живота колінами (мал. 43). Відзначаються ін'єкція судин



**Мал. 43.** Положення в ліжку хворого на менінгіт.

склер, почервоніння обличчя, герпетична висипка на губах, крилах носа. Пульс частий, артеріальний тиск знижений.

Характерні зміни нервової системи: підвищена чутливість шкіри на дотик, світлобоязнь, ригідність м'язів потилиці, позитивні симптоми Керніга, Брудзинського. Хворі часто непритомніють. При спинномозковій пункції ліквор витікає під підвищеним тиском, мутний, гнійний, містить багато нейтрофілів, білка, концентрація цукру і хлоридів у ньому знижена. При відстоюванні спинномозкової рідини випадає груба фібринова плівка.

Іноді з перших днів хвороби переважають прояви ураження речовини мозку (енцефаліт), про що свідчать розлади свідомості, корчі, парези, паралічі. Погіршується слух, зір, виникають дихальні та серцево-судинні розлади.

При менінгіті та енцефаліті причиною смерті найчастіше бувають набухання і набряк головного мозку, які можуть призвести до вклинення його у великий потиличний отвір. Про вклинення свідчить приєднання клонічних і тонічних судом, рясне потовиділення, брадикардія, порушення дихання, яке сповільнюється, стає ритмічним. Смерть настає від зупинки дихання.

**Ускладнення** при генералізованих формах менінгококової хвороби виникають часто, зокрема, інфекційно-токсичний шок, набухання і набряк головного мозку, синдром ДВЗ крові, гостра недостатність надниркових залоз внаслідок крововиливу в них, гостра ниркова недостатність.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ бактеріологічний. Залежно від клінічної форми хвороби досліджують слиз із носоглотки, кров, ліквор, елементи висипки. Триває дослідження не менше 3-х діб;

### Правила забору матеріалу

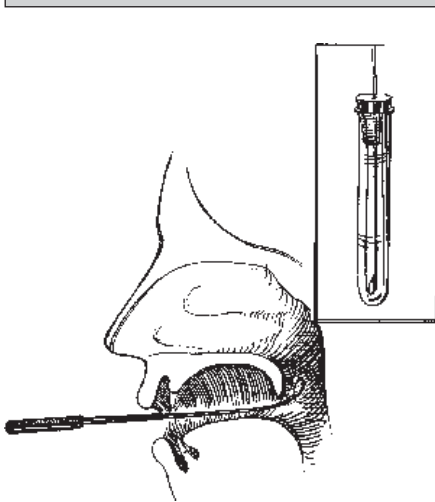
Необхідно брати до початку антибіотикотерапії. Мазок із задньої стінки носоглотки беруть натще або через 3-4 год після їди стерильним ватним тампоном на зігнутій паличці, яку заводять за м'яке піднебіння, притримуючи язик шпательом (мал. 44). Тампоном не можна торкатися зубів, слизової оболонки щік, язика.

Кров для посіву забирають з вени в кількості 5-10 мл і вносять у 50 мл 0,1 % цукрового бульйону чи напіврідкого агару, а згодом пересівають на сироватковий агар.

Ліквор забирають при люмбальній пункції в 4 пробірки. Одну з них відправляють для цитологічного дослідження, другу – для бактеріологічного, третю – для біохімічного дослідження,

четверту – залишають у штативі при кімнатній температурі для диференціальної діагностики з туберкульозним менінгітом (випадає грубий осад, у випадку туберкульозу – ніжна фібринова плівка).

Посіви проводять одразу після взяття матеріалу, бо менінгококи дуже нестійкі в довкіллі. Матеріал висівають на середовища з додаванням людського або тваринного білка (кров, сироватка, молоко). Слиз із носоглотки необхідно висівати на сироватковий агар, який містить ристоміцин або



**Мал. 44.** Забір матеріалу з ротоглотки на менінгокок.

лінкоміцин для пригнічення росту грампозитивної кокової флори. Матеріал доставляють у лабораторію негайно, дотримуючись температурного режиму 36-37 °С (у термосі або за пазухою). Спинномозкову рідину можна зберігати в термостаті при температурі 37 °С не більше як 3 год.

◆ бактеріоскопічний. Досліджують “товсту” краплю і мазок периферичної крові і ліквору. Краплю крові діаметром 5 мм, узяту з пальця чи мочки вуха, наносять на знежирене предметне скельце. Її розмазують голкою або кутиком предметного скельця в диск діаметром 10-15 мм. Товщина мазка повинна бути такою, щоб через нього легко можна було б читати газетний шрифт. Мазок фарбують метиленовим синім або за Грамом. Менінгококи під мікроскопом мають вигляд грамнегативних диплококів з капсулою, які розташовані поза лейкоцитами або внутрішньоклітинно. Ліквор досліджують аналогічно. Результати бактеріоскопії негайно повідомляють лікуючому лікарю;

◆ серологічний. Для виявлення антитіл здебільшого застосовують РНГА зі специфічними діагностикумами. Для цього беруть 2-3 мл крові з ліктьової вени. Кров досліджують двічі з інтервалом 5-7 днів. Діагностичне значення має зростання титру антитіл у динаміці хвороби. Для знаходження менінгококового антигену в лікворі використовують імуноферментний та імунофлуоресцентний методи.

**Догляд і лікування хворих.** Хворі на генералізовані форми менінгокової хвороби підлягають негайній госпіталізації в інфекційний стаціонар, при її тяжкому перебігу – у палату інтенсивної терапії.

**Застереження!** Персонал, який здійснює догляд за хворими та проводить забір матеріалів для лабораторного дослідження, повинен працювати в масках.

Лікування повинно мати невідкладний характер, бути комплексним. З етіотропних препаратів найефективнішими є антибіотики пеніцилінового ряду. Після встановлення діагнозу або навіть при підозрі на одну з генералізованих форм негайно признача-



ють бензилпеніцилін з розрахунку 200 000-500 000 ОД на 1 кг маси тіла на добу. Його вводять з інтервалом 4 год, а дітям віком до 2 міс. – кожні 3 год внутрішньом'язово. У разі підвищення чутливості до пеніциліну замість нього призначають левоміцетину сукцинат або тетрациклін. При тяжкому перебігу хвороби обов'язковими є глюкокортикоїди (преднізолон, гідрокортизон, дексаметазон) з розрахунку 2-5 мг/кг маси тіла на добу, а при інфекційно-токсичному шоку – до 20-30 мг/кг, протисудомні засоби (седуксен, натрію оксибутират, реланіум).

З метою боротьби з токсикозом вводять достатню кількість рідини (глюкозо-сольові розчини, реополіглюкін, кріоплазма, альбумін), вітамінів, використовують оксигенотерапію. При загрозі набряку мозку застосовують донорський альбумін, кріоплазму, а також сечогінні (фуросемід, лазикс, маніт, сечовина). Для усунення ацидозу призначають 4 % розчин натрію гідрокарбонату внутрішньовенно.

При менінгококовому сепсисі та загрозі розвитку синдрому ДВЗ показані гепарин, інгібітори протеаз (контрикал, гордокс, трасилол), свіжозаморожена плазма.

Хворі повинні дотримуватись ліжкового режиму. Їм призначають діету № 15 з легкозасвоюваною і вітамінізованою їжею. Тяжкість стану хворого вимагає від середнього медичного персоналу старанного догляду за шкірою, порожниною рота, очима. Необхідно слідкувати за випорожненням і сечовипусканням, при їх затримці проводять очисну клізму і катетеризацію сечового міхура. Регулярно здійснюють профілактику пролежнів.

Носіїв менінгокока і хворих на менінгококовий назофарингіт достатньо ізолювати в домашніх умовах. Для санації використовують антибіотики (ампіцилін, рифампіцин, левоміцетин) впродовж 4-5 діб, полоскання антисептичними розчинами (0,1 % розчин калію перманганату, 0,02 % розчин фурациліну, 2 % розчин натрію гідрокарбонату). Додатково при стійкому носійстві призначають УФО, ультразвук, імуноглобулін, десенсибілізувальні засоби, полівітаміни.

Реконвалесцентів виписують зі стаціонару після повного клінічного одужання, без обов'язкового попереднього бактеріологічного дослідження на носійство. У колектив допускають після одноразового бактеріологічного дослідження слизу із носоглотки, зробленого через 5 днів після виписки.

**Профілактичні заходи.** На кожний випадок менінгокової хвороби чи носійства необхідно подати термінове повідомлення до санепідемстанції, про групі захворювання (5 випадків і більше) повідомляють Міністерство охорони здоров'я.

При групових захворюваннях і в закритих колективах накладають 10-денний карантин, контактним щоденно вимірюють температуру тіла, їх оглядає отоларинголог, беруть для бактеріологічного дослідження слиз із носоглотки (у дітей – 2 рази, у дорослих – 1). Виявлені носії та хворі на менінгококовий назофарингіт підлягають санації, їх не допускають у дитячі заклади.

В епідемічному осередку проводять вологе прибирання з використанням дезінфекційних розчинів, провітрювання, кварцування приміщень, кип'ятіння посуду. Заключну дезінфекцію не роблять.

Специфічну профілактику проводять за епідемічними показаннями менінгоковою вакциною серогруп А, В і С. Важливе значення має санітарно-освітня робота серед населення.

### **Питання для самоконтролю**

1. Дайте характеристику збудника менінгокової хвороби.
2. Як можна заразитися менінгоковою хворобою?
3. Основні клінічні форми.
4. Клінічні прояви менінгокового назофарингіту.
5. Які прояви менінгокового сепсису?
6. Опишіть клініку менінгіту та енцефаліту.
7. Як потрібно брати матеріал для бактеріологічного дослідження?
8. Особливості догляду за хворим.
9. Які засоби використовують для лікування хворого?
10. Основні профілактичні заходи.

**Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на менінгококову хворобу.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику менінгокової хвороби.
3. Хворому на менінгококову хворобу лікар призначив бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Хворого М. доставлено в лікарню в дуже тяжкому стані. Вранці з'явився сильний біль голови, підвищилась температура тіла до 40 °С, виникло блювання "фонтаном" без нудоти. Ввечері втратив свідомість, розвинулись судоми. Виражені ригідність м'язів потилиці, симптоми Керніга, Брудзинського. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?
5. З наведеного переліку ускладнень інфекційних хвороб виберіть ті, що можуть виникнути у хворого на генералізовану форму менінгокової хвороби: гостра печінкова недостатність, інфекційно-токсичний шок, гостра недостатність надниркових залоз, перитоніт, набухання і набряк головного мозку?
6. У хворого Т. менінгококовий сепсис. Маса тіла пацієнта 70 кг. Яка повинна бути добова доза пеніциліну? Організуйте догляд за хворим.

**ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ****АНГІНА**

Ангіна (*angina*) – гостра інфекційна хвороба з групи інфекцій дихальних шляхів, що спричинюється переважно бета-гемолітичним стрептококом, рідше – стафілококом. Характеризується гарячкою, інтоксикацією, запальними змінами піднебінних мигдаликів і регіонарних лімфатичних вузлів.

**Етіологія.** У більшості випадків ангіну спричинюють бета-гемолітичні стрептококи – *Streptococcus pyogenes* групи А. Це грампозитивні кулясті бактерії. Під мікроскопом видно, що в препараті вони розміщуються попарно чи у вигляді ланцюжка. Мікроби дуже чутливі до більшості антибіотиків, особливо до бензил-

пеніциліну. Рідше збудниками ангіни є стафілококи чи стафілококи разом зі стрептококами. Окремо розрізняють ангіну Симановського-Плаута-Венсана, яку зумовлюють веретеноподібна паличка (*Bacillus fusiformis*) і спірохета порожнини рота (*Spirocheta buccalis*) у сукупності.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є людина, хвора на ангіну чи іншу стрептококову або стафілококову інфекцію, реконвалесцент, рідше – здоровий носій гемолітичного стрептокока чи стафілокока. Передача збудників здійснюється переважно за допомогою краплинного шляху. У зв'язку зі здатністю мікробів розмножуватись на деяких харчових продуктах (молоко, сметана, сир, салати тощо) можливе зараження аліментарним шляхом. Хворіють найчастіше особи молодого віку. Ангіна не виникає в немовлят, дуже рідко спостерігається в осіб після 40 років. Захворюваність зростає в холодну пору року. У нещодавно сформованих колективах (студентські гуртожитки, військові підрозділи, дитячі заклади) захворюваність значно вища. Спостерігаються як спорадичні захворювання, так і епідемічні спалахи.

**Патогенез.** Збудник осідає на піднебінних мигдаликах та інших скупченнях лімфоїдної тканини глотки. Його токсини спричиняють місцеву запальну реакцію і загальну інтоксикацію з порушенням терморегуляції, токсичним ураженням серцево-судинної та нервової систем, нирок, алергізацією організму. У виникненні ускладнень важливу роль відіграє перехресне інфікування іншими серотипами гемолітичного стрептокока. Імунітет після перенесеної ангіни не формується, навпаки, спостерігається схильність до повторних захворювань, може сформуватися хронічний тонзиліт.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від кількох годин до 2 діб. Хвороба розпочинається гостро, з болю голови, підвищення температури тіла, ломоти в суглобах, ознобу. Одночасно (рідше наприкінці 1-ї доби) з'являється біль у горлі – спочатку при ковтанні, а згодом постійний. Частий і ранній симптом ангіни – збільшення регіонарних (підщелепних) лімфовузлів, їх болючість. Обличчя гіперемійоване, часто з'являється герпетична висипка. Гарячковий період триває 3-5 днів.

За характером змін мигдаликів розрізняють *катаральну, фолікулярну, лакунарну і некротично-виразкову ангіну*.

Катаральна ангіна характеризується гіперемією і набряком мигдаликів, піднебінних дужок та язичка (мал. 17, вкл.). Нагноєння лімфатичних фолікулів на поверхні мигдаликів, про що свідчить виникнення дещо піднятих підепітеліальних абсцесів жовто-білого кольору, є ознакою фолікулярної ангіни (мал. 18, вкл.). Якщо в лакунах піднебінних мигдаликів нагромаджується гній у вигляді жовто-білого нальоту, то говорять про лакунарну ангіну (мал. 19, вкл.). Часто ці дві форми поєднуються. При некротично-виразковій ангіні на мигдаликах виявляють некротичні ділянки темно-сірого кольору, після відшарування яких утворюється глибокий дефект слизової оболонки з горбистим дном (мал. 20, вкл.). Крім піднебінних мигдаликів, можуть уражатись інші утворення лімфатичного кільця глотки – язиковий мигдалик, лімфоїдна тканина задньої стінки глотки (бокові валики) і гортані. Для діагностики ангін цієї локалізації вдаються до фарингоскопії або огляду за допомогою гортанного дзеркальця.

З перших днів хвороби відзначають ознаки ураження серцево-судинної системи: тахікардію, приглушені тони серця, гіпотонію, іноді за грудинний біль. На ЕКГ виявляють зміни, що свідчать про гіпоксію міокарда. Зміни в загальному аналізі крові: нейтрофільний лейкоцитоз зі зсувом формули вліво, збільшена ШОЕ. Часто настає токсичне ураження нирок (мікрогематурія, протеїнурія). Як правило, зі зникненням інтоксикації ці явища минають.

Для *ангін Сімановського-Плаута-Венсана* характерними є слабка загальна інтоксикація, однобічний некротично-виразковий тонзиліт. На помірно гіперемійованому і набряклому мигдалику виявляють дещо піднятий сірувато-білий наліт (мал. 21, вкл.). Він легко знімається шпателем, відкриваючи кровоточиву виразку з гладким дном. Наліт має схильність до поширення, досить швидко з'являється знову після зняття. З 4-5-го дня від початку захворювання він самостійно відшаровується і відбувається поступова епітелізація виразкової поверхні. Хвороба триває від 7-10 днів до кількох тижнів.

**Ускладнення** при ангіні досить різноманітні, частіше розвиваються у хворих, які не лікувалися чи лікування було призначене пізно (після 3-го дня хвороби). Можуть виникати абсцеси мигдаликів і глибших тканин, перитонзиліт, отит, запалення придаткових пазух носа, гнійне запалення шийних лімфовузлів, хронічний тонзиліт, міокардит. Найгрізнішим ускладненням є сепсис (виникає дуже рідко). У подальшому можуть розвиватися ревматизм, гломерулонефрит, ревматоїдний артрит, геморагічний васкуліт.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ бактеріологічний. Виділення зі слизової оболонки піднебінних мигдаликів гемолітичного стрептокока чи стафілокока окремо або в поєднанні.

#### **Правила забору матеріалу**

Матеріал для дослідження забирають з піднебінних мигдаликів до призначення етіотропних препаратів, не скоріше як через 2 год після їди чи пиття, спеціальним стерильним ватним тампоном, що закріплений на кінці дерев'яної палички чи дрянової петлі і зберігається в стерильній пробірці. Слід пам'ятати, що не можна торкатись тампоном до слизової оболонки щоки чи язика, бо контакт зі слиною, в якій є лізоцим, зменшує частоту висіву збудника.

При виявленні мікробів доцільно визначити чутливість їх до антибіотиків. Однак наявність стрептококів чи стафілококів не є абсолютним підтвердженням діагнозу, оскільки носіями часто є й здорові люди;

Одночасно необхідно також досліджувати мазки з ротоглотки на наявність коринібактерій дифтерії, тому що дифтерія має подібну до ангіни клінічну картину.

◆ серологічний. Виявлення наростання титрів антитіл до стрептолізину-О, стрептокінази, стрептококового полісахариду в парних сироватках, взятих з інтервалом 7-9 днів.

У переважній більшості випадків діагноз ангіни ґрунтується на клініко-анамнестичних даних при бактеріологічному виключенні дифтерії.

**Догляд і лікування хворих.** Хворі на ангіну, як правило, лікуються вдома. Хворого треба ізолювати в окрему кімнату або хоча б відгородити за допомогою ширми, йому необхідно виділити посуд, рушник та інші побутові речі.

До початку етіотропного лікування обов'язково забирають мазки зі слизової ротоглотки для дослідження на флору, наявність дифтерійної палички. Для цього завжди треба мати стерильні пробірки з тампонами.

На весь час гарячки призначають ліжковий режим. У приміщенні, в якому перебуває хворий, двічі на день проводять вологе прибирання і провітрювання. Рушники і посуд знезаражують кип'ятінням.

Госпіталізацію в інфекційний стаціонар здійснюють за клінічними показаннями (виразково-некротична ангіна, ускладнення, обтяжений преморбідний фон), обов'язковою вона є для хворих з гуртожитків, закритих колективів. У зв'язку з несприятливою ситуацією щодо захворюваності на дифтерію зараз бажано госпіталізувати всіх хворих на ангіну.

Спеціальна дієта не потрібна. Для запобігання подразненню слизової оболонки піднебінних мигдаликів їжа не повинна бути надміру гарячою чи холодною (35-40 °С), не слід вживати гострі й пряні страви. З метою дезінтоксикації рекомендується збільшити прийом рідини (теплій чай з малини, калини, компот, морс) до 1,5-2 л на добу.

З етіотропних засобів застосовують бензилпеніцилін по 500 000-1 000 000 ОД внутрішньом'язово 4-6 разів на добу, оксацилін по 1 г 4 рази на добу, дурацеф по 0,5-1,0 г 1-2 рази на добу. Їх призначають протягом 5-7 днів. З метою запобігти рецидиву і розвитку ревматизму, нефриту та інших хвороб стрептококової етіології наприкінці лікування рекомендується ввести 600 000 ОД біциліну-3 або 1 500 000 ОД біциліну-5 одноразово внутрішньо-

м'язово. Ці препарати створюють депо бензилпеніциліну в організмі, завдяки чому його антибактерійна дія триває від 3 діб до 4 тиж. У випадку підвищеної чутливості до пеніциліну можна використати еритроміцин (по 0,5 г 4 рази на добу). Сульфаніл-амідні препарати, тетрациклін менш ефективні.

Доцільним є полоскання горла теплим 2 % розчином натрію гідрокарбонату, напаром звіробою, шавлії, календули, ромашки почергово з розчином фурациліну 1:5000 3-4 рази на день після їди. Показані також антигістамінні препарати – димедрол, супрастин, діазолін, тавегіл, додаткове введення вітамінів, особливо аскорбінової кислоти, вітамінів групи В. При шийному лімфаденіті ефективні компрес, УВЧ на уражені вузли (5-8 процедур). При паратонзиллярному абсцесі необхідно терміново здійснити розтин (це робить ЛОР-лікар, а медична сестра допомагає).

Реконвалесцентів допускають до роботи за умови клінічного одужання (після 5-го дня нормальної температури тіла) і нормалізації показників крові, сечі, ЕКГ. На наступні 5-7 днів їх бажано звільнити від тяжкої фізичної праці.

Показане активне *диспансерне спостереження* протягом місяця після перенесеного захворювання (огляд лікаря не рідше 1 разу на тиждень), оскільки можливий розвиток різних ускладнень.

**Профілактичні заходи.** Хворих на ангіну необхідно ізолювати. Здійснюють вологе прибирання і систематичне провітрювання приміщення, кип'ятіння посуду. Доцільність санації носіїв гемолітичного стрептокока за допомогою антибіотиків проблематична.

Якщо зареєстровано груповий спалах ангіни, проводять епідеміологічне спостереження, домагаються розосередження людей і тимчасово (до 7 діб після останнього захворювання) забороняють організовувати колективні громадсько-культурні заходи. Ліквідація аліментарного спалаху ангіни передбачає виявлення і вилучення інфікованого продукту. З метою екстреної профілактики при груповому спалаху ангіни рішення про використання біциліну, що є препаратом бензилпеніциліну з довготривалою дією, приймають дільничний лікар, інфекціоніст КІЗу та епідеміо-



лог спільно. У закритих колективах роблять заключну дезінфекцію 1 % розчином хлораміну або 0,5 % проясненим розчином хлорного вапна.

Пильної уваги потребують особи зі зниженим місцевим імунітетом. Дорослим, які щороку багаторазово хворіють на ангіну, рекомендують тонзилектомію. Тим, хто хворіє 2 рази на рік і рідше, призначають консервативне лікування і радять зміцнювати організм загальноприйнятими методами. У системі профілактики важливе місце посідає загартування.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які збудники спричинюють ангіну, їх мікробіологічна характеристика.
2. Як можна заразитися і захворіти на ангіну?
3. Основні клінічні прояви різних форм ангіни.
4. Особливості ангіни Симановського-Плаута-Венсана.
5. До яких ускладнень може призвести ангіна?
6. Правила забору й відправки матеріалу для бактеріологічного дослідження.
7. Основні медикаменти для лікування хворих.
8. Робота в епідемічному осередку.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на ангіну.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику ангіни.
3. Хворому на ангіну лікар призначив бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Хворий Ф. звернувся за медичною допомогою зі скаргами на біль у горлі при ковтанні, гарячку. Температура тіла 38,7 °С, підщелепні лімфовузли збільшені, помірно болючі. Піднебінні мигдалики збільшені, гіперемійовані, у лакунах гній жовто-білого кольору, що легко видаляється шпателем. Помірна тахікардія, тони серця дещо приглушені. Яке захворювання можна запідозрити?
5. У хворої М. відзначаються явища незначної інтоксикація, біль у горлі зліва при ковтанні. Лівий підщелепний лімфовузол збільшений і трохи болючий. Лівий піднебінний мигдалик помірно гіперемійований, на ньо-

- му є сірувато-білий наліт, який легко знімається, відкриваючи кровотоциву виразку з гладким дном. Яке захворювання можна запідозрити?
6. З наведеного переліку ускладнень інфекційних хвороб виберіть ті, що можуть виникнути у хворого на ангіну: інфекційно-токсичний шок, міокардит, сепсис, гнійний менінгіт, ревматизм, гостра печінкова недостатність, радикулоневрит, перитоніт, кишкова кровотеча, перитонзиліт, гломерулонефрит, отит.

## ГЕРПЕТИЧНА ХВОРОБА

Герпеси (*herpetes*) – хвороби, що спричинюються альфа-герпесвірусами і переважно перебігають латентно з періодами рецидивів. Характеризуються висипанням на шкірі, слизових оболонках згрупованих дрібних пухирців, а також ураженням центральної нервової системи, очей, внутрішніх органів. Як самостійні нозологічні форми розрізняють звичайний герпес і оперізувальний герпес.

**Етіологія.** Звичайний герпес (*herpes simplex*) спричинюється вірусами герпесу людини 1-го (ВГЛ-1) і 2-го (ВГЛ-2) типу, оперізувальний герпес (*herpes zoster*) – вірусом вітрянки/ оперізувального герпесу, або вірусом герпесу людини 3-го типу (ВГЛ-3). Раніше вважали, що ВГЛ-1 уражає шкіру і слизові оболонки, а ВГЛ-2 – геніталії. Зараз встановлено, що обидва збудники можуть зумовлювати герпетичні ураження обох локалізацій. Генералізований герпес частіше спричинюється ВГЛ-2.

Герпесвіруси містять ДНК. Вони чутливі до нагрівання: при температурі 50-52 °С інактивуються через 30 хв, швидко руйнуються під впливом ультрафіолетових променів; однак при низьких температурах віруси зберігаються довго (при -20...70 °С десятиліттями).

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хвора людина чи вірусоносій. Найбільш небезпечними для оточуючих є хворі з клінічними проявами, особливо при ураженнях губ, носа, піднебіння і статевих органів. Носійство ВГЛ дуже поширене, у 5-10 % здорових людей їх можна виявити в носоглотці. Вірус передається

контактно-побутовим, статевим, трансфузійним і крапельним шляхами. Можлива передача від матері до плода. Основний шлях передачі ВГЛ – контактний. Зараження відбувається через посуд, рушники, іграшки тощо, а також при поцілунках. Контактним і крапельним шляхами частіше заражаються ВГЛ-1 діти віком від 6 міс. до 3 років, рідше дорослі. Підлітки здебільшого інфікуються ВГЛ-2. Антитіла до ВГЛ виявляють у 80-90 % дорослих.

Передача вірусу від вагітної до плода відбувається різними шляхами: під час пологів (ймовірність інтранатальної передачі у хворих досягає 40 %), висхідним шляхом (через цервікальний канал) і через плаценту.

**Патогенез.** Вірус проникає в організм через шкіру чи слизові оболонки і потрапляє в регіонарні лімфатичні вузли та кров, а далі поширюється гематогенно і по нервових волокнах. Місцем тривалого перебування вірусу є регіонарний чутливий ганглії (спінальний чи черепно-мозковий). Потрапивши в організм, вірус зберігається протягом усього життя. Під впливом холоду, перегрівання, захворювання на грип та інших гарячкових станів, емоційних стресів відбувається активізація вірусу. Він з нервових гангліїв по аксонах проникає в шкіру і слизові оболонки, спричинюючи типові везикульозні висипання. При генералізації процесу уражаються внутрішні органи і центральна нервова система.

Вважають, що оперізувальний герпес виникає в людей, які мають частковий імунітет до вірусу внаслідок перенесеної в минулому вітряної віспи. В осіб з імунологічною недостатністю може відбутися гематогенне поширення вірусу з ураженням різних органів.

**Клінічні прояви.** *Звичайний герпес.* Інкубаційний період триває від 2 до 12 діб. Клінічні прояви хвороби при первинному інфікуванні виявляються лише в 10-15 % осіб. Найчастіше вони спостерігаються у дітей віком від 6 міс. до 5 років і значно рідше – у дорослих. На шкірі виникають везикульозні висипання на інфільтрованій гіперемійованій основі, частіше навколо рота (мал. 22, вкл.), носа, рідше – на інших ділянках тіла – тулубі, сідницях, кінцівках. Появі висипки передують свербіння, печіння або біль.

Пухирці мають прозорий вміст, який пізніше мутніє. Через 3-4 доби вони розкриваються, оголюючи дрібні ерозії. Останні вкриваються жовтими (бурими) кірочками (мал. 23, вкл.), які протягом тижня відпадають. Ерозії заживають, на їх місці залишається червонувата пляма, яка згодом зникає безслідно.

У дітей найчастішими клінічними формами первинного герпесу є гострий герпетичний чи афтозний стоматит. Він проявляється лихоманкою, загальноінтоксикаційним синдромом, утрудненнями під час їди за рахунок болю, наявністю висипань на слизовій оболонці ротоглотки, супроводжується рясною слинотечею, неприємним запахом з рота. Можуть виникати форми, які нагадують гострі респіраторні захворювання. Іноді виникає герпетичний риніт.

Генітальний герпес є однією з найчастіших форм герпетичної інфекції. Герпетичні висипання виникають на слизових оболонках статевих органів, уретри, промежини, у жінок – на слизовій оболонці піхви, шийки матки. Шийка матки і уретра втягуються в патологічний процес у 80 % жінок з первинною інфекцією. Генітальний герпес супроводжується помірною гарячкою, інтоксикацією, виділеннями зі статевих органів, уретри, свербінням. Клінічні прояви тривають коло тижня.

Зрідка розвивається герпетичний енцефаліт чи менінгіт. Він супроводжується високою гарячкою, нерестерпним болем голови, блюванням, затьмаренням свідомості, судомами. Згодом приєднуються паралічі. У спинномозковій рідині знаходять велику кількість клітин з переважанням лімфоцитів, багато білка.

Генералізована форма герпесу частіше розвивається в осіб з імунodefіцитом – при СНІДі, онкологічних, гематологічних хворобах, вживанні імунodeпресантів, а також у новонароджених і грудних дітей. Клінічна картина нагадує сепсис. Основні прояви хвороби: гарячка до 40 °С і вище, тяжка загальна інтоксикація, герпетична висипка та геморагії на шкірі тулуба, голові, обличчі, кінцівках. Можуть з'являтися виразки, жовтяниця, збільшуються печінка і селезінка, приєднуються пневмонія, енцефаліт.

*Оперізувальний герпес.* Інкубаційний період після зараження триває 7-14 дів, при персистенції вірусу – багато років. Діапазон клінічних проявів оперізувального герпесу дуже широкий.

За декілька днів до появи висипань хворі відзначають швидку втомлюваність, нездужання, біль голови, свербіння, гіперестезію чи парестезію на місці майбутнього ураження. Потім підвищується температура тіла і на тлі еритеми з'являється група папул, які перетворюються в пухирці, що зливаються між собою. Висипання, як правило, однібічне, що має важливе діагностичне значення. Найчастіша локалізація висипання – за ходом міжреберних або черепних нервів (мал. 24, вкл.), рідше – на кінцівках. У 90 % хворих відмічається регіонарний лімфаденіт.

При потраплянні в пухирці бактерійної флори вміст їх мутніє, вони перетворюються в пустули. Процес завершується утворенням кірочок, після відпадання яких залишаються рубчики. З появою висипань біль, як правило, посилюється. Однак прямої залежності між інтенсивністю болю в ураженому місці і кількістю висипань немає. Бувають випадки, коли при мізерних змінах на шкірі біль нестерпний, і навпаки – при рясних висипаннях біль незначний. Трапляється оперізувальний герпес без висипань, але з больовим синдромом. У 60 % хворих біль зберігається після зникнення шкірних проявів.

При тяжкому перебігу хвороби пухирці наповнюються геморагічним вмістом, а згодом розвивається глибокий некроз шкіри і утворюються рубці з пігментацією. Трапляються генералізовані форми хвороби, при яких елементи висипки з'являються на різних ділянках шкіри. Геморагічна та генералізована форми частіше відзначаються в осіб, які тривалий час отримували кортикостероїди, променевою терапію і мають імунодефіцитний стан.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆цитологічний. У пофарбованих шкребках з дна везикул під мікроскопом можна виявити характерні гігантські клітини чи внутрішньоядерні включення вірусу герпеса. Дослідження здійснюються швидко, безпосередньо в кабінеті лікаря. Недоліками методу

є неможливість диференціювати віруси звичайного герпесу і вітрянки/оперізувального герпесу, низька чутливість;

◆вірусологічний. Матеріал вносять у клітинну культуру. Результати можна отримати вже через 48-96 год. Чутливість методу вища при заборі матеріалу з везикул, а не ерозій, при первинному процесі, а не рецидиві;

◆серологічний. Високочутливим є імуноферментний метод. Застосовують також РЗК. Наростання титру антитіл більш характерне для первинного інфікування. Для експрес-діагностики використовують метод імунофлуоресценції;

◆молекулярно-біологічний. Створені комерційні ДНК-зонди для виявлення нуклеїнових кислот вірусів у реакціях гібридації і полімеразній ланцюговій.

**Догляд і лікування хворих.** Хворі на звичайний герпес шкіри лікуються переважно вдома. При інших формах герпесів питання госпіталізації вирішується з урахуванням клінічного перебігу хвороби.

Велике значення має догляд за хворим. При стоматиті їжа повинна бути рідка, вживати її краще через соломинку. Висипку змазують фукорцином або діамантовим зеленим. Місцево також застосовують мазі – лаферонову (1 000 000 МО лаферону, 2 мл дистильованої води, 10 г ланоліну), оксолінову, ацикловірову. Вогнища на слизових оболонках змочують розчинами лаферону, лейкоцитарного інтерферону, новокаїну, пізніше змащують обліпиховою або шипшиною олією.

Одним з ефективних противірусних препаратів при герпесах є ацикловір (зовіракс, герпевір), який залежно від тяжкості хвороби застосовують всередину по 0,2 г 5 разів на день чи внутрішньовенно крапельно протягом 1 год по 5-10 мг на 1 кг маси тіла кожні 8 год. Курс лікування триває 5-10 днів. Новим протигерпетичним препаратом, що має кращу біодоступність при вживанні всередину, є валацикловір (вальтрекс). Його призначають по 0,5 г 2 рази на день. З інших противірусних препаратів можна призначати відарабін, рибавірин. Хороший клінічний ефект отрима-

но від призначення внутрішньом'язово лаферону. При оперізувальному герпесі доцільно розчином лаферону внутрішньошкірно обколювати уражену ділянку.

При звичайному герпесі для лікування і профілактики рецидивів застосовують донорський імуноглобулін, стимулятори ендогенного інтерферону – аміксин, амізон, циклоферон. Суттєво збільшує міжрецидивні періоди герпетична полівакцина: по 0,1-0,2 мл внутрішньошкірно 2 рази на тиждень, курс 5-10 ін'єкцій.

При вираженій інтоксикації проводять дезінтоксикаційну терапію. Для зняття больового синдрому при оперізувальному герпесі використовують аналгетики і фізіотерапевтичні методи (ультразвук, лазерне опромінення, УВЧ, УФО, ампліпульс). У комплексному лікуванні показані антигістамінні препарати (супрастин, діазолін, тавегіл), протизапальні (вольтарен, індометацин), вітаміни (тіамін, ціанокобаламін); для усунення судинних розладів – компламін, трентал, курантил. При енцефаліті застосовують глюкокортикоїди, сечогінні, протисудомні препарати.

*Диспансеризацію* проводять при рецидивному герпесі, а також ускладнених формах. Хворим, які мають часті рецидиви, курс полівакцини повторюють через кожні 3-6 міс. протягом 3-5 років.

**Профілактичні заходи.** Вдалося створити живу вакцину проти вірусу вітряної віспи / оперізувального герпесу, але в Україні вона ще не застосовується. Специфічна профілактика звичайного герпесу не розроблена. Хворих на оперізувальний герпес необхідно ізолювати від дітей, які не хворіли на вітрянку. З метою запобігання герпесів необхідно уникати переохолодження і перевтоми, загартовуватися. Щоб вберегти від герпесу новонароджених, потрібно уникати статевих стосунків наприкінці вагітності, своєчасно лікувати чоловіків і жінок з генітальною інфекцією. Необхідно забезпечити якісну стерилізацію гінекологічних інструментів перед обстеженням жінок. Новонародженому від хворої на герпес матері вводять донорський імуноглобулін.

Дезінфекцію в епідемічному осередку не проводять.

### Питання для самоконтролю

1. Назвіть збудників герпесів.
2. Як розповсюджують герпеси?
3. Основні клінічні прояви звичайного герпесу.
4. Як проявляється оперізувальний герпес?
5. Як підтвердити діагноз герпесу?
6. Особливості догляду за хворими.
8. Принципи лікування хворих.
9. Як запобігти виникненню герпесу?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на герпетичну хворобу.
2. Хворому на герпетичну хворобу лікар призначив цитологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Хвора Д. поступила в інфекційне відділення зі скаргами на наявність висипань на шкірі правої половини грудної клітки, інтенсивний біль у місці висипань. У ділянці правої половини грудної клітки вздовж VIII-IX міжреберних проміжків на тлі гіперемійованої шкіри виявлено рясні везикули, що місцями зливаються. Яке захворювання можна запідозрити?
4. З наведеного переліку хіміотерапевтичних засобів виберіть ті, що застосовуються для лікування хворих на герпетичну хворобу: валацикловір, амінохінол, ампіцилін, амізон, бісептол, ацикловір, лаферон, аміксин.

## ІНФЕКЦІЙНИЙ МОНОНУКЛЕОЗ

Інфекційний мононуклеоз (*mononucleosis infectiosa*) – гостра вірусна хвороба людини, яка супроводжується системним збільшенням лімфатичних вузлів, тонзилітом, гарячкою, збільшенням печінки і селезінки, появою в крові атипових мононуклеарів.

**Етіологія.** Збудником є вірус герпесу людини 4-го типу (ВГЛ-4), або вірус Епштейна-Барра. Він містить ДНК, вибірково уражає лімфоїдну тканину. У довкіллі вірус мало стійкий.

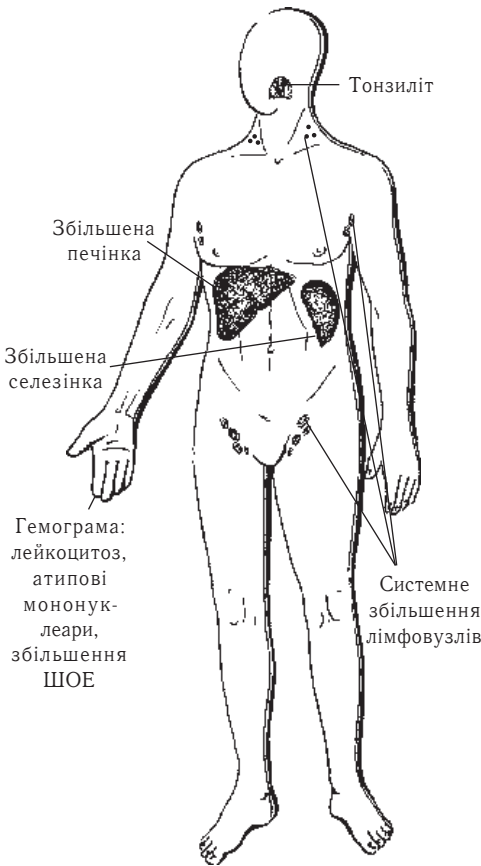


**Епідеміологія.** Основним джерелом збудника є хворі на інфекційний мононуклеоз, які заразні з перших днів захворювання, і реконвалесценти – до 6 міс. після видужання. Періодично вірус виділяють і здорові люди, які є вірусоносіями. Вірус міститься в привушних залозах і виділяється зі слиною. Зараження відбувається повітряним шляхом, при поцілунках, а також аліментарним, контактено-побутовим і зрідка трансфузійним шляхами. Факторами передачі можуть бути іграшки та інші предмети, забруднені слиною хворого на інфекційний мононуклеоз чи вірусоносія. Хвороба мало контагіозна. Зараженню сприяють скупченість людей і тісне спілкування хворих і здорових осіб. Інфікуються частіше діти (особливо у віці до 2 років), інфекційний процес у них перебігає здебільшого безсимптомно. Хворіють частіше підлітки і особи до 25 років. У віці після 40 років хвороба реєструється дуже рідко. Захворюваність на інфекційний мононуклеоз переважно спорадична, зростає в холодну пору року, виявляється повсюдно. Можливі групові спалахи (у сім'ях і колективах).

**Патогенез.** Збудник інфекційного мононуклеозу потрапляє в організм через слизові оболонки ротоглотки і верхніх дихальних шляхів. З током лімфи і крові він проникає в піднебінні мигдалики, лімфатичні вузли, селезінку та інші органи, в яких є скупчення лімфоїдної тканини, спричиняючи її гіперплазію. Суттєве значення в патогенезі хвороби мають алергічні реакції. Часто піднебінні мигдалики уражаються ще й вторинною бактерійною флорою. Після хвороби залишається стійкий імунітет.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період може тривати від 2 до 50 діб, найчастіше складає 12-20 діб. Інфекційному мононуклеозу притаманне розмаїття проявів, але найчастіше він перебігає безсимптомно (субклінічно).

Для клінічно вираженого інфекційного мононуклеозу характерні інтоксикація, гарячка, збільшення лімфатичних вузлів, ураження лімфоїдної тканини носо- і ротоглотки, збільшення печінки і селезінки, зміни в загальному аналізі крові (мал. 45). Хвороба



**Мал. 45.** Органи і тканини, які найчастіше вражаються при інфекційному мононуклеозі.

здебільшого починається гостро, з підвищення температури тіла до 38-40 °С, болю голови, загальної слабості, болю в горлі. Гарячка може тривати 1 міс. і довше; іноді температура тіла субфебрильна чи навіть нормальна.

Найчастішим симптомом хвороби є ураження лімфатичних вузлів. У патологічний процес, як правило, втягаються всі групи лімфовузлів, однак найчастіше підщелепні, передньо- і задньошийні (мал. 25, вкл.). При пальпації вони помірно щільні, малоболючі, не спаяні між собою і з навколишніми тканинами, шкіра над ними не змінена; розміри їх – від дрібної горошини до 3-5 см у діаметрі. Через 2-3 тиж. вони зменшуються, однак незначне збільшення лімфовузлів і деяка їх болючість можуть спостерігатись до 2-3 міс. і довше.

Збільшення носоглоткового мигдалика спричинює труднощі для дихання носом (часом воно взагалі неможливе), гугнявість голосу, хропіння під час сну. Виділення з носа відсутні. Ураження піднебінних мигдаликів проявляється катаральним, лакунарним, фолікулярним чи виразково-некротичним тонзилітом. Піднебінні мигдалики збільшені, набряклі, часто покриті білува-

тим чи білувато-сірим пухким нальотом, який зрідка виходить за їх межі, легко знімається шпателем, слизова не кровить. Слизова оболонка ротоглотки, язичок також набряклі, гіперемійовані, задня стінка глотки зерниста. Фарингіт може перебігати тяжко.

У хворих збільшується селезінка, дещо рідше – печінка. Ураження печінки часом супроводжується помірною і короткотривалою жовтяницею, незначним підвищенням активності амінотрансфераз у сироватці крові.

У 5-25 % хворих з'являється висипка на шкірі, найчастіше плямисто-папульозна чи розеолюозна.

У розпалі хвороби виявляються характерні зміни в аналізі крові: помірний лейкоцитоз ( $15-20 \times 10^9$  /л) за рахунок лімфоцитів, моноцитів, плазматичних клітин, а також атипових мононуклеарів, зсув нейтрофільної формули вліво, збільшення ШОЕ до 20-30 мм/год. Атипові мононуклеари можуть з'являтися із перших днів хвороби, однак здебільшого виявляються на 2-му тижні, відсоток їх коливається від 10 до 80. З 4-го тижня хвороби кількість атипових мононуклеарів починає знижуватись. Лімфоцитоз зберігається довше, часом декілька місяців.

Іноді основні синдроми хвороби відсутні чи переважають ознаки, які не є типовими, наприклад, ураження нервової системи, висипання, жовтяниця тощо.

Здебільшого хвороба триває від 7-10 діб до 4-6 тиж., однак можливий затяжний перебіг (до 3 міс.) і навіть хронічний (до 2 років).

**Ускладнення.** Інфекційний мононуклеоз здебільшого перебігає сприятливо, однак зрідка виникають ускладнення, деякі з яких серйозні. Зокрема, при значному збільшенні піднебінних і носоглоткового мигдаликів дихання дуже затрудне; при ураженні нервової системи можуть розвинути енцефаліт, менінгіт, мієліт, параліч черепно-мозкових нервів, психоз; можуть виникнути гематологічні ускладнення – розрив селезінки, гемолітична анемія, тромбоцитопенія; інколи – отит, інфекційно-алергічний міокардит.

Розрив селезінки належить до найтяжчих ускладнень. Частіше він виникає на 10-20-й день захворювання у зв'язку з різким

збільшенням органу, травмою живота. При виникненні цього ускладнення хворий скаржиться на біль у животі. Іноді розрив селезінки супроводжується лише падінням артеріального тиску.

**Лабораторна діагностика.** Для підтвердження діагнозу застосовують такі серологічні методи:

– *реакції аглютинації*, які ґрунтуються на виявленні в крові антитіл проти еритроцитів різних тварин (барана, бика, коня), наприклад, реакція Пауля-Буннеля (з еритроцитами барана). Наростання титру антитіл у динаміці захворювання підвищує діагностичну цінність результатів дослідження.

– *імуноферментний метод* – дає змогу виявити антитіла до антигенів збудника. Слід пам'ятати, що анти-IgG виявляються в досить високих титрах після хвороби протягом всього наступного життя, а анти-IgM – лише 2-3 міс., тому виявлення саме їх є діагностичною ознакою первинного інфікування вірусом Епштейна-Барра.

Одночасно необхідно брати мазки зі слизової оболонки мигдаликів на наявність коринебактерій дифтерії, тому що дифтерія має подібну до інфекційного мононуклеозу клінічну картину, обстежувати хворих на наявність антитіл до ВІЛу.

**Догляд і лікування хворих.** У гострому періоді інфекційного мононуклеозу хворих доцільно лікувати в стаціонарі. У цей час їм потрібно дотримуватись ліжкового режиму. Через ризик розриву селезінки протягом 2 міс. від початку хвороби, навіть при відсутності спленомегалії, не можна піднімати тягар і займатись силовими видами спорту. При ознаках гепатиту призначається дієта № 5.

Етіотропне лікування лише починає розроблятись. Позитивні результати отримано при використанні в комплексному лікуванні хворих мефенамінової кислоти, циклоферону, неовіру. Застосовують антигістамінні середники (діазолін, димедрол, дипразин, супрастин, тавегіл) і препарати кальцію. Для покращання обмінних процесів в організмі доцільно призначати вітаміни С, групи В, краще через рот. За показаннями проводять дезінтоксикаційну терапію. Для цього призначають ентеросорбенти (сил-

лард-П, ентеросгель), рекомендують теплий чай, компоти, при потребі – внутрішньовенно вводять глюкозо-сольові розчини, реополіглюкін.

Тяжкий перебіг інфекційного мононуклеозу, дуже затруднене дихання є показаннями для призначення глюкокортикоїдів у дозі 0,5-1 мг/кг маси тіла на добу (у перерахунку на преднізолон) з поступовим зниженням її; тривалість курсу 7-10 днів.

У випадках нашарування бактерій і розвитку тонзиліту зі значними нальотами, високою гарячкою призначають антибіотики (пеніцилін, тетрациклін, доксациклін, метациклін) у середньотерапевтичних дозах протягом 7-10 днів. Не варто лікувати ампіциліном, оскільки це часто призводить до виникнення висипки.

Виписують хворих після затихання проявів хвороби при задовільному самопочутті. Незначне збільшення лімфатичних вузлів, печінки і наявність атипових мононуклеарів не є протипоказаннями для цього.

**Профілактичні заходи.** Спеціальні профілактичні заходи в осередку не проводяться. Якщо хворого лікують вдома, йому виділяється індивідуальний посуд, предмети побуту, дітям – іграшки. Медичне спостереження за контактними особами з епідемічного осередку здійснюють протягом 20 днів. Деякі епідеміологи радять робити в осередку заключну дезінфекцію, але ефективність її не доведено.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть збудника інфекційного мононуклеозу, дайте йому характеристику.
2. Джерело збудника при інфекційному мононуклеозі.
3. Механізм передачі збудника.
4. Основні клінічні прояви хвороби.
5. Можливі ускладнення інфекційного мононуклеозу.
6. Діагностичні критерії інфекційного мононуклеозу.
7. Принципи медикаментозного лікування.
9. Особливості харчування хворих.
10. Протиепідемічна робота в осередку.

**Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на інфекційний мононуклеоз.
2. Хворому на інфекційний мононуклеоз лікар призначив серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. В інфекційне відділення поступив хворий зі скаргами на підвищення температури тіла до 38,7 °С, біль голови, загальну слабкість, незначний біль у горлі, затруднене дихання через ніс. Виявлено збільшені підщелепні, передньо-, задньошийні і пахвинні лімфовузли, лакунарний тонзиліт, збільшену селезінку. У загальному аналізі крові: лейкоцитоз, лімфо- і моноцитоз. Яке захворювання можна запідозрити?
4. З наведеного переліку ускладнень інфекційних хвороб виберіть ті, що можуть виникнути у хворого на інфекційний мононуклеоз: розрив селезінки, гостра ниркова недостатність, енцефаліт, інфекційно-токсичний шок, менінгіт, гостра печінкова недостатність, міокардит, гемолітична анемія?
5. У хворого запідозрено ангіну й призначено лікування ампіциліном. У подальшому з'ясувалось, що у нього інфекційний мононуклеоз. Стан його значно покращав, однак через декілька днів з'явилась рясна короподібна висипка. Що могло спричинити погіршення стану?

## РОБОТА МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ З ХВОРИМИ НА КРОВ'ЯНІ ІНФЕКЦІЇ

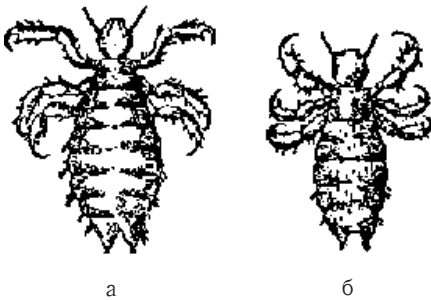
### ВИСИПНИЙ ТИФ І ХВОРОБА БРІЛЛА

Висипний тиф (*typhus exanthematicus*) – гостра інфекційна хвороба людини, яка спричинюється рикетсією Провацека і характеризується ураженням судинної та нервової систем, явищами інтоксикації, висипаннями. Хвороба Брілла є рецидивом висипного тифу після тривалого прихованого періоду.

**Етіологія.** Збудник висипного тифу – рикетсія Провацека (*Rickettsia prowazeki*). Вона займає проміжне положення між бактеріями і вірусами: має подібну до мікробів будову, проте, як віруси, паразитує лише внутрішньоклітинно. Рикетсії Провацека грамнегативні, овальної форми, нерухомі, розмножуються поперечним поділом. Вони стійкі до низьких температур і висушування, чутливі до нагрівання і дезінфекційних засобів.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хворі на висипний тиф і хворобу Брілла. Хвора людина заразна протягом останніх 2 днів інкубаційного періоду, весь гарячковий період і 2-3 дні після нормалізації температури тіла.

Механізм передачі збудника – трансмісивний. Основним переносником рикетсій Провацека є одежна воша, зрідка – головна (мал. 46). Вони стають заразними через 5-6 діб після смоктання крові хворого і залишаються таки-



**Мал. 46.** Види вошей: а – одежна, б – головна.

ми до 30 діб, аж до загибелі. Рикетсії проникають в епітелій травного каналу воші, де розмножуються і виділяються в просвіт кишок. Коли заражена воша кусає здорову людину, то рикетсії разом з фекаліями потрапляють на шкіру. Укус воші супроводжується сверблячкою, і людина мимоволі втирає заразний матеріал у ранку від укусу чи інші мікротравми. Так відбувається зараження людини. Рикетсії можуть проникати в її організм і через слизову оболонку, наприклад кон'юнктиву.

Сприйнятливість до висипного тифу висока. Більший ризик захворіти у працівників пралень, лазень, транспорту, дезінфекторів. Спалахи висипного тифу мають здебільшого сезонний характер – у зимово-весняний період. Це пояснюється скупченням людей у приміщеннях, тим, що вони довше носять білизну, рідше приймають ванну, а це може сприяти розмноженню вошей. Ризик виникнення захворювання залежить від поширення педикульозу і підвищується при погіршанні санітарно-гігієнічного стану населення.

Особливостями хвороби Брілла є спорадичність захворювань при відсутності вошивості та джерела збудника. Хворіють особи похилого і старечого віку, які в минулому (багато років тому) перенесли висипний тиф. Захворювання реєструється переважно у великих містах, сезонності немає.

**Патогенез.** Проникнувши в організм людини, рикетсії інтенсивно розмножуються в ендотелії судин, здебільшого капілярів. Виникають множинні дрібні вогнища запалення, які спричинюють появу висипань на шкірі. Значні зміни відбуваються в судинах головного мозку, що призводить до розвитку серозного менингіту та енцефаліту. Уражаються також периферичні нерви і ганглії. З появою антитіл до рикетсій поступово настає одужання. Імунітет стійкий. В осіб з імунодефіцитом рикетсії можуть залишатись довічно і після багаторічного латентного періоду спричинити повернення тифу – хворобу Брілла.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період може тривати від 6 до 25 діб, здебільшого 10-12 діб. До основних симптомів хвороби належать гарячка і висипка. Типовим є гострий початок з підвищення температури тіла, яка досягає через 1-3 доби 39-40 °С. На



3-4-й день хвороби може спостерігатися короткочасне значне зниження температури (мал. 47). Гарячковий період у середньому триває 12-16 днів. Одуjuanня настає повільно.

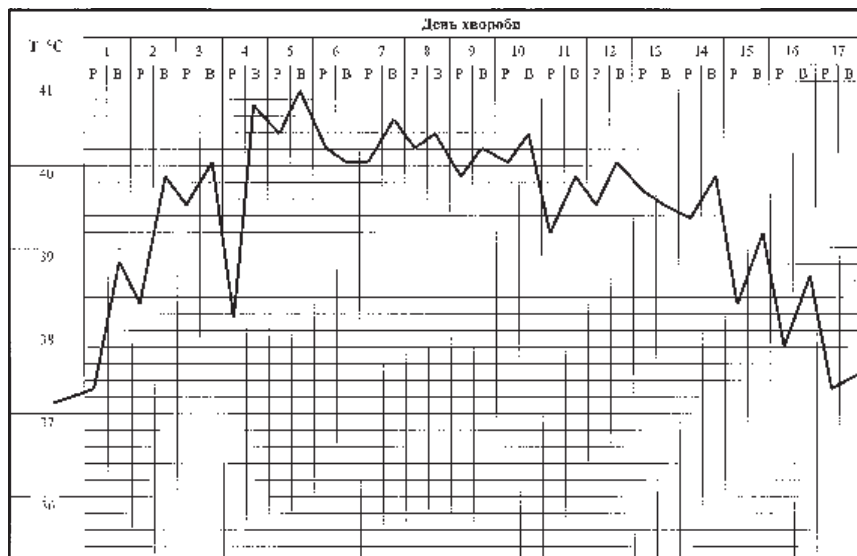
У перші дні хвороби характерні скарги на різкий біль голови, розбитість, безсоння, наростання загальної слабості. Хворий говіркий, збуджений. У тяжких випадках може потьмарюватись свідомість, виникати марення зі слуховими і зоровими галюцинаціями. Привертають увагу гіперемія обличчя, ін'єкція судин склер ("кролячі очі"). Часто з'являються петехії на перехідній складці кон'юнктиви, слизовій оболонці м'якого піднебіння. Язик тремтить при висовуванні, ніби "спотикається" до нижніх зубів (симптом Говорова-Годельє). Шкіра гаряча, суха, часто відзначається білий дермографізм.

Висипнотифозна екзантема має такі особливості:

- „виникає одномоментно на 4-5-й день хвороби;
- „має розеольозно-петехіальний характер;
- „локалізується переважно на бокових поверхнях тулуба і згинальних поверхнях кінцівок;
- „може захоплювати долоні і стопи, але ніколи не буває на обличчі;
- „рясна;
- „зникає з падінням температури.

Підвищену ламкість капілярів можна встановити за допомогою симптомів щипка і джгута.

Пульс частий, слабкого наповнення і напруження, інколи аритмічний. Артеріальний тиск низький, інколи розвивається колапс. Дихання часте, можуть бути явища бронхіту або пневмонії. Живіт здутий. З 3-4-го дня хвороби помірно збільшуються печінка і селезінка, вони м'якої консистенції. Часто виникає запор, знижується діурез. При тяжкому перебігу висипного тифу можуть з'являтися менінгеальні симптоми (ригідність м'язів потилиці, симптом Керніга), енцефалітні та бульбарні явища (утруднене ковтання, бідність миміки і мови, тремор рук, порушення ритму дихання). З 6-8-го дня може розвинути тифозний стан. Хворий дезорієнтований у просторі і часі, збуджений, ейфоричний, зіска-



**МАЛ. 47.** Температурна крива при висипному тифі.

кує з ліжка, намагається кудись бігти. У нього можуть бути зорові, рідше – слухові галюцинації, під впливом яких хворий стає агресивним, чинить опір огляду, може намагатись покінчити життя самогубством.

Висипний тиф у хворих похилого і старечого віку перебігає тяжче, ніж у молодих. Особливо тяжко перебігає хвороба в осіб з вадами серця, атеросклерозом, гіпертонічною хворобою.

Зміни в загальному аналізі крові: помірний лейкоцитоз, зсув формули вліво, лімфопенія, анеозинофілія.

З 12-14-го дня температура тіла знижується, однак хворі в перші дні після цього знаходяться у стані своєрідного оглушення: багато сплять, відмовляються від їди, неохоче розмовляють з оточуючими, скаржаться на загальну слабкість, біль у ногах. Згодом ці явища зменшуються, з'являється апетит і сили хворого поступово відновлюються, настає одужання.

**Ускладнення** виникають здебільшого при тяжкому перебігу хвороби в осіб похилого віку. Можливі гостра серцева чи

судинна недостатність (лице блідне, згодом стає синюшним, шкіра вкривається липким потом, кінцівки на дотик холодні, пульс ледве визначається), внаслідок ураження судин часом розвиваються пролежні, гангрена. Активізація вторинної мікрофлори може призвести до пневмонії, отиту, паротиту, тромбофлебиту, флегмони.

Хвороба Брілла відзначається здебільшого легким перебігом. Температура тіла не вища за 38-38,5 °С. Висипка розеольозна або відсутня. Ускладнення виникають рідко.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують:

◆ серологічним методом. З 5-7-го дня хвороби в сироватці крові з'являються антитіла до рикетсій Провацка, які виявляють за допомогою РЗК, РНГА. У динаміці захворювання титр антитіл зростає.

**Догляд і лікування хворих.** Хворого з підозрою на висипний тиф обов'язково госпіталізують в інфекційне відділення. Призначають антибіотики (тетрациклін, левоміцетин), дезінтоксикаційні засоби (глюкозо-сольові розчини, реополіглюкін), вітаміни, при збудженні – заспокійливі середники (аміназин, фенобарбітал, оксибутират натрію). Для підвищення тонуусу серцево-судинної системи застосовують кордіамін, ефедрину гідрохлорид. При розвитку колапсу призначають внутрішньовенне введення реополіглюкіну, глюкокортикоїдів, вазопресорних середників (мезатон, норадреналін), серцевих глікозидів (строфантин, корглюкон) на фізіологічному розчині натрію хлориду. При тяжкому перебігу хвороби застосовують глюкокортикоїди.

Важливе місце в комплексному лікуванні хворих займає догляд і харчування. Призначають дієту № 2. Хворий повинен дотримуватися ліжкового режиму до 5-6-го дня нормальної температури тіла. За ним необхідний постійний нагляд, бо в будь-який час, особливо вночі, може виникнути сильне збудження чи делірій (марення, галюцинації), колапс. Якщо у хворого розвивається психоз, встановлюють індивідуальний пост. Для профілактики пневмонії хворого необхідно регулярно повертати в ліжку, робити дихальну гімнастику. Потрібно слідкувати за чистотою слизових

оболонок і шкіри. Порожнину рота треба полоскати водою чи, краще, 0,5-2,0 % розчином борної кислоти, змазувати вазеліном губи. Щоденно обтирають шкіру водою з одеколоном і витирають насухо. Після кожного сечовипускання і дефекації обмивають ділянку промежини. У випадку парезу сечового міхура і затримки сечовипускання на ділянку міхура кладуть грілку з теплою водою, при потребі вводять катетер. З 7-8-го дня нормальної температури тіла хворого поступово піднімають з ліжка, дозволяють ходити по палаті. Рухову активність дозволяють збільшувати обережно, особливо особам похилого і старечого віку.

Виписують хворого зі стаціонару за умови повного клінічного одужання, але не раніше як на 12-й день нормальної температури.

*Диспансерний нагляд* здійснюють за реконвалесцентами згідно з клінічними показаннями (несприятливі залишкові явища, ускладнення). Вони допускаються до роботи не раніше, ніж через 10 днів після виписки зі стаціонару. Після тяжкого перебігу висипного тифу показане реабілітаційне лікування в профілакторіях, будинках відпочинку, санаторіях загального типу.

**Профілактичні заходи.** Важливе значення в запобіганні захворювання мають виявлення і ліквідація вошивості серед населення, проведення дезінсекції та санітарна обробка в епідемічному осередку.

Хворих з гарячкою необхідно щоденно спостерігати, вимірювати температуру тіла, оглядати на педикульоз. Не пізніше 5-го дня від початку хвороби вони мають бути проконсультовані лікарем КІЗу. Про кожен випадок підозри на висипний тиф чи хворобу Брілла сповіщають санепідемстанцію з поданням до неї термінового повідомлення.

Хворі з гарячкою і підозрою на висипний тиф або з невстановленим до 4-го дня хвороби діагнозом підлягають негайній госпіталізації в інфекційне відділення. Якщо попередній діагноз не виключає висипний тиф і гарячка продовжується понад 5 днів, здійснюють обов'язкове дворазове серологічне обстеження з інтервалом 3-5 днів.

Хворого госпіталізують санітарним транспортом у тому одязі і білизні, в яких він був вдома. Санітарний транспорт після цього підлягає дезінфекційній обробці, одяг – камерній дезінсекції.

До числа контактних осіб при висипному тифі належать: члени сім'ї хворого і всі інші особи, які проживають з ним; ті, хто відвідував хворого в останні 2 дні до захворювання і в період хвороби до госпіталізації; ті, які спілкувались з хворим за місцем роботи, навчання, у дитячому закладі.

За контактними особами спостерігають протягом 25 днів зі щоденною термометрією та обов'язковим оглядом на педикульоз. При виявленні вошей або при наявності в осередку осіб, які перенесли протягом останніх 3 міс. будь-які гарячкові захворювання, проводять серологічне обстеження (РЗК, РНГА з рикетсіями Провацка). Якщо в контактних осіб підвищилась температура тіла, їх госпіталізують.

Хворого при вступі в стаціонар оглядають на педикульоз.

Важливим профілактичним заходом є виявлення і реєстрація осіб з педикульозом при проведенні медичних оглядів в організованих колективах (дитячі ясла і садки, школи-інтернати, літні табори, військові колективи тощо).

Специфічні щеплення роблять за епідепоказаннями. Висипнотифозну вакцину вводять одноразово.

### Питання для самоконтролю

1. Дайте характеристику збудника висипного тифу.
2. Як можна заразитися висипним тифом?
3. Основні клінічні прояви хвороби.
4. Особливості висипки при висипному тифі.
5. Що таке хвороба Брілла та які її прояви?
6. Як підтвердити діагноз висипного тифу?
7. Особливості догляду за хворими.
9. Які медикаментозні засоби використовують у лікуванні хворих?
10. Які протиепідемічні заходи необхідно провести в осередку висипного тифу?
11. Як запобігти виникненню висипного тифу?

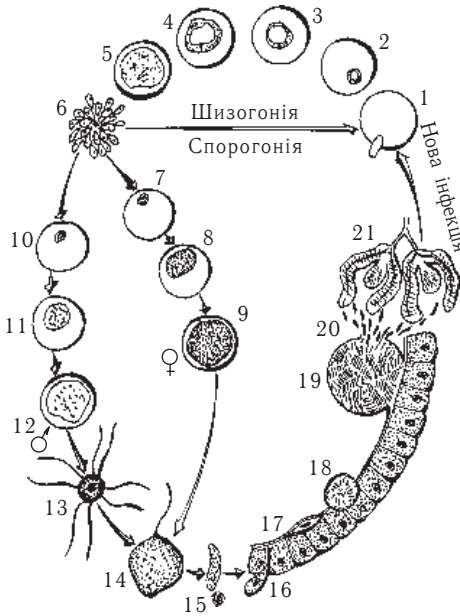
### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на висипний тиф і хворобу Брілла.
2. Зобразіть на температурному листку температуру тіла у хворого на висипний тиф.
3. Хворому з підозрою на висипний тиф лікар призначив серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Пацієнтка К., 70 років, захворіла поступово. Гарячка триває 8 діб, температура тіла не перевищує 38,3 °С. Лице гіперемійоване, судини склер ін'єковані. На бокових поверхнях тулуба поодинокі розеоли. Язик тремтить при висуванні, ніби “спотикається” до нижніх зубів. Печінка і селезінка збільшені. У дитинстві хворіла на висипний тиф. Яке захворювання можна запідозрити? Організуйте догляд за нею.
5. У хворого на висипний тиф температура тіла підвищилась до 40 °С. Він дезорієнтований у часі та просторі, збуджений, зіскакує з ліжка, намагається кудись бігти, агресивний. Дайте оцінку тяжкості стану хворого. Організуйте догляд за ним.
6. З наведеного переліку антибіотиків виберіть ті, що застосовують у лікуванні хворих на висипний тиф: пеніцилін, тетрациклін, еритроміцин, левоміцетин.

## МАЛЯРІЯ

Малярія (*malaria*) – гостра протозойна хвороба людини, що спричинюється малярійними плазмодіями і характеризується періодичними нападами гарячки, збільшенням печінки та селезінки і розвитком анемії.

**Етіологія.** Хворобу спричинюють 4 види малярійного плазмодія: *Plasmodium vivax* – збудник триденної малярії, *P. malariae* – чотириденної, *P. ovale* – збудник малярії овале (особливого різновиду триденної малярії), *P. falciparum* – збудник тропічної малярії. Паразит проходить складний життєвий цикл зі зміною двох хазяїнів: безстатевий (шизогонія) – в організмі людини, статевий (спорогонія) – у самок комарів роду



**Мал. 48.** Цикл розвитку малярійного плазмодія: 1 – юна форма паразита проникає в еритроцит; 2, 3, 4 – кільцеподібні форми паразита в еритроциті; 5 – зрілий шизонт; 6 – форми поділу; 7, 10 – мерозоїт; 10, 11, 12 – мікрогаметоцити; 7, 8, 9 – жіночі гамети; 13 – ниткоподібні форми; 14 – зигота; 15 – оокінета; 16, 17 – проникнення оокінети в стінку шлунка комара; 18 – ооциста; 19, 20 – веретеноподібні форми; 21 – слинні залози комара зі спорозоїтами.

*Anopheles* (мал. 48). В організмі людини розрізняють тканинну та еритроцитарну фази шизогонії.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника є хвора людина або паразитосій. Плазмодій передається за допомогою трансмісивного механізму. Зараження відбувається під час укусу лише самкою малярійного комара з роду *Anopheles*. Активність комарів припадає на теплу пору року: у районах з помірним і субтропічним кліматом – це літньо-осінні місяці зі стійкою середньодобовою температурою понад 16 °С (при нижчій температурі спорогонія не відбувається), у тропічній зоні – майже цілорічно. Зараження малярією в епідемічний сезон можливе тільки від нових поколінь комарів, бо нащадкам збудник не передається.

Зрідка трапляється зараження при переливанні інфікованої донорської крові (так частіше передається *P. malariae*), оперативних втручаннях, при використанні недостатньо простерилізованого інструментарію. Наркомани можуть інфікуватись при застосуванні нестерильних шприців. Можливе внутрішньоутробне зараження плода.

Сприйнятливість висока. Хворіють частіше діти.

Ситуація щодо малярії у світі залишається напруженою і в останні роки погіршується. Зараз хвороба реєструється майже в 100 країнах, здебільшого в Азії, Африці, Латинській Америці. На малярію щороку хворіє 300-500 млн людей. Понад 2 млрд осіб, що становить 41 % населення планети, перебуває під загрозою захворіти. У 80-х роках з'явилися штами *P. falciparum*, стійкі до хлорохіну; регіони їх виявлення постійно розширюються. Малярія, спричинена цим збудником, перебігає значно тяжче, ніж зумовлена чутливим до хлорохіну плазмодієм.

Завдяки проведенню широкого комплексу протиепідемічних заходів на території України після 1951 року малярія практично не виявлялась. Проте, внаслідок збільшення кількості подорожуючих, нехтування ними хіміопротифілактикою, щороку частішають випадки завозу малярії в нашу країну. Введення поливного рільництва створює умови для збільшення чисельності комарів, у тому числі малярійних, а це сприяє виникненню місцевих випадків хвороби.

**Патогенез.** Залежно від способу зараження, малярія перебігає у вигляді спорозойтної чи шизонтної інфекції. Тканинна шизогонія відбувається в печінкових клітинах, тривалість її відповідає інкубаційному періоду. Спорозойти плазмодіїв *vivax* та *ovale* за фенотипом неоднорідні і здатні розвиватися як незабаром після проникнення в організм, так і після тривалого (6-14 міс.) неактивного стану. Еритроцитарна шизогонія у *P. malariae* триває 72 год, у решти видів малярійного плазмодія – 48 год. У цей період виникають напади гарячки, що пов'язані з масовим руйнуванням уражених еритроцитів, виходом у кров паразитів і продуктів їх метаболізму. Вони спричиняють подразнення терморегуляторного центру, підвищення проникності судин, розлади мікроциркуляції, водно-електролітного балансу, ураження вегетативної нервової системи. Внаслідок безперервного руйнування еритроцитів, токсичного пригнічення кісткового мозку розвиваються гемолітична анемія, лейкопенія, тромбоцитопенія, а посилене розмноження ретикулярних і лімфоїдних клітин у печінці та селезінці зумовлює збільшення цих органів до великих розмірів.

Утворення паразитарних тромбів у капілярах головного мозку, його набряк і некротичні зміни можуть спричинити виникнення малярійної коми.

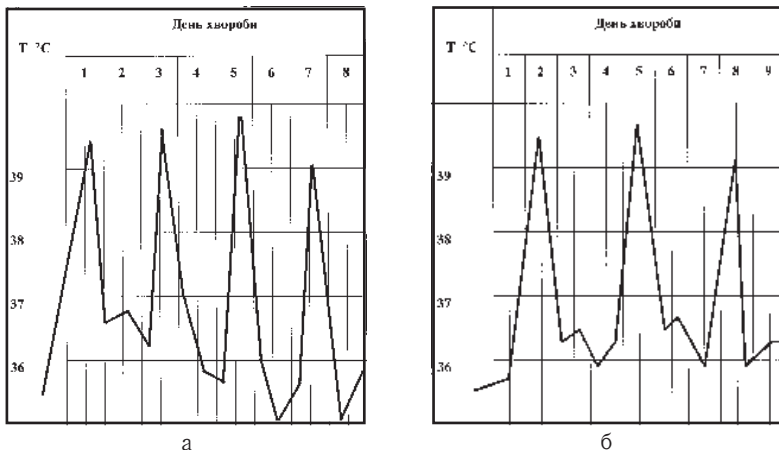


Імунітет при малярії нестерильний, після одужання – нестійкий, короточасний. Перехресного імунітету до різних видів малярії немає.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває 1-3 тиж., при чотириденній малярії – до 6 тиж. У випадках неактивного стану спорозоїтів у печінці при триденній малярії цей період може затягуватись до 6-14 міс. На тлі хіміопрофілактики тривалість періоду інкубації подовжується.

Захворювання проявляється тріадою синдромів: типовими нападами пропасниці з чіткою періодичністю, збільшенням печінки та селезінки, розвитком анемії.

Протягом 2-3 днів можуть відзначатись продромальні явища у вигляді загальної слабості, розбитості, погіршення сну та апетиту, болю голови, болю в суглобах, м'язах. Напади лихоманки починаються з трясучого ознобу, що триває 1,5-2 год. Стан хворого швидко погіршується – його сильно морозить, усього аж підкидає на ліжку, він ніяк не може зігрітись навіть під кількома ковдрами. Обличчя гіперемійоване або, частіше, дуже бліде з жовтизною, шкіра робиться “гусячою”, кінчик носа, губи і пальці – синюшними. З'являються задишка, нерідко біль у попереку. Далі температура тіла швидко досягає 40-41 °С (мал. 49). Відзначаються симптоми ура-



**Мал. 49.** Температурні криві у хворих на малярію: а – при триденній, б – при чотириденній.

ження центральної нервової системи, блювання, тахікардія, зниження артеріального тиску, можливий колапс. Нерідко з'являються кропивниця, герпетичні висипання на губах. При тропічній малярії часто виникає біль у животі, пронос. Під кінець нападу хворий сильно пітніє, різко знижується температура тіла, іноді до субнормальної; явища інтоксикації зменшуються і він, як правило, засинає. Між нападами лихоманки хворого турбує тільки загальна слабкість, працездатність збережена.

Уже після 2-3-го нападу збільшуються печінка і селезінка. Остання болюча, щільнувата, іноді дуже великих розмірів. Шкіра і склери більше жовтіють.

Зміни в загальному аналізі крові: анемія зі збільшеним вмістом ретикулоцитів, лейкопенія, відносний лімфоцитоз, тромбоцитопенія, збільшена ШОЕ, у біохімічному аналізі крові: гіпербілірубінемія за рахунок непрямой фракції.

Без лікування буває 10-12 нападів, при чотириденній малярії – більше. Нерідко після їх припинення через певний час виникають рецидиви – ранні (у найближчі 2 міс.) та пізні. Останні пов'язані з виходом паразитів з печінки й притаманні вівакс- і овале-малярії.

При одноразовому зараженні без лікування хвороба триває 2-3 роки, але в деяких хворих з чотириденною малярією – дуже довго.

Тропічна малярія перебігає найтяжче – до 98 % усієї смертності від малярії припадає на цю форму.

Малярія, що прищеплена (шизонтна), має коротший інкубаційний період. Перші пароксизми виникають через 6-14 днів, перебіг захворювання доброякісний, можливе одужання без лікування. Через відсутність тканинних форм плазмодія віддалених (пізніх) рецидивів не буває.

**Ускладнення.** Зустрічаються здебільшого при тропічній малярії, надзвичайно тяжко перебігають і часто призводять до смерті хворого. Можуть виникати інфекційно-токсичний шок, малярійна кома, гостра ниркова недостатність, гемоглобінурійна гарячка, набряк легень, розрив селезінки.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ паразитоскопічним (основний метод). Полягає в дослідженні мазків і товстої краплі периферичної крові, взятої як під час гарячки, так і в період апірексії. У приготованих препаратах можна побачити малярійні плазмодії на різних стадіях розвитку – найчастіше у вигляді кілець, шизонтів, морул і гамет. Однак уточнити вид малярії на основі дослідження товстої краплі неможливо, бо в ній не видно еритроцитів. Щоб знати форму та розміри еритроцитів, взаємовідносини паразитів з еритроцитами, досліджують тонкі мазки крові;

◆ серологічним. Найчастіше використовується реакція непрямої імунофлуоресценції. Вона стає позитивною з 2-3-го тижня хвороби; діагностичний титр 1:20-1:40 і вище. Антитіла зберігаються декілька років після одужання. У діагностичну практику входить імуноферментний метод.

**Догляд і лікування хворих.** Хворі та паразитоносії лікуються в умовах стаціонару, у палатах, що недоступні для комарів. При наявності останніх необхідно їх негайно знищити.

При підозрі на малярію, у зв'язку із загрозою розвитку малярійної коми і швидким її прогресуванням, хворому необхідно негайно дати першу дозу протималярійного препарату і госпіталізувати. При злоякісному перебігу малярії хворих одразу госпіталізують у спеціалізовані відділення чи палати інтенсивної терапії, де вони перебувають під постійним медичним наглядом.

Важливе місце в комплексі терапевтичних заходів відіграє догляд за хворим. На початку нападу лихоманки (коли починається сильний озноб) хворого необхідно добре вкрити, при потінні – замінити вогку білизну.

**Застереження!** На висоті лихоманки свідомість хворого часто потьмарена, спостерігається блювання, тому треба запобігати можливій аспірації блювотиння.

Оскільки напади малярії пов'язані з еритроцитарною шизогонією, лікування проводять за допомогою гематошизотропних препаратів – хініну, акрихіну, бігумалю, хлоридину, делагілу. Час-

тіше застосовують делагіл: в 1-у добу 1 г на раз і через 6-8 год – ще 0,5 г, в наступні 2 дні – по 0,5 г 1 раз на день.

При малярійній комі лікування починають із внутрішньом'язового або внутрішньовенного (у 250 мл фізіологічного розчину хлориду натрію чи 5 % розчину глюкози) дуже повільного введення 10 мл 5 % розчину делагіла (на добу до 30 мл), потім переходять на пероральне приймання препарату. При хлорохіно-резистентній (делагілорезистентній) малярії внутрішньовенно дуже повільно вводять 4 мл 25 % розчину хініна в 250 мл вказаних розчинів. Максимальна добова доза препарату 2 г. При необхідності проводять масивну дезінтоксикаційну терапію із застосуванням гормонів і протишокових засобів.

Пізні рецидиви малярії зумовлені розвитком тканинних шизонтів. Проти них ефективні примахін або хіноцид, які дають 14 днів поспіль. Перший препарат призначають одночасно з делагілом, другий – після його відміни. Комбінація гемато- і гістошизотропних препаратів забезпечує радикальне лікування малярії. Якщо при повторному дослідженні в крові продовжують виявлятися шизонти, повторюють курс гематошизотропних препаратів, бажано із заміною їх у такій черзі: хінін 5-7 днів; хлоридин (дараприм, дарахлор, тиндурин) 3 дні; мефлохін (фансидар) одноразово.

Гаметоцидні препарати необхідно обов'язково застосовувати для санації всіх виявлених паразитозів. Гаметоцидну дію мають хіноцид і примахін.

Лікування тропічної малярії складніше, тому що делагіл (хлорохін) на її збудника майже не діє. З гематошизотропних препаратів застосовують хлоридин, при рецидивах – у комбінації з хініном чи сульфадоксином. Для терапії хлорохіностійких форм можна призначити мефлохін або фансидар, а також бактрим, дапсон, антибіотики тетрациклінового ряду (у комбінації з хініном).

Виписування зі стаціонару допускається не раніше ніж через 1-2 дні після звільнення крові від плазмодіїв і закінчення курсу радикальної терапії.

*Диспансеризація.* Лікар КІЗу та дільнична служба здійснюють нагляд за особами, котрі прибули з неблагополучної щодо малярії місцевості. Диспансеризація продовжується не менше ніж

2 роки і передбачає регулярну паразитоскопію крові (кожний квартал, а для тих, хто перехворів на малярію, – щомісяця під час сезону можливої передачі збудника), а також профілактичний і протирецидивний курси лікування.

Профілактичне лікування призначається незалежно від того, хворіла особа на малярію чи ні. Ліки приймаються під суворим наглядом у кабінеті, кожний прийом засвідчується підписом особи, яка здійснювала нагляд. Ті, хто перехворів на малярію протягом останніх двох років, навесні одержують протирецидивне лікування. Обидва курси проводять примахіном по 0,009 г тричі на день протягом 2 тиж.

З диспансерного обліку можна зняти після завершення визначеного терміну спостереження за умови клінічного одужання і відсутності паразитів у крові.

**Профілактичні заходи.** Малярія віднесена до хвороб, при яких передбачено санітарну охорону території держави та обов'язкову реєстрацію.

На територіях із середньою і високою ймовірністю поширення малярії у випадку виявлення хворого або паразитоносія проводять паразитоскопічне обстеження членів його сім'ї та найближчих сусідів, а при виявленні повторного місцевого випадку в сільській місцевості – подвірні обходи і лабораторне дослідження осіб, підозрілих щодо малярії.

**Контингенти хворих, які підлягають обов'язковому обстеженню на малярію**

- з гарячкою протягом 5 днів і довше
- з гарячкою будь-якої тривалості, які хворіли на малярію протягом останніх двох років
- з гарячкою, котрі повернулися з тропіків, протягом 2 років після повернення, незалежно від первинного діагнозу
- при наявності гепатоспленомегалії, анемії невідомої етіології
- при підвищенні температури тіла в найближчі 3 міс. після переливання крові
- у сільській місцевості з дуже високою ймовірністю поширення малярії в сезон передачі при будь-якому захворюванні з гарячковою реакцією в день звертання

Можливість парентеральної передачі плазмодіїв вимагає дбайливої стерилізації медичних інструментів і заборони участі в догляді осіб, що переохворіли на малярію.

Важливого значення надають боротьбі з переносником: осушують болота, очищують водойми, обробляють місця виплоду комарів ларвіцидними та імагоцидними препаратами, використовують біологічні методи. З метою захисту людей від укусів комарів застосовують репеленти, накомарники, сітки на вікнах, запони на дверях. Деяке значення має зоопрофілактика – розміщення тонкошерстої худоби між населеним пунктом і водоймою чи заболоченою місцевістю. Рекомендується інсектицидна обробка транспортних засобів, що прибули з ендемічного осередку малярії.

Суттєве значення має хіміопрфілактика: особам, які їдуть в ендемічну зону, призначають делягіл (0,5 г) або хлоридин (0,025 г) 1 раз на тиждень, починаючи за тиждень до прибуття, протягом усього періоду ризику зараження та ще 6-8 тиж. після виїзду з неблагополучної місцевості. В осередках тропічної малярії індивідуальну хіміопрфілактику здійснюють мефлохіном по 0,25 г 1 раз на тиждень.

Нині розробляють різного типу вакцини, однак вони, очевидно, лише будуть доповнювати існуючі протималярійні заходи.

### **Запитання для самоконтролю**

1. Назвіть види збудника малярії.
2. Як можна заразитися малярією?
3. Що таке тканинна та еритроцитарна шизогонія?
4. Назвіть основні клінічні прояви малярії.
5. Які ускладнення можуть виникнути у хворого на малярію?
6. Як підтвердити діагноз?
7. Як приготувати мазок крові і товсту краплю для дослідження?
8. Особливості догляду медичної сестри за хворим.
9. Принципи лікування хворих на малярію.
10. Диспансеризація осіб, які прибули з ендемічних щодо малярії регіонів.
11. Хіміопрфілактика малярії.
12. Кого треба обстежувати на малярію?

**Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на малярію.
2. Зобразіть на температурному листку температурні криві при три- і чотириденній малярії
3. Хворому з підозрою на малярію лікар призначив паразитологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. З наведеного переліку ознак виберіть характерні для малярії: напади пропасниці, судоми, збільшена селезінка, анемія, кашель, двоїння в очах.
5. У хворого З., який місяць тому повернувся з відрядження до Африки, кожного третього дня виникають напади пропасниці, що закінчуються рясним потінням. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?
6. Дайте рекомендації людині, яка буде перебувати в ендемічній щодо малярії зоні, по запобіганню виникнення у неї цього захворювання.

**ЧУМА**

Чума (*pestis*) – особливо небезпечна інфекційна хвороба, що спричинюється чумною паличкою. Проявляється гарячкою, тяжкою інтоксикацією, серозно-геморагічним запаленням лімфатичних вузлів, легень та інших органів, сепсисом.

**Етіологія.** Чумний мікроб (*Yersinia pestis*) – грамнегативна паличка овоїдної форми; легко забарвлюється аніліновими фарбами, інтенсивніше – на кінцях. Бактерія нерухома, має капсулу. Продукує дуже сильний токсин.

Стійкість бактерій у докiллi невелика: на них згубно діють висока температура, сонячне світло, висушування. Нагрівання до 60 °C вбиває їх за 1 год, кип'ятіння – протягом 1 хв. Разом з тим збудник добре переносить низькі температури: при 0 °C зберігається протягом 6 міс., -22 °C – 4 міс. Із дезінфекційних засобів найбільш згубно на нього діють розчини сулеми, карболової кислоти, хлораміну Б, хлорного вапна у звичайних концентраціях.

**Епідеміологія.** Хвороба є особливо небезпечною. Хоч епідемії відійшли в минуле, території природних осередків чуми не зменшуються і продовжують займати 8-9 % усієї суші.

Природні осередки чуми є на всіх материках, крім Австралії. Найзначніші з них знаходяться в Центральній і Південно-Східній Азії (Монголія, Китай, Індія, Пакистан, Індонезія, В'єтнам), в Африці (Кенія, Танзанія, Конго, Сенегал), у Південній Америці (Болівія, Бразилія, Перу, Еквадор), на Близькому Сході, у США. На території країн СНД є 13 ендозоотичних осередків чуми, які періодично активізуються. Загальна їхня площа складає понад 200 млн га.

Резервуаром збудника в природі є гризуни (понад 200 видів і підвидів), найчастіше – ховрахи, бабаки, піщанки, хом'яки, щури, зайці. Серед них періодично виникають епізоотії. Переносниками є блохи (близько 120 видів), які паразитують на цих тваринах. У зимосплячих гризунів (ховрахи, бабаки, тарбагани) спостерігаються дві хвилі епізоотій – ранньою весною і на початку літа. У незимосплячих звірків (щури, миші, піщанки) захворювання можуть реєструватися протягом усього року, але інтенсивні епізоотії частіше виникають в осінньо-зимовий період. Із свійських тварин на чуму хворіють тільки верблюди.

Збудник передається трансмісивним, контактним, аліментарним і крапельним шляхами. Заразитись можна при укусі блохи, яка паразитувала на хворій тварині, при знятті шкірок з гризунів, забої і розробці туші хворого верблюда, вживанні в їжу інфікованого м'яса, що не пройшло достатньої термічної обробки. Рідше трапляється зараження через побутові речі, забруднені гноєм і харкотинням хворих.

Трансмісивне і контактне зараження призводять до виникнення шкірної, бубонної і септичної форм чуми. Ускладнення будь-якої з них чумною пневмонією зумовлює в подальшому крапельний шлях передачі збудника. Хворий на легеневу чуму є найбільш небезпечним і може спричинити епідемічні спалахи цієї форми хвороби. Він є заразним до видужання або смерті. Людина, хвора на бубонну форму, практично безпечна; передача збудника оточуючим можлива лише при наявності бліх.

Люди дуже сприйнятливі до чуми. Найчастіше в природному осередку на небезпеку інфікування наражаються чабани, мисливці, працівники геологічних партій, споживачі верблюжого м'яса.



**Патогенез.** Бактерії чуми в організм людини проникають через шкіру, кон'юнктиви, дихальні шляхи або травний канал. З лімфою збудник заноситься в регіонарні лімфовузли. Під впливом бактерій та їх токсинів розвивається серозно-геморагічне запалення лімфовузлів і навколишніх тканин з утворенням первинних бубонів, що нагноюються. По лімфатичних капілярах збудник потрапляє у віддалені лімфовузли, утворюючи віддалені бубони, які менших розмірів і не нагноюються. Прорив бактерій у кров зумовлює розвиток сепсису з виникненням вторинних вогнищ запалення, переважно в легенях, рідше – у кишках. Якщо зараження відбувається крапельним шляхом, то розвивається первинна легенева чума (чумна пневмонія). Інтенсивне розмноження бактерій та їх масове руйнування можуть призвести до розвитку септичного шоку.

Після перенесеної хвороби залишається стійкий імунітет. Повторні випадки чуми рідкісні.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває 3-6 діб, інколи декілька годин, у вакцинованих – до 8-10 діб. Розрізняють *локалізовані форми чуми (шкірна, бубонна, шкірно-бубонна)* та *генералізовані (септична, легенева, кишкова)*. Найчастіше виникає бубонна форма (80 %).

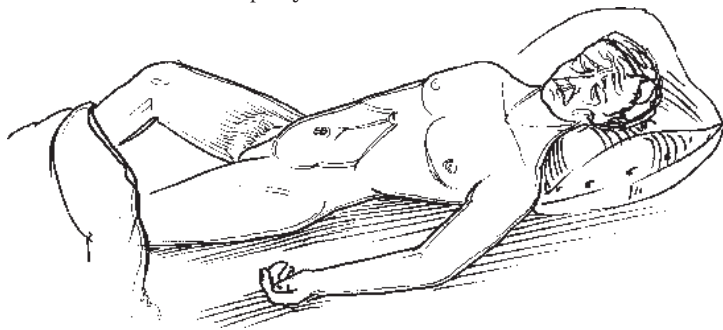
При будь-якій клінічній формі чуми початок раптовий. Виникають озноб, який змінюється жаром, сильний біль голови, запаморочення, млявість, м'язові болі, блювання. Хворі неспокійні, надмірно рухливі. Хо́да стає хиткою, мова – невиразною. Лице і кон'юнктиви яскраво-червоні, судини склер ін'єковані. Язик сухий, набряклий, вкритий білим нальотом (ніби натертий крейдою). На шкірі може з'явитись розеольозна або петехіальна висипка. Незабаром порушується свідомість, виникають марення, галюцинації. Риси обличчя загострюються, вираз його страдницький, повний жаху.

Виникає гарячка постійного типу, тахікардія. Серце розширене, тони глухі, нерідко є аритмія і гіпотонія. Виражені задишка і ціаноз. Живіт здутий. Часто збільшені печінка і селезінка. Зменшується діурез, у сечі з'являються білок, еритроцити, циліндри.

Зміни в загальному аналізі крові: значний лейкоцитоз зі зсувом ліво, збільшена ШОЕ.

При шкірній формі чуми на місці проникнення збудника утворюється болюча червона пляма, яка перетворюється у везикулу, а потім у пустулу, оточену багровим валом з набряклої шкіри. Згодом пустула тріскає і утворюється виразка, яка вкривається темно-коричневим струпом. Вона різко болюча і повільно загоюється з утворенням рубця. Шкірна форма зустрічається рідко, частіше вона переходить у шкірно-бубонну.

Бубони найчастіше виникають у пахвинній або паховій ділянці. Першою ознакою бубонної форми є значний біль у місці, де вони утворюватимуться. Біль затруднює рухи і змушує хворого приймати сковану позу (мал. 50). Шкіра над бубоном спочатку не змінена, але в міру його збільшення червоніє, стає блискучою. Завжди в процес втягуються вся топографо-анатомічна група лімфовузлів та навколишні тканини (періаденіт). Утворюється щільний горбкуватий нерухомий конгломерат, який на 6-8-й день хвороби нагноюється. Шкіра над ним витончується, лосниться, стає багровою. У зв'язку з періаденітом бубон при чумі не має чітких контурів, що є важливою диференційно-діагностичною ознакою. При нагноєнні бубону з'являється нориця, яка повільно загоюється з утворенням рубця. Зворотний розвиток бубону триває 3-4 тиж. Зрідка він розсмоктується без попереднього нагноєння або склерозується.



**Мал. 50.** Хворий на бубонну форму чуми.

Бубонна форма чуми може ускладнитися сепсисом, що перебігає дуже тяжко з розвитком гнійних вогнищ. У хворих спостерігаються підшкірні крововиливи, ниркові, кишкові, шлункові кровотечі, порушення серцево-судинної діяльності та пригнічення центральної нервової системи. Без своєчасного лікування смерть настає на 2-3-й день хвороби.

Дуже тяжко перебігає легенева форма чуми. Захворювання починається раптово з кількаразового ознобу, швидкого підйому температури тіла, нестерпного болю голови, багаторазового блювання. Потім приєднуються різь у грудях, серцебиття, сильна задишка, марення. Кашель з'являється на початку захворювання або пізніше. Харкотиння спочатку рідке, пінисте, прозоре, згодом стає кривавим. Хворий гине на 3-5-й день хвороби при наростаючій легеневій недостатності, іноді впадає в кому.

Для кишкової форми характерні надзвичайно тяжка інтоксикація, кривавий пронос, ріжучий біль в епігастрії, нудота, повторне блювання, гарячка. Дефекація супроводжується тенезмами. Кишкова форма, як правило, самостійно не виникає, вона приєднується до інших форм.

**Ускладнення.** При чумі завжди існує загроза розвитку різних ускладнень, більшість з яких становлять безпосередню загрозу життю хворого (інфекційно-токсичний шок, набряк легень, синдром ДВЗ крові, набряк головного мозку тощо).

### **Лабораторна діагностика.**

**Застереження!** Дослідження проводять тільки в спеціально обладнаних лабораторіях, які працюють у суворому проти-епідемічному режимі. Правила роботи жорстко регламентовані інструкціями Міністерства охорони здоров'я і управління карантинних інфекцій.

### **Правила забору і відправки матеріалу**

Матеріал забирає працівник того медичного закладу, де знаходиться хворий. При шкірній формі чуми беруть вміст везикул, пустул, виділення виразок, кров, при бубонній формі – пунктат з бубона і кров, при септичній – кров, при легеневій – хар-

котиння (слиз з ротоглотки), кров. Забір роблять до початку антибактерійного лікування.

Пробірки та інший лабораторний посуд з матеріалом загортають у тканину, просочену дезінфекційним розчином, ретельно пакують у бікси чи дерев'яні ящики і пломбують. У супровідному направленні вказують паспортні дані хворого, основні епідеміологічні дані, попередній діагноз, який матеріал направляється, дата і час забору та відправки.

Матеріал транспортують у лабораторію з дотриманням правил безпеки.

Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ бактеріологічний (основний). Виділяють чисту культуру збудника, яку в подальшому ідентифікують;

◆ бактеріоскопічний (орієнтовний). Виявлення при мікроскопії в мазках з гною, харкотиння біполярно пофарбованих грамнегативних паличок дає підставу підозрювати чуму;

◆ серологічний. Для експрес-діагностики використовують метод імунофлуоресценції зі специфічним антитільним діагностиком. РПГА та інші реакції використовують для ретроспективного діагнозу і обстеження природних осередків. Розроблений високочутливий імуноферментний метод;

◆ біологічний. Заражають досліджуванним матеріалом лабораторних тварин – мишей і гвінейських свинок.

**Догляд і лікування хворих.** Хворих на чуму обов'язково госпіталізують у спеціалізований стаціонар, куди їх перевозять на санітарному транспорті. При роботі з хворими на чуму необхідно користуватися спеціальним костюмом, який забезпечує максимальний захист усього тіла (протичумний костюм першого типу, мал. 51).

Лікування слід розпочати вже на місці виявлення хворого. Раннє призначення антибіотиків (протягом першої доби від початку захворювання), як правило, рятує йому життя. Ефективність антибіотикотерапії в пізніші строки значно нижча.

З етіотропних засобів найефективніший стрептоміцин. При бубонній формі негайно вводять 1 г препарату внутрішньом'язо-



**Мал. 51.** Одноразовий захисний одяг (пластикові фартух і халат, рукавички, хірургічна маска з тканини і козирок для захисту обличчя).

во, а потім у стаціонарі призначають по 0,5-1,0 г 3 рази на день протягом тижня. При легеневій і септичній чумі дозу стрептоміцину збільшують до 5-6 г на добу. Крім стрептоміцину, рекомендуються антибіотики тетрациклінового ряду (окситетрациклін, доксициклін), які менш токсичні, – по 0,25-1,0 г всередину 4-6 разів на добу.

**Застереження!** Вказані дози антибіотиків мають токсичний вплив на організм: найчастіше можуть спричинити глухоту (стрептоміцин) і гепатит з жовтяницею (тетрациклін). Про появу цих ознак ускладнення антибіотикотерапії треба негайно повідомити лікаря.

У випадку септичної і легеневої форм рекомендують комбінацію стрептоміцину та окситетрацикліну, що дає змогу зменшити добову дозу кожного препарату.

З інших антибіотиків можна призначити мономіцин, ампіцилін, але вони менш ефективні. За клінічними показаннями проводиться патогенетичне і симптоматичне лікування.

Реконвалесцентів виписують через 4-6 тиж. після нормалізації температури тіла і отримання від'ємних результатів бактеріологічного дослідження мазків із носоглотки, харкотиння, пунктату бубона.

Реконвалесценти підлягають *диспансерному спостереженню* 3 міс. з обов'язковим бактеріологічним дослідженням мазків зі слизової оболонки ротоглотки і харкотиння.

**Профілактичні заходи.** Необхідно попередити захворювання людей у природних осередках чуми і завезення хвороби з-за кордону. Ця робота здійснюється працівниками санепідемстанції, амбулаторно-поліклінічної мережі і протичумних закладів. У зв'язку

з тим, що чума належить до карантинних захворювань, на неї розповсюджуються міжнародні медико-санітарні правила (ВООЗ, 1969).

Кожний медичний працівник на території природного осередка повинен добре знати основні ознаки захворювання, правила особистої профілактики, уміти провести первинні протиепідемічні заходи згідно з прийнятою інструкцією. При наявності епізоотії серед гризунів і захворювань верблюдів проводиться вакцинація населення дільничними службами під контролем протичумного закладу. Для активної імунізації застосовують живу чумну вакцину. Щеплення роблять нашкірно або підшкірно, ревакцинацію – через рік.

При виникненні чуми серед населення здійснюють протиепідемічні заходи, спрямовані на локалізацію і ліквідацію епідемічного осередку. Вони включають:

„виявлення хворих і госпіталізацію їх у спеціальні лікарні в палати-бокси зі суворим протиепідемічним режимом;

„виявлення та ізоляцію всіх осіб, які спілкувались із хворими (їх ізолюють на 6 діб і проводять екстрену профілактику антибіотиками – стрептоміцином по 0,5 г 2 рази на добу внутрішньом'язово або тетрацикліном по 0,5 г 3 рази на день всередину протягом 6 днів);

„проведення подвірних обходів для виявлення хворих із гарячкою та їх госпіталізація в провізорні відділення;

„встановлення територіального карантину;

„заключну дезінфекцію в осередку 5 % розчинами фенолу, хлорного вапна та з допомогою парових і пароформалінових камер, а також дезінсекцію і дератизацію на території населеного пункту та навколо нього. Персонал працює в протичумних костюмах.

У природних осередках чуми велике значення має санітарно-освітня робота.

### **Питання для самоконтролю**

1. Дайте характеристику збудника чуми.
2. Як можна заразитися чумою?
3. Основні клінічні прояви локалізованих форм хвороби.

4. Які клінічні прояви генералізованих форм чуми?
5. Як підтвердити діагноз чуми?
6. Особливості догляду за хворими.
7. Основні медикаментозні засоби для лікування хворих на чуму.
8. Як вберегтися від захворювання?
9. Які протиепідемічні заходи необхідно проводити в осередку?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на чуму.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику чуми.
3. Хворому з підозрою на чуму лікар призначив бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. В інфекційне відділення доставлено хворого у тяжкому стані зі скаргами на гарячку з ознобом, різкий біль у правій паховій ділянці, запаморочення, блювання. Лице і кон'юнктиви яскраво-червоні, язик сухий, вкритий білим нальотом. У правій паховій ділянці різко болючий бубон, шкіра над ним червона, блискуча. З анамнезу відомо, що він 2 дні назад повернувся з Монголії, де перебував у складі геологічної партії. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?
5. У лікарню госпіталізовано хворого на бубонну форму чуми. Надайте йому допомогу і організуйте догляд.

## ТУЛЯРЕМІЯ

Туляремія (*tularemia*) – гостра природно-осередкова інфекційна хвороба з різними шляхами передачі збудника, яка перебігає з інтоксикацією, ураженням лімфатичних вузлів, піднебінних мигдаликів, шкіри, очей та легень.

**Етіологія.** Збудник туляремії (*Francisella tularensis*) – дрібні коко- та паличкоподібні бактерії, які зрідка набувають форму ниток. Мікроб не рухливий, грамнегативний, аероб, не утворює спор, може мати тонку капсулу.

Збудник досить стійкий до низької температури: при 4 °С зберігається у воді і вологому ґрунті понад 4 міс., а при темпера-

турі 1 °С – 9 міс. При нагріванні до 60 °С гине через 5-10 хв, під впливом сонячних променів – через 30 хв. Дезинфекційні розчини – крезол, мильно-крезоловий розчин, сулема – спричинюють загибель мікроба протягом декількох хвилин.

**Епідеміологія.** Резервуаром збудника в природі є понад 80 видів тварин, але не всі вони відіграють важливу роль у його розповсюдженні. Основним джерелом є гризуни: водяні щури, миші, полівки, піщанки, зайці, ондатри тощо. Заражатися можуть вівці, кози, корови, коні. Серед гризунів збудник поширюється іксодовими кліщами, комарами, сліпнями, через корм і воду.

Туляремія передається людині різними шляхами:

„трансмисивним – через тих же екзопаразитів, що й серед тварин. Захворювання виникають переважно в осіб, зайнятих роботою поблизу водойм, у болотистій місцевості чи лісі. Захворюваність має літню сезонність, пов'язану з активністю членистоногих переносників;

„аліментарним – факторами передачі збудника є вода і харчові продукти, забруднені хворими гризунами та їх виділеннями;

„контактним – при контакті з хворою твариною або її трупом, забої, зняті шкурки. Частіше хворіють особи, зайняті промислом ондатр і водяних щурів, полюванням на зайців, дератизацією, на покосі. Сезонність захворюваності в цих випадках залежить від виду виконуваної роботи;

„аспіраційним – можливий завдяки високій стійкості туляремійних бактерій до висушування і потраплянню їх з пилом у повітря. Здебільшого хворіють працівники, які займаються обмолотом зерна, що довго лежало в полі, чи сортуванням овочів.

Сприйнятливність людей до туляремії дуже висока. Однак хвора людина, як правило, не заразна для здорових.

За останні десятиліття завдяки плановим протиепідемічним заходам захворюваність на туляремію різко знижена й зведена до поодиноких випадків, однак можливі спалахи. Так, у 1998 р. в Одеській і Миколаївській областях захворіло понад 100 осіб.



**Патогенез.** Мікроб проникає в організм через подряпини, садна або які-небудь інші пошкодження шкіри, а також слизову оболонку очей, дихальних шляхів і травного каналу. Розвиток клінічної форми залежить не лише від місця проникнення збудника, але й від його вірулентності, кількості, стану захисних сил макроорганізму. Туляремійні бактерії по лімфатичних капілярах заносяться в найближчі лімфовузли, де інтенсивно розмножуються, спричинюючи запальну реакцію тканин й утворення первинних бубонів. При загибелі мікробів звільняється ендотоксин, проникнення якого в кров зумовлює загальну інтоксикацію організму. Якщо бар'єрна функція лімфовузлів недостатня, розвивається бактеріємія. З током крові мікроби проникають у паренхіматозні органи, спричинюючи їх вогнищеве ураження. Паралельно відбувається алергізація організму, яка суттєво впливає на перебіг хвороби та її клінічні прояви.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період при туляремії може тривати від декількох годин до 2-3 тиж., частіше 3-7 діб. Початок хвороби здебільшого гострий: озноб, швидке підвищення температури тіла до 38-40 °С, інтенсивний біль голови, запаморочення, м'язовий біль, виражене нездужання. Можливі блювання, носові кровотечі. Хворі часто збуджені. Обличчя і кон'юнктиви почервонілі, судини склер розширені. На шкірі іноді з'являються різноманітні висипання, на слизовій ротової порожнини – точкові крововиливи. Язик вкривається брудно-сірим нальотом. Периферичні лімфовузли збільшуються: мають розміри від горошини до волоського горіха. Уже з 2-го дня пальпується збільшена печінка, з 5-8-го дня – селезінка. Пульс частий, артеріальний тиск знижений. Аналіз крові вказує на лейкопенію, паличкоядерний зсув, лімфоцитоз, збільшену ШОЕ. При тяжкому перебігу хвороби з'являється лейкоцитоз, зникають еозинофіли. Гарячка триває до 5 тиж., знижується поступово. У період одужання часом зберігається субфебрилітет. Можуть виникати рецидиви.

Залежно від локалізації основного патологічного процесу розрізняють ряд клінічних форм:

„бубонну – найчастіше зумовлена проникненням збудника через шкіру. Характеризується запаленням і збільшенням регіо-

нарних лімфатичних вузлів, переважно пахвових, ліктьових, пахвинних і стегнових; при аліментарному зараженні – підщелепних і шийних (мал. 26, вкл.). Бубони утворюються на 2-3-й день хвороби, добре контуруються, не злучені зі шкірою, малоболючі. Шкіра над ними не змінена. У процесі видужання вони розсмоктуються, дуже рідко нагноюються. При септичному перебігу туляремії далеко від місця проникнення збудника виникають вторинні бубони;

„виразково-бубонну – виникає внаслідок укусу інфікованими кровосисними комахами або гризунами. На місці проникнення збудника іноді можна відмітити послідовну появу плями, папули, везикули, пустули та виразки. Діаметр виразки не перевищує 1 см, вона має кратероподібну форму, малоболюча, вкривається темною кіркою. Приєднується місцевий лімфаденіт;

„очно-бубонну – розвивається при проникненні збудника крізь слизову оболонку очей. Характеризується виникненням фолікулярного кон'юнктивіту, іноді з папулами й некротичними виразками. Повіки дуже набряклі. З очної щілини виділяється жовтий гній. Процес здебільшого однобічний. При пальпації визначаються щільні, болючі підщелепні, передньошийні й навколоушні лімфатичні вузли;

„ангінозно-бубонну – зустрічається переважно в дітей при харчових й водних спалахах інфекції. Для неї характерне ураження піднебінних мигдаликів. Хворі скаржаться на біль у горлі, який посилюється під час ковтання. Слизова оболонка ротоглотки гіперемійована, мигдалики збільшені, набряклі. Нальоти на мигдаликах брудно-сірого кольору, зняти їх важко. При відпаданні некротизованої тканини утворюються глибокі виразки, які гояться дуже довго. Процес частіше однобічний. Запалення поширюється на шийні, навколоушні і підщелепні лімфовузли, які можуть нагноюватися;

„абдомінальну – виникає після зараження з їжею або водою. Основні клінічні прояви пов'язані з розвитком туляремійного мезаденіту. Хворі скаржаться на переймоподібний біль у животі, нудоту, повторне блювання. Температура тіла висока. Печінка й селезінка збільшені. Може виникнути перитоніт;

„легеневу – буває після аспіраційного зараження. Характеризується розвитком гострого трахеобронхіту з помірною інтоксикацією і субфебрильною температурою чи пневмонії, яка розпочинається гостро, перебігає тяжко, триває до 2 міс. і більше, схильна до рецидивів та ускладнень (bronхоектази, абсцеси, гангрена легень, плеврит, каверни). Харкотиння часто слизово-гнійне і криваве;

„генералізовану – для неї характерний виражений токсикоз без місцевих проявів. Хворі скаржаться на сильний біль голови і у м'язах, загальне нездужання. Можливі втрата свідомості та марення. Гарячка утримується 3 тиж. і більше. На 2-му тижні захворювання може з'явитися розеолезна висипка на верхніх і нижніх кінцівках, обличчі, шиї, грудях. Поступово вона набуває багряно-мідного або синього відтінку. Через 1-2 тиж. на цьому місці виникає висівкоподібне або крупнопластинчасте лущення і тривалий час зберігається пігментація. Одужання настає повільно.

**Ускладнення.** Найчастішими ускладненнями туляремії є вторинна пневмонія, абсцес легені, гнійний плеврит, перитоніт, міокардит, менінгоенцефаліт, інфекційний психоз.

### **Лабораторна діагностика.**

**Застереження!** Дослідження проводять у спеціалізованих лабораторіях відділів особливо небезпечних інфекцій санепідемстанцій при дотриманні режиму безпеки.

#### **Правила забору і відправки матеріалу**

Досліджують кров, пунктат з бубону, виділення з виразки на шкірі, кон'юнктиви, наліт з мигдаликів, харкотиння. Матеріал забирають у перші дні хвороби, до застосування антибіотиків, упаковують і пересилають у лабораторію з дотриманням правил безпеки. У супровідному направленні вказують паспортні дані хворого, попередній діагноз, вид матеріалу, дату захворювання, дату і час забору та відправлення.

Для підтвердження діагнозу застосовують такі методи:

◆ серологічний (основний). Частіше проводять РА зі сироваткою крові хворого і туляреміїним діагностикомом. Аглютині-

ни з'являються після 10-го дня хвороби, їх діагностичний титр 1:100 й вище. При повторному дослідженні через 7-10 днів відзначається наростання титру антитіл. Порівняно з РА чутливішою є РНГА, яка дозволяє виявити специфічні антитіла вже в кінці 1-го тижня захворювання;

◆ алергологічний. Роблять шкірно-алергічну пробу з тулярином – суспензією вбитих туляремійних мікробів;

Тулярин вводять в об'ємі 0,1 мл внутрішньошкірно в ділянку передньої поверхні передпліччя. Реакція шкіри враховується через 24-48 год. Проба вважається позитивною при утворенні інфільтрату і гіперемії діаметром 0,5 см й більше. Іноді спостерігається дуже сильна реакція з утворенням пустули або некрозу, лімфангітом і регіонарним лімфаденітом, а також підвищенням температури тіла.

◆ бактеріологічний. При посіві матеріалу безпосередньо на штучні живильні середовища виділити збудника здебільшого не вдається;

◆ біологічний. Матеріалом спочатку заражають білих мишей і гвінейських свинок, а потім досліджують органи загинувших або забитих тварин. Шматочки печінки, селезінки, лімфатичних вузлів і кров засівають на жовткові або кров'яні середовища. Виділену культуру ідентифікують на підставі мікроскопії мазків і вивчення її властивостей.

При ураженні піднебінної мигдаликів необхідно брати мазки з ротоглотки і досліджувати на наявність коринібактерій дифтерії.

**Догляд і лікування хворих.** Хворі підлягають обов'язковій госпіталізації в інфекційні стаціонари, де їх розміщують в окремих боксах. У комплексній терапії основне значення мають антибіотики. Найефективнішим є стрептоміцин – по 0,5 г 2 рази на добу внутрішньом'язово. При легеневої і генералізованій формах добову дозу стрептоміцину збільшують до 2 г. Курс лікування триває протягом усього гарячкового періоду і 5 днів нормальної температури. Необхідно пам'ятати, що тривале застосування стрептоміцину може призвести до погіршення слуху. Менш ефективні тетрациклін, доксициклін, левоміцетин, канаміцин, неоміцин, гентаміцин. У

тяжких випадках антибіотикотерапію поєднують з використанням преднізолону (30-60 мг на добу) або його аналогів.

При затяжному перебігу і рецидивах туляремії здійснюють комбіноване лікування антибіотиками і вбитою вакциною, яку вводять парентерально разовою дозою 1,5-15 млн мікробних тіл з інтервалами 5-6 діб, на курс 6-12 введень. Вакциноterapia супроводжується вираженою місцевою та загальною алергічною реакцією, що обмежує її використання. З дезінтоксикаційною метою доцільно застосовувати 5 % розчин глюкози і стандартні сольові розчини. Широко використовують антигістамінні препарати, вітаміни.

Догляд і діету призначають залежно від клінічної форми і тяжкості перебігу хвороби. На бубони накладають компреси, мазеві пов'язки, застосовують теплові процедури (солюкс, діатермія тощо). Хворим з ангінозно-бубонною формою туляремії рекомендують інгаляції хлорофіліпту, полоскання рота розчином фурациліну (1:5 000). При ураженні очей призначають 20-30 % розчин або мазь сульфацил-натрію.

Прогноз при сучасних методах лікування сприятливий, летальність нижча 0,5 %, при своєчасному лікуванні практично відсутня.

**Профілактичні заходи.** В епізоотичних осередках туляремії систематично здійснюють дератизацію й дезінсекцію на полях, у складських приміщеннях і населених пунктах з використанням отрутохімікатів (приманки з фосфідом цинку тощо). Необхідно своєчасно збирати урожай, восени переорювати поля, знищувати бур'яни, проводити гідромеліоративні роботи. Широко використовують репеленти й інші індивідуальні засоби захисту людей від укусів членистоногих. Надзвичайно важливо забезпечити недоступність місць зберігання продуктів й джерел питної води для мишоподібних гризунів. Забороняється використання сирієї води з відкритих водойм. Під час обмолоту зернових, взятих зі скирд, заселених гризунами, робітники повинні одягати захисні окуляри-“консерви” й маски. При знятті шкур із вбитих гризунів необхідно працювати в гумових рукавичках і дотримуватися інших заходів безпеки.

На території, де виявляють туляремію у тварин, населенню роблять планові щеплення живою протитуляремійною вакциною Ельберта-Гайського, яку застосовують на шкірно. Імунізують перш за все групи ризику – мисливців, сільськогосподарських працівників. Ревакцинацію здійснюють через 5 років. При появі випадків туляремії в людей проводять екстрену вакцинацію.

**Застереження!** В осіб, які перенесли туляремію, і в імунізованих введення протитуляремійної вакцини може спричинити сильну алергічну реакцію. Тому перед щепленням необхідно робити алергічну пробу.

Епідеміологічний нагляд здійснюють відділи особливо небезпечних інфекцій обласних санепідемстанцій та протичумна служба.

### Питання для самоконтролю

1. Назвіть збудника туляремії, його властивості.
2. Як розповсюджується ця хвороба?
3. Основні клінічні форми туляремії, їх характеристика.
4. Як підтвердити діагноз туляремії?
5. Правила забору матеріалу для дослідження.
6. Техніка виконання шкірно-алергічної проби з тулярином.
7. Особливості догляду за хворими.
8. Принципи лікування хворих.
9. Основи профілактики туляремії.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на туляремію.
2. Хворому з підозрою на туляремію лікар призначив бактеріологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Фермер П. госпіталізований на 10-й день хвороби зі субфебрильною температурою тіла. Зліва на шиї пальпується лімфатичний вузол розміром з куряче яйце, помірно болючий, не злучений з оточуючими тканинами. На задній поверхні шиї суха кірочка темно-коричневого кольору після укусу комахою. Яке захворювання можна запідозрити?

4. Хворому з підозрою на туляремію зроблено шкірну алергічну пробу. Через 24 год на місці введення тулярину утворились інфільтрат і гіперемія діаметром 12 мм. Оцініть результати проби.
5. В інфекційне відділення госпіталізований хворий на легеневу форму туляремії. Надайте допомогу йому і організуйте догляд.

## ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

### ГЕМОРАГІЧНІ ГАРЯЧКИ

Геморагічні гарячки (*febres haemorrhagicae*) – гострі вірусні природно-осередкові хвороби, які перебігають із гарячкою, геморагічним синдромом і ураженням різних органів.

**Етіологія.** Збудниками геморагічних гарячок є арбовіруси. До цієї групи належать майже 100 патогенних вірусів, які містять РНК. Вони легко інактивуються під дією підвищеної температури, спирту, ефіру, хлороформу й хлорвмісних дезрозчинів, але довго зберігаються на холоді, у висушеному стані.

Розрізняють геморагічні гарячки з нирковим синдромом, кримську-конго, омську, Ласса, Ебола та Марбург і ряд інших.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника при геморагічній гарячці з нирковим синдромом є мишоподібні гризуни, які виділяють вірус із сечею, фекаліями і слиною. Людина інфікується під час вдихання пилу, що містить виділення заражених гризунів, а також харчовим і контактним шляхами.

Природний резервуар вірусу кримської-конго геморагічної гарячки – дикі та домашні тварини (зайці, їжаки, корови, вівці, кози), а також кліщі, які можуть передавати збудника своєму потомству (через яйця). Зараження людей відбувається через укуси інфікованого кліща. Траплялись зараження при контакті з кров'ю хворих.

Джерелом збудника омської геморагічної гарячки є ондатри, водяні щури та інші гризуни. Вірус передається через їх паразитів – кліщів і бліх.

Гарячки Ласса, Ебола і Марбург об'єднані в групу контагіозних геморагічних гарячок. Джерелом збудника гарячки Ласса є багатососковий щур, гарячки Ебола – зелені мавпи, гарячки Марбург – бабуїни. Важливою особливістю цих трьох гарячок є можливість передачі вірусу від людини, що призводить до виникнення внутрішньолікарняних спалахів і вторинних захворювань у сім'ях. Передача збудника від людини відбувається крапельним шляхом, при спільному користуванні предметами побуту, догляді за хворими, а також може статись при використанні нестерильних медичних інструментів.

Природні осередки кримської-конго, омської та геморагічної гарячки з нирковим синдромом зустрічаються в Україні (південні області, Крим, Полісся, Карпати і Закарпаття). Контагіозні геморагічні гарячки ендемічні для певних місцевостей Африки. Описані випадки їх завезення в країни Америки і Європи хворими приматами і людьми, які прибули в інкубаційному періоді хвороби.

Сприйнятливість людей висока. Для геморагічних гарячок з нирковим синдромом, кримської та омської характерна літньо-осіння сезонність.

**Патогенез.** Усі патогенні арбовіруси мають спільну рису – тропність до ендотелію дрібних кровеносних судин. Після внутрішньоклітинного розмноження вірусу настає фаза вірусемії, яка співпадає з початком хвороби, появою загальних симптомів інтоксикації і гарячки. Внаслідок капіляротоксичної дії вірусу та його токсинів ушкоджується судинна стінка і порушується згортання крові, що зумовлює появу численних геморагій і тромбів. Найбільші зміни відбуваються в нирках (геморагічна гарячка з нирковим синдромом), печінці, легенях і центральній нервовій системі. У розпалі хвороби можливий розвиток інфекційно-токсичного шоку.

**Клінічні прояви.** *Геморагічна гарячка з нирковим синдромом.* Інкубаційний період триває в середньому 10-15 діб. Хвороба починається гостро з надзвичайно сильного ознобу. Температура тіла підвищується до 39-40 °С. Хворі скаржаться на різкий біль голови, у попереку, м'язах кінцівок, світлобоязнь, ослаблення зору, "туман" перед очима. Виникають нудота і блювання. При-



вертають увагу гіперемія обличчя, шиї та верхньої половини тулуба. Очні щілини звужені, судини склер переповнені кров'ю. Слизова оболонка м'якого піднебіння яскраво-червона з точковими крововиливами. З'являються ригідність м'язів потилиці, симптоми Керніга, Брудзинського. Хворий спочатку збуджений, потім млявий, іноді марить.

На 3-5-й день хвороби на шиї, бокових поверхнях грудної клітки, над ключицями з'являється петехіальна висипка. Згодом виникають носові, кишкові, легеневі кровотечі. Пульс сповільнений, артеріальний тиск знижений, тони серця глухі. Живіт здутий, можуть збільшуватись печінка і селезінка.

Провідним стає нирковий синдром. Він проявляється сильним болем у попереку, позитивним симптомом Пастернацького, зменшенням кількості виділеної сечі (олігурія), а в тяжких випадках – відсутністю сечовиділення (анурія) та уремією. У сечі значно збільшується вміст білка, лейкоцитів, еритроцитів, з'являються циліндри. Аналіз крові вказує на анемію, лейкоцитоз, збільшення ШОЕ.

На 10-12-й день різко збільшується діурез і поліпшується загальний стан хворого: зменшуються болі в попереку, припиняються нудота і блювання, з'являється апетит. Але процес видужання затягується на місяці, особливо повільно відновлюється функція нирок і зникають зміни в сечі.

*Кримська-конго геморагічна гарячка* за клінічними проявами нагадує геморагічну гарячку з нирковим синдромом. Але інкубаційний період коротший (3-7 днів), характерне зниження температури при появі геморагічного синдрому, іноді з'являється жовтяниця, зміни в сечі виражені менше, у крові – лейкопенія. Перебіг хвороби частіше легкий і середньої тяжкості, процес видужання швидший.

*Омська геморагічна гарячка* за клінічними проявами нагадує кримську, але при ній частіше уражаються органи дихання (бронхіт, вогнищева пневмонія).

*Гарячка Ласса* починається з нездужання, м'язових болей. Температура тіла поступово досягає 39-40 °С, розвивається ви-

разково-некротичний фарингіт. Для *гарячки Ебола і Марбурґ* характерний гострий початок із сильного болю голови, нудоти, блювання і проносу. У подальшому всі ці гарячки мають подібну клінічну картину, яка складається з геморагічного синдрому і загального тяжкого токсикозу з гарячкою. Летальність коливається від 30 до 90 %. Безпосередні причини смерті – інфекційно-токсичний шок, гостра серцева недостатність, набряк легень, мозкові розлади, значна крововтрата, крововиливи в життєво важливі органи.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ вірусологічним. Збудників геморагічної гарячки з нирковим синдромом, кримської-конґо та омської гарячок виділяють з крові хворих шляхом внутрішньомозкового зараження білих мишей; збудників гарячок Ласса, Ебола і Марбурґ виділяють на культурі клітин або на гвінейських свинках;

◆ серологічним. Застосовують РЗК, імуноферментний метод, РІА з парними сироватками хворих. Кров (3-5 мл) беруть наприкінці 1-го тижня хвороби і через 7-10 днів.

**Застереження!** З матеріалом від хворих працюють тільки в спеціально обладнаних лабораторіях при дотриманні найсуворіших заходів безпеки.

**Догляд за хворими і лікування.** Усі хворі підлягають обов'язковій госпіталізації в індивідуальні бокси інфекційного стаціонару. Показані ліжковий режим і дієта з урахуванням ураження певних органів.

**Застереження!** Догляд за хворими здійснює спеціально навчений персонал із суворим дотриманням правил особистої безпеки. У випадку контагіозних гарячок використовується протичумний костюм I типу. Медичні інструменти після роботи спалюють або піддають автоклавуванню.

Основу лікування складають дезінтоксикація, глюкокортикоїди, боротьба з геморагічним синдромом (препарати крові, ди-

цинон, вікасол, епсилон-амінокапронова кислота), нирковою недостатністю та інфекційно-токсичним шоком. Ведуться пошуки ефективних протівірусних засобів, при гарячці Ласса рекомендується рибавірин. Деяке поліпшення приносить введення крові або плазми осіб, які перенесли аналогічну хворобу. У разі бактерійних ускладнень призначають антибіотики. При розвитку гострої ниркової недостатності хворого переводять у палату інтенсивної терапії.

Реконвалесцентів спостерігають не менше року.

**Профілактичні заходи.** При геморагічній гарячці з нирковим синдромом профілактичні заходи спрямовані на зниження кількості мишоподібних гризунів, при кримській та омській – на знищення кліщів. З цією метою проводять дезінсекцію в природних осередках, приміщеннях, а також збирають кліщів з худоби і домашніх птахів. Для дезінсекції використовують гексахлоран. При роботі в полі та на лісорозробках доцільно користуватись спеціальним захисним одягом і репелентами.

За епідемічним осередком геморагічної гарячки після госпіталізації хворого встановлюють медичний нагляд протягом 10 діб. Проводять обов'язкову дезінфекцію розчинами хлораміну і хлорофосу. Особам, які були в контакті з хворими, а також тим, кого покусали кліщі в ендемічних районах, вводять специфічний імуноглобулін. За епідемічними показаннями при кримській та омській геморагічних гарячках роблять щеплення специфічними вакцинами. Проти гарячок Ласса, Ебола і Марбург вакцини немає. Карантин для прибулих з місцевості, де вони реєструються, триває 17 діб.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть основні геморагічні гарячки.
2. Дайте характеристику їх збудників.
3. Хто може бути джерелом збудника?
4. Механізм і шляхи зараження людини.
5. Які геморагічні гарячки реєструються в Україні?

6. Особливості патогенезу геморагічних гарячок, зумовлені властивостями збудника.
7. Основні клінічні прояви геморагічної гарячки з нирковим синдромом.
8. Клінічні особливості кримської-конго геморагічної гарячки.
9. Клінічні особливості гарячок Ласса, Ебола і Марбург.
10. Епідеміологічні та клінічні критерії діагностики геморагічних гарячок.
11. Назвіть лабораторні методи підтвердження діагнозу.
12. Особливості догляду за хворими.
13. Принципи лікування хворих.
14. Основи профілактики геморагічних гарячок.
15. Заходи в епідемічному осередку.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на геморагічну гарячку.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику геморагічних гарячок.
3. Хворому з підозрою на геморагічну гарячку лікар призначив вірусологічне і серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Хворий К., 30 років, захворів гостро: підвищилась температура тіла до 40 °С, з'явились біль у животі і попереку, нудота, блювання. На 3-й день хвороби температура тіла знизилась, виникли носова і шлункова кровотечі. З анамнезу відомо, що відпочивав у Криму, за 5 днів до захворювання помітив присмоктування кліща. Яке захворювання можна запідозрити?
5. З наведеного переліку ознак виберіть характерні для геморагічної гарячки з нирковим синдромом: кашель, озноб, "туман" перед очима, біль у горлі при ковтанні, біль у попереку, геморагічна висипка на сідницях, зменшення кількості виділеної сечі, напади пропасниці, судоми, збільшена селезінка, анемія, двоїння в очах.
6. В інфекційне відділення поступив хворий з підозрою на гарячку Марбург. Організуйте догляд за хворим.

## РОБОТА МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ З ХВОРИМИ НА ІНФЕКЦІЇ ЗОВНІШНІХ ПОКРИВІВ

### ВІЛ-ІНФЕКЦІЯ/СНІД

ВІЛ-інфекція – на сьогодні невиліковна інфекційна хвороба людини, що швидко поширюється по Земній кулі. Спричинюється вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), який передається статевим і парентеральним шляхами, а також від інфікованої матері дитині. Уражуючи клітинний імунітет, ВІЛ зумовлює появу синдрому набутого імунодефіциту (СНІД, AIDS), який супроводжується збільшенням лімфатичних вузлів, тяжкою інтоксикацією організму, нашаруванням інфекційних і онкологічних захворювань й закінчується смертю.

**Етіологія.** ВІЛ належить до родини ретровірусів. Відомо два антигенних типи вірусу – ВІЛ-1 і ВІЛ-2, однак є дані про існування й інших типів, щонайменше трьох. ВІЛ-1 розповсюджений у всіх країнах світу, ВІЛ-2 – переважно в Західній Африці, але зараз усе частіше виявляється в країнах Америки і Європи, у тому числі і в Україні.

ВІЛ містить дві нитки РНК, ферменти (зворотну транскриптазу, інтегразу, протеази) і структурні білки. Вірус надзвичайно мінливий.

ВІЛ не стійкий у довікллі, при кімнатній температурі є життєздатним протягом 4-6 діб, проте добре переносить заморожування. Так, у заготовленій для переливання крові вірус виживає декілька років, у замороженій сироватці – навіть 10 років, у замороженій спермі – декілька місяців. ВІЛ дуже чутливий до нагрівання. При температурі 56 °С гине через 30 хв, а при 100 °С – відразу. На нього згубно діють розчини перекису водню (0,3 %), формальдегіду (0,5 %), гіпохлориту натрію (0,25 %), спирту (70 °), ефіру.

**Епідеміологія.** ВІЛ-інфекція належить до антропонозів. Джерелом збудника є носій вірусу. Людина стає заразною досить швидко, часто вже через 2-4 тиж. після проникнення вірусу в організм, і залишається такою до смерті. Безсимптомні носії, які ведуть активний спосіб життя, епідеміологічно значно небезпечніші за прикутих до ліжка хворих.

Найбільше вірусів міститься в крові, лейкоцитах, спермі, вагінальному секреті, на слизовій оболонці прямої кишки, у грудному молоці. Збудника в сльозах, слині, сечі, калі, поті не знаходять або виявляють у мізерній концентрації, яка недостатня для зараження.

Статевий шлях зараження є основним. Інфікуванню сприяють запальні зміни в ділянці статевих органів (ерозії, виразки). Найбільшу небезпеку становлять особи з непорядкованими статевими зв'язками, гомосексуалісти, повії, ін'єкційні наркомани.

Інший шлях зараження – парентеральний. Найчастіше він реалізується під час внутрішньовенного введення наркотиків. Вірус може передатися при переливанні інфікованої донорської крові та її препаратів, пересадці органів, а також при користуванні забрудненими кров'ю медичними інструментами, якими порушується цілість шкіри і слизових оболонок. У таких випадках ВІЛ-інфекцію можна розцінювати як ятрогенну (спричинену медичними працівниками) хворобу. Трапляються внутрішньолікарняні спалахи ВІЛ-інфекції. Треба врахувати професійний ризик зараження медичних працівників, хоча при ретельному дотриманні профілактичних заходів вірогідність зараження їх дуже мала. Можлива передача вірусу при ритуальних процедурах, що пов'язані з пораненням (татування, обрізання тощо).

Передача ВІЛу від інфікованої матері дитині (плоду) може відбуватись трьома шляхами: трансплацентарно, при проходженні дитиною через родові шляхи і, зрідка, при вигодовуванні грудним молоком. Внутрішньоутробна передача вірусу можлива, найчастіше, в останньому триместрі. Вірогідність її складає 30-50 %.

**Групи підвищеного ризику інфікування ВІЛом**

- наркомани, які вводять собі наркотики внутрішньовенно
- гомо- і бісексуалісти
- повії та інші особи, які ведуть безладне статеве життя
- хворі на венеричні хвороби, гепатити В, С, D
- реципієнти крові, її препаратів і органів
- діти, матері яких ВІЛ-інфіковані

Досі немає достовірних даних про побутове зараження вірусом імунодефіциту людини. Теоретично, однак, припускають, що факторами передачі можуть стати такі побутові речі, як бритва, ножиці, зубна щітка, на які потрапила інфікована кров. ВІЛ не передається комахами.

Сприйнятливість до ВІЛ-інфекції висока. Лише у незначного відсотка людей виявлено природжену стійкість до неї. Хворіють здебільшого люди молодого віку.

ВІЛ-інфекція швидко розповсюджується по планеті. У світі вже нараховується 58 млн інфікованих осіб, 22 млн померло. Станом на 1 липня 2001 року в Україні офіційно зареєстровано 39 127 ВІЛ-інфікованих, але експерти твердять, що справжній рівень перевищує 0,5 % населення. Іншими словами, у світі й нашій країні хвороба набрала епідемічного поширення.

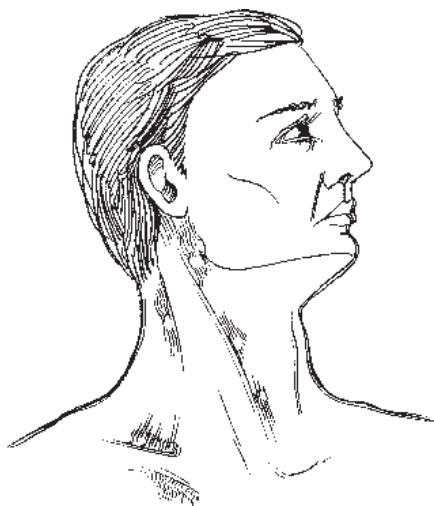
**Патогенез.** Два види людських клітин дуже чутливі до ВІЛу – Т-лімфоцити (хелпери) і макрофаги, бо на їх поверхні є рецептори, до яких може причепитись вірус. У цих клітинах він може довгий час зберігатись у неактивному стані. Якщо вірус починає розмножуватись, то захоплює все більшу кількість Т-хелперів і макрофагів, які гинуть. Це веде до руйнування матеріальної основи клітинного імунітету. Ослаблення організму хворого зумовлює нашарування різних інфекційних хвороб і злоякісних пухлин, які призводять його до смерті.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 2 тиж. до 3 міс., іноді – до року.

Згідно з класифікацією ВООЗ, клінічний перебіг хвороби можна поділити на 5 стадій:

- гострого захворювання;
- безсимптомного носійства;
- персистоючої генералізованої лімфаденопатії;
- СНІД-асоційованого комплексу;
- власне СНІДу.

*Стадію гострого захворювання* виявляють лише у третини інфікованих. Її клінічні прояви частіше нагадують інфекційний мононуклеоз. З'являються гарячка, тонзиліт, збільшуються різні групи лімфатичних вузлів (мал. 51), печінка і селезінка, рідше виникають диспепсичні та менінгеальні явища, різноманітні висипання.



**Мал. 51.** Збільшені лімфатичні вузли у ВІЛ-інфікованого в стадії генералізованої лімфаденопатії.

Через 1-6 тиж. загальний стан хворого покращується, клінічні симптоми зникають. Складається враження, що настало видужання. У дійсності ж хвороба перейшла у *стадію безсимптомного носійства*, яка може тривати від 2 до 10 років. У цей час інфікований відчуває себе добре і тому веде звичайний спосіб життя.

*Стадія персистоючої генералізованої лімфаденопатії* триває до 2-3 років. ВІЛ-інфіковані залишаються працездатними. Єдиною клінічною ознакою хвороби є збільшення різних груп лімфовузлів – задньошийних, надключичних, пахвових, ліктьових та інших (мал. 27, вкл.)

Підозрілими щодо ВІЛ-інфекції вважають осіб, в яких збільшені 2 лімфовузли чи більше у 2-х і більше анатомічних ділянках, що відзначаються понад 1 міс.

Внаслідок ослаблення імунної системи розвивається *СНІД-асоційований симптомокомплекс*, або *преСНІД*, що є четвер-



тою клінічною стадією. Вона триває до 6 міс., рідше довше. Цей період характеризується великою різноманітністю проявів.

### **Характерні ознаки преСНІДу**

- тривала (понад 1 міс.) гарячка (до 38-40 °С) нез'ясованої етіології, з частими і рясними потами
- пронос, що триває понад 1 міс.
- зменшення маси тіла на 10 % і більше
- системне збільшення лімфовузлів
- гноячкові ураження шкіри (гнійні фолікуліти)
- випадання волосся на голові та обличчя
- тривалий кашель, задишка
- грибокве ураження слизової оболонки ротоглотки і стравоходу
- рецидиви герпесу
- спленомегалія
- зміни в крові (тромбоцитопенія, лімфопенія, зменшення кількості Т-хелперів)

Незважаючи на вказані зміни, СНІД-асоційований симптомокомплекс безпосередньо не загрожує життю хворого. Періодично настає суттєве покращання здоров'я, навіть клінічна ремісія, і тоді складається враження про видужання.

Наступна, остання стадія – *власне СНІД*. Він зумовлений повною неспроможністю імунної системи. Клінічна картина залежить від приєднання тяжких інфекційних хвороб або саркоми Капоші. Інфекційні захворювання часто спричинені умовно-патогенною або навіть сапрофітною флорою, що бурхливо розмножується в умовах нестачі захисних сил.

СНІД має багатолику та різнобарвну клінічну картину. За влучним висловленням одного вченого, “щоб знати СНІД, необхідно знати всю медицину”. У хворих на СНІД описано на шарування понад 200 інфекційних хвороб, з них дуже небезпечними є 20 (генералізований герпес, токсоплазмоз, сепсис тощо). Внаслідок цього вони виснажені, кахектичні (мал. 28, вкл.).

Ураження дихальної системи відзначаються в 50-100 % хворих. В Україні найчастіше виявляють туберкульоз легень, на Заході – пневмоцистну пневмонію, збудником якої є найпростіші. Часто приєднуються гострі респіраторні захворювання вірусної, бактерійної і навіть грибкової етіології.

Про ураження центральної нервової системи свідчать частий біль голови, ослаблення пам'яті, байдужість, розвиток недоумства, інша неврологічна симптоматика. У дітей відзначається затримка психічного та фізичного розвитку. Нервову систему здебільшого уражають токсоплазми, цитомегаловіруси, а також віруси герпесу. Можуть розвинути енцефаліти, неврити та радикуліти, зрідка – лімфома мозку.

При СНІДі часто розвиваються тривалі проноси, які спричинюються найпростішими та супроводжуються метеоризмом, гарячкою, зневодненням, вітамінно-білковою недостатністю. Випорожнення смердючі, рясні, водянисті, знебарвлені. Серед хворих розповсюджені гельмінтози.

У дорослих виникає саркома Капоші (мал. 29, вкл.). При ній первинні елементи (темно-коричневі плями, вузли і бляшки з крововиливами) з'являються на шкірі голови і тулуба, висипання нагноюються та виразкуються, метастазують у внутрішні органи.

Тривалість життя хворих частіше не перевищує 1,5 року.

**Лабораторна діагностика.** Діагностика ВІЛ-інфекції, у тому числі СНІДу, – дуже складне і відповідальне завдання. Разом з тим помилки не допустимі. Адже повідомлення про зараження може спричинити в потерпілого шоківу реакцію, крайній ступінь відчаю з втратою самоконтролю. Відомі самогубства осіб, у яких діагностовано СНІД. Треба також пам'ятати, що виявлення ВІЛ-інфекції тягне за собою низку соціально-правових проблем і обмежень, які ускладнюють життя та обмежують свободу дій ураженої особи.

Остаточний діагноз хвороби можна встановити лише за наявності позитивних результатів лабораторних методів дослідження:

◆ вірусологічного (застосовується рідко). Виділити та ідентифікувати вірус можна лише в небагатьох лабораторіях, цей процес складний і займає багато часу;

◆ серологічного (основний метод). Наявність антитіл до вірусу імунодефіциту можна виявити вже через місяць після зараження. Користуються імуноферментним методом та імуноблотингом. Перший метод простий, дешевий і високочутливий, але недостатньо специфічний. Він іноді “виявляє” антитіла там, де їх немає (помилковопозитивні реакції). Метод імуноблотингу значно дорожчий, складний у виконанні, але високоспецифічний. Він дає змогу виявити антитіла до окремих білків ВІЛ.

### Правила забору крові

Маніпуляції виконуються лише в гумових рукавичках. Для дослідження беруть з вени 5 мл крові в суху стерильну пробірку, яку закривають гумовим корком. Сироватку не пізніше як через 2-3 год після взяття крові відділяють від еритроцитів і переносять у стерильну пробірку з гумовим корком типу “Епендорф” або флакончик з-під антибіотика. Щоб відділити сироватку, пробірку із взятою кров’ю поміщають у термостат на 30 хв при температурі 37 °С, потім на 1 год ставлять у холодильник при температурі +2...+4 °С. У випадку, коли сироватка недостатньо відокремилась, пробірку з пробою крові центрифугують 5 хв при 1 500 об./хв. Для дослідження необхідно не менше 1,5-2 мл сироватки. Флакони маркують і зберігають у холодильнику при температурі +2...+4 °С.

Матеріал реєструють у журналі (мал. 52) і разом з двома примірниками “Направлення на обстеження на ВІЛ” (мал. 53)

ЖУРНАЛ реєстрації забору крові та інших біологічних речовин для дослідження на ВІЛ-інфекцію								
Дата взяття матеріалу	№ п/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Рік народження	Стать	Код, діагноз	Дата відправлення матеріалу	Результат дослідження	Примітка

**Мал. 52.** Взірець журналу реєстрації забору крові та інших біологічних речовин для дослідження на ВІЛ-інфекцію.

не пізніше 1-3 діб після взяття крові відправляють у місцеву лабораторію діагностики ВІЛ-інфекції. При неможливості доставки сироватки для дослідження у вказаний термін її заморожують у морозильній камері і в спеціальних контейнерах доставляють у лабораторію в найближчі 5-7 діб.

Транспортують проби в холодильному контейнері зі штабом. Контейнер поміщають у металевий бікс або пластмасову коробку, що герметично закриваються і легко дезінфікуються. Не допускається транспортування проб у сумках, портфелях та інших предметах особистого користування.

**Застереження!** Для ІФА не придатні гемолізовані, хільозні сироватки, сироватки на згустку крові або з бактерійним ростом. Такі зразки знешкоджуються (обробляються дезрозчином), а кров від пацієнта беруть повторно. У журналі робиться відповідний запис.

<b>НАПРАВЛЕННЯ</b>					
<b>на дослідження зразків сироваток крові на наявність</b>					
<b>антитіл до ВІЛ</b>					
В _____					
(назва установи та лабораторії)					
_____					
(назва медичного закладу, який направляє зразки сироваток крові)					
№ п/п	Реєстрацій- ний номер	Стать	Код, діагноз	Дата взяття крові	Результат дослідження
Посада, прізвище, підпис особи, яка направила матеріал					
_____					
“ _____ ” _____ 20__ р.					

**Мал. 52.** Взірець журналу реєстрації забору крові та інших біологічних речовин для дослідження на ВІЛ-інфекцію.

Останнім часом для діагностики ВІЛ-інфекції, а також для контролю за ефективністю лікування використовують ПЛР, що дає змогу виявити РНК вірусу і визначити кількість його копій в одиниці об'єму крові. У деяких лабораторіях почали використовувати метод радіоімунопреципітації, яким виявляють сироваткові антитіла до структурних білків ВІЛ. Цей метод також високоспецифічний, але дешевший за імуноблотингову реакцію.

У практичних умовах чинять так. Усіх, кого треба, обстежують за допомогою ІФА. Якщо виявляють антитіла до ВІЛу або сумнівний результат ІФА, то в цього ж пацієнта повторно беруть таку ж порцію крові і знову досліджують за допомогою імуноферментного методу. У випадку повторного виявлення антитіл взірець сироватки крові відправляють до найближчого діагностичного центру СНІДу, де ведуть дослідження методом імуноблотингу або радіоімунопреципітації. У випадку підтвердження наявності антитіл пацієнта всебічно обстежують в умовах стаціонару. Остаточний діагноз встановлює компетентна комісія. Вона ж зобов'язана повідомити про свій висновок інфікованому і письмово – відповідну територіальну санепідемстанцію. Від виявленого носія вірусу чи хворого беруть письмове зобов'язання запобігати поширенню ВІЛ-інфекції, його попереджають про кримінальну відповідальність за свідоме поставлення в небезпеку зараження або зараження іншої особи.

З метою виявлення імунодефіцитного стану організму в пацієнта визначають кількість субпопуляцій Т-лімфоцитів у периферичній крові, зокрема співвідношення CD4:CD8, тобто Т-хелперів до Т-супресорів. Але такий підхід менш інформативний, ніж дослідження крові на присутність антитіл до ВІЛу.

**Застереження!** Тільки сукупність клінічних, епідеміологічних, імунологічних і специфічних серологічних методів дають змогу обґрунтувати діагноз СНІДу.

**Догляд і лікування хворих.** Інфікування ВІЛом є для людини сильним стресом. Тому для інфікованого необхідно створити охоронний режим, який би пом'якшував сприйняття біди.

Доцільно максимально обмежити коло осіб, які мають інформацію про ВІЛ-інфікованого, і сприяти його соціальній адаптації.

З метою захисту хворого на СНІД-асоційований комплекс чи СНІД від додаткового зараження патогенною або умовно-патогенною флорою його доцільно ізолювати в окремій палаті або боксі. За ним закріплюють добре проінструктований персонал, який працює в масках, гумових рукавичках, виділених халатах.

Поточну дезінфекцію обмежують кип'ятінням білизни, постільних речей, зубних щіток, приладів для гоління, іграшок та інших предметів протягом 20-25 хв або замочуванням у дезінфекційному розчині. Забір крові, інших біологічних матеріалів і всі лабораторні роботи з ними виконують у гумових рукавичках, а в разі небезпеки розбризкування інфікованої рідини – у масках і захисних окулярах.

Зараз немає засобів, які дозволили б вилікувати хворого на СНІД. Проте можна загальмувати розвиток хвороби і продовжити життя. Так, якщо без специфічного лікування хворий у стадії власне СНІДу живе близько 6 міс., то при застосуванні протівірусних препаратів – до 5 років і довше.

### **Принципи лікування хворих на СНІД**

- протівірусна терапія, спрямована на пригнічення реплікації ВІЛу
- профілактика і лікування інфекційних хвороб, злоякісних новоутворень чи інших хвороб, що можуть виникнути чи вже виникли внаслідок імунодефіциту
  - дезінтоксикація, корекція порушень обміну речовин, водно-електролітного балансу, кислотно-лужної рівноваги тощо
  - догляд
  - психосоціальна допомога

Зараз застосовуються протівірусні препарати двох груп: інгібітори зворотної транскриптази та інгібітори протеаз. До першої групи належать азидотимідин, ламівудин та інші. Із препаратів, що здатні блокувати активність вірусних протеаз, найчастіше застосовують індинавір (криксиван) і ритинавір.

Обнадійливою є потужна терапія з двох і навіть трьох протиретровірусних препаратів, наприклад, азидотимідину, ламівудину і криксивану, але всі вони дуже токсичні для організму. Тому медична сестра повинна слідкувати за реакцією організму на ліки і про будь-які зміни стану хворого доповідати лікареві.

Важливе значення у комплексному лікуванні хворих мають профілактика і лікування хвороб, що нашарувались. У випадку пневмоцистної пневмонії найчастіше застосовують триметоприм разом з сульфаметоксазолом протягом 21 дня. При токсоплазмозі призначають піриметамін із сульфадіазином, кліндаміцином або азитроміцином. Для лікування мікозів застосовують ністатин, амфотерицин В, дифлюкан. При туберкульозі частіше призначають комбінацію препаратів: рифампіцин, клофазимін і етамбутол. У разі герпетичної інфекції дають зовіракс, вальтрекс. У випадках саркоми Капоші показана протипухлинна терапія. Антибактерійні препарати призначають залежно від чутливості виділених мікробів, частіше застосовують середники з широким спектром дії, у тяжких випадках – комбінацію з 3-4 препаратів.

При виражених проносах зі зневодненням організму суттєве значення має патогенетична терапія глюкозо-сольовими розчинами всередину чи сольовими розчинами (трисіль, квартасіль) внутрішньовенно. Важливим є застосування поліферментних препаратів (фестал, дигестал, мезим-форте) і середників, що сприяють відновленню нормальної мікрофлори в кишках (біфі-форм, бактисубтил, лактобактерин, біфікол).

Дезінтоксикаційна терапія проводиться з використанням ентеросорбентів (силлард П, карбосфер, ентеросгель). Хворі на СНІД потребують повноцінного висококалорійного харчування, нерідко показане парентеральне введення білкових препаратів, вітамінів, амінокислот.

**Профілактичні заходи.** Основним профілактичним заходом є широке ознайомлення населення із шляхами передачі збудника. Типові ознаки ВІЛ-інфекції/СНІДу повинно знати все доросле населення. При будь-яких підозрах слід звертатись у кабінети анонімного обстеження, що функціонують у великих містах.

Оскільки статевий шлях зараження є головним у розповсюдженні ВІЛу, дуже важливого значення слід надавати навчання населення безпечній статевій поведінці. Треба радити обмежити кількість статевих партнерів і для індивідуальної профілактики застосовувати презервативи. Останні знижують вірогідність зараження від ВІЛ-інфікованого в 200-500 разів.

Один з важливих засобів профілактики зараження – правильна стерилізація медичного колючого і ріжучого інструментарію, широке застосування одноразових шприців і голок. У деяких країнах добре зарекомендувала себе практика безкоштовної видачі наркоманам таких шприців і голок.

Для запобігання парентеральному зараженню ВІЛом, необхідно звзити застосування методів обстеження і лікування, що спричиняють порушення цілості шкіри та слизових оболонок.

У професійній роботі медичні працівники повинні керуватись “Інструкцією з профілактики внутрішньолікарняного та професійного зараження ВІЛ-інфекцією”, що затверджена Міністерством охорони здоров’я України (див. додаток № 3). Ця інструкція передбачає здійснення конкретних заходів при пораненнях, контактах з кров’ю, іншими біологічними матеріалами ВІЛ-інфікованого чи хворого на СНІД. У всіх лікувально-профілактичних закладах ведеться “Журнал реєстрації аварій при наданні медичної допомоги ВІЛ-інфікованим і роботі з ВІЛ-інфікованим матеріалом” (див. додатки № 4, 5, 6).

**Застереження!** Практикуючі лікарі хірургічних спеціальностей, медичні сестри, лаборанти, які контактують з кров’ю та іншими біологічними рідинами пацієнтів, зобов’язані користуватись індивідуальними засобами захисту, зокрема спецодягом, пластиковим фартухом, подвійними рукавицями, захисними окулярами чи екраном, масками тощо. Використання двох пар рукавиць на 60-80 % знижує частоту порушення цілості внутрішньої рукавиці та вірогідність її забруднення кров’ю.

Медичні працівники з травмами, ранами на руках, ексудативними ураженнями шкіри, які неможливо закрити пов’язкою,



повинні звільнитись на період захворювання від медичного обслуговування ВІЛ-інфікованих і хворих на СНІД й контакту з предметами догляду за ними.

Безпека донорської крові залишається однією з центральних проблем боротьби зі СНІДом. Згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я, усі донори крові та органів обов'язково обстежуються на ВІЛ-інфекцію. Але не завжди однократне обстеження майбутнього донора дає достовірні результати. Зрідка трапляються випадки, коли людина недавно заразилась і вже становить небезпеку для інших, але антитіла якийсь час ще не визначаються ("імунологічне вікно"). Тому кров та її препарати можна використовувати тільки після повторного (через 3 міс.) лабораторного обстеження на ВІЛ донора.

У нашій країні боротьбу з ВІЛ-інфекцією координує Український центр з профілактики та боротьби зі СНІДом. Розроблено національну програму профілактики СНІДу. Правове забезпечення цієї програми передбачає відхід від політики примусового обстеження певних груп населення і впровадження тестування на основі добровільної згоди.

Основним документом, що визначає порядок правового регулювання питань довкола ВІЛ-інфекції, є Закон України "Про запобігання захворювання на СНІД та соціальний захист населення", прийнятий 12 грудня 1991 року, а також Закон України "Про внесення змін і доповнень до Кримінального і Кримінально-процесуального кодексів".

Закон передбачає соціальний захист заражених на ВІЛ-інфекцію: право на гуманне ставлення суспільства, збереження таємниці, відшкодування збитків за розголошення даних обстеження, право на безкоштовне лікування, ізольовану квартиру.

Згідно Закону України, зараження ВІЛом медичних працівників при виконанні ними службових обов'язків належить до професійних захворювань. Тому працівники, зайняті наданням медичної допомоги населенню, проведенням лабораторних і наукових досліджень з проблем ВІЛ-інфекції і виробництвом вірусних

препаратів, підлягають обов'язковому страхуванню на випадок зараження, настання у зв'язку з цим інвалідності або смерті.

Для специфічної профілактики створені вакцини, які потребують тривалого випробування і вдосконалення.

### **Питання для самоконтролю**

1. Який збудник спричинює ВІЛ-інфекцію? Наведіть його характеристику.
2. Джерело збудника при ВІЛ-інфекції.
3. Шляхи передачі збудника.
4. Назвіть групи підвищеного ризику інфікування ВІЛом.
5. Стадії розвитку ВІЛ-інфекції/СНІДу.
6. Основні клінічні прояви стадії гострого захворювання.
7. Прояви персистоючої генералізованої лімфаденопатії.
8. Які ознаки СНІД-асоційованого комплексу?
9. Основні прояви власне СНІДу.
10. Як підтвердити діагноз ВІЛ-інфекції/СНІДу лабораторними методами?
11. Правила забору й відправки матеріалу для серологічного дослідження.
12. Особливості медичного догляду за хворими.
13. Принципи медикаментозного лікування хворих на СНІД.
14. Як запобігти зараженню ВІЛом медичних працівників?
15. Профілактика ВІЛ-інфекції/СНІДу.
16. Назвіть головну установу і документи, що регулюють боротьбу зі СНІДом.

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть план з'ясування епідеміологічного анамнезу при підозрі на ВІЛ-інфекцію/СНІД.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику ВІЛ-інфекції.
3. Хворому з підозрою на ВІЛ-інфекцію лікар призначив серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. В інфекційне відділення доставили хворого у тяжкому стані зі скаргами на тривалу гарячку, нічну пітливість, періодично виникаючий пронос, значне схуднення. З анамнезу відомо, що він ін'єкційний наркоман. Яке захворювання можна запідозрити? Як медичній сестрі вберегти себе від зараження?

5. З наведеного переліку ознак виберіть характерні для преСНІДу: нестримне блювання, системне збільшення лімфовузлів, зменшення маси тіла на 10 % і більше, лейкоцитоз, пронос, що триває понад 1 міс., ригідність м'язів потилиці, жовтяниця.
6. У лікарню госпіталізовано хворого на СНІД. Організуйте догляд за ним.
7. Під час надання допомоги хворому на СНІД у медичної сестри розірвалася гумова рукавичка і кров хворого потрапила їй на руку. Що необхідно зробити для запобігання інфікування ВІЛом?

## СИБІРКА

Сибірка (*anthrax*) – гостра зоонозна хвороба, що спричинюється сибірковою паличкою і перебігає з інтоксикацією, серозно-геморагічним запаленням шкіри та лімфатичних вузлів, рідше – у генералізованій формі.

**Етіологія.** Збудником є *Bacillus anthracis*. Це нерухома, крупна грампозитивна паличка з ніби обрубаними кінцями, здатна утворювати капсулу і спори. Vegetативні форми продукують сильний екзотоксин. Вони чутливі до дії дезінфекційних засобів, при кип'ятінні гинуть через 1-2 хв. Спори дуже стійкі: витримують автоклавування при температурі 110 °С протягом 40 хв, сухий жар при температурі 120-140 °С – 1-3 год, у дезінфекційних розчинах гинуть через 1 год і пізніше, у ґрунті можуть зберігати життєздатність десятиліттями.

**Епідеміологія.** Основним джерелом збудника для людини є хворі травоядні сільськогосподарські (кози, вівці, корови, коні, верблюди) і дикі тварини. Зараження людини відбувається переважно контактним шляхом – через подряпини, порізи, садна при догляді за хворими тваринами, їх забоєві, зніманні шкіри, розбиранні туші, при виконанні земляних робіт. Харчовий шлях реалізується при вживанні недостатньо термічно обробленого зараженого м'яса. Можливе аерогенне інфікування – при вдиханні пилу, на якому є збудники, наприклад, під час стрижки овець, обробки зараженої вовни. Трапляється зараження при укусі му-

хою-жигалкою, гедзем, які можуть переносити збудника від хворих тварин.

Сприйнятливість до сибірки висока. Частіше хворіють сільські жителі. Розрізняють побутову і професійну захворюваність на сибірку. Більший ризик зараження є в пастухів, чабанів, доярок, зоотехніків, працівників боєнь, м'ясокомбінатів тощо. Для сибірки характерна літньо-осіння сезонність.

На території України існує понад 10 000 неблагополучних щодо сибірки пунктів, що зумовлює постійну небезпеку виникнення епізоотій серед свійських тварин і поширення хвороби серед людей. Так, у 1994 р. в АР Крим, у 1997 р. в Донецькій області, у 1998 р. на Волині, у 2001 р. на Київщині були зареєстровані випадки сибірки в людей.

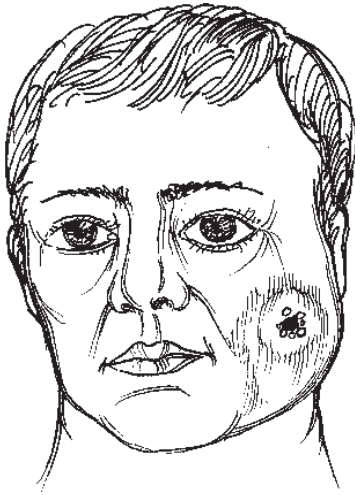
**Патогенез.** Збудник проникає в організм через ушкоджену шкіру, зрідка – слизові оболонки травного каналу чи дихальних шляхів. Відповідно розвиваються шкірна, кишкова і легенева форми сибірки. При шкірній формі на місці проникнення мікробів виникає серозно-геморагічне запалення з некрозом у вигляді карбункула. По лімфатичних судинах збудник потрапляє в найближчі лімфатичні вузли, спричинюючи їх запалення. Зараження через слизові оболонки призводить до розвитку сибіркового сепсису з ураженням внутрішніх органів і важкими ускладненнями, що можуть призвести до загибелі хворого.

Після хвороби залишається слабкий імунітет, тому можливе повторне захворювання.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 2 до 14 діб, частіше 2-3 доби. Виділяють локалізовану і генералізовану форми сибірки.

Найчастіше спостерігається *локалізована (шкірна) форма* з ураженням відкритих ділянок тіла – шік, повік, лоба, шиї, кисті, передпліччя. На місці проникнення збудника виникає щільна червоно-синюшна плямка, що швидко перетворюється у вузлик (папулу). Наростають відчуття печії і свербіння. Швидко, у межах однієї доби, папула перетворюється в пухирчик (везикулу), що заповнюється жовтою (потім кров'янистою) рідиною і тріскає. Вна-

слідок цього утворюється виразка з темно-коричневим дном, припухлими краями і кров'янистими виділеннями. По краях виразки виникають вторинні (дочірні) пухирчики, за рахунок яких відбувається розширення виразки. Через 1-2 тиж. у центрі виразки утворюється чорний, щільний струп, що нагадує вуглинку, оточений запальним багряно-синюшним валиком. Характерно, що струп і навколишній набряк зовсім не болять і не чутливі навіть до глибоких уколів голкою, проте відчуття дотику збережене. Таким чином, формується карбункул, діаметр якого може досягати 8-10 см (мал. 54). Карбункул не нагноюється. Довкола нього поширюється виражений набряк, особливо в місцях, де є пухка підшкірна клітковина (на обличчі). Дуже небезпечний набряк на губах, оскільки він може поширитись на гортань і спричинити асфіксію. Вищеописані зміни зумовлюють характерний для сибірки симптом зональності. При постукуванні перкусійним молоточком по ділянці набряку відзначається драглисте тремтіння (симптом Стефанського). Згодом набряк зменшується, струп відпадає. На його місці утворюється виразка, що повільно епітелізується і рубцюється.



**Мал. 54.** Сибірковий карбункул.

При локалізації карбункула на повіках, шиї, передній поверхні грудної клітки внаслідок різкого набряку може розвинути вторинний некроз. Розвиток карбункула супроводжується запаленням лімфовузлів.

Шкірна форма сибірки супроводжується загальною слабкістю, болем голови, розбитістю, підвищенням температури тіла. Аналіз крові виявляє нейтрофільний лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом, збільшену ШОЕ. Ступінь цих змін залежить від тяжкості перебігу хвороби.

*Генералізована (септична) форма* може розвинутихся первинно або як наслідок локалізованої форми. Вона характеризується дуже тяжким перебігом. Починається хвороба гостро з гарячки, болю голови, слабості, блювання. З'являються відчуття стиснення за грудиною, задишка, біль у грудях при диханні, сухий кашель із серозним або кров'янистим харкотинням. При огляді привертають увагу блідість шкіри, ціаноз губ, задишка. У нижніх відділах легень виявляють притуплення перкуторного звуку, вологі хрипи. Пульс частий, аритмічний. При рентгенологічному дослідженні можна виявити двобічний плеврит. У декотрих хворих з'являються ріжучий біль у животі, рідкі кров'яністі випорожнення, блювання, парез кишок.

Прогноз при шкірній формі хвороби, якщо вчасно розпочати лікування, сприятливий, при генералізованій формі – несприятливий.

**Ускладнення.** При сибірці завжди існує загроза розвитку ускладнень, більшість з яких становлять безпосередню загрозу життю хворого. При виникненні карбункула на губі набряк часом поширюється на слизові оболонки порожнини рота, дихальних шляхів і призводить до асфіксії і смерті хворого. За відсутності адекватного лікування шкірна форма сибірки може перейти в генералізовану. Найчастіше ускладнення спостерігаються при генералізованій формі, насамперед це септичний шок, дихальна недостатність, кишкова кровотеча, перитоніт, набряк головного мозку.

**Лабораторна діагностика.** Дослідження проводяться в лабораторіях особливо небезпечних інфекцій санепідемстанцій.

### **Правила забору і відправки матеріалу**

Матеріал беруть у стерильний посуд безпосередньо біля ліжка хворого, дотримуючись правил роботи з особливо небезпечними інфекціями. Вміст пухирців, виділення з виразок, з-під струпа забирають пастерівською піпеткою, яку негайно запаюють. За відсутності піпетки користуються стерильним тампоном чи попередньо прокип'яченою звичайною ниткою, яку про-

сякають вмістом пухирців або виразок і поміщують у пробірку або невеликий скляний флакон. При відповідних показаннях у стерильний посуд забирають кров, харкотиння. Матеріал транспортують у лабораторію з додержанням правил безпеки. Посуд з матеріалом додатково ретельно пакують у бікси чи дерев'яні ящики і пломбують. У супровідному направленні вказують паспортні дані хворого, основні епідеміологічні дані, попередній діагноз, вид матеріалу, дату і час його забору та відправки. У лабораторії матеріал засівають на м'ясо-пептонний агар і бульйон, желатин, згорнуту сироватку крові.

Застосовують такі лабораторні методи дослідження:

◆ бактеріологічний (основний метод). Виділяють культуру збудника з вмісту пухирців, випоту з-під струпа, при септичній формі – з харкотиння, блювотиння, крові, спинномозкової рідини, калу, сечі;

◆ бактеріоскопічний (орієнтовний метод). Проводять мікроскопію мазка, пофарбованого за Грамом чи розчином Ребігера за Пешковим;

◆ люмінесцентно-мікроскопічний (експрес-метод). Мазки обробляють люмінесцентною сироваткою і дивляться в ультрафіолетових променях люмінесцентного мікроскопа;

◆ біологічний. Заражають досліджуваним матеріалом лабораторних тварин – мишей і гвінейських свинок;

◆ шкірну алергічну пробу з антраксином (гідролізат сибіркових бацил).

На внутрішній поверхні передпліччя внутрішньошкірно вводять 0,1 мл антраксину, на іншому передпліччі обов'язково ставиться контрольна проба – внутрішньошкірно вводять 0,1 мл фізіологічного розчину натрію хлориду.

Реакція вважається позитивною, якщо через 24-48 год у місці введення антраксину з'являються гіперемія та інфільтрат діаметром не менше ніж 8 мм, а на іншому передпліччі їх немає. Проба стає позитивною наприкінці 1-го тижня захворювання майже в усіх хворих. У них вона залишається такою протягом багатьох

наступних років. Треба врахувати, що позитивна реакція на антраксин спостерігається також в імунізованих осіб;

◆ застосовують реакцію термопреципітації Асколі для дослідження матеріалу від тварин і трупів. Для цього витяжку, отриману шляхом кип'ятіння шматочків шкіри, вовни чи іншого ймовірно забрудненого збудником матеріалу, вносять у вузьку пробірку. На цю рідину нашаровують специфічну сироватку, що містить антитіла до сибіркових бактерій. Якщо у витяжці є їх антигени, на межі двох рідин утворюється мутний шар преципітату. Реакція чутлива і специфічна.

**Догляд і лікування хворих.** При підозрі на сибірку хворий підлягає негайній госпіталізації в інфекційний відділ в окрему палату чи бокс. Йому виділяють індивідуальні предмети догляду, посуд.

**Застереження!** Медичний персонал повинен працювати в спеціально виділених халатах, гумових рукавицях, а при генералізованій формі – ще й у ватно-марлевій масці чи респіраторі та захисних окулярах. Використаний перев'язувальний матеріал збирають у спеціальний посуд і негайно спалюють, виділення хворого (харкотиння, блювотиння, кал, сечу) змішують з хлорним вапном чи з двотретьоосновною сіллю кальцію гіпохлориту в співвідношенні 1:2, для сечі – 1:10-1:20 і ретельно перемішують. Дезінфекція повинна тривати не менше ніж 2 год. Посуд хворого кип'ятять у 2 % розчині соди протягом 1 год. Білизну в хлорній тарі відправляють у спеціальний дезінфекційний пункт чи знезаражують на місці, спочатку замочуючи в 1 % розчині соди, а потім кип'ятять протягом 1 год.

З етіотропних препаратів хворому призначають антибіотики – бензилпеніцилін по 6-24 млн ОД на добу чи цефалоспориני по 4-6 г на добу, левоміцетину сукцинат по 3-4 г, гентаміцин по 240-320 мг на добу до зникнення проявів хвороби (не менше 7-8 діб). Антибіотики краще поєднувати з введенням гетерогенного протисибіркового імуноглобуліну в дозі від 20 до 40-80 мл залежно від тяжкості хвороби.



**Застереження!** Протисибірковий імуноглобулін вводять після попередньої гіпосенсибілізації за методом Безредка.

З патогенетичних засобів призначають внутрішньовенно глюкозо-сольові розчини, реополіглюкін, при тяжкому перебігу хвороби – преднізолон.

**Застереження!** Місцеве лікування при шкірній формі сибірки не доцільне. Будь-які хірургічні втручання категорично протипоказані, так як можуть спричинити генералізацію патологічного процесу.

Реконвалесцента виписують після повного клінічного одужання. У випадку генералізованої форми сибірки треба отримати два негативні результати дослідження харкотиння, крові, випорожнень, сечі на наявність збудника, виконаних з інтервалом у 5 днів. Після виписки хворого в палаті, де він знаходився, проводиться ретельна заключна дезінфекція.

**Профілактичні заходи.** Ветеринарна служба систематично виявляє і веде облік неблагополучних щодо сибірки пунктів, поширює санітарні знання серед населення.

Працівників ферм, підприємств з переробки шерсті та шкіри, м'ясокомбінатів імунізують живою сибірковою вакциною (одноразово нашкірно або підшкірно і ревакцинація через 1 рік). За особами, які контактували з хворими на сибірку тваринами, спостерігають протягом 2 тиж. У випадку ймовірного зараження проводять екстрену профілактику антибіотиками пеніцилінового або тетрациклінового ряду по 2 г на добу протягом 5 днів або протисибірковим імуноглобуліном дозою 20-25 мл внутрішньом'язово.

За особами, які були в контактi з хворою людиною чи твариною, спостерігають протягом 2 тиж.

### Питання для самоконтролю

1. Дайте характеристику збудника сибірки.
2. Як можна заразитися сибіркою?
3. Основні клінічні прояви шкірної форми сибірки.

4. Як проявляється генералізована форма сибірки?
5. Які ускладнення дає сибірка?
6. Як підтвердити діагноз сибірки?
7. Техніка проведення шкірної алергічної проби з антраксином.
8. Особливості догляду за хворими.
9. Які медикаментозні засоби застосовують у лікуванні хворих?
10. Як запобігти виникненню сибірки?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на сибірку.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику сибірки.
3. Хворому з підозрою на шкірну форму сибірки лікар призначив бактеріологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
4. Хворий з підозрою на сибірку зроблено шкірну алергічну пробу з антраксином. Через 24-48 год на місці введення антраксину з'явилися гіперемія та інфільтрат діаметром 15 мм. Оцініть результати проби.
5. В інфекційне відділення доставили зоотехніка зі скаргами на гарячку, біль голови, наявність виразки на правій руці. Температура тіла 37,8 °С. На тильній поверхні правої кисті значний набряк, у центрі якого виразка з кров'янистими виділеннями і припухлими краями. Довкола виразки є декілька пухирчиків, заповнених жовтою рідиною. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?
6. Хворому на сибірку лікар призначив ввести 20 мл протисибіркового імуноглобуліну. Як це зробити?

### ПРАВЕЦЬ

Правець (*tetanus*) – одна із найтяжчих інфекційних хвороб, що спричинюється анаеробним збудником – правцевою паличкою. Характеризується ураженням нервової системи з розвитком тонічних і тетанічних судом скелетної мускулатури, які призводять до асфіксії.

**Етіологія.** Збудник правця – *Clostridium tetani* – грам-позитивні крупні палички із заокругленими кінцями. Важливою властивістю збудника є здатність до спороутворення, анаеробіозу

(розмноження без доступу повітря) і токсиноутворення. На кінцях палички утворюються круглі спори більшого діаметру за неї, і тому мікроб має вигляд барабанної палички. Спори надзвичайно стійкі до дії фізичних і хімічних чинників довкілля. У ґрунті, висушених випорожненнях, на предметах, захищених від сонячних променів, вони залишаються життєздатними навіть десятки років. В умовах анаеробіозу при температурі 37 °С і достатній вологості спори проростають у вегетативну форму. Вона мало стійка в довкіллі. Продукує екзотоксин – тетанотоксин, який є однією з найсильніших біологічних отрут і за силою дії поступається лише ботулінічному токсину.

**Епідеміологія.** Джерело збудника – травоїдні тварини і гризуни. Правцева паличка є в кишках багатьох видів тварин (коні, корови, вівці, кози, свині, миші, щури тощо) і людей як у вигляді спор, так і у вегетативній формі, що виділяє токсин. Травні ферменти не руйнують токсин, однак він, на щастя, не всмоктується слизовою оболонкою травного каналу. З випорожненнями правцеві палички потрапляють у довкілля і, перетворюючись у спори, довго зберігаються. Найбільш забруднені *S. tetani* чорноземні, багаті органічними речовинами ґрунти в умовах жаркого і вологого клімату.

Механізм передачі збудника рановий. Він може здійснитись при пораненнях, опіках, відмороженнях, укусах, абортах, пологах, оперативних втручаннях тощо. Факторами передачі можуть бути будь-які забруднені мікробом предмети, що спричинили травму. Здебільшого хвороба виникає після травм із забрудненням рани ґрунтом. Безпосередньо від хворої людини або тварини правець не передається.

Сприйнятливість до хвороби висока, але завдяки масовій імунізації реєструються лише поодинокі випадки. У деяких тропічних країнах, де незадовільне надання акушерської допомоги і не проводять щеплення, спостерігається високий відсоток правця в новонароджених дітей і жінок. Відносно частіше хворіють ін'єкційні наркомани. У мирний час більшість випадків правця припадає на сільських жителів. Городяни інфікуються здебільшого під час роботи на дачних ділянках.

У помірних широтах і субтропіках захворюваність на правець виявляє сезонність з найвищими показниками у весняно-літній період, у тропіках – однакова протягом року.

**Патогенез.** Вхідними воротами для збудника переважно є колоті рани чи садна на ногах і руках, рідко – пошкоджені слизові оболонки. Часто правець розвивається після банальних пошкоджень шкіри, що не потрапляють у поле зору медичного працівника.

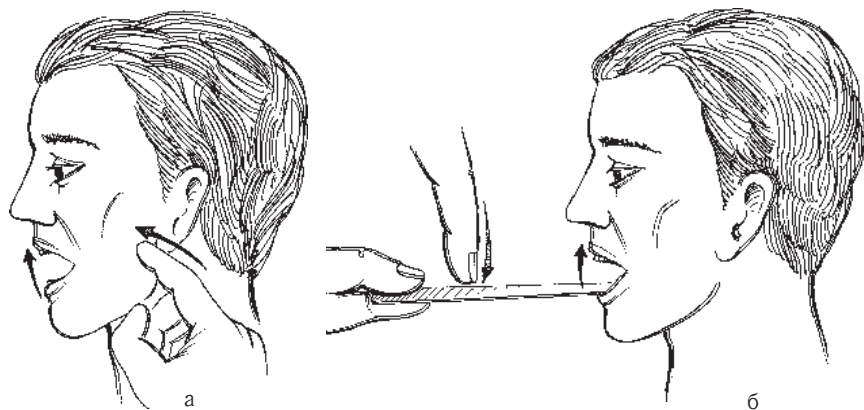
У рані, в умовах анаеробіозу, спора перетворюється у вегетативну форму, що виробляє токсин. Останній по волокнах периферичних нервів і через кров поступає в спинний і довгастий мозок. Під впливом тетанотоксину усувається гальмування, яке здійснюють вставні нейрони нервових дуг, що призводить до постійного тонічного напруження м'язів. Періодичні судоми провокуються неспецифічними подразниками (звуковими, світловими, тактильними та іншими). Безпосередньо токсин уражає центр дихання, ядра блукаючого нерва, інші вищі мозкові центри. Внаслідок судомного синдрому розвивається метаболічний ацидоз, порушується гемодинаміка. Хворі гинуть від паралічу дихання чи серцевої діяльності.

Імунітет після хвороби не формується, лише активна імунізація правцевим анатоксином зумовлює його вироблення.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період частіше триває 5-14 діб, у деяких випадках він укорочується до 1 доби чи продовжується до 1 міс. Чим коротший інкубаційний період, тим тяжчий перебіг хвороби і вища смертність.

Найчастіше розвивається *загальний (генералізований) правець*. Хвороба починається переважно гостро. У частини хворих з'являються продромальні явища, такі як нездужання, тягучий біль у ділянці рани (часто до цього часу рана загоюється), незначні посмикування м'язів навколо неї, біль голови, пітливість, підвищена дратівливість. Ще наприкінці інкубації можна викликати рефлекс жувальних м'язів. Для цього хворому пропонують напіввідкрити рот і обережно постукують вказівним пальцем по

його обличчю над жувальним м'язом (мал. 55, а). Виникають судомні скорочення жувальних м'язів і рот закривається. Цей рефлекс можна викликати ще й так: при напіввідкритому роті хворому покласти шпатель на нижні зуби і, притримуючи шпатель однією рукою, злегка постукати по ньому пальцем іншої руки (мал. 55, б).



**Мал. 55.** Перевірка рефлекса жувальних м'язів при правці: а – перший спосіб; б – другий спосіб.

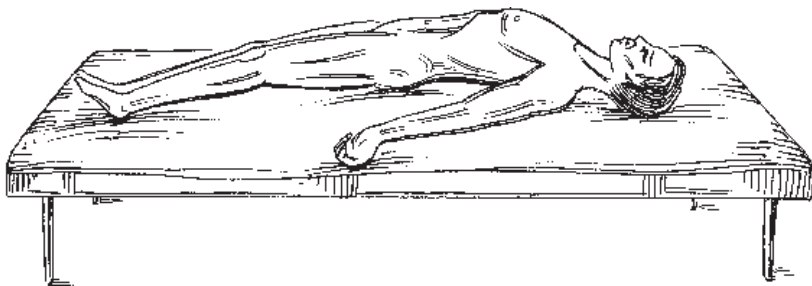


**Мал. 56.** “Сардонічна посмішка”

Одним з перших характерних симптомів хвороби є тризм – напруження і судомне скорочення жувальних м'язів, що затруднює відкривання рота. У тяжких випадках зуби заціплені, рот розтулити неможливо. Майже одночасно, внаслідок напруження мимічних м'язів, з'являється застигла “сардонічна посмішка” – лоб хворого у зморшках, очні щілини звужені, рот розтягнутий, як у посмішці (мал. 56).

Невдовзі або одночасно виникає дисфагія – затруднене ковтання внаслідок спазму м'язів глотки. Поєднання цих трьох симптомів є характерною ранньою ознакою правця. Незабаром з'являється тонічне напруження м'язів потилиці (ригідність), що поширюється на спину, живіт, кінцівки. Воно супроводжується болем. Залежно від переважного напруження тих чи інших м'язів тіло хворого набуває різноманітних поз. Частіше тіло хворого вигинається: він лежить із закинutoю назад головою і дещо піднятою над ліжком поперековою ділянкою. Під поперек можна вільно просунути руку. Такий стан зветься опістотонусом (мал. 57). Характерно, що тонічного напруження зазнають лише великі групи м'язів кінцівок; м'язи ступнів і кистей не бувають напруженими. Якщо в процес втягуються міжреберні м'язи та діафрагма, дихальна екскурсія обмежується і дихання стає поверхневим, прискореним. Затруднені сечовипускання і дефекація. Самовільного, навіть тимчасового розслаблення м'язів не буває.

На тлі постійного гіпертонусу м'язів раптово виникають дуже болючі загальні тетанічні (клонічні) судоми, що тривають від кількох секунд до 1-2 хв. Під час них обличчя хворого синіє, на ньому відбиваються сильні страждання, опістотонус стає вираженішим: тіло дотикається до ліжка лише потилицею, плечима, сідницями і п'ятами, чітко вимальовуються контури напружених м'язів шиї, тулуба, кінцівок. Шкіра покривається краплями поту. Хворий стогне, скрикує від сильного болю. Судоми міжреберних м'язів, голосової щілини і діафрагми різко порушують дихання і



**Мал. 57.** Опістотонус.

можуть призвести до смерті. Під час судоми може прикуситись язик. Свідомість хворого завжди зберігається, що посилює його страждання. Частота тетанічних судом може коливатись від декількох разів за добу до багатьох на годину.

Правець, як правило, супроводжується підвищенням температури тіла і рясним потінням. Відзначається тахікардія, іноді пульс такий частий, що його не можна порахувати.

Розлади дихання, серцевої діяльності можуть призвести до їх зупинки і смерті хворого.

Аналіз крові виявляє нейтрофільний лейкоцитоз із зсувом формули вліво внаслідок згущення крові і виникнення ускладнень, частіше бронхіту і пневмонії.

Період розпалу захворювання триває 2-4 тиж., процес видужання затягується до 2 міс.

Крім типового загального правця можуть виникати його *атипові форми*. Однією із найтяжчих є бульбарний правець, що перебігає з переважним ураженням м'язів обличчя, шиї, глотки, діафрагми і міжреберних м'язів. Блискавичний правець виникає після короткого інкубаційного періоду – 1-4 доби, характеризується нападами судом більшості м'язів, що сліднують одні за одними. Через 1-2 доби настають параліч серця, асфіксія і смерть.

У разі інфікування новонародженого через залишок пуповини (при пологах вдома без дотримання правил антисептики) хвороба розвивається в перші 6-8 діб після народження і перебігає надзвичайно тяжко. Особливостями клінічних проявів правця є непостійність таких типових ознак, як тризм і сардонічна посмішка. Діти неспокійні, не можуть смоктати груди матері, защемлюють сосок між деснами. Під час судом руки зігнуті в ліктях і притиснуті до тулуба, а кисті стиснені в кулачки, ноги підібгані і перехрещені, може зупинитись дихання.

Дуже рідко зустрічається *місцевий правець*, який проявляється напруженням м'язів і болем навколо рани, потім з'являються тетанічні судоми окремих груп м'язів. Перебігає в легкій формі.

**Ускладнення.** Виникають досить часто, особливо при тяжкому і дуже тяжкому перебігу хвороби, в осіб похилого віку і в

немовлят. Розрізняють ранні та пізні ускладнення. До ранніх належать трахеобронхіт, пневмонія, сепсис, розрив м'язів і сухожилків, переломи кісток, вивихи, асфіксія, інфаркт міокарда, параліч серця, міокардит, паралітична кишкова непрохідність, анафілактичний шок, сироваткова хвороба. Пізні ускладнення – міокардіодистрофія, астеноневротичний синдром, контрактури м'язів і суглобів, паралічі черепних нервів, компресійна деформація хребта, хронічні неспецифічні захворювання легень.

**Лабораторна діагностика.** Основне значення в діагностиці правця мають клінічні й анамнестичні дані. З лабораторних методів застосовують:

◆ бактеріологічний. Досліджують матеріал з ран і запальних вогнищ – імовірних вхідних воріт для правцевої палички. Збудника вирощують в анаеробних умовах. Токсигенність виділених культур визначають на білих мишах або гвінейських свинках. Однак *S. tetani* вдається виділити з рани лише в 30 % випадків, часто її знаходять у ранах хворих без ознак правця;

◆ серологічний. Цей метод діагностики розроблений недостатньо. Виявлення протиправцевих антитіл у РПГА з правцевим діагностикомом вказує лише на ступінь напруження антитоксичного імунітету. Чим титр протиправцевих антитоксичних антитіл вищий, тим імовірність виникнення правця при потраплянні *S. tetani* в рану менша.

**Застереження!** Кров з вени (3-5 мл) для серологічного дослідження необхідно брати до введення протиправцевої сироватки.

**Догляд і лікування хворих.** Хворих обов'язково госпіталізують у відділення анестезіології та інтенсивної терапії. Первозять їх спеціальні бригади в складі інфекціоніста, анестезіолога і медичної сестри, у розпорядженні яких є санітарний транспорт, обладнаний необхідною апаратурою для керованого дихання та медикаментами. З метою запобігання судомам хворому вводять хлоралгідрат або нейроплегічну суміш.



У стаціонарі створюють умови, при яких максимально зменшується або виключається вплив зовнішніх подразників (шум, яскраве світло тощо), що провокують напади судом. Хворого розміщують в окремій палаті, боксі чи напівбоксі. Вікна і двері завішують занавісками. Персонал повинен носити м'яке взуття. Розмовляти в палаті необхідно пошепки, не робити різких рухів. Постійно проводять профілактику пролежнів, застійної пневмонії: хворого кладуть на протипролежневий матрац, регулярно міняють білизну (підвищена пітливість), часто повертають у ліжку тощо. Робити це треба обережно, без зусиль самого хворого. Обов'язковим є індивідуальний пост медичної сестри і постійне спостереження лікаря. У випадку затримки сечовипускання проводять катетеризацію сечового міхура, при запорі ставлять очисні клізми, при метеоризмі – газовивідну трубку. Наявність постійного катетера в сечовому міхурі вимагає попередження висхідної інфекції. Для цього міхур двічі на день промивають теплим 2 % розчином борної кислоти або розчином фурациліну 1:5 000.

Порядок проведення лікувальних заходів залежить від стану хворого. Спочатку доцільно провести хірургічну обробку рани і ввести протиправцеву сироватку. Наявність судом диктує необхідність негайного проведення протисудомного лікування. При легкому і середньотяжкому перебігу хвороби вводять хлоралгідрат у клізмах (по 50-100 мл 2 % розчину на 1 клізму) 3-4 рази за добу, а також – внутрішньом'язово нейроплегічну суміш, що складається з 2 мл 2,5 % розчину аміназину, 1 мл 2 % розчину промедолу, 2 мл 1 % розчину димедролу і 0,5 мл 0,05 % розчину скополаміну гідроброміду. Доцільно хлоралгідрат і нейроплегічну суміш вводити почергово кожні 3-3,5 год. Досить ефективним є внутрішньом'язове введення діазепаму (седуксен, сибазон) по 0,01-0,015 г 3-4 рази за добу окремо чи в поєднанні з фенобарбіталом або барбіталом.

При дуже тяжкому перебігу правця і надзвичайно інтенсивних судамах призначають м'язові релаксанти (тубарин, диплацин) з обов'язковим переводом хворого на керовану вентиляцію легень, часом на 2-3 тиж. У цих випадках роблять ще й трахео-

стомію. Хворі з трахеостомою потребують особливого догляду. Необхідно уважно стежити за прохідністю дихальних шляхів, регулярно видаляти з них слиз і харкотиння. При проведенні аспірації треба дотримуватись правил асептики, користуватись стерильними інструментами і рукавичками.

Хірургічну обробку рани проводять завжди, навіть тоді, коли зовні рана загоїлася. Досвід свідчить, що при розкритті такої рани знаходять гній, змертвілі тканини, які сприяють утворенню тетанотоксину. Трапляються випадки, коли хворому після травми проводили хірургічну обробку рани, однак правець виник. Це є свідченням того, що маніпуляцію виконали неправильно і її необхідно повторити. Хірургічну обробку рани проводять під знеболюванням, краще загальним. Широко розкривають рану (щоб збільшити проникнення атмосферного кисню), висікають змертвілі тканини, видаляють сторонні тіла, промивають розчином перекису водню. Бажано рану попередньо обколоти протиправцевою сироваткою дозою 10 000 МО.

**Застереження!** Протиправцева сироватка гетерологічна. Вводять її після попередньої десенсибілізації за методом Безредка.

Необхідно якомога раніше ввести протиправцеву конячу сироватку, а ще краще протиправцевий людський імуноглобулін. Сироватку призначають одноразово внутрішньом'язово в дозах: для дорослих – 100 000-150 000 МО, для дітей – 80 000-100 000 МО, для новонароджених – 1 500-2 000 МО на 1 кг маси тіла. Перед введенням сироватку необхідно підігріти до 37 °С.

**Застереження!** При застосуванні протиправцевої сироватки можливе виникнення анафілактичного шоку, тому треба мати наготові протишоковий набір, у який входять адреналін, преднізолон, гідрокортизон, супрастин, еуфілін, корглікон, лазикс.

Гомологічний протиправцевий імуноглобулін застосовують у дозі 900 МО (6 мл). Протипоказань для його введення немає, побічні реакції не розвиваються.

Щоб створити активний антитоксичний імунітет, хворим у період реконвалесценції вводять адсорбований правцевий анатоксин внутрішньом'язово триразово в дозі 1,0 мл з інтервалами 3-5 днів.

Для підтримання серцево-судинної діяльності призначають вазопресорні препарати (кордіамін, мезатон, дофамін), середники, що покращують метаболізм у серцевому м'язі (рибоксин, АТФ, кокарбоксілаза), за показаннями – серцеві глікозиди.

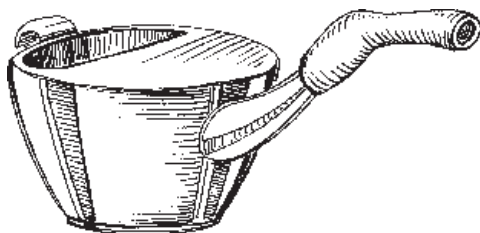
Для адекватної вентиляції легень необхідно постійно підтримувати прохідність дихальних шляхів, запобігати аспірації слини, їжі. Кисень хворому подають лише зволуженим.

Корекція водно-електролітного балансу і кислотно-лужної рівноваги проводиться сольовими розчинами (трисіль, квартасіль, ацесіль), при вираженому метаболічному ацидозі застосовують 4 % розчин гідрокарбонату натрію, трисамін. Показані білкові препарати: однокрупна кріоплазма, альбумін, розчини амінокислот – альвезин, аміносол-600, аміносол КЕ тощо.

При гіпертермії застосовують жарознижувальні препарати – парацетамол, внутрішньом'язово розчин анальгін чи ацелізину.

Призначають антибіотики, частіше напівсинтетичні пеніциліни (ампіцилін, амоксацилін, карбеніцилін), цефалоспорини, тетрацикліни.

Їжа повинна бути рідкою або напіврідкою, калорійною (2000 ккал за добу), багатою вітамінами. Годувати хворого доцільно через поїльник, на носик якого надягнута гумова трубка



**Мал. 58.** Поїльник з гумовою трубкою.

(мал. 58). Це запобігає травмуванню хворого, якщо в нього під час їди виникнуть судоми. При тяжкому перебігу правця хворого годують через зонд. Необхідно застосовувати ентеральні харчові суміші, що збалансовані за вмістом білків, жирів і вуглеводів.

**Профілактичні заходи.** Розрізняють заходи *неспецифічної і специфічної профілактики* правця. Неспецифічна профілактика полягає в попередженні травматизму, дотриманні техніки безпеки на виробництві, а також гігієнічних заходів у побуті (ходити взутим, особливо під час роботи на городі, дачі, у саду, користуватись рукавицями). Суттєве значення має санітарно-просвітницька робота. Люди повинні знати про необхідність звернення за медичною допомогою при отриманні травм, навіть незначних, особливо при забрудненні рани землею, а також при укусах тваринами. Обов'язковою є хірургічна обробка рани, видалення сторонніх тіл, промивання її розчином перекису водню, дезінфікувальними розчинами.

Специфічну профілактику правця проводять планово та екстренно – після отримання травми. Здійснюють її шляхом активної чи пасивної імунізації.

Для планової профілактики застосовують такі препарати:

– адсорбовану кашлючно-дифтерійно-правцеву вакцину (АКДП-вакцина), що містить 20 одиниць зв'язування правцевого анатоксину в 1мл;

– адсорбований дифтерійно-правцевий анатоксин зі зменшеною концентрацією антигена (АДП-М-анатоксин), що містить 10 одиниць зв'язування правцевого анатоксину в 1 мл;

– адсорбований правцевий анатоксин (АП-анатоксин) очищений – концентрований препарат, що містить 20 одиниць зв'язування в 1 мл.

Для екстреної профілактики правця застосовують:

– протиправцевий людський імуноглобулін, що отримано з крові активно імунізованих людей. Одна профілактична доза складає 250 МО;

– протиправцеву сироватку, виготовлену з крові гіперімунізованих коней. Одна профілактична доза складає 3 000 МО;

– адсорбований правцевий анатоксин (АП-анатоксин) очищений.

Планову профілактику правця проводять згідно з календарем профілактичних щеплень, що затверджений наказом МОЗ України

№ 276 від 31.10.2000 р. (додаток 2). Імунізації підлягають усі особи, які не мають протипоказань. Вакцинацію дітям проводять АКДП-вакциною у віці 3 міс. триразово з інтервалом у 30 днів. Першу ревакцинацію проводять одноразово у 18 міс., другу – АДП-анатоксином у 6 років, третю – в 11 років, наступні – в 14 і 18 років. Планові ревакцинації дорослих проводять АДП-М-анатоксином з інтервалом 10 років.

#### **Показання для проведення екстреної профілактики**

- травми з порушенням цілості шкіри і слизових оболонок
- обмороження та опіки II, III, IV ступенів
- позалікарняні аборти
- пологи поза лікувальними закладами
- гангрена чи некроз тканин будь-якого походження, абсцеси
- укуси тварин
- проникаючі пошкодження травного каналу

Екстрену профілактику розпочинають з первинної хірургічної обробки рани. Далі, якщо необхідно, проводять імунопрофілактику. Протипоказаннями для її проведення є:

- підвищена чутливість до відповідного препарату;
- вагітність: у першій половині протипоказане введення адсорбованого правцевого анатоксину і сироватки, у другій – сироватки. Таким жінкам вводять протиправцевий людський імуноглобулін.

Введення імунних препаратів залежить від наявності даних про попереднє щеплення. При документальному підтвердженні повного курсу планових щеплень імунні препарати не вводять. Якщо було зроблено 3 щеплення понад 2 роки тому, вводять 0,5 мл анатоксину, при наявності 2 щеплень, зроблених понад 5 років, – вводять 1 мл анатоксину. Нещепленим і якщо немає даних про щеплення проводять активно-пасивну імунізацію: вводять 0,5 мл анатоксину, 250 МО протиправцевого імуноглобуліну чи 3 000 МО протиправцевої сироватки за методом Безредки.

Протиепідемічні заходи в осередку не проводяться.

### Питання для самоконтролю

1. Дайте характеристику збудника правця.
2. Як можна захворіти на правець?
3. Ранні клінічні прояви правця.
4. Що таке тризм, сардонічна посмішка, дисфагія?
5. Які ускладнення можуть виникати у хворих?
6. Особливості догляду за хворими.
7. Як вводити протиправцеву сироватку?
8. Неспецифічна профілактика правця.
9. Специфічна профілактика правця.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на правець.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику правця.
3. Викличіть рефлекс жувальних м'язів у хворого з підозрою на правець.
4. У медпункт звернувся фермер, який під час роботи в полі поранив руку. Надайте йому допомогу і пораду щодо профілактики правця.
5. У лікарню госпіталізовано хворого на правець. Організуйте догляд за ним.
6. Хворому на правець лікар призначив ввести 100 тис. МО протиправцевої сироватки. Яким чином необхідно ввести препарат?

## СКАЗ

Сказ (*rabies*) – гостра вірусна хвороба, що виникає після укусу чи ослинення зараженою твариною і характеризується розвитком смертельного енцефаліту.

**Етіологія.** Збудник – вірус сказу, що містить РНК, – належить до родини рабдовірусів. Розрізняють його 2 варіанти: вуличний, чи “дикий”, і фіксований. Вуличний вірус циркулює у природних умовах серед тварин, спричинюючи у них і людей сказ. Він не стійкий у довкіллі. Згубно діють на вірус пряме сонячне проміння та ультрафіолетове опромінення, а також висихання. При кип'ятінні, у розчинах лізолу та хлораміну гине за декілька

хвилин, відносно стійкий до фенолу і йоду. Добре зберігається при низькій температурі, заморожуванні.

Фіксований вірус вперше отримав Луї Пастер при багаторазових внутрішньомозкових зараженнях кролів. Він назавжди втратив патогенність, однак стійко зберігає антигенні та імуногенні властивості, завдяки чому застосовується для виготовлення вакцини.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника здебільшого є собаки, вовки, лисиці, коти, борсуки, куниці, дуже рідко – травоядні тварини, у деяких регіонах – кажани. У слині зараженої тварини вірус з'являється за 10 днів до перших клінічних проявів сказу і перебуває в ній протягом усієї хвороби. Хвора на сказ людина, як правило, епідеміологічного значення не має.

Збудник передається через слину зараженої тварини при укусах, ослиненні, подряпанні, потраплянні її на ушкоджену шкіру чи слизові оболонки.

Сприйнятливість людей до сказу залежить від локалізації укусу. Згідно з узагальненими даними, внаслідок укусів обличчя скаженою твариною хвороба виникала в 90 % нещеплених осіб, у разі укусів кистей – у 63 %, проксимальних ділянок рук і ніг – лише в 23 % випадків. Особливо небезпечні глибокі та множинні рани. Частіше хворіють жителі сільської місцевості. Спостерігається деяка літньо-осіння сезонність.

Зараз ця небезпечна хвороба реєструється в більшості країн світу, за винятком Великої Британії, скандинавських країн, Австралії, Нової Зеландії. У світі щорічно від сказу вмирає біля 50 тис. людей і понад 1 млн різних тварин. Близько 10 млн людей щороку отримують курс профілактичних щеплень. В Україні щороку від сказу гинуть до 3 осіб.

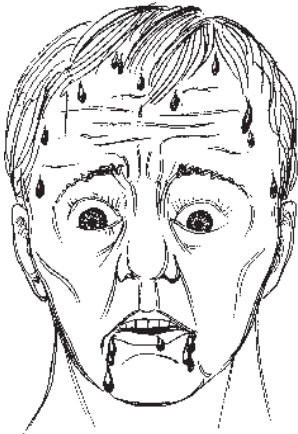
**Патогенез.** З місця проникнення вірус сказу по нервових волокнах досягає головного і спинного мозку, де розмножується і нагромаджується в нейронах. Виникають вогнищеві зміни мозкової тканини з набряком, крововиливами, дегенерацією клітин. При гістологічному дослідженні знаходять специфічні внутрішньоклітинні включення – тільця Бабеша-Негрі, які містять вірус.

По відцентрових нервових шляхах вірус потрапляє в слинні залози і виділяється зі слиною. Внаслідок ураження центральної нервової системи підвищується її рефлекторна збудливість і згодом розвиваються паралічі.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 7 днів до 1 року. Тривалість його залежить від різних чинників: локалізації укусу (при пошкодженні голови він короткий, нижніх кінцівок – довгий), віку вкушеного (у дітей інкубаційний період коротший, ніж у дорослих), реактивності організму (в ослаблених осіб він короткий), кількості збудника, що потрапила в рану.

У перебігу хвороби розрізняють 3 стадії: передвісників, збудження і паралічів. У стадії *передвісників*, що триває 1-3 доби, у місці укусу з'являються неприємні відчуття (біль, печія, заніміння, свербіння), почервоніння і набряк (хоча рана здебільшого давно зарубцювалася). Провідним у цей час є симптомокомплекс неспокою: відчуття туги і страху смерті, похмурі думки, занепокоєння. У зв'язку з цим хворий пригнічений, відмовляється від їжі, погано спить, прагне усамітнитись.

*Стадія збудження* характеризується розвитком приступів гідрофобії (водобоязні) – дуже болючих спазмів глотки та гортані з шумним диханням і навіть його короткочасною зупинкою. Вони виникають при спробі пиття, а згодом навіть при погляді на склянку з водою або слові «вода». Внаслідок рефлекторної збудливості судомо розвивається у відповідь на посилений рух повітря, яскраве світло, голосний звук. Можуть приєднуватися слухові та зорові галюцинації. Періодично виникають приступи психомоторного збудження, під час яких хворий зривається з ліжка, кричить, може проявити агресивність. Обличчя його виражає жах (мал. 59). Хворий виділяє дуже багато слини. Шкіра волога, вкрита



**Мал. 59.** Обличчя хворого на сказ.



краплями поту. Пульс досягає 140-160 за 1 хв. Дихання поверхневе, часте. Приєднуються гикавка і блювання.

Через 2-3 дні стадія збудження змінюється на *стадію паралічів*. Тривалість її 12-20 год, а іноді менше. Хворий нерухомо лежить у ліжку, бурмоче незв'язані слова. Настає зловісне заспокоєння. Дихання стає спокійним. Падає артеріальний тиск. Можлива гіпертермія (до 42-43 °С). Зазвичай паралічі починаються з нижніх кінцівок або із сечового міхура, після чого вони розповсюджуються вгору (на обличчя, язик). Смерть настає від зупинки дихання і серцевої діяльності. Загалом хвороба триває 3-7 діб.

Іноді сказ починається без передвісників, зі збудження або відразу з паралічів, може перебігати з вираженими ознаками ушкодження довгастого мозку і мозочка.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ вірусологічним (дуже рідко). За життя хворого виділити вірус зі слини чи слізної рідини важко. Заражають внутрішньомозково новонароджених білих мишей. Лабораторна робота з вірусом сказу і зараженими тваринами повинна проводитись з дотриманням режиму, передбаченого для збудників особливо небезпечних інфекційних хвороб;

◆ серологічним. Частіше застосовують метод флуоресціюючих антитіл. Прижиттєво можна виявити антигени збудника у відбитках рогівки, посмертно – ще й у головному мозку, слинних залозах чи антитіла до вірусу в сироватці крові;

◆ гістологічним. У довгастому мозку та амоновому рогу померлих знаходять тільця Бабеша-Негрі.

**Догляд і лікування хворих.** Специфічна терапія сказу не розроблена. Лікування спрямоване на полегшення страждань. Хворого обов'язково госпіталізують у бокс чи напівбокс. Необхідно максимально обмежити вплив будь-яких зовнішніх подразників, оскільки вони можуть спричинити напади судом, що посилюють страждання. Для цього затіняють вікна і двері, розмовляють у палаті пошепки, категорично забороняється відкривати

водопровідні крани чи користуватися водою в полі зору хворого. Медичний персонал повинен працювати в гумових рукавичках. Для вгамування спраги хворому можна запропонувати посмокати кусочки льоду чи марлю, змочену у воді. У разі сильного збудження хворого накривають сіткою, яку міцно фіксують до ліжка.

Систематично вводять снодійні, безпечні та протисудомні засоби.

**Застереження!** Необхідно флакони з розчинами накривати непрозорою тканиною, щоб їх вигляд не провокував напад гідрофобії.

Прогноз несприятливий, усі хворі гинуть.

**Профілактичні заходи.** Полягають у боротьбі з епізоотіями і запобіганні захворюванням людей. У природних осередках необхідно регулювати чисельність лисиць і вовків. У містах і селах систематично відловлюють бродячих собак і котів, імунізують домашніх і службових собак проти сказу, слідкують за дотриманням правил догляду за ними (обов'язкова реєстрація, носіння намордника, додержання заходів безпеки при перевезенні та вихулюванні).

Рану від укусу негайно промивають водою з милом, обробляють етиловим спиртом або розчином йоду спиртовим, перекисом водню, накладають стерильну пов'язку. Антирабічну допомогу надають травматологічні пункти і хірургічні кабінети.

**Застереження!** Відсікати краї рани і накладати шви в перші дні протипоказано, оскільки це може сприяти просуванню збудника внаслідок додаткового пошкодження нервових гілок.

За показаннями проводять специфічну профілактику антирабічною вакциною та імуноглобуліном. При проведенні антирабічних щеплень слід суворо дотримуватись інструкції Міністерства охорони здоров'я. На кожного потерпілого від укусів заповнюється "Карта звернення за антирабічною допомогою" (форма № 045/о).

Вакцину вводять підшкірно в ділянку живота, що розміщена на 4-6 см від середньої лінії на рівні пупка чи нижче, пацієнт при цьому повинен лежати. Якщо на животі є рубці, вакцину вводять у підлопаткову ділянку. Безумовним показанням до щеплення є укусу скаженою твариною або твариною, даних про яку немає. Постраждалого обов'язково госпіталізують. Йому вводять гетерогенний антирабічний імуноглобулін за методом Безредки і призначають повний курс ін'єкцій антирабічної вакцини, який складається з 15-25 щеплень і додаткових введень, залежно від тяжкості та локалізації укусів. Запропоновані нові вакцини, які дають змогу значно скоротити кратність і тривалість щеплення. Але препарати дуже дорогі, що стримує їх широке застосування.

Якщо укусу нанесений відомою здоровою твариною, за нею наглядають протягом 10 днів. У разі укусів у голову, кисті та множинних укусів потерпілому проводять щеплення за умовними показаннями: вводять антирабічний імуноглобулін (0,25-0,5 мл/кг маси тіла) або антирабічну вакцину в дозі 5 мл одноразово. Сам антирабічний імуноглобулін замінити вакцину при безумовних показаннях не може, але він збільшує тривалість інкубаційного періоду сказу, і цим виграється час для створення достатнього імунітету. При поодиноких укусах у кінцівки, тулуб і сприятливих даних про тварину щеплення за умовними показаннями не проводять.

Поряд з антирабічними заходами обов'язково здійснюють специфічну профілактику правця.

### **Питання для самоконтролю**

1. Яка різниця між вуличним і фіксованим вірусами сказу?
2. Які тварини хворіють на сказ?
3. Механізм зараження людини.
4. Від чого залежить тривалість інкубаційного періоду при сказі?
5. Назвіть клінічні передвісники сказу.
6. Основні прояви стадії збудження.
7. На яких даних ґрунтується діагноз сказу?
8. Як обробляють рану від укусу?

9. Особливості догляду за хворим.
10. Показання до антирабічних щеплень.
11. Які препарати застосовують для імунізації?
12. Схема і техніка щеплень проти сказу за умовними та безумовними показаннями.

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на сказ.
2. Напишіть тези санітарно-освітньої бесіди про профілактику сказу.
3. Громадянина покусав сусідський собака. Дайте пораду і допомогу постраждалому.
4. За медичною допомогою звернувся хворий зі скаргами на відчуття туги, страху смерті. Місяць тому його вкусив чужий собака, який одразу зник. Рана від укусу давно зарубцювалась, однак зараз в її ділянці відзначає біль і печію. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?
5. У лікаряно госпіталізований хворий на сказ. Організуйте догляд за ним.
6. Громадянки, яку покусала лисиця, лікар призначив курс ін'єкцій антирабічної вакцини. Яким чином необхідно вводити препарат?

## ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

### БЕШИХА

Бешиха (*erysipelas*) – інфекційно-алергічна хвороба людини, що спричинюється бета-гемолітичним стрептококом і характеризується розвитком вогнищового запалення шкіри з гарячкою та іншими проявами інтоксикації.

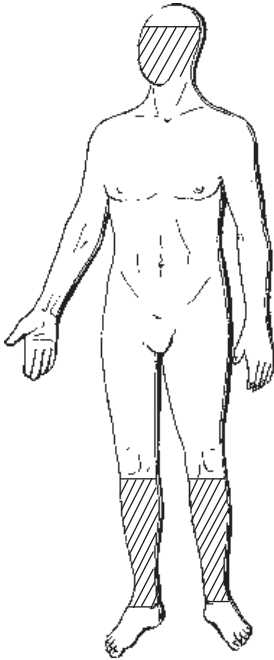
**Етіологія.** Збудником є численні серотипи бета-гемолітичного стрептокока – *Streptococcus pyogenes* – групи А. Це грам-позитивні мікроорганізми кулястої форми. Вони досить стійкі в довікллі, чутливі до нагрівання і дії дезінфекційних розчинів.

**Епідеміологія.** Джерело збудника – хворі на бешиху чи іншу стрептококову хворобу: ангіну, скарлатину, фарингіт, отит, синусит, пневмонію, стрептодермію, а також здорові бактеріоносії.

Основний механізм зараження – контактний. Частіше хворіють жінки, особи похилого віку. Сприяють виникненню бешихи супровідні захворювання шкіри, розлади крово- і лімфообігу. Виявлено індивідуальну схильність до бешихи. Контагіозність незначна, однак хворі можуть бути джерелом збудника також інших стрептококових захворювань. Захворюваність підвищується в літньо-осінній період.

**Патогенез.** Зараження відбувається через ушкоджену шкіру або слизові оболонки (садно, намуляне місце, подряпина, укол тощо). У хворих із хронічною стрептоковою інфекцією можливе гематогенне і лімфогенне занесення збудника, переважно при рецидивній формі бешихи. Виникненню бешихи сприяє індивідуальна схильність до цієї хвороби, підвищена чутливість організму до

гемолітичного стрептокока. Хронічна бешиха зумовлена існуванням вогнища стрептокової інфекції в шкірі та інших органах, алергічною перебудовою організму. Імунітет не формується.



**Мал. 60.** Типова локалізація уражень при бешисі.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від кількох годин до 3-5 діб. Захворювання здебільшого починається гостро з ознобу і підвищення температури тіла до 38-40 °С, що нерідко супроводжується блюванням, сильним болем голови. На місці майбутнього ураження шкіри виникає відчуття розпирання і болю, часто – печіння. Через 1-2 доби від початку захворювання з'являються місцеві ураження шкіри (частіше на обличчі, нижніх кінцівках, рідше – на інших ділянках тіла (рис. 60). Зміни в загальному аналізі крові: нейтрофільний лейкоцитоз зі зсувом формули вліво, збільшення ШОЕ.

Розрізняють *первинну, повторну і рецидивну* бешиху. Під первинною бешихою розуміють захворювання, що виникло вперше. Повторна бешиха спостерігається більш ніж через 2 роки після першого захворювання і з ним не пов'язана. Клінічна картина цих видів бешихи подібна. Рецидивна бешиха характеризується повторними проявами хвороби з тим самим місцем запального процесу, що виникає в найближчі 2 роки після першого захворювання. Рецидиви властиві бешисі нижніх кінцівок.

Залежно від місцевих проявів розрізняють *еритематозну, бульозну, геморагічну*.

При еритематозній формі на шкірі спочатку з'являється червона пляма, що швидко поширюється і перетворюється в еритему. Ураження шкіри яскраво-червоного кольору з нерівними межами (наче язика полум'я) і валиком по периферії (мал. 30, 31, вкл.). Уражена шкіра набрякла, напружена, гаряча на дотик, помірно болюча при пальпації (більше на периферії). набряк поширюється за межі еритеми і найбільш виражений у місцях з розвинутою підшкірною клітковиною (повіки, губи, статеві органи тощо).

При розвитку бульозної та геморагічної форм бешихи на тлі еритеми з'являються відповідно пухирі (були) або геморагії, а при розвитку бульозно-геморагічної форми у пухирях виявляють кров'янистий вміст. Розміри бул коливаються від ледь помітних до великих; звичайно їх буває декілька. При ушкодженні чи самовільному розриві пухирів витікає ексудат і оголюється ерозивна поверхня. Характерним є розвиток місцевого лімфаденіту.

При рецидивній бешисі явища інтоксикації слабко виражені або відсутні, гарячка може бути субфебрильною, коротшою. Еритема тьмяна, з незначним валиком по периферії. У період між рецидивами зберігаються залишкові явища хвороби: інфільтрація шкіри, набряк і регіонарний лімфаденіт. При частих рецидивах шкіра тоншає внаслідок атрофії.

**Ускладнення.** При бешисі можуть виникати місцеві та загальні ускладнення. Вони частіше розвиваються у хворих похи-

лого і старечого віку, а також в осіб з тяжкими супровідними захворюваннями, що під впливом бешихи можуть загостритися. Місцеві ускладнення – це абсцес і флегмона підлеглих тканин, некроз і виразки шкіри, гангрена, нагноєння вмісту бул, флебіт і тромбофлебіт; загальні – нефрит, сепсис, септичний ендоміокардит, отит, синусит, гостра серцево-судинна недостатність.

До наслідків бешихи відносять лімфостаз і слоновість нижніх кінцівок.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ імунологічним. Беруть 3-5 мл крові, досліджують на наявність у сироватці стрептококового антигену та антитіл до О-стрептолізину і гіалуронідази;

◆ термографічним. Наявність на термограмах яскравих ділянок гіпертермії з перепадом температури інфрачервоного випромінювання. У місцях пухирів підвищення температури може бути нижчим, ніж у сусідніх ділянках еритеми. Зміни на термограмі зберігаються значно довше, ніж відповідні клінічні прояви, що дає можливість виявити формування хронічної форми і прогнозувати рецидиви.

**Догляд і лікування хворих.** Залежно від клінічної форми і тяжкості перебігу бешихи, хворих лікують в умовах інфекційного стаціонару або вдома. Обов'язковій госпіталізації підлягають хворі з тяжким перебігом бешихи, частими рецидивами хвороби, при стійких порушеннях лімфообігу, тяжкій супровідній патології, діти та особи похилого віку.

Обов'язково призначають антибіотики чи інші хіміотерапевтичні препарати. Коли хворого лікують вдома, доцільніше ці препарати застосовувати в таблетках або капсулах. Призначають еритроміцин чи олеандоміцин по 1,2-1,5 г на добу або олететрин по 1,0-1,25 г протягом 7-10 днів. Пацієнтів з легким перебігом бешихи можна лікувати з використанням нітрофуранів (фуразолідон, фурагін) по 0,1-0,2 г 3 рази на день, комбінованих препаратів (бактрим, бісептол) по 2 таблетки 2 рази на день протягом 10 днів. У разі неефективності лікування, виникнення ускладнень хворого госпіталізують.

Ефективними є антибіотики пеніцилінового ряду. При первинній і повторній бешисі застосовують бензилпеніцилін (при тяжкому перебігу добову дозу збільшують до 12 млн ОД), ампіцилін, оксацилін. У випадку дуже тяжкого перебігу хвороби, стрептококового сепсису використовують комбінацію двох антибіотиків (ампіциліну і гентаміцину). Курс лікування триває 7-15 днів. Для лікування часто рецидивної бешихи застосовують ампіцилін, ампіокс, олететрин, антибіотики з групи цефалоспоринів (цефазолін, кефзол, клафоран по 2-4 г на добу), при їх несприйнятливості – фуразолідон, бактрим (бісептол). Курс лікування триває 8-10 днів. Якщо зберігаються залишкові явища хвороби, то призначають другий курс лікування антибактерійними препаратами.

При бульозній формі бешихи підрізають пухирі і накладають пов'язку з розчином риванолу, фурациліну або ектерициду.

**Застереження!** Накладати будь-які мазі на вогнище запалення не можна, бо вони подразнюють шкіру, збільшують набряк і сповільнюють процес загоєння.

При наявності вираженої інфільтрації тканин та скаргах на біль показані нестероїдні протизапальні препарати – реопірин, вольтарен, індометацин, мефенамінова кислота. У випадку млявого, затяжного перебігу бешихи можна призначити імуностимулювальні препарати, зокрема метилурацил, нуклеїнат натрію, спленін, тималін.

Хворим з частими рецидивами бешихи та проявами лімфостазу на тлі антибіотикотерапії призначають преднізолон по 30 мг на добу або його аналог з поступовим зниженням дози.

Доцільно призначати препарати, які зменшують проникність капілярів: рутин, аскорутин, аскорбінову кислоту, кальцію глюконат, вітаміни групи В, А, ніотинову кислоту. З антигістамінних препаратів застосовують димедрол, тавегіл, супрастин, діазолін.

Хворим з тяжкою формою бешихи і вираженими симптомами інтоксикації проводять дезінтоксикаційну терапію: реополіглюкін, 5 % розчин глюкози з додаванням аскорбінової кислоти, кокарбоксілази, діуретики (фуросемід), а також ентеросорбенти (силлард П, ентеросгель, СКН та ін.).



З фізіотерапевтичних процедур у гострий період призначають УВЧ, УФО і лазеротерапію, у реконвалесценцію – індукто-термію, електрофорез калію йодиду, кальцію хлориду чи лідази, озокерит або парафін, радонові ванни.

За особами, які перехворіли на первинну і повторну бешиху, проводять *диспансерне спостереження* протягом 3 міс., при рецидивах – не менше ніж 2 роки. Диспансеризації підлягають також особи з несприятливими залишковими явищами після лікування.

Особливої уваги заслуговує попередження рецидивів. Після перенесеної первинної, повторної і рецидивної бешихи з нечастими рецидивами і залишковими явищами вводять біцилін-5 (1,5 млн ОД внутрішньом'язово) через кожні 4 тиж. протягом 3-4 міс. Такий самий курс лікування проводять при вираженій сезонності рецидивів, починаючи за 2 міс. до можливого захворювання. Хворим з частими рецидивами біцилін-5 вводять щомісяця протягом 2-3 років.

**Застереження!** Перед уведенням біциліну обов'язково роблять шкірну пробу на індивідуальну чутливість організму.

Запобігання рецидивів також сприяють стимулятори імунної системи (метилурацил, продигіозан, тималін), загальнозміцнювальне лікування (полівітаміни, екстракт елеутерокока, настоянка кореня женьшеня, пантокрин). Показані санація вогнищ хронічної стрептококової інфекції, лікування мікозів. У ряді випадків, коли умови праці пов'язані з переохолодженням і мікротравмами, доцільним є раціональне працевлаштування осіб після перенесеної бешихи.

**Профілактичні заходи.** Важливого значення надають дотриманню правил гігієни, захисту цілості шкіри, лікуванню хронічного тонзиліту, запобігання ангін, загартуванню організму. При обробці ран, лікуванні гноячкових захворювань шкіри, медичних маніпуляціях необхідно дотримуватись правил асептики. Проти-епідемічні заходи в осередку не проводять.

### Питання для самоконтролю

1. Назвіть збудника бешихи.
2. Як можна захворіти на бешиху?
3. Основні клінічні прояви бешихи.
4. Що таке первинна, повторна і рецидивна бешиха?
5. Як підтвердити діагноз бешихи?
6. Особливості лікування хворих на бешиху.
7. Як попередити виникнення рецидивів?
8. Як попередити виникнення бешихи?

### Завдання і ситуаційні задачі

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на бешиху.
2. Хворому з бешихою лікар призначив імунологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Хвора В. скаржиться на гарячку, загальну слабкість, біль у правій нозі. Температура тіла 38,5° С, на правій гомілці яскрава еритема з нерівними межами і валиком по периферії. Уражена шкіра набрякла, напружена, гаряча на дотик, помірно болюча при пальпації. Яке захворювання можна запідозрити?
4. Який з методів обстеження застосовують для встановлення повноти одужання після бешихи і прогнозування можливого рецидиву: ультразвукове дослідження, термографію, рентгенографію?
5. З наведеного переліку медикаментів виберіть той, що застосовується для попередження виникнення рецидиву бешихи: пеніцилін, гентаміцин, біцилін-5, ципрофлоксацин.

## ЕРИЗИПЕЛОЇД

Еризипелоїд (бешиха свиней – *erysipeloidum*) – інфекційно-алергічна хвороба, що характеризується переважним ураженням шкіри кистей, рідше міжфалангових суглобів.

**Етіологія.** Збудник – *Erysipelothrix rhusiopathiae* – нерухома грампозитивна аеробна паличка. Відомо два антигенних ва-

ріанти. Перший циркулює переважно серед свійських тварин, другий – серед диких. Мікроб досить стійкий у довкіллі, добре переносить низьку температуру. Зберігає життєздатність у солених і копчених м'ясних продуктах до 3-6 міс. Чутливий до дії дезінфекційних засобів – у розчині хлорного вапна (1 %) гине через 5-15 хв.

**Епідеміологія.** Джерелом збудника для людини найчастіше є свині, рідше – вівці, велика рогата худоба, домашня птиця, кролі, шкідливі гризуни, риби, ракоподібні. Інфікування відбувається переважно через пошкоджену шкіру рук під час контакту із забрудненим м'ясом або при догляді за хворими тваринами. Трапляються зараження при укусі комахами, що можуть бути механічним переносником збудника, чи аліментарним шляхом при вживанні недостатньо термічно оброблених м'ясних продуктів.

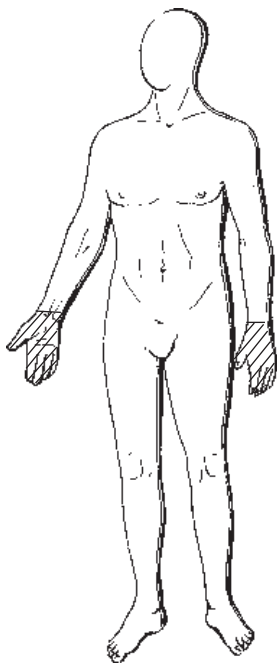
Природна сприйнятливість людей до еризипелоїду не висока, тому захворюваність має спорадичний характер. Проте окремі категорії людей, які професійно або в побуті пов'язані з тваринами і переробкою м'яса, хворіють у 10-100 разів частіше (тваринники, робітники м'ясних і рибних цехів, домогосподарки). Діти хворіють рідко. Захворювання реєструється протягом всього року, дещо частіше в літньо-осінній період.

**Патогенез.** У місці проникнення збудника в організм через ушкоджену шкіру формується первинне запальне вогнище. З шкіри пальця патологічний процес може поширюватись на міжфалангові суглоби. Трапляється лімфо- і гематогенне розповсюдження мікроба з формуванням обширних уражень шкіри і вторинних вогнищ у внутрішніх органах.

Імунітет короткочасний, тому можливі повторні захворювання.

**Клінічні прояви.** Інкубаційний період триває від 1 до 7 діб, найчастіше 2-3 доби. Запальний процес, як правило, локалізується на шкірі пальців, дещо рідше – п'ястя (мал. 61), інколи – передпліччя. Переважно ушкоджується одна рука, зрідка – обидві.

Розрізняють три основні форми еризипелоїду: *шкірну, шкірно-суглобову і генералізовану.*



**Мал. 61.** Типова локалізація уражень при еризипелюїді.

Шкірна форма виникає найчастіше. На місці проникнення збудника відзначаються слабкий пекучий біль і свербіння. Потім з'являються набряк, вогнище гіперемії яскраво-червоного кольору, що має схильність до поширення більше в проксимальному напрямку (мал. 32, вкл.). У міру збільшення еритемної пляшки центр її стає менш яскравим, набуває ціанотичного відтінку, краї залишаються яскраво-червоними, піднімаються над здоровою шкірою. У подальшому краї запальної пляшки нерівномірно згладжуються, деколи ніби розриваються на окремі вогнища. У частини хворих збоку від первинного вогнища з'являються нові, менші ділянки гіперемії, що проходять той самий цикл розвитку. Досить швидко пляшки зливаються між собою, утворюючи суцільне еритемне поле, що поширюється на шкіру всього пальця або решту п'ястя.

Температура ураженої шкіри незначно підвищена чи така сама, як на здоровій ділянці. Зрідка на еритемній поверхні з'являються пухирці зі серозним чи серозно-геморагічним вмістом. У більшості хворих субфебрильна температура тіла. Аналіз крові засвідчує нейтрофільний лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом, збільшення ШОЕ.

У кінці захворювання на місці еритеми виникає лущення шкіри. Триває шкірна форма еризипелюїду 1-1,5 тиж. Функція кисті в більшості хворих не порушується.

Шкірно-суглобова форма спостерігається рідше, ніж шкірна. Гострий еризипелюїдний артрит супроводжується різким болем, порушенням функції суглоба, деколи явищами інтоксикації. Шкіра над суглобом яскраво-червона або синюшна, набрякла, складки її

згладжені. Палець при цьому вимушено напівзігнутий, біль посилюється при рухах.

Хвороба триває 2-3 тиж. Може розвинутих хронічний рецидивний артрит з частими загостреннями, що призводять до деформації суглоба. Проте зміни в кістках виявляються рідко.

Генералізована форма виникає дуже рідко. Перебіг тяжкий, характеризується вираженою інтоксикацією, підвищенням температури тіла до 39-40 °С, появою багряно-червоної еритеми чи крупноплямистої висипки на різних ділянках тіла, збільшенням селезінки і печінки, виникненням септичних вогнищ у різних органах і тканинах з розвитком менінгіту, артритів, пневмонії, абсцесів.

**Ускладнення.** Виникають дуже рідко. Можуть розвинутих лімфангіт верхньої кінцівки та регіонарний лімфаденіт. Септична форма часом ускладнюється інфекційно-токсичним шоком.

**Лабораторна діагностика.** Діагноз підтверджують такими методами:

◆ бактеріологічним (досить складний). Роблять посів набрякової рідини або біоптату з ураженої ділянки шкіри на жовчаний або м'ясо-пептонний бульйон, але отримання біопсійного матеріалу пов'язане з травмуванням запаленої тканини, а частота висіву збудника невисока. При генералізованій формі для посіву беруть кров;

◆ серологічним. Визначають антитіла до збудника в сироватці крові. Найчастіше вдаються до РА і РПГА, остання чутливіша. У частини хворих діагностичні титри антитіл виявляються вже на 3-й день від моменту зараження, майже у всіх – на 7-10-й дні;

◆ алергологічним. Застосовують шкірну пробу з алергеном збудника. На введення 0,1 мл алергену з еризипелотриксів реагує 95 % хворих. Проба позитивна як у гострий період еризипелойду, так і протягом місяця після зникнення клінічних проявів;

◆ термографічним: наявність вогнища підвищеної температури в ділянці ураження, що трохи перевищує площу видимої еритеми, межі нечіткі. До цього методу вдаються для оцінки повноти видужання. В осіб, в яких зберігається термоасиметрія в реконвалесценції, можливі рецидиви хвороби.

**Догляд і лікування хворих.** Лікують переважно в амбулаторних умовах. Госпіталізації підлягають пацієнти з тяжким перебігом еризипелоїду, частими загостреннями хронічного артриту та з генералізованою формою.

При шкірній формі призначають бензилпеніцилін у добовій дозі 3-4 млн, ампіцилін – 2-4 г, еритроміцин – 0,6-1,0 г, тетрациклін – 1,2 г. Курс антибіотикотерапії триває 7-10 днів. Ефективним є поєднання антибіотиків з лазеротерапією чи ультрафіолетовим опроміненням ушкоджених ділянок шкіри. Якщо в реконвалесценції зберігаються значні залишкові явища, місцево застосовують електрофорез калію йодиду, аплікації парафіну або озокериту.

При шкірно-суглобовій формі еризипелоїду антибіотики призначають у більших дозах. Лікування доцільно доповнити застосуванням нестероїдних протизапальних засобів (індометацин, вольтарен тощо). Місцево використовують УФО, бутадіонову мазь, УВЧ, гідрокортизон, ультразвук. При рецидивному перебігу артриту доцільно застосовувати імуностимулювальні засоби: метилурацил, тималін, спленін, натрію нуклеїнат тощо.

При генералізованій формі хвороби призначають ампіцилін у поєднанні з гентаміцином чи цефалоспоринами (цефамізін, кефзол, клафоран), а також масивну дезінтоксикаційну терапію, антигістамінні середники, у дуже тяжких випадках – глюкокортикоїди.

*Диспансеризації* підлягають хворі з рецидивною формою еризипелоїду. Упродовж 2 років вводять біцилін-5 по 1,5 млн ОД щомісяця.

Осіб, в яких еризипелоїд пов'язаний із професійною діяльністю, бажано хоча б тимчасово перевести на іншу роботу.

**Профілактичні заходи.** У плановому порядку свиням роблять запобіжні щеплення проти бешихи. Не допускають згодування їм незнезаражених харчових решток і відходів з боєнь. Слідкують за чистотою в приміщеннях для свиней і не допускають утримання їх разом з іншими видами тварин і птиці.

Щоб попередити еризипелоїд у людей, важливим є захист пальців від дрібних ушкоджень, санація мікротравм, дотримання

заходів особистої профілактики при обробці м'яса, догляді за хворими тваринами. Необхідно забезпечити сировинні цехи м'ясокомбінатів і рибозаводів гарячою водою, а працівників – спецодягом, гумовими фартухами, рукавицями. Важливо механізувати технологічні процеси, що часто спричинюють ушкодження шкіри. У випадку поранення шкіри під час контакту з хворою твариною або сирими м'ясними продуктами слід продезінфікувати рану і навіть провести екстрену профілактику ампіциліном або еритроміцином. Імунізація людей не розроблена. Заключна дезінфекція в осередку еризипелоїду не проводиться.

### **Питання для самоконтролю**

1. Дайте характеристику збудника еризипелоїду.
2. Джерело збудника і механізм передачі при еризипелоїді.
3. Як клінічно проявляється шкірна форма еризипелоїду?
4. Клінічні прояви шкірно-суглобової форми.
5. Клінічні ознаки септичної форми еризипелоїду.
6. Як підтвердити діагноз?
7. Лікування хворих на еризипелоїд.
8. Як запобігти виникненню еризипелоїду?

### **Завдання і ситуаційні задачі**

1. Складіть перелік питань для з'ясування епіданамнезу у хворого на еризипелоїд.
2. Хворому на еризипелоїд лікар призначив серологічне дослідження. Заберіть у хворого відповідний матеріал і оформіть його відправлення в лабораторію.
3. Хворий Н. скаржиться на почервоніння, набряк і посмикування в ділянці 3-го пальця правої руки. П'ять днів тому, коли готував свинну котлету, поранив цей палець. При огляді на тильній поверхні 3-го пальця правої кисті набряк, вогнище ураження – по периферії яскраво-червоне, у центрі менш яскраве, із ціанотичним відтінком. Яке захворювання можна запідозрити? Ваші дії?

## ДОДАТКИ

Додаток 1

### ПРО ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ ВІД ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

(Витяг із Закону України від 06.04.2000 р.)

#### **Стаття 2. Законодавство про захист населення від інфекційних хвороб**

Відносини у сфері захисту населення від інфекційних хвороб регулюються Основами законодавства України про охорону здоров'я, законами України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”, “Про запобігання захворюванню на синдром набутого імунodefіциту (СНІД) та соціальний захист населення”, цим Законом, іншими нормативно-правовими актами.

#### **Стаття 7. Лікування хворих на інфекційні хвороби**

Лікування хворих на інфекційні хвороби може проводитися в акредитованих у встановленому законодавством порядку державних і комунальних спеціалізованих закладах (відділеннях) охорони здоров'я та клініках наукових установ, а також в акредитованих закладах охорони здоров'я, заснованих у встановленому законодавством порядку на приватній формі власності. У разі якщо перебіг інфекційної хвороби легкий, а епідемічна ситуація в осередку інфекційної хвороби благополучна, лікування такого хворого під систематичним медичним наглядом може здійснюватися амбулаторно, крім випадків, передбачених статтями 22, 27 і 31 цього Закону.

Лікуванням хворих на інфекційні хвороби можуть займатися особи, які мають, медичну освіту та відповідають кваліфікаційним вимогам, установленим спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я, у тому числі особи, які в установленому порядку займаються приватною медичною практикою.

#### **Стаття 10. Основні принципи профілактики інфекційних хвороб**

Основними принципами профілактики інфекційних хвороб є: визнання захисту населення від інфекційних хвороб одним із пріоритетних напрямів діяльності органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування;

дотримання підприємствами, установами, організаціями незалежно від форм власності та громадянами санітарно-гігієнічних та санітарно-протиепідемічних правил і норм при здійсненні будь-яких видів діяльності;



комплексність проведення профілактичних, протиепідемічних, соціальних і освітніх заходів, обов'язковість їх фінансування;

безоплатність надання медичної допомоги особам, хворим на інфекційні хвороби, у державних і комунальних закладах охорони здоров'я та в державних наукових установах;

соціальний захист осіб, які хворіють на інфекційні хвороби чи є бактеріоносіями;

державна підтримка відповідних наукових розробок і вітчизняних виробників медичних імунобіологічних препаратів, лікарських і дезінфекційних засобів та виробів медичного призначення, що застосовуються для профілактики, діагностики та лікування інфекційних хвороб.

### **Стаття 12. Профілактичні щеплення**

Профілактичні щеплення проти дифтерії, кашлюка, кору, поліомієліту, правця, туберкульозу є обов'язковими і включаються до календаря щеплень.

Працівники окремих професій, виробництв та організацій, діяльність яких може призвести до: зараження цих працівників та (або) поширення ними інфекційних хвороб, підлягають обов'язковим профілактичним щепленням також проти інших відповідних інфекційних хвороб. У разі відмови або ухилення від обов'язкових профілактичних щеплень у порядку, встановленому законам, ці працівники відсторонюються від виконання зазначених видів робіт. Перелік професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним щепленням проти інших відповідних інфекційних хвороб, встановлюється Кабінетом Міністрів України.

У разі загрози виникнення особливо небезпечної інфекційної хвороби або масового поширення небезпечної інфекційної хвороби на відповідних територіях та об'єктах можуть проводитися обов'язкові профілактичні щеплення проти цієї інфекційної хвороби за епідемічними показаннями.

Рішення про проведення обов'язкових профілактичних щеплень за епідемічними показаннями на відповідних територіях та об'єктах приймають головний державний санітарний лікар України, головний державний санітарний лікар Автономної Республіки Крим, головні державні санітарні лікарі областей, міст Києва та Севастополя, головні державні санітарні лікарі спеціально уповноважених центральних органів виконавчої влади з питань оборони, внутрішніх справ, охорони державного кордону, Служби безпеки України.

Медичні працівники, які проводять профілактичні щеплення, повинні мати відповідну підготовку з питань їх проведення та зобов'язані надати об'єктивну інформацію особам, яким проводиться щеплення, або їх законним представникам про ефективність профілактичних щеплень та про можливі поствакцинальні ускладнення.

Профілактичні щеплення проводяться після медичного огляду особи в разі відсутності у неї відповідних медичних протипоказань.

Повнолітнім дієздатним громадянам профілактичні щеплення проводяться за їх згодою після надання об'єктивної інформації про щеплення, наслідки відмови від них та можливі поствакцинальні ускладнення. Особам, які не досягли п'ятнадцятирічного віку чи визнані у встановленому законом порядку недієздатними, профілактичні щеплення проводяться за згодою їх об'єктивно інформованих батьків або інших законних представників. Особам віком від п'ятнадцяти до вісімнадцяти років чи визнаним судом обмежено дієздатними профілактичні щеплення проводяться за їх згодою після надання об'єктивної інформації та за згодою об'єктивно інформованих батьків або інших законних представників цих осіб. Якщо особа та (або) її законні представники відмовляються від обов'язкових профілактичних щеплень, лікар має право взяти у них відповідне письмове підтвердження, а в разі відмови дати таке підтвердження – засвідчити це актом у присутності свідків.

Відомості про профілактичні щеплення, поствакцинальні ускладнення та про відмову від обов'язкових профілактичних щеплень підлягають статистичному обліку і вносяться до відповідних медичних документів. Медичні протипоказання, порядок проведення профілактичних щеплень та реєстрації поствакцинальних ускладнень встановлюються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

### **Стаття 17. Права та обов'язки громадян та їх об'єднань у сфері захисту населення від інфекційних хвороб**

Громадяни та їх об'єднання мають право на отримання достовірної інформації щодо епідемічної ситуації в Україні.

Органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування, установи державної санітарно-епідеміологічної служби та заклади охорони здоров'я зобов'язані періодично повідомляти через засоби масової інформації про епідемічну ситуацію та здійснювані протиепідемічні заходи.

За відмову у наданні інформації, умисне перекручення або приховування об'єктивних даних про захворювання населення на інфекційні хвороби посадові особи органів, установ та закладів, зазначених у частині другій цієї статті, несуть відповідальність згідно із законом.

Громадяни та їх об'єднання мають право брати участь в обговоренні питань щодо розміщення та будівництва об'єктів, що можуть негативно впливати на епідемічну ситуацію, проектів загальнодержавних, регіональних і місцевих програм з питань захисту населення від інфекційних хвороб і вносити пропозиції з цих питань до відповідних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, установ і організацій.

**Стаття 19. Права осіб, які хворіють на інфекційні хвороби чи є бактеріоносіями**

Особи, які хворіють на інфекційні хвороби чи є бактеріоносіями, мають право на:

безоплатне лікування у державних і комунальних закладах охорони здоров'я та державних наукових установах;

отримання достовірної інформації про результати медичного огляду, обстеження та лікування, а також на отримання рекомендацій щодо запобігання поширенню інфекційних хвороб;

звернення до суду з позовами про відшкодування шкоди, заподіяної їх здоров'ю та (або) майну внаслідок порушення законодавства про захист населення від інфекційних хвороб.

Іноземцям та особам без громадянства, які хворіють на інфекційні хвороби чи є бактеріоносіями, медична допомога надається в порядку, встановленому цим Законом та міжнародними договорами України.

**Стаття 20. Обов'язки осіб, які хворіють на інфекційні хвороби чи є бактеріоносіями**

Особи, які хворіють на інфекційні хвороби чи є бактеріоносіями, зобов'язані:

вживати рекомендованих медичними працівниками заходів для запобігання поширенню інфекційних хвороб;

виконувати вимоги та рекомендації медичних працівників щодо порядку та умов лікування, дотримуватися режиму роботи закладів охорони здоров'я та наукових установ, в яких вони лікуються;

проходити у встановлені строки необхідні медичні огляди та обстеження.

**Стаття 22. Заходи щодо осіб, хворих на інфекційні хвороби, контактних осіб та бактеріоносіїв**

Особи, хворі на інфекційні хвороби, контактні особи та бактеріоносії, які створюють підвищену небезпеку зараження оточуючих, підлягають своєчасному та якісному лікуванню, медичному нагляду та обстеженням. Особи, які хворіють на особливо небезпечні та небезпечні інфекційні хво-

роби, є носіями збудників цих хвороб або перебували в контакті з такими хворими чи бактеріоносіями, а також хворі на інші інфекційні хвороби у разі, якщо вони створюють реальну небезпеку зараження оточуючих, підлягають лікуванню, медичному нагляду та обстеженням у стаціонарах відповідних закладів охорони здоров'я чи наукових установ.

Порядок госпіталізації, лікування та медичного нагляду за хворими на інфекційні хвороби, контактними особами та бактеріоносіями, умови їх перебування у відповідних закладах охорони здоров'я та наукових установах установлюються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

#### **Стаття 35. Облік та реєстрація інфекційних хвороб**

Облік інфекційних хвороб базується на системі обов'язкової реєстрації кожного їх випадку незалежно від місця і обставин виявлення та оперативного (екстреного) повідомлення про нього відповідного закладу чи установи державної санітарно-епідеміологічної служби.

Заклади та установи охорони здоров'я незалежно від форм власності, суб'єкти підприємницької діяльності, що займаються медичною практикою, ведуть реєстрацію та облік інфекційних хвороб і подають відповідні статистичні звіти. Перелік інфекційних хвороб, що підлягають реєстрації, порядок ведення їх обліку та звітності встановлюються Кабінетом Міністрів України.

#### **Стаття 39. Заходи правового і соціального захисту медичних та інших працівників, зайнятих у сфері захисту населення від інфекційних хвороб**

Захворювання на інфекційні хвороби медичних та інших працівників, що пов'язані з виконанням професійних обов'язків в умовах підвищеного ризику зараження збудниками інфекційних хвороб (надання медичної допомоги хворим на інфекційні хвороби, роботи з живими збудниками та в осередках інфекційних хвороб, дезінфекційні заходи тощо), належать до професійних захворювань. Зазначені працівники державних і комунальних закладів охорони здоров'я та державних наукових установ підлягають обов'язковому державному страхуванню на випадок захворювання на інфекційну хворобу в порядку та на умовах, установлених Кабінетом Міністрів України.

#### **Стаття 41. Відповідальність за порушення законодавства про захист населення від інфекційних хвороб**

Особи, винні в порушенні законодавства про захист населення від інфекційних хвороб, несуть відповідальність згідно із законами України.

**КАЛЕНДАР ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЩЕПЛЕНЬ В УКРАЇНІ**

(Витяг з наказу МОЗ № 276 від 31.10.2000 р.)

Вік	Щеплення проти				
1 день		Гепатиту В <sup>2</sup>			
3 дні	Туберкульозу <sup>1</sup>				
1 місяць					
3 місяці		Гепатиту В <sup>2</sup>	Дифтерії, кашлюку, правця <sup>3</sup>	Поліомієліту <sup>4</sup>	
4 місяці			Дифтерії, кашлюку, правця <sup>3</sup>	Поліомієліту <sup>4</sup>	
5 місяців		Гепатиту В <sup>2</sup>	Дифтерії, кашлюку, правця <sup>3</sup>	Поліомієліту <sup>4</sup>	
6 місяців					
12-15 місяців					Кору, краснухи, паротиту <sup>5</sup>
18 місяців			Дифтерії, правця <sup>3</sup>	Поліомієліту <sup>4</sup>	
3 роки				Поліомієліту <sup>4</sup>	
6 років			Дифтерії, правця <sup>3</sup>	Поліомієліту <sup>4</sup>	Кору, краснухи, паротиту <sup>5</sup>
7 років	Туберкульозу <sup>1</sup>				
11 років			Дифтерії, правця <sup>3</sup>		Кору, краснухи, паротиту <sup>5</sup> (при відсутності вакцинації у 6 років)
14 років	Туберкульозу <sup>1</sup>		Дифтерії, правця <sup>3</sup>	Поліомієліту <sup>4</sup>	
15 років					Краснухи (дівчата), паротиту (хлопці) <sup>5</sup>
18 років			Дифтерії, правця <sup>3</sup>		
Дорослі		Гепатиту В <sup>2</sup>	Дифтерії, правця <sup>3</sup>		

## Розділ 1. Щеплення за віком

1. Ревакцинації в 7 і 14 років підлягають діти з негативною реакцією на пробу Манту. Неприпустимо поєднання в один день щеплення проти туберкульозу з іншими парентеральними маніпуляціями.

Для вакцинації недоношених дітей з масою тіла більше 2 000 г, а також дітей, не щеплених у пологовому будинку через наявність медичних протипоказань, необхідно застосовувати вакцину БЦЖ-М.

Діти, які не були щеплені в пологовому будинку через медичні протипоказання, підлягають обов'язковій вакцинації в дитячих поліклініках після зняття протипоказань. Після вивпнення дитині двомісячного віку перед виконанням щеплення БЦЖ слід провести пробу Манту і здійснювати щеплення у випадку негативного результату проби.

Дітям з негативною реакцією на пробу Манту з 2 ТО при відсутності післявакциного (БЦЖ) рубчика слід здійснювати додаткове щеплення через 2 роки після вакцинації або через 2 роки після ревакцинації БЦЖ.

2. Для вакцинації проти гепатиту В може застосовуватися альтернативна схема – 0, 1, 6 місяців життя дитини.

Новонароджені, які народились від матерів – носіїв HBsAg, вакцинуються за схемою – 0 (перші 12 год життя), 1, 6, 12 місяців життя дитини.

При порушенні строку початку вакцинації проти вірусного гепатиту В інтервали між введеннями цієї вакцини зберігаються. Дозволяється поєднання з щепленням проти дифтерії, кашлюку, правця та поліомієліту при наявності комбінованої вакцини, щеплення проводиться за схемою — 3, 4, 5 місяців від народження дитини.

Вакцинації підлягають також дорослі: медичні працівники (студенти середніх та вищих медичних учбових закладів), які професійно мають контакт з кров'ю, її препаратами та здійснюють парентеральні маніпуляції.

3. Інтервал між першим і другим, другим і третім щепленням дорівнює 30 днів. Інтервал між третім і четвертим щепленням повинен становити не менше 12 місяців і не більше 2 років.

Щеплення дітей до 4 років поза строками Календаря призначаються з такого розрахунку, щоб дитина встигла одержати чотириразову вакцинацію до 3 років 11 місяців і 29 днів.

Другу, третю та четверту ревакцинації проводять в 11, 14 та 18 років АДП-М-анатоксином. Дітям, щепленим проти правця з приводу травми протягом останніх двох років, ревакцинацію в 11 років проводять АД-М-анатоксином.

Діти до 6 років 11 місяців 29 днів, які мають протипоказання до введення АКДП-вакцини або перехворіли на кашлюк, щеплюються АДП-анатоксином. Вакцинація проводиться триразово (первинний вакцинний комплекс) з інтервалами між першим і другим щепленням 30 днів, між другим і третім – 9-12 місяців.

Щеплення дітей після 6 років поза строками Календаря проводиться АДП-М-анатоксином чотириразове (первинний вакцинний комплекс): інтервал між першим і другим, другим і третім щепленнями дорівнює 30 днів. Четверте щеплення проводиться через 6-9 місяців після третьої імунізації.

Першу планову ревакцинацію дорослих за віком та епідоказаннями, що раніше були щеплені, треба здійснювати АД-М-анатоксином через 5 років після останнього щеплення. Подальші планові ревакцинації дорослих проводяться з інтервалом 10 років АДП-М-анатоксином.

Підлітки та дорослі, які раніше не були щеплені або не мають даних щодо імунізації, прищеплюються АДП-М-анатоксином триразово (інтервал між першим і другим щепленням має становити 30-45 днів, між другим і третім – 6-12 місяців).

Ревакцинації здійснюються не раніше ніж через 3 роки після останнього щеплення проти дифтерії та правця.

Для активної імунізації проти правця осіб старше 60 років, не щеплених останні 10 років, використовувати скорочену схему вакцинації (одноразове щеплення АП-анатоксином у подвійній дозі – 20 од/мл з обов'язковою ревакцинацією через 12 місяців дозою 10 од/мл) та в подальшому кожні 10 років без обмеження віку.

4. Для імунізації застосовується оральна поліомієлітна вакцина (ОПВ). Інактивована поліомієлітна вакцина (ІПВ) може використовуватися для перших двох щеплень і при протипоказаннях до ОПВ – для будь-якого щеплення. Дитина, яка вакцинована проти поліомієліту без порушень Календаря щеплень і отримала загалом 4 дози ІПВ, подальшій імунізації проти поліомієліту підлягає лише за епідоказаннями.

Після щеплення ОПВ пропонується обмежити ін'єкції, парентеральні втручання, планові операції протягом 2 тижнів.

5. Вакцинація проти кору, епідемічного паротиту та краснухи проводиться моновакцинами або тривакциною у віці 12-15 місяців. Дітям, що не були вакциновані проти кору, паротиту чи краснухи, щеплення можна починати в будь-якому віці.

Другу дозу вакцини проти кору, паротиту та краснухи рекомендовано вводити дітям у віці 6 років. Особи, які не отримали своєчасно другу дозу, повинні бути ревакциновані в 11 років. Особи, що не були раніше

вакциновані або не отримали ревакцинацію, можуть бути щеплені за епід-показаннями в будь-якому віці до 30 років.

Перенесене захворювання на кір, епідемічний паротит чи краснуху не є протипоказанням до щеплення тривакциною. Якщо в анамнезі перенесені дві з названих хвороб, щеплення треба проводити лише моновакциною проти тієї інфекції, на яку дитина не хворіла. При наявності моновакцини проти краснухи в першу чергу треба щеплювати дівчат 15-річного віку. Жінки дітородного віку, що не хворіли на краснуху і не були проти неї щеплені, можуть отримувати індивідуальні щеплення за власним бажанням згідно з інструкцією до вакцини.

Додаток 3

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**з профілактики внутрішньолікарняного та професійного**  
**зараження ВІЛ-інфекцією**  
(Витяг з наказу МОЗ № 120 від 25.05.2000 р.)

В умовах стрімкого розповсюдження ВІЛ-інфекції серед населення кожен, хто звертається за медичною допомогою, повинен розглядатися як потенційний носій вірусу імунодефіциту людини. Відповідно кожне робоче місце медичного працівника забезпечується засобами для запобігання передачі вірусу імунодефіциту людини від можливого вірусоносія або хворого на СНІД іншим пацієнтам, медичному і технічному персоналу.

1. Загальні положення

- 1.1. Контроль за безпекою щодо ВІЛ-інфікування медичних працівників під час виконання ними професійних обов'язків покладається на режимну комісію лікувально-профілактичного закладу, склад якої затверджується відповідним наказом.
- 1.2. Робочі місця забезпечуються інструктивно-методичними документами, аптечками для проведення термінової профілактики при аварійних ситуаціях, необхідним набором медичного інструментарію для одноразового використання, дезінфекційними засобами для проведення знезараження.
- 1.3. Медичний інструментарій, а також посуд, білизна, апарати тощо, забруднені кров'ю, біологічними рідинами\*, та речі, які забруднені слизом, відразу після використання підлягають дезінфекції згідно з вимогами нормативної документації. Режим знезара-



ження аналогічний тим, які використовуються для профілактики зараження вірусними гепатитами.

2. Заходи профілактики при наданні медичної допомоги та обслуговуванні хворих, роботі з біоматеріалом.

2.1. Медичні працівники зобов'язані дотримуватись заходів перестороги під час проведення маніпуляцій з ріжучим та колючим інструментом (голками, скальпелями, ножицями і т.ін.).

Для уникнення поранень після використання шприців голки з них не знімають до дезінфекції. Перед зануренням шприца з голкою в дезрозчин виймають тільки поршень.

Бригади швидкої та невідкладної допомоги для збору використаних шприців повинні мати ємності з матеріалу, який не проколюється.

2.2. З метою уникнення поранень забороняється використовувати скляні предмети з відбитими краями для взяття крові та інших біорідин.

2.3. При маніпуляціях, які супроводжуються порушенням цілісності шкіри і слизових оболонок, розтині трупів, проведенні лабораторних досліджень, обробці інструментарію і білизни, прибиранні і т.ін., медичні працівники та технічний персонал повинні користуватися засобами індивідуального захисту (хірургічними халатами, гумовими рукавичками, масками, а в разі необхідності – захисним екраном, непромокальними фартухами, нарукавниками, окулярами). Ці заходи дозволять уникнути контакту шкіри та слизових оболонок працівника з кров'ю, тканинами, біологічними рідинами\* пацієнтів.

Перед надяганням гумових рукавичок шкіру біля нігтьових фаланг слід обробити 5 % спиртовим розчином йоду.

2.4. Медичні працівники з травмами, ранами на руках, ексудативними ураженнями шкіри рук, які неможливо закрити лейкопластирем або гумовими рукавичками, звільняються на період захворювання від безпосереднього медичного обслуговування хворих і контакту з предметами догляду за ними.

2.5. Усі маніпуляції з кров'ю і сироватками в лабораторіях повинні виконуватися за допомогою гумових груш, автоматичних піпеток, дозаторів.

2.6. Будь-які ємності з кров'ю, іншими біологічними рідинами, тканинами, шматочками органів тощо повинні відразу на місці взяття щільно закриватись гумовими або пластмасовими корками.

- 2.7. У лікувальних закладах, для забезпечення знезараження при випадковому витіканні рідини, кров та інші біоматеріали повинні транспортуватися в штативах, покладених у контейнери, бікси або пенали, на дно яких укладається чотиришарова суха серветка.
- 2.8. Транспортування проб крові та інших біоматеріалів\* з лікувальних закладів до лабораторій, які знаходяться за межами цих закладів, повинно здійснюватись тільки в контейнерах (біксах, пеналах), що виключає випадкове або навмисне відкриття кришок під час їх перевезення (замок, пломбування, заклеювання місць з'єднання лейкопластирем). Ці контейнери після розвантаження обробляють дезрозчинами. Оптимальною є доставка в сумках-холодильниках.
- 2.9. Не допускається транспортування проб крові та інших біоматеріалів у картонних коробках, дерев'яних ящиках, поліетиленових пакетах.
- 2.10. Не допускається вкладання бланків направлень або іншої документації в контейнер чи бікс.

3. Заходи при пораненнях, контактах з кров'ю, іншими біологічними матеріалами ВІЛ-інфікованого чи хворого на СНІД пацієнта.

Будь-яке ушкодження шкіри, слизових оболонок медперсоналу, забруднення їх біоматеріалом пацієнтів під час надання їм медичної допомоги повинно кваліфікуватись як можливий контакт з матеріалом, який містить ВІЛ або інший збудник інфекційного захворювання.

- 3.1. Якщо контакт з кров'ю, іншими біологічними рідинами чи матеріалами супроводжувався порушенням цілісності шкіри (уколом, порізом), потерпілий повинен:
  - зняти рукавички робочою поверхнею усередину;
  - видавити кров з рани;
  - ушкоджене місце обробити одним із дезінфектантів (70 % розчином етилового спирту, 5 % настоянкою йоду при порізах, 3 % перекисом водню);
  - ретельно вимити руки з милом під проточною водою, а потім протерти їх 70 % розчином етилового спирту;
  - на рану накласти пластир, надіти напальчник;
  - при необхідності продовжувати роботу одягти нові гумові рукавички;
  - терміново повідомити керівництво лікувально-профілактичного закладу про аварію для її реєстрації та проведення екстреної профілактики ВІЛ-інфекції.

- 3.2. У випадку забруднення кров'ю або іншими біорідинами\* без ушкодження шкіри:
- обробити місце забруднення одним з дезінфектантів (70 % розчином етилового спирту, 3 % розчином перекису водню, 3 % розчином хлораміну);
  - промити водою з милом і вдруге обробити спиртом.
- 3.3. У разі потрапляння біоматеріалу на слизові оболонки:
- ротової порожнини – прополоскати 70 % розчином етилового спирту;
  - порожнини носа – закапати 30 % розчин альбуциду;
  - очі – промити водою (чистими руками), закапати 30 % розчин альбуциду. Для обробки носа й очей можна використовувати 0,05 % розчин калію перманганату.
- 3.4. Для зниження вірогідності професійного зараження ВІЛ-інфекцією:
- при підготовці до проведення маніпуляцій ВІЛ-інфікованому, медичний персонал повинен переконатися в цілісності складу Аптечки;
  - здійснювати маніпуляції в присутності іншого спеціаліста, який може у разі розриву гумової рукавички чи порізі продовжити виконання медичної маніпуляції;
  - не терти руками слизові оболонки.
- У разі попадання біоматеріалу на халат:
- одяг зняти і замочити в одному з дезрозчинів;
  - шкіру рук та інших ділянок тіла при їх забрудненні через одяг протерти 70 % розчином етилового спирту, а потім промити водою з милом і повторно протерти спиртом;
  - забруднене взуття дворазово протерти ганчіркою, змоченою у розчині одного з дезінфікуючих засобів.

4. Реєстрація аварій, нагляд за потерпілими та заходи для запобігання професійного зараження.

- 4.1. В усіх лікувально-профілактичних закладах ведеться форма 108-о «Журнал реєстрації аварій при наданні медичної допомоги ВІЛ-інфікованим та роботі з ВІЛ-інфікованим матеріалом». Відповідальність за ведення вказаного журналу та обов'язок проводити співбесіди з медперсоналом про загрозу інфікування покладають на голову режимної комісії.

- 4.2. Після проведення в установленому порядку реєстрації аварії потерпілому пропонують (за його згодою) пройти обстеження на наявність антитіл до ВІЛ. Вперше кров для тестування за кодом 115 (медичний контакт) відбирається безпосередньо після аварії, але не пізніше 5 днів після неї. Позитивний результат свідчить про те, що працівник був інфікований ВІЛ раніше, й аварія не є причиною зараження.  
Якщо результат негативний, наступне тестування має проводитися через 3, 6 місяців і далі – через рік.
- 4.3. Якщо профаварія мала місце під час роботи з біоматеріалом, про який заздалегідь було відомо, що він інфікований ВІЛ, потерпілому співробітнику на період нагляду за ним забороняється здавати донорську кров (тканини, органи) і проводиться екстрена профілактика азидотимідином (АЗТ) чи його аналогами в дозі 800-1000 мг/добу протягом 3-4 тижнів (за згодою потерпілого). Розпочинати профілактичний прийом АЗТ бажано якнайшвидше, але не пізніше 24-36 годин після факту пошкодження.
- 4.4. У разі виявлення у медичного працівника ВІЛ-інфекції на підставі форми облікової звітності № 108-о надалі спеціальна комісія вирішує питання про визнання зараження професійним.
- 4.5. Наявність і ведення журналів реєстрації аварій і обстеження потерпілих медичних працівників контролюється органами охорони здоров'я та територіальними СЕС.
- 4.6. Результати обстеження медичних працівників є конфіденційними.

Примітка. \* – за винятком сечі, слини, випорожнень у зв'язку з невеликою кількістю вірусів, що практично виключає можливість інфікування. У цьому випадку достатньо обробити шкіру водою з милом.



**ІНСТРУКЦІЯ****для заповнення форми облікової звітності № 108-о  
“Журнал реєстрації аварій при наданні медичної допомоги  
ВІЛ-інфікованим та роботі з ВІЛ-інфікованим матеріалом”  
(Витяг з наказу МОЗ № 120 від 25.05.2000 р.)**

Аварією необхідно вважати уколи, порізи, забруднення слизових і шкірних покривів кров'ю та іншими біологічними рідинами.

Реєстрація аварій проводиться у встановленому порядку за добровільною згодою потерпілого.

Облікова форма заповнюється розбірливо завідувачами відділення або лабораторією. Відповідальність за її ведення покладається особисто на головного лікаря лікувально-профілактичного закладу.

1. Порядковий номер.
2. Дата та час аварії заповнюється прописом, вказати години і хвилини.
3. Характер аварії (пошкодження, укол, поріз, попадання біоматеріалу на шкіру, слизові оболонки, одяг та інші).
4. Робота, яка виконувалась під час аварії.
5. Прізвище, ім'я, по батькові потерпілого заповнюється на підставі паспортних даних.
6. Джерело зараження, вид інфікуючого матеріалу (кров та її продукти, амніотична рідина чи інші біологічні рідини\*).
7. Особистий код чи прізвище, ім'я та по батькові особи (за її згодою), якій належав цей біологічний матеріал.

Ці відомості мають бути підписані завідувачем відділення (лабораторії) або іншою уповноваженою особою, а також головою (членом) режимної комісії.

Журнал підписується головою режимної комісії 1 раз на місяць із зазначенням дати.

Примітка. \* – за винятком сечі, слини, випорожнень у зв'язку з невеликою кількістю вірусів, що практично виключає можливість інфікування.

## Додаток 6

**Склад аптечки для надання термінової медичної допомоги  
медичним працівникам та технічному персоналу лікувально-  
профілактичних закладів (далі – Аптечка)**  
(Витяг з наказу МОЗ № 120 від 25.05.2000 р.)

Аптечкою укомплектується кожний підрозділ лікувально-профілактичного закладу. Склад аптечки:

- напальчники з розрахунку 1-2 на кожного працівника;
- лейкопластир – 1 катушка;
- ножиці – 1 штука;
- перманганат калію у наважках по 0,05 – 3 шт.;
- ємність для розведення перманганату калію з маркуванням на 1 літр;
- спирт етиловий 70 % – 50 мл;
- тубик-крапельниця з 30 % розчином альбуциду – 1-2 шт.;
- 5 % спиртовий розчин йоду;
- 3 % розчин перекису водню;
- рукавички гумові – 3 пари;
- наважки деззасобів:
  - хлорамін 30,0
  - хлорцин 30,0
  - по 3 шт. кожної (зберігати окремо);
- ємність для розведення деззасобів – 1 шт.

Навчальне видання

**АНДРЕЙЧИН Михайло Антонович**

**ІВАХІВ Олег Любомирович**

**МЕДСЕСТРИНСТВО  
ПРИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБАХ**

Науковий редактор *Ольга Усинська*  
Літературний редактор *Людмила Лабівська*  
Технічний редактор *Світлана Сисюк*  
Коректор *Наталя Сороката*  
Комп'ютерна верстка *Галина Жмурко*  
Художнє оформлення обкладинки *Павло Кушик*

Підписано до друку 08.12.2001. Формат 60x84/16. Папір офсетний № 1.  
Гарнітура Antiqua.  
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 21,39. Обл.-вид. арк. 22,3.  
Наклад 5000. Зам. № 237.

Оригінал-макет підготовлений у відділі комп'ютерної верстки  
видавництва «Укрмедкнига» Тернопільської державної медичної  
академії ім. І.Я. Горбачевського  
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, Україна.  
Надруковано в друкарні видавництва «Укрмедкнига».  
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, Україна.

Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи  
ДК №348 від 02.03.2001 р.









