

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ім. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

На правах рукопису

**ЖУКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ**

УДК : 617.55-001.3-02:616.

381-003.215]-07-037

**ДІАГНОСТИЧНЕ ТА ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ  
ВМІСТУ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ТРАВМІ  
ЖИВОТА**

14. 01. 03 – хірургія

Дисертація  
на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Науковий керівник –  
Філь Юрій Ярославович,  
доктор медичних наук,  
професор

**ЛЬВІВ – 2004**

## З М І С Т

Сторінка

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень,  
термінів.....

ВСТУП.....

## РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ХІРУРГІЇ ТРАВМИ ЖИВОТА

/огляд літератури/

- 1.1.Патофізіологічні механізми при травмі живота .....
- 1.2.Актуальність і проблема діагностики травм живота. \_\_\_\_\_
- 1.3.Спірні і невирішені питання хірургічного лікування  
травм живота \_\_\_\_\_

## РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРИХ

ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

- 2.1.Клінічна характеристика обстежених хворих.....
- 2.2.Методи обстеження хворих.....

## РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТРАВМ ЖИВОТА

- 3.1.Особливості клінічного перебігу відкритих травм живота.....
- 3.2.Особливості діагностики та клінічного перебігу закритої  
травми живота.....

## РОЗДІЛ 4. ДІАГНОСТИЧНЕ ТА ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ

ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ У ХВОРИХ З ТРАВМОЮ ЖИВОТА

- 4.1.Значення вмісту черевної порожнини у верифікації  
пошкоджень органів живота.....
- 4.2.Можливості лабораторного дослідження вмісту черевної порожнини  
у діагностиці пошкоджень живота.....
- 4.3.Характер мікрофлори черевної порожнини при різних видах травми  
живота.....

4.4.Значення показників клінічного обстеження та додаткових методів дослідження в прогнозуванні перебігу травм живота.....

## РОЗДІЛ 5. КЛІНІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ У ХВОРИХ З ТРАВМОЮ ЖИВОТА

- 5.1.Обґрунтування хірургічної тактики при відкритій травмі живота. ....
- 5.2.Вибір способу хірургічного лікування пошкоджень порожнистих органів черевної порожнини.....
- 5.3.Варіанти способів хірургічного лікування при ушкодженні паренхіматозних органів черевної порожнини .....
- 5.4.Показання та методика реінфузії крові при лікуванні ушкоджень органів черевної порожнини .....
- 5.5.Профілактика гнійно-септичних ускладнень при травмах живота.....

## РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

ВИСНОВКИ.....

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАУКОВОГО І ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗДОБУТИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ.....

ДОДАТКИ.....

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ**

AAST	- American Association for the Surgery of Trauma - Американська Асоціація хірургів травми
ДПЛ	– діагностичний перитонеальний лаваж
Заг. к-ть	– загальна кількість
ЗТЖ	– закрыта травма живота
ІС	– імунна система
КУО	– колонієутворююча одиниця
OIS	- Organ Injury Scaling - Міжнародна шкала пошкоджень органів
(CD3)	– Т-лімфоцити,
(CD19)	– В-лімфоцити,
(CD4)	– Т-хелпери,
(CD8)	– Т-супресори
IgA	– імуноглобулін А
IgM	– імуноглобулін М
IgG	– імуноглобулін G
ЦІК	– циркулюючі імунні комплекси

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Однією з актуальних проблем сучасної хірургії та травматології є діагностика та лікування пошкоджень живота. Актуальність цієї проблеми пов'язана зі збільшенням за останні роки кількості травмованих, особливо за рахунок транспортних пригод, летальність яких становить в Україні 91,8 випадків на 100 тисяч населення, або 5,99 % за питомою вагою у загальній структурі смертності [99, 106, 152, 154, 171, 175]. За даними різних авторів [2, 39, 50, 58, 148, 157, 179, 188] пошкодження органів живота в структурі травм мирного часу складають від 2 до 5%. Діагностика таких ушкоджень досить часто представляє значні труднощі, а лікування - екстреного оперативного втручання й енергійних коригуючих дій у післяопераційному періоді. Особливі труднощі виникають при діагностиці поєднаних пошкоджень органів черевної порожнини, черепа, грудної клітки, тазу, що приводить до незвичайної симптоматики й зумовлює виникнення різних діагностично-тактичних помилок на ранніх етапах надання медичної допомоги [48, 70, 74]. Ряд авторів [23, 26] вважають, що у сумнівних випадках діагностики травм живота, слід виконувати експлоративну лапаротомію. Однак, за даними інших авторів [18, 46, 250] навіть при використанні сучасних методів знеболювання і забезпечення техніки операції діагностична лапаротомія є небезпечним втручанням у потерпілих, яка може стати причиною смерті. Одні автори [102, 143] для діагностики пошкоджень живота пропонують мікролапаротомію. Другі [60, 151, 178] вважають, що мікролапаротомія є малоінформативним втручанням, особливо при травмах органів заочеревинного простору, її доцільно виконувати тільки у тяжких хворих, коли звичайна лапаротомія є ризикованою й є велика підозра на пошкодження органів черевної порожнини. Не завжди достатньо інформативними можуть бути сучасні лабораторні та інструментальні методи обстеження [23, 71, 194, 266]. Кожен із них має свої особливості, можливості використання та діагностичну цінність. З огляду на це оцінка відомих і розробка нових методів діагностики, критеріїв прогнозу клінічного перебігу

та хірургічного лікування травм живота, на основі комплексу методів діагностики та дослідження вмісту черевної порожнини, на нашу думку, є досить перспективним

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Тема дисертації затверджена вченою радою Львівського державного медичного університету ім. Данила Галицького МОЗ України (протокол № 4 від 22 березня 2002р.) і є фрагментом планової наукової роботи кафедри хірургії ФПДО Львівського державного медичного університету ім. Данила Галицького (номер державної реєстрації 0100U006845 “Вдосконалення лікувально-діагностичної тактики при захворюваннях та травмах тонкої та товстої кишок”). У виконанні зазначеної теми автором проведено лабораторне та бактеріологічне дослідження вмісту черевної порожнини при травмах живота.

**Мета дослідження.** Покращити результати хірургічного лікування травм живота на основі оцінки ефективності і можливостей комплексного клінічного та інструментального обстеження травмованих, лабораторного й бактеріологічного дослідження вмісту черевної порожнини.

**Завдання дослідження.**

1. На основі комплексної оцінки клінічних і інструментальних методів обстеження, лабораторного та бактеріологічного дослідження вмісту черевної порожнини вивчити клінічні та патогенетичні особливості перебігу травм живота.

2. Визначити найбільш інформативні інструментальні методи дослідження та оцінити можливості лапароцентезу, ургентної лапароскопії, лабораторного й бактеріологічного дослідження вмісту черевної порожнини у верифікації пошкоджень живота, в залежності від характеру, тяжкості ушкоджень та часу з моменту отримання травми.

3. Розробити хірургічну тактику, алгоритм виконання та вибрати найбільш оптимальні терміни і об'єм оперативного втручання, залежно від тяжкості та прогнозу ймовірного клінічного перебігу травми живота.

4. Вивчити бактеріологічний стан крові в черевній порожнині, при закритих та відкритих пошкодженнях живота залежно від ступеня ушкодження органа, його локалізації, часу отримання травми та визначити можливості її для реінфузії.

5. На основі вивчення бактеріологічних та імунологічних досліджень удосконалити заходи з профілактики гнійно-септичних ускладнень у потерпілих з травмою живота.

*Об'єкт дослідження:* Потерпілі із відкритими і закритими травмами органів черевної порожнини в гострому періоді травматичної хвороби.

*Предмет дослідження:* Особливості клінічного перебігу, діагностики та лікування травми живота.

*Методи дослідження:* Загально-клінічні обстеження – з метою уточнення особливостей клінічного перебігу різних видів травм живота; інструментальні – лапароцентез, лапароскопія, ультразвукове, рентгенологічне дослідження – для уточнення діагнозу та оцінки наявних ушкоджень органів живота; клініко-біохімічні дослідження – для вивчення гомеостазу; бактеріологічні та імунологічні дослідження – для виявлення ступеня інфікування черевної порожнини та визначення реактивності організму й розробки заходів з профілактики гнійно-септичних ускладнень; статистичні – для обробки математичних даних

### **Наукова новизна одержаних результатів.**

Вперше встановлено взаємозв'язок найбільш інформативних клініко-діагностичних показників комплексного (лабораторного, бактеріологічного, лапароскопічного, ультразвукового, рентгенологічного) дослідження потерпілих залежно від характеру ушкодження, тяжкості травми, часу з моменту її отримання та наявності ускладнень.

Вперше вивчено характер мікрофлори черевної порожнини залежно від характеру травми, часу з моменту отримання ушкоджень та удосконалена схема профілактики й лікування гнійно-септичних ускладнень.

Доведено, що у потерпілих з ушкодженнями органів черевної порожнини виникають вираженні порушення стану клітинного і

гуморального імунітету та запропонована схема коригуючої терапії у післяопераційному періоді.

Запропоновано нові принципи організаційно-тактичної допомоги потерпілим із травмою живота з удосконаленням етапної лікувальної програми, що дозволяє покращити діагностику, вибрати оптимальний об'єм оперативного втручання та зменшити кількість ускладнень.

Вивчено бактеріологічний стан крові черевної порожнини та можливості її реінфузії при травмах живота, залежно від тяжкості травми, ступеня крововтрати, інфікування черевної порожнини та часу отримання травми.

Розроблено нові та вдосконалено існуючі методи оперативного лікування різних пошкоджень органів черевної порожнини, залежно від ступеня ушкодження й тяжкості травми.

Для покращення методики виконання лапароцентезу та достовірної оцінки вмісту черевної порожнини запропоновано раціоналізаторські пропозиції та отримано посвідчення: 1. "Троакар для лапароцентезу з амортизуючим стилетом" за №22 від 22.04.2003 р., видане Тернопільською державною медичною академією ім. І.Я. Горбачевського; 2. "Експрес-метод визначення наявності крові у черевній порожнині при закритій травмі живота" за № 1789 від 19 лютого 2004 р., видане Львівським національним медичним університетом ім. Данила Галицького; 3. "Індекс співвідношення клітин крові (ІСКК) діалізату черевної порожнини в діагностиці пошкоджень органів живота" за № 1788 від 19 лютого 2004 р., видане Львівським національним медичним університетом ім. Данила Галицького. Отримано позитивне рішення на винахід "Спосіб діагностики пошкоджень органів черевної порожнини" за №20040402896 та деклараційний патент на винахід "Скоба фіксаційна для лікування переломів ребер та грудини" у хворих з поєднаним пошкодженням грудної клітки та органів живота за №55632 А від 15.04.2003 р.



## **Практичне значення одержаних результатів.**

Запропонований діагностично-тактичний алгоритм з використанням комплексу загально-клінічних, інструментальних обстежень, лабораторним і бактеріологічним дослідженням вмісту черевної порожнини дозволив оптимізувати діагностику ушкоджень органів черевної порожнини, своєчасно і диференційовано визначити адекватну хірургічну тактику. Встановлено, що найбільш інформативними методами діагностики пошкоджень живота є лапароцентез, ДПЛ, лапароскопія з обов'язковим цитологічним, біохімічним й бактеріологічним дослідженням вмісту черевної порожнини.

Доведено, що діагностичну лапаротомію при закритих травмах живота слід здійснювати лише у крайніх випадках, коли вичерпані всі доступні методи діагностики і залишаються сумніви щодо пошкодження органів черевної порожнини.

Проведені дослідження дозволили розробити робочу класифікацію травм живота та алгоритм-систему індивідуального вибору способу хірургічного лікування ушкоджень органів черевної порожнини в кожного конкретного хворого, залежно від тяжкості та ймовірного прогнозу перебігу травми живота.

Встановлено, що при закритих пошкодженнях паренхіматозних органів, шлунка й тонкої кишки, а також при проникаючих пошкодженнях живота, без поранення внутрішніх органів, вміст черевної порожнини залишається стерильним, або мінімально забрудненим, що при цілеспрямованій антибіотикопрофілактиці не створює загрози для розвитку гнійно-запального процесу в черевній порожнині.

Впровадження в практику найбільш інформативних клініко-діагностичних показників комплексного (лапароцентезу, лапароскопії, цитологічного, біохімічного, бактеріологічного) дослідження потерпілих в залежності від виду травми живота дозволило оптимізувати діагностичний процес та дало можливість своєчасно і диференційовано підходити до вибору методу лікування потерпілих в кожному конкретному випадку травми, а розроблений алгоритм прийняття рішень дозволив своєчасно здійснювати

оперативне втручання й дав можливість попередити виникнення різних тяжких інтраопераційних та післяопераційних ускладнень, частота яких зменшилася за останні три роки з 23 % до 8 %, а післяопераційна летальність з 4,2 % до 3,87 % .

Запропонований комплекс клініко-діагностичних досліджень та способів хірургічного лікування травм живота впроваджено в практику відділення комбінованої та поєднаної травми 8-ї міської клінічної лікарні м. Львова, хірургічних відділень Львівської обласної клінічної лікарні, Тернопільської обласної клінічної лікарні, Тернопільської центральної районної клінічної лікарні. Матеріали дослідження використовуються у навчальному процесі на кафедрі хірургії ФПДО, загальної, факультетської, шпитальної хірургії Львівського державного медичного університету ім. Данила Галицького, на кафедрі загальної, факультетської хірургії, хірургії ФПО Тернопільської державної медичної академії ім. І.Я. Горбачевського.

**Особистий внесок здобувача.** Автором здійснено літературний та патентний пошук за темою дисертації, розроблено основні теоретичні та практичні положення роботи. Самостійно провів вивчення клінічних, лабораторних та інструментальних методів дослідження у 232 потерпілих з відкритою та закритою травмою живота. За участю дисертанта проліковано 172 хворих. Автором самостійно здійснено аналіз і узагальнення результатів дослідження, сформульовано основні положення та висновки дисертації. У публікаціях, виконаних у співавторстві, фактичний матеріал, основні положення та висновки належать автору.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації оприлюдненні на: Ювілейній науково-практичній конференції присвяченій 25-річчю ЛМКЛШМД “Сучасні аспекти невідкладної медичної допомоги” (Львів,1997); Науково-практичній конференції, присвяченій 30-річчю 8-ї МКЛ м. Львова (Львів, 1999); Науково-практичній конференції, “Актуальні питання множинної і поєднаної травми” (Львів, 2000); Symposium “Diagnostyka i Klinika Urazów Wielonarządowych” (Czarnej k/Ustrzyk Dolnych, Польща, 2000); Всеукраїнському симпозиумі за міжнародною участю:

“Безкровна хірургія сучасна концепція гемотрансфузійної терапії” (Львів, 2000); Українській науково-практичній конференції: “Екстрена медична допомога: сучасні проблеми організації” (Київ, 2001); Всеукраїнській науково-практичній конференції “Хірургічний сепсис” (Львів, 2001); III Sympozjum “Diagnostyka i Klinika Urazów Wielonarządowych” (Arlamów, Польща, 2002); на I Всеукраїнській науково-практичній конференції за міжнародною участю “Політравма - сучасна концепція надання медичної допомоги” (Київ, 2002); Всеукраїнській науково-практичній конференції за міжнародною участю “Гнійно-септичні ускладнення в хірургії. Нові технології в хірургії XXI століття” (Івано-Франківськ – Яремча, 2002); на I Всеукраїнській науково-практичній конференції “Актуальні проблеми стандартизації у невідкладній абдомінальній хірургії” (Львів, 2004); На засіданнях Львівської обласної наукової асоціації хірургів (2001-2004); Спільному засіданні кафедр травматології, ортопедії і ВПХ; хірургії факультету післядипломної освіти; кафедр загальної, факультетської, госпітальної хірургії; кафедри анестезіології та реанімації ЛДМУ 7 травня 2004 року.

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 14 наукових праць, із них 5 статей у фахових наукових виданнях, рекомендованих ВАК України та 9 - у збірниках, матеріалах і тезах конференцій. Отримано один деклараційний патент та одне позитивне рішення на винахід.

**Структура дисертації.** Матеріали дисертації викладені українською мовою на 164 сторінках друкованого тексту (обсяг тексту основної частини становить 139 сторінок). Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, аналізу і узагальнення результатів дослідження, висновків, рекомендацій щодо наукового і практичного використання здобутих результатів, списку літератури (всього 281 найменувань). Робота ілюстрована 37 таблицями, 3 схемами та 9 рисунками. Ілюстрації, таблиці, список літератури, додатки викладені на 25 сторінках. Вперше встановлено взаємозв'язок найбільш інформативних клініко-діагностичних показників комплексного (лабораторного, бактеріологічного, лапароскопічного, ультразвукового,

рентгенологічного) дослідження потерпілих залежно від характеру ушкодження, тяжкості травми, часу з моменту її отримання та наявності ускладнень.

Вперше вивчено характер мікрофлори черевної порожнини залежно від характеру травми, часу з моменту отримання ушкоджень та удосконалена схема профілактики й лікування гнійно-септичних ускладнень.

Доведено, що у потерпілих з ушкодженнями органів черевної порожнини виникають вираженні порушення стану клітинного і гуморального імунітету та запропонована схема коригуючої терапії у післяопераційному періоді.

Запропоновано нові принципи організаційно-тактичної допомоги потерпілим із травмою живота з удосконаленням етапної лікувальної програми, що дозволяє покращити діагностику, вибрати оптимальний об'єм оперативного втручання та зменшити кількість ускладнень.

Вивчено бактеріологічний стан крові черевної порожнини та можливості її реінфузії при травмах живота, залежно від тяжкості травми, ступеня крововтрати, інфікування черевної порожнини та часу отримання травми.

Розроблено нові та вдосконалено існуючі методи оперативного лікування різних пошкоджень органів черевної порожнини, залежно від ступеня ушкодження й тяжкості травми.

Для покращення методики виконання лапароцентезу та достовірної оцінки вмісту черевної порожнини запропоновано раціоналізаторські пропозиції та отримано посвідчення: 1."Троакар для лапароцентезу з амортизуючим стилетом" за №22 від 22.04.2003 р., видане Тернопільською державною медичною академією ім. І.Я. Горбачевського; 2."Експрес-метод визначення наявності крові у черевній порожнині при закритій травмі живота" за № 1789 від 19 лютого 2004 р., видане Львівським національним медичним університетом ім. Данила Галицького; 3."Індекс співвідношення клітин крові (ІСКК) діалізату черевної порожнини в діагностиці пошкоджень органів живота" за № 1788 від 19 лютого 2004 р., видане Львівським

національним медичним університетом ім. Данила Галицького. Отримано позитивне рішення на винахід "Спосіб діагностики пошкоджень органів черевної порожнини" за №20040402896 та деклараційний патент на винахід "Скоба фіксаційна для лікування переломів ребер та грудини" у хворих з поєднаним пошкодженням грудної клітки та органів живота за №55632 А від 15.04.2003 р.

### **Практичне значення одержаних результатів.**

Запропонований діагностично-тактичний алгоритм з використанням комплексу загально-клінічних, інструментальних обстежень, лабораторним і бактеріологічним дослідженням вмісту черевної порожнини дозволив оптимізувати діагностику ушкоджень органів черевної порожнини, своєчасно і диференційовано визначити адекватну хірургічну тактику. Встановлено, що найбільш інформативними методами діагностики пошкоджень живота є лапароцентез, ДПЛ, лапароскопія з обов'язковим цитологічним, біохімічним й бактеріологічним дослідженням вмісту черевної порожнини.

Доведено, що діагностичну лапаротомію при закритих травмах живота слід здійснювати лише у крайніх випадках, коли вичерпані всі доступні методи діагностики і залишаються сумніви щодо пошкодження органів черевної порожнини.

Проведені дослідження дозволили розробити робочу класифікацію травм живота та алгоритм-систему індивідуального вибору способу хірургічного лікування ушкоджень органів черевної порожнини в кожного конкретного хворого, залежно від тяжкості та ймовірного прогнозу перебігу травми живота.

Встановлено, що при закритих пошкодженнях паренхіматозних органів, шлунка й тонкої кишки, а також при проникаючих пошкодженнях живота, без поранення внутрішніх органів, вміст черевної порожнини залишається стерильним, або мінімально забрудненим, що при

цілеспрямованій антибіотикопрофілактиці не створює загрози для розвитку гнійно-запального процесу в черевній порожнині.

Впровадження в практику найбільш інформативних клініко-діагностичних показників комплексного (лапароцентезу, лапароскопії, цитологічного, біохімічного, бактеріологічного) дослідження потерпілих в залежності від виду травми живота дозволило оптимізувати діагностичний процес та дало можливість своєчасно і диференційовано підходити до вибору методу лікування потерпілих в кожному конкретному випадку травми, а розроблений алгоритм прийняття рішень дозволив своєчасно здійснювати оперативне втручання й дав можливість попередити виникнення різних тяжких інтраопераційних та післяопераційних ускладнень, частота яких зменшилася за останні три роки з 23 % до 8 %, а післяопераційна летальність з 4,2 % до 3,87 % .

Запропонований комплекс клініко-діагностичних досліджень та способів хірургічного лікування травм живота впроваджено в практику відділення комбінованої та поєднаної травми 8-ї міської клінічної лікарні м. Львова, хірургічних відділень Львівської обласної клінічної лікарні, Тернопільської обласної клінічної лікарні, Тернопільської центральної районної клінічної лікарні. Матеріали дослідження використовуються у навчальному процесі на кафедрі хірургії ФПДО, загальної, факультетської, шпитальної хірургії Львівського державного медичного університету ім. Данила Галицького, на кафедрі загальної, факультетської хірургії, хірургії ФПО Тернопільської державної медичної академії ім. І.Я. Горбачевського.

**Особистий внесок здобувача.** Автором здійснено літературний та патентний пошук за темою дисертації, розроблено основні теоретичні та практичні положення роботи. Самостійно провів вивчення клінічних, лабораторних та інструментальних методів дослідження у 232 потерпілих з відкритою та закритою травмою живота. За участю дисертанта проліковано 172 хворих. Автором самостійно здійснено аналіз і узагальнення результатів дослідження, сформульовано основні положення та висновки дисертації. У

публікаціях, виконаних у співавторстві, фактичний матеріал, основні положення та висновки належать автору.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації оприлюдненні на: Ювілейній науково-практичній конференції присвяченій 25-річчю ЛМКЛШМД “Сучасні аспекти невідкладної медичної допомоги” (Львів, 1997); Науково-практичній конференції, присвяченій 30-річчю 8-ї МКЛ м. Львова (Львів, 1999); Науково-практичній конференції, “Актуальні питання множинної і поєднаної травми” (Львів, 2000); Symposium “Diagnostyka i Klinika Urazów Wielonarządowych” (Czarnej k/Ustrzyk Dolnych, Польща, 2000); Всеукраїнському симпозиумі за міжнародною участю: “Безкровна хірургія сучасна концепція гемотрансфузійної терапії” (Львів, 2000); Українській науково-практичній конференції: “Екстрена медична допомога: сучасні проблеми організації” (Київ, 2001); Всеукраїнській науково-практичній конференції “Хірургічний сепсис” (Львів, 2001); III Symposium “Diagnostyka i Klinika Urazów Wielonarządowych” (Arlamów, Польща, 2002); на I Всеукраїнській науково-практичній конференції за міжнародною участю “Політравма - сучасна концепція надання медичної допомоги” (Київ, 2002); Всеукраїнській науково-практичній конференції за міжнародною участю “Гнійно-септичні ускладнення в хірургії. Нові технології в хірургії XXI століття” (Івано-Франківськ – Яремча, 2002); на I Всеукраїнській науково-практичній конференції “Актуальні проблеми стандартизації у невідкладній абдомінальній хірургії” (Львів, 2004); На засіданнях Львівської обласної наукової асоціації хірургів (2001-2004); Спільному засіданні кафедр травматології, ортопедії і ВПХ; хірургії факультету післядипломної освіти; кафедр загальної, факультетської, госпітальної хірургії; кафедри анестезіології та реанімації ЛДМУ 7 травня 2004 року.

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 14 наукових праць, із них 5 статей у фахових наукових виданнях, рекомендованих ВАК України та 9 - у збірниках, матеріалах і тезах конференцій. Отримано один деклараційний патент та одне позитивне рішення на винахід.

**Структура дисертації.** Матеріали дисертації викладені українською мовою на 164 сторінках друкованого тексту (обсяг тексту основної частини становить 139 сторінок). Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, аналізу і узагальнення результатів дослідження, висновків, рекомендацій щодо наукового і практичного використання здобутих результатів, списку літератури (всього 281 найменувань). Робота ілюстрована 37 таблицями, 3 схемами та 9 рисунками. Ілюстрації, таблиці, список літератури, додатки викладені на 25 сторінках.

## **РОЗДІЛ 1.**

### **СУЧАСНІ АСПЕКТИ ХІРУРГІЇ ТРАВМ ЖИВОТА**

*/огляд літератури/*

#### **1.1. Патофізіологічні механізми при травмах живота.**

Серед травм мирного часу велику питому вагу займають пошкодження живота [2, 15, 20, 26, 88, 175]. За даними літератури [15, 46, 76, 103] закриті пошкодження живота в структурі травм займають - 9-10%, ізольовані - 5-6% [9, 55, 65, 84, 157, 220], а множинні і поєднанні 18-20% [29, 38, 163]. Основною причиною травм живота на сьогодні є автошляхова пригода і падіння з висоти [9, 43, 46, 98, 110, 115, 122]. За даними різних авторів [23, 89, 98, 104, 111, 177, 239], тяжкість пошкодження живота залежить від кінетичної енергії (інерції), при якій на людський організм в момент різкого припинення його руху (гальмування), падіння з висоти, припадає надмірне навантаження, яке являється основною причиною ушкоджень органів живота, які є найменш біологічно захищені в людському організмі. Так, за даними авторів [155, 250] при падінні людини з висоти 3 м сила гальмування складає



4,5 т. Слід відмітити, що автошляхова пригода в Україні за останні роки приймає глобальний характер. Щорічно, за даними Державтоінспекції України, в автошляхових пригодах гине 5,2 тис. чоловік. В середньому за добу в автопригодах гине 14 і дістає тяжкі поранення 100 чол. [59, 63, 69,127,154]. Більшість авторів [98, 120, 146,152, 266] вказують, що в залежності від місця прикладання травми і напрямків її поширення слід розрізняти травму розсипного типу, коли пошкодження виникають у різних ділянках організму без всякої закономірності, і травму у вигляді “травматичного вузла“. При якому спрямовано концентруються декілька пошкоджень в одній ділянці тіла. Однак, інші автори [34,36, 47, 89, 94,] вказують, що пошкодження того чи іншого органа відбувається внаслідок безпосереднього удару по стінці живота, його стискання або протиудару. Найбільш часто при протиударі пошкоджуються паренхіматозні органи. При цьому вищеназвані автори вказують, що при протиударі внаслідок різкого струсу і гідродинамічної дії пошкодження органів живота відбувається, як би з середини. А тому у таких потерпілих досить часто немає зовнішніх ознак пошкодження органів живота, що значно затрудняє діагностику.

В механізмі виникнення ушкоджень живота відповідне значення має анатомо-фізіологічний стан органа в момент травми. За даними літератури найбільш часто ушкоджується шлунок, кишки, сечовий міхур, якщо вони наповненні, а паренхіматозні органи ураженні патологічним процесом (кісти печінки, селезінки і ін.) [113, 151, 154,155].

З позиції травмуючого фактора, при ушкодженні живота може виникати різна реакція організму на його травму [18, 31, 69, 106, 177, 196]. В одних випадках вона може виражатись мовно-руховим збудженням, а в інших випадках загальною загальмованістю. При тяжких травмах живота може виникати блювання, вимушений акт дефекації та сечопуску [24, 28, 89, 204]. За даними досліджень [98, 109,196], така первина реакція на травму живота швидко нівелюється і подальший перебіг травматичної хвороби залежить від того, який ушкоджено орган, ступеня ушкодження, крововтрати, часу з моменту нанесення травми. При тяжких анатомічних ушкодженнях

органів живота загальний стан потерпілого швидко погіршується внаслідок чого розвивається абдомінальний шок [43, 88, 109, 115,128,188]. Проте травматичний шок розглядається [90, 123, 132, 144,189], як гострофазовий критичний стан організму у відповідь на тяжку механічну травму з крововтратою більше 20% ОЦК і наступним розвитком недостатності тканиної перфузії, яка зумовлює гіпоксію й викликає розлади функцій життєво важливих органів. За даними патофізіологів [37,88, 121, 123, 152, 187] у відповідь на травму в організмі потерпілого починається активний викид в кров'яне русло адреналіну, який викликає спазм периферичних судин. При своєчасній і кваліфікованій медичній допомозі у більшості випадків ця реакція є помірною і поступово проходить. В інших випадках, при незадовільній організації невідкладної допомоги, наростаючий судинний спазм може викликати виражені мікроциркуляторні порушення. При тривалому судинному спазмі судиноруховий апарат поступово виснажується, внаслідок чого настає парез і його параліч. Все це призводить до зниження судинного тонуусу, депонування крові, зниження артеріального тиску, що клінічно проявляється вираженим ціанозом слизових оболонок і шкірних покривів, тахікардією, зниженням м'язового тонуусу, погіршенням дихання, втратою притомності. Орієнтовно для оцінки ступеня глибини гемодинамічних порушень використовують співвідношення частоти серцевих скорочень і рівня систолічного тиску ("індекс шоку"). В нормі він складає 0,5 (60/120), при травматичному шоку середньої тяжкості –1 (100/100), при тяжкому ступені – 2 (120/60). Однак за даними дослідження [17, 49, 62, 63, 123, 136] практична цінність індексу Альговера невелика, так як на частоту серцевих скорочень, крім крововтрати і гіповолемії, в значній мірі впливає психоемоційний стрес, введення медикаментозних засобів, супутня патологія і ін. За даними [28, 49, 63, 248] найбільш достовірним методом визначення тяжкості і прогнозу перебігу травматичного шоку є інтегральна реографія тіла в поєднанні зі шкалою оцінки тяжкості стану поєднаної травми за PTS (Ганновер). При показниках тяжкості травматичного шоку за розробленою авторами методикою до 600 балів і індексі прогнозу травматичного шоку

менше 0,8 балів, травматичний шок слід вважати компенсованим; при показниках тяжкості травматичного шоку 600-800 балів і любому значенні індексу прогнозу травматичний шок слід вважати некомпенсованим, але із зворотнім (відновним) станом функцій організму; при показниках тяжкості травматичного шоку більше 800 балів і індексі прогнозу більше 0,8 балів травматичний шок слід вважати декомпенсованим з незворотнім станом функцій організму.

Разом з тим, незважаючи на велике накопичення фактичного матеріалу, на сьогодні немає єдиної думки на патогенез абдомінального шоку і механізм розвитку при ньому гемодинамічних порушень. Ряд авторів [51, 123, 151, 199] вказують, що відправною точкою для розвитку гіпоциркуляції при шоку є гостра крововтрата, патологічний вплив якої розвивається на фоні нервово-больової імпульсації, нейроендокринних, метаболічних порушень і інших чинників. Зменшення ОЦК на 20% прийнято за критичний рівень, оскільки він приводить до скорочення ефективної серцевої діяльності на половину, внаслідок чого кровообіг не в стані забезпечити адекватну перфузію тканин кров'ю й виведення продуктів метаболізму. Поряд з цим зниження систолічного тиску нижче 70 мм рт. ст. само по собі різко погіршує кровообіг в системі коронарних судин, що становиться причиною критичного порушення діяльності серця. Ця невідповідність між зниженням продуктивної діяльності серця і неможливістю нормального забезпечення тканин киснем, поживними речовинами за даними Г.М. Цибуляка (1995) і визначає патофізіологічну суть травматичного шоку взагалі і абдомінального зокрема. За даними інших авторів [49, 88] при абдомінальному шоку, поряд з гемодинамічними порушеннями і гіпоксією у травмованих настають функціональні порушення в першу чергу в міокарді та інших паренхіматозних органах, що може призвести до того, що в клініці абдомінального шоку може домінувати симптоматика гострої серцевої недостатності. У випадках, коли в числі пускових механізмів переважає гостра крововтрата, при абдомінальному шоку на перший погляд може виступати дефіцит об'єму циркулюючої крові, гіповолемія та неадекватна

тканинна перфузія з послідуочими метаболічними порушеннями. В.В. Діденко і А.В.Хохлов (1999) вказують, що метаболічні розлади, характерні для травматичного шоку виникають при дефіциті 20% ОЦК, в той же час клінічні ознаки шоку проявляються тільки при дефіциті 30-40% ОЦК. Момент появи блідості шкіри і слизових оболонок співпадає з часом розладу кровообігу у внутрішніх органах (мезентеріального кровообігу). Поряд із змінами метаболічних процесів, порушення гемоциркуляції у травмованих приводить до гіперкоагуляції, підвищення в'язкості крові і внутрішньосудинної агрегації еритроцитів. Багато дослідників [56, 123, 248] в динаміці наростаючих мікроциркуляторних розладів виділяють три фази. В першій фазі спостерігається скорочення пре- і посткапілярних сфінктерів, внаслідок чого відповідні тканини перестають отримувати кров (стадія аноксії). У другій фазі прекапілярні сфінктери розслабляються, але посткапілярні сфінктери залишаються спазмованими, внаслідок чого виникає – стадія капілярного стазу. У третій фазі відбувається дилатація пре- і посткапілярних сфінктерів. Однак градієнт тиску залишається недостатнім для того, щоб відновити периферичний кровообіг, внаслідок чого виникає – стадія паралічу периферичних судин. За даними різних дослідників [57, 123, 196, 248] в нормальних умовах функціонуючі капіляри включають об'єм крові в розмірі 5% ОЦК, на висоті мікроциркуляторних розладів – уже 25% ОЦК. Однак відновлення нормального кровопостачання тканин не настає. У цих умовах в повній мірі проявляється дія гіпоксії, пошкоджується ендотелій судин. У випадках, коли настає недостатній градієнт тиску на ділянці капіляр – венола тканинний кровообіг припиняється повністю. При підвищенні тиску в капілярах виникає підсилена фільтрація рідин, які поступають в міжклітинний простір, що приводить до підвищення в'язкості крові. Якщо такий процес затягується виникає синдром ДВЗ, в просвіті судин формуються численні агрегати із еритроцитів й інших формених елементів крові. У відповідь на ДВЗ в організмі потерпілого різко підвищується фібринолітична активність крові, що може стати причиною геморагічних ускладнень і погіршити стан потерпілого з травмою живота. За даними різних

авторів [51, 57, 151] синдром ДВЗ є зворотним феноменом до тих пір, поки процеси коагуляції контролюються системами інгібування (антитромбін, антитромбокіназа, фібринолізин).

Ряд дослідників [123, 158, 196, 213] вказують, що при тривалому порушенні мікроциркуляції, гіпоксії тканин і ацидозі у травмованих пошкоджуються внутрішньоклітинні структури, внаслідок чого в кров поступають лізосомальні ферменти (кисла фосфатаза,  $\beta$ -глюкоронідаза). Незважаючи на те, що гіпоксія діє на всі тканини однаково, внутрішні органи по різному сприймають і реагують на гіпоксію. Особливо чутлива до гіпоксії слизова оболонка шлунково-кишкового тракту, яка багата лізосомами, мембрани яких швидко пошкоджуються внаслідок аноксії. У цих ситуаціях організм швидко наводнюється токсичними речовинами, а їх нейтралізація затрудняється внаслідок пригнічення функції печінки. До того ж, ці токсичні продукти (протеази, біогенні аміни, вазоактивні пептиди, простагландини і ін.) також негативно впливають на стан мікроциркуляції і функцію внутрішніх органів і систем травмованого організму [51, 56, 158].

Найбільш вираженні функціональні зміни виникають зі сторони печінки і нирок. Перфузія кров'ю клубочків в нирках здійснюється, до тих пір поки систолічний артеріальний тиск не знижується менше 80 мм рт. ст. Подальше зниження артеріального тиску приводить до порушення функції кортикального шару нирок і виникненню анурії [2, 99, 123, 151, 248]. Поряд з цим гіповолемія, ацидоз, погіршення реологічних властивостей крові, приводять до порушення функції легень. Спочатку може виникати спазм судин малого кола кровообігу, внаслідок чого підвищується проникливість легеневих капілярів, що може зумовити виникнення набряку легень. До того ж блокада легеневих капілярів мікротромбами (ДВЗ) може приводити до порушення кровопостачання легеневих альвеол і засвоєння кисню. Наростаючий дефіцит кисню, порушення тканинного кровообігу і затримка токсичних речовин зумовлює дисфункцію важливих органів і систем, розлади гомеостазу і патоморфологічні зміни клітинних структур, внаслідок чого в організмі потерпілого виникають незворотні зміни, які неможливо

відкоригувати за допомогою лікувальних заходів [43, 51, 121, 159, 186, 222]. Про незворотність шоку може свідчити тривала гіпотонія (більше 12 год.), пригнічення свідомості, анурія, акроціаноз.

Наявність різних клінічних форм і різна глибина розвитку рефлекторно-больового абдомінального шоку вимагає від медичних працівників настороженості і уваги, оскільки не виключена можливість, що ці форми можуть переходити одна в одну, або проявлятися у самих різних комбінаціях. Слід відмітити, що при абдомінальному травматичному шоку на фоні пошкодження внутрішніх органів черевної порожнини на гіпоциркуляцію і порушення мікроциркуляції нашаровуються симптоми “гострого живота”, які зумовлюють неадекватність поведінки потерпілого, інтоксикацію, ейфорію, сильний біль і напруження м’язів передньої черевної стінки.

Таким чином, розглядаючи патогенез розвитку травматичного абдомінального шоку можна відмітити, що на початку травми при ньому розвивається складна гама патофізіологічних порушень в організмі, які мають специфічний характер і свідчать про втягнення в травматичний (патологічний) процес тих чи інших органів і систем людського організму, що має важливе значення в діагностиці і своєчасному обґрунтуванні лікувальної тактики в кожному конкретному випадку травмованого.

## **1.2. Актуальність і проблема діагностики травм живота.**

Одною з актуальних і важких проблем ургентної хірургії є діагностика пошкоджень живота [2, 9, 22, 113]. Доля цих потерпілих у великій мірі залежить від своєчасності діагностики та від того, як вчасно буде проведено адекватне оперативне втручання. За даними різних дослідників [27, 85, 175] частота діагностичних помилок складає від 15 % до 25 %, які є найбільш частою причиною різних ускладнень та летальних випадків. Особливо складною є діагностика закритих пошкоджень органів черевної порожнини, які поєднуються з пошкодженнями грудної клітки, черепа, тазу, у потерпілих з внутрішньою кровотечею або розвиваючимся перитонітом, у осіб, які знаходяться без свідомості або в термінальному стані, а також в стані

сильного алкогольного сп'яніння або шоку. Загальна летальність у цієї групи хворих [26, 122, 131, 191, 214] складає 50-70%, а при дуже тяжких травмах живота, грудної клітки в поєднанні із скелетною і черепно-мозковою травмою летальність зростає до 90-100% [32, 42, 115, 128]. Е.В. Гембіцький і співав. (1994); М.Г. Антонюк (1998) вказують, що при поєднаній травмі живота з пошкодженням інших частин тіла встановити точний діагноз досить важко а динамічне спостереження за потерпілими не покращує питання діагностики. Втрата часу у цих ситуаціях приводить лише до запізнілої діагностики, несвоєчасного оперативного втручання і негативно впливає на результатах лікування. За даними більшості авторів [9, 108, 113, 145] всі причини діагностичних помилок можна поділити на об'єктивні і суб'єктивні. До перших відносять: 1) обмеженні можливості обстеження, пов'язанні з дефіцитом часу і неможливістю застосування діагностичних методів дослідження (рентгенологічного, УЗД, лапароскопії і ін.); 2) атипічну клінічну картину "гострого живота" у потерпілих з політравмою; 3) недостатність анамнестичних даних пов'язаних з алкогольним сп'янінням, травматичною комою і шоком; 4) атипічною клінічною картиною в перші часи у потерпілих з ізольованою травмою живота. До суб'єктивних помилок відносять: 1) недостатній досвід або низький рівень теоретичної підготовки лікаря; 2) недостатнє використання досвіду більш кваліфікованих лікарів (потерпілі з травмами живота часто поступають у вечірній або нічний час, коли чергують молоді лікарі, які часто не мають достатнього клінічного досвіду). За даними авторів [113, 127] на перших порах травми досить важливо визначити вид пошкодження, встановити ступінь зміни функцій органів, які наступили внаслідок травми, і встановити характер можливих в подальшому їх порушень. Ведуча роль в діагностиці пошкоджень органів живота на думку [85, 93, 115] належить клінічній оцінці загального стану потерпілого, яка повинна бути не тривалою у часі і разом з тим цілеспрямованою. Суттєве значення у встановленні діагнозу надають [46, 70, 114] анамнезу, однак в міру наростання тяжкості травми вказані автори відмічають, що цінність його помітно знижується, а локалізація болю не

завжди відповідає топографії пошкодженого органа. Проте ряд дослідників [52, 115, 152] відмічають, що для травм деяких органів черевної порожнини характерна специфічна іррадіація болю. Так при пошкодженні печінки спостерігається френікус-симптом та іррадіація болю в праве плече, при травмах дванадцятипалої кишки біль іррадіює в праве яєчко. При внутрішньоочеревинних кровотечах нерідко виникає іррадіація болю у ділянку ключиці (симптом Елекера). Заслуговує уваги в діагностиці травм живота і положення тіла потерпілого. Так за даними [70, 162], при пошкодженні органів живота потерпілий рідко спокійно лежить на спині а приймає вимушене положення або принадливу позу: при розривах шлунка – колінно-ліктьове положення; при внутрішньочеревному розриві прямої кишки – положення напочіпки і ін. Важливого значення у діагностиці травм живота має виявлення виду травми. Більшість авторів [83, 134] відмічають, що при відкритих травмах живота встановити діагноз пошкодження внутрішніх органів можна уже при огляді потерпілого, або проведенні хірургічної обробки рани. Наявність ранового каналу, евентрації органу, сальника, петель кишки в рані свідчить про відкриту травму живота. Однак, за даними І.З. Козлова і співав. (1988) ці ознаки зустрічаються лише у 11% потерпілих, а діагностичні лапаротомії виконуються у 4,5 рази частіше при відкритих пошкодженнях чим при закритих. Вказані автори пояснюють це тим, що при відкритих пошкодженнях недостатньо використовують інструментальні методи діагностики, які при закритій травмі живота застосовуються частіше, й дають можливість значно зменшити число неоправданих оперативних втручань. Проте найбільші діагностичні труднощі виникають при закритій травмі живота [113, 133]. Клінічна картина пошкоджень органів черевної порожнини досить варіабельна і залежить від ряду причин. Так, клінічна симптоматика може бути різною при ізольованому пошкодженні органів (паренхіматозний, порожнистий) і може бути схожою при поєднаній травмі декількох органів черевної порожнини й заочеревинного простору [52, 126]. За даними більшості авторів [46, 56] основними ознаками пошкодження паренхіматозних органів є кровотеча у вільну черевну порожнину і



характерна для неї симптоматика слабо виражених місцевих перитонеальних симптомів, тоді як при порушенні цілості порожнистого органа швидко виникає виражена місцева симптоматика подразнення очеревини, зникають перистальтичні шуми кишки. І.З. Козлов і співав. (1988) вказують, що при пошкодженні декількох органів черевної порожнини, а також при наявності шоку у 78% хворих з травмою живота клінічна картина ускладнюється, а вірогідність діагностичних помилок збільшується. Особливо складною на думку багатьох дослідників [85, 109, 143] є діагностика закритих пошкоджень органів черевної порожнини при поєднаній черепно-мозковій травмі, переломах грудного і поперекового відділів хребта, ребер, кісток тазу. За даними різних авторів [99, 109, 127] при поєднаній абдомінальній і черепно-мозковій травмі з порушенням свідомості, місцеві ознаки пошкодження внутрішніх органів (болючість, напруження м'язів передньої черевної стінки, симптоми подразнення очеревини і ін.) можуть бути відсутніми або слабо вираженими. І навпроти, ізольована черепно-мозкова травма може стимулювати абдомінальний синдром. Більшість авторів [74, 83, 85, 204] у своїх дослідженнях виділяють три екстраабдомінальні синдроми несправжнього "гострого живота". Торакальний екстраабдомінальний синдром виникає при переломах VI – XII ребер і пов'язаний із загальною іннервацією грудної клітки та черевної стінки, внаслідок чого виникає болючість і напруження м'язів черевної стінки на стороні пошкодження ребер. Ці ознаки за даними вищенаведених авторів можуть виникати й при забоях плеври, розривах діафрагми. Поперековий екстраабдомінальний синдром, який виникає при переломах тіл і відростків XI, XII грудних, а також поперекових хребців з утворенням заочеревинної гематоми і подразненням спинномозкових нервів, внаслідок чого виникає болючість і напруження м'язів черевної стінки на стороні пошкодження хребців. Тазовий екстраабдомінальний синдром виникає при переломах кісток тазу з утворенням заочеревинних і передочеревинних гематом. Досить часто такі екстраабдомінальні синдроми "гострого живота" з однієї сторони згладжують клінічну картину закритої травми живота, а в

інших випадках стають причиною вимушених лапаротомій, які часто стають додатковою травмою, погіршують стан хворого і приводять до летальних випадків [107, 119]. В своїх дослідженнях автори [97, 114] вказують, що ступінь первинної больової реакції у потерпілих при травмі органів черевної порожнини досить часто залежить від характеру вилитого вмісту у вільну черевну порожнину. При попаданні на серозну оболонку очеревини панкреатичного, шлункового соку, вмісту дванадцятипалої кишки внаслідок хімічної дії ферментів, соляної кислоти у хворих виникає сильний біль з ознаками подразнення очеревини. Однак, при профузній кровотечі в поєднанні з пошкодженням порожнистих органів внаслідок “розведення” їх вмісту кров’ю можлива слабо виражена реакція, особливо у ранньому періоді після травми. Важливого значення в діагностиці закритої травми органів черевної порожнини [46, 93, 115] надають аускультатії живота, відсутність перистальтики (або затухання її в динаміці) є досить інформативною ознакою, яка свідчить про пошкодження внутрішніх органів. Таким чином, данні літератури свідчать про те, що у ранній період при закритій травмі живота немає постійних патогномонічних ознак, на основі яких можна своєчасно і точно встановити діагноз. В своїх дослідженнях Ю.Б. Шапот і співав. (1990) вказують, що основним завданням хірурга є не стільки точна діагностика пошкодження того чи іншого органа черевної порожнини, скільки своєчасне визначення показань до оперативного втручання.

В своїх дослідженнях [78, 81, 133, 158] важливого значення у диференціальній діагностиці пошкоджень органів живота надають лабораторним методам дослідження. Так, за даними досліджень [65, 159] специфічними тестами для пошкоджень печінки є збільшення сорбітдегідрогенази (у 10 разів порівнюючи з нормою), амінотрансфераз (у 5 разів і більше), лактатдегідрогенази (у 1,5-2 рази), альдолази (у 2,5-3 рази), гіпербілірубінемія. Пошкодження підшлункової залози може супроводжуватися збільшенням концентрації амілази в сечі і крові. При пошкодженнях порожнистих органів швидко виникають зміни показників білої крові – лейкоцитоз, зрушення лейкоцитарної формули крові вліво.

Однак за даними [114] відсутність цих ознак, не виключає пошкоджень порожнистих органів черевної порожнини. Динамічне визначення питомої ваги крові за даними [83, 145] дає можливість своєчасно діагностувати навіть незначну кровотечу. Діагностичну цінність має і динамічне дослідження крові з інтервалом між дослідженнями 30-40 хв. Прогресивне зменшення гемоглобіну і еритроцитів при відповідній клінічній картині свідчить про наявність кровотечі [85, 159]. Однак, ряд авторів у своїх роботах вказують, що результати лабораторного дослідження можуть служити тільки орієнтовними ознаками внутрішньої кровотечі або розвитку запального процесу в черевній порожнині. Відсутність змін в аналізах не виключає пошкоджень органів черевної порожнини.

Важливого значення у діагностиці травм живота більшість авторів [89, 149, 152, 245, 251, 262, 270] надають рентгенологічному дослідженню, основними ознаками при якому вважають: 1) наявність вільного газу у черевній порожнині (якщо дозволяє стан потерпілого - рентгеноскопію та рентгенографію пропонують проводити у вертикальному положенні); 2) виявлення депо контрастної речовини поза межами порожнистого органа. При цьому вказані автори пропонують проводити термінове контрастне дослідження в усіх випадках при підозрі на розрив шлунка, дванадцятипалої, товстої кишки, сечового міхура; 3) виявлення правобічного ретропневмоперитонеума або газу в паранефральній ділянці – свідчить про розрив дванадцятипалої кишки; 4) виявлення ознак міграції органів черевної порожнини, а також поява пневмотораксу після введення газу у черевну порожнину, свідчить про розрив діафрагми; 5) поява контрастної речовини за межами нирки при екскреторній урографії свідчить про її пошкодження; 6) позитивні ознаки при аортографії, а також целіакографії у зв'язку з підозрою на травму печінки, селезінки, або нирок. Відносними рентгенологічними ознаками закритої травми живота автори вважають: 1) високе стояння діафрагми; 2) наявність деформації великої кривизни шлунка із-за гематоми, розташованої у ділянці селезінки; 3) нечіткість контурів поперекових м'язів на рентгенограмах; 4) перелом дистальних ребер; 5) виражений пневматоз

кишок. Однак, за даними І.З. Козлова і співав. (1988) така достовірна ознака пошкодження порожнистого органа як вільний газ у черевній порожнині виявлявся ними тільки у 8, 9% обстежених хворих, а зміна положення, форми і функції діафрагми виявлялось у 42% хворих з пошкодженнями органів живота. На думку багатьох дослідників [219, 225, 259] рентгенологічне дослідження вимагає значних затрат часу, дотримання відповідних умов, що незавжди можливо виконати особливо у нічний час. Тому останнім часом більш широкого поширення отримали інструментальні методи дослідження травмованих хворих, зокрема лапароцентез, діагностичний перитонеальний лаваж (ДПЛ) за допомогою “пошукового катетера” та лапароскопія. На думку Г.М. Цибуляка (1995) одним із простих, доступних і високоінформативних методів об’єктивної діагностики пошкоджень органів живота є лапароцентез. Особливого значення він набуває у хворих з поєднаною травмою, супутньою патологією, при шоку, алкогольному сп’янінні. Відсмоктування із вільної черевної порожнини крові, повітря, жовчі, сечі, кишкового вмісту свідчить про пошкодження органів живота і вимагає невідкладної лапаротомії. В той же час від’ємний результат лапароцентезу не завжди виключає пошкодження внутрішніх органів [193, 200, 202, 233]. За даними різних авторів [1, 82, 137, 167, 170, 226] діагностична точність лапароцентезу коливається від 90 до 100%. Більш простою маніпуляцією [82, 137, 170, 226] вважають пункцію черевної порожнини довгою голкою (12-14 см) з наступним відсмоктуванням вмісту за допомогою шприца. Прокол здійснюють послідовно в чотирьох квадрантах живота, починаючи з лівої здухвинної ділянки, латеральніше прямого м’яза живота. Отримання хоча би 0,1 мл крові достатньо для підтвердження діагнозу внутрішньочеревної кровотечі [156]. Вміст черевної порожнини направляють на термінове лабораторне та бактеріологічне дослідження. Однак, за ступенем точності пункційна методика дослідження черевної порожнини значно поступається лапароцентезу, який більшість авторів [36, 201, 208, 252, 277] здійснює за допомогою троакара на 1,5-2,5 см нижче пупка по білій лінії живота. При наявності у черевній порожнині чистої крові або

суміші її з патологічним вмістом, вказані автори виконують лапаротомію. Якщо патологічного вмісту не виявлено, то через тубус троакара у черевну порожнину вводять прозорий поліхлорвініловий катетер (“пошуковий катетер”) у напрямку всіх чотирьох квадрантів живота. Якщо і в цих випадках не знаходять патологічного вмісту, то в черевну порожнину вводять 500-1000 мл стерильного ізотонічного розчину натрію хлориду і через 3-5 хв. відсмоктують рідину й направляють її на експрес-дослідження. За даними М.Г. Цибуляка (1995) позитивні результати лапароцентезу відмічались у 90% всіх обстежених хворих. Використання лаважу і лабораторного дослідження отриманої рідини підвищує точність методу до 95-98% [241, 258, 269]. Таким чином вище наведені дані літератури свідчать про те, що лапароцентез являється достатньо простим, об’єктивним й достовірним методом діагностики. Однак у 2-5% випадках досліджуваних хворих все ж таки можна пропустити невеликі проникаючі пошкодження діафрагми, дванадцятипалої кишки, підшлункової залози, сечового міхура [53, 164, 178, 205]. Тому за останнє десятиліття з появою лапароскопічної апаратури більшість авторів [54, 67, 190, 203, 218, 256] у своїх дослідженнях все ширше використовують діагностичну лапароскопію. Вона, особливо, є показаною у потерпілих з поєднаною черепно-мозковою травмою, коли хворий знаходиться у церебральній комі, постгеморагічному колапсі, травматичному шоку, алкогольній інтоксикації. За даними ряду дослідників [67, 94, 102, 217, 281] її діагностична цінність становить від 98 до 99,6%. Однак її повинні здійснювати спеціально підготовлені особи. Для хірурга, який освоює техніку діагностичної лапароскопії, основні труднощі полягають не тільки у техніці її виконання, але і в правильній інтерпретації лапароскопічної картини. Тому більшість хірургів [113, 145, 209, 210] вважають, що якщо всі доступні методи діагностики вичерпані, а сумніви у відношенні пошкодження внутрішніх органів не зняті, слід застосовувати найбільш достовірний і разом з цим небезпечний для тяжких хворих метод – діагностичної лапаротомії. Останнім часом більшість хірургів для діагностики пошкоджень органів черевної порожнини у тяжких хворих без чіткої картини “гострого живота”

пропонують виконувати мінілапаротомію [119, 136, 145, 212]. Однак, все ж таки більшість хірургів при наявності: а) клініки класичного проникаючого поранення живота; б) при проникаючих пораненнях виявлених при первинній хірургічній обробці рани і її ревізії; в) при закритій поєднаній травмі живота, яка супроводжується тяжким станом хворого, коли після використання всіх доступних методів діагностики, включаючи лапароцентез і лапароскопію, залишаються сумніви у діагнозі; г) при ізольованій закритій травмі живота, при якій, незважаючи на задовільний стан потерпілого, динамічне спостереження і всі необхідні дослідження не дають можливості виключити пошкодження органів черевної порожнини, пропонують виконувати лише діагностичну лапаротомію [75, 85, 94].

Таким чином, дані літератури свідчать проте, що єдиного, достовірного методу дослідження потерпілих з травмою живота немає. Більшість авторів вказують, що незважаючи на важливе значення клінічного, лабораторного, обстеження потерпілого з травмою живота, в складних діагностичних випадках слід використовувати більш об'єктивний і достовірний апаратний чи інструментальний метод дослідження, об'єм якого повинен бути адекватним до відповідної ситуації і змінюватися в залежності від діагностичної необхідності й стану потерпілого. Чим тяжчий стан хворого, тим менше методів слід застосовувати, використовуючи найбільш інформативний. Діагностичну лапаротомію слід здійснювати лише у випадках, коли в короткі терміни використані всі доступні методи дослідження й залишаються сумніви у наявності пошкодження органів живота. З огляду на це вдосконалення існуючих та розробка нових методів діагностики пошкоджень органів черевної порожнини на нашу думку є актуальною і перспективною, як з теоретичної так і з практичної точки зору.

### **1.3. Спирні і невирішені питання хірургічного лікування травм живота.**

Однією із актуальних проблем сучасної хірургії пошкоджень є розробка і втілення в практику єдиної концепції надання медичної допомоги потерпілим з тяжкою травмою на всіх етапах надання допомоги [42, 45]. Основними

принципами запропонованої ведучими хірургами нашої країни концепції надання медичної допомоги потерпілому є: а) хворий повинен бути госпіталізований; б) хворий повинен бути доставлений в спеціалізовану лікарню; в) зміна догоспітального на госпітальний етап лікування не повинна порушувати неперервність лікування [42, 45]. Незважаючи на такі важливі концептуальні пропозиції з організації допомоги потерпілим з травмами, серед хірургів і травматологів до останнього часу залишається багато спірних і остаточно не вирішених питань вибору адекватного методу та об'єму операції при різних пошкодженнях органів черевної порожнини та їх ускладненнях [4, 12, 157]. Більшість хірургів [6, 34] вважають, що наявність проникаючого поранення або закритої травми живота з порушенням цілості внутрішніх органів є екстремим показанням до невідкладної лапаротомії. Однак, Г.М. Цибуляк (1995) у своїх роботах вказує, що цієї тактики слід дотримуватися лише у хворих з вогнепальними пораненнями живота, оскільки у цієї групи потерпілих практично завжди має місце таке пошкодження органів черевної порожнини, яке вимагає термінової хірургічної корекції. В той же час автор відмічає, що при колото-різаних пораненнях живота у 25-27% випадках, пошкоджень внутрішніх органів немає. Проте ряд авторів [2, 155] вважають, що питання про характер поранення може бути вирішене під час первинної хірургічної обробки, яка повинна здійснюватися по всіх правилах, з ретельною ревізією ранового каналу та з його широким розкриттям. При наявності сумнівної симптоматики, незважаючи на задовільний стан постраждалого і результати ревізії рани необхідно використати інструментальні методи дослідження, і якщо немає впевненості в діагнозі, слід проводити діагностичну лапаротомію. Вищезгадані автори пропонують здійснювати ревізію черевної порожнини тільки через серединний розріз, залишаючи рану черевної стінки вільною. Б.П. Лисенко (1998) при виконанні серединної лапаротомії пропонує дотримуватися таких правил:

- при наявності в черевній порожнині крові перш за все необхідно відшукати джерело кровотечі й зупинити її;

- зібрати та реінфузувати кров із обов'язковим урахуванням показань та протипоказань до проведення цієї маніпуляції;
- здійснити ретельний огляд усіх органів живота й органів заочеревинного простору;
- по ходу ревізії черевної порожнини знайдене ушкодження слід прикрити й відмити невеликими марлевими серветками, які необхідно зафіксувати наводящими швами.

Тільки після цього автор пропонує скласти план операції, яка включає в себе найпростіші та найефективніші реконструктивні маніпуляції, направлені перш за все на врятування потерпілого, санацію та регіональне дренивання черевної порожнини. Такої ж тактики дотримуються Н.Н. Барамія і співав. (2002), які вважають, що вибір хірургічної тактики, хірургічного доступу, а також об'єму оперативного втручання залежить від: тяжкості травми живота, об'єму крововтрати і характеру супутніх пошкоджень. У потерпілих з "сприятливим" прогнозом перебігу травми автори виконували повний об'єм оперативно-технічних заходів продиктованих необхідністю. При "несприятливому" прогнозі виконували втручання, направлені на зупинку продовжуючої внутрішньочеревної кровотечі, по можливості здійснювали реінфузію крові, і мінімальне за травматичністю, об'ємом і терміном часу оперативне втручання на пошкоджених органах. Більшість авторів [2, 58] вважають, що дійсно найбільш раціональним доступом при наявності відкритої та закритої травми живота є середньо-середина лапаротомія, яку в разі необхідності можна розширити у верх чи низ і яка оптимально забезпечує оптимальні умови для ревізії та маніпуляції на органах черевної порожнини.

Більшість хірургів [14,46] вважають, що якщо в черевній порожнині після проведеної лапаротомії міститься велика кількість крові, то в першу чергу слід подумати про пошкодження печінки або селезінки і провести ревізію цих органів. Джерелом кровотечі може бути і розрив брижі з пошкодженням великої судини. В усіх випадках масивна кровотеча повинна бути тут же зупинена пальцевим стисканням місця кровотечі або затисканням



судин на протязі (стискання печінково-дванадцятипалої зв'язки при пошкодженні печінки, судинної ніжки при пошкодженні селезінки). Ці ж автори пропонують вилити кров видалити або провести її реінфузію, за умови відсутності пошкоджень порожнистих органів. Після цього вказані автори пропонують провести кінцевий гемостаз, ревізію черевної порожнини та відновити цілісність пошкодженого органу. Однак деякі хірурги [13,65], дотримуючись шкали APACHE II вважають, що обсяг оперативних втручань на органах черевної порожнини повинен залежати від стану хворого та бути індивідуальним. А в критичних ситуаціях операцію розділяють на два етапи: реанімаційно-гемостатичний і герметизації ран пошкоджених органів. Після реанімаційної допомоги через 48-72 години виконують другий - реконструктивний етап операції. Взагалі аналізуючи дані літератури [12, 37] слід відмітити, що принципової різниці в тактиці хірургів при закритих і відкритих травмах живота не має. При наданні допомоги потерпілим з пошкодженням печінки більшість авторів вважає, що лікування пошкоджень печінки повинно бути тільки оперативним і його слід виконувати відразу ж після поступлення потерпілого в стаціонар й під прикриттям переливання крові. Консервативна терапія показана лише при достовірно встановлених центральних або невеликих субкапсулярних гематомах печінки. Однак при прогресуванні погіршення стану цих хворих показане хірургічне втручання. Ряд хірургів [64] для більш кращого доступу до печінки при її пошкодженнях пропонують використовувати спеціальні розрізи (Кохера, Петровського, Ріо-Бранко і ін.), а при масивному розчавленні правої долі печінки і кровотечі пропонують торако-френо-лапаротомію. Більшість хірургів [27, 78] при колото-різаних ранах печінки з рівними краями та при відсутності пошкоджень основних судин, жовчних шляхів, часток і сегментів здійснюють вшивання рани органа без висікання її країв. Проте інші хірурги [89, 185, 195] для більшої впевненості пропонують проводити ангіографію або холангіографію і лише після цього проводять відновлення цілості печінки. В.В. Похмурський і співав. (2002) при глибоких множинних ураженнях печінки виконують гепатотомію з прицільною перев'язкою судин, видаляють

нежиттєздатні тканини, типові та атипові резекції печінки, внутрішньопечінкову тампонаду із використанням дренажу Penrose та ін. Ці ж автори при неконтрольованій кровотечі здійснюють перипечінковий пакінк із герметичним швом черевної стінки та повторний огляд травмованого органу через 24-72 год. Інші автори [7, 65] при профузній кровотечі з пошкодженої печінки після лапаротомії здійснюють перетискання ручним або інструментальним способом (турнікет, затискач Сатинського) аорти під діафрагмою або печінково-дванадцятипалої зв'язки, нижньої порожнистої вени. Час стискання не повинен перевищувати 15 хв. І лише після ретельного гемостазу проводять вшивання розривів печінки. Проте, останнім часом у зв'язку з розробкою оперативних втручань на основі сегментарної будови печінки, більшість хірургів [21, 65, 132] віддають перевагу типовій (анатомічній) резекції органа при його пошкодженні. В.С. Земсков і співав. (1999) вважають резекцію печінки однією із необхідних операцій при її травмі. Однак, І.З. Козлов і співав. (1988) вважають, що показаннями до резекції печінки є лише: 1) рвано-забійні рани і розриви з великою зоною пошкодження печінки; 2) поранення печінки з пошкодженням часткових і сегментарних судин, які можуть спричинити некроз відповідної ділянки органа. У цих випадках видалення нежиттєздатних ділянок печінки попереджує розвиток печінково-ниркової недостатності, яка може виникнути внаслідок некрозу і автолізу пошкоджених ділянок органа. Інші хірурги [118, 194] при розчавлених або масивних пошкодженнях печінки, коли виникає необхідність у видаленні цілої частки або сегментів печінки, спочатку здійснюють перев'язку відповідних судин біля воріт печінки, використовуючи принцип анатомічної резекції. Проте більшість хірургів [21, 78, 132] при пошкодженнях печінки здійснюють гемостаз та вшивають розриви печінки "матрацними" або "П-подібними" швами. В окремих випадках накладання швів на рану печінки доповнюють гепатофренопексією, використанням сальника на ніжці. При субкапсулярних гематомах проводять розкриття її і накладання гемостатичних швів. Таким чином аналізуючи данні літератури можна зробити висновок, що до останнього часу немає єдиної

точки зору на вибір оптимального об'єму та способу оперативного втручання при різних пошкодженнях печінки.

При пошкодженнях печінкових проток і холедоха більшість хірургів [21, 78] пропонують вшивання проток на Т-подібному дренажі. При ізольованих невеликих пошкодженнях жовчного міхура об'єм оперативного втручання може обмежитись вшиванням його стінки. При значних розривах і патологічних змінах стінки міхура більшість хірургів виконують холецистектомію.

При пошкодженнях селезінки загальноприйнятими положеннями вибору методу лікування потерпілих є операція за екстремними показаннями [57]. Слід відмітити, що кровотеча при пошкодженнях селезінки самостійно зупиняється дуже рідко. На сьогодні переважна більшість хірургів [57, 88, 91, 102] вважають, що самим кращим, небезпечним і надійним способом зупинки кровотечі при будь-якому пошкодженні селезінки є її видалення. У переважній більшості випадків це дійсно єдино можливий спосіб збереження життя потерпілого. Проте, останнім часом все більше знаходиться прихильників [15, 58, 216, 263] органозберігальних оперативних втручань, особливо, при неглибоких розривах, відривах фрагментів від полюсів селезінки. Ці ж автори вважають, що видалення селезінки показане лише: при відривах її ніжки; розчавленнях і множинних розривах; наскрізних і рваних пораненнях; розривах і тріщинах, спрямованих до воріт селезінки; гематомах пульпи, при яких можливий двох-етапний розрив органа і при неможливості зашивання рани, прорізувані швів. Слід відмітити, що деякі хірурги [105] останнім часом для профілактики постспленектомічного синдрому пропонують імплантувати кусочки селезінкової тканини у великий сальника або брижу тонкої кишки. За даними дитячих хірургів [48, 64, 211, 233, 267] менше 10 % дітей з травмами паренхіматозних органів живота і 15 % - з гемоперітонеумом потребують оперативного втручання, всіх інших лікують консервативно.

Особливі труднощі виникають у хірургів при виборі об'єму та способу оперативного втручання пошкоджень підшлункової залози. Основним принципом хірургічного лікування вважають [19, 20, 34, 125] зупинку

кровотечі, видалення нежиттєздатних тканин й дренажування сальникової сумки. Ці ж автори при забої залози виконують обколуювання парапанкреатичної клітковини 0,25 % розчином новокаїну з одним із інгібіторів ферментів й дренажування сальникової сумки. Ю.Б. Шапот і співав. (1990) при забої головки залози пропонують дренажування загальної жовчної протоки за О.В. Вишневським або Т-подібним дренажем за Кером. Більшість хірургів [7, 20, 33, 72] поверхневі розриви і поранення тканини залози не зашивають і після проведення гемостазу обмежуються дренажуванням сальникової сумки. При розчавленні хвостової частини залози - здійснюють її резекцію, при труднощах виділення її від селезінкових судин одночасно проводять спленектомію. При повному поперечному розриві залози у більшості випадків видаляють її дистальну частину і лише в окремих випадках здійснюють зшивання її протоки П-подібними швами і відновлення цілості залози. Якщо є підозра на пошкодження головки підшлункової залози, то після резекції пошкоджених ділянок тіла і хвоста залози пропонують виконати панкреатографію для перевірки прохідності Вірсунгової протоки. Проте, при масивних пошкодженнях ряд хірургів [20, 33] обмежуються лише підведенням до залози дренажів та тампонів без маніпуляцій на самій підшлунковій залозі.

При пошкодженнях дванадцятипалої кишки вибором методу лікування є операція [47, 98, 150, 185]. Невеликі внутрішньочеревні розриви дванадцятипалої кишки закривають двошрядними швами, операцію закінчують дренажуванням черевної порожнини з додаткового розрізу. При заочеревинних пошкодженнях дванадцятипалої кишки проводять мобілізацію кишки за Кохером, розрив кишки теж зашивають двошрядними швами. При значних пошкодженнях дванадцятипалої кишки, коли відновити її цілісність важко, проводять резекцію пошкодженої частини з закриттям кукси дванадцятипалої кишки наглухо та її дренажуванням, і накладають гастроентероанастомоз на довгій петлі з Браунівським анастомозом [47, 98].

Особливі труднощі виникають у хірургів при травмах панкреатодуоденальної зони, які потребують виконання панкреато-

дуоденальної резекції. На думку багатьох хірургів таке оперативне втручання у цієї групи хворих повинно проводитися тільки як “операція відчаю” [98, 141]. За даними багатьох авторів [109, 142, 165] накладання біліо- і панкреато-дигестивних анастомозів у постраждалих з травмаю панкреато-дуоденальної зони таїть у собі велику небезпеку – недостатність швів анастомозів, виникнення панкреатичних нориць, перитоніту.

При пошкодженнях шлунка, більшість хірургів [155, 156] після лапаротомії і ревізії його передньої і задньої стінки виконують економне висікання країв рани органа і зашивання двохранними швами в поперечному напрямку з наступним прикриттям зашитого дефекту сальником на ніжці. При масивних розривах стінок шлунка і відриві його від пілоричного або кардіального відділів, вищеназвані автори пропонують відновлення цілості шлунка. І лише при значних, у більшості випадків вогнепальних, пошкодженнях, виконують резекцію шлунка.

При ізольованих невеликих пошкодженнях тонкої кишки більшість хірургів [87, 113, 115] зашивають її розриви в поперечному напрямку двохранними швами. Резекцію тонкої кишки здійснюють лише при масивних і множинних пошкодженнях її на обмеженому протязі або при повному відриві сегмента кишки від брижі. Для профілактики післяопераційних ускладнень проводять інтубацію кишки [41].

Особливої уваги потребують ушкодження товстої кишки. Більшість хірургів [6, 138, 160] при її пошкодженнях, найбільш оптимальним втручанням вважають декомпресивну колостому. Однак на думку інших авторів [37, 79] у тих випадках, коли з моменту травми пройшло не більше двох годин, при пошкодженнях внутрішньочеревної частини товстої кишки допустиме закриття її дефектів первинним трюхранним швом з накладанням першого шва за Тупе. У всіх інших випадках вищезгадані автори вважають вибором методу операції – мобілізацію пошкодженої ділянки кишки і виведення її на передню черевну стінку у вигляді колостоми. При множинних ранах товстої кишки, їх слід зашити трюхранними швами, а проксимальніше першої рани накласти декомпресивну колостому. Ряд авторів [37, 79, 93, 139]

при пошкодженнях тонкої або товстої кишки найбільш ефективною вважають У-подібну лікувально-декомпресивну ентеро- чи колостому. Первинні реконструктивні операції при пошкодженнях товстої кишки здійснюють дуже рідко [43, 139].

При пошкодженнях сечовидільної системи більшість хірургів [38, 64, 205, 222] при забоях нирок і невеликих їх пошкодженнях призначають консервативну терапію. Показаннями до операції вважають швидко наростаючу заочеревину гематому, продовжуючу кровотечу. В усіх випадках операцією вибору є відновлення цілості нирки і лише при розчавленнях органа виконують нефректомію. При розривах сечоводів виконують їх зашивання на м'якому або напівжорсткому катетері з дрениванням заочеревинної клітковини через додатковий розріз [230, 271]. При розривах сечового міхура виконують лапаротомію з зашиванням дефектів і накладанням епіцистостоми. При заочеревинних розривах сечового міхура виконують дренивання передміхурової клітковини за Мак-Уортером-Буяльським або через сіднично-прямокишкову ямку за Купріяновим [53, 59, 110].

Підводячи підсумок даного розділу про обґрунтування та диференційний підхід до вибору способу хірургічного лікування травм живота, треба відмітити, що ні в одного з перерахованих методів немає переваг, кожен із них має свої позитивні й негативні сторони.

З огляду на це та нашу думку, доцільно було б:

1. Провести комплексну оцінку клінічного перебігу травм живота з врахуванням виду травми, характеру пошкодження органу, ступеня крововтрати та тяжкості стану потерпілого.

2. Розробити в клініці більш точні і достовірні методи діагностики різних травм живота.

3. Уточнити і диференціювати показання, розробити алгоритм виконання та вибрати найбільш оптимальні терміни, об'єм й методику оперативного втручання в залежності від прогнозування клінічного перебігу і тяжкості травми живота в кожному конкретному випадку.

Ми вважаємо, що з вирішенням вищенаведених питань значно покращаться результати лікування потерпілих з травмою живота.

## **РОЗДІЛ 2.**

### **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРИХ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

#### **2.1. Клінічна характеристика обстежених хворих**

В основу роботи покладений аналіз результатів обстеження та лікування 232 хворих з травмою живота, які знаходились на стаціонарному лікуванні у 8-ій клінічній лікарні м. Львова з 1997 по 2004 рік.

Твердження про наявність травми живота базувалось на даних анамнестичного, клінічного, лабораторного, інструментального обстеження. При формуванні діагнозу використовували міжнародну шкалу пошкоджень органів (OIS) запропоновану Американською Асоціацією хірургів травми (AAST) в модифікації Moor (1995).

Серед обстежених чоловіків було 198 (85,34%), жінок – 34 (14,66%). Вік хворих становив від 18 до 86 років.

Віковий склад обстежених хворих і розподіл їх за статтю представлений в таблицях 2.1.1 і 2.1.2.

Таблиця 2.1.1

**Вікова характеристика чоловіків, з травмою живота.**

Вікові періоди для чоловіків в роках	Кількість хворих	
	абс.	%
Від 17 до 21 (юнацький)	10	5,0
Від 22 до 35 (зрілий 1-й період)	55	27,8
Від 36 до 60 (зрілий 2-й період)	89	45,0
Від 61 до 74 (похилий)	35	17,7
Від 75 до 95 (старечий)	9	4,5
Всього:	198	100

Таблиця 2.1.2.

### Вікова характеристика жінок, з травмою живота.

Вікові періоди для жінок в роках	Кількість хворих	
	абс.	%
Від 16 до 20 (юнацький)	5	14,7
Від 21 до 35 (зрілий 1-й період)	9	26,5
Від 36 до 60 (зрілий 2-й період)	14	41,2
Від 61 до 74 (похилий)	4	11,8
Від 75 до 95 (старечий)	2	5,9
Всього:	34	100

Як видно з наведених таблиць 2.1.1 і 2.1.2, пошкодження живота зустрічається частіше у чоловіків 198 (85,34 %) у найбільш працездатному віці (зрілий 2-й період) від 36 до 60 років (45,0 %). Важливого значення надавали виявленню причини травми живота, яка має значення у встановленні своєчасного і правильного діагнозу (табл. 2.1.3).

Таблиця 2.1.3.

### Основні причини травми живота

			Всього
--	--	--	--------



Причина травми	Чоловіки	Жінки	Абс.	%
Побутова	78	19	97	41,8
Автошляхова	57	6	63	27,1
Залізнична	10	2	12	5,2
Виробнича	40	5	45	19,4
Сільськогосподарська	6	-	6	2,6
Інші причини	7	2	9	3,9
Всього	198	34	232	100

Як видно з таблиці 2.1.3 найбільш частою причиною травми живота у 232 потерпілих була побутова травма (41,8 %) та автошляхова пригода (27,1 %). Із них у 92 (39,7 %) постраждалих мала місце відкрита травма живота, і у 140 (60,3 %) виявлено закриту травму органів черевної порожнини.

При аналізі часу з моменту травми до операції обстеженні хворі з травмою живота розподіленні наступним чином (табл. 2.1.4).

Таблиця 2.1.4.

#### Час від госпіталізації потерпілих до операції (в год.)

К-сть хворих	До 1	1-3	3-6	6 – 12	12- 24	Більше 24 год
232	16	74	63	49	19	11
100%	6,9	31,9	27,1	21,1	8,2	4,8

При обстеженні потерпілих ізольовану травму живота діагностовано у 112 (48,3 %), у 120 (51,7 %) мала місце поєднана травма. У 81 (34,9 %) зустрічались множинні пошкодження органів черевної порожнини. Слід відмітити, що у 144 (62,0 %) потерпілих мав місце різного ступеня травматичний шок, у 37 (15,9 %) шок поєднувався з алкогольним сп'янінням, 44 (18,9 %) хворих знаходились в стані алкогольного сп'яніння (табл. 2.1.5).

Таблиця 2.1.5

#### Вид травми і ступінь шоку

Вид травми	Загал. к-ть	Ш о к					Шок+ алк.	Алко-голь
		1 ст.	2 ст.	3 ст.	3-4 ст.	Всього		
Ізольована	112	19	24	18	4	66	23	20
Поєднана	120	23	27	20	9	78	14	24
Всього	232	42	51	38	13	144	37	44

Як видно з таблиці 2.1.5 у більшості травмованих виникав шоківий стан, та констатовано алкогольне сп'яніння, яке затрудняло достовірну діагностику травми живота, приводило до запізненого оперативного втручання й негативно впливало на результати лікування.

При обстеженні потерпілих основними ознаками клінічного перебігу травми живота був біль різної інтенсивності та диспепсичні розлади: нудота, блювання, затримка газів і стільця. В усіх випадках локалізація болю була більш вираженою в ділянці пошкодженого органу, що давало можливість сконцентрувати увагу на пошкодженій ділянці і швидко вирішувати всі діагностичні і лікувальні питання. Слід відмітити, що якщо при пошкодженні порожнистих органів у більшості випадків основними симптомами були: біль, напруження м'язів передньої черевної стінки, симптом Щоткіна-Блумберга, то у хворих з пошкодженнями паренхіматозних органів виникало запаморочення, загальна слабкість, появлялась блідість шкірних покривів, знижувався артеріальний тиск, виникала тахікардія. При пальпації живота у цієї групи хворих спостерігалась не різко виражена болючість та слабо вираженні ознаки подразнення очеревини.

При пальпації органів черевної порожнини за В.П. Образцовим-Н.Д. Стражеско у всіх хворих визначалась болючість у відповідній ділянці пошкодженого органу. У хворих з пошкодженням печінки, селезінки виникала іррадіація болю в грудну клітку, плече, ключицю.

У зв'язку з незадовільними результатами екстреної діагностики травм живота, ми останніми роками поряд із загальноклінічним, лабораторним,

рентгенологічним дослідженням важливого значення надаємо ультразвуковому дослідженню (УЗД). Його ми практично проводимо усім хворим у перші години при поступленні. Обстеження проводимо з використанням ультразвукової установки "Aloka 630 SD" (Японія), ультразвуковим зондом різної модифікації (лінійної, секторальної, конвекційної) з частотою 3-5 мегагерц. Цей метод виявився досить ефективним при діагностиці внутрішньоочеревинних та заочеревинних гематом. Проте, у 12,5 % потерпілих з пошкодженням органів черевної порожнини та при наявності гемоперитонеуму більше 500 мл ультразвукова сонографія була не інформативною. Наявність вільної рідини товщиною > 2 мм у черевній порожнині пацієнта з нестабільними життєвими показниками (пульс > 100 ударів на хвилину, систолічний кров'яний тиск < 100 мм.рт.ст.), вважаємо показанням до виконання екстреної лапаротомії. У пацієнтів зі стабільними життєвими показниками (пульс до 100 ударів на хвилину, систолічний артеріальний тиск > 100 мм.рт.ст.) та при наявності вільної рідини у черевній порожнині < 2 мм, продовжували подальше обстеження та спостереження.

З 1998 року, ми у своїй практиці широко використовуємо – лапароцентез та лапароскопію, які дають можливість своєчасно, повноцінно та наглядно діагностувати пошкодження, особливо при травмах, ускладнених шоком або алкогольним сп'янінням й своєчасно виконувати адекватне оперативне втручання.

## **2.2. Методи обстеження хворих.**

### **Методика лапароцентезу і ревізії черевної порожнини**

Для експрес-діагностики пошкоджень органів черевної порожнини, особливого значення надавали лапароцентезу. Його виконували при:

1. Наявності нечіткої клінічної картини пошкодження того чи іншого органа черевної порожнини.
2. Тяжкій поєднаній черепно-мозковій травмі з втратою притомності і підозрою на пошкодження органів живота.

3. Поєднаній травмі грудної клітки, хребта, кісток тазу з підозрою на пошкодження органів черевної порожнини.

4. Алкогольному сп'янінні та підозрою на пошкодження органів черевної порожнини.

Протипоказаннями до лапароцентезу вважаємо – наявність рубців на передній черевній стінці, внаслідок перенесених оперативних втручань, ожиріння важкого ступеня, третій триместр вагітності.

Лапароцентез виконували в операційній з суворим дотриманням правил асептики. Спочатку здійснювали місцеву інфільтративну анестезію 0,25-0,5 % розчином новокаїну пупкового кільця і передньої черевної стінки на 2-2,5 см нижче, по середній лінії. Потім за допомогою однозубого гачка або “цапок” захоплювали пупкове кільце і максимально підтягували передню черевну стінку до верху. На 2 см нижче пупка по середній лінії живота скальпелем проводили розріз шкіри, підшкірної клітковини, апоневрозу довжиною 0,5 см через який вводили під кутом 35-40° до черевної стінки спеціально сконструйований нами троакар з “вистрілюючим” мандреном (рис. 2.2.1).

Рис. 2.2.1. Троакар з “вистрілюючим” мандреном.

На представлений троакар отримано посвідчення на раціоналізаторську пропозицію № 22 від 22.04.2004 р., видане Тернопільською державною медичною академією ім. І.Я. Горбачевського). У випадках, коли передбачали можливість проведення наступного лапароскопічного обстеження використовували троакар від лапароскопічного набору фірми “Karl Wolf”.

Після видалення мандрена за допомогою хлорвінілового катетера і шприца відсмоктували вміст черевної порожнини, який направляли для

дослідження. Отримання крові більше 10 мл або рідини з домішками кишкового вмісту, жовчі, сечі і ін. було показанням до виконання невідкладної операції. При відсутності вмісту у черевній порожнині використовували методику “пошукового” катетера. Для цього, через кожух троакара у напрямку п’яти ділянок живота: праве підребер’я; ліве підребер’я; в праву здухвинну ділянку; ліву здухвинну ділянку; малий таз вводили “пошуковий” катетер. Якщо і в цьому випадку не отримували вміст черевної порожнини, то здійснювали діагностичний перитонеальний лаваж (ДПЛ), шляхом введення у черевну порожнину 1000 мл ізотонічного розчину хлориду натрію (із розрахунку 15 мл на 1 кг маси тіла хворого). При цьому пацієнта повертали з одного боку на другий, щоб кров, яка міститься у черевній порожнині краще перемішувалася з лаважною рідиною (цей прийом ми не використовували при наявності у потерпілих переломів кісток тазу або хребта). Лапароцентез та ДПЛ нами виконаний у 86 (37,0 %) хворих. При цьому у 66 (76,2 %) потерпілих виявили патологічний вміст у черевній порожнині. Важливого значення у верифікації пошкоджень черевної порожнини надавали цитологічному, біохімічному й бактеріологічному дослідженню. Цитологічне дослідження проводили на свіжих (нативних) і забарвлених препаратах, виготовлених із вмісту черевної порожнини або після його центрифугування. На нативних препаратах орієнтовно визначали клітинні елементи. У забарвлених за Романовським – Гімзою мазках підраховували їх кількісний склад. З клітинних елементів у вмісті черевної порожнини найчастіше визначали еритроцити і лейкоцити. Для цього окремими меланжерами (для еритроцитів з червоною намистинкою і лейкоцитів з білою намистинкою) насмоктували за допомогою гумової трубки геморагічну рідину для визначення еритроцитів до позначки 0,5, тримаючи його при цьому в горизонтальному положенні. Потім опускали меланжер у склянку з 1% розчином хлориду натрію і заповнювали меланжер до позначки 101 (вміст при цьому розбавлявся у 200 раз).

Меланжер для лейкоцитів заповнювали рідиною для розведення (3-5 % оцтова кислота) до позначки 11 (вміст розбавлявся у 20 раз). Оцтова кислота

розчиняє еритроцити. Щоб лейкоцити було краще видно, до рідини для розведення додавали метиленового синього або краплю метилвіолету.

Підрахунок формених елементів здійснювали за допомогою камери Горяєва. Рівномірність її заповнення і розподіл елементів по сітці перевіряли під мікроскопом з об'єктивом  $\times 40$  і  $\times 8$ , при окулярі  $\times 10$  або  $15$ . Еритроцити підраховували при великому збільшенні, а лейкоцити – при малому. Кількість формених елементів в  $1 \text{ мм}^3$  вмісту черевної порожнини обчислювали за формулою:  $x = \frac{a \cdot 4000 \cdot v}{b}$ , де  $x$  – кількість формених елементів в  $1 \text{ мм}^3$  вмісту;  $a$  – кількість формених елементів у певній кількості квадратів;  $b$  – кількість підрахованих квадратів;  $v$  - ступінь розбавлення крові;  $1/4000 \text{ мм}^3$  об'єм малого квадрата; помножуючи його на  $4000$ , дістаємо об'єм в  $1 \text{ мм}^3$  вмісту. Таким методом підрахунки проводилися у вечірній час.

В денний період, дослідження загальноклінічних параметрів крові (рівень гемоглобіну - Hb та гематокриту - Ht, лейкоцитів -WBS, еритроцитів - RBC, тромбоцитів - PLT) проводили на гематологічному аналізаторі “Coulter JT ” (США). Результати дослідження визначалися у міжнародних одиницях.

Підрахунок формених елементів крові при лапароцентезі та ДПЛ здійснювали за Т.С. Склярвою, В.Д. Слепушкіною (1979) та Alyono D., Morrow S., Perry F (1982). Критеріями позитивної оцінки вважали: наявність еритроцитів більше  $100000 (>0,1 \cdot 10^{12}/\text{л})$ , лейкоцитів  $500 (>0,5 \cdot 10^9/\text{л})$  в  $1 \text{ мм}^3$  отриманої рідини, гематокриту  $1-2 \%$ , який визначали за допомогою спеціального лабораторного реагенту і фотоелектроколориметра з довжиною хвилі  $500-560 \text{ нм}$  (зелене світло), що відповідає  $20-25 \text{ мл}$  крові у  $1000 \text{ мл}$  промивної рідини

Для виявлення продовжуючої кровотечі під час лапароцентезу використовували видозмінену пробу Ф.А. Ефендієва ( ). Добутий із черевної порожнини випіт геморагічного характеру, центрифугували і визначали плазмо-еритроцитарний індекс (співвідношення плазми і еритроцитів), який в

цільній крові дорівнює 1,0. При розведенні крові ексудатом - індекс збільшується. Зниження кількості еритроцитів, гемоглобіну у порівнянні з показниками периферичної крові, свідчить про зупинку кровотечі, збільшення кількості лейкоцитів – про розвиток запального процесу у черевній порожнині.

Для визначення крові у перитонеальному діалізаті і наявності продовжуючої кровотечі у черевну порожнину ми запропонували використовувати пробу зі специфічним реактивом "Факел – 2". (Раціоналізаторська пропозиція № 1789 від 19 лютого 2004 р. видана Львівським національним медичним університетом ім. Данила Галицького).

*Реактиви:* а) препарат "Факел – 2", представляє собою порошок білого кольору, випускається в пластмасових ампулах (1000 проб); б) 3 % розчин пероксиду водню – 10 мл; в) кип'ячена вода – 100 мл.

*Принцип:* Реактив "Факел – 2" гемолізує еритроцити, при цьому вивільняється гемоглобін, який віднімає водень від реактиву "Факел – 2" і передає його пероксиду водню, внаслідок чого виникає рожеве або вишневе забарвлення рідини.

*Хід визначення.* Для проведення проби готують робочий розчин. Відкривають кришку ампули (дозатор) і на неї насипають 0,02 г препарату, який розчиняють у 10 мл кип'яченої або дистильованої води. При цьому отримують 0,2 % розчин реактиву Ф – 2. В розчин додають 1 мл 3 % розчину пероксиду водню (співвідношення 1: 10). У пробірку з перитонеальним діалізатом додають 5 – 6 крапель робочого розчину. При наявності крові суміш набуває рожевого або вишневого кольору. Час спостереження – 5 хв. Робочий розчин використовують протягом 30 хв.

Позитивна реакція на кров, яка міститься в діалізаті із черевної порожнини, свідчить про закриту травму живота, пошкодження внутрішніх органів і наявність кровотечі. Запропонована експрес-методика визначення крові в діалізаті черевної порожнини покращує якість діагностики і дозволяє використовувати більш чутливий, специфічний і доступний на сьогодні хімічний реактив. За даними нашого дослідження ця проба є досить

чутливою і специфічною й дає можливість визначити сліди крові при розведенні її навіть до 1: 5000.

Важливого значення у верифікації пошкоджень органів живота надавали дослідженню жовчі, кишкового вмісту, сечі і ін.

Для визначення жовчі у діалізаті черевної порожнини, при видимо незміненому його забарвленні проводили пробу з 0,5 – 1 % розчином йоду або розчином Люголя (Козлов К.К., Высокогорский В.Е., Филиппов А.А., 2001). Суть методу полягає у здатності білірубіну під дією окислювача (0,5-1% розчин йоду, Люголя) перетворюватися в яскраво-зелений білівердин. В тонку пробірку вливали 2-3 мл вмісту, одержаного при лапароцентезі, і на нього обережно піпеткою нашаровували краплі 0,5-1% розчину йоду, або Люголя. Між обома рідинами утворювалося зелене кільце, яке свідчило про наявність жовчі у вільній черевній порожнині та пошкодження печінки або жовчних шляхів.

При підозрі на пошкодження сечового міхура, використовували метод визначення мінімальної кількості сечі у діалізаті з черевної порожнини (за М.А. Юнко, 1976). Спосіб ґрунтується на виявленні сечовини шляхом розкладання її уреазою з наступним визначенням аміаку.

На думку багатьох дослідників [27, 241, 258, 269] лапароцентез та ДПЛ є одним з найбільш простих і високоінформативних методів діагностики ушкоджень живота.

### **Діагностична лапароскопія**

Лапароскопію здійснювали за допомогою діагностичного лапароскопа з холодною оптикою (ГДР) з використанням оптимального виду знеболення в кожному конкретному випадку індивідуально.

Діагностичну лапароскопію виконали у 38 (16,3 %) постраждалих, у яких неможливо було встановити причину тяжкого стану (черепно-мозкова травма, геморагічний шок, алкогольна інтоксикація, при сумнівних результатах ДПЛ (наявність у промивних водах еритроцитів, лейкоцитів).

Для створення пневмоперитонеума використовували точку Калька або Мак-Берні. Прокол черевної стінки здійснювали за допомогою голки Вераша,



після чого вводили 2-2,5 літра атмосферного повітря профільтрованого через систему заповнену фурациліном. Повітря вводили під контролем стану дихальної та серцево-судинної системи постраждалого. Наші дослідження свідчать про те, що введення 2-2,5 літра повітря в черевну порожнину навіть тяжким хворим суттєво не впливає на стан дихання та серцево-судинну діяльність. Введення оптичної трубки лапароскопа здійснювали через кожух троакара по середній лінії живота на 1,5-2 см нижче пупка. Для покращення огляду та ретельної ревізії черевної порожнини, під контролем лапароскопа додатково у правому чи лівому підребер'ї вводили через маніпуляційний троакар маніпулятор (дисектор). Огляд черевної порожнини здійснювали за ходом годинникової стрілки, при необхідності ретельного огляду відповідної ділянки створювали відповідне положення хворого за допомогою пристроїв операційного стола. Так у положенні на лівому боці з припіднятим головним кінцем оглядали: правий боковий канал, частину тонкої кишки, сліпу кишку, печінковий кут товстої кишки, печінку, жовчний міхур, праву половину діафрагми. В положенні хворого на правому боці з припіднятим головним кінцем оглядали: селезінку, ліву половину діафрагми, ліву половину печінки, а також кардіальний відділ і дно шлунка.

В положенні Фовлера оглядали діафрагму, черевний відділ стравоходу, шлунок, печінку селезінку, поперечно-ободову кишку, великий і малий сальник. У положенні Тренделенбурга оглядали органи малого таза.

При наявності крові в черевній порожнині старались встановити її джерело. Пошкодження органів виявляли, як за прямими так і додатковими ознаками (кров, кишковий вміст і ін.). Із 38 виконаних лапароскопій, у 36 постраждалих діагноз пошкодження органів черевної порожнини був підтверджений. Із них у 10 випадках були виявлені пошкодження печінки, у 11 – селезінки, у 8 – тонкої кишки, у 3 - шлунка, у 2 - підшлункової залози, у 2-х розрив сечового міхура. У 2-х постраждалих виявлено тільки заочеревинну гематому. Таким чином, наші дослідження свідчать про те, що діагностичний лапароцентез і лапароскопія у виявленні пошкоджень органів черевної порожнини є найбільш достовірними і об'єктивними методами

обстеження хворих, а їх використання повинно обґрунтовуватися показаннями в кожному конкретному випадку індивідуально з врахуванням локальної симптоматики й загальної клінічної картини травми живота.

### **Методи визначення гемостазу, ступеня крововтрати й часу її відновлення**

Важливе значення в оцінці стану потерпілого при пошкодженнях органів черевної порожнини та в обґрунтуванні лікувальної тактики мають методи визначення гемостазу та об'єму крововтрати, особливо у перші години після травми. З метою оцінки стану гемостазу та ступеня тяжкості хворих з ушкодженнями органів живота ми провели дослідження волемічних показників центральної гемодинаміки, коагуляційних і фізичних властивостей крові.

Для вивчення волемічних показників центральної гемодинаміки нами проводилось дослідження артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, венозного тиску, об'єму циркулюючої крові (ОЦК) і його компонентів: ОЦЕ – еритроцитів; ОЦНв – гемоглобіну. Величину крововтрати розраховували за формулами з використанням показників відносної густини крові, гемоглобіну та гематокриту (П. Казаль, 1962; С.В. Петров, 2003 табл. 2.2.1.).

Таблиця 2.2.1.

#### **Ступінь та показники тяжкості крововтрати**

Ступінь крововтрати	Крововтрати в мл	Дефіцит ОЦК в %	Еритроцити $\times 10^{12}/\text{л}$	Гемоглобін г/л	Гематокрит %
Легкий ступінь	501-1000	11-20	3,7-3,2	100-86	39-30
Серед. ступінь	1001-1500	21-30	3,1-2,4	85-65	29-23
Тяжкий ступінь	> 1500	> 30	2,3 і <	65 і <	23 і <

Така класифікація ступенів крововтрати сприяла індивідуалізації вибору показань, до проведення реінфузії або переливання донорської крові, її компонентів, препаратів вибору термінів й здійснення об'єму оперативного втручання.

Слід відмітити, що при крововтраті включається компенсаторний механізм поступлення води в судинне русло із міжклітинного простору та виникає так званий феномен “розведення” крові. Лабораторні дослідження при цьому виявляють зниження гемоконцентраційних показників (гематокриту, гемоглобіну, еритроцитів та білків). Цей механізм починає спрацьовувати уже в перші хвилини після травми.

Проте, для більш швидкого визначення об’єму крововтрати, встановлення ступеня шоку та адекватного відновлення дефіциту ОЦК використовували також шоковий індекс Альговера й проводили такі обчислення (табл.2.2.2.).

Таблиця 2.2.2.

**Співвідношення об’єму крововтрати  
та шокового індексу Альговера.**

Шоковий індекс	Об’єм крововтрати (% від ОЦК)	Ступінь шоку
До 1	До 20	1
1,1-1,7	20-40	2
1,8 і вище	Понад 40	3

Наприклад, маса тіла потерпілого становить 65 кг, показники гемодинаміки: АТ – 90 і 50 мм рт. ст., ЧСС – 120 уд/хв. Належний об’єм циркулюючої крові для нього становить 70 мл/кг маси тіла, тобто:

$$70 \cdot 65 = 4550 \text{ мл.}$$

Шоковий індекс =  $120 : 90 = 1,3$ . При такому індексі ступінь глибини шоку (згідно таблиці) = 2, що приблизно становить 30 % ОЦК. Отже, потерпілий втратив 30 % від 4550 мл, або  $4550 \cdot 0,3 = 1365$  мл крові.

При наявності клініки геморагічного шоку, у зв’язку із зниженням артеріального тиску, кровобіг життєво важливих органів погіршується, виникає гіпоксемія, знижується швидкість кровообігу, що приводить до підвищення в’язкості та згортання крові.

Стан згортальної системи крові вивчали тромбоеластографічним методом на апараті “Тромб-2” з визначенням часу реакції згортання крові – Р і часу утворення згустка крові – К (рис. 2.2.2).

Рис. 2.2.2. Тромбоеластограма. Х-рий С., 1979 р.н. Карта стац. х-го № 4943. Клін. діагноз: Закрита травма живота. Розрив правої долі печінки (IV ст.). Забій правої нирки, заочеревина гематома, гематурія. Правобічний пульмоніт, гідроторакс. Шок III ст.

Реологічні властивості крові вивчали за допомогою уявної в'язкості крові (Па); межі текучості (%) і коефіцієнта агрегації (А).

Гемореологічні показники крові потерпілих з травмою живота представлені в таблиці 2.2.3.

Таблиця 2.2.3

**Показники фізичних властивостей крові  
у хворих з травмою живота (M±m)**

Ступінь крововтрати	Надмірне напруження швидкості зрушення (мН/м <sup>2</sup> )	Уявна в'язкість крові (мПа·с)	Коефіцієнт агрегації (мН/м <sup>2</sup> x 10 <sup>-5</sup> )
Контроль	4,46±2,28 P<0,01	53,4±8,5 P<0,05	3,84±0,38 x10 <sup>-5</sup> P<0,05
I легкий ступінь (крововтрата 500 1000 мл)	5,36±2,22 P<0,05	65,4±9,8 P<0,01	5,64±0,34 x10 <sup>-5</sup> P<0,05
II ступінь (крововтрата 1000 – 1500 мл)	7,84±3,5 P<0,05	79,4±6,5 P<0,05	6,82±0,46 x10 <sup>-5</sup> P<0,05

III ступінь (крововтрата більше 1500 мл)	9,56±1,42 P<0,05	93,4±9,3 P<0,05	8,93±0,78 x10 <sup>-5</sup> P<0,05>
---	---------------------	--------------------	--

Дані таблиці 2.7 відображають здатність еритроцитів хворих з різним ступенем крововтрати до агрегації і утворення згустків крові. Ріст надмірного напруження швидкості зрушення згортання крові на різних етапах крововтрати свідчить про погіршення текучості крові. Збільшення уявної в'язкості крові, особливо у хворих з тяжким ступенем крововтрати і продовжуючою кровотечею приводить до внутрішньосудинного згортання крові, погіршення її текучості, мікроциркуляції, тканинного живлення, геморагічного шоку і синдрому (ДВЗ).

Слід відмітити, що оскільки стан фізичних властивостей крові змінюється вслід за порушеннями гемодинаміки, то можна зробити висновок, що основною причиною, яка приводить до патологічної агрегації еритроцитів є внутрішньосудинне згортання, яке виникає внаслідок зниження швидкості кровообігу та стазу крові, особливо в периферичних судинах.

При дослідженні фізичних властивостей крові у хворих з різним ступенем крововтрати нами встановлено, що у хворих з зупиненою кровотечею і легким ступенем крововтрати (до 1000 мл), волемічні показники крові в більшості відновлюються до 3-4 дня лише за допомогою комплексної плазмозамінної терапії без гемотрансфузій.

У хворих з зупиненою кровотечею при крововтраті від 1000 мл до 1500 мл, відновлення волемічних показників крові починається тільки з 7-8-го дня, а при крововтраті більше 1500 мл, навіть на 14-15 день після травми і операції. Нами виявлена різнонаправлена динаміка цих показників, час реакції згортання знижується до 7,6 хвилин при нормі 9,7 хвилин, а час утворення згустку підвищується до 3,8 хвилин (норма 3,4 хв), що свідчить про тривале порушення згортання крові.

Таким чином, комплексне визначення гемореологічних показників крові у постраждалих з травмою живота дає можливість більш точно визначити стан гемостазу (зупинена кровотеча чи продовжується), ступінь

крововтрати та своєчасно обґрунтувати й провести корегуючу терапію, чи виконати оперативне втручання.

### Методики мікробіологічних досліджень

Для якісного мікробіологічного дослідження вмісту черевної порожнини його забирали в стерильну пробірку після чого за допомогою стерильної градуйованої піпетки здійснювали посіви на рідкі і щільні поживні середовища, які доставляли в мікробіологічну лабораторію для подальшої їх обробки та ідентифікації мікроорганізмів аеробної й анаеробної групи (табл. 2.2.4.).

Таблиця 2.2.4..

### Поживні середовища для культивації мікроорганізмів

Аероби		Анаероби	
Середовища	К-сть посіяної рідини (мл)	Середовища	К-сть посіяної рідини (мл)
Цукровий бульйон(100)	10	Бульйон Шедлера(100)	10
Цукровий бульйон(100)	1	Бульйон Шедлера(100)	1
Кров'яний агар	0,2	Кров'яний агар	0,2
Шоколадний агар	0,2	Середовище Вільсона-Блера	0,2
Агар Ендо	0,2	-	-

Після посіву вмісту черевної порожнини на живильні середовища, останні для інкубування при 37 С°, поміщали у термостат, облік проводили через 24, 48, 72 год. і до 5-ої доби.

Для культивування облигатних анаеробів використовували поліетиленові пакети, в які вносили киснезв'язуючу суміш, і герметизували затискачем (система GasPack комерційної фірми BioMerioux) Контроль анаеробіозу проводили за допомогою стандартного індикатора на основі метиленового синього. При наявності росту мікроорганізмів на щільних поживних середовищах проводили підрахунок колоній бактерій в колонієутворюючих одиницях - КУО/1 мл. в одному мілілітрі досліджуваного вмісту черевної порожнини. При відсутності росту на щільних поживних середовищах ріст мікроорганізмів реєстрували за наявністю помутніння у рідкому середовищі. Якщо спостерігався ріст мікробів у 100 мл середовища, то вважали, що кількість мікроорганізмів не менше, як 100 (при посів 1мл крові) і не менше, як 10 (при посіві у 10 мл середовища). Для визначення виду бактерій здійснювали повторний посів отриманих мікроорганізмів на щільне поживне середовище. Після інкубування їх в термостаті здійснювали вивчення культуральних і морфологічних властивостей мікробів. Ізольовані колонії відсівали на сектор щільного поживного середовища і після отримання чистої культури проводили її ідентифікацію за біохімічними властивостями. Для визначення виду анаеробних бактерій використовували смужки Analytical Profile Index (API) 20A (BioMerioux, 1997). Встановлення виду бактерій проводилося згідно з "Визначником бактерій Берджі" (1997). Біохімічний профіль анаеробів реєструвався за визначником Analytical Profile Index (BioMerioux, 1997).

Стафілокок розрізняли за морфологією колоній, культуральними і біохімічними властивостями.

Для диференціації стафілококів за видом користувалися реакцією плазмокоагуляції, лецитовітелазною активністю і реакцією Фогес-Проскауера. Отримані результати дослідження представлені в таблиці 2.2.5.

Таблица 2.2.5.

## Ідентифікація стафілококів

Вид мікроба	Коагуляція плазми	Лецитовітелазна активність	Анаеробна ферментація		Фосфагаза	Розчин Фогес-Проскауера
			маніта	глюкози		
Стафілокок золотистий	+	+	+	-		
	+	-	+	+		
	-	+	+	+		
Стафілокок епідермальний	-	-	-	+	+	
	-	+	-	+	+	
	+	-	+	+	-	
Стафілокок сапрофітний	-	-	-	слабо	-	+
	-	-	+	слабо	-	+
Мікрокок	-	-	-	- або +		-

Колонії стрептокока відбирали при дослідженні їх під стереоскопічним мікроскопом. З підозрілих колоній готували мазки і фарбували за Грамом. Класифікацію стрептококів здійснювали за їх гемолітичними властивостями на альфа-, бета- і гама-гемолітичні. Ідентифікацію проводили за активністю ферментації лактози, рамнози, інуліну, арабінози, сорбіту. Крім того, ідентифікацію стрептококів здійснювали за ростом мікрофлори на 40% жовчі, а ростом при температурі  $+10^{\circ}$  і  $+45^{\circ}\text{C}$  на 6,5% сольовому середовищі, на молоці з 1% метиловою синьою. Грамнегативну флору визначали фарбуванням за Грамом, її рухливістю, капсулоутворенням, утворенням газу на глюкозі, ферментацією лактози, сахарози, адоніту, інозиту, утворенням індолу, сірководню, розрідженням желатину, метилрот реакцією.

Для диференціації бактерій роду псевдомонас, які за утвореними колоніями дуже подібні до ентеробактерій і є грамвід'ємними,



використовували каталазні і оксидазні тести, що в значній мірі збільшувало частоту ідентифікації бактерій даного роду .

Антибіотикограму виділених чистих культур визначали методом стандартних індикаторних дисків до таких антибіотиків: пеніциліну, ампіциліну, оксациліну, амоксициліну, еритроміцину, стрептоміцину, тетрацикліну, олеандоміцину, неоміцину, гентаміцину, канаміцину, левоміцетину, лінкоміцину, рифампіцину, цефазоліну, цефотаксиму (клафоран), цефтріаксону (роцефін), цефоперазону, цефтазідіму (фортум), цефуроксиму, цефалексину, цефамандолу, амікацину, ампісульбіну, ципрінолу, офлоксацину та ципрофлоксацину. Бульйонні культури досліджуваного виду засівали на щільне поживне середовище в чашках Петрі і накладали стандартні диски антибіотиків. Величина зон затримки росту культури була критерієм визначення чутливості до досліджуваного антибіотика.

Бактеріоскопію проводили наступним чином: 0,1 мл розчину з черевної порожнини наносили на скельця, висушували його та забарвлювали за Грамом. У сухому мазку підраховували кількість мікроорганізмів у 10-15 секторах і перерахунок проводили на 1 мл досліджуваної рідини.

Нами здійснено дослідження дії гіпохлориту натрію ( $\text{NaClO}$ ) в концентрації 1000 мг/л на золотистий стафілокок (*S. aureus*), синьогнійну паличку (*P.aeruginosa*), протей (*Proteus spp.*). Гіпохлорит натрію ми використовуємо як антисептик для промивання черевної порожнини, забруднених та інфікованих ран. Вивчення проводили наступним чином: культуру золотистого стафілокока та інших мікробів отримували на кафедрі мікробіології Львівського національного медичного університету. Золотистий стафілокок змивали з косяка (м'ясо-пептонний агар) за допомогою 5 мл стерильного фізіологічного розчину. Суспензію стафілокока зливали в стерильні центрифужні пробірки, після їх центрифугування фізіологічний розчин зливали, а в пробірки вливали розчини гіпохлориту натрію ( $\text{NaClO}$ ) в концентрації 1000 мг/л.

I серія – 5,0 мл розчину в концентрації 1000 мг/л, II серія – 5,0 мл в концентрації 500 мг/л, розчину.

В якості контролю використовували стерильний фізіологічний розчин 5,0 мл – серія 0. Експозиція дії гіпохлориту натрію на мікроорганізми тривала 20 –25 хвилин. Після цього суспензію висівали на тверді та елективні середовища. У всі розведеннях ріст мікроорганізмів був відсутній.

Наші дослідження свідчать про те, що розчини гіпохлориту натрію (NaClO) в концентрації 1000 мг/л є досить сильним антисептиком. Бактерицидна дія гіпохлориту натрію на мікроорганізми полягає у дії атомарного кисню й руйнуванні клітинної стінки мікроорганізмів. Завдяки невеликій молекулярній масі і малим розмірам, гіпохлорит натрію вільно проникає через клітинну мембрану, окислюючи токсичні субстанції не тільки в крові, але і в тканинах. Препарат вважається антисептиком широкого спектру дії, за даними нашої клініки є досить ефективним засобом для знищення грампозитивної та грамнегативної мікрофлори.

#### **Методика визначення системного імунітету.**

Для оцінки імунологічного статусу нами використані тести 1-го рівня: визначення загальної кількості лейкоцитів та лімфоцитів в периферичній крові, визначення відносного та абсолютного числа Т-лімфоцитів (CD3), В-лімфоцитів (CD19), визначення концентрації сироваткових імуноглобулінів (IgM, IgG, IgA), визначення фагоцитарної активності нейтрофілів – показники фагоцитозу, визначення циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), а також визначались імунологічні тести 2-го рівня: Т-хелпери (CD4), Т-супресори (CD8) [80].

Дослідження імунного стану хворих проводили в день поступлення потерпілих, на 3-4 день після операції і перед випискою на 10-12 день лікування. Для імунологічного дослідження використовували венозну кров в кількості 10 мл. (визначення показників гуморального імунітету - IgM, IgG, IgA, ЦІК), та в кількості 1 мл. з консервантом, для визначення клітинного імунітету (CD3, CD4, CD8, CD19) та фагоцитозу (фагоцитарний індекс –

відсоток клітин, які захопили сторонні часточки та фагоцитарне число – середня кількість частинок, що поглинуті одним фагоцитуючим моноцитом).

Кількісне визначення окремих популяцій лімфоцитів та їх субпопуляцій (CD3, CD4, CD8, CD19) здійснювалось за допомогою проточного лазерного цитофлюориметра Faxcalibur виробництва фірми Becton and Dickinson (США) з програмою SimulSET для аналізу даних та використанням моноклональних антитіл з подвійним маркуванням (набір антитіл Simultest IMK-lymphocyt, США ).

Вміст імуноглобулінів А, М, G у сироватці крові визначали методом кінетичної нефелометрії на аналізаторі ICS-2 фірми Beckman (США) з використанням моноспецифічних сироваток.

Фагоцитарна активність нейтрофілів вивчалась з використанням стафілокової тест-культури. Визначали фагоцитарне число (середня кількість бактерій, що знаходяться внутрішньоклітинно) та фагоцитарний індекс (відсоток фагоцитуючих клітин від загальної їх кількості).

Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб чоловічої (10) і жіночої (10) статі у віці від 21 до 40 років. Результати всіх досліджень піддавали статистичній обробці з використанням комп'ютерного програмного забезпечення Microsoft Ecsell – 97. В роботі прийнятий рівень статистичної достовірності  $P < 0,05\%$ .

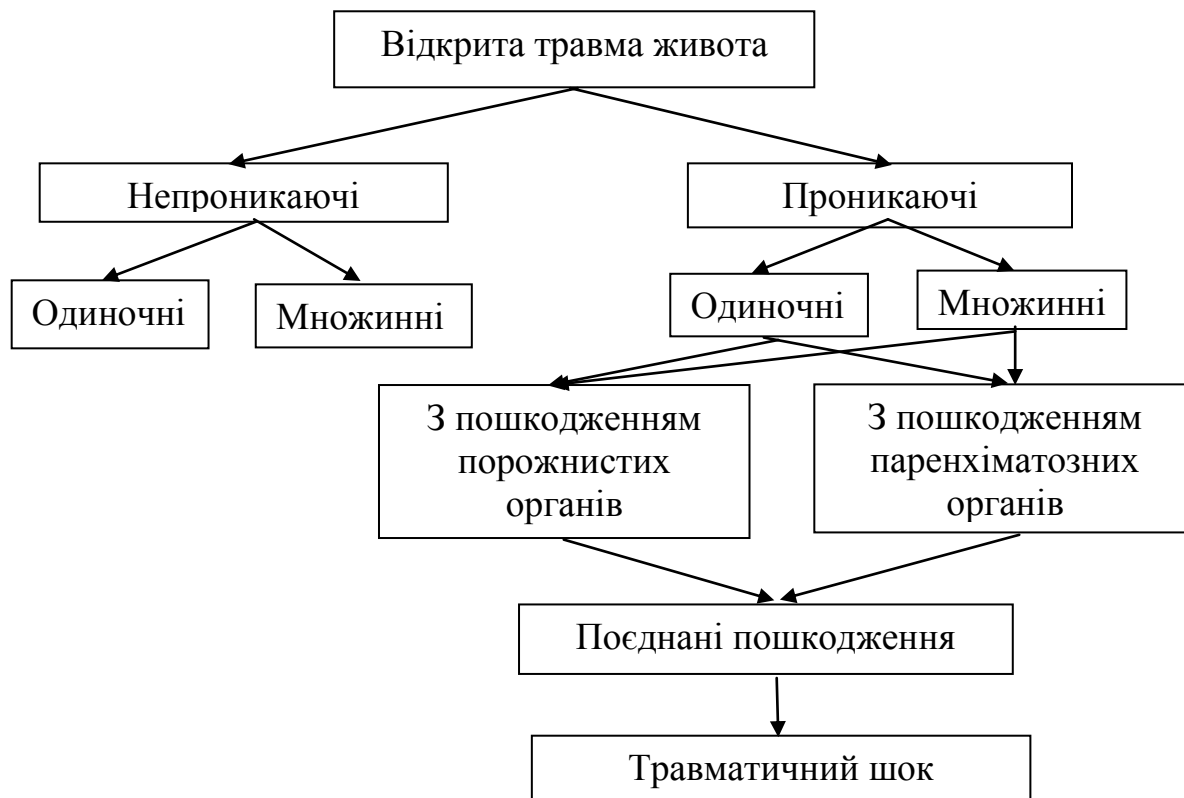
### **РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТРАВМ ЖИВОТА**

#### **3.1. Особливості клінічного перебігу відкритих травм живота**

Нами обстежено та проліковано 92 (39,7 %) потерпілих із відкритими пошкодженнями із 232 постраждалих з різними ушкодженнями живота. Для більш точного вивчення особливостей клінічного перебігу відкритих травм живота, проведення цілеспрямованого діагностичного обстеження, здійснення своєчасного та адекватного лікування у наших хворих ми використовували робочу класифікацією відкритих травм живота запропоновану в клініці хірургії ФПДО Львівського Національного медичного університету ім. Данила Галицького (табл. 3.1.1.).

Таблиця 3.1.1.

### Класифікація відкритої травми живота



Для верифікації непроникаючого чи проникаючого поранення черевної стінки проводили ретельне клінічне, лабораторне та інструментальне дослідження ( таблиця 3.1.2).

Таблиця 3.1.2.

#### Основні клінічні ознаки непроникаючих і проникаючих поранень живота

Клінічні ознаки	Непроникаючі поранення		Проникаючі поранення	
	К-сть х-рих		К-сть х-рих	
	абс	%	абс	%
Біль у животі	22	23,9	70	76,1
Сухість язика	18	19,5	70	76,0
Нудота	16	17,3	54	58,6
Блювання	12	13,0	48	52,1
	14	15,2	53	57,6

Затримка газів, стільця	9	9,7	62	67,4
Напруження живота	11	11,9	66	71,7
Відсутність дих. рух. черев. стінки	9	9,7	58	63,0
Перистальтика кишки відсут.	7	7,6	61	66,3
Притуплення фланків живота	-	-	45	48,9
Симптом Щоткіна-Блюмберга	8	8,6	67	72,8
Виділення із черев. порожнини	-	-	32	34,7
Тахікардія	14	15,2	59	64,1
Брадїкардія	-	-	4	4,34

Як видно з таблиці 3.2 досить часто при непроникаючих пораненнях живота мають місце клінічні ознаки, які характерні і для проникаючого поранення. При проведенні диференціальної діагностики важливого значення надавали динаміці розвитку больового синдрому та термінам часу з моменту травми. Біль у животі виникав у 18 із 22 потерпілих з непроникаючими пораненнями і мав місце у всіх хворих (70 (76,0 %) з проникаючими пораненнями живота. Слід відмітити, що при динамічному спостереженні у більшості хворих з непроникаючими пораненнями живота біль поступово у черевній порожнині стихав. У 16 (17,3 %) потерпілих з больовим синдромом відмічалась сухість у роті, а у 14 (15,2 %) спостерігалось блювання, затримка газів, стільця. У 11 (11,9 %) таких потерпілих мало місце напруження м'язів передньої черевної стінки, відсутність перистальтики кишки та позитивний симптом Щоткіна-Блюмберга, які свідчили про пошкодження внутрішніх органів. При лапаротомії у цих хворих виявлено: у 5 пошкодження селезінки; у трьох краєві розриви печінки і у двох хворих – розрив брижі тонкої кишки.

Важливого значення у верифікації пошкоджень живота надавали первинній хірургічній обробці ран, у 13 потерпілих при здійсненні останньої нами виявлено проникаюче поранення черевної порожнини.

У дев'яти випадках здійснювали вільнографію, яка проводилась на операційному столі за допомогою пересувного рентгенівського апарату.

Після обробки шкіри і ревізії ранового каналу еластичним зондом в рану вводили стерильний катетер, який фіксували за допомогою швів. Після цього через катетер вводили від 50 до 80 мл водорозчинної рентгенконтрастної речовини (20% розчин кардіотрасту, 30% розчин уротрасту розведеного 0,5% розчином новокаїну), виповнюючи рановий канал. Знімки виконували відразу після введення контрастної речовини – в прямій і боковій проекціях. При непроникаючих пораненнях уведена речовина контрастувалася в межах передньої черевної стінки (рис. 3.1.1).

Рис. 3.1.1. Х-рий Ж. 1972 р. н. Карта стац. х-го № 2453. Клін. діагноз: Проникаюче торако-абдомінальне пошкодження зліва, з пошкодженням діафрагми і поперечно-ободової кишки. Внутрішньочеревна кровотеча. Рентгенконтрастна речовина в межах ранового каналу передньої черевної стінки.

При попаданні контрастної речовини у черевну порожнину, вона розподілялась між петлями кишок, в бокових каналах живота, у малому тазі. Застосувавши вільнографію у 9 потерпілих, у п'яти із них нами встановлено проникаючий характер поранення. Однак у двох хворих, у яких поранення локалізувалися по бокових поверхнях живота, де є більш масивний м'язовий шар, контраст уведений в рановий канал не проникав у черевну порожнину. Пошкодження черевної стінки було виявлено лише після лапаротомії і ретельної ревізії черевної порожнини. Слід відмітити, що у всіх 70 потерпілих з проникаючими пошкодженнями черевної порожнини був біль у животі, який на відміну від постраждалих з непроникаючим пораненням черевної стінки нарастив і відповідав локалізації ушкодженого органа. А тому ми вважаємо, що основними клінічними ознаками проникаючого пошкодження живота є: нарастаючий біль у животі; сухість язика; нудота; блювання; затримка газів, стільця; угасання перистальтики кишки, напруження м'язів передньої черевної стінки; позитивний симптом

Щоткіна-Блюмберга; виділення через рану кишкового вмісту, петель кишки. Слід відмітити, що клінічний перебіг проникаючого поранення живота у великій мірі залежить від поранення органа черевної порожнини. Так у п'яти хворих клінічна картина поранення шлунка мало чим відрізнялася від класичного перебігу клініки проривної виразки шлунка, і характеризувалася різким болем у животі, напруженням м'язів передньої черевної стінки, позитивним симптомом Щоткіна-Блюмберга та зникненням печінкової тупості. При пораненнях селезінки - 14, печінки - 22, на перший план виступали ознаки внутрішньої кровотечі, які характеризувалися блідістю шкірних покривів, наростанням частоти серцевих скорочень, зниженням показників центральної гемодинаміки, гемограми та ознаками подразнення очеревини. При цьому, легкий ступінь крововтрати спостерігався у 12(13 %) потерпілих, середній ступінь – у 16(17,3 %), тяжкий ступінь – у 8(8,6 %). У більшості потерпілих кровотеча представляла реальну загрозу для життя потерпілих.

Нами відмічено, що при пораненнях селезінки та печінки існує кореляційний взаємозв'язок між основними показниками центральної гемодинаміки, гемограми та ступенем крововтрати. Крововтрата більше 30% ОЦК (більше 1500 мл), зменшення кількості еритроцитів нижче  $2,3 \times 10^{12}/л$ , гемоглобіну - 65 г/л і нижче та гематокриту нижче 23 % є небезпечна тяжкими наслідками для життя хворого. Ці постраждали, як правило, були збудженими, безперервно міняли положення тіла, рук, ніг, позіхали. Шкірні покриви були бліді, покриті холодним потом, кінцівки холодні у двох хворих спостерігався колапс. При пальпації живота у всіх хворих відмічалось помірне напруження м'язів передньої черевної стінки та болючість в ділянці печінки та селезінки.

Таким чином, ретельне проведення клінічного, лабораторного та інструментального дослідження у хворих з відкритими пораненнями черевної стінки та проникаючими пошкодженнями черевної порожнини дають можливість своєчасно встановити діагноз, попередити виникнення тяжких



ускладнень (кровотеча, шок, перитоніт і ін.) та здійснити адекватні лікувальні заходи в кожному конкретному випадку постраждалого.

### **3.2. Особливості клінічного перебігу та діагностики закритої травми живота.**

Одною з тяжких проблем невідкладної хірургії є своєчасна і достовірна діагностика закритих травм живота та проведення адекватного хірургічного втручання. При аналізі карт стаціонарного хворого всі закриті пошкодження живота - 140 (60,3 %) були розподілені наступним чином: 1. Без пошкодження органів черевної порожнини - 28 (20,0 %); а) пошкодження черевної стінки - 19 (13,5 %); б) заочеревинні гематоми - 9 (6,4 %); 2.3 пошкодженням органів черевної порожнини - 112 (80,0 %): а) пошкодження паренхіматозних органів - 61 (43,5 %); б) пошкодження порожнистих органів – 51 (36,4 %); в) поєднане пошкодження паренхіматозних і порожнистих органів мало місце у - 58 (41,4 %). Розподіл хворих з закритою травмою живота за локалізацією пошкодження представлений в таблиці 3.2.1.

Таблиця 3.2.1.

#### **Розподіл хворих з закритою травмою живота за локалізацією пошкодження**

№ п/п	Локалізація пошкодження	Чоловіків	Жінок	Всього	
				Абс. число	%
1.	Передня черевна стінка	17	2	19	13,5
2.	Заочеревинна гематома	8	1	9	6,4
3.	Печінка	18	5	23	16,4
4.	Селезінка	20	6	26	18,5
5.	Підшлункова залоза	5	-	5	3,5
6.	Шлунок	3	1	4	2,9
7.	Дванадцятипала кишка	3	-	3	2,1
8.	Жовчний міхур	3	1	4	2,8

9.	Тонка кишка	23	1	24	17,1
10.	Товста кишка	10	2	12	8,6
11.	Нирки	5	2	7	5,0
12.	Сечовий міхур	3	1	4	2,8
Всього		118	22	140	100

Як видно з таблиці 3.2.1. пошкодження черевної стінки спостерігались у 19 (13,5%) потерпілих з травмою живота. Основною причиною травми був удар в живіт і утворення гематоми в товщі передньої черевної стінки. Різкий біль, напруження черевної стінки симулювали пошкодження внутрішніх органів. При пальпації травмованої ділянки у всіх хворих визначалась значна болючість, яка підсилювалася при напруженні м'язів передньої черевної стінки. У 9 (42,8 %) із 19 постраждалих з травмами черевної стінки спостерігались симптоми подразнення очеревини, у зв'язку з чим у них був проведений діагностичний лапароцентез, а у 4-х хворих - діагностична лапароскопія. У 12 хворих симптоми подразнення очеревини були сумнівними, проте у всіх постраждалих зберігалася перистальтика кишки і при перкусії були відсутні ознаки наявності газу в черевній порожнині, які контролювалися рентгенологічним дослідженням й динамічним спостереженням. У всіх хворих проводилась консервативна терапія.

Заочеревинна гематома мала місце у 9 (6,4 %) постраждалих, у 4-х із них причиною заочеревинного крововиливу був переломом кісток тазу, у 3-х пошкодження хребта і у 2-х забій поперекової ділянки. У восьми із них спостерігалася клінічна картина різного ступеня травматичного шоку, внаслідок чого їм проводилася протишокова терапія. Основними скаргами у цієї групи хворих був біль у животі та поперековій ділянці, загальна слабкість, затримка газів, стільця. При обстеженні живота у 5 постраждалих мало місце обмежене притуплення бокових фланків при перкусії живота, яке не змінювало своїх меж при переміщенні положення тіла хворого (симптом Джойса). У всіх хворих спостерігалось здуття живота і парез кишки. При проведенні рентгенологічного дослідження на контрольних рентгенограмах у

семи постраждалих визначалась дифузна тінь, яка згладжувала форму нирок та великого поперекового м'яза. У семи хворих з діагностичною метою був проведений діагностичний лапароцентез, а у п'яти із них лапароскопія під час якої не було виявлено пошкоджень органів черевної порожнини. Після здійснення клініко-лабораторних, інструментальних досліджень й верифікації діагнозу у всіх 9 хворих з заочеревинними крововиливами проводилась консервативна терапія.

За даними наших досліджень пошкодження печінки спостерігалось у 23 (16,4 %) постраждалих. У 13 із них діагностовано ізольовану травму печінки і у 10 вона поєднувалася з пошкодженням інших органів. Основною причиною травм печінки був удар у живіт, падіння з висоти. Клінічні ознаки закритої травми печінки залежали від характеру та ступеня пошкодження паренхіми, її судин та жовчних проток. Для більш точної верифікації пошкоджень печінки і обґрунтування вибору адекватного методу лікування, використовуємо міжнародну шкалу пошкоджень органів – OIS (Organ Injury Scaling), запропоновану Американською Асоціацією хірургів травми – AAST (American Association for the Surgery of Trauma) (табл. 3.2.2.) [228].

Тяжкість перебігу травм печінки була обумовлена перш за все кровотечею та виділенням жовчі у черевну порожнину, що супроводжувалося подразненням очеревини і розвитком шоку.

При пошкодженнях печінки першого і другого ступеня, які виявленні у шести хворих (підкапсульних гематомах від <10 % до 50 % поверхні або розривах на 1-3 см. в глибину паренхіми, довжиною <10 см.) клінічні ознаки травми печінки були не чітко виражені. Проте у всіх хворих мав місце біль у правому підребер'ї, сухість в роті, нудота, а у чотирьох хворих відмічалось блювання. У дев'яти постраждалих з пошкодженням печінки третього ступеня (підкапсульна гематома >50% поверхні печінки, або інтрапаренхіматозна гематома >10 см, або розрив >3 см. в глибину паренхіми) спостерігались більш вираженні симптоми травми живота. У цих хворих крім вищесказаних ознак мали місце загальна слабкість, головокружіння, а у трьох хворих виникав біль з іррадіацією у праве плече,

лопатку. При огляді спостерігалось вимушене положення цих хворих - лежачи на правому боці. При пальпації живота у всіх хворих відмічались: напруження м'язів живота та позитивний симптом Щоткіна-Блюмберга. У восьми хворих з пошкодженнями печінки четвертого ступеня (пошкодження 25-75% паренхіми долі печінки або 1-3 сегментів в окремій долі ) мав місце шок, який характеризувався блідістю шкірних покривів, тахікардією, зниженням артеріального тиску. Потерпілих з пошкодженнями печінки п'ятого ступеня ми не спостерігали. У трьох потерпілих спостерігали пошкодження жовчного міхура, яке у двох хворих поєднувалося з травмою печінки і у одного хворого з травмою правого кута товстої кишки.

Таблиця 3.2.2.

### Шкала пошкоджень печінки

Ступінь	Вид пошкодження	Характер пошкодження
I	Гематома	Підкапсульна, <10 % поверхні.
	Розрив	Капсули, <1 см в глибину паренхіми.
II	Гематома	Підкапсульна, 10-50 % поверхні.
	Розрив	Інтрапаренхіматозна, <10 см. Діаметром. 1-3 см. в глибину паренхіми, <10 см. довжиною
III	Гематома	Підкапсульна, >50% поверхні або поширена. Підкапсульні розриви або паренхіматозна гематома. Інтрапаренхіматозна гематома >10 см. або поширена.
	Розрив	>3 см. в глибину паренхіми.
IV	Розрив	Паренхіми охоплює 25-75% долі печінки або 1-3 сегментів в окремій долі.

V	Розрив  Судин	Паренхіми охоплює >75% долі печінки або >3 сегментів в окремій долі.  Пошкодження позапечінкових вен, центральних, великих печінкових вен.  Відрив печінки.
---	---------------------	---

Важливого значення в діагностиці травм печінки та жовчного міхура надавали загальному аналізу крові (еритроцити, лейкоцити, гемоглобін, гематокрит і ін.). Зниження еритроцитів, гемоглобіну, гематокриту в динаміці та збільшення кількості лейкоцитів (від  $10 \times 10^9/\text{л}$  до  $15 \times 10^9/\text{л}$ ) нами виявлено у 18 (78,2 %) із 23 потерпілих з пошкодженням печінки, що свідчило про наявність продовжуючої кровотечі. Важливого значення надавали дослідженню сироваткових трансаміназ (АсТ -  $0,78 \pm 0,05$  мкмоль/л,  $P < 0,001$ ; АлТ -  $0,51 \pm 0,02$  мкмоль/л,  $P < 0,001$ ); лактатдегідрогенази (ЛДГ -  $6,81 \pm 0,29$  мкмоль/л,  $P < 0,001$ ); лужної фосфатази -  $2,48 \pm 0,09$  мкмоль/л ( $P < 0,01$ ). У тяжких випадках діагностики особливого значення надавали результатам лапароцентезу та лапароскопії.

За даними наших досліджень пошкодження селезінки спостерігалось у 26 (18,5 %) постраждалих. У 14 із них діагностовано ізольовану травму селезінки і у 12 вона поєднувалася з пошкодженнями інших органів. Основною причиною травм селезінки був удар у ліву половину грудної клітки, живіт, падіння з висоти. Клінічні ознаки травми органа залежали від характеру та ступеня пошкодження його паренхіми. Ступінь, вид та характер пошкодження селезінки визначали за міжнародною шкалою пошкоджень органів – OIS (табл 3.2.3.).

Таблиця 3.2.3.

### **Міжнародна шкала пошкоджень селезінки**

Ступінь	Вид пошкодження	Характер пошкодження
I	Гематома Розрив	Підкапсульна, <10% поверхні. Капсули, <1см. в глибину паренхіми.
II	Гематома Розрив	Підкапсульна, 10-50 % поверхні; внутрішньопаренхіматозна гематома <5см в діаметрі. Капсули, 1-3см. в глибину паренхіми без пошкодження трабекулярних судин.
III	Гематома Розрив	Підкапсульна, >50 % поверхні або поширена. Підкапсульний розрив або внутрішньопаренхіматозна гематома >5см., або поширена. Розрив >3см в глибину паренхіми або пошкодження трабекулярних судин.
IV	Розрив	Розрив сегментарних судин або судин воріт, які призводять до значного порушення кровопостачання (>25% селезінки).
V	Розрив Судин	Повний відрив селезінки. Пошкодження судин ніжки з деваскуляризацією селезінки.

Основні клінічні ознаки пошкодження селезінки були обумовлені ступенем пошкодження, крововтратою та симптомами подразнення очеревини. Основними скаргами у 23 (88,4 %) хворих з пошкодженням селезінки, в перші години після травми, був біль в лівому підребер'ї, верхній половині живота. У 19 (73,0 %) біль ірадіював у ліве плече, ліву лопатку. У хворих з невеликими пошкодженнями селезінки і підкапсульними гематомами (I-II ступінь), вище наведені ознаки, як і симптоми крововтрати були слабо вираженні. Слід відмітити, що напруження м'язів передньої черевної стінки та болючість при пальпації живота також залежали від ступеня пошкодження, кількості вилитої крові у черевну порожнину та фактору часу, що пройшов після травми. При повільній кровотечі у 6 (35,2 %)

потерпілих ці ознаки не були вираженими. Симптом Куленкампа при пошкодженнях селезінки мав місце у 13 (50,0 %) хворих з пошкодженнями III ступеня і крововтратою більше одного літра крові. У восьми хворих з пошкодженнями селезінки IV-V ступеня (повних розривах селезінки, пошкодженням її судин) мав місце геморагічний шок, який характеризувався блідістю шкірних покривів, тахікардією, зниженням артеріального тиску. Важливого значення в діагностиці травм селезінки надавали загальному аналізу крові (еритроцити, лейкоцити, гемоглобін, гематокрит та ін.). Зниження еритроцитів, гемоглобіну, гематокриту в динаміці та збільшення кількості лейкоцитів (від  $10 \times 10^9/\text{л}$  до  $20 \times 10^9/\text{л}$ ) нами виявлено у 16 (61,5 %) із 26 потерпілих з пошкодженням селезінки, що свідчило про продовжуючу кровотечу. У семи хворих для діагностики пошкоджень селезінки проводився лапароцентез, а у трьох і лапароскопія.

Пошкодження підшлункової залози нами виявлено у 5 (3,57 %) із 140 потерпілих з закритою травмою живота. Із них: у двох хворих було виявлено ізольовану травму підшлункової залози і у трьох вона поєднувалася з пошкодженням шлунка, брижі товстої кишки, тонкої кишки, сальника. Відносну рідкість пошкоджень підшлункової залози можна пояснити її особливим топографоанатомічним розташуванням і захистом за рахунок інших органів, хребта та м'язів спини. Основною причиною травми підшлункової залози був прямий удар у верхню половину живота, стиснення при автомобільних пригодах. Клінічна симптоматика залежала від характеру пошкодження залози та інших органів.

Ступінь пошкодження підшлункової залози визначали за міжнародною шкалою пошкоджень органів – OIS (табл 3.2.4.).

Таблиця 3.2.4.

#### Міжнародна шкала пошкоджень підшлункової залози

Ступінь	Пошкодження	Характер пошкодження
I	Гематома	Незначний забій без пошкодження протоки
	Розрив	Поверхневі розриви без пошкодження

		протоки
II	Гематома	Тяжкий забій без пошкодження протоки чи втрати тканин
	Розрив	Тяжкий розрив без пошкодження протоки чи втрати тканин
III	Розрив	Розрив дистальної частини або пошкодження паренхіми і протоки
IV	Розрив	Розрив проксимальної частини або пошкодження паренхіми та ампули
V	Розрив	Масивні пошкодження головки підшлункової залози

Аналізуючи данні про ушкодження підшлункової залози, нами виявлено у трьох хворих пошкодження залози I-II ступеня із збереженням цілісності протоки, у одного хворого було ушкодження III ступеня і у одного потерпілого пошкодження головки залози V ступеня.

Основними ознаками ушкодження підшлункової залози у всіх випадках були: сильний біль у верхній половині живота, який іррадіював у поперекову та надключичні ділянки, лопатку, гемодинамічні порушення (тахікардія, зниження артеріального тиску) та симптоми подразнення очеревини. Важливого значення у постановці діагнозу надавали лабораторному дослідженню крові, сечі на діастазу, лапароцентезу (3) та лапароскопії (2).

Пошкодження шлунка нами виявлено у 4 (2,9 %) із 140 потерпілих з закритою травмою живота. Із них: у двох хворих було виявлено ізольовану травму і у двох вона поєднувалася з пошкодженнями підшлункової залози, брижі товстої кишки, тонкої кишки, сальника. Основними ознаками пошкодження шлунка був біль у верхній половині живота, нудота, блювання з домішками крові, гемодинамічні порушення (тахікардія, зниження артеріального тиску) та симптоми подразнення очеревини. Важливого значення у постановці діагнозу надавали оглядовій рентгенографії органів



черевної порожнини, наявності газів під правим куполом діафрагми. У трьох хворих для верифікації діагнозу нами проведений лапароцентез.

Пошкодження дванадцятипалої кишки нами виявлено у трьох потерпілих (2,1 %), які у одному випадку поєднувалися із пошкодженням печінки і в двох інших - з пошкодженнями шлунка та великого сальника.

Найбільш часто пошкоджувалися тонка і товста кишка. Пошкодження тонкої кишки нами виявлено у 24 (17,1 %), товстої кишки – у 12 (8,6 %) із 140 потерпілих з закритою травмою живота. Основними причинами травми кишки були: нанесення тілесних пошкоджень - прямий удар в живіт; стиснення; падіння з висоти; вогнепальне поранення та ін. Характер пошкоджень кишкової стінки та брижі був різним, від часткової десерозації до повного розриву кишки. У 13 хворих пошкодження тонкої кишки поєднувалися з пошкодженням підшлункової залози, селезінки, брижі товстої кишки і ін. У 11 хворих виявлено ізольовану травму тонкої кишки. При цьому у 12 постраждалих пошкодження локалізувалися в її проксимальному відділі, у 6 в середньому і ще у 6 в дистальному відділі. Із 12 пошкоджень товстої кишки: у п'яти потерпілих була пошкоджена поперечно-ободова кишка; у двох хворих мало місце ураження печінкового кута; у одного потерпілого була пошкоджена сліпа кишка і у чотирьох – сигмовидна кишка. У семи хворих пошкодження товстої кишки поєднувалося з пошкодженням брижі, великого сальника, тонкої кишки, печінки, селезінки, переломом кісток тазу. Основні клінічні ознаки пошкоджень кишки залежали від характеру та ступеня пошкодження його стінки. Ступінь, вид та характер пошкодження тонкої та товстої кишки визначали за міжнародною шкалою пошкоджень органів – OIS (табл 3.2.5.).

Таблиця 3.2.5.

#### Міжнародна шкала пошкоджень тонкої і товстої кишки

Ступінь	Вид пошкодження	Характер пошкодження
---------	-----------------	----------------------

I	Гематома	Забій або гематома без порушення кровопостачання.
	Розрив	Поверхневі десерозації кишки, часткові розриви стінки (відсутня перфорація).
II	Розрив	Розрив < 50 % окружності.
III	Розрив	Розрив > 50 % окружності, але не повний розрив.
IV	Розрив	По всій окружності кишки (повний розрив).
V	Розрив	Повний розрив кишки із сегментарною втратою тканини та деваскуляризацією сегменту

\*Множинні пошкодження першого або другого ступеня тяжкості відносяться до 3 ступеня.

При детальному аналізі ушкоджень тонкої і товстої кишки гематоми без порушення кровопостачання, поверхневі десерозації кишки, часткові розриви стінки (при відсутності перфорації) виявлено у трьох хворих з пошкодженням тонкої і у трьох товстої кишки. У 11 потерпілих діагностовано ушкодження тонкої і у двох товстої кишки II ступеня (розрив < 50 % його окружності). У 6-ти травмованих діагностовано розрив тонкої і у п'яти товстої кишки більше 50 % його окружності. У двох потерпілих під час лапаротомії виявлено повний розрив тонкої і у одного товстої кишки, а у трьох травмованих - множинні розриви із сегментарною деваскуляризацією сегменту тонкої кишки, яких ми віднесли до V ступеня пошкодження.

Із 36 потерпілих з пошкодженнями тонкої і товстої кишки у 21 (58,3 %) при поступленні виявлено шок різного ступеня. У половини травмованих (17) розриви кишок різного ступеня супроводжувалися значною кровотечею, з приводу чого ці потерпілі були прооперовані за екстремими показаннями. У іншій половини потерпілих, клінічна картина пошкодження кишок залежала від характеру і ступеня пошкодження останніх. Слід відмітити, що у зв'язку

із слабо вираженою симптоматикою при пошкодженнях кишок, особливо I-II ступеня, хворі зверталися за медичною допомогою пізно, через 8-12 годин після травми з ознаками перитоніту. Основними скаргами цих хворих був біль у животі, нудота, у 21 (58,3 %) було блювання. При огляді спостерігалось напруження м'язів передньої черевної стінки, позитивний симптом Щоткіна-Блюмберга, нависання і болючість склепіння при пальцевому дослідженні прямої кишки. Наш досвід свідчить про те, що при пошкодженнях і розривах кишок III –V ступенів швидко виникав сильний біль в животі, нудота, блювання і появлялися симптоми подразнення очеревини. Важливого значення в діагностиці пошкоджень кишки надавали рентгенологічному обстеженню (наявності вільного газу у піддіафрагмальному просторі). У 12 випадках для уточнення діагнозу застосовували лапароцентез і лапароскопію. Наш досвід дозволяє рекомендувати ці методи як найбільш достовірні для діагностики травм кишок.

За даними наших досліджень пошкодження нирок спостерігалось у 7 (5,0 %) постраждалих. У трьох із них діагностовано ізольовану травму нирки і у чотирьох вона поєднувалася з пошкодженням інших органів. Основною причиною травм нирок було падіння з висоти удар у поперекову ділянку, стиснення. Для верифікації пошкоджень нирки і обґрунтування вибору адекватного методу лікування, вид, ступінь та характер пошкодження нирки визначали за міжнародною шкалою пошкоджень органів – OIS (табл. 3.2.6).

Таблиця 3.2.6.

### Міжнародна шкала пошкоджень нирки

Ступінь	Вид пошкодження	Характер пошкодження
I	Забій	Мікроскопічно і візуально гематурія, результати урологічних обстежень в нормі.
	Гематома	Субкапсулярна, без розривів паренхіми.
	Гематома	Ненаростаюча субкапсулярна гематома,

II	Розрив	обмежена ретроперитонеальним простором <1см в глибину паренхіми або коркового шару без екстравазації сечі.
III	Розрив	>1см. в глибину паренхіми або коркового шару нирки, без розривів канальцевої системи та екстравазації сечі.
IV	Розрив Судин	Розриви паренхіми проходять через корковий та мозговий шар, лоханку. Пошкодження головної ниркової артерії чи вени з кровотечею, що продовжується.
V	Розрив Судин	Повністю пошкоджена нирка. Пошкодження судинної ніжки нирки.

Із семи потерпілих з пошкодженнями нирок: у одного потерпілого мало місце пошкодження органа першого ступеня; у двох пошкодження II ступеня; у двох – III ступеня; у одного – IV ступеня і у одного – V ступеня

Головними ознаками пошкодження нирок був біль у попереку та гематурія. У більшості випадків біль носив тупий характер, який іррадіював у пахову ділянку. У п'яти потерпілих спостерігався біль у животі, нудота, блювання та дизуричні явища – позиви, частий, болючий сечопуск. Поряд з цим у шести потерпілих (85,7 %) спостерігалася різного ступеня гематурія. При огляді п'яти потерпілих виявили припухлість у поперековій ділянці, яка у двох хворих поширювалася на праве підребер'я і свідчила про скупчення крові в навколонирковій клітковині та заочеревинному просторі. Для уточнення діагнозу пошкодження нирки використовували УЗД, оглядову рентгенографію, екскреторну урографію. Важливого значення надавали пролонгованій інфузійній урографії, за допомогою якої виявляли положення, форму і величину нирок, мисок, сечоводів.

У чотирьох потерпілих з травмою живота та пошкодженнями кісток тазу виявлено розриви сечового міхура. У двох потерпілих мав місце внутрішньочеревний і у двох позаочеревинний розрив сечового міхура.

Головними ознаками пошкодження цілості сечового міхура був біль внизу живота, позиви на сечопуск (відсутність сечі), напруження м'язів передньої черевної стінки, симптоми подразнення очеревини, нависання стінки прямої кишки та її болючість. У двох потерпілих з позаочеревинними розривами сечового міхура над лоном спостерігалася припухлість і імбібіція м'яких тканин кров'ю. Для верифікації пошкодження здійснювали катетеризацію сечового міхура, пробу Зельдовича, пневмоцистографію. У двох хворих з поєднаною травмою живота і пошкодженнями сечового міхура проводили лапароцентез.

Таким чином, при закритих травмах живота з ушкодженням паренхіматозних органів (печінки, селезінки, підшлункової залози та ін.) на перший план виступають ознаки внутрішньої кровотечі, клінічні ознаки якої залежали від характеру, ступеня пошкодження органу та проявлялися зниженням показників гемограми (еритроцитів, гемоглобіну, гематокриту та збільшенням кількості лейкоцитів). При ушкодженнях порожнистих органів (шлунка, кишечника) на перший план виступали клінічні ознаки подразнення очеревини та перитоніту. Вивчення особливостей клінічного перебігу та діагностики закритої травми живота дало можливість своєчасно і достовірно виявити характер пошкодження в кожному конкретному випадку потерпілого та згрупувати всіх хворих (140 (60,3 %) наступним чином: 1. *Без пошкодження органів черевної порожнини* - 28 (20,0 %); а) з пошкодженням черевної стінки - 19 (13,5 %); б) з заочеревинними гематомами - 9 (6,4 %). 2. *З пошкодженням органів черевної порожнини* - 112 (80,0 %): а) пошкодженнями паренхіматозних органів - 61 (43,5 %); б) з пошкодженнями порожнистих органів - 51 (36,4 %); в) з поєднаними пошкодженнями паренхіматозних і порожнистих органів - 58 (41,4 %). Поряд з цим, такий розподіл хворих за характером пошкодження, дав можливість своєчасно і цілеспрямовано проводити корекцію патофізіологічних змін в організмі пов'язаних з травмою та застосувати адекватне оперативне втручання.

Матеріали даного розділу дисертації висвітлені у наступних виданнях:

1. Трутяк І.Р., Федорчак С..., Жуковський В.С., Трутяк О.І., Серафим Ю... Клінічні аспекти діагностики і лікування травматичних пошкоджень підшлункової залози // Матеріали ювілейної науково-практичної конференції, присвяченій 25-річ. ЛМКЛШМД “Сучасні аспекти невідкладної медичної допомоги”. – Львів. -1997. - Книга. I. - С. 172-173.

2. Філь Ю.Я., Жуковський В.С., Підлісецький Т.М., Філь А.Ю. Діагностика і лікувальна тактика при поєднаній травмі таза // Acta Medica Leopoliensia (Львівський медичний часопис). – 2002. - №3. - С. 75-77.

3. Трутяк І.Р., Перетятко Р.О., Жуковський В.С., Королюк О.В., Бац І.М. Стандарти діагностики і хірургічного лікування пошкоджень підшлункової залози // Матеріали науково-практ. конф. “Актуальні проблеми стандартизації у невідкладній абдомінальній хірургії”. – Львів. - 2004. - С. 199-200.

## РОЗДІЛ 4.

### ДІАГНОСТИЧНЕ ТА ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ У ХВОРИХ З ТРАВМОЮ ЖИВОТА

#### 4.1. Значення вмісту черевної порожнини у верифікації пошкоджень органів живота

Важливого значення у верифікації пошкоджень органів черевної порожнини надавали наявності патологічного вмісту в черевній порожнині. В нормальних умовах між вісцеральним і парієтальним листком очеревини знаходиться лише незначна кількість рідини, яка зволожує оболонки органів і сприяє зміщенню їх при перистальтиці кишок, диханні. При травмі може накопичуватися кров, кишковий вміст і ін. Якщо під час лапароцентезу або пункції черевної порожнини через кожух троакара або введений катетер починала виділятися кров більше 10 мл; з домішками кишкового вмісту, сечі

або рідина темно-коричневого, зеленувато-сірого кольору та ін. - приймали рішення про екстрену операцію.

Проте, при проведенні лапароцентезу та ДПЛ, у 13 (15,1 %) постраждалих з травмами живота, у яких спостерігалися симптоми подразнення очеревини, патологічного вмісту в черевній порожнині не було виявлено, у зв'язку з чим у цих хворих проводилася консервативна терапія. Слід відмітити, що при пошкодженні дванадцятипалої кишки, нирок або судин, розташованих заочеревинно, часто не визначається патологічний вміст у черевній порожнині, навіть при перитонеальному лаважі, що ми спостерігали у трьох випадках. При відсутності патологічного вмісту в черевній порожнині, для контролю залишали "пошуковий" катетер на 6-12 годин і повторно проводили перитонеальний лаваж ізотонічним розчином хлориду натрію у кількості 400 мл. У двох сумнівних випадках, після дослідження діалізату кількість еритроцитів знаходилась у межах  $0,08 - 0,092 \times 10^{12}/л$ , за цими хворими проводилось динамічне спостереження. Після проведеного повторного ДПЛ, даних за пошкодження внутрішніх органів не виявлено. Сумніви у пошкодженні внутрішніх органів виключались, якщо розчин забарвлювався кров'ю, жовчю або містив включення шлункового чи кишкового вмісту. Найменші зміни кольору рідини, або отримання позитивних результатів при цитологічному або біохімічному дослідженні вмісту черевної порожнини, були достатніми для визначення подальшої тактики лікування на користь виконання оперативного втручання.

Візуальна оцінка та лабораторне дослідження вмісту черевної порожнини у 86 (37,0 %) потерпілих, у яких проводився лапароцентез та ДПЛ, дали можливість своєчасно встановити діагноз пошкодження органів черевної порожнини та виконати адекватне оперативне втручання (табл. 4.1.1).

Таблиця 4.1.1

#### Результати лапароцентезу та діагностичного перитонеального діалізу

	Ізольов.	Множинні	Поєднана травма живота	
--	----------	----------	------------------------	--

		пошкод. органів		пошкод. органів		Череп та грудної клітки		Опорно - рухового апарату		Всього	
		абс.	%	абс.	%	аб.	%	аб.	%	аб.	%
Кількість потерпілих		34	39,5	16	18,6	28	32,5	14	16,2	86	100
Лапароцентез і ДПЛ	Позитивний	27	79,4	11	68,7	18	64,2	10	71,4	66	76,2
	Сумнівний	3	8,8	1	6,25	2	7,14	1	7,1	7	8,1
	Від'ємний	4	11,7	3	18,3	4	14,2	2	14,2	13	15,1
Лапаротомія		28	82,3	12	75,0	20	71,4	11	78,5	71	82,5

Як видно з таблиці 4.1.1. позитивний результат лапароцентезу мав місце у 66 (76,2 %) із 86 обстежених потерпілих з травмою живота. Проте у 7 (8,1 %) травмованих результати ДПЛ були сумнівними. Проведені лабораторні дослідження показали збільшену кількість еритроцитів та лейкоцитів у промивній рідині у зв'язку з чим у цієї групи хворих додатково здійснили лапароскопічну діагностику. Під час лапароскопії у 5 із 7 обстежених з сумнівними результатами лапароцентезу виявлено: пошкодження селезінки – 2; лівої долі печінки – 1; тонкої кишки та сальника – 2, усі ці хворі були своєчасно прооперовані. Причинами такого хибного результату могло бути ковзання і закручування катетера, який втрачає пружність, нагріваючись у черевній порожнині під час лапароцентезу. У двох випадках причиною такого результату був спайковий процес у черевній порожнині. Від'ємні результати отримали у 13 (15,1 %) потерпілих. Виходячи із вищенаведеного вважаємо, що показаннями для виконання ДПЛ є: випадки з підозрою на наявність пошкодження внутрішніх органів живота при нечітко вираженій його клінічній картині, наявність поєднаної травми живота, у травмованих з нестабільною гемодинамікою та підозрою на травму живота. Аналізуючи результати ДПЛ можна зробити висновок, що він має свої переваги та недоліки: по-перше, є досить чутливим



методом дослідження, але не визначає розміри та локалізацію внутрішніх пошкоджень; не ідентифікує джерела кровотечі, об'єм крововиливу.

Проте, при виділенні крові більше 10 мл або каламутної рідини з домішками фібрину чи іншого вмісту із черевної порожнини результат діагностичного лапароцентезу вважали позитивним і подальшого перитонеального лаважу не проводили. В усіх випадках ДПЛ отриману рідину із черевної порожнини збирали в чистий, сухий та стерильний посуд. При наявності чистої крові, для попередження її згортання добавляли 5 % розчин цитрату натрію із розрахунку 5 мл на 100 мл крові. Всю отриману рідину направляли в лабораторію і приступали до її дослідження. При цьому визначали її фізичні та хімічні властивості, проводили мікроскопічне дослідження нативних і покращених препаратів. Наявність мікробної асоціації  $> 10^3$  в 1 мл вмісту черевної порожнини, свідчило про мікробну контамінацію і служило відносним показанням до лапаротомії. Виконання останньої підтвердило у одного потерпілого – пошкодження шлунка, у 3-х випадках пошкодження тонкої кишки та у 2-х випадках – товстої кишки. При проведенні контрольних бактеріологічних та бактеріоскопічних досліджень виявлено асоціації 5 видів мікроорганізмів (більше)  $> 10^3$  в 1 мл.

Таким чином, результати наших досліджень свідчать про високу діагностичну цінність (76,2 %) лапароцентезу і перитонеального лаважу. На нашу думку, його слід здійснювати у всіх хворих з поєднаною травмою живота і черепа, навіть якщо у них немає ознак пошкодження органів черевної порожнини, але хворий знаходиться без свідомості, а механізм травми міг би зумовити пошкодження органів черевної порожнини (автошляхова пригода, падіння з висоти). Ці дослідження найбільш доцільно здійснювати у потерпілих з переломами хребта, кісток таза, вони дають можливість у більшості випадків уникнути зайвої лапаротомії.

## 4.2. Можливості лабораторного дослідження вмісту черевної порожнини у діагностиці пошкоджень живота

Важливого значення у верифікації пошкоджень органів черевної порожнини надавали лабораторному дослідженні її вмісту. Слід відмітити, що після травми, організм реагує на останню змінами гемограми: зменшенням кількості еритроцитів та збільшенням кількості лейкоцитів. Кров у черевній порожнині стимулює розвиток запального процесу і перитонеальний лейкоцитоз. Однак, за даними наших досліджень, які узгоджуються з даними інших авторів [193, 205, 241], для зростання кількості лейкоцитів у перитонеальному діалізаті необхідно, щоб пройшло не менше 4 годин після травми. Високий індекс лейкоцитів в діалізаті у перші години після травми може бути корисним показником, що свідчить про пошкодження порожнистого органу. Більш достовірним є зростання лейкоцитозу вище  $12,5 \times 10^9/\text{л}$  периферичної крові паралельно із зростанням кількості лейкоцитів у діалізаті при ДПЛ. Для більш точної діагностики пошкоджень порожнистих органів черевної порожнини ми запропонували використовувати “індекс співвідношення клітин крові” (ІСКК), який визначають за співвідношенням кількості лейкоцитів до еритроцитів у промивній рідині з черевної порожнини при повторному ДПЛ через 4 години (ДПЛ<sub>4</sub>), до тих же самих параметрів у промивній рідині з черевної порожнини на час первинного ДПЛ (ДПЛ<sub>п</sub>), за формулою:

$$\text{ІСКК} = \left( \frac{K\text{-сть Л}}{K\text{-сть Ер}} \right) \text{ДПЛ}_4 : \left( \frac{K\text{-сть Л}}{K\text{-сть Ер}} \right) \text{ДПЛ}_\text{п}$$

де ІСКК – індекс співвідношення клітин крові; К-сть Л – кількість лейкоцитів; К-сть Ер – кількість еритроцитів; ДПЛ<sub>4</sub> - діагностичний перитонеальний лаваж через 4 години після травми; ДПЛ<sub>п</sub> - діагностичний перитонеальний лаваж первинний.

Цей показник є цінним діагностичним критерієм у визначенні пошкоджень порожнистих органів черевної порожнини. Якщо ІСКК більше 1 ( ІСКК > 1) це свідчить про зростання кількості лейкоцитів у діалізаті і наявність запального процесу в черевній порожнині.

На нашу думку визначення “індексу співвідношення клітин”(ІСКК) є досить цінним тестом, який допомагає хірургу своєчасно визначитися у тактиці лікування та у виконанні оперативного втручання. (Раціоналізаторська пропозиція № 1788 від 19 лютого 2004 р. видана Львівським національним медичним університетом ім. Данила Галицького).

Для більш точного визначення наявності пошкоджень органів живота ми розробили критерії оцінки характеру і складу вмісту черевної порожнини отриманого при лапароцентезі і ДПЛ (табл.4.2.1).

Таблиця 4.2.1.

**Характер і склад вмісту черевної порожнини отриманого при лапароцентезі і перитонеальному лаважі**

Характер вмісту	Діалізат черевної порожнини без ушкодження органів черевної порожнини	Вміст черевної порожнини з підозрою на ушкодження органів	Вміст черевної порожнини з ушкодженням органів черевної порожнини
Колір	Безбарвний	Світло-рожевий	Кров'янистий
Прозорість	Прозорий	Мутний	Каламутний
Запах	Без запаху	Без запаху	Неприємний
pH	7,35-7,49	7, 45-7,68	7,50-7,84
Загальний білок	Немає	0-2,64 г %	3,56-5,92 г %
Білірубін	Реакція від'ємна.	<0,45 ммоль/л	>0,45 ммоль/л
Амілаза	Немає	<8 г/(ч-л)	>8 г/(ч-л)
Проба з Ф-2	Від'ємна	Слабо позитив.	Різко позитивна
Гемоглобін	Не визнач.	До 1%	2 – 4 %
К-сть еритроцитів	0 - 50 в полі зору	50 - 100 000 в 1 мм <sup>3</sup>	100 000 - 250 000 в 1 мм <sup>3</sup>
К-сть лейкоцитів	0-10 в полі зору	10-500 в 1 мм <sup>3</sup>	500-1100 в 1 мм <sup>3</sup>
Бактеріоскопія	<10 <sup>3</sup> в 1 мл	<10 <sup>3-5</sup> в 1 мл.	>10 <sup>5</sup> в 1 мл.

Як видно з таблиці 4.2.1 дані дослідження свідчать про те, що єдиних достовірних критеріїв оцінки вмісту черевної порожнини, за якими можна би

виявити пошкодження органів живота немає. Однак, оцінюючи в цілому дані дослідження можна з певністю говорити про пошкодження окремих органів, або виключити його про що свідчить наступне спостереження.

Хворий Ц., 1940 р.н., карта стаціонарного хворого № 14. Доставлений в клініку через одну годину після падіння з висоти 4-го поверху у тяжкому стані, без свідомості. При огляді: шкірні покриви бліді, видимі слизові оболонки ціанотичні, пульс – 108 уд. на хв, слабого наповнення і напруження, АТ – 110 і 60 мм рт. ст., дихання поверхневе, 24 разів на 1 хв. При обстеженні виявлено: закриту черепно-мозкову травму (струс головного мозку, III ступеня); забій грудної клітки, перелом 3,4,5 ребер справа; травматичний розрив ключично-акроміального зчленування; забій шийного відділу хребта, правого кульшового суглобу; закрита травма живота; алкогольний делірій. При огляді живота: в ділянці правої реберної дуги – садно 2 x 3 см, гематома, сам живіт правильної форми, передня черевна стінка слабо приймає участь у акті дихання, при пальпації – м'який, хворий не реагує на біль. При аускультатії – вислуховуються слабкі перистальтичні шуми. При перкусії – притуплення у фланках немає. При УЗД патологічних змін у черевній порожнині не виявлено. З метою виключення пошкоджень органів живота здійснено лапароцентез, за допомогою пошукового катетера отримано до 3 мл мутної рідини. Проведено перитонеальний лаваж (1000 мл фізіологічного розчину). При дослідженні осаду діалізату: Колір – світло-рожевий, прозорість – мутнувата, без запаху, рН - 7,54, загальний білок - 1,28 г %, білірубін - реакція слабопозитивна, діастаза – 16 од. за Вольгемуттом, проба з Ф-2 – слабопозитивна, гемоглобін – до 1 %, кількість еритроцитів – 1100000 в 1 мм<sup>3</sup>, кількість лейкоцитів – до 500 в 1 мм<sup>3</sup>. При забарвленні мазка за Грамом – мікробів невиявлено. При дослідженні загального аналізу крові: Еритроцитів –  $3,5 \times 10^{12}$  /л, кольоровий показник – 0,8, гемоглобін – 122 г/л, лейкоцитів –  $8,3 \times 10^9$  /л. Запідозрене пошкодження печінки. Для динамічного спостереження залишено катетер у животі. Хворому була призначена протишокова терапія, холод на живіт. Динамічне спостереження. Даних за продовжуючу кровотечу в черевну порожнину не виявлено. Хворому проводилась консервативна терапія.

Таким чином, комплексне клінічне обстеження хворого та лабораторне дослідження діалізату черевної порожнини, дало можливість констатувати гематому і невеликий розрив капсули (<1см в глибину паренхіми) печінки, виключити продовжуючу кровотечу і утриматись від оперативного лікування тяжкого хворого.

У сумнівних випадках, коли з черевної порожнини отримували менше 20 мл крові, або кількість еритроцитів в діалізаті становила до  $0,1 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитів до  $0,5 \times 10^9$ /л, а гемоглобін був нижче 2 % від лапаротомії також

утримувалися, особливо це стосувалося хворих з поєднаною травмою живота, тазу і хребта. У цих випадках пошуковий катетер залишали у черевній порожнині на 6-12 годин і повторно проводили перитонеальний лаваж фізіологічним розчином у кількості 400 мл.

В одному випадку, через 6 годин при повторному ДПЛ, одержано мутну, солом'яно-жовтого забарвлення перитонеальну рідину. При аналізі діалізату виявлено –  $(0,025 \times 10^{12}/л)$  еритроцитів і  $(0,42 \times 10^9/л)$  лейкоцитів. Під час операції виявлено пошкодження проксимальних відділів тонкої кишки (II ступінь за класифікацією OIS).

Таким чином, лабораторне дослідження вмісту черевної порожнини (еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів, амілази, білірубину, та ін.) має не тільки важливе діагностичне значення у верифікації пошкоджень органів черевної порожнини (пошкодження підшлункової залози, кишечника, заочеревинної гематоми і ін.), а і важливе прогностичне значення в оцінці клінічного перебігу травми та дає можливість своєчасно провести адекватну передопераційну підготовку й обґрунтувати вибір способу, методу та об'єму оперативного втручання в кожному конкретному випадку травми живота.

#### **4.3. Характер мікрофлори черевної порожнини при різних видах травми живота**

Важливого значення в обґрунтуванні вибору методу лікування хворих з пошкодженнями органів живота надавали дослідженню мікрофлори черевної порожнини. З цією метою використовували бактеріологічний метод. Його проведення включало забір досліджуваного матеріалу, посів на живильні середовища, виділення й ідентифікацію чистої культури. Залежно від виду збудника оцінювали його морфологічні, культуральні, біохімічні, антигенні і токсигенні властивості. Поряд з цим здійснювали внутрішньовидову ідентифікацію виділеної культури шляхом визначення її фаговара, біовара та досліджували їх чутливість до антибактеріальних препаратів.

Контрольну групу склали 21 хворих з проникаючими пораненнями живота без пошкодження внутрішніх органів. У 9 із них висіяно із черевної

порожнини епідермальний стафілокок в кількості 5-15 КУО/1мл., що слід розцінювати як занесену в черевну порожнину екзогенну флору під час поранення живота. За даними літератури [24,95] та наших досліджень епідермальний стафілокок найчастіше колонізується на шкірі живота і слизових оболонках. Можливо це зумовило його контамінацію і висівання з черевної порожнини при проникаючих пораненнях живота, без пошкодження цілості органів черевної порожнини. Можливо це пов'язано і з недоліками при обробці операційного поля, чи феноменом мікробної транслокації із просвіту кишки. За даними багатьох дослідників [97,127,173] навіть після ретельної обробки шкірних покривів, деякі бактерії (*S.epidermidis*, *Propionibacterium acnes* і навіть спори клостридій) залишаються в глибоких шарах шкіри. Ці мікроорганізми можуть проникати в операційну рану та черевну порожнину, що може призвести до розвитку інфекційних ускладнень, що ми спостерігали у двох випадках.

Для ілюстрації вищенаведеного приводимо одне із спостережень.

Хворий К., 1954 р. н., карта стаціонарного хворого № 9093. Поступив у хірургічне відділення восьмої МКЛ м. Львова 27.11.01 року о 10 годині дня, через чотири доби після отримання колото-різаної рани передньої черевної стінки в епігастральній ділянці. При госпіталізації скаржився на біль у животі, нудоту, блювання. При огляді загальний стан хворого задовільний, язик обложений сірим нальотом, сухий, шкірні покриви бліді. Пульс - 96 уд. на 1 хв., АТ - 110 і 70 мм.рт.ст. Живіт правильної форми здутий, болючий при пальпації, позитивний симптом Щоткіна-Блюмберга. При аускультатії перистальтика кишечника не вислуховується, відмічаються окремі кишкові шуми. В епігастральній ділянці - (інфікована) колото-різана рана лінійної форми, розміром 2,0×0,5 см. При ревізії - рановий канал проникає у вільну черевну порожнину. Загальний аналіз крові: гемоглобін - 81г/л, ер. -  $2,9 \cdot 10^{12}$ /л., лейкоцити -  $8,0 \cdot 10^9$ /л., ШЗЕ - 10 мм./год. Проведено екстрену лапаротомію, із черевної порожнини видалено 250 мл гемолізованої крові та згустків. Парієтальний та вісцеральний листки очеревини потовщені, набряклі, гіперемовані. Між великим сальником та стінкою шлунка фібринні злуки. При ревізії черевної порожнини виявлено пошкодження стінки шлунка (серозної оболонки) розміром 1,2×0,2 см та брижі поперечно-ободової кишки. Пошкоджені ділянки шлунка та товстої кишки зашиті вузловими швами. Проведено санацію черевної порожнини розчином гіпохлориту натрію й дронування спареними трубками (d-0,5 %) через підребер'я та здухвині ділянки. При бактеріологічному дослідженні вмісту черевної порожнини виявлено ріст епідермального стафілококу 18 КУО/1мл. Лікування



Staph. epidermidis	-	-	2	12,5 ±2,5	3	10±5	1	50	-	-
Str. faecalis	-	-	-	-	1	1200	-	-	-	-
<i>Грамнегативні аероби</i>										
Escherichia coli	-	-	-	-	1	10	2	12±0,5	-	-
Proteus mirabilis	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-
<i>Анаероби</i>										
Propionibacterium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laktobacillus	-	-	-	-	1	38	1	36	-	-
Bacteroides fragilis	-	-	-	-	-	-	2	42±0,5	-	-

Як видно з таблиці 4.3.1 при пошкодженнях печінки у більшості обстежених хворих (21(63,6 %) вміст черевної порожнини залишався стерильним. Проте, у дванадцяти (36,4 %) хворих висівалась як грампозитивна, грамнегативна так і анаеробна інфекція. Наявність росту *Staphylococcus epidermidis* у вмісті черевної порожнини при пораненнях печінки II-III і IV ступеня можна пояснити за рахунок його екзогенного занесення під час лапароцентезу або проведення посіву.

Виявлення у восьми потерпілих з пошкодженнями печінки III та IV ст. *Str. Faecalis*, *E.coli* та анаеробів, слід розцінювати як результат транслокації мікроорганізмів колонізаційного спектру товстої кишки, які є вагомим доказом твердженням, що мікрофлора шлунково-кишкового тракту в умовах парезу, підвищення внутрішньокишкового тиску і пошкодження бар'єрної функції стінки кишки, є одним із основних джерел інфікування черевної порожнини. Поряд з цим, мікробна транслокація може бути первинним або вторинним механізмом запуску системної запальної реакції, яка є важливою ланкою розвитку травматичного перитоніту та наступної поліорганної недостатності.



При дослідженні вмісту черевної порожнини у двох із трьох хворих з пошкодженнями жовчного міхура у 1-го із них виявлено 35 КУО/1мл *Staphylococcus epidermidis* + 10 КУО/1мл *Bacteroides fragilis*.

Видовий склад мікроорганізмів(м/о) виділених з черевної порожнини при пошкодженнях селезінки нами представлений у таблиці 4.3.2.

Таблиця 4.3.2.

**Видовий склад мікроорганізмів виділених з черевної порожнини  
при пошкодженні селезінки**

	Ступінь пошкодження і кількість м/о в КУО/1 мл									
	I		II		III		IV		V	
К-сть хв. (28)	1		11		8		6		2	
Відсутній ріст м/о	1		10		6		4		1	
Виділені м/о	К-сть хворих	К-сть м/о	К-сть хворих	К-сть м/о	К-сть хворих	К-сть м/о	К-сть хворих	К-сть м/о	К-сть хворих	К-сть м/о
<i>Грампозитивні аероби</i>										
<i>Staph. epidermidis</i>	-	-	1	5	1	10	1	15	1	12
<i>Грамнегативні аероби</i>										
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-	1	48	1	94	-	-
<i>Анаероби</i>										
<i>Cl. perfringens</i>	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-

Як видно з таблиці 4.3.2 при пошкодженнях селезінки, як і при пошкодженнях печінки, у більшості потерпілих вміст черевної порожнини залишався стерильним і тільки у шести хворих виявлялась як грампозитивна так і грамнегативна мікрофлора, яка мабуть проникала у черевну порожнину під час лапароцентезу або лапаротомії і в основному була представлена - *Staphylococcus epidermidis*. Однак у одного хворого який, був госпіталізований через 2 доби після травми з сегментарним розривом селезінки (>25% органа), розлитим перитонітом була виділена анаеробна паличка (*Clostridium perfringens*), походження якої ми розцінили за рахунок парезу кишечника, підвищення внутрішньокішкового тиску та її транслокації із товстої кишки. Наявність анаеробної інфекції у вмісті черевної порожнини, свідчить про запусненість пошкодження органів черевної порожнини і тяжкий стан потерпілого.

Пошкодження підшлункової залози нами виявлено у 5 (3,84 %), при чому у двох хворих нами була констатована ізольована травма підшлункової залози і у трьох вона поєднувалася з пошкодженнями шлунка, брижі товстої кишки, тонкої кишки, сальника. Видовий склад мікроорганізмів виділених з черевної порожнини при пошкодженні підшлункової залози представлений у таблиці 4.3.3.

Таблиця 4.3.3.

**Видовий склад мікроорганізмів виділених з черевної порожнини при пошкодженні підшлункової залози**

	Ступінь пошкодження і кількість м/о в КУО/1 мл									
	I		II		III		IV		V	
К-сть хв. (5)	1		2		1		1		-	
Відсутній ріст м/о	1		1		-		-		-	
Виділені м/о	К-сть хворих	К-сть м/о	К-сть хворих	К-сть м/о	К-сть хворих	К-сть м/о	К-сть хворих	К-сть м/о	К-сть хворих	К-сть м/о

<i>Грампозитивні аероби</i>										
Staph. epidermidis	-	-	1	18	-	-	-	-	-	-
Str. faecalis	-	-	-	-	1	15	-	-	-	-
<i>Грамнегативні аероби</i>										
Escherichia coli	-	-	-	-	-	-	1	64	-	-

Як видно з таблиці 4.3.3 при пошкодженнях підшлункової залози, як і при пошкодженнях печінки, селезінки у потерпілих висівалась грампозитивна мікрофлора, представлена *Staphylococcus epidermidis* та *Streptococcus faecalis*. Поряд з цим у одного хворого, який був госпіталізований через дві доби після закритої травми живота з розривом підшлункової залози IV ступеня виділено *Escherichia coli* в кількості 64 КУО/1мл. В зв'язку з наявністю колонізованої мікрофлори у вмісті черевній порожнині, даному хворому в комплекс лікувальних заходів були включені антибіотики цефалоспоринового ряду (цефтріаксон).

При бактеріологічному дослідженні вмісту черевної порожнини у семи потерпілих з закритою травмою живота і пошкодженням шлунка, із яких: у трьох хворих було виявлено ізолювану травму з пошкодженням тільки серозно-мязового шару і у чотирьох - проникаючі поранення шлунка, які поєднувалися з пошкодженнями підшлункової залози, брижі тонкої, товстої кишки, сальника, тільки у трьох випадках спостерігався ріст *Staphylococcus epidermidis* від 15 та 45 КУО/1мл. А при пошкодженнях дванадцятипалої кишки у двох потерпілих (1,5 %), які у одному випадку поєднувалися із пошкодженням печінки а в іншому - з множинними пошкодженням великого сальника (I ст.-1; III ст. пошкодження) всі посіви були стерильними.

При бактеріологічному дослідженні вмісту черевної порожнини у 30 із 61 (26,3 %) потерпілих з пошкодженням тонкої кишки, характер яких був



Propionibacterium	–	–	–	—	1	172 ±15	1	216	–	–
Laktobacillus	–	–	1	50	1	125 ±25	–	–	–	–
Bacteroides fragilis	–	–	–	–	1	10 <sup>3</sup>	–	–	1	2,2 · 10 <sup>4</sup>
Peptostreptococcus					2	10 <sup>2</sup>	1	10 <sup>2</sup>	1	2,2 · 10 <sup>3</sup>

Як видно з таблиці 4.3.4 у чотирьох хворих з пошкодженням тонкої кишки I ст. росту м/о не виявлено. Тільки у одного хворого, який був госпіталізований до 2 годин з моменту травми виявлено ріст епідермального стафілокока до 36 КУО/1 мл.

У шести хворих з колото-різаними ранами до 0,5 см в діаметрі (II ст. пошкодження), які були оперовані до 6 годин - росту м/о не виявлено. Але, у 2 пацієнтів, які були госпіталізовані до 2 годин після травми з пошкодженням кишки до 1/2 її діаметра, висіяні *Staphylococcus epidermidis* 47±12 КУО/1мл., і у одного із них в анаеробних умовах одержано ріст у невеликій кількості лактобактерій (50 КУО/1 мл), які є сапрофітною флорою верхніх відділів тонкої кишки.

У потерпілих з пошкодженнями тонкої кишки більше половини її діаметра (III ст.), росту м/о не виявлено тільки у 2 хв. У дев'яти хворих, які були госпіталізовані від 2 до 5 год. після травми виявлено ріст *Escherichia coli* до 36 КУО/1мл, *Str. faecalis* – 700 КУО/1мл та *Proteus mirabilis* до 2,2 · 10<sup>3</sup> КУО/1мл. Поряд з цим, у цих же хворих виділена анаеробна мікрофлора: *Propionibacterium* 1,7·10<sup>2</sup> КУО/1мл; *Laktobacillus* 1,2·10<sup>2</sup> КУО/1мл, *Peptostreptococcus* 10<sup>2</sup> КУО/1мл та *Bacteroides fragilis* 10<sup>3</sup> КУО/1мл, яка представляє собою неклостридіальну інфекцію і може викликати контамінацію всього організму.

У чотирьох потерпілих з пошкодженнями кишки IV ступеня (повний розрив кишки по всій окружності) висівалась у одному випадку

грамнегативна мікрофлора - *Str. faecalis* 140 КУО/1мл, а у двох випадках - *Escherichia coli*  $10^2$  КУО/1мл і *Proteus mirabilis* 370 КУО/1мл. Поряд з цим, у двох хворих з пошкодженням дистального відділу тонкої кишки і перитонітом виділена анаеробна мікрофлора *Propionibacterium* 216 та *Peptostreptococcus*  $10^2$  КУО/1мл.

У двох потерпілих з пошкодженнями тонкої кишки V ступеня висіяно грамнегативну мікрофлору - *Escherichia coli*  $3,5 \cdot 10^2$  КУО/1мл і *Proteus mirabilis*  $10^6$  КУО/1мл та анаеробну інфекцію - *Bacteroides fragilis*  $2,2 \cdot 10^4$  КУО/1мл та *Peptostreptococcus*  $2,2 \cdot 10^3$  КУО/1мл. Наявність грамнегативної аеробної і анаеробної мікрофлори при пошкодженнях тонкої кишки можна пояснити за рахунок надлишкової колонізації тонкої кишки в умовах травми і наростаючого парезу кишки.

Таким чином, у більшості випадків при пошкодженнях тонкої кишки мала місце грамнегативна мікрофлора ступінь контамінації якої залежав: від фактору часу, характеру, місця пошкодження та його ускладнення. Малий ступінь забруднень черевної порожнини при пошкодженнях проксимальних відділів тонкої кишки можна пояснити тим, що у більшості хворих верхні відділи тонкої кишки знаходяться у спавшому стані, у них міститься незначна кількість кишкового вмісту. Поряд з цим, при невеликих пошкодженнях кишкової трубки, настає скорочення м'язового шару тонкої кишки та виповнення її дефекту пролабованою слизовою оболонкою. До того ж, самі мікроорганізми знешкоджуються бактерицидними властивостями мезотелію очеревини, лейкоцитами, системою комплементу та ін. На сьогодні доведено, що розвиток запального процесу у вільній черевній порожнині залежить не тільки від кількості мікроорганізмів, а і від їх вірулентності та реактивності організму особливо в період дії мікробів.

При бактеріологічному дослідженні вмісту черевної порожнини у 15 із 18 потерпілих з пошкодженнями товстої кишки, із яких - у семи потерпілих була пошкоджена поперечно-ободова кишка; у двох хворих мало місце ураження печінкового кута; у двох потерпілих була пошкоджена сліпа кишка і у п'яти – сигмовидна кишка. У семи хворих пошкодження товстої кишки

поєднувалося з пошкодженням брижі, великого сальника, тонкої кишки, печінки, селезінки та у одного з - переломом кісток тазу.

Видовий склад мікроорганізмів виділених з черевної порожнини при пошкодженнях товстої кишки представлений у таблиці 4.3.5.

Таблиця 4.3.5.

**Видовий склад мікроорганізмів виділених з черевної порожнини при пошкодженнях товстої кишки**

	Ступінь пошкодження і кількість м/о в КУО/1 мл									
	I		II		III		IV		V	
К-сть хв. (15)	5		7		3		-		-	
Відсутній ріст м/о	1		-		-		-		-	
Виділені м/о	К-ть хворих	К-ть м/о	К-ть хворих	К-ть м/о	К-ть хворих	К-ть м/о	К-ть хворих	К-ть м/о	К-ть хворих	К-ть м/о
<i>Грампозитивні</i>										
<i>St. epidermidis</i>	2	50 ± 30	1	150	1	1,6 ·10 <sup>3</sup>	-	-	-	-
<i>Str. faecalis</i>	2	1,5 ·10 <sup>2</sup>	2	10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>6</sup>		-		-
<i>Грамнегативні</i>										
<i>E.coli</i>	1	55	3	10 <sup>2</sup> - 10 <sup>4</sup>	1	10 <sup>5</sup>	-	-		-
<i>Анаероби</i>										
<i>Propionibacterium</i>	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-
<i>Bifidobakterium</i>	-	-	3	4,7 ·10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>6</sup>	-	-	-	-

Laktobacillus	-	-	4	2,2 ·10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>6</sup>	-	-	-	-
Bacteroides fragilis	-	-	4	2,3 ·10 <sup>4</sup>	2	10 <sup>7</sup>	-	-	-	-
Peptostrepto- coccus	-	-	3	700± 20	1	10 <sup>4</sup>	-	-	-	-
Cl. perfringens	-	-	2	120± 80	-	-	-	-	-	-

Як видно з таблиці 4.3.5. у більшості випадків при пошкодженнях товстої кишки у вмісті черевної порожнини мала місце грамнегативна та анаеробна неклостридіальна мікрофлора ступінь контамінації якої залежав, як і при пошкодженнях тонкої кишки від фактору часу, характеру, місця пошкодження та його ускладнень. Проте у 4 потерпілих з пошкодженням товстої кишки першого ступеня (з десерозаціями та гематоми без порушення кровопостачання стінки кишки) висіяна грампозитивна мікрофлора: *Staphylococcus epidermidis* (50 ± 30 КУО/1мл) та *Streptococcus faecalis* (1,5 · 10<sup>2</sup> КУО/1мл). У одного хворого з десерозацією поперечно-ободової кишки виділено *Escherichia coli* - 55 КУО/1мл. Відсутність же росту у 1 випадку при пошкодженні кишки I ступеня, може бути обумовлено фактором часу (до 1 год) та наявністю тільки гематоми брижі і незначної десерозації стінки кишки (до 5 мм).

У семи потерпілих з різними пошкодженнями товстої кишки II ступеня (розривами < 50 % її окружності) мало місце різке зростання кількості аеробних і особливо анаеробних мікроорганізмів в різних асоціаціях (*Propionibacterium*, *Bifidobakterium*, *Laktobacillus*, *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus*, особливо бактероїдів і біфідобактерій. А у двох хворих виділено навіть *Clostridium perfringens* (120± 80 КУО/1мл).

При пошкодженнях товстої кишки III ступеня (розриви > 50 % її окружності) мало місце зростання кількості як аеробних (*Staphylococcus*



epidermidis -  $1,6 \cdot 10^3$ , Streptococcus faecalis -  $10^6$ , Escherichia coli -  $10^5$  КУО/1мл), так і анаеробних мікроорганізмів (Bifidobakterium -  $10^6$ , Laktobacillus -  $10^6$ , Bacteroides fragilis -  $10^7$ , Peptostreptococcus -  $10^4$  КУО/1мл). Таким чином, при пошкодженнях товстої кишки, особливо її дистальних відділів настає контамінація черевної порожнини переважно за рахунок мікрофлори фекального характеру, яка в основному представлена грамнегативними та неклостридіальними анаеробними мікроорганізмами і є одним із важливих механізмів запуску системної запальної реакції (SIRS) у виникненні перитоніту і розвитку поліорганної недостатності.

Групу хворих з пошкодженнями нирок склали 7 чоловік (5,0 %). У трьох із них діагностовано ізольовану травму нирки і у чотирьох вона поєднувалася з пошкодженням інших органів. При дослідженні вмісту черевної порожнини у потерпілих з пошкодженнями нирок I-II-III ступеня, росту мікрофлори не виявлено. Лише у одного потерпілого з пошкодженням нирки - IV ступеня (розрив коркової, мозкової речовини і миски) та товстої кишки мав місце ріст Staphylococcus epidermidis ( $1,6 \cdot 10^3$  КУО/1мл) й Escherichia coli -  $10^9$  КУО/1мл). Ці данні свідчать про те, що при пошкодженнях нирок черевна порожнина у більшості випадків є неінфікованою, однак при поєднаних пошкодженнях, особливо, з порожнистими органами таке інфікування настає.

Таким чином, ступінь бактеріального забруднення черевної порожнини залежить від локалізації, характеру пошкодження органів черевної порожнини та фактору часу. Своєчасне визначення характеру мікрофлори і її контамінації має важливе значення у виборі оптимальної тактики лікування травмованих й проведенні адекватної антибактеріальної терапії, що є важливим заходом для попередження розвитку гнійно-септичних ускладнень.

#### **4.4.Значення показників клінічного обстеження та додаткових методів дослідження в прогнозуванні перебігу травм живота**

Проведений аналіз клінічних, інструментальних та додаткових методів дослідження у хворих з травмою живота, свідчить про їх важливе значення в прогнозуванні подальшого ймовірного клінічного перебігу різних пошкоджень живота. Ретельне вивчення діагностики та особливостей клінічного перебігу травм живота дало можливість своєчасно і достовірно виявити характер пошкодження живота в кожному конкретному випадку потерпілого, виявити групи ризику травмованих та згрупувати усіх хворих наступним чином: 1. З відкритою травмою живота - 92 (39,7 %): а) непроникаючим пораненням - 22 (23,9 %); б) проникаючим пораненням - 70 (76,1 %). 2. З закритою травмою живота - 140 (60,3 %): а) без пошкодження органів черевної порожнини - 28 (20,0 %); б) з пошкодженням органів черевної порожнини - 112 (80,0 %).

Важливого значення у встановленні діагнозу та визначенні ступеня тяжкості потерпілого з травмою живота надавали: характеру та локалізації пошкодження, інтенсивності кровотечі та ступеню крововтрати, вираженості симптомів подразнення очеревини, інтенсивності болю у животі, диспепсичним розладам, стану свідомості, серцево-судинної та дихальної системи (колір шкірних покривів, частоту пульсу, артеріальний тиск, частота дихання), а також даним гемограми, дослідження вмісту черевної порожнини, лапароскопії і ін. Характер цих порушень, як правило, залежав від характеру пошкодження, часу з моменту травми та наявності ускладнень (шок, перитоніт, поліорганна недостатність і ін.). Проте вважаємо, що було би помилкою виділяти ознаки, які відіграють головну або другорядну роль у визначенні тяжкості перебігу травми живота. Кожна із них має відповідне значення тільки при поєднанні з іншими ознаками.

Для визначення прогнозу ймовірного клінічного перебігу травми живота нами у 107 (46,12 %) здійснено синхронне дослідження та проведено визначення кореляційного взаємозв'язку між ступенем пошкодження органів живота, деякими гемореологічними, біохімічними показниками, станом серцево-судинної, дихальної системи, контамінацією черевної порожнини та

імунологічною реактивністю травмованих за індивідуальним (1) та груповим (2) варіантах (табл. 4.4.1.).

Таблиця 4.4.1.

**Кореляція показників гемограми, біохімічного дослідження та станом  
серцево-судинної й дихальної системи у хворих з травмою живота  
(n = 107)**

№ п/п	Показники	Варіанти підрахунку			
		Коефіцієнт кореляції (1)	Р	Коефіцієнт кореляції (2)	Р
1.	Еритроцити	+0,52	>0,05	+0,44	>0,05
2.	Гемоглобін	+0,65	>0,01	+0,78	>0,05
3.	Гематокрит	+0,87	>0,05	+0,66	>0,05
4.	Лейкоцити	- 0,12	>0,05	-0,64	>0,05
5.	ОЦК	+0,58	<0,01	+0,72	<0,05
6.	Білірубін	+0,65	>0,01	+0,78	>0,05
7.	Сечовина	+0,66	<0,01	+0,74	>0,05
8.	Загальний білок	+0,69	<0,01	+0,76	>0,05
9.	Сист.тиск (мм рт.ст)	+0,62	<0,01	+0,76	<0,02
10.	ЧДР (на 1 хв)	+0,74	<0,01	+0,66	<0,05
11.	CD3	+0,82	<0,01	+0,78	>0,05
12.	CD19	+0,88	<0,01	+0,83	>0,05
13.	Бактеріоскопія	+0,58	<0,01	+0,74	>0,05

Після проведеного дослідження та статистичної обробки матеріалу (табл. 4.4.1) нами у 87 (81,30 %) обстежених хворих виявлено наявність достовірного кореляційного взаємозв'язку між взаємозв'язок між названими показниками дослідження. Проте, у 20 (18,70 %) випадках при пошкодженнях порожнистих органів ці показники дослідження були менш достовірними у співставленні зі ступенем ушкодження органів, де на перший план виступає мікробна контамінація, запалення, інтоксикація й зниження імунологічної

реактивності організму. Така залежність між ступенем пошкодження органів живота і вищеназваними показниками дослідження має важливе значення не тільки у визначенні тяжкості загального стану хворих, але і у прогнозуванні подальшого клінічного перебігу травми, визначенні термінів, об'єму, методу лікування та прогнозувати його результати в кожному конкретному випадку травми живота. Залежно від характеру та ступеня пошкодження органів живота; стану серцево-судинної, дихальної системи; біохімічних, гемореологічних показників; дослідження вмісту черевної порожнини, лапароскопії; та наявності ускладнень (шок, перитоніт, поліорганна недостатність і ін.), ми виділили три групи хворих (табл. 4.4.2.).

Таблиця 4.4.2.

### Групи ризику хворих ймовірного клінічного перебігу травм живота

№ п/п	Показники	Пошкодження органів живота		
		Сприятливий перебіг (n=119)	Невизначений перебіг (n =65)	Несприятливий перебіг (n =48)
1.	Пульс (у хв.)	до 100	100 -120	> 120
2.	Сист. тиск (мм рт.ст)	100 і >	100-80	< 80
3.	ЧДР (на 1 хв.)	< 20	21-30	> 30
4.	Еритроцити ( $10^{12}/л$ )	3,7-3,2	3,1-2,4	2,3 >
5.	Лейкоцити ( $10^9/л$ )	7,5 – 9,0	9,1 - 12,5	12,6 >
6.	Гемоглобін (г/л)	100-90	89-70	70 >
7.	Гематокрит (%)	39-35	34-25	25 >
8.	Дефіцит ОЦК (%)	11-20	21-30	< 30
9.	Шоковий індекс:	0,9 - 1од.	1,1 – 1,7 од	1,8 і більше
10.	В'язкість крові (мПа·с)	65,4±9,8 P<0,01	79,4±6,5 P<0,05	93,4±9,3 P<0,05
11.	Коефіцієнт агрегації ( $мН/м^2 \times 10^{-5}$ )	5,64±0,34×10 <sup>-5</sup> P<0,05	6,82±0,46 ×10 <sup>-5</sup> P<0,05	6,82±0,46 ×10 <sup>-5</sup> P<0,05
12.	Сечовина (ммоль/л)	3,5-7,5	7,6-9,5	>9,6
13.	Загаль.білок (г/л)	67,21 ±1,47	64,56 ±1,72	62,41 ±2,01

14.	Показник лапароцентезу	еритроцитів $0,1-0,2 \cdot 10^{12}/л$	еритроцитів $0,3-0,4 \cdot 10^{12}/л$	еритроцитів $0,5 \text{ і } > \cdot 10^{12}/л$ ,
		лейкоцитів $<0,5 \cdot 10^9/л$	лейкоцитів $0,5-0,8 \cdot 10^9/л$	лейкоцитів $>0,8 \cdot 10^9/л$
15.	Бактеріоскопія	$<10^3$ в 1 мл	$10^{3-5}$ в 1 мл	$>10^5$ в 1 мл.
16.	CD3	$1,13-0,9 \cdot 10^9/л$	$0,8-0,7 \cdot 10^9/л$	$<0,7 \cdot 10^9/л$
17.	CD19	$0,56-0,58 \cdot 10^9/л$	$0,58-0,60 \cdot 10^9/л$	$0,56-0,58 \cdot 10^9/л$
18.	Шкала Глазго (бали)	8 балів і >	7 - 5 балів	4-3 бали
19.	Пошкод. органів	I-II ступеня	III-IV ступ.	V ступеня

Такий розподіл хворих у відповідності до стану серцево-судинної, дихальної системи, біохімічних, гемореологічних показників, дослідження вмісту черевної порожнини у співставленні із характером та ступенем пошкодження органів живота, дало можливість використати ці дослідження у створенні експертної системи, як одного із основних параметрів прогнозування ймовірного клінічного перебігу травми живота та у виборі лікувальної тактики.

Важливе значення в обґрунтуванні лікувальної тактики потерпілих з травмою живота має реактивність організму, яка забезпечується комплексною дією імунної системи (ІС), її усіма імунокомпетентними клітинами та їх медіаторами і проявляється у вигляді реакції клітинного та гуморального імунітету. За даними Р.В. Петрова, 1987; Г.Н.Дранника, 1999 реакція імунної системи (ІС) у потерпілих з травмою живота спрямована у першу чергу на розпізнавання, знищення та елімінацію пошкоджених клітин, тканин та мікроорганізмів різних видів, які проникають в організм. Проте, клітинні та гуморальні фактори імунітету можуть діяти самостійно, або в кооперації, доповнюючи один другого (табл. 4.4.3).

Таблиця 4.4.3

### Показники клітинного імунітету у хворих з травмою живота

≡	⦿	Стат.	Показники клітинного імунітету
---	---	-------	--------------------------------

	показники	Лейкоцити $10^9/\text{л}$	Лімфоцити $10^9/\text{л}$	CD3 абс.	CD3 %	CD4 % (хелп.)	CD8 % (супр.)	CD19 абс.	CD19 %
	При поступленні	M	9,1	1,6	0,8	49,6	30,8	14,2	0,58
$\pm m$		0,2	0,17	0,32	4,4	3,4	0,4	0,02	0,6
p		<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05

Як видно з таблиці 4.4.3 кількість лейкоцитів після госпіталізації потерпілих становила  $(9,1 \pm 0,2) \cdot 10^9/\text{л}$  і залишалась більше контрольних показників –  $(7,5 \pm 0,6) \cdot 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,05$ ). Вміст абсолютної кількості лімфоцитів при поступленні хворих знаходився у межах показників контролю  $(2,1 \pm 0,1) \cdot 10^9/\text{л}$ , при коливанні відносних величин від 12 до 36 %. Проте, одним з найбільш інформативних показників імунограми є CD3-лімфоцити. Кількість їх у кров'яному руслі значно знижується у зв'язку з їх швидкою міграцією у ділянку патологічного вогнища будь-якої локалізації, що проявляється вторинним імунодефіцитом і розглядається, як зниження реактивності організму. При цьому, абсолютна кількість CD3-лімфоцитів у обстежених хворих становила –  $0,8 \pm 0,32 \cdot 10^9/\text{л}$  (контроль –  $1,14 \pm 0,06 \cdot 10^9/\text{л}$ ), а відносна (контроль -  $59,9 \pm 1,09$  %) суттєво зменшилась –  $49,6 \pm 4,4$  % по відношенню до контрольних величин ( $p < 0,05$ ). Поряд з цим, нами відмічено відсоток збільшення CD8 –  $14,2 \pm 0,4$  % ( $p < 0,05$ ) та зменшення кількості CD4 (хелперів) -  $30,8 \pm 3,4 \cdot 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,05$ ).

При дослідженні В-лімфоцитів (CD19) нами відмічено деяке збільшення їх абсолютної кількості –  $0,58 \pm 0,02 \cdot 10^9/\text{л}$ , як по відношенню до контрольних показників –  $0,56 \pm 0,02 \cdot 10^9/\text{л}$ ,  $p_2 > 0,05$ , так і другого дня обстежень після операції. Проте, відносна кількість В-лімфоцитів (CD19 %) зменшилась -  $(12,0 \pm 0,63)$  % ( $p < 0,05$ ), при контролі  $(12,5 \pm 0,6)$  %. Результати дослідження показників імуноглобулінів наведені в табл. 4.4.4.

Таблиця 4.4.4.

### Показники імуноглобулінів у хворих з травмою живота

Період обстеження	Стат. показники	Показники гуморального імунітету			
		IgM г/л	IgG г/л	IgA г/л	ЦІК од.екст.
При поступленні	M	0,9	8,5	1,9	90,0
	±m	0,15	0,5	0,25	7,8
	p <sub>1</sub>	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05
Контрольна група	M±m	1,3± 0,41	12,7± 2,7	2,3± 0,5	88,7± 7,3

При дослідженні імуноглобулінів спостерігалось деяке зниження титру IgM та IgA у обстежених, відповідно -  $0,9 \pm 0,15$  та  $1,9 \pm 0,25$  г/л г/л ( $p > 0,05$ ), контроль – ( $1,3 \pm 0,41$  та  $2,3 \pm 0,5$  г/л), поряд з цим мало місце суттєве зменшення IgG – до ( $8,5 \pm 0,5$ ) г/л (контроль – ( $12,7 \pm 2,7$ ) г/л),  $p > 0,05$ . Слід відмітити, що вміст IgM та IgA залишався зниженим і у перші дні після операції, проте концентрація IgG у цей період збільшувалася до ( $9,3 \pm 0,59$ ) г/л. Крім цього відмічалось незначне збільшення кількості ЦІК ( $90,0 \pm 7,8$  од. екст. ( $p > 0,05$ )) у хворих на день поступлення порівнюючи з контрольною групою.

Частота і вираженість вказаних змін клітинного і гуморального імунітету так же, як і показники гемореологічних, біохімічних досліджень знаходились у прямій залежності від ступеня пошкодження органів живота й тяжкості стану хворого. Враховуючи те, що ймовірність клінічного перебігу травми живота у великій мірі залежить від рівня реактивності організму, нами залежно від глибини порушення CD3 -, CD19 - системи лімфоцитів виділено три ступені змін імунологічної реактивності: 1. Мало змінена; 2. Помірно змінена; 3. Значно змінена.

Перший ступінь – це група травмованих хворих з сприятливим перебігом пошкоджень органів живота і з малозміненим станом

імунологічної реактивності. У цій групі 42 (48,2 %) хворих відмічалось достовірне підвищення рівнів CD19 %, не значно змінені і IgM, IgG і IgA та інші показники імунологічних досліджень. Другий ступінь – це хворі з невизначеним прогнозом і помірними змінами імунологічної реактивності. У цих 24 (27,6 %) хворих визначалось зниження відносних CD3 % з 50 до 40 % і абсолютних від  $1,14$  до  $0,8 \cdot 10^9$  /л; поряд з цим спостерігалось зниження CD4 та CD8 й рівнів IgM, IgG і IgA. Третій ступінь – це хворі 21(24,1 %) із значними змінами імунологічної реактивності, коли наряду зі зниженням абсолютної кількості Т-лімфоцитів мало місце зниження відносних CD3, CD4 і дисімуноглобулінемією (IgM, IgG і IgA ).

Проведене нами клініко-імунологічне співставлення з врахуванням вищеназваних варіантів імунного реагування свідчать про те, що нормальний і малозмінений стан імунної реактивності був характерним, в основному, у хворих із сприятливим перебігом пошкоджень живота. Помірні зміни імунної реактивності були характерні для травмованих хворих з пошкодженням органів живота II-III ступеня за міжнародною класифікацією OIS. Найбільш вираженні зміни імунної реактивності спостерігались у травмованих хворих зі IV-V ступенем пошкодження органів живота ускладнених кровотечею та перитонітом. Проте, враховуючи складність виконання окремих методик, на нашу думку, для визначення прогнозу перебігу травми живота в практичній медицині найбільш підходящими реакціями визначення імунологічної реактивності організму можуть бути CD3, CD4, CD19 та рівнів IgM, IgG і IgA сироватки крові.

Дослідження імунологічної реактивності організму, ступеня і глибини порушень гемореологічних, біохімічних показників, стану серцево-судинної, дихальної систем, вмісту черевної порожнини мають важливе значення у прогнозуванні подальшого клінічного перебігу травми живота, визначенні термінів, об'єму, методу лікування в кожному конкретному випадку травми живота.

Прогностичне значення для кожного з ознак, враховували за видозміненою формулою Ст'юдента:



$$t = \frac{P_1 - P_0}{\sqrt{m_1^2 + m_0^2}}$$

де  $P_0$  – умовна середня величина несприятливих показників клінічного перебігу травми живота;

$P_1$  – ймовірність несприятливого перебігу травми живота, при наявності відповідної ознаки;

$m_1, m_0$  – середні помилки сприятливого і несприятливого перебігу травми живота.

Результати аналізу фіксувались в інформаційній карті (схема 4.1).

Схема 4.1

### ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА клінічних ознак перебігу травми живота

№ п/п	Назва ознаки	Бали
1.	Вік 35 - 60 років	0,5
2.	Час від поступлення потерпілих до операції (в год.): а) до 6 годин б) до 12 годин в) до 24 годин г) більше 24 годин	0,7 0,9 1,2 1,5
3.	Вид травми: а) ізольована б) множинна в) поєднана	0,8 1,0 1,2
4.	Частота дихання /хв.: а) 14 - 20 за 1 хв. б) 21 - 30 за 1 хв. в) 30 і більше	0,7 0,9 1,2
5.	Пульс ( за 1 хв.): а) до 100 на 1 хв. б) до 120 на 1 хв. в) більше 120 на 1 хв.	0,8 1,5 2,2
6.	Систолічний АТ: а) вище 100 мм рт.ст. б) 100 - 80 мм рт.ст. в) нижче 80 мм рт.ст.	1,0 1,8 2,5
7.	Шоковий індекс: а) до 1 од. б) 1,1 - 1,7 од в) 1,8 і більше	0,9 1,5 2,2
8.	Об'єм крововтрати (% від ОЦК): а) до 20 % ОЦК б) 20 - 30 % ОЦК в) понад 30 % ОЦК	0,9 1,4 2,5
9.	Еритроцити: а) легкий ступінь - $3,7 - 3,2 \times 10^{12}/л$ б) середній ступінь - $3,1 - 2,4 \times 10^{12}/л$ в) тяжкий ступінь - $2,3 \times 10^{12}/л$ і нижче	0,9 1,4 2,3

10.	Гемоглобін: а) легкий ступінь – 100 - 90 г/л б) середній ступінь - 89 - 70 г/л в) тяжкий ступінь - 69 г/л і нижче	0,9 1,3 2,2
11.	Гематокрит: а) легкий ступінь – 39 - 35 % б) середній ступінь – 34 -25 % в) тяжкий ступінь - 25 % і нижче	0,9 1,3 2,2
12.	Погодинний діурез (мл/год): а) більше 30 мл за год. б) 30 -15 мл за год. в) менше 15 мл за год.	0,9 1,5 2,3
13.	Біль в животі	0,9
14.	Диспепсичні розлади	1,0
15.	Напруження м'язів живота	1,6
16.	Здуття живота	2,2
17.	Відсутність дихальних рухів черевної стінки	1,6
18.	Відсутність перистальтики кишки	2,1
19.	Притуплення фланків живота	1,9
21.	Болючість, нависання стінки прямої кишки	2,0
22.	Симптом Куленкампфа	2,1
23.	Симптом Щоткіна-Блюмберга	2,6
24.	Зниження температури тіла	1,6
25.	Наявність крові у черевній порожнині при лапароцентезі	2,1
26.	Наявність кишкового вмісту у черевній порожнині	2,4
27.	Пошкодження органів живота за OIS: а) I-II ступеня б) III-IV ступеня в) V ступеня	2,0 2,4 2,6
28.	Наявність грампозитивної мікрофлори	1,8
29.	Наявність грамнегативної мікрофлори	2,1
30.	Наявність анаеробної інфекції	2,4
31.	Бактеріоскопія <10 в 1 мл <10 <sup>3</sup> в 1 мл. >10 <sup>3</sup> в 1 мл.	1,0 1,6 2,0

Умовною оцінкою вихідного стану хворих з травмою живота служила сума балів прогностично важливих клінічних ознак. Залежно від суми балів прогностично важливих клініко-лабораторних ознак ми виділили три клінічних форми перебігу травми живота:

I. Неускладнена травма живота з сприятливим прогнозом перебігу – 10 -14 балів.

II. Ускладнена травма живота з невизначеним прогнозом перебігу – 15 - 20 балів.

III. Ускладнена травма живота з несприятливим прогнозом перебігу – більше 20 балів.

У травмованих хворих з сприятливим перебігом травми живота 119 (51,2 %) із 232 обстежених сума балів не перевищувала більше 15 балів. У хворих з невизначеним прогнозом 65 (28,0 %) сума балів становила від 15 до 20. І у хворих з несприятливим прогнозом клінічного перебігу травми 48 (20,6 %) сума балів була більше 20 і з погіршенням стану хворого сума балів збільшувалася. Треба відмітити, що величина  $P_0$  коливається від 0 до 20 і більше балів, при цьому чим більше  $P_1$ , тим більше має значення дана ознака, як фактор несприятливого клінічного перебігу травми живота.

Як приклад використання бальної системи в прогнозуванні клінічного перебігу травми живота та обґрунтуванні методу лікування може бути наступне спостереження:

Хворий С., 1975 р.н., карта стаціонарного хворого № 4782, доставлений у приймальне відділення 8-ої клінічної лікарні м. Львова, 07.07.2002 року о 0 год. 15 хв, в тяжкому стані із скаргами на біль у животі, затруднене дихання, загальну слабкість. Випав із балкона 4-го поверху. При огляді шкірні покриви бліді, пульс 120 удари на хв., ритмічний, слабого наповнення, АТ 60/40 мм рт. ст. Шоковий індекс – 1,5. Частота дихання – 28 на хв. Живіт правильної форми, дещо втягнутий, права половина живота відстає у акті дихання. При пальпації живіт болючий і напружений справа, позитивні симптоми Ортнера і Куленкампафа. При перкусії – притуплення перкуторного звуку у правому боковому фланку живота. Перистальтика кишечника ослаблена. Аналіз крові: еритроцити -  $2,4 \cdot 10^{12}/л$ , Ht – 26%, Hb – 86 г/л. Аналіз сечі без особливостей. Погодинний діурез – 15 мл. Запідозрена внутрішньочеревна кровотеча, яка підтвердилась при діагностичному лапароцентезі.

Порівнюючи клініко-лабораторні показники з відомостями інформаційної карти (схема 4.1) встановлено, що загальна сума дорівнює 24 балів. Згідно нашої класифікації така сума балів свідчить про наявність

пошкодження органів живота з несприятливим прогнозом перебігу, що потребує екстреного хірургічного втручання.

Операція (07.07.02 р., 0<sup>30</sup>- 3<sup>15</sup> год.): Верхньо-середина лапаротомія. Зашивання ран брижі тонкої кишки і великого сальника. Реінфузія 700 мл крові. Дренування черевної порожнини

Діагноз клінічний заключний: Закрита травма живота з пошкодженням брижі тонкої кишки, великого сальника (12 см), множинні гематоми стінки тонкої кишки та її брижі. Внутрішньочеревна кровотеча, геморагічний шок III ст.

Дані наведеної карти стаціонарного хворого свідчать про те, що запропонована схема прогнозування та оцінки тяжкості стану хворого дозволяє виявити групу ризику клінічного перебігу травми живота, своєчасно вибрати показання до операції, обґрунтувати метод лікування, та прогнозувати його результати в кожному конкретному випадку потерпілого.

Таким чином, своєчасно проведенні клінічні обстеження, лапароцентез, ДПЛ, лапароскопія, цитологічне, біохімічне та бактеріологічне дослідження вмісту черевної порожнини у співставленні з імунологічною реактивністю організму, ступенем і глибиною порушень гемореологічних, біохімічних показників гомеостазу мають важливе значення у верифікації ушкоджень органів живота. Критеріями позитивної оцінки діагностичного лапароцентезу та ДПЛ при пошкодженнях паренхіматозних органів черевної порожнини є наявність крові більше 10 мл чи іншого вмісту або наявність у перитонеальному діалізаті еритроцитів  $>0,1 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоцитів  $>0,5 \cdot 10^9/л$  та гемоглобіну  $>2\%$ . Наростання “індексу співвідношення клітин крові” у діалізаті ( ІСКК  $> 1$ ) свідчить про пошкодження порожнистих органів черевної порожнини. Використання розробленої програми комплексного обстеження потерпілих з травмами живота залежно від характеру ушкодження, тяжкості травми, часу з моменту її отримання та наявності ускладнень, дозволило об’єктивно оцінити стан потерпілого, виявити групи ризику, прогнозувати ймовірність клінічного перебігу та визначити раціональну хірургічну тактику в кожному конкретному випадку травми живота.

Матеріали даного розділу дисертації опубліковані у наступних виданнях: 1. Трутяк І.Р., Перетятко Р.О., Жуковський В.С., Королюк О.В., Бац І.М. Стандарти діагностики і хірургічного лікування пошкоджень підшлункової залози // Матеріали науково-практ. конф. "Актуальні проблеми стандартизації у невідкладній абдомінальній хірургії". – Львів. - 2004. - С. 199-200.

2. Жуковський В.С., Хім'як Л.С. Визначення бактеріального забруднення черевної порожнини при травмі живота // Матеріали наук.-практ. Конф "Актуальні питання множинної і поєднаної травми". - Львів, 2000. - С.22.

2. Жуковський В.С., Сайдаковський Ю.Я., Філь Ю.Я. Діагностична цінність лапароцентезу і перитонеального лаважу у хворих з поєднаною травмою // Acta Medica Leopoliensia (Львівський медичний часопис). – 2001. - №2. - С. 20-22.

3. Жуковський В.С., Філь Ю.Я., Трут'як І.Р., Хім'як Л.С., Корнійчук О.П., Півник. Результати дослідження мікробного забруднення черевної порожнини при травмах живота // Український журнал екстремальної медицини ім. Г.О. Можаяєва. – 2001. - № 2.- С. 120-123.

5. Жуковський В.С., Філь Ю.Я., Сайдаковський Ю. Я., ЦвихА.А.. Діагностичний перитонеальний лаваж при поєднаній травмі живота // Збірник наукових праць Української військово-медичної академії. "Проблеми військової охорони здоров'я". - Випуск 11. – Київ. - 2002.- С. 405-413.

6. Жуковський В.С., Філь Ю.Я., Данилейченко В.В., Корнійчук О.П., Хім'як Л.С. Діагностичне значення бактеріологічного дослідження вмісту черевної порожнини при травмі живота // Галицький лікарський вісник. – 2002. - Т. 9.- № 3. – С. 135-137.

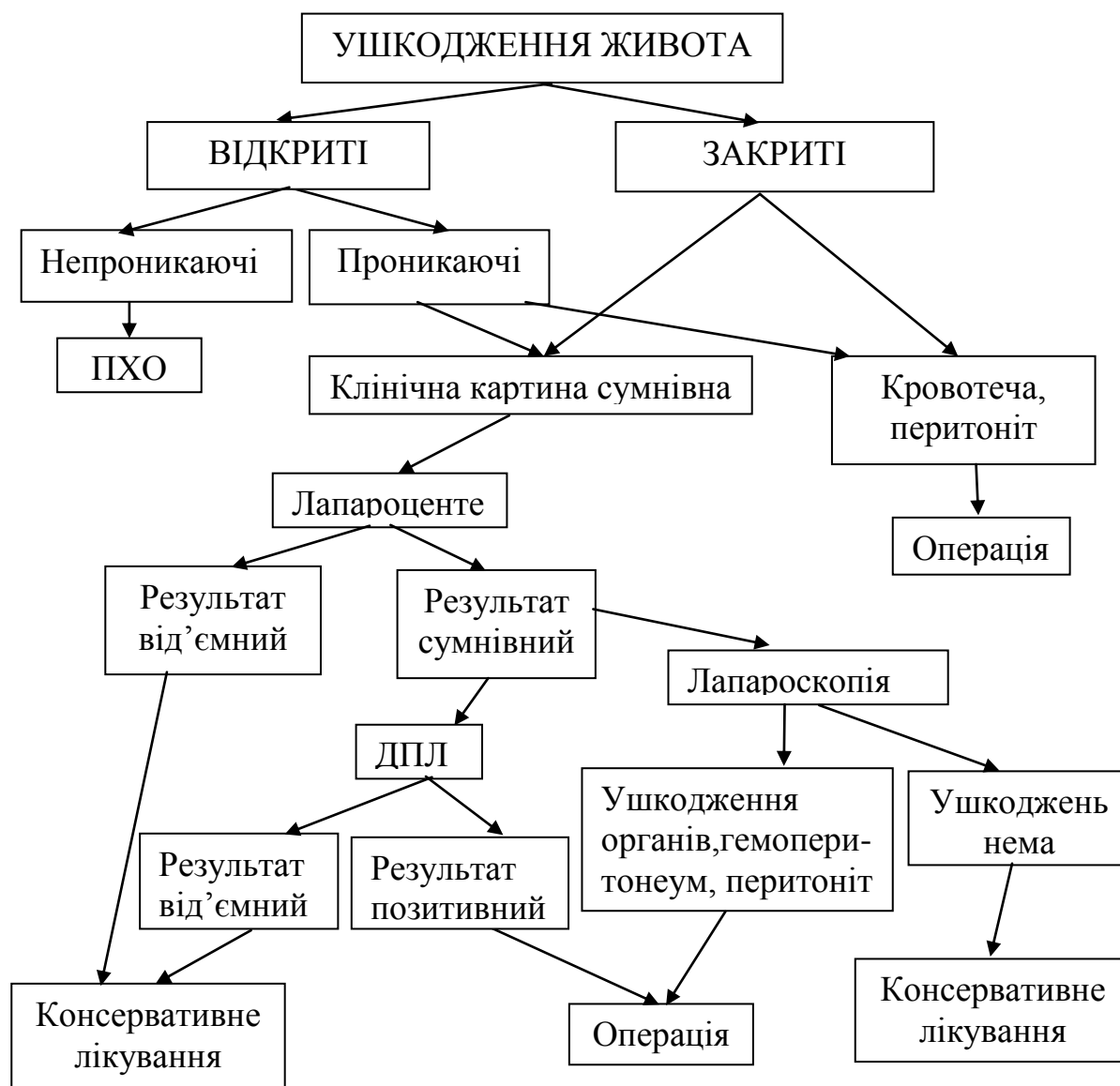
## **РОЗДІЛ 5. КЛІНІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ У ХВОРИХ З ТРАВМОЮ ЖИВОТА**

### **5.1.Обгрунтування хірургічної тактики при відкритій травмі живота.**

Найбільш важливим у лікуванні потерпілих з травмою живота при поступленні їх у стаціонар є визначення хірургічної тактики. Виходячи із досвіду клініки для обґрунтування лікувальної тактики, нами розроблений алгоритм діагностики та хірургічної тактики при лікуванні різних ушкоджень живота (табл. 5.1.1).

Таблиця 5.1.1.

**Алгоритм діагностики та хірургічної тактики  
при лікуванні різних ушкоджень живота.**

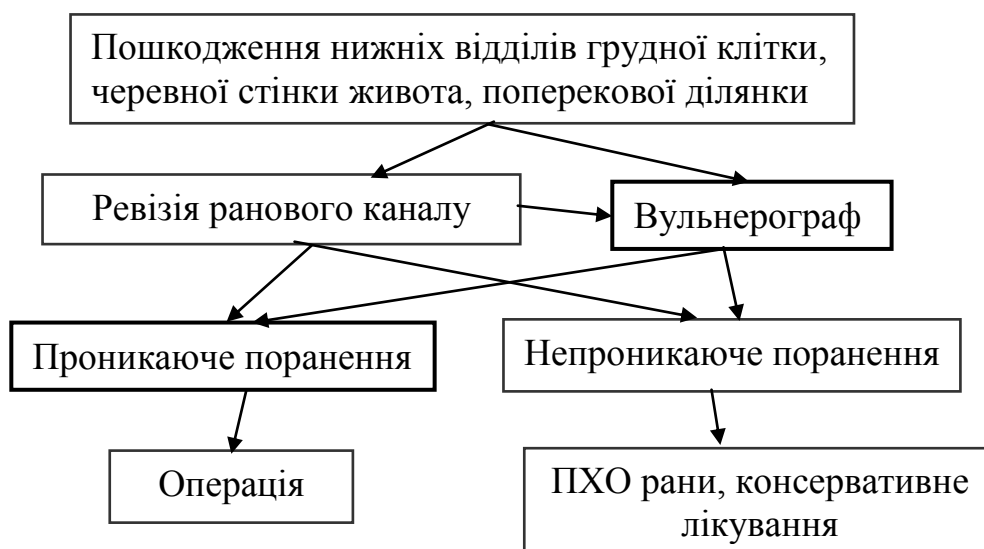


Із 232 обстежених хворих з різними травмами живота відкриті ушкодження нами діагностовано у 92 (39,7 %) потерпілих і у 140 (60,3 %) закриті ушкодження живота. Для оптимізації лікувально-діагностичної

тактики при відкритих травмах живота нами розроблено спеціальний алгоритм (табл. 5.1.2).

Таблиця 5.1.2.

### Діагностично-лікувальний алгоритм відкритих пошкоджень живота



Використання наведеного діагностично-лікувального алгоритму прийняття рішень (таблиця 5.1.2) дало можливість своєчасно, диференційовано залежно від характеру травми, виявлених ушкоджень підходити до вибору методу лікування потерпілих з різними ушкодженнями живота. Лікування потерпілих розпочинали відразу ж після поступлення їх у стаціонар. Залежно від терміновості надання допомоги всіх потерпілих поділяли на три категорії. До *першої групи* відносили потерпілих з колото-різаними ранами живота та ознаками перитоніту, евісцерацією сальника або внутрішнього органа, наявністю гемо- або пневмоперитонеума, а також травмованих з поєднаною травмою живота у яких ушкодження органів загрожувало життю. Їх транспортували у операційну для проведення реанімаційних заходів та здійснення інтенсивної передопераційної підготовки. Це в основному були потерпілі з проникаючими пораненнями живота. Під час підготовки їх до операції проводились лабораторні і інструментальні дообстеження, корекція гемодинамічних зрушень та динамічне спостереження за їх станом. Важливого значення у верифікації пошкоджень цієї групи хворих надавали первинній хірургічній обробці ран

живота, метою якої в першу чергу було обстеження ранового каналу, визначення його ходу та ступеня пошкодження анатомічних структур. Первинну хірургічну обробку ран живота виконували з дотриманням правил асептики і знеболювання. Її розпочинали з розсікання рани, ревізії ранового каналу. Якщо дно рани не візуалізувалось або парієтальна очеревина була запальною, або імбібована кров'ю здійснювали лапаротомію, проводили зупинку кровотечі і ін.

До *другої групи* відносили потерпілих з відкритими пошкодженнями живота, без явних клінічних ознак внутрішньої кровотечі, подразнення очеревини, що вимагало застосування мінімального об'єму засобів діагностики (первина хірургічна обробка, ревізія рани або вульнерографія. Такий підхід до вибору методу лікування у цієї групи хворих дав можливість запобігти непотрібної лапаротомії і утриматись від оперативного втручання у 22 (23,9 %) із 92 потерпілих з відкритою травмою живота. При непроникаючих пораненнях живота здійснювали гемостаз, висікали краї, стінки і дно рани, відновлювали цілісність пошкоджених тканин передньої черевної стінки і накладали шви на рану з залишенням дренажів за показаннями, які поступово видаляли протягом трьох днів. Такими показаннями до дронування ран черевної стінки були: а) виконання первинної хірургічної обробки через 6 - 12 г з моменту пошкодження, яке здійснювалось у 7 потерпілих; б) масивне пошкодження передньої черевної стінки у 4 потерпілих; в) тяжкий стан потерпілих з поєднаною травмою грудної клітки та головного мозку у 3 хворих; г) у людей старшого віку. У потерпілих з вогнепальними пошкодженнями рани не зашивали. У 9 потерпілих при здійсненні первинної хірургічної обробки нами виявлено проникаюче поранення черевної порожнини. Проте при проведенні у них лапароскопічного дослідження у 4-х потерпілих не знайшли будь яких пошкоджень внутрішніх органів, при яких необхідно виконувати лапаротомію. Показаннями до проведення лапароскопії у цієї групи хворих вважаємо: 1) наявність проникаючого поранення живота; 2) відсутність



клінічного симптомокомплексу "гострого живота"; 3) задовільний стан потерпілого.

До *третьої групи* відносили потерпілих, у яких об'єм і характер пошкоджень органів живота був не ясний і їх неможливо було виявити при первинному огляді. Їм проводилися клінічні та лабораторні обстеження в динаміці, продовжувалося консервативне лікування й спостереження в палаті невідкладної допомоги. Про те, у всіх потерпілих з вогнепальними пораненнями живота і ознаками порушення цілості очеревини здійснювали оперативне втручання, оскільки куля, пролітаючи поблизу внутрішнього органа, за рахунок ударної хвилі може його пошкодити. Показаннями до лапаротомії вважаємо і наявність вогнепальної рани нижче лінії сосків і вище країв реберних дуг, так як вона може проникати у черевну порожнину і пошкоджувати органи верхнього поверху черевної порожнини, що ми спостерігали у двох випадках.

У всіх потерпілих з проникаючою травмою живота за показаннями, як правило проводили середньо-серединну лапаротомію. Цей доступ забезпечує ревізію всієї черевної порожнини і при необхідності він може бути продовжений в будь-якому напрямку, перейти в торакотомію або в стернотомію.

При здійсненні ревізії органів черевної порожнини у потерпілих з проникаючою травмою живота, особливу увагу звертали на виявлення вхідного і вихідного отвору поранення порожнистого органа, які залежать від характеру (довжини) пошкоджуючого предмета, положення хворого, рухомості кишки.

При наданні хірургічної допомоги потерпілим з поєднаними пошкодженнями органів черевної порожнини та грудної клітки запропоновано винахід та отримано деклараційний патент на "Скоба фіксаційна для лікування переломів ребер та грудини" за №55632 А від 15.04.2003 р.

Таким чином, використання розробленої програми комплексного обстеження потерпілих з відкритими ушкодженнями живота дало можливість об'єктивно оцінити стан потерпілого, виявити групи ризику,

прогнозувати ймовірність клінічного перебігу та визначити раціональну хірургічну тактику в кожному конкретному випадку травми живота.

## 5.2. Вибір способу хірургічного лікування ушкоджень порожнистих органів черевної порожнини

Ушкодження порожнистих органів мало місце у 97 (41,8 %) потерпілих. При цьому, поєднане ушкодження порожнистих і паренхіматозних органів спостерігалось у 51 (21,9 %) хворого. Основна частина потерпілих з ушкодженнями порожнистих органів була представлена особами чоловічої статі 82 (84,5 %). Аналізуючи, характер ушкодження порожнистих органів живота ми розробили алгоритм надання хірургічної допомоги потерпілим з ушкодженнями порожнистих органів (табл.5.2.1).

Таблиця 5.2.1.

### Алгоритм надання хірургічної допомоги при ушкодженнях порожнистих органів живота



Із 97 (36,4 %) хворих з травмою живота та ушкодженнями порожнистих органів, пошкодження шлунка діагностовано у 7 (13,7 %) потерпілих. Із них: у трьох хворих було виявлено ізольовану травму і у чотирьох вона поєднувалася з ушкодженням підшлункової залози, брижі товстої кишки, тонкої кишки, сальника. Важливого значення у постановці діагнозу надавали клінічному, лабораторному обстеженню, УЗД, оглядовій рентгенографії органів черевної порожнини, наявності газів під правим куполом діафрагми.

У трьох хворих для верифікації діагнозу нами проведений лапароцентез. На нашу думку, незалежно від характеру ушкодження шлунка встановленого при лапароцентезі, фіброгастроскопії, лапароскопії чи рентгенологічному дослідженні – показана термінова лапаротомія, яка дозволяє більш точно провести ревізію органів черевної порожнини, добре її санувати, а при необхідності здійснити назогастроінтестинальну інтубацію й дренажування. У трьох хворих з ізольованими ушкодженнями стінки шлунка, які супроводжувалися крововиливами по великій і малій кривизнах проведено крайове висікання рани органа, з наступним її зашиванням двохранними шовковими швами та прикриттям клаптем сальника на ніжці. У чотирьох інших потерпілих з ушкодженнями шлунка, які поєднувалися з пошкодженням підшлункової залози, брижі товстої, тонкої кишки, сальника, було також проведено висікання країв рани шлунка з наступним її зашиванням двохранними шовковими швами та прикриттям клаптем сальника на ніжці. В усіх випадках операцію закінчували санацією черевної порожнини, введенням дренажів через додаткові проколи черевної стінки у підребер'ях та здухвинних ділянках й зашиванням черевної стінки. В усіх хворих з ушкодженням шлунка наступило виздоровлення.

Ушкодження дванадцятипалої кишки нами виявлено у трьох потерпілих (1,3 %), які в одному випадку поєднувалися із ушкодженням печінки і в двох інших - з пошкодженням шлунка та великого сальника. Рідкість ушкодження дванадцятипалої кишки пов'язана з глибоким її розташуванням і своєрідним оточенням, захистом сусідніх органів, наявністю нижніх ребер та хребта. В

усіх випадках спостерігалось внутрішньочеревне ушкодження всіх шарів дванадцятипалої кишки, яке супроводжувалося клінікою "гострого живота" й послужило причиною проведення екстреної лапаротомії. У всіх випадках крім зашивання невеликих ран печінки, шлунка та розриву великого сальника здійснено поперечне зашивання дванадцятипалої кишки двохранними швами з прикриттям дефекту вільним клаптом великого сальника. Незважаючи на тяжкий перебіг післяопераційного періоду у всіх трьох випадках наступило виздоровлення.

Із 140 потерпілих з закритою травмою та 70 хворих з проникаючими пораненнями живота, ушкодження тонкої кишки нами виявлено у 61 (26,3 %), товстої кишки – у 18 (7,6 %). При цьому, характер ушкоджень кишкової стінки та брижі був різним, від часткової десерозації до повного розриву кишки. У 37 (60,65 %) постраждалих, ушкодження тонкої кишки локалізувалися у її проксимальному відділі і у 24 (39,35 %) в дистальному відділі. Із 18 ушкоджень товстої кишки: у чотирьох потерпілих була ушкоджена поперечно-обхідна кишка; у чотирьох хворих мало місце ураження печінкового кута; у двох потерпілих була ушкоджена сліпа кишка, у трьох – ліва половина товстої кишки і у п'яти – сигмовидна кишка. У семи хворих ушкодження товстої кишки поєднувалося з ушкодженнями брижі, великого сальника, тонкої кишки, печінки, селезінки, переломом кісток тазу. Основні клінічні ознаки ушкоджень кишки залежали від характеру та ступеня ушкодження його стінки. Ступінь, вид та характер ушкодження тонкої та товстої кишки визначали за міжнародною шкалою пошкоджень. У 12 випадках для уточнення діагнозу застосовували лапароцентез і лапароскопію. Характер ушкоджень кишкової стінки та брижі був різним, від часткової десерозації до повного розриву кишки. Під час лапаротомії було верифіковано гематоми без порушення кровопостачання, поверхневі десерозації кишки та часткові розриви стінки (при відсутності перфорації) у 11 хворих з ушкодженням тонкої кишки. У 24 потерпілих діагностовано ушкодження кишки II ступеня. У 20-ти травмованих діагностовано розрив кишки III ступеня (більше 50 % його окружності). У чотирьох потерпілих під

час лапаротомії виявлено IV ступінь (повний розрив кишки), а у двох травмованих - множинні розриви із сегментарною деваскуляризацією сегменту кишки V ступеня ушкодження. У всіх випадках діагностики ушкодження кишки або його підозрі на нього єдиним раціональним методом лікування вважаємо екстрену лапаротомію, головною метою якої є гемостаз, ліквідація ушкодження, відновлення прохідності кишки та санація черевної порожнини. При цьому дотримуємося прийнятої тактики в клініці, якщо у тяжкого хворого, якому проводиться інтенсивна передопераційна терапія не вдається вивести із шоку протягом двох годин, його слід оперувати під прикриттям протишокової та дезінтоксикаційної терапії. Оперативне лікування у хворих з пошкодженнями тонкої кишки I-III ступеня заключалось в ліквідації гематоми, зашиванні десерозованих ділянок, ран кишки з використанням двоповерхового шва. Розчавлені і сумнівні для життя краї рани висікали, і тільки після цього відновлювали цілість кишки. У 6 хворих з множинними ушкодженнями тонкої кишки та порушеннями мезентеріального кровотоку виконали резекцію кишки з накладанням анастомозу “кінець у кінець” з пошаровим зшиванням слизової оболонки внутрішніми вузловими швами й накладанням вузлових серо-серозних швів. Дана методика зшивання кишки на нашу думку забезпечує надійний гемостаз, адаптацію однойменних тканин і герметичність анастомозу. У 4 потерпілих з повним розривом тонкої кишки і розлитим серозно-гнійним перитонітом після висікання країв рани кишки виконали анастомоз “бік у бік” й назо-гастро-єюнальну інтубацію. В усіх випадках під час операції здійснювали блокаду брижі тонкої кишки - 0,25 - 0,5 % розчином новокаїну, а в кінці операції санацію розчином гіпохлориту натрію та дренажування черевної порожнини.

При обґрунтуванні лікувальної тактики у потерпілих з ушкодженнями товстої кишки враховували не тільки ступінь її ушкодження, час з моменту травми, бактеріальну забрудненість черевної порожнини, а і локалізацію ушкодження. У трьох хворих з пошкодженнями товстої кишки I ступеня десерозовані ділянки стінки кишки перитонізували, наявні гематоми розкривали і теж перитонізували клаптем великого сальника. У чотирьох

хворих з ізольованими ушкодженнями правої половини товстої кишки II-III ступеня, які поступили у перші 2-3 години після травми, виконали зашивання дефекту кишки за допомогою трьохрядних швів, санацію та дренивання правої половини черевної порожнини й трансанальну інтубацію товстої кишки. Із чотирьох потерпілих з ушкодженнями поперечно-ободової кишки, у двох хворих з ушкодженнями III ступеня провели висікання країв рани, зашивання дефекту кишки трьохрядними швами з додатковим підшиванням клаптя великого сальника та накладанням розвантажувальної цекостоми. У одного потерпілого з ушкодженням ободової кишки III та у одного - IV ступеня з пошкодженнями брижі, сальника провели резекцію кишки з накладанням анастомозу "кінець у кінець" та розвантажувальної цекостоми, санацію та дренивання черевної порожнини. Із трьох потерпілих з ушкодженнями селезінкового кута товстої кишки, у двох хворих провели висікання країв рани, зашивання дефекту кишки трьохрядними швами з додатковим підшиванням клаптя великого сальника та накладанням розвантажувальної стоми поперечно-ободової кишки. У одного потерпілого з пошкодженнями кишки IV ступеня виконали резекцію селезінкового кута з накладанням стоми на попереково-ободову кишку. У 3-х хворих з пошкодженням сигмовидної кишки виконали операцію по типу Гартмана. Показання до накладання первинного шва або проведення операції в два етапи, залежать від характеру ушкодження товстої кишки, суміжних органів, загального стану потерпілого та наявності перитоніту. При цьому слід відмітити, що якщо при ушкодженнях цілості тонкої кишки у більшості випадків ми виконували зашивання кишки, то при ушкодженнях товстої кишки, поряд з первинним зашиванням її дефекту здійснювали накладання проксимальної колостоми. Первинне зашивання стінки товстої кишки з виведенням декомпресійної колостоми, як правило, ми проводимо у хворих при пізньому звертанні за допомогою і масивному бактеріальному забрудненні черевної порожнини. Для профілактики септичних ускладнень в усіх випадках, проводили антибактеріальну терапію цефалоспоринами III генерації у поєднанні з метранідазолом. Завдяки проведеним лікувальним

заходам у більшості хворих з пошкодженнями порожнистих органів післяопераційний період протікав гладко. Проте у двох хворих із пошкодженнями товстої кишки, які поступили з діагнозом розлитого перитоніту, мало місце прогресування перитоніту, що послужило причиною повторної лапаротомії. У одної хворої діагностовано піддіафрагмальний абсцес і у 2 хворих мав місце міжпетлевий абсцес. Неспроможність швів кишки виникла у одного хворого з ушкодженням селезінкового кута товстої кишки. Слід відмітити, що у хворої з піддіафрагмальним абсцесом при бактеріологічному дослідженні забраний матеріал під час 1-ої операції виявився стерильним, але при повторному дослідженні випоту через дренажну трубку, на другу добу після операції було виявлено 3 види м/о (*Ps. aeruginosa*, *B. orale*, *Peptostreptococcus*). При релапаротомії, з гною абсцесу виділено монокультуру - *Ps. aeruginosa*.

Таким чином, при ушкодженнях порожнистих органів тактика хірурга та характер оперативного втручання залежить від ступеня ушкодження порожнистого органу, бактеріального забруднення черевної порожнини, стану хворого та часу з моменту травми. При цьому, рани шлунка та 12-палої кишки підлягають зашиванню, незалежно від характеру та термінів з моменту травми та дренажу заочеревиного простору при пораненнях 12-палої кишки; при пораненнях тонкої кишки необхідно здійснювати її зашивання, при порушенні кровопостачання – її резекцію і інтубацію назосюнальним зондом; при одиничних ізольованих пораненнях товстої кишки не більше 2/3 її діаметру до 6 годин, можливе зашивання рани. При пораненнях правої половини товстої кишки перевагу слід надавати зашиванню незалежно від характеру змін у черевній порожнині. При поєднаних пошкодженнях порожнистих органів черевної порожнини та наявності перитоніту і локалізації рани на лівій половині товстої кишки, місце поранення повинне бути виведено у вигляді колостоми.

У хворих, які довгий час знаходились в стані шоку, та мали крововтрату більше 1500 мл, частіше виникали післяопераційні ускладнення: нагноєння післяопераційної рани, перитоніт, пневмонія і ін.

### **5.3. Варіанти способів хірургічного лікування потерпілих при ушкодженні паренхіматозних органів черевної порожнини**

За даними наших досліджень із паренхіматозних органів найбільш часто виникало ушкодження печінки, яке спостерігалось у 22 (23,9 %) постраждалих з відкритою травмою живота та у 23 (16,4 %) з закритою травмою живота. У 28 (62,22 %) із них діагностовано ізольовану травму печінки і у 17 (37,78 %) вона поєднувалася з пошкодженнями інших органів. Тяжкість перебігу травм печінки обумовлена перш за все кровотечею та виділенням жовчі у черевну порожнину, що супроводжується подразненням очеревини і розвитком шоку. Слід відмітити, що у великій мірі основні клінічні ознаки травми печінки залежали від характеру та ступеня пошкодження паренхіми, її судин та жовчних проток. У всіх хворих тяжкість перебігу травми печінки була обумовлена перш за все кровотечею і виділенням жовчі у черевну порожнину. Вибором методу лікування пошкоджень печінки вважаємо тільки оперативне. Консервативне лікування можливе лише при травмах печінки I ступеня і достовірно встановлених невеликих субкапсулярних або центральних гематомах. Про те за цими хворими слід встановити ретельний нагляд, при погіршені стану, вони потребують екстреної лапаротомії. Взагалі у всіх потерпілим лікування розпочинали з комплексу реанімаційних заходів, спрямованих на боротьбу з шоком, нормалізацію гемодинаміки й ліквідацію ускладнень. При виконанні операцій на печінці дотримувалися таких основних принципів: проведення ретельного гемохолестазу, висікання нежиттєздатних тканин, дренивання над- і підпечінкового простору, профілактика ускладнень.

Вибір доступу при ушкодженнях печінки залежав від локалізації рани і об'єму оперативного втручання. Про те у більшості випадків операцію розпочинали з верхньої середньої лапаротомії. При необхідності, у п'яти випадках з розривами печінки III і IV ступенів лапаротомний доступ перетворювали в доступ за Ріо-Бранко. При пошкодженнях печінки I і II ступеня за допомогою електрокоагуляції здійснювали зупинку



паренхіматозної кровотечі, очищали рану від згустків крові і жовчі й зашивали її П-подібним або безперервним швом з використанням кетгуту 2-0 або 0. Якщо шви прорізувалися, використовували прокладки із добре васкуляризованої ділянки сальника.

У восьми потерпілих з пошкодженням печінки III ступеня і глибокими ранами, у яких не були пошкоджені великі судини печінки здійснювали також зашивання рани на всю її глибину, але при цьому на дно рани, під шви підводили хлорвінілову трубку з боковими отворами діаметром до 0,5 см, яку виводили через контрапертуру і фіксували до шкіри. У перші 2-3 дні виділялось від 70 до 200 мл кров'янистої рідини з домішками жовчі. Дренажі видаляли на 5-6 добу.

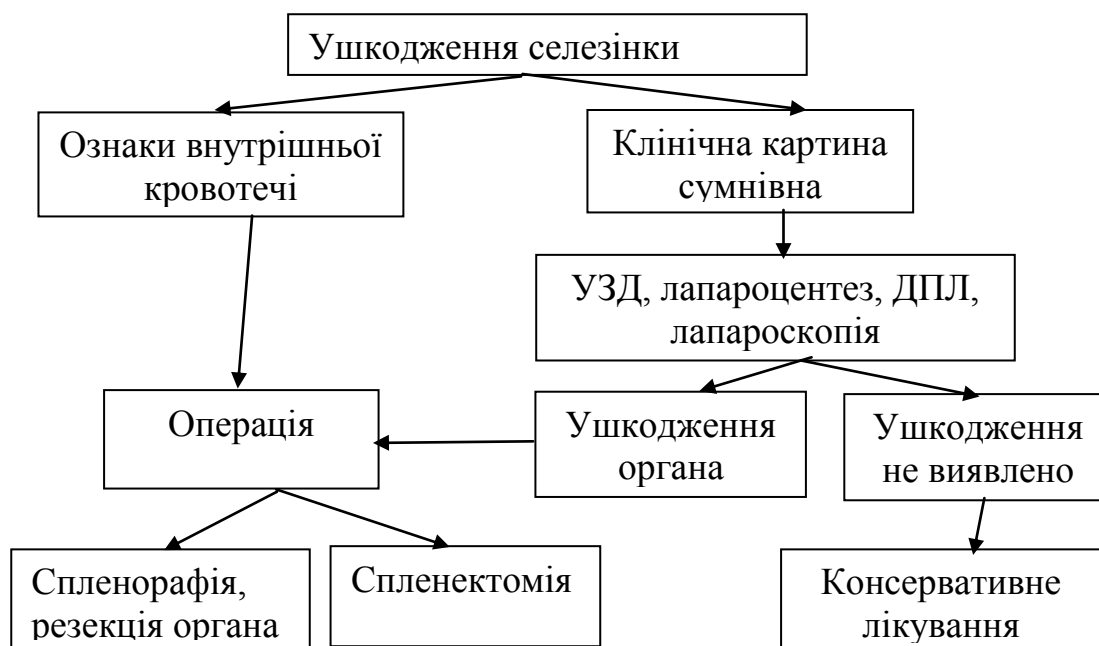
У п'яти потерпілих з пошкодженнями IV ступеня, глибокими розривами органа (25-75% частки печінки або 1-3 сегментів в окремій частці) й пошкодженням його судин, після лапаротомії для тимчасового гемостазу використовували прийом Прінгла. Для цього 2-й палець лівої кисті вводили у сальниковий отвір, а за допомогою 1-го пальця на 5-10 хв. перетискали печінково-дванадцятипалу зв'язку, поряд з цим здійснювали тугу тампонаду рани печінки зволоженою марлевою серветкою. Якщо джерелом кровотечі була венозна система, кровотеча зупинялась. При наявності артеріальної кровотечі на гепатодуоденальну зв'язку накладали спеціальний атравматичний затискач, очищали рану від згустків крові, жовчі і накладали шов Кузнецова-Пенського або Джордано з тампонуванням рани печінки сальником на ніжці, круглою зв'язкою. У двох випадках при розчавлених пошкодженнях правої долі печінки здійснили її атипovu резекцію з дренажуванням холедоха. У трьох потерпілих з пошкодженням печінки різного ступеня, був пошкоджений жовчний міхур, а у одного хворого було наскрізне пошкодження правого кута товстої кишки. У всіх цих хворих після зашивання ран печінки провели додатково холецистектомію, а у хворого з пошкодженням товстої кишки здійснили її зашивання, трансанальну інтубацію і наступним дренажуванням черевної порожнини. Із 45 травмованих з пошкодженнями печінки, що знаходилися на лікуванні в клініці, померло 3

(6,6 %) хворих. Причиною смерті у них була: 1 - масивна кровотеча, 2 - печінково-ниркова недостатність. Таким чином, основним принципом хірургічного лікування ушкоджень печінки є: диференційований підхід до вибору оперативного методу лікування залежно від ступеня пошкодження печінки, загального стану потерпілого й використання мінімальних за обсягом оперативних втручань, але надійних у плані зупинки кровотечі. Як необхідний компонент, на завершальному етапі хірургічного втручання повинна виконуватися біліарна декомпресія.

Досить частим і тяжким є пошкодження селезінки, яке мало місце у 14 (20 %) постраждалих з відкритою та у 26 (23,2 %) потерпілих з закритою травмою живота. У 21(52,5 %) із них діагностовано ізольовану травму селезінки і у 19 (47,5 %) вона поєднувалася з пошкодженнями інших органів. Найбільш раціональним підходом до вибору методу лікування ушкоджень селезінки вважаємо органозберігальні операції, при ретельному аналізі всіх обставин під час оперативного втручання у кожного конкретного потерпілого. Виходячи із цього ми розробили лікувально-тактичний алгоритм при травмі селезінки та показання до органозберігальних операцій і спленектомії (табл. 5.3.1.).

Таблиця 5.3.1.

### Лікувально-тактичний алгоритм при травмі селезінки



Показаннями до спленектомії вважаємо: 1) пошкодження селезінки четвертого і п'ятого ступенів з глибокими або повними розривами селезінки, пошкодженням її судин й деваскуляризацією тканини органа; 2) розрив селезінки або її поширена фрагментація; 3) неможливість зупинки кровотечі із розриву; 4) нестабільний загальний стан потерпілого, пов'язаний з тяжкою поєднаною травмою; 5) гнійний перитоніт, гнійний спленіт.

Досвід клініки з виконання різних оперативних втручань у хворих з пошкодженням селезінки, за розробленими показаннями свідчить про хороші безпосередні і віддалені результати у більшості хворих. Вважаємо, що у великій мірі вони залежать від своєчасного обґрунтування методу і об'єму оперативного втручання. Із загального числа (40) потерпілих з пошкодженнями селезінки у 8 (20 %) хворих вдалось зберегти орган за рахунок зашивання рани абсорбуючим шовним матеріалом на атравматичній голці. З метою підвищення надійності гемостазу та запобіганню прорізування швів, використовували пасмо сальника, як прокладки та томпонуєчий рану матеріал.

У 2-х пацієнтів з III кл. пошкодження проведено резекцію нижнього полюса селезінки. В обох випадках проведеної резекції нижнього полюса, куксу селезінки обгортали сальником на ніжці, що на нашу думку сприяє остаточному гемостазу.

У 6 хворих, яким була виконана спленектомія, проведено автотрансплантацію фрагмента травмованої тканини селезінки у великий сальник та у брижу тонкої кишки. Операцію закінчували санацією і дрениванням лівого піддіафрагмального простору. Всі хворі з пошкодженнями селезінки були виписані на 12-14 день після операції у задовільному стані.

Пошкодження підшлункової залози нами виявлено у 5 (3,57 %) із 140 потерпілих з закритою травмою живота. Важливого значення при виборі лікувальної тактики у цієї групи травмованих надавали клінічному обстеженню, лабораторному дослідженню крові, сечі на діастазу, лапароцентезу (2), лапароскопії (3) та ступеню пошкодження підшлункової

залози. Вибором методу лікування у всіх випадках наявності пошкодження підшлункової залози або при підозрі, вважаємо оперативне втручання. Для кращого огляду підшлункової залози, у безсудинній ділянці шлунково-ободової зв'язки формували вікно, звільняли порожнину малого сальника від згустків крові та здійснювали ревізію залози. При цьому у потерпілих з пошкодженням підшлункової залози I і II ступеня проводили блокаду парапанкреатичної клітковини 0,25 % розчином новокаїну з 20 тис. контрікалу або 100 тис. гордоксу і одним із антибіотиків цефалоспоринового ряду. При поверхневих розривах залози (2) без пошкодження протоки здійснювали панкреатобурсооментопексію. У одного хворого з пошкодженнями залози III ступеня, розривом її хвостової частини, проведено дистальну резекцію травмованої частини з спленектомією, панкреатобурсооментопексією, дронування заочеревинного простору та зовнішнє дронування жовчовивідних шляхів. У хворого з пошкодженням головки підшлункової залози здійснили панкреатоеюностомію. У всіх випадках операцію закінчували дронуванням сальникової сумки, правого і лівого підребер'я. Відвідні дренажі виводилися на поверхню по найкоротшому шляху. У всіх хворих у перші 3-4 доби післяопераційного періоду локально та внутрішньовенно проводили антиферментну та антибактеріальну терапію. У хворого з пошкодженням головки підшлункової залози післяопераційний період протікав тяжко, виникла норія залози, яка закрилася самостійно під впливом інтенсивної консервативної терапії.

За даними наших досліджень, серед пошкоджень паренхіматозних органів черевної порожнини, третє місце займають пошкодження нирок, які мали місце у 7 (5,0 %) постраждалих з закритою травмою живота. У трьох із них діагностовано ізольовану травму нирки і у чотирьох вона поєднувалася з пошкодженням інших органів. Для обґрунтування вибору адекватного методу лікування пошкоджень нирки важливого значення надавали верифікації ступеня та характеру пошкодження органа. У всіх хворих з пошкодженнями нирки I - III ступеня проводили консервативне лікування, при цьому призначали строгий ліжковий режим, ненаркотичні беззаспокійливі засоби,

гемостатичну терапію й ретельне динамічне спостереження за станом хворого.

Хворий С., 1981 р.н., карта стац. х-го № 368, доставлений у приймальне відділення 8-ої клінічної лікарні м. Львова, 20.01.2000 року, після бійки в із скаргами на біль у животі, затруднене дихання, загальну слабкість. При поступленні стан середньої тяжкості. Скаржиться на біль в лівій половині грудної клітки, верхній половині живота, нудоту. Пульс 80 ударів на хв., АТ 120/70 мм рт. ст. При огляді грудної клітки: болючість, гематома, набряк в проекції 6-8 ребра по задньо-аксілярній лінії. Дихання везикулярне ослаблене. Язик обкладений сірим нальотом. Живіт піддутий, болючий і напружений в надчеревній, мезогастральній ділянці та лівому підребер'ї. Позитивні симптоми подразнення очеревини та Пастернацького зліва. При ректальному дослідженні визначається болючість заднього склепіння. При дослідженні сечі – макрогематурія. При УЗД - контури лівої нирки не чіткі, зниження ехогенності. При проведенні лапароцентезу та перитонеального лаважу: еритроцитів  $>0,8 \cdot 10^{12}/л$ ; лейкоцитів  $>0,2 \cdot 10^9/л$ , гемоглобін – 1,3 %. При лапароскопії діагностовано заочеревинну гематому зліва. Під час хромоцистоскопії (індигокармін 0,4 % - 4 мл розчину) - забарвлена сеча зліва на 6 хв. Діагноз клінічний: Закрита травма живота, заочеревинна гематома, забій лівої нирки II-III ступеня, гематурія. Забій грудної клітки зліва. Хворому призначено консервативну терапію. На 5 – й день після травми у задовільному стані переведений в слідчий ізолятор.

Проте у одного потерпілого з пошкодженнями нирки – IV ступеня і у одного – V ступеня та поєднаною травмою органів живота здійснено середину лапаротомію. У хворого з паренхіматозним розривом нирки IV ступеня, без розривів каналцевої системи та трансудації сечі проведено зашивання коркової та мозкової речовини тонким кетгутом на атравматичній голці, на капсулу нирки також накладені атравматичні шви із матеріалу фірми “Ethicon”. Місце зашивання закутане клаптем великого сальника. У хворого з розривом нирки V ступеня – розчавленням паренхіми та її деваскуляризацією, здійснено нефректомію. Після закінчення операції проводили дренажування навколониркового простору через контрапертуру у поперековій ділянці. Задню парієтальну очеревину над оперованою ниркою зашивали навколо клаптя сальника, а черевну порожнину дренажували у зв'язку з наявністю поєднаної травми її органів. Після проведеного лікування у всіх семи хворих наступило виздоровлення.

Таким чином, основним принципом лікування ушкоджень паренхіматозних органів є диференційований підхід до вибору методу лікування та способу операції залежно від ступеня пошкодження органа, загального стану потерпілого й використання мінімальних за обсягом оперативних втручань, але надійних у плані зупинки кровотечі в кожному конкретному випадку індивідуально. При ушкодженнях селезінки методом вибору повинні бути органозберігальні операції, зашивання розривів, сегментарна резекція. В разі пошкодженні селезінки IV - V ступенів з глибокими або повними її розривами, фрагментацією, пошкодженням судин, показана спленектомія з автотрансплантацією фрагмента органа у великий сальник або у брижу тонкої кишки. При пошкодженнях печінки оперативне втручання в першу чергу повинно бути направлене на зупинку кровотечі і витікання жовчі за допомогою ізольованої перев'язки судин та зашивання ран спеціальними швами. За показаннями відновлюючі та реконструктивні операції на жовчних шляхах. При пошкодженнях підшлункової залози 1-2 ступеня проводиться парапанкреатична новокаїнова блокада, панкреатобурсооментостомія. При розривах дистального відділу залози – резекція травмованої частини, панкреатобурсооментостомія та дронуванням заочеревинного простору. При розривах тіла і головки – зашивання протоки або панкреатосюностомія, панкреатобурсооментостомія й дронування ложа залози.

Вибір методу лікування ушкоджень нирок у великій мірі залежить від ступеня пошкодження нирки. При їх пошкодженнях 1 - III ступеня вибором методу лікування вважаємо – консервативне. При ушкодженнях нирок IV-V ступеня – оперативне. Розроблений діагностично-лікувальний алгоритмом прийняття рішень у хворих з пошкодженнями паренхіматозних органів дав можливість значно покращити результати хірургічного лікування травм живота та попередити виникнення різних інтраопераційних та післяопераційних ускладнень

#### **5.4. Показання та методика реінфузії крові при лікуванні ушкоджень органів черевної порожнини**

Ведучим методом інтенсивної терапії при травмах живота ускладнених масивною крововтратою на даний час залишається трансфузія компонентів донорської крові. Однак цей метод має ряд недоліків, які обмежують його використання, особливо, у невідкладних ситуаціях. До них відносять: дефіцит донорської крові, затрати часу на її доставку, визначення проб на сумісність крові донора і реципієнта, недостатню ефективність консервованої донорської крові, ризик виникнення ряду тяжких ускладнень (“цитратна інтоксикація”, синдром гомологічної крові, порушення згортання крові, передача інфекційних захворювань та ін.). Автокрів хворого, як повноцінне середовище, позбавлене всіх цих недоліків. Вона не може бути несумісною, у ній відсутній фібриноген, її переливання не пов’язане з ризиком зараження трансмісивними інфекціями, її нерідко є достатньо для забезпечення необхідного об’єму циркулюючої крові потерпілого. Найважливішими перевагами реінфузії вилитої крові є доступність методу, його фізіологічність та виражений клінічний ефект (С.В. Кемеров, 1995; А.П. Зильбер, 1999; Н.М. Барамія, М.Г. Антонюк, В.М. Дорош та ін., 2001; Л.А. Левин, К.Г. Кубачев, 2003).

Показаннями для реінфузії крові вважаємо крововтрату (більше 30% ОЦК (більше 1500 мл), зменшення кількості еритроцитів у периферичній крові нижче  $3,1 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобіну - 85 г/л і нижче та гематокриту нижче 30 %), яка є небезпечна тяжкими наслідками для життя хворого, а також наявність у черевній порожнині крові більше 700-750 мл.

Згідно існуючих гемотрансфузійних установок, протипоказаннями до реінфузії крові є: 1) пошкодження порожнистих органів; 2) тривалий (більше 12 годин) термін часу знаходження крові у черевній порожнині; 3) розкладання (гемоліз) крові (А.Г. Румянцев, В.А. Аграненко, 1998; В.П. Кравец, В.В. Кравец, 2003; Шевченко....., 2003). Проте, на нашу думку, абсолютних протипоказань для реінфузії крові в умовах невідкладної хірургії потерпілим з пошкодженнями органів черевної порожнини не

повинно бути. В умовах масивної, загрозливої для життя крововтрати та відсутності донорської крові, її компонентів, препаратів для здійснення негайних реанімаційних заходів, доцільно використовувати для реінфузії незабруднену кров при невеликих пошкодженнях (1-III ступеня) і порожнистих органів (шлунка, проксимальних відділів тонкої кишки). З огляду на це, нами при внутрішньочеревних пошкодженнях органів та судин, які супроводжувалися масивною внутрішньочеревною кровотечею у 21 хворого, за життєвими показаннями, під час операції здійснено реінфузію крові (табл. 5.4.1.).

Таблиця 5.4.1.

**Реінфузія крові у хворих з ушкодженнями різних органів  
черевної порожнини**

№ п/п	Характер ушкодження	К-сть х-рих	Об'єм крововтрати M ± m, мл	Об'єм реінфузії автокрові M ± m, мл
1.	Ушкодження магістральних судин	2	2600 ± 100	1350 ± 50
2.	Ушкодження печінки	6	1450 ± 50	750 ± 30
3.	Ушкодження селезінки	9	1300 ± 50	900 ± 50
4.	Ушкодження підшлункової залози, брижі товстої кишки	1	1250	900
5.	Ушкодження шлунка, селезінки, брижі товстої кишки.	1	1400	500
6.	Ушкодження верх. відділу тонкої кишки, її брижі, селезінки, сальника	2	1500 ± 50	750 ± 50
	<b>Всього:</b>	21	1516 ± 50	1252 ± 40

Для більш швидкого визначення об'єму крововтрати та адекватного відновлення дефіциту ОЦК використовували шоковий індекс Альговера й проводили обчислення за таблицею 2.2.2.

Як видно з таблиці 5.4.1. середній об'єм втраченої крові у хворих, яким проводилась реінфузія автокрові становив 1516 ± 50 мл, що служило абсолютним показанням до відновлення об'єму циркулюючої крові у



потерпілих. Середній об'єм реінфузії автокрові склав відповідно  $1252 \pm 40$  мл. Збір крові для реінфузії проводили після розкриття черевної порожнини, у шести випадках кров збирали стерильною ложкою-черпаком у стерильну скляну банку заповнену стабілізатором і покриту марлею з восьми шарів, після чого переливали у стерильні флакони. Однак, у зв'язку з технічними труднощами збору всієї крові із черевної порожнини, у 7 випадках ми використовували електровідсмоктувач і стерильні флакони ємністю 500 мл заповнені стабілізатором. В якості стабілізатора частіше використовували гепарин із розрахунку 1000 ОД на 500 мл крові, або 50 мл 4 % розчину лимоннокислого натрію, або глюгіциру на 500 мл крові. Корок стерильного флакона обробляли антисептичним розчином (96° спиртом) і проколювали двома стерильними товстими голками, одна із яких є довгою а друга короткою. До довгої голки, кінець якої досягає дна флакона приєднували трубку з фільтром із системи для переливання крові і з'єднували з наконечником відсмоктувача. Для попередження руйнування формених елементів крові, розрідження в системі забору крові створювали  $0,1-0,2 \text{ кг/см}^2$  за шкалою манометра електровідсмоктувача, що відповідає 100–150 мм рт. ст. (10–18 кПа). Зібрану таким чином кров вливали внутрішньовенно. Довенне вливання здійснювали краплинним методом (30–40 крапель за 1 хв.). При реінфузії консервованої крові за допомогою цитрату натрію або глюгіциру, з метою профілактики цитратної інтоксикації, на кожні 500 мл поверх перелитих перших 500 мл крові, вводили 10 мл 10 % розчину хлористого кальцію.

У 6 випадках використовували системи для автотрансфузій фірми Gish Biomedical, INC (рис.... )

Рис.... Система для автотрансфузій фірми Gish Biomedical, INC.

Система складається з твердостінного резервуару ємністю 800 мл. із вмонтованим 95 мікронним фільтром, додаткового кров'яного резервуару на 500 мл., та комплекту з'єднуючих трубок з перехідниками. Система та її складові є стерильними. З метою запобігання коагулопатичних розладів, після вливання великих доз крові, вводили свіжозаморожену плазму.

Під час кожного забору крові із черевної порожнини 2–3 мл крові направлялось в лабораторію для бактеріологічного дослідження. Матеріал висівали на спеціальні поживні середовища. Бактеріологічними дослідженнями встановлено, що у всіх випадках реінфузії, кров була асептичною. Реінфузія вилитої крові нами проводилася переважно у хворих з пошкодженнями паренхіматозних органів, проте у одного хворого з пошкодженнями шлунка та у двох хворих з пошкодженнями тонкої кишки здійснили також реінфузію крові з сприятливим післяопераційним перебігом. Найменший ризик представляє реінфузія крові у перші чотири години після травми, з часом ризик контамінації автокрові підвищується.

З метою профілактики гнійно-септичних ускладнень, створення оптимальної концентрації антибактеріальних препаратів у циркулюючій крові до моменту можливої її контамінації, уже на операційному столі та у перші години після операції, використовували наявні у відділенні антибіотики широкого спектру дії (перевагу надавали цефалоспорином III покоління), які є ефективними як у відношенні аеробних, так і анаеробних мікроорганізмів. Крім цього, усім хворим у післяопераційному періоді з пошкодженням порожнистих органів доведено призначали метронідазол через кожних 8 годин, який має широкий спектр антибактеріальної дії. Помер один хворий від гострої крововтрати та травматичного шоку III - IV ступеня. Проте, у 20-ти випадках післяопераційний період протікав без ускладнень, рани загоїлись первинним натягом. Після реінфузії не відмічено тромбоемболічних ускладнень, а також гострої дихальної недостатності та запальних ускладнень. Ці данні свідчать про високу ефективність реінфузії крові, а

розроблена схема антибактеріальної терапії під час операції та у перші години після неї дає можливість попередити виникнення різних інфекційних ускладнень пов'язаних з реінфузією крові.

Таким чином, наші дослідження свідчать про те, що своєчасно проведена реінфузія крові сприяла швидкому виведенню пацієнтів з стану гострої анемії, стабілізації їх стану уже на операційному столі, а також допомогла уникнути переливання аллогенної крові та покращити результати лікування хворих з тяжкою травмою живота. Наш досвід, а також данні літератури успішної реінфузії крові дозволяє рекомендувати цей метод ширше в практику ургентної хірургії при пошкодженні різних органів черевної порожнини, включаючи в окремих випадках, при певних умовах і порожнистих органів.

### **5.5.Профілактика гнійно-септичних ускладнень при травмах живота**

Важливого значення при лікуванні потерпілих з ушкодженнями живота надавали профілактиці гнійно-септичних ускладнень. Виходячи із того, що основними причинами виникнення гнійно-септичних ускладнень є: мікробний фактор; характер і локалізація ушкодження й реактивність організму, нами у всіх випадках оперативного втручання здійснювався забір вмісту черевної порожнини для ідентифікації мікроорганізмів аеробної і анаеробної групи й визначення чутливості їх до антибіотиків. Дослідження вмісту черевної порожнини проводилося у 132 хворих. Із них: а) з відкритою травмою живота – 47 (35,6 %); б) з закритою травмою живота 85 (64,4 %). Дослідження проводилися під час операції, через 24-36 годин після неї, та при наявності гнійно-септичних ускладнень. Після посіву вмісту на живильні середовища (кров'яний агар, шоколадний агар, агар Ендо та ін), інкубування мікрофлори в термостаті при  $t^{\circ}$ -37 $^{\circ}$ C протягом 24-48 годин підраховували кількість колоній, здійснювали пересів для виділення чистих культур й ідентифікації мікрофлори. Вид бактерій визначали за їхніми біохімічними властивостями з використанням смужок API 20A. При дослідженні хворих

враховувався характер, локалізація ушкодження та час з моменту травми.

Залежно від локалізації ушкоджень, та характеру ушкоджень живота ми виділили такі групи хворих: 1) з ушкодженнями паренхіматозних органів (печінка, селезінка, нирки), брижі і великих судин; 2) з ушкодженнями шлунка; 3) з ушкодженнями тонкої кишки; 4) з ушкодженнями товстої кишки; 5) проникаючі поранення живота без ушкодження внутрішніх органів. Хворих з поєднаними та множинними пошкодженнями органів черевної порожнини відносили до групи, з максимальним ризиком виникнення гнійно-запальних ускладнень. До першої групи увійшло 74 хворих з ушкодженнями паренхіматозних органів (печінка, селезінка, нирки), брижі і великих судин. Із них: у 41 потерпілих діагностовано закриту травму і у 33 проникаючі поранення живота. Під час операції у 34 хворих виявлено ізольовані пошкодження вищесказаних органів і у 40 - поєднані. У 50 випадках вміст черевної порожнини під час операції був стерильним, а у 24 виявлено ріст мікроорганізмів. У 12 хворих цієї групи висіяні *St. epidermidis*; у 6 з них мали місце поранення печінки, у 4-х – селезінки і по 1- при пошкодженні нирки та підшлункової залози. Термін часу від моменту поранення до операції становив від 1 до 6 годин. У 3 хворих з пошкодженням печінки, висіяно колонії епідермального стафілокока, стрептококів, лактобактерій, бактероїдів у межах від 5 до 15 КУО (колонієутворюючих одиниць) в 1 мл. черевного вмісту, що не є спроможним викликати інфекційний процес У одного хворого з пошкодженням печінки висіяні 100 КУО в 1мл вмісту *Proteus mirabilis*. А у одного хворого, госпіталізованого через 2 доби після пошкодження селезінки, висіяно 100 КУО/1мл *Cl. Perfringens*, проте післяопераційний період у цих хворих протікав без клінічних проявів гнійно-інфекційних ускладнень Після санації черевної порожнини, на фоні інфузійно-трансфузійної та антибактеріальної терапії, уже через 24 години після операції у всіх хворих першої групи у виділеннях з черевної порожнини росту мікроорганізмів не виявлено.

Із семи хворих з пошкодженнями шлунка, тільки у одного із трьох пацієнтів з проникаючим пораненням живота висіяно 45 КУО/1мл. *St.*

*epidermidis*. Усі хворі цієї групи були госпіталізовані до двох годин після травми.

Із 30 хворих III групи з пошкодженнями тонкої кишки, у чотирьох хворих з ушкодженнями I ст. та у шести хворих з колото-різаними ранами до 0,5 см в діаметрі, які були прооперовані до 6 годин - росту м/о не виявлено. Але, у 2 пацієнтів, які були госпіталізовані до 2 годин після травми з пошкодженнями кишки до 1/2 її діаметра, висіяно *Staphylococcus epidermidis*  $47 \pm 12$  КУО/1мл., і у одного із них в анаеробних умовах одержано ріст в невеликій кількості лактобактерій (50 КУО/1 мл), які є сапрофітною флорою верхніх відділів тонкої кишки. У потерпілих з пошкодженнями тонкої кишки більше половини її діаметра (III ст.), росту м/о не виявлено тільки у 2 хворих. У дев'яти хворих, які були госпіталізовані від 2 до 24 год. після травми виявлено ріст *Escherichia coli* до 36 КУО/1мл, *Str. faecalis* - 700 КУО/1мл та *Proteus mirabilis* до  $2,2 \cdot 10^3$  КУО/1мл. Поряд з цим, у цих же хворих виділена анаеробна мікрофлора: *Propionibacterium*  $1,7 \cdot 10^2$  КУО/1мл; *Laktobacillus*  $1,2 \cdot 10^2$  КУО/1мл, *Peptostreptococcus*  $10^2$  КУО/1мл та *Bacteroides fragilis*  $10^3$  КУО/1мл, яка представляє собою неклостридіальну інфекцію і може викликати контамінацію всього організму.

У потерпілих з пошкодженнями тонкої кишки IV ступеня: в одному випадку висіяна грамнегативна мікрофлора - *Str. faecalis* 140 КУО/1мл, а у двох інших випадках - *Escherichia coli*  $10^2$  КУО/1мл і *Proteus mirabilis* 370 КУО/1мл. Поряд з цим, у двох хворих з пошкодженнями дистального відділу тонкої кишки і перитонітом виділена анаеробна мікрофлора *Propionibacterium* 216 та *Peptostreptococcus*  $10^2$  КУО/1мл. У двох потерпілих з пошкодженнями тонкої кишки V ступеня висіяно грамнегативну мікрофлору - *Escherichia coli*  $3,5 \cdot 10^2$  КУО/1мл і *Proteus mirabilis*  $10^6$  КУО/1мл та анаеробну інфекцію - *Bacteroides fragilis*  $2,2 \cdot 10^4$  КУО/1мл та *Peptostreptococcus*  $2,2 \cdot 10^3$  КУО/1мл. Наявність грамнегативної аеробної і анаеробної мікрофлори при пошкодженнях тонкої кишки можна пояснити за рахунок надлишкової колонізації тонкої кишки в умовах травми і наростаючого парезу кишки.

Із 15 хворих IV групи у 4 хворих з пошкодженням товстої кишки першого ступеня висіяна грампозитивна мікрофлора: *Staphylococcus epidermidis* ( $50 \pm 30$  КУО/1мл) та *Streptococcus faecalis* ( $1,5 \cdot 10^2$  КУО/1мл). У одного хворого з десерозацією поперечно-ободової кишки висіяно *Escherichia coli* - 55 КУО/1мл. У семи потерпілих з різними пошкодженнями товстої кишки II ступеня мало місце різке зростання кількості аеробних і особливо, анаеробних мікроорганізмів в різних асоціаціях (*Propionibacterium*, *Bifidobakterium*, *Laktobacillus*, *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus*), особливо бактероїдів і біфідобактерій. А у двох хворих висіяно навіть *Clostridium perfringens* ( $120 \pm 80$  КУО/1мл). У хворих з ушкодженнями товстої кишки III ступеня висіяні, як аеробні (*Staphylococcus epidermidis* -  $1,6 \cdot 10^3$ , *Streptococcus faecalis* -  $10^6$ , *Escherichia coli* -  $10^5$  КУО/1мл), так і анаеробні мікроорганізми (*Bifidobakterium* -  $10^6$ , *Laktobacillus* -  $10^6$ , *Bacteroides fragilis* -  $10^7$ , *Peptostreptococcus* -  $10^4$  КУО/1мл), що представляло загрозу у виникненні різних гнійно-септичних ускладнень.

У хворих V групи з проникаючими пораненнями без пошкодження внутрішніх органів: у 3 із 7 травмованих висіяно із черевної порожнини епідермальний стафілокок в кількості 5 КУО/1мл, який міг бути занесений у черевну порожнину при пораненні.

З метою профілактики гнійно-септичних ускладнень усім потерпілим з проникаючими пораненнями і пошкодженнями органів живота перед- та інтраопераційно проводили антибіотикотерапію. Найбільш оптимальним вважаємо режим антибіотикопрофілактики, коли препарати вводяться за 30 хвилин до розрізу і через 2-3 години під час або у кінці операції, що забезпечує оптимальну концентрацію антибіотика в тканинах до моменту максимальної контамінації мікрофлори. У разі наявності фактора ризику, уведення антибіотика здійснювали протягом 24-48 годин після операції. З цією метою частіше використовували цефамандол або цефотаксим (клафоран), цефтріаксон (роцефін), цефтазидим (фортум), ципрінол у комбінації з метронідазолом, які є досить ефективними препаратами, особливо, проти грамнегативної мікрофлори. Виходячи з того, що при

антибіотикотерапії ми знешкоджуємо лише мікроорганізми, але не усуваємо запальну реакцію, рахуємо доцільним призначати протизапальну терапію (діклофенак натрію).

Усім потерпілим з глибокими ранами і пошкодженнями кишки проводилася протиправцева профілактика за прийнятою схемою. Для профілактики гнійно-септичних ускладнень при пошкодженнях порожнистих органів під час операції, для санації черевної порожнини перевагу надавали гіпохлориту натрію (NaClO) в концентрації 1000 мг/л, який отримуємо шляхом електролізу ізотонічного розчину хлориду натрію (0,89%) в апараті ЭДО-4. Гіпохлорит натрію є джерелом атомарного кисню, який виділяється при його взаємодії з тканинами організму. Після проведеної санації черевної порожнини гіпохлоритом натрію та антибіотикопрофілактики ми здійснювали бактеріологічний контроль виділень з черевної порожнини через 24-30 годин після операції. У більшості хворих, у посівах з виділень черевної порожнини росту мікроорганізмів не виявляли. Лише у трьох хворих з пошкодженнями тонкої кишки та у чотирьох хворих з пошкодженнями товстої кишки, яких ми віднесли до групи ризику розвитку гнійно-септичних ускладнень, на контрольних посівах виявляли ріст *P. mirabilis* та *St. epidermidis*, *E.coli*, *Ps. aeruginosa*, *B. orale*, *Peptostreptococcus*.

До хворих з підвищеним ризиком розвитку гнійно-септичних ускладнень “групи ризику” ми відносили: 1. Хворих з нестабільними гемодинамічними показниками при госпіталізації та у ранньому післяопераційному періоді (систоличний АТ<80 мм.рт.ст.); 2. Потерпілих, які тривалий час перебували в стані травматичного або геморагічного шоку; 3. Хворих з множинними пошкодженнями органів черевної порожнини та політравмою; 4. З втратою ОЦК > 30%; 5. Із пораненням кишки і значним забрудненням черевної порожнини; 6. Хворих з тривалим порушенням моторно-евакуаторної функції кишки та легеневиими ускладненнями.

Гнійно-септичні ускладнення виникли у 21 хворого. Характер гнійно-септичних ускладнень та видовий склад мікроорганізмів представлений у табл. 5.5.1.

**Характер гнійно-септичних ускладнень та видовий склад  
мікрофлори.**

Характер гнійно-септичних ускладнень	К-сть хворих	Висівання м/о під час 1-ої операції		Висівання м/о через 24-36 г. після операції		Висівання м/о під час релапаротомії	
		К-ть хв.	Видовий склад	К-ть хв.	Видовий склад	К-ть хв.	Видовий склад
Прогресуючий перитоніт	5	5	P. mirabilis E.coli	1	P. mirabilis	0	—
Піддіафрагмальний абсцес	1	0	—	1	Ps. Aeruginosa B. orale Peptostreptococcus	1	Ps. aeruginosa
Міжпетлевий абсцес	2	1	E.coli, St. St. epidermidis is, Bacteroides fragilis	1	St. epidermidis	1	St. epidermidis.
Неспроможність швів	1	0	St. epidermidis - , Str. faecalis Laktobacillus - Bacteroides fragilis,	1	E.coli, St. epidermidis, Str. faecalis, Bifidobakterium, Laktobacillus - Bacteroides fragilis, Peptostreptococcus.	1	E.coli, St. epidermidis, Str. faecalis, Bacteroides fragilis, Peptostreptococcus
Нагноєння п/о рани	12	5	St. epiderm.	7	St. epiderm. Peptostreptococcus. P. mirabilis,	9	St. epiderm. Peptostreptococcus. P. mirabilis,

У п'яти хворих з прогресуючим перитонітом під час 1-ої операції виділено *Staphylococcus epidermidis*; *Streptococcus faecalis*; *Escherichia coli*; *Bifidobakterium*; *Bacteroides fragilis*; *Peptostreptococcus* а також *P. mirabilis*, який висівався також через 24 год. після операції. Призначення антибіотикотерапії за прийнятою схемою у клініці дозволило досягти лікувального ефекту.



У хворої у якої виник піддіафрагмальний абсцес із зібраного матеріалу під час 1-ої операції виділено *Streptococcus faecalis*; *Escherichia coli*; *Ps. aeruginosa*, *B. orale*, *Peptostreptococcus*; *Bacteroides fragilis* а також *P. mirabilis*, при повторному дослідженні випоту через дренажну трубку на другу добу виявлено 3 види м/о (*Ps. aeruginosa*, *B. orale*, *Peptostreptococcus*). Після проведеного розкриття абсцесу, з гною виділено монокультуру - *Ps. aeruginosa*.

У двох хворих у яких мав місце міжпетлевий абсцес, під час першої операції висівались: *St. epidermidis*, *Streptococcus faecalis*; *Bacteroides fragilis*. Через 36 годин у матеріалі було виявлено лише *St. epidermidis* та *Escherichia coli*, які висівалися і при релапаротомії.

У хворого з пошкодженням товстої кишки III ступеня, у якого виникла неспроможність швів анастомозу, під час першої операції були висіяні *St. epidermidis*, *Strept. faecalis*, *Laktobacillus*, *Bacteroides fragilis*, через 24 год. після операції було висіяно *E. coli*, *St. epidermidis*, *Strept. faecalis*, *Bifidobakterium*, *Laktobacillus*, *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus*. Під час релапаротомії на сьому добу після першої операції та після інтенсивної антибактеріальної, загальноукріплюючої терапії, все ж таки із черевної порожнини висіяно *E.coli*, *St. epidermidis*, *Str. faecalis*, *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus*.

У 2 хворих після спленектомії з приводу проникаючого ножового поранення виник сепсис. У обох хворих під час, та після операції через 24 години, у виділеннях з черевної порожнини росту мікроорганізмів не виявлено. Проте на 3 та 5 добу у хворих виникала пневмонія, а на 8 і 10 добу з приводу міжпетлевого та піддіафрагмального абсцесів, проводились повторні оперативні втручання. Слід відмітити, що селезінка, виконуючи роль фільтра бактерій, інших мікроорганізмів та фрагментів клітин крові, відіграє важливу роль в імунологічному захисті організму, тому ризик виникнення гнійно-запальних ускладнень у хворих після спленектомії є надзвичайно високий.

У 12 хворих з травмою живота мали місце різного ступеня нагноєння післяопераційної рани. Із них, у п'яти під час операції був висіяний

*Staphylococcus epidermidis*. Через 24 години після операції із вмісту черевної порожнини висіяно *Staphylococcus epidermidis*, *Peptostreptococcus*, *Proteus mirabilis*. В подальшому із рани цих хворих висівався тільки *Staphylococcus epidermidis*, *Peptostreptococcus* та *Proteus mirabilis*. Антибактеріальними препаратами вибору для лікування цих хворих у післяопераційному періоді вважаємо цефалоспорини та аміноглікозиди.

Важливого значення у профілактиці та лікуванні гнійно-запальних захворювань надавали імунокорекції. Нами проведено дослідження і аналіз кількісних і якісних показників основних ланок імунітету у 86 хворих. Диференційована оцінка стану імунної системи дозволяє діагностувати конкретний імунодефіцит та здійснювати цілеспрямовано і обґрунтовано його корекцію. Показники клітинного і гуморального імунітету у потерпілих з різними видами травм живота та різними ступенями тяжкості шоку представлені в табл. 5.5.2.

Таблиця 5.5.2.

**Показники імунітету у хворих з травмою живота  
у післяопераційному періоді**

Показники імунітету	Період обстеження			
	Контрольна група	1 доба	3-4 день	10-12 день
Лейкоцити, $10^9$ /л	$7,5 \pm 0,6$	$9,3 \pm 0,4$	$9,9 \pm 0,9$	$8,7 \pm 0,5$
Лімфоцити, $10^9$ /л	$2,1 \pm 0,1$	$1,8 \pm 0,25$	$1,2 \pm 0,3$	$1,4 \pm 0,25$
CD3, абс.	$1,14 \pm 0,06$	$0,7 \pm 0,83$	$0,6 \pm 0,2$	$1,08 \pm 0,25$
CD3, %	$59,9 \pm 1,09$	$52,4 \pm 5,4$	$48,4 \pm 2,6$	$50,0 \pm 2,9$
CD4, %	$34,0 \pm 0,8$	$36,8 \pm 3,4$	$38,2 \pm 1,3$	$34,4 \pm 1,8$
CD8, %	$13,9 \pm 0,6$	$12,2 \pm 0,4$	$12,8 \pm 0,9$	$13,8 \pm 0,6$
CD19, абс.	$0,58 \pm 0,02$	$0,56 \pm 0,07$	$0,57 \pm 0,05$	$0,59 \pm 0,04$
CD19, %	$12,1 \pm 0,6$	$10,6 \pm 0,56$	$11,9 \pm 0,46$	$11,8 \pm 0,54$
IgM, г/л	$1,3 \pm 0,41$	$10,3 \pm 0,5$	$1,1 \pm 0,18$	$1,3 \pm 0,39$
IgG, г/л	$12,7 \pm 2,7$	$9,5 \pm 0,6$	$8,0 \pm 0,29$	$9,3 \pm 0,59$

IgA, г/л	2,3± 0,5	1,8 ± 0,22	2,0 ± 0,15	1,9 ± 0,34
ЦК, од.екст	88,7±7,3	86,0 ± 5,7	84,6 ± 5,6	82,2 ± 6,0
Фагоцит. інд, %	62.9 ± 4,7	42.2 ± 3,7	36,1 ± 3,2	42,5 ± 5,4
Фагоцит. число, %	7,8 ± 0.7	3,4 ± 0,6	3,0 ± 0,3	3,6 ± 0,2

Як видно з таблиці 5.5.2. CD3-лімфоцити є одними із найбільш інформативних показників імунограми. Кількість їх у кров'яному у руслі, на 1-2 добу після травми, значно знижується у зв'язку з швидкою міграцією їх в ділянку патологічного вогнища будь-якої локалізації, що характеризує високу інтенсивність імунної реакції. Внаслідок чого, виникає тимчасовий вторинний імунодефіцит проти інших антигенів, зокрема, проти мікробного забруднення та контамінації інфекції, що розглядається, як зниження реактивності організму у цих хворих що сприяє розвитку ускладнень, запальних процесів.

Наші дослідження свідчать про те, що абсолютна кількість CD3-лімфоцитів у травмованих хворих через добу після поступленні їх у стаціонар становила  $0,7 \pm 0,83 \cdot 10^9/\text{л}$  (контроль  $1,14 \pm 0,06 \cdot 10^9/\text{л}$ ), на 3-4 день після операції  $0,6 \pm 0,2 \cdot 10^9/\text{л}$ , а до 10-12 дня після операції наступала поступова їх нормалізація  $1,08 \pm 0,24 \cdot 10^9/\text{л}$ ,  $p < 0,05$ . Поряд з цим, значно підвищувався відсоток CD4 (хелперний ефект) як на 1, так і 3-4 день після операції, відповідно  $36,8 \pm 3,4$  та  $38,2 \pm 1,3$  %, а на 10-12 день після операції цей показник становив  $34,4 \pm 1,8$  %,  $p < 0,05$ . При дослідженні CD8 (супресорний ефект) спостерігалось зменшення їх кількості до  $12,2 \pm 0,4$  % на 1 день та  $12,8 \pm 0,9$  %,  $p < 0,05$  і лише на 10-12 день після операції відсоток CD8 становив  $13,8 \pm 0,6$  %. Такі зміни показників CD8 – лімфоцитів можна розцінювати, як ознаку підвищеної активності клітинного імунітету. При дослідженні В-лімфоцитів (CD19) відмічено також зменшення їх, як абсолютної кількості  $0,56 \pm 0,07 \cdot 10^9/\text{л}$  по відношенню до контрольних показників  $0,57 \pm 0,05 \cdot 10^9/\text{л}$ , так і відносної кількості  $10,6 \pm 0,56$  % ( $p < 0,05$ ), контроль  $(12,1 \pm 0,6)$  % у перший день після поступлення потерпілих у стаціонар. Проте, уже через 3-4 дня спостерігалось деяке підвищення їх

абсолютної кількості до  $- 0,57 \pm 0,05 \cdot 10^9/\text{л}$ , а на 10-12 день після операції їх кількість досягала  $- 0,59 \pm 0,04 \cdot 10^9/\text{л}$ , відносної кількості  $- 11,8 \pm 0,54 \%$ ,  $p < 0,05$ . Ці зміни показників CD19 що можна розцінювати, як сповільнену В-лімфоцитарну реакцію на травму, гіперпродукція В-лімфоцитів свідчить про підвищення реактивності імунної системи. Наші дослідження кількості імуноглобулінів у травмованих хворих свідчать про відсутність кореляції їх з вмістом CD19-лімфоцитів. Так, при дослідженні імуноглобулінів IgM та IgA спостерігалось деяке зниження їх титру при поступленні хворих у стаціонар, відповідно  $- 1,2 \pm 0,05$  г/л та  $1,1 \pm 0,18$  г/л ( $p > 0,05$ ), (контроль  $- 1,3 \pm 0,41$  г/л та  $2,3 \pm 0,5$ ) й суттєве зменшення IgG  $-$  до  $(9,5 \pm 0,5)$  г/л (контроль  $- (12,7 \pm 2,7)$  г/л),  $p > 0,05$ . Розпочинаючи з 3-4 дня після операції вищенаведені показники IgM, IgG та IgA поступово нормалізувалися і досягали нормальних величин до 10-12 дня після операції. Важливого значення має визначення циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), збільшення цього показника свідчить про несприятливий перебіг травми і післяопераційного періоду, проте у більшості випадків він збільшувався і у перші дні після травми досягав  $- 94,0 \pm 4,5$  од.екст. ( $< 0,05$ ) у порівнянні з контрольними величинами  $- 88,7 \pm 6,3$  од.екст., з часом (до 10-12 дня після операції) наступала нормалізація цього показника до  $- 88,2 \pm 6,0$  од.екст. ( $< 0,05$ ). При дослідженні активності фагоцитозу, найбільші зміни його наступали на 3-4 день після операції, фагоцитарний індекс при цьому становив  $- 42,2 \pm 3,7\%$  (контроль  $- 62,9 \pm 4,7\%$ ), а фагоцитарне число  $- 3,4 \pm 0,6\%$  (контроль  $- 7,8 \pm 0,7\%$ ).

Таким чином проведенні дослідження свідчать про те, що у хворих з різним ушкодженням живота виникає імунодефіцитний стан, ступінь якого знаходиться в прямій залежності від тяжкості травми й ступеня ушкодження органу. З метою корекції CD3-системи лімфоцитів, при наявності показань згідно результатів імунограми, уже в першу добу після травми, здійснювали введення препарату неовір (по 250 мг внутрішньом'язово з інтервалом 48 год., до 5 ін'єкцій), який активізує стовбурові клітини кісткового мозку, CD3-лімфоцити та макрофаги, має імуномодельючу активність, нормалізує баланс

між субпопуляціями CD4-хелперних та CD8-супресорних клітин. В окремих випадках застосовували тималін (по 10 мг внутрішньом'язово щоденно, до 10 ін'єкцій). Для корекції імуноглобулінів використовували імуноглобулін людини нормальний (3 мл – 2 дози внутрішньом'язово одноразово або з інтервалом 48 год.), який сприяє утворенню і секреції імуноглобулінів. Взагалі вибір препаратів для корекції імунодефіциту залежав від наявних порушень в імунній системі, чутливості хворого до препарату та його загального стану.

Таким чином, важливе значення у профілактиці гнійно-септичних ускладнень мають ступінь забруднення черевної порожнини та мікробна контамінація, які залежать від тяжкості травми, локалізації та розмірів пошкодження, якості проведення лікувальних заходів на догоспітальному та госпітальному етапах, тривалості догоспітального періоду. З метою профілактики гнійно-септичних ускладнень усім потерпілим з пошкодженнями органів живота перед- та інтраопераційно слід проводити антибіотикотерапію, найбільш оптимальною схемою якої є введення цефамандолу або цефотаксиму (клафоран), цефтріаксону, цефтазидиму (фортум) у комбінації з метронідазолом за 30 хвилин до лапаротомії і через 2-3 години під час або у кінці операції, що забезпечує адекватну концентрацію антибіотиків у тканинах до моменту максимальної контамінації мікрофлори. У разі наявності підвищеного ризику виникнення гнійно-септичних ускладнень, введення антибіотиків слід продовжувати у післяопераційному періоді. Для санації черевної порожнини перевагу слід надавати гіпохлориту натрію (NaClO) в концентрації 1000 мг/л, як одному із ефективних засобом для ліквідації мікрофлори. Поряд з цим, проведенні нами дослідження імунологічної реактивності у хворих з різними ушкодженням живота свідчать про імунодефіцитний стан, ступінь і глибина якого знаходяться в прямій залежності від тяжкості травми й характеризується змінами як клітинного так і гуморального імунітету. Своєчасне і цілеспрямоване застосування імунокоригуючої терапії в комплексному лікуванні хворих з травмами живота, дало можливість значно покращити результати лікування та

попередити виникнення різних гнійно-септичних ускладнень, частота яких за останні три роки в клініці зменшилась з 23 до 8 %, а летальність до 3,87 %

Матеріали даного розділу дисертації висвітлені у наступних виданнях:

1. Трутяк І., Федорчак С., Жуковський В., Трутяк О., Серафин Ю. Клінічні аспекти діагностики і лікування травматичних пошкоджень підшлункової залози // Матеріали ювілейної науково-практ. конф., присв. 25-річ. ЛМКЛШМД “Сучасні аспекти невідкладної медичної допомоги”. – Львів. -1997. - Книга. I. - С. 172-173.

2. Трутяк І.Р., Сайдаковський Ю.Я., Тимощук Р.М., Жуковський В.С. та ін. Хірургічні операції на органах черевної порожнини при політравмах // Матеріали. науково.-практ. конф., присвяченої 30-річ. 8-ї МКЛ м. Львова.. – Львів. - 1999. - С. 75-77.

3. Жуковський В.С., Хім'як Л.С. Можливості реінфузії крові при травмі живота // Всеукраїнський симпозиум з міжнародною участю “Безкровна хірургія сучасна концепція гемотрансфузійної терапії”. – Львів. - 2000. – С. 87-89.

4. Жуковський В.С., Філь Ю.Я., Трутяк І.Р., Мостовик З.Т. Інтенсивна терапія в комплексному лікуванні множинних та поєднаних пошкоджень органів черевної порожнини // Матеріали ІV з'їзду гематологів та трансфузіологів України “Гематологія і переливання крові”. – Київ. - 2001. - С. 155.

5. Жуковський В.С., Філь Ю.Я., Трут'як І.Р., Хім'як Л.С., Корнійчук О.П., Півник О.В. Результати дослідження мікробного забруднення черевної порожнини при травмах живота // Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можаєва. -2001. - №2. - С.120-123.

6. Жуковський В.С., Філь Ю.Я., Сайдаковський Ю.Я., Цвих А.А., Корнійчук О.П., Хім'як Л.С. Прогнозування гнійно-септичних ускладнень та їх профілактика при травмі живота // Acta Medica Leopoliensia (Львівський медичний часопис). – 2002. - №1. - С. 45-49.

7. Філь Ю.Я., Жуковський В.С., Підлісецький Т.М., Філь А.Ю.

Діагностика і лікувальна тактика при поєднаній травмі таза // Acta Medica Leopoliensia (Львівський медичний часопис). – 2002. - №3. - С. 75-77.

8. Трутяк І.Р., Перетятко Р.О., Жуковський В.С., Королюк О.В., Бац І.М.

Стандарти діагностики і хірургічного лікування пошкоджень підшлункової залози // Матеріали науково-практ. конф. “Актуальні проблеми стандартизації у невідкладній абдомінальній хірургії”. – Львів. - 2004. - С. 199-200.

9. Трутяк І.Р., Філь Ю.Я., Папст А.І., Перетятко Р.О., Жуковський В.С.,

Лунь Я.М. Основні етапи оперативного втручання при травмі органів черевної порожнини // Матеріали науково-практ. конф. “Актуальні проблеми стандартизації у невідкладній абдомінальній хірургії”. – Львів. - 2004. - С. 200-202.

10. Філь Ю.Я., Трутяк І.Р., Жуковський В.С., Королюк О.В., Лабай

О.М. Сучасні стандарти хірургічного лікування травматичного пошкодження селезінки // Матеріали науково-практ. конф. “Актуальні проблеми стандартизації у невідкладній абдомінальній хірургії”. – Львів. - 2004. - С. 204-205.

## **РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Однією з актуальних проблем сучасної хірургії та травматології є діагностика та лікування пошкоджень живота. Актуальність і соціальне значення цієї проблеми пов'язанні зі збільшенням останнім часом кількості травмованих, летальність яких займає третє місце після серцево-судинних і онкологічних захворювань [99, 106, 152,154,171,175]. За даними різних авторів ушкодження живота в структурі травм мирного часу складають від 2 до 5 %, діагностика яких досить часто представляє значні труднощі, а лікування - екстреного оперативного втручання й енергійних коригуючих дій у післяопераційному періоді [2, 39, 50, 58, 148, 157, 179, 188]. Поряд з цим, данні літератури свідчать про те, що проблема діагностики та лікування ушкоджень органів живота ще далека від остаточного її вирішення і знаходиться в стадії її критичного осмислення, а темпи зростання травм живота диктують необхідність пошуку нових методів діагностики та підходів до вибору методу лікування та способів хірургічного втручання. Ряд авторів [46, 102, 143, 178] вважають, що найбільш достовірним методом діагностики закритих ушкоджень живота є мікролапаротомія. Однак, інші автори [60, 151, 178] вважають, що мікролапаротомія є малоінформативним втручанням, особливо при травмах органів заочеревинного простору, її доцільно виконувати тільки у тяжких хворих, коли звичайна лапаротомія є ризикованою й є велика підозра на пошкодження органів черевної порожнини. Важливого значення у постановці діагнозу травми живота надають лабораторним, інструментальним методам дослідження – лапароцентезу, лапароскопії, УЗД й рентгенологічному дослідженні [1, 18, 35, 39, 50, 94, 102, 159]. Однак, кожен із них має свої особливості, їх не завжди можна використати в ургентних ситуаціях, виявити внутрішню кровотечу, ушкодження органів черевної порожнини. З огляду на це, з метою покращення діагностики диференційованого і своєчасного (до розвитку ускладнень) підходу до вибору методу лікування і способу хірургічного втручання в кожному конкретному випадку ушкоджень живота нами проведено комплекс клінічного, інструментального обстеження, лабораторного та бактеріологічного дослідження вмісту черевної порожнини



у 232 потерпілих з різними ушкодженнями живота. Проведенні дослідження свідчать про те, що більшість потерпілих з травмою живота (чоловіків - 198 (85,34 %), жінок – 34 (14,66 %)) поступають у перші 6 години після ушкодження у найбільш працездатному віці (зрілий 2-й період) від 36 до 60 років (45,0 %). Найбільш частою причиною є побутова (41,8 %) травм і автошляхова (27,1 %) пригода. Основними ознаками клінічного перебігу травми живота був біль різної інтенсивності та диспепсичні розлади. Слід відмітити, що якщо при пошкодженнях порожнистих органів у більшості випадків основними симптомами подразнення очеревини, то у хворих з пошкодженнями паренхіматозних органів виникали клінічні ознаки внутрішньої кровотечі. При формуванні діагнозу травми живота використовували міжнародну шкалу ушкоджень органів (OIS) запропоновану Американською Асоціацією хірургів травми (AAST) в модифікації Moor (1995).

Проведенні дослідження та ретельне вивчення особливостей клінічного перебігу, та діагностики травми живота дало можливість своєчасно і достовірно виявити характер ушкодження в кожному конкретному випадку потерпілого й згрупувати всіх хворих наступним чином: 1. З відкритою травмою живота - 92 (39,7 %); 2. Закритою травмою органів черевної порожнини - 140 (60,3 %) потерпілих. При цьому ізольовану травму живота діагностовано у 112 (48,3 %) хворих, у 44 (18,96 %) зустрічались множинні пошкодження органів черевної порожнини, а у 120 (51,7 %) мала місце поєднана травма живота. Слід відмітити, що у 144 (62,0 %) потерпілих мав місце різного ступеня травматичний шок, у 37 (15,9 %) він поєднувався з алкогольним сп'янінням. Для оптимізації діагностики і верифікації діагнозу травми живота, ми останнім часом, поряд із загальноклінічними, лабораторними, рентгенологічними дослідженнями, важливого значення надавали ультразвуковому обстеженні. За даними нашого дослідження, цей метод виявився досить ефективним при діагностиці внутрішньоочеревинних та заочеревинних гематом. Наявність вільної рідини товщиною  $> 2$  мм у потерпілих з нестабільними показниками пульсу та АТ (сistolічний

кров'яний тиск < 100 мм.рт.ст.) свідчило про крововтрату більше 500 мл, що вимагало екстреної операції. У пацієнтів зі стабільними життєвими показниками (систоличним артеріальним тиском > 100 мм.рт.ст.) та наявністю вільної рідини у черевній порожнині товщиною < 2 мм продовжували подальше обстеження.

Особливе значення в експрес-діагностиці пошкоджень органів черевної порожнини, надавали лапароцентезу і ДПЛ. Аналізуючи результати їх проведення у 117 (50,4 %) хворих, нами виявлено у 94 (80,3 %) потерпілих патологічний вміст у черевній порожнині. При цьому, позитивними результатами лапароцентезу вважали, видалення із черевної порожнини більше 10 мл. крові, або якщо кількість еритроцитів в діалізаті становила >  $0,1 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоцитів >  $0,5 \cdot 10^9/л$ , а гемоглобіну 1-2 %.

Для більш достовірної оцінки діагностичного лапароцентезу, ми широко використовувати запропонований "індекс співвідношення клітин крові" (ІСКК). Зростання кількості лейкоцитів у діалізаті і відповідно ІСКК > 1, свідчить про наявність запального процесу в черевній порожнині. (Раціоналізаторська пропозиція № 1788 від 19 лютого 2004 р.).

Для більш точного визначення крові у перитонеальному діалізаті, ми запропонували використовувати пробу з реактивом "Факел – 2", яка є досить чутливою і специфічною й дає можливість визначити сліди крові при розведенні її навіть до 1: 5000 (Раціоналізаторська пропозиція № 1789 від 19 лютого 2004 р.). Позитивна реакція на кров, свідчить про закриту травму живота, пошкодження внутрішніх органів і наявність кровотечі.

Важливого значення у верифікації пошкоджень органів черевної порожнини надавали також дослідженню жовчі, кишкового вмісту, сечі і ін. Для більш точного визначення характеру пошкоджень органів черевної порожнини ми розробили критерії оцінки характеру і складу вмісту черевної порожнини отриманого при лапароцентезі і ДПЛ (табл.4.2.1.). Використання наведених критеріїв оцінки характеру і складу вмісту черевної порожнини дало можливість більш точно верифікувати пошкодження окремих органів, або виключити його. Відсутність виділень з черевної порожнини при

лапароцентезі оцінювали як від'ємний результат. При цьому, нами у 16 (6,89 %) постраждалих даних за пошкодження органів черевної порожнини не виявлено. Для більш точної верифікації діагнозу і характеру пошкодження органів черевної порожнини, нами у 43 потерпілих проведено лапароскопію. При цьому: у 10 потерпілих були виявленні пошкодження печінки, у 11 – селезінки, у 8 – тонкої кишки, у 3 - шлунка, у 2 - підшлункової залози і у 2-х розрив сечового міхура. У 2-х постраждалих виявлено тільки заочеревинну гематому. Ці дані дослідження свідчать про те, що діагностичний лапароцентез, ДПЛ і лапароскопія у виявленні пошкоджень органів черевної порожнини є найбільш достовірними і об'єктивними методами дослідження, а їх використання повинно обґрунтовуватися показаннями в кожному конкретному випадку з врахуванням локальної симптоматики й загальної клінічної картини травм живота. Поряд з цими дослідженнями, важливе значення у верифікації ушкодження органів черевної порожнини та визначенні лікувальної тактики, надавали вивчені стану гемостазу та об'єму крововтрати. З цією метою ми провели дослідження волемічних показників центральної гемодинаміки, коагуляційних і фізичних властивостей крові. Наші дослідження свідчать про те, що стан волемічних показників гемодинаміки знаходяться у кореляційній залежності від об'єму циркулюючої крові (ОЦК) і його компонентів: ОЦЕ – еритроцитів; ОЦНв – гемоглобіну, а реологічні показники фізичних властивостей крові (в'язкість, текучість та коефіцієнт агрегації) від ступеня крововтрати. Визначення гемореологічних показників крові у наведеному об'ємі дало можливість більш точно визначити стан гемостазу (зупинена кровотеча чи продовжується), ступінь крововтрати та своєчасно обґрунтувати й провести корегуючу терапію, чи виконати оперативне втручання.

З метою профілактики гнійно-септичних ускладнень, адекватного використання антибіотиків, а також з метою оцінки можливості реінфузії крові нами проведено бактеріологічне дослідження вмісту черевної порожнини у 132 хворих. Із них: а) з відкритою травмою живота – 47 (35,6 %); б) з закритою травмою живота 85 (64,4 %). Дослідження проводилися під

час операції, через 24-36 годин після неї, та при наявності гнійно-септичних ускладнень. Для більш точної ідентифікації бактеріологічних досліджень, ми залежно від локалізації та характеру ушкоджень живота, виділили такі групи хворих: До першої група увійшло 74 хворих з ушкодженнями паренхіматозних органів (печінка, селезінка, нирки), брижі і великих судин. Із них: у 41 потерпілих діагностовано закриту травму і у 33 проникаючі поранення живота. Під час операції у 34 хворих виявлено ізольовані пошкодження вищесказаних органів і у 40 - поєднані. При обстеженні цієї групи хворих, у 50 випадках вміст черевної порожнини під час операції був стерильним, а у 24 виявлено ріст мікроорганізмів. У 12 хворих цієї групи висіяні *St. epidermidis*; у 6 з них мали місце поранення печінки, у 4-х – селезінки і по 1- при пошкодженні нирки та підшлункової залози. Термін часу від моменту поранення до операції становив від 1 до 6 годин. У 3 хворих з пошкодженням печінки, висіяно колонії епідермального стафілокока, стрептококів, лактобактерій, бактероїдів у межах від 5 до 15 КУО (колонієутворюючих одиниць) в 1 мл. черевного вмісту, що не є спроможним викликати інфекційний процес. У одного хворого з пошкодженням печінки висіяні 100 КУО в 1мл вмісту *Proteus mirabilis*. Після санації черевної порожнини, на фоні інфузійно-трансфузійної та антибактеріальної терапії, уже через 24 години після операції у всіх хворих першої групи у виділеннях з черевної порожнини росту мікроорганізмів не виявлено.

У семи хворих другої групи з проникаючими пораненнями живота і пошкодженнями шлунка, тільки у одного пацієнта висіяно 45 КУО/1мл. *St. epidermidis*. Усі хворі цієї групи були госпіталізовані до двох годин після травми.

Із 30 хворих III групи з пошкодженнями тонкої кишки, у чотирьох хворих з пошкодженнями I ст. та у шести хворих з колото-різаними ранами до 0,5 см в діаметрі, які були оперовані до 6 годин - росту м/о не виявлено. Але, у 2 пацієнтів, які були госпіталізовані до 2 годин після травми з пошкодженням кишки до 1/2 її діаметра, висіяно *Staphylococcus epidermidis*

47±12 КУО/1мл., і у одного із них в анаеробних умовах одержано ріст в невеликій кількості лактобактерій (50 КУО/1 мл), які є сапрофітною флорою верхніх відділів тонкої кишки.

У потерпілих з пошкодженнями тонкої кишки більше половини її діаметра (III ст.), росту м/о не виявлено тільки у 2 хв. У дев'яти хворих, які були госпіталізовані від 2 до 24 год. після травми виявлено ріст *Escherichia coli* до 36 КУО/1мл, *Str. faecalis* - 700 КУО/1мл та *Proteus mirabilis* до  $2,2 \cdot 10^3$  КУО/1мл. Поряд з цим, у цих же хворих виділена анаеробна мікрофлора: *Propionibacterium*  $1,7 \cdot 10^2$  КУО/1мл; *Laktobacillus*  $1,2 \cdot 10^2$  КУО/1мл, *Peptostreptococcus*  $10^2$  КУО/1мл та *Bacteroides fragilis*  $10^3$  КУО/1мл, яка представляє собою неклостридіальну інфекцію і може викликати контамінацію всього організму.

У чотирьох потерпілих з пошкодженнями кишки IV ступеня висівалась у одному випадку грамнегативна мікрофлора - *Str. faecalis* 140 КУО/1мл, а у двох випадках - *Escherichia coli*  $10^2$  КУО/1мл і *Proteus mirabilis* 370 КУО/1мл. Поряд з цим, у двох хворих з пошкодженням дистального відділу тонкої кишки і перитонітом виділена анаеробна мікрофлора *Propionibacterium* 216 та *Peptostreptococcus*  $10^2$  КУО/1мл.

У двох потерпілих з пошкодженнями тонкої кишки V ступеня висіяно грамнегативну мікрофлору - *Escherichia coli*  $3,5 \cdot 10^2$  КУО/1мл і *Proteus mirabilis*  $10^6$  КУО/1мл та анаеробну інфекцію - *Bacteroides fragilis*  $2,2 \cdot 10^4$  КУО/1мл та *Peptostreptococcus*  $2,2 \cdot 10^3$  КУО/1мл. Наявність грамнегативної аеробної і анаеробної мікрофлори при пошкодженнях тонкої кишки можна пояснити за рахунок надлишкової колонізації тонкої кишки в умовах травми і наростаючого парезу кишки.

Із 15 хворих IV групи у 4 хворих з пошкодженням товстої кишки першого ступеня висіяна грампозитивна мікрофлора: *Staphylococcus epidermidis* ( $50 \pm 30$  КУО/1мл) та *Streptococcus faecalis* ( $1,5 \cdot 10^2$  КУО/1мл). У одного хворого з десерозацією поперечно-ободової кишки висіяно *Escherichia coli* - 55 КУО/1мл. У семи потерпілих з різними пошкодженнями товстої

кишки II ступеня мало місце різке зростання кількості аеробних і особливо анаеробних мікроорганізмів в різних асоціаціях (*Propionibacterium*, *Bifidobakterium*, *Laktobacillus*, *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus*), особливо бактероїдів і біфідобактерій. А у двох хворих висіяно навіть *Clostridium perfringens* ( $120 \pm 80$  КУО/1мл). У хворих з ушкодженнями товстої кишки III ступеня висіяні, як аеробні (*Staphylococcus epidermidis* -  $1,6 \cdot 10^3$ , *Streptococcus faecalis* -  $10^6$ , *Escherichia coli* -  $10^9$  КУО/1мл), так і анаеробні мікроорганізми (*Bifidobakterium* -  $10^{12}$ , *Laktobacillus* -  $10^8$ , *Bacteroides fragilis* -  $10^5$ , *Peptostreptococcus* -  $10^6$  КУО/1мл), що представляло загрозу у виникненні різних гнійно-септичних ускладнень.

У хворих V групи з проникаючими пораненнями без пошкодження внутрішніх органів: у 3 із 7 травмованих висіяно із черевної порожнини епідермальний стафілокок в кількості 5 КУО/1мл, який міг бути занесений у черевну порожнину при пораненні.

Таким чином, ступінь бактеріального забруднення черевної порожнини залежить від локалізації, тяжкості ушкодження і фактору часу та має важливе значення у визначенні тактики лікування хворих, проведенні санації черевної порожнини під час операції й здійсненні заходів з профілактики гнійно-септичних ускладнень. Поряд з цим, проведенні нами дослідження імунітету у 87 хворих свідчить про те, що у постраждалих з різними ушкодженнями живота виникає імунодефіцитний стан, ступінь якого знаходиться в прямій залежності від тяжкості травми й ступеня шоку. Аналіз виявлених змін CD3-системи імунітету, свідчить про те, що з наростанням тяжкості стану хворих і ступеня шоку, відмічається зниження субпопуляцій та функціональної активності CD3-лімфоцитів. Ці зміни CD3-системи лімфоцитів частіше і у більшій мірі були виявлені у потерпілих з тяжкими травмами, шоком 3-4 ступеня та у потерпілих з бактеріальним забрудненням черевної порожнини.

При дослідженні CD19 - клітин і всіх видів лімфоцитів нами виявлено зниження абсолютної кількості у перші дні після операції у 53(61,62 %), та підвищення відносної кількості CD19 - лімфоцитів – 69 (79,3 %), яке досягало на 10-12 день ( $11,8 \pm 0,54$ )%, що можна розцінювати, як ознаку підвищеної

активності CD19-лімфоцитів. Гіперпродукція CD19-лімфоцитів характеризується, як підвищення реактивності імунної системи.

Пороте, результати дослідження імуноглобулінів сироватки крові свідчить теж про те, що у потерпілих з травмою живота у перші 6-7 діб після травми і операції IgM, IgG та IgA, знаходились в кореляційній залежності від ступеня тяжкості травми та стану хворих. При дослідженні імунних комплексів (ЦК), збільшення цього показника ( $94,0 \pm 4,5$ ) од.екст. (контроль –  $88,7 \pm 7,3$ ) од.екст.), у перші дні після травми свідчить про несприятливий перебіг травми і післяопераційного періоду, проте у більшості випадків він поступово зменшувався і досягав –  $88,2 \pm 6,0$  од.екст. на 10-12 день після операції. Поряд з цим, на 3-4 день після травми наступало зниження активності фагоцитозу і фагоцитарного індексу, який становив  $42,2 \pm 3,7\%$  (контроль –  $62,9 \pm 4,7\%$ ), фагоцитарне число –  $3,4 \pm 0,6\%$  (контроль –  $7,8 \pm 0,7\%$ ). Такі порушення клітинного і гуморального імунітету, як правило нарастають у післяопераційному періоді і досягають кульмінації на 6-7 день після операції, а потім нормалізуються. Ці данні проведеного дослідження свідчать про те, що у хворих з різним ушкодженням органів черевної порожнини, виникає імунодефіцитний стан, ступінь якого знаходиться в прямій залежності від тяжкості травми й стану хворих, що зумовлює необхідність динамічного вивчення імунологічних порушень та проведення імунокоригуючої терапії.

Таким чином, проведене вивчення показників клінічного, лабораторного дослідження та методів інструментального обстеження у хворих з травмою живота, свідчать про наявність кореляційного взаємозв'язку у більшості хворих між ступенем пошкодження органів черевної порожнини, основними гемореологічними, біохімічними, бактеріологічними, імунологічними показниками та станом серцево-судинної й дихальної системи і має важливе значення не тільки у визначенні тяжкості загального стану хворих, але і у прогнозуванні подальшого клінічного перебігу травми. Виходячи із цього, ми виділили три групи ризику хворих:

I. Неускладнена травма живота з сприятливим прогнозом перебігу – 10-14 балів.

II. Ускладнена травма живота з невизначеним прогнозом перебігу – 15-20 балів.

III. Ускладнена травма живота з несприятливим прогнозом перебігу – більше 20 балів. Запропонована схема прогнозування та оцінка тяжкості стану хворого дозволяє виявити групи ризику клінічного перебігу травм живота, своєчасно обґрунтувати метод лікування в кожному конкретному випадку та прогнозувати його результати. Залежно від терміновості надання допомоги всіх потерпілих поділяли на три групи. До *першої групи* відносили потерпілих з колото-різаними ранами живота та ознаками перитоніту, евісцерацією сальника або внутрішнього органа, наявності гемо- або пневмоперитонеума, а також травмованих з поєднаною травмою живота у яких ушкодження органів загрожувало життю. Таких потерпілих транспортували у операційну для проведення реанімаційних заходів та здійснення інтенсивної передопераційної підготовки.

До *другої групи* відносили потерпілих з відкритими пошкодженнями живота, без явних клінічних ознак внутрішньої кровотечі, подразнення очеревини, що вимагало застосування мінімального об'єму засобів діагностики (первина хірургічна обробка, ревізія рани або вольнерографія).

До *третьої групи* відносили потерпілих, у яких об'єм і характер пошкоджень був не ясний і їх неможливо було виявити при первинному огляді. Їм проводилося адекватне (фізикальне і лабораторне дослідження крові) обстеження, продовжувалося консервативне лікування й спостереження у палаті невідкладної допомоги. У всіх потерпілих з проникаючою травмою живота, або при наявності вогнепального поранення живота або вогнепальної рани нижче лінії сосків і вище країв реберних дуг здійснювали середину лапаротомію. Цей доступ забезпечує ревізію всієї черевної порожнини і при необхідності може бути продовжений в будь-якому напрямку, перейти в торакотомію або в стернотомію. При здійсненні ревізії органів черевної порожнини у потерпілих з проникаючою травмою живота, особливу увагу звертали на виявлення вхідного і



вихідного отвору порожнистого органа, які залежать від характеру (довжини) пошкоджуючого предмета, положення хворого, рухомості кишки. Ушкодження порожнистих органів склали 97 (41,8 %), поєднане ушкодження порожнистих і паренхіматозних органів мало місце у 58 (25,0 %). У задовільному стані поступило 18 (11,6 %) пацієнтів, в стані середньої тяжкості – 43 (27,7 %), в тяжкому – 36 (23,2 %). Тяжкість стану потерпілих була обумовлена: гострою крововтратою від 1,0 до 2,5 л – у 18 (18,5 %), перитонітом – 27 (27,8 %), політравмою – у 11 (11,3 %), супутніми захворюваннями – 9 (9,3 %).

Аналізуючи, характер ушкодження ми розробили алгоритм надання хірургічної допомоги потерпілим з ушкодженнями порожнистих органів (табл. 5.2.1). На нашу думку об'єм оперативного втручання при ушкодженнях порожнистих органів черевної порожнини залежить від характеру ушкодження, стану черевної порожнини (перитоніт) та наявності супутніх ушкоджень. При пошкодженнях шлунка слід надавати перевагу крайовому висіканню рани органа, з наступним її зашиванням двошрядними швами та прикриттям клаптем сальника на ніжці. При ізольованому та поєднаному пораненні 12-палої кишки, перевагу також надаємо зашиванню кишки двошрядними швами з закриттям дефекту вільним клаптем великого сальника, інтубації верхніх відділів травного тракту назосюнальним зондом та адекватному дрениванню черевної порожнини й заочеревинної клітковини. У всіх хворих з ушкодженнями шлунка - 7 (13,7 %) та дванадцятипалої кишки - 3 (2,14 %) здійснено зашивання ран органів двошрядними швами та прикриття їх клаптем великого сальника на ніжці.

Найбільш часто нами виявлялися ушкодження тонкої кишки - 61 (26,3 %). При цьому, характер ушкоджень кишкової стінки та брижі був різним, від часткової десерозації до повного розриву кишки. В неускладнених випадках, до шести годин після поранення кишки, перевагу надавали зашиванню рани стінки кишки 2-х рядними швами, після шести годин здійснювали висікання країв рани і тільки після цього відновлювали цілість кишки. При цьому, у трьох хворих з її ушкодженнями першого ступеня здійснили ліквідацію гематоми, зашивання десерозованих ділянок кишки, санацію та дренивання черевної порожнини. У 34 потерпілих з ушкодженнями кишки II-III ступеня провели зашивання ран кишки

з використанням двохраного шва. У 6 хворих з множинними ушкодженнями тонкої кишки та порушенням мезентеріального кровообігу виконали резекцію кишки з накладанням анастомозу “кінець у кінець” й використанням внутрішньовузликкових швів за Донаті. Дана методика зшивання кишки на нашу думку забезпечує надійний гемостаз, адаптацію однойменних тканин й герметичність анастомозу. У 4 потерпілих з повним розривом тонкої кишки і розлитим серозно-гнійним перитонітом після висікання країв рани кишки виконали анастомоз “бік у бік” й назо-гастро-єюнальну інтубацію.

При обґрунтуванні лікувальної тактики у потерпілих з ушкодженнями товстої кишки товстої кишки – у 18 (7,6 %) враховували не тільки ступінь її ушкодження, час з моменту травми, бактеріальну забрудненість черевної порожнини, а й локалізацію ушкодження. При пошкодженні правої половини товстої кишки, незалежно від характеру та терміну часу з моменту травми перевагу надаємо зашивання дефекту кишки за допомогою трьохрядних швів, санації та дронуванню черевної порожнини й трансанальній інтубації товстої кишки. При ізольованих пораненнях лівої половини у перші 6 годин після травми накладаємо первинний шов. При пізньому звертанні (більше 6 годин) операцією вибору вважаємо зашивання дефекту кишки трьохрядними швами з додатковим підшиванням клаптя великого сальника до рани кишки й накладанням вище місця поранення розвантажувальної колостоми. Показаннями до накладання первинного шва або проведення операції в два етапи, залежать від характеру ушкодження товстої кишки, суміжних органів, загального стану потерпілого та наявності перитоніту. При цьому слід відмітити, що якщо при ушкодженнях цілості тонкої кишки у більшості випадків ми виконували зашивання кишки, то при ушкодженнях товстої кишки, поряд з первинним зашиванням її дефекту здійснювали накладання проксимальної колостоми. Первинне зашивання стінки товстої кишки з виведенням декомпресійної колостоми, як правило, ми проводимо у хворих при пізньому звертанні за допомогою і масивному бактеріальному забрудненні черевної порожнини. У 3-х хворих з пошкодженнями сигмовидної кишки виконали операцію по типу Гартмана. Для профілактики септичних ускладнень в усіх випадках, проводили

антибактеріальну терапію цефалоспоринами III генерації в поєднанні з метронідазолом.

Із паренхіматозних органів ушкодження селезінки мало місце у 40 (13,0 %) хворих. Найбільш раціональним підходом при вирішенні об'єму операції при ушкодженнях селезінки, вважаємо органозберігальні операції. Виходячи із цього ми розробили показання до органозберігальних операцій і спленектомії. При невеликих одиночних пошкодженнях селезінки I ступеня і незначній кровотечі методом вибору операції вважаємо зупинку кровотечі за допомогою гемостатичної плівки або накладання атравматичних швів. При пошкодженнях 2-го ступеня показане вшивання розриву прецизійними швами на атравматичній голці або резекція ділянки селезінки й тампонування її клаптем великого сальника на ніжці.

Показаннями до спленектомії вважаємо: 1) пошкодження селезінки четвертого і п'ятого ступенів з глибокими або повними розривами селезінки, пошкодженням її судин й деваскуляризацією тканини органа; 2) розрив селезінки або її поширена фрагментація; 3) неможливість зупинки кровотечі із розриву; 4) нестабільний загальний стан потерпілого, пов'язаний з тяжкою поєднаною травмою; 5) гнійний перитоніт.

Досвід клініки з виконання різних оперативних втручань у хворих з пошкодженням селезінки, за розробленими показаннями свідчить про хороші безпосередні і віддалені результати у більшості хворих. Із загальної кількості 40 потерпілих з пошкодженням селезінки у 8 (20 %) хворих вдалось зберегти орган за рахунок зашивання рани абсорбуючим шовним матеріалом на атравматичній голці. З метою підвищення надійності гемостазу та запобіганню прорізування швів, використовували пасмо сальника, як прокладки та томпонууючий рану матеріал. У шести хворих, яким була виконана спленектомія, проведено автотрансплантацію фрагмента травмованої тканини селезінки у великий сальник та у брижу тонкої кишки. Операцію закінчували санацією і дрениванням лівого піддіафрагмального простору.

Всі хворі з пошкодженням селезінки були виписані на 12-14 день після операції у задовільному стані.

За даними наших досліджень пошкодження печінки спостерігалось у 45 (19,4 %) постраждалих. У 28 із них діагностовано ізольовану травму печінки і у 17 вона поєднувалася з пошкодженням інших органів. Вибором методу лікування пошкоджень печінки вважаємо тільки оперативне. Можливість консервативного лікування допускаємо лише при травмах печінки I ступеня і достовірно встановлених невеликих субкапсулярних або центральних гематомах. Про те за цими хворими слід встановити ретельний нагляд, при погіршені стану, вони потребують екстреної лапаротомії. Взагалі у всіх потерпілих лікування розпочинали з комплексу реанімаційних заходів, спрямованих на боротьбу з шоком, нормалізацію гемодинаміки й ліквідацію ускладнень. При виконанні операцій на печінці дотримувалися таких основних принципів: проведення радикального гемохолестаза, висікання нежиттєздатних тканин, дренивання над- і підпечінкового простору, профілактика ускладнень.

Вибір доступу при ушкодженнях печінки залежав від локалізації рани і об'єму оперативного втручання. При пошкодженнях печінки I і II ступеня за допомогою електрокоагуляції здійснювали зупинку паренхіматозної кровотечі, очищали рану від згустків крові і жовчі й зашивали її безперервним швом з використанням хромованого кетгуту 2-0 або 0. Якщо шви прорізувалися, використовували прокладки із добре васкуляризованої ділянки сальника. У восьми потерпілих з пошкодженням печінки 3-го ступеня і глибокими ранами, здійснювали також зашивання рани на всю її глибину, але при цьому на дно рани, під шви підводили хлорвінілову трубку з боковими отворами діаметром до 0,5 см, яку виводили через контрапертуру і фіксували до шкіри. У двох випадках при розчавлених пошкодженнях правої долі печінки здійснили її атипovu резекцію з дрениванням холедоха. У трьох потерпілих з пошкодженнями печінки і жовчного міхура здійснили зашивання ран печінки і провели холецистектомію. Із загальної кількості травмованих з пошкодженнями печінки (45), що знаходилися на лікуванні в клініці, померло 3 (6,6 %) хворих. Причиною смерті у них була: 1 - масивна кровотеча, 2 - печінково-ниркова недостатність.

З пошкодженням підшлункової залози нами прооперовано 5 (3,57 %) потерпілих з закритою травмою живота. Вибором методу лікування у всіх

випадках наявності пошкодження підшлункової залози або при його підозрі, вважаємо оперативне втручання. При цьому у потерпілих з пошкодженням підшлункової залози I і II ступеня проводили блокаду парапанкреатичної клітковини 0,25 % розчином новокаїну з 20 тис. контрікалу або 100 тис. гордоксу і одним із антибіотиків цефалоспоринового ряду. При поверхневих пошкодженнях залози (2) без ушкодження протоки здійснювали панкреатобурсооментопексію. У хворого з пошкодженням залози III ступеня, розривом її хвостової частини, проведено дистальну резекцію травмованої частини з спленектомією, панкреатобурсооментопексію, дренажування заочеревинного простору та зовнішнє дренажування жовчовивідних шляхів. У хворого з пошкодженням головки підшлункової залози післяопераційний період протікав тяжко, виникла нориця залози, яка закрилася самостійно під впливом інтенсивної консервативної терапії. Всі хворі виписались у задовільному стані.

Пошкодження нирок мали місце у 7 (5,0 %) постраждалих. У трьох із них діагностовано ізольовану травму нирки і у чотирьох вона поєднувалася з пошкодженням інших органів. Для вибору адекватного методу лікування пошкоджень нирки важливого значення надавали верифікації ступеня та характеру пошкодження органа. При цьому, у хворих з пошкодженнями нирки I - III ступеня проводили консервативне лікування, у одного потерпілого з пошкодженнями нирки – IV ступеня і у одного – V ступеня та поєднаною травмою органів живота здійснено середину лапаротомію. У хворого з паренхіматозним розривом нирки IV ступеня, без розривів каналцевої системи та трансудації сечі проведено зашивання коркової та мозкової речовини тонким кетгутом на атравматичній голці, на капсулу нирки накладені шви матеріалом фірми “Ethicon”. Місце зашивання закутане клаптем великого сальника. У хворого з розривом нирки V ступеня – розчавленням паренхіми та її деваскуляризацією, здійснено нефректомію. Після проведеного лікування у всіх семи хворих наступило виздоровлення.

Важливого значення у лікуванні хворих з травмою живота ускладненою кровотечею надавали реінфузії крові під час та після операції. Показаннями для реінфузії крові вважаємо крововтрату більше 30% ОЦК (більше 1500 мл),

зменшення кількості еритроцитів у периферичній крові нижче  $3,1 \times 10^{12}/л$ , гемоглобіну - 85 г/л і нижче та гематокриту нижче 30 %, яка є небезпечна тяжкими наслідками для життя хворого, а також наявність у черевній порожнині крові більше 700-750 мл. Протипоказаннями до реінфузії крові є: 1) пошкодження порожнистих органів; 2) тривалий (більше 12 годин) термін часу знаходження крові у черевній порожнині; 3) розкладання (гемоліз) крові. Проте, на нашу думку, абсолютних протипоказань для реінфузії крові в умовах невідкладної хірургії потерпілим з пошкодженнями органів черевної порожнини не повинно бути. В умовах масивної, загрозливої для життя крововтрати та відсутності донорської крові, її компонентів, препаратів для здійснення негайних реанімаційних заходів, на нашу думку, доцільно використовувати незабруднену, кров при невеликих пошкодженнях (1-III ступеня) і порожнистих органів (шлунка, проксимальних відділів тонкої кишки). Нами при внутрішньочеревних пошкодженнях органів та судин, які супроводжувалися масивною внутрішньочеревною кровотечею у 21 хворого, за життєвими показаннями, під час операції здійснено реінфузію крові (табл. 5.4.1.). Цю маніпуляцію переважно проводили у хворих з пошкодженнями паренхіматозних органів, проте у одного хворого з пошкодженням шлунка та у двох хворих з пошкодженнями проксимального відділу тонкої кишки здійснили також реінфузію крові з сприятливим післяопераційним перебігом.

З метою профілактики гнійно-септичних ускладнень, створення оптимальної концентрації антибактеріальних препаратів у циркулюючій крові після реінфузії, уже на операційному столі, та у перші години після операції проводити антибактеріальну профілактику антибіотиками широкого спектру дії (цефалоспорино III покоління). У 20-и випадках після реінфузії крові післяопераційний період протікав без ускладнень, рани загоїлись первинним натягом. Ці данні свідчать про високу ефективність реінфузії крові, а розроблена схема антибактеріальної терапії під час операції та у перші години після неї дає можливість попередити виникнення різних інфекційних ускладнень пов'язаних з реінфузією крові. Наш досвід, а також данні літератури [11, 16, 31, 77] успішної реінфузії крові дозволяє рекомендувати цей метод ширше в практику ургентної

хірургії при пошкодженні різних органів черевної порожнини, включаючи в окремих випадках, при певних умовах і при ушкодженні порожнистих органів.

Виходячи із того, що основними причинами виникнення гнійно-септичних ускладнень є: мікробний фактор; характер і локалізація ушкодження й реактивність організму, нами у всіх випадках оперативного втручання здійснювався забір вмісту черевної порожнини для ідентифікації мікрофлори й визначення чутливості її до антибіотиків. При аналізі видового складу виявилось, що серед аеробних і факультативно-анаеробних, умовно-патогенних збудників гнійно-запальних захворювань превалює грамнегативна мікрофлора, на частку якої припадає 65 % від загальної кількості штамів даної підгрупи патогенної мікрофлори. Значно рідше зустрічаються аероби і факультативно-анаеробні бактерії.

З метою профілактики гнійно-септичних ускладнень, усім потерпілим з проникаючими пораненнями і пошкодженнями органів живота, перед- та інтраопераційно вводили антибіотики цефалоспоринового ряду за 30 хвилин до розрізу і через 2-3 години під час або у кінці операції, що на нашу думку забезпечує адекватну концентрацію антибіотика в тканинах до моменту максимальної контамінації мікрофлори. У разі наявності фактора ризику, уведення антибіотика здійснювали протягом 24-48 годин після операції, а при необхідності продовжували 6-7 днів. Поряд з цим, з метою профілактики гнійно-септичних ускладнень при пошкодженнях порожнистих органів, для санації черевної порожнини під час операції перевагу надавали гіпохлориту натрію (NaClO) в концентрації 1000 мг/л, який має виражений антисептичний ефект. Після проведеної санації черевної порожнини гіпохлоритом натрію та антибіотикопрфілактики, при бактеріологічному контролі виділень з черевної порожнини через 24-30 годин після операції, у більшості хворих росту мікроорганізмів не виявляли.

Наші дослідження свідчать про те, що у хворих з різними ушкодженнями живота виникає імунодефіцитний стан, ступінь і глибина якого знаходиться в прямій залежності від тяжкості травми й ступеня пошкодження органу. З метою корекції CD3-системи лімфоцитів, здійснювали введення препарату неовір (по

250 мг внутрішньом'язово з інтервалом 48 год. до 5 ін'єкцій), який активізує стовбурові клітини кісткового мозку, CD3-лімфоцити та макрофаги, має імуномодельюючу активність, нормалізує баланс між субпопуляціями CD4-хелперних та CD8-супресорних клітин. В окремих випадках застосовували тималін (по 10 мг внутрішньом'язово щоденно, до 10 ін'єкцій). Для корекції імуноглобулінів використовували імуноглобулін людини нормальний (3 мл – 2 дози внутрішньом'язово одноразово або з інтервалом 48 год.), який сприяє утворенню і секреції імуноглобулінів.

Проведене вивчення мікрофлори черевної порожнини і імунологічного статусу потерпілих свідчать про те, що основною причиною гнійно-септичних ускладнень переважно є грамнегативна мікрофлора, в тому числі і анаеробна, що складає 65 % від загальної кількості штамів патогенної мікрофлори на фоні вираженого імунодефіцитного стану організму. Своєчасне і цілеспрямоване застосування запропонованої методики антибактеріальної терапії з санацією черевної порожнини гіпохлоритом натрію, в поєднанні з імунокоригуючою терапією в комплексному лікуванні хворих з травмами живота, дало можливість значно покращити результати лікування та попередити виникнення різних гнійно-септичних ускладнень частота яких за останні три роки в клініці зменшилась з 23 до 8 %, а летальність з 4,2 % до 3,87 %.

Таким чином, отриманні дані свідчать про те, що розроблений в клініці комплекс методів оцінки клінічних і інструментальних методів обстеження, лабораторного та бактеріологічного дослідження вмісту черевної порожнини дав можливість диференційовано і своєчасно (до розвитку ускладнень), в залежності від тяжкості та ймовірного прогнозу перебігу травми живота, підходити до вибору методу лікування та способу хірургічного лікування в кожному конкретному випадку травми живота.

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання, що знайшло своє відображення у розробці алгоритму діагностики та диференційного підходу до вибору лікувальної тактики потерпілих залежно від ступеня ризику та ймовірного прогнозу клінічного



перебігу травми живота. В результаті вирішення поставленого завдання розроблено такі наукові та прикладні висновки:

1. У 98,8% потерпілих верифікувати діагноз ушкодження органів живота і своєчасно обґрунтувати показання до операції, дозволяють лапароцентез, лапароскопія й цитологічне, біохімічне та бактеріологічне дослідження вмісту черевної порожнини.

2. Критеріями позитивної оцінки лапароцентезу та ДПЛ при пошкодженнях паренхіматозних органів черевної порожнини є наявність крові більше 10 мл чи іншого вмісту або наявність у перитонеальному діалізаті еритроцитів  $>0,1 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоцитів  $>0,5 \cdot 10^9/л$  в  $1 \text{ мм}^3$  та гемоглобіну  $>2 \%$ . Наростання "індексу співвідношення клітин" у діалізаті ( ІСК  $> 1$ ) свідчить про пошкодження порожнистих органів черевної порожнини.

3. При закритих пошкодженнях паренхіматозних і порожнистих органів, а також при проникаючих пораненнях живота, без поранення внутрішніх органів, до шести годин вміст черевної порожнини залишається стерильним, або мінімально забрудненим (КУО  $<10^3$  в 1 мл). При пошкодженнях товстої кишки швидко настає контамінація черевної порожнини, що є одним із основних чинників розвитку гнійно-септичних ускладнень.

4. У потерпілих з пошкодженнями органів живота виникають порушення імунного стану, які проявляються зниженням кількості CD4-лімфоцитів з хелперною активністю, підвищенням вмісту CD8-лімфоцитів з супресорною активністю, пригніченням активності лімфоцитів, фагоцитозу, зниженням концентрації імуноглобулінів. Проведення імунокоригуючої терапії сприяло покращенню показників імунограми та зниженню післяопераційних ускладнень у 2,5 рази.

5. При масивній гострій крововтраті у потерпілих з травматичними ушкодженнями селезінки і печінки ведуче місце у програмі інфузійно-трансфузійної терапії належить реінфузії крові. При жеттевозагрозливих станах потерпілих та відсутності донорської крові, її компонентів, препаратів для здійснення негайних реанімаційних заході доцільно використовувати для

реінфузії незабруднену кров при пошкодженнях (1-ІІ ступенях) і порожнистих органів у перші 6 годин з моменту травми.

6. Використання розробленої програми комплексного обстеження потерпілих з травмами живота дозволило об'єктивно оцінити стан потерпілих, виявити групи ризику хворих, прогнозувати ймовірність клінічного перебігу та визначити раціональну хірургічну тактику в кожному конкретному випадку травми живота: а) ускладнена травма живота із несприятливим прогнозом перебігу (більше 20 балів) виконуються - екстрені операції; б) з сумнівним прогнозом перебігу (15-20 балів) - термінові операції; в) з сприятливим прогнозом перебігу (10-14 балів) - відстрочені операції.

7. Комплексне обстеження потерпілих з травмами живота за розробленим тактично-лікувальним алгоритмом дало можливість значно покращити результати хірургічного лікування травм живота та попередити виникнення різних тяжких інтраопераційних та післяопераційних ускладнень, частота яких зменшилася за останні три роки з 23 % до 8 %, а післяопераційна летальність з 4,2 % до 3,87 % (9 хв).

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАУКОВОГО І ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗДОБУТИХ РЕЗУЛЬТАТІВ**

1. Використання діагностичних критеріїв оцінки вмісту черевної порожнини при лапароцентезі і ДПЛ, та розроблені тактично-лікувальні алгоритми прийняття рішень дають можливість своєчасно і диференційовано підходити до вибору методу лікування й об'єму оперативного втручання в кожному конкретному випадку травми живота.

2. Методом вибору при діагностиці ушкоджень органів черевної порожнини є лапароцентез, програмований ДПЛ і моніторинг з цитологічним, біохімічним та бактеріологічним дослідженням вмісту черевної порожнини. Діагностична лапароскопія є доцільною у потерпілих з від'ємними результатами лапароцентезу й сумнівною клінічною картиною ушкодження органів живота.

3. При ушкодженнях порожнистих органів об'єм хірургічного втручання залежить від виду, локалізації і характеру поранення, поширеності перитоніту: рани шлунка та дванадцятипалої кишки підлягають зашиванню, незалежно від характеру та термінів з моменту травми й дрениванню заочеревинного простору при пораненнях дванадцятипалої кишки. При пораненнях стінки тонкої кишки здійснюється її зашивання, при множинних ушкодженнях кишки та порушеннях мезентеріального кровобігу – її резекція й інтубація назоеюнальним зондом. При ізольованих пораненнях I-II ст. правої половини товстої кишки до 6 годин, показане зашивання рани з додатковою трансанальною інтубацією, при ушкодженнях поперечно-ободової кишки - зашивання рани з розвантажувальною цеко- або колостомою, у хворих з ушкодженнями III і IV ст. та порушенням мезентеріального кровобігу показана резекція кишки з анастомоз "кінець у кінець" і розвантажувальною цеко- або колостомою. У хворих з пошкодженнями селезінкового кута або низхідного відділу товстої кишки III-IV ст. – показана її резекція з зашиванням периферичного відділу і виведенням центрального відділу у вигляді одноствольного ануса. У тяжких хворих, при поєднаних пошкодженнях органів черевної порожнини та наявності перитоніту, показана експеритонізація ушкодженої ділянки товстої кишки.

4. При ушкодженнях селезінки I-II ст. методом вибору є органозберігальні операції, зашивання розривів, сегментарна резекція. При пошкодженнях селезінки 4-5 ступеня - показана спленектомія з автотрансплантацією фрагмента органа у великий сальник або у брижу тонкої кишки. При пошкодженнях печінки здійснюється зупинка кровотечі і витікання жовчі за допомогою ізольованої перев'язки судин та зашивання ран спеціальними швами, за показаннями - відновлювальні та реконструктивні операції на жовчних шляхах. При пошкодженнях підшлункової залози 1-2 ступеня показана парапанкреатична новокаїнова блокада, панкреатобурсооментопексія. При розривах дистального відділу залози – резекція травмованої частини, панкреатооментопексія. При розривах тіла і

голівки – зашивання протоки або панкреатоєюностомія, панкреатооментопексія й дренажування ложа залози.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

..... Складорова Т.С., Слелушкіна В.Д. Методика подсчета форменных элементов крови при диагностическом лаваже брюшной полости // Лаб. Дело. – 1979. – С. 184-185.

.... Alyono D., Morrow C., Perry F. Reappraisal of diagnostic peritoneal lavage criteria for operation in penetrating and blunt trauma // Surgery. – 1982. – Vol. 92, № 4. – P. 429-432.

.....Петров Р.В. Иммунология: - Москва: "Медицина", 1987. – 406 с.

.....Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология: - Одесса: Астропринт, 1999. – 604 с.

....Барамія Н.М., Антонюк М.Г., Дорош В.М. та ін. Реінфузія крові при лікуванні травми грудей та живота // Клінічна хірургія. – 2001. - № 5. – С. 35-38.

....Бухарин О.В., Брудастов Ю.А., Гриценко В.А., Дерябин Д.Г. Роль способности бактерий к инактивации факторов естественной противоинокционной резистентности в их устойчивости к бактерицидному действию крови (сыворотки крови) // Бюлетень експериментальной биологии и медицины. – 1996. - №2. – С. 174-176.

.....Буянов А.Л. Реинфузия контаминированной аутокрови в абдоминальной хирургии // Нижегородский мед. журнал. – 1997. - № 4. С.86-88.

....Зильбер А.П. Кровопотеря и гемотрансфузия. Принципы и методы бескровной хирургии. – Петрозаводск: Издательство Петрозаводского университета, 1999. - 120 с.

.....Кемеров С.В. Реинфузия санированной дискретным плазмаферезом крови при травмах живота с повреждением кишечника в условиях дефицита

донорской крови: Автореф. дис.канд. мед. наук: 14.00.27 / Томский мед. ин-т. – Томск, 1995. - 26 с.

.....Кравец В.П., Кравец В.В. Реинфузия крови при лечении травмы живота // Клінічна хірургія. – 2003. № 6. – С. 56

.....Лебедев Н.В. Реинфузия крови в неотложной хирургии: Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.27 / Москва., 1988.- 20 с.

.....Левин Л.А., Кубачев К.Г. Реинфузия кровм при травмах печени // Анналы хирургической гепатологии. - 2003; т 8, №2. - С. 149-150.

...Румянцев А.Г., Аграненко В.А. “Клиническая трансфузиология”. - Изд. “ГЭОТАР Медицина” М., 1998. – 575 с.

Руководство по общей и клинической трансфузиологии /Ю.Л. Шевченко, В.Н. Шабалин, М.Ф. Заривчацкий, Е.А. Селиванов. – Санкт-Петербург “Издательство Фолиант”, - 2003. – 608 с.