

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО"

**НЕЦЮК ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ**

УДК 616.33/.342-002.44-039.38]-089.84

**СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ШЛУНКА ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА  
ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ**

14.01.03 – хірургія

**Автореферат**  
**дисертації на здобуття наукового ступеня**  
**кандидата медичних наук**

Тернопіль – 2010

Дисертація є рукописом.

Робота виконана у державному вищому навчальному закладі "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" МОЗ України.

**Науковий керівник:** член-кореспондент АМН України, доктор медичних наук, професор **Ковальчук Леонід Якимович**, державний вищий навчальний заклад "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського", завідувач кафедри хірургії з урологією, анестезіологією та малоінвазивними ендоскопічними технологіями.

**Офіційні опоненти:**

заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор **Шевчук Михайло Григорович**, Івано-Франківський національний медичний університет МОЗ України, професор кафедри хірургії факультету післядипломної освіти;

доктор медичних наук, професор **Мамчич Володимир Іванович**, Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, завідувач кафедри хірургії та проктології.

Захист відбудеться 26 лютого о 13<sup>00</sup> на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.601.01 у державному вищому навчальному закладі "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" МОЗ України (46001, м. Тернопіль, майдан Волі, 1).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці державного вищого навчального закладу "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" МОЗ України (46001, м. Тернопіль, вул. Січових Стрільців, 8).

Автореферат розісланий 23 січня 2010 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради,

доктор медичних наук, професор

Я.Я. Боднар

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Відновлення працездатності хворих оперованих з приводу виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки є однією з важливих завдань хірургічної гастроентерології (Л.Я. Ковальчук, І.Я. Дзюбановський, 2005; М.Г. Шевчук, 2004).

Післяопераційні функціональні та органічні порушення після резекції шлунка зустрічаються в 10-40 %, а після органозберігаючих – в 3,4 % (П.Д. Фомін, 2005, В.І. Русин, 2006; В.І. Мамчич, 2005).

У більшості випадків після обширних резекцій шлунка розвиваються різного характеру метаболічні порушення, що на фоні зменшення продукції соляної кислоти призводить до порушення всмоктування кальцію, білків і жирів, зменшення маси тіла, які є чинниками ризику у виникненні остеопорозу та остеомаляції (Л.Я. Ковальчук, 2006; В.О. Шідловський, 2005). А тому вивчення морфофункціональних змін оперованого шлунка після різних типів операцій у віддалені післяопераційні строки та порушень мінерального обміну є актуальним і перспективним дослідженням.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом міжкафедральної науково-дослідної роботи державного вищого навчального закладу "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" на тему "Розробка і впровадження стандартів сучасних технологій діагностики та операційного лікування найбільш поширених хірургічних захворювань" (номер держреєстрації 0107U004464), у проведенні якої здобувачем самостійно виконано ендоскопічні обстеження та маніпуляції. Тема дисертаційної роботи затверджена Проблемною комісією "Хірургія" (протокол № 21 від 23 грудня 2003 р.)

**Мета дослідження** – покращити віддалені функціональні результати хірургічного лікування хворих на виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки шляхом розробки методів профілактики і лікування порушень мінерального обміну із врахуванням морфофункціональних змін оперованого шлунка та стану кісткової системи.

### **Завдання дослідження:**

1. Встановити частоту і характер післяопераційних порушень у хворих, що перенесли різні типи оперативних втручань з приводу виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки.
2. Вивчити ендоскопічні та морфологічні зміни з боку оперованого шлунка після різних типів операцій і в різні післяопераційні терміни.
3. Дослідити стан кислотоутворюючої, моторно-евакуаторної функції шлунка і гелікобактеріального його обсіювання після різних типів операційного втручання з приводу виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки.

4. Дослідити зміни загального і місцевого імунітету у віддалені післяопераційні терміни після різних типів операцій у хворих на виразкову хворобу.

5. Вивчити мінеральну щільність кісткової тканини поперекового відділу хребта методом двофотонної рентгенівської денситометрії у хворих після операційного лікування шлунково-дуоденальних виразок.

6. Встановити зв'язок між морфофункціональними змінами оперованого шлунка і станом кісткової системи після хірургічного лікування у хворих на виразкову хворобу.

7. Проаналізувати результати ефективності розроблених схем профілактики та лікування порушень мінерального обміну у оперованих хворих з приводу виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки.

*Об'єкт дослідження:* хворі, оперовані з приводу виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки.

*Предмет дослідження:* віддалені функціональні зміни оперованого шлунка і кісткової тканини та оцінка ефективності профілактики і лікування хворих на виразкову хворобу.

*Методи дослідження:* езофагогастродуоденоскопія із використанням гнучкого ендоскопа GIF типу XQ 10 "Olympus" (Японія); вивчення моторно-евакуаторної функції шлунка, дванадцятипалої кишки та відвідної петлі кишки із використанням ультразвукового дослідження за методиками С.І. Піманова та В.Н. Горбунова і співавт. в модифікації В.Н. Короткого; для дослідження секреторної функції шлунка застосували апаратно-програмний комплекс комп'ютерної внутрішньопорожнинної рН-метрії; для оцінки стану слизової оболонки оперованого шлунка застосовували ендоскопічні дослідження з прицільною біопсією і фарбуванням тканини біоптатів, морфометрію за Г.Г. Автанділовим у слизовій оболонці шлунка і дванадцятипалої кишки; ступінь інвазії *H. pylori* у слизовій оболонці шлунка і дванадцятипалої кишки визначали за методом Л.І. Аруїна, а також за уреазним тестом; для оцінки гуморальної ланки імунітету застосовували метод радіальної імунодифузії за Манчіні; стан кісткової тканини досліджували методом двофотонної рентгенівської денситометрії; для дослідження рівня кальцію, фосфору та лужної фосфатази в сироватці крові використали лабораторні методи; для обробки цифрових даних застосовували статистичні методи дослідження.

**Наукова новизна одержаних результатів.** На основі проведених морфологічних і морфометричних досліджень біоптатів слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки у хворих на виразкову хворобу після різних способів операцій на шлунку і дванадцятипалій кишці у 84,85 % пацієнтів діагностовано морфологічні ознаки хронічного гастриту. Виділено основні морфологічні форми хронічного гастриту, що розвинувся, залежно від способу операційного втручання. Виявлено, що після резекцій шлунка за Більрот-I та Більрот-II хронічний гастрит кукси шлунка розвинувся у понад 90 % пацієнтів, причому у 45 % переважали атрофічні форми.

Встановлено кореляційний зв'язок між типом післяопераційного гастриту та характером остеопоротичних змін зі сторони поперекового відділу хребта. Доведено, що наявність хронічного атрофічного гастриту після резекції шлунка за Більрот-II суттєво погіршує процеси травлення і всмоктування кальцію, що призводить до вимивання мінералів з кісткової тканини з розвитком остеопенічного синдрому та остеопорозу.

Вперше стверджено суттєве зменшення мінеральної щільності кісткової тканини за даними значення абсолютних і відносних показників мінеральної щільності поперекових хребців і межреберних дисків у пацієнтів, що перенесли резекційні операційні втручання на шлунку у старших вікових групах.

Зафіксовано диспропорційну динаміку показників концентрації основних класів імуноглобулінів (A, M, G), що характеризує напруження та нестабільність імунологічного гомеостазу. Останнє сприяє не тільки структурним і секреторним розладам в системі травлення, але і в організмі в цілому, підтримує хронічний запальний процес, обтяжує перебіг хвороби та подовжує час лікування до нормалізації загального стану організму.

При оцінці місцевих імунних реакцій в слизовій оболонці кукси шлунка хворих встановлено, що локальні імунні реакції не тільки суттєво змінені, але й різко активовані, що свідчить про підсилення організмом захисту слизової оболонки шлунка при післяопераційних гастритах.

**Практичне значення одержаних результатів.** На основі проведених досліджень у хворих, що перенесли операційне втручання з приводу виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, розроблено схеми диференційованого лікування і профілактики змін мінеральної щільності кісткової тканини. Базуючись на даних комплексного дослідження функціонального стану шлунка та мінерального обміну у хворих, оперованих з приводу виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, стверджено, що найкращі результати у віддалених післяопераційних термінах спостерігаються при виконанні органозберігаючих операцій при виразках дванадцятипалої кишки та органощадних операціях при виразках шлунка.

Призначення хворим у післяопераційному періоді фосфамаксу і кальцій-Д3 Нікомеду приводить до зростання мінеральної щільності кістки на 27,6-29 %.

Результати дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес кафедри хірургії з урологією, анестезіологією та малоінвазивними ендоскопічними технологіями Тернопільського державного медичного університету імені І.Я. Горбачевського, роботу хірургічних відділів Тернопільської обласної комунальної клінічної лікарні, Тернопільської міської комунальної лікарні № 2, Рівненської обласної комунальної клінічної лікарні.

**Особистий внесок здобувача.** Внесок здобувача в отриманні результатів дослідження є основним у виборі обсягу та методів дослідження, визначенні мети і формулюванні завдань, самостійному проведенні інформаційно-патентного пошуку, аналізі літературних джерел за темою

дисертації. Дисертантом проведено аналіз архівного матеріалу і порівняльну оцінку клініко-лабораторних та інструментальних методів дослідження хворих на виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки. Особисто сформовано базу даних, виконано статистичне обчислення результатів дослідження та узагальнення результатів наукової роботи, сформульовано висновки і написано всі розділи дисертації.

Ряд лабораторних досліджень проведено у міжкафедральній науковій клінічній лабораторії при університетському консультативно-лікувальному центрі. Участь автора полягала у зборі проб для досліджень, їх первинній обробці та інтерпретації отриманих результатів. Автор висловлює вдячність керівникам та співробітникам вказаних закладів та лабораторій за надану допомогу у проведенні досліджень.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали дисертації оприлюднено на республіканській науково-практичній конференції “Актуальні проблеми геріатричної хірургії” (Тернопіль, 2007), науково-практичних конференціях “Вторинний остеопороз: епідеміологія, клініка, діагностика, профілактика та лікування” (Тернопіль, 2007), “Актуальні проблеми сучасної хірургії” (Тернопіль, 2008).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 6 наукових праць у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України.

**Об’єм і структура дисертації.** Дисертація викладена на 152 сторінках друкованого тексту (основний текст займає 119 сторінок), ілюстрована 35 таблицями, 35 рисунками. Робота складається із вступу, 7 розділів, висновків, рекомендацій щодо наукового та практичного застосування отриманих результатів, списку використаних джерел, додатків. Бібліографічний опис літератури включає 291 джерело.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали і методи дослідження.** Робота базується на результатах клінічного, інструментального і лабораторного обстеження 132 хворих, яким проведено хірургічне лікування виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки у хірургічному відділенні Тернопільської обласної клінічної лікарні протягом 1985-1997 років. У групі обстежених з приводу виразки шлунка прооперовано 42 (31,8 %), виразки дванадцятипалої кишки – 81 (61,4 %), поєднаної локалізації – 9 (6,8 %). З них 93 (70,45 %) чоловіків та 39 (29,55 %) жінок. Всі дослідження і обстеження хворих проведені із дотриманням вимог біоетики (висновок комісії з біоетики ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, протокол № 22 від 18.04.2009 р.). Термін післяопераційного періоду складав 5-20 років.

Вік хворих коливався від 20 до 90 років. Середній вік – 55 років. За методом оперативного лікування хворі розділені на чотири групи. Резекція шлунка за типом Більрот I була виконана у 21

(15,9 %) хворих, із них з приводу виразки шлунка – 16 хворим (61,5 %), з приводу поєднаної виразки – 4 (19,05 %). У 54 (40,9 %) хворих на виразкову хворобу була виконана резекція шлунка за Більтрот II, з них у 48 (88,88 %) пацієнтів при дуоденальній локалізації. Тобто резекційні способи були застосовані у 75 (56,82 %) пацієнтів. Відповідно органозберігаючі втручання були виконані у 57 (43,18 %) хворих. Із них, селективна проксимальна ваготомія (СПВ) з дренуючими операціями на шлунку – у 34 (59,65 %) і пілороантрумзберігаючі – у 23 (40,35 %) пацієнтів.

Для оцінки стану слизової оболонки шлунка та дванадцятипалої кишки після оперативного лікування проводили езофагогастродуоденоскопію (ЕГДС) із використанням гнучкого ендоскопа GIF типу XQ 10 “Olympus” (Японія). Ендоскопічне обстеження проводили натще, в положенні лежачи на лівому боці за загальноприйнятою методикою. Для оцінки змін слизової оболонки шлунка (СОШ) використовували ендоскопічну класифікацію Мазурина А.В. та Сіднейську класифікацію (1990). Ендоскопічне дослідження супроводжувалося прицільною біопсією слизової оболонки (СО) шлунка і дванадцятипалої кишки (ДПК) з наступним виготовленням гістологічних препаратів, вивченням морфологічної картини і виявленням *Helicobacter pylori* (НР).

Для вивчення моторно-евакуаторної функції (МЕФ) шлунка, дванадцятипалої та відвідної петлі кишки при виразковому процесі цих органів, а також після проведеного оперативного їх лікування використовували ультразвукове дослідження за поєднаними методиками С.І. Піманова та В.Н. Горбунова і співавт. в модифікації В.Н. Короткого. Дослідження проводились на апараті Alloka SDD-2000 (Японія) лінійним датчиком з частотою 3,5 мГц. Для характеристики моторної функції шлунка визначали частоту та амплітуду перистальтичних хвиль. Частоту оцінювали за кількістю максимальних скорочень досліджуваного сегмента антрального відділу та (чи) дистального відділу кукси протягом 1 хв. Амплітуду вимірювали у відсотках за формулою:

$$A = [(D - d) / D] \times 100,$$

де А – амплітуда перистальтики, %; D – діаметр поперечного перерізу середньої частини антрума чи кукси при розслабленні, мм; d – діаметр в тому ж місці виміру при проходженні через нього перистальтичної хвилі, мм.

Глибину перистальтики (амплітуду) оцінювали за ступенем звуження шлунка на рівні перистальтичної хвилі. Окрім лінійних розмірів, вивчали швидкість евакуації водної суміші рису в дванадцятипалу кишку чи відвідну петлю кишки за періодом напіввиведення ( $T_{1/2}$ ) вмісту шлунка. Частоту дуодено-гастрального рефлюксу (ДГР) реєстрували за коливанням ехопозитивної суміші рису в просвіті гастродуоденального каналу в часовому вимірі.

Для вивчення секреторної функції шлунка використали вітчизняний апаратно-програмний комплекс комп'ютерної внутрішньопорожнинної рН-метрії стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки, створений медико-інженерним колективом (науковий керівник – проф. В.М. Чернобровий), науково-навчально-впроваджувальної фірми „Оримет” м. Вінниця.

Проводили обстеження експрес-методом комп'ютерної внутрішньошлункової рН-метрії (базальна топографічна рН-метрія шлунка).

*Морфологічне дослідження слизової оболонки шлунка та дванадцятипалої кишки.* Під час біопсії брали по одному фрагменту із кожного відділу, потім частину біоптатів фіксували в 10 % розчині нейтрального формаліну, після відповідного проведення через етиловий спирт зростаючих концентрацій ущільнювали в парафіні. Зрізи товщиною 5-7 мкм фарбували гематоксиліном і еозином та за ван Гізон. Оцінку препарату проводили під світловим мікроскопом при малому, в 140 разів, та при великому, в 630 разів, збільшенні. З метою ідентифікації НР в біопсійному матеріалі використовували фарбування препаратів за методом Гімзи, при цьому НР забарвлювався в темно-синій колір і приймав вигляд прямих або дещо зігнутих паличок. Ступінь інвазії НР у СОШ і ДПК визначали за методом Л.І. Аруїна: до 20 мікробних тіл у полі зору мікроскопу – 1-ий, або легкий, ступінь обсіювання (+), від 20 до 50 мікробних тіл – 2-ий, або середній, ступінь (++), більше 50 мікробних тіл – 3-ій, або тяжкий, ступінь (+++).

При морфометричному дослідженні СОШ за допомогою окулярного мікрометра вимірювали висоту поверхневого епітелію. За допомогою морфометричної сітки визначали об'ємну частку залоз, залозисто-стромальний індекс і площу епітелію залози на  $100 \text{ мкм}^2$ . Об'ємна частка залоз (%) є відношенням сумарної площі всіх залоз, що знаходяться в полі зору, до площі даного поля зору. Залозисто-стромальний індекс вираховували відношенням сумарної площі залоз до площі строми. При морфометрії СО ДПК вимірювали висоту і ширину ворсинок, висоту епітелію ворсинок, глибину і ширину крипт. Індекс ворсинок вираховували відношенням висоти ворсинок до глибини крипт. При оцінці морфологічних змін СОШ також користувалися Сіднейською класифікацією гастритів.

Для діагностики НР проводили цитологічне дослідження (бактеріоскопію) – приготування мазків – відбитків з біоптатів, взятих під час ендоскопії. Для цього біоптат розміщували на предметному склі та обережно ін'єкційною голкою перекачували по його поверхні. Мазки-відбитки фіксували сумішшю Нікіфорова (спирт / ефір – 1 : 1) і фарбували за Гімзою протягом 10-15 хв. При мікроскопії (збільшення у 630 разів з імерсією) виявляли наявність НР і оцінювали клітинний пейзаж. При цьому лімфо-плазмоцитарні скупчення розглядали як ознаку давності процесу, нейтрофільні скупчення – як ознаку його активності.

Для оцінки змін загального імунітету аналізували показники клітинної і гуморальної його ланок. Методика визначення показників клітинного імунітету складалася із декількох етапів: виділення лімфоцитів із крові і реакції розеткоутворення в різних модифікаціях.

Реакція розеткоутворення базується на здатності еритроцитів барана (Т-лімфоцити) фіксувати на своїй мембрані еритроцити без антигенної стимуляції. Для їх визначення використовувався метод спонтанного розеткоутворення з еритроцитами барана за методом Mendes



N.F (1978) у модифікації Т.І. Гришина (1984). “Активні” Т-лімфоцити підраховували за методом Smith I.A. et al. (1977) у модифікації А.Н.Чердеєва та співавт. (1988). Для виявлення теофілінрезистентних лімфоцитів (Т-хелпери) і теофілінчутливих лімфоцитів (Т-супресори) використовували реакцію інкубації суспензії лімфоцитів з теофіліном за методикою А. Shore et al. (1978). Кількість розеткоутворюючих клітин складає число Т-хелперів; кількість Т-супресорів визначалася за різницею Т-лімфоцитів і Т-хелперів. Після закінчення реакції розеткоутворення препарат висушували на повітрі, фіксували в метанолі і фарбували за Романовським-Гімзою. Розеткоутворюючим вважали лімфоцит, який приєднав 3 і більше еритроцитів. При підрахунку числа розеткоутворюючих клітин вираховували абсолютний і відносний вміст в крові досліджуваних лімфоцитів. Абсолютний вміст Т-клітин підраховували за формулою:

$$A \times B \times C / 10000,$$

де А – кількість лейкоцитів в 1 л крові, В – відсоток всіх лімфоцитів, С - відсоток лімфоцитів, що сформували “розетки”.

Для дослідження гуморальної ланки імунітету проводили визначення В-лімфоцити та імуноглобуліни трьох класів – А, М, G – методом радіальної імунодифузії за G. Mancini (1965). Цей метод базується на вимірюванні діаметру кільця преципітації, що утворюється при внесенні в лунки в шарі агару досліджуваної сироватки. Вміст Ig визначали відносно контрольної сироватки крові людини із відомою концентрацією Ig. Оцінку ліній і кілець преципітації, що відповідають Ig G і Ig A, проводили через 24 години, Ig M – через 48 годин. Діаметр кілець преципітації вимірювали за допомогою лінійки Behringwerke. Рівень Ig визначали за калібровочною кривою, яка відображає залежність між рівнем Ig та діаметром кілець преципітації.

Для оцінки змін місцевого імунітету досліджено 87 біоптатів шлунка хворих після операційного лікування виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки віком від 9 до 12 років. Всі спостереження були розділені на групи за віком: одна з яких нараховувала 39 біоптатів шлунка (прооперовані хворі віком до 50 років), інша – 48 спостережень (прооперовані хворі віком 50 років і старше). Контрольну групу склали 6 біоптатів шлунків практично здорових людей віком 26-32 роки, які загинули в результаті травм.

Для виявлення клітин-продуцентів Ig A, Ig M, Ig G зрізи із біоптатів шлунка оброблялися людськими моноспецифічними антисироватками проти Ig A, M, G, кон'югованими ізотіоціанатом флюоресцеїну за прямим методом Кунса. Ці зрізи досліджували за допомогою люмінесцентного мікроскопу “Люам Р 8”. При цьому підраховували число плазматичних клітин, що світилися на 1 мм<sup>2</sup> СОШ. Визначення SIg A із гомогенатів СОШ проводили методом радіальної імунодифузії в агарі із специфічною сироваткою проти SIg A. Кількісні показники обробляли статистично. Різницю між порівнювальними величинами визначали за критерієм Ст’юдента.

Кількісну оцінку мінеральної щільності кісткової тканини проводили за методом

рентгенівської денситометрії. Використовували кістковий денситометр DPX-A виробництва "Lunar corporation" (США) № 2589. Визначали ступінь мінералізації за принципом подвійної рентгенівської абсорбціометрії.

Визначення рівнів кальцію, фосфору та активності лужної фосфатази в сироватці крові проводили за допомогою біохімічного аналізатора Screen Master plus, з використанням тест-системи „Біо-Ла-Тест” in vitro diagnosticum фірми „PLIVA – Lachema a.s.” Республіки Чехія. Матеріалом для дослідження була венозна кров пацієнта, взята в ранковий час з ліктьової вени.

Одержані дані статистично обробляли методом варіаційної статистики за допомогою комп'ютера. Вираховували середню арифметичну величину (M) та середньоквадратичне відхилення (m). Достовірною вважали імовірність помилки менше 5 % ( $p < 0,05$ ), різницю між цифровими величинами визначали за Стьюдентом. Дані досліджень накопичували у базі даних та обробляли статистично в програмах "Excel-97" (Microsoft Office XP 2000, США).

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Аналіз отриманих даних показав, що з 132 прооперованих у 28,12 % відмічаються явища диспепсичного синдрому, а у 35,79 % хворих зустрічалися інші післяопераційні ускладнення.

Демпінг-синдром виявлено у 13 осіб після проведеного лікування.

На основі аналізу клінічного обстеження встановлено особливості клінічних проявів ураження опорно-рухового апарату у терміни більше 15 років після хірургічного лікування. У скаргах 42 хворих (31,82 %) переважали відчуття втоми в спині, дискомфорт у поперековій і міжлопатковій ділянках. У 12,88 % обстежених через 8-12 років після операції виникали переломи кісток, з них у 1,52 % переломи хребта, у 3,79 % перелом передпліччя у нижній третині, у 2,27 % перелом шийки стегна, 3,03 % кісток гомілки, 2,27 % переломи ребер. Найчастіше переломи виникали після резекції шлунка за Більрот-II в модифікації Гофмейстера-Фінстерера – 35,29 % серед всіх переломів, менше після резекції шлунка за Більрот-II в модифікації Гаккера-Бальфура – 11,76 %, після резекції шлунка за способом Більрот-I – 17,64 %, СПВ з дренируючими шлунок операціями – 23,53 % і пілороантрумзберегаючих і сегментарних резекцій шлунка – 11,76 %.

При проведенні ЕГДС виявлено, що гастрит розвинувся після резекції за Більрот-I у 10,6 % хворих, за Більрот-II – у 31,06 %, СПВ з дренируючими операціями – у 6,81 %, пілорозберігаючих і сегментарних резекцій шлунка – у 9,09 % і мав різноманітний характер: від ознак поверхневого запалення до глибоких атрофічних процесів. Найважчий перебіг був після виконання оперативних втручань за Більрот-II – III-й ступінь важкості гастриту зустрічався у 3,03 % прооперованих, в той час коли після резекції за Більрот-I – у 1,51 %, а після СПВ з дренируючими операціями та пілороантрумзберігаючих і сегментарних резекцій – у 0,75 %.

Езофагіт виявлено у 6,81 % пацієнтів після операції за Більрот-II, у 3,78 % після Більрот-I, у 3,03 % після СПВ з дренируючими операціями та 2,27 % після пілороантрумзберегаючих і

сегментарних резекцій шлунка. Найчастіше зустрічався езофагіт I-го ступеня – у 14 випадках із 20.

Дуоденіт зафіксовано у 6,06 % хворих, що перенесли СПВ з дренажними операціями, у 5,3 % після резекції за Більрот-I та у 4,54 % після пілорозберігаючих і сегментарних резекцій шлунка.

При вивченні кислотоутворюючої функції шлунка встановлено, що серед всіх обстежених хворих у 12,87 % спостерігається гіперацидність, у 36,36 % – гіпоацидність, 50,75 % – в межах норми. Серед всіх груп обстежених підвищені показники кислотності спостерігалися після резекції шлунка за способом Більрот-II – у 6,06 %, після сегментарних резекцій шлунка – у 3,03 %, СПВ – у 2,27 %, резекції за способом Більрот-I – у 1,51 %. Слід сказати, що гіпоацидний стан переважав у жінок після 50 років.

При оцінці сонографічних показників моторної здатності оперованого шлунка після різних типів операцій на шлунку у віддаленні терміни виявлено, що ступінь відновлення тону м'язової стінки шлунка пов'язаний із об'ємом видаленого шлунка. Після органощадних резекцій шлунка в терміни 6-12 років після операції градієнт розкриття вороторя на межі з показниками контрольної групи обстежених. Крім цього, у віддалених післяопераційних термінах порівняно з контрольною групою зростають показники скоротливої і розслаблюючої функції вихідного відділу шлунка. Це пов'язано, в першу чергу, з компенсаторними можливостями залишеного пілоантрального сегменту шлунка до об'єму шлункового хімусу.

Показники градієнту скорочення шлунка і частота перистальтичних хвиль суттєво і достовірно не відрізняються від показників контрольної групи. У групі пацієнтів з гіпокінетичним типом моторики відбувається її трансформація до нормального типу у віддаленні терміни після операцій. Лише у 12,4 % випадків залишаються явища гіпокінезії шлунка.

Період напіввиведення у віддалених термінах (6-12 років) після операції зріс на 11% порівняно з контрольною групою.

Після резекції шлунка за Більрот-I у більшості обстежених у віддалених післяопераційних термінах відмічено задовільне відновлення моторної функції шлунка. У пацієнтів після резекції шлунка за Більрот-II в лінійних розмірах ділянки гастроентероанастомозу в умовах розслаблення і скорочення достовірної різниці не відмічено. З достовірною різницею ( $p < 0,01$ ) збільшилися розміри кукси шлунка і градієнт його скоротливості при зниженні перистальтичних хвиль.

Порівняльний аналіз показників моторної функції у пацієнтів після резекцій шлунка за Більрот-II і Більрот-I та сегментарних резекцій показав зростання скоротливої здатності кукси шлунка, пропускної властивості гастрогастрального, гастродуоденального анастомозу і гастроентероанастомозу, збільшення частоти перистальтичних хвиль, що можна пояснити збереженням вороторя.

Рентгенологічним методом стверджено, що у 34 % пацієнтів після резекції шлунка за Більрот-II і Більрот-I перша порція контрасту поступає у відповідну петлю тонкої кишки та

дванадцятипалу кишку. У 60 % пацієнтів первинна евакуація наступала на 2-3-й хвилині після випивання всієї порції контрасту. Терміни повного спорожнення кукси шлунка з анастомозом за Більрот-I становили  $86 \pm 8$  хвилин, з анастомозом за Більрот-II –  $46 \pm 8$ , після СПВ з дренуючими операціями –  $112 \pm 8$  хвилин, і після пілороантрумзберігаючих і сегментарних резекцій шлунка –  $72 \pm 7$  хвилин.

У 132 обстежених спостерігали безперервно-прискорений, безперервно-сповільнений, порційно-прискорений, порційно-сповільнений типи евакуації вмісту шлунка. Найбільш сприятливим у фізіологічному відношенні є порційно-сповільнений тип евакуації – спорожнення кукси шлунка настає протягом 60-80 хвилин. При даному типі евакуації харчові маси, затримуючись в шлунку, обробляються соляною кислотою і пепсином та окремим ритмічними порціями звільнюються із шлунка.

Порційно-сповільнений тип евакуації вмісту шлунка спостерігався у 84,1 % пацієнтів, що перенесли органозберігаючі операції типу СПВ з дренуючими операціями на шлунку і у 77,1% пацієнтів після проведення пілороантрумзберігаючих і сегментарних резекцій шлунка. Після резекції шлунка за Більрот-II внаслідок видалення значної частини шлунка і “зьяння” гастроентероанастомозу частота “прискорених” типів евакуації склала 63,4 %.

Таким чином, органозберігаючі операції у хворих з виразками дванадцятипалої кишки та органоощадні резекції при виразках шлунка є найбільш фізіологічно доцільними й обгрунтованими операціями з позицій порційно-сповільненого типу евакуації шлункового вмісту.

Комплексний гістоморфометричний аналіз слизової оболонки шлунка і ДПК дозволив виявити неоднорідність морфологічної картини у хворих після різних способів хірургічного лікування виразкової хвороби. Серед всіх обстежених різних груп спостереження у 112 (84,85 %) виявлено морфологічні ознаки хронічного гастриту, який проявлявся різноманітністю запальних, дисрегенераторних, дегенеративних, атрофічних процесів та судинних розладів, які мали місце у всіх структурних елементах слизової оболонки – покривному епітелії, залозах, стромі. Причому характер змін слизової оболонки шлунка при різних способах операційних втручань був різним. Серед хворих, що перенесли резекцію шлунка за Більрот-I, гастрит діагностовано у 19 (90,48 %), після резекції шлунка за Більрот-II в модифікаціях Гофмейстера-Фінстерера і Гаккера-Бальфура – у 49 (90,74 %), СПВ з дренуючими шлунок операціями – у 27 (70,59 %), а після пілорозберігаючих і сегментарних резекцій шлунка – у 17 (73,91 %). Поверхневий (неатрофічний) гастрит у обстежуваних складав 25,7 % випадків. Дещо частіше діагностовано гастрит з ураженням залоз без атрофії – у 29,3 %. Атрофічні форми склали 45,0 %: помірно виражений атрофічний гастрит – 32,4 %, атрофічний – 12,6 %.

Морфологічні зміни у СОШ поєднувалися із змінами у СО ДПК. Біоптати слизової оболонки ДПК досліджені у хворих після резекції шлунка за Більрот-I, СПВ з дренуючими шлунок

операціями та після пілорозберігаючих і сегментарних резекцій шлунка.

Поверхневий дуоденіт виявлено у 27,0 % усіх випадків, частіше було діагностовано дифузний неатрофічний дуоденіт – у 41,7 % обстежених, і атрофічний дуоденіт у 31,3 %.

Аналізуючи дані, отримані під час цитологічного дослідження, можна зробити висновок, що існують деякі закономірності між ступенем обсіювання НР СО і характером морфологічних змін. При поверхневій (неатрофічній) формі гастриту найчастіше виявляли легкий ступінь обсіювання – у 9 (22,5 %) хворих, середній ступінь мав місце у 7 (17,5 %) хворих, а високий – у 3 (7,5 %). При гастриті з ураженням залоз без атрофії найчастіше зустрічалися препарати із середнім ступенем обсіювання СО – у 7 (20 %) хворих. Для помірно вираженої атрофічної і атрофічної форм гастриту характерними були високий і середній ступені обсіювання СОШ. Спостерігався сильний прямий кореляційний зв'язок між ступенем обсіювання НР та глибиною крипт дуоденальних залоз ( $r = +0,87 \pm 0,04$ ), і зворотній середньої сили кореляційний зв'язок між ступенем обсіювання НР і залозисто-стромальним індексом СОШ ( $r = -0,68 \pm 0,03$ ).

Таким чином, у хворих після операційних втручань на шлунку з приводу виразкової хвороби у віддаленому післяопераційному періоді на ґрунті інфільтраційно-набрякових процесів розвиваються явища дегенеративно-склеротичних і атрофічних змін слизової оболонки шлунка і ДПК, що проявляється порушенням процесів травлення та всмоктування поживних речовин і мікроелементів. На поверхні СО відзначався слиз, злуцені епітеліальні клітини, набряк строми, вогнищевий її склероз, ділянки дистрофії і мукоїдизації залоз.

Найбільш частою морфологічною ознакою була дифузна інфільтрація строми лімфоцитами, що свідчило про активність процесу. Виявлено залежність між ступенем обсіювання СО і глибиною морфологічних зрушень: чим вищий ступінь обсіювання, тим більш виражені атрофічні процеси відбуваються у СО.

Для проведення імунологічних досліджень обстежені хворі були розділені на 2 вікові групи (1 група – чоловіки і жінки віком до 50 років, 2 група – чоловіки і жінки віком до 50 років).

У ході дослідження встановлено, що у хворих обох груп середня кількість Т-лімфоцитів та Т-активних лімфоцитів була значно нижчою, ніж у здорових людей ( $p < 0,001$ ). Вміст Т-лімфоцитів у хворих першої та другої групи був нижчим, ніж у контрольній групі (відповідно  $(44,96 \pm 2,04) \%$ ,  $p < 0,01$  і  $(39,14 \pm 1,82) \%$ ,  $p < 0,001$ ). У хворих обох груп рівень середніх відносних значень Т-активних лімфоцитів був значно нижчим, ніж в контрольній групі ( $p_{1,2} < 0,001$ ). Вміст Т-активних лімфоцитів був нижчим ( $p_1 < 0,001$ ) у другій групі, ніж у першій (відповідно  $(21,51 \pm 1,07)$  і  $(20,18 \pm 1,23) \%$ ).

Аналізуючи субпопуляції Т-лімфоцитів, можна відмітити, що спостерігається зниження Т-хелперів і Т-супресорів ( $p_1 < 0,001$ ). Так, вміст Т-хелперів в першій групі становив  $(30,59 \pm 1,80) \%$ , а в другій –  $(28,75 \pm 1,37) \%$ , ( $p_1 < 0,001$ ); Т-супресорів відповідно  $(10,20 \pm 0,87) \%$  та  $(9,57 \pm 0,90)$

%, ( $p_1 < 0,001$ ). При цьому кількість субпопуляцій значно зменшилася порівняно із контрольними даними, що говорить про виражене зниження імунологічної реактивності організму та впливає на важкість перебігу захворювання.

Пригнічення клітинної ланки імунітету у обстежених хворих, особливо в другій групі, яке проявлялося зниженням кількості Т-лімфоцитів, можна пояснити накопиченням недоокислених метаболітів, які впливають на імунний статус. Це в свою чергу веде до значного підвищення кількості незрілих 0-клітин, що спостерігалось в обох групах обстежених хворих ( $(33,28 \pm 1,09)$  і  $(33,11 \pm 1,15)$  % відповідно) порівняно з контрольною групою ( $p_1 < 0,001$ ).

Система В-клітин зазнала наступних змін: показники В-лімфоцитів у першій віковій групі наближені до контрольної ( $8,35 \pm 0,53$  %),  $p_1 > 0,05$ , а у другій значно знижені ( $7,01 \pm 0,37$  %),  $p_1 < 0,05$ .

У хворих обох вікових груп відмічається підвищення вмісту Ig G, при цьому в другій групі воно було більш значним, ніж в першій відносно до контролю ( $(15,21 \pm 0,83)$  і  $(18,01 \pm 0,21)$  г/л відповідно,  $p_1 < 0,001$ ).

Концентрація Ig A в сироватці крові також була підвищеною і її зростання відмічалось в обох досліджуваних групах  $p_{1,2} < 0,05$ .

Рівень Ig M теж був підвищеним в обох групах порівняно із контролем (відповідно  $(2,61 \pm 0,10)$  і  $(2,69 \pm 0,09)$  г/л проти  $(1,06 \pm 0,05)$  г/л в контрольній групі,  $p_1 < 0,001$ ), але між клінічними групами різниці не було,  $p > 0,05$ .

Таким чином, зміни гуморальної ланки імунітету вказують на зростання концентрації основних класів імуноглобулінів (А, М, G), причому диспропорційне їх підвищення, що характеризує напруження та нестабільність імунологічного гомеостазу. Останнє сприяє не тільки структурним і секреторним розладам в системі травлення, але і в організмі в цілому, підтримує хронічний запальний процес, обтяжує перебіг хвороби та подовжує час лікування до нормалізації загального стану організму. Навіть у віддаленому післяопераційному періоді спостерігається достовірне зниження загальної кількості Т-лімфоцитів та Т-активних лімфоцитів, порушується їх диференціація, в крові з'являється велика кількість незрілих 0-клітин, при цьому рівень субпопуляцій Т-лімфоцитів (Т-хелперів і Т-супресорів) є нижчим ( $p < 0,001$ ) порівняно з контрольною групою.

Аналізом отриманих даних встановлено, що у СО неураженого шлунка зустрічаються плазматичні клітини, які синтезують Ig А, М, G. При цьому найбільше виявлялося плазмоцитів - продуцентів Ig А. Їхня кількість на  $1 \text{ мм}^2$  СО неураженого досліджуваного органа становила  $228,30 \pm 4,50$ . Плазматичних клітин, які синтезують Ig М, виявлялося менше. Їхня кількість на  $1 \text{ мм}^2$  СО досягала  $104,80 \pm 2,40$ . Цей показник майже у 2,2 рази був менший за попередній. Слід також зауважити, що за допомогою імуофлюоресценції у досліджуваних структурах найменше виявлялося плазматичних клітин, які виробляли Ig G. Їхня кількість на  $1 \text{ мм}^2$  СОШ досягала

53,90±1,50. Число цих клітин було у 4,2 рази менше, ніж плазмоцитів, що синтезують Ig A. Останній відіграє важливу роль у захисті СО травної та дихальної систем. Отримані результати дослідження свідчать про те, що при наявності післяопераційного гастриту у прооперованих хворих відмічається збільшення у СОШ числа плазматичних клітин, які синтезують основні класи Ig (A, M, G).

Суттєво зростає при цьому також концентрація SIgA. Слід зазначити, що збільшення числа плазмоцитів, що синтезують досліджувані Ig, було диспропорційним та нестабільним. Ріст кількості SIg A, а також імуноцитів - продуцентів основних класів Ig направлений на захист СО досліджуваного органа. Більшість дослідників стверджують, що головна роль у захисті СО належить SIg A, джерелом якого є Ig A. Останній у великій кількості синтезується імуноцитами СО. Імуноглобуліни виконують важливу захисну функцію, зменшуючи антигенну активність проникаючих в ШКТ чужорідних речовин і регулюють склад бактеріальної флори шлунка і кишок. Все це свідчить, що в обох групах спостереження локальні імунні реакції суттєво порушені і характеризуються підвищеною їх активністю.

При гістологічному дослідженні мікропрепаратів біоптатів шлунка спостерігалися дистрофічні, некробіотичні, інфільтративні процеси та судинні розлади. При цьому відмічався взаємозв'язок між ступенем порушення локальних імунних реакцій та патогістологічними змінами у СОШ.

Проведені дослідження та отримані результати свідчать, що локальні імунні реакції не тільки суттєво змінені, але й різко активовані, що говорить про підсилення організмом захисту СОШ при післяопераційних гастритах.

При розгляді результатів денситометрії хворих залежно від перенесеного операційного втручання прослідковується прямий зв'язок стану кісткової системи від способу оперативного лікування. Як у чоловіків, так і у жінок найкращі значення мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) зберігаються в осіб, котрим виконана СПВ з наступною пілоропластикою або дренажною операцією. МЩКТ L1-L4 у даних осіб коливається кількісно від (1,080±0,106) г/см<sup>2</sup> у жінок до (1,167±0,083) г/см<sup>2</sup> у чоловіків і достовірно не відрізняється від показників групи контролю реферативної бази Lunar cogrotation. Популяційні та вікові відхилення остеопенічних явищ знаходяться в межах від 0 до -1. Серед прооперованих даним способом хворих МКЩТ у 54,3 % знаходиться в межах вікової норми, 37,1 % з остеопенією I ступеня та 57 % з остеопенією II ступеня.

У хворих, яким була виконана резекція шлунка за способом Більтрот-I, як у чоловіків, так і у жінок МЩКТ була дещо нижчою порівняно з попередньою групою спостереження і становила (1,060±0,71) та (1,027±0,109) г/см<sup>2</sup>. Відхилення T-показників Young Adult рівнялися відповідно (-1,16±0,05) і (-1,34±0,02), що вказувало на остеопенію I ступеня.

Серед всіх обстежених хворих МЩКТ L1-L4 у межах вікової норми виявлена у 6 випадків (28,5 %), остеопенія I ступеня – у 4 випадках (19,1 %); II ступеня – у 6 випадках (28,5 %); III ступеня – у 5 випадках (23,8 %).

Резекція шлунка за способом Білрот-II в модифікаціях, порушуючи фізіологічну єдність травного тракту в результаті виключення дванадцятипалої кишки з процесів травлення та всмоктування, сприяла найбільш вираженим змінам мінеральної щільності кісткової тканини. У віддаленому післяопераційному періоді серед прооперованих даним способом хворих у 24,5 % виявлявся остеопороз, у 30,1 % – остеопенія III ступеня та у 35,8 % – остеопенія I-II ступеня. Показники МЩКТ у чоловіків в середньому становили  $(0,904 \pm 0,51)$  г/см<sup>2</sup>, а у жінок  $-(0,872 \pm 0,490)$  г/см<sup>2</sup>. Вміст мінералів у L1 - L4 знижувався відповідно до  $(53,89 \pm 0,48)$  і  $(52,23 \pm 0,35)$  грам.

Після виконання пілорозберігаючих і сегментарних резекцій шлунка середнє значення МЩКТ L1 - L4 у чоловіків рівнялося  $(1,031 \pm 0,041)$  г/см<sup>2</sup>, а у жінок  $-(1,084 \pm 0,105)$  г/см<sup>2</sup>. За показником T Young Adult відхилення становили  $-1,04 \pm 0,05$  та  $-1,27 \pm 0,12$ . Отже, загалом серед обстежених хворих мала місце остеопенія I ступеня. В кількісному вираженні у 21,7 % (5 обстежених хворих) МЩКТ знаходилася у межах вікової норми, у 8,6 % – діагностовано остеопенію III ступеня, у 13,04 % – остеопенію II ступеня і у 56,5 % – остеопенію I ступеня.

Таким чином, за результатами денситометричного дослідження поперекового відділу хребта можна зробити висновок, що оперативне лікування виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки сприяє демінералізації кісткової системи з розвитком остеопенічного синдрому та остеопорозу. Найкращі показники МЩКТ виявляються при виконанні СПВ в поєднанні з дренируючими шлунок операціями. Операційні втручання, виконані за способом Білрот-II в різних модифікаціях, сприяють вимиванню з кісток мінералів, розвитку остеопорозу.

З метою корекції морфофункціонального стану слизової оболонки шлунка і відділів кишки і мінеральної щільності кісткової тканини розроблені профілактично-лікувальні схеми. При цьому у кожній віковій групі згідно показів хворим призначали спеціальну протигастритну терапію в поєднанні із застосуванням фосамаксу або кальцій-Д3 Нікомеду. Через три місяці після проведеного лікування проводили повторне ендоскопічне та денситометричне дослідження, визначення вмісту в сироватці крові кальцію, фосфору та лужної фосфатази.

Після проведеного профілактичного лікування встановлено, що кількісні дані МЩКТ у чоловіків віком до 50 років, що приймали фосамакс, зросли від  $(1,148 \pm 0,016)$  до  $(1,182 \pm 0,012)$  г/см<sup>2</sup>, а в осіб, що приймали кальцій-Д3 Нікомед, – до  $(1,179 \pm 0,013)$  г/см<sup>2</sup>. Показник відхилення від середнього популяційного значення не перевищує одиниці, що характерно для осіб з МЩКТ в межах вікової норми. Аналогічна картина спостерігається і у жінок, хоча у даній групі спостереження має місце незначне зменшення кількості мінералів порівняно з контрольними величинами та зміна морфометричних розмірів хребців. Мінеральна щільність збільшилася від



( $1,101 \pm 0,035$ ) до ( $1,134 \pm 0,036$ ) г/см<sup>2</sup> при лікуванні кальцій-Д3 Нікомедом та до ( $1,131 \pm 0,025$ ) г/см<sup>2</sup> при лікуванні фосамаксом.

У повторно обстежених хворих віком 50 років і старше виявляли значно гіршу динаміку МЩКТ порівняно з попередньою віковою групою спостереження. МЩКТ у чоловіків при застосуванні у лікувальних схемах кальцій-Д3 Нікомеду зросли до ( $1,131 \pm 0,079$ ) г/см<sup>2</sup>, при лікуванні фосамаксом – до ( $1,120 \pm 0,081$ ) г/см<sup>2</sup>. Мінеральна щільність у жінок даної групи спостереження знаходилася в межах ( $1,092 \pm 0,033$ ) – ( $1,102 \pm 0,033$ ) г/см<sup>2</sup>. При цьому Т показник був нижчим від реферативних даних бази “Lupaг cogrogation” у чоловіків на 6,5 % а у жінок на 9,8 %. Абсолютні значення стандартизованих відхилень у багатьох випадках підтверджували наявність остеопенії, а у 4 з 9 обстежених, в яких був констатований остеопороз, денситометричні дані підтверджували його наявність у даних осіб.

Прослідковується прямий кореляційний зв'язок між динамікою змін мінеральної щільності кісткової тканини та ступенем ураження слизової оболонки шлунка та дванадцятипалої кишки. Найкращі значення МЩКТ зберігаються у осіб, котрим виконана СПВ з наступною пілоропластикою або дренажною операцією. МЩКТ L1 - L4 у даних осіб знаходиться в межах ( $1,191 \pm 0,074$ ) г/см<sup>2</sup>.

Серед прооперованих даним способом хворих після застосування корегуючої терапії МЩКТ у 87,1 % знаходиться в межах вікової норми і лише у 12,6 % з остеопенією I ступеня.

У хворих, яким була виконана резекція шлунка за способом Більрот-I, МЩКТ у даній групі спостереження становила ( $1,120 \pm 0,041$ ) г/см<sup>2</sup>. Показник відхилення від середньопопуляційних значень становить 7,9 %, що вказує на неповну корекцію демінералізаційних явищ у віддаленому післяопераційному періоді.

При корекції МЩКТ у хворих, яким виконана резекція шлунка за способом Більрот-II в модифікаціях, цифрові значення МЩКТ знаходилися в середньому на рівні ( $1,093 \pm 0,095$ ) г/см<sup>2</sup>. В загальному у цій групі хворих абсолютне значення показника Young Adult становило  $-1,03 \pm 0,09$  і трималось в межах остеопенії I ступеня. Серед досліджених, які приймали корегуючу терапію, у 30 % з остеопорозом показники покращувалися незначно і відповідали рівню Young Adult  $-2,5$ . Такі характеристики були виявлені у хворих в основному віком 50 років і старше, в яких морфологічний стан слизової оболонки шлунка відповідав гастриту з враженням залоз без атрофії та атрофічному гастриту. Помітно низьким був і вміст мінералів у L1 - L4, який становив ( $59,07 \pm 0,95$ ) грам.

При застосуванні кальцій-Д3 Нікомеду і фосамаку після виконання пілорозберігаючих і сегментарних резекцій шлунка середнє значення МЩКТ L1 - L4 зросло від ( $1,031 \pm 0,041$ ) до ( $1,132 \pm 0,033$ ) г/см<sup>2</sup>. За показником Т Young Adult відхилення становили  $-0,32 \pm 0,07$  і достовірно не відрізнялися від середньопопуляційного значення.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено нове вирішення наукового завдання, що полягає в розробці методів профілактики і лікування порушень мінерального обміну у хворих після перенесених операцій на шлунку у віддалених післяопераційних термінах на основі вивчення морфоструктурних змін оперованого шлунка і кісткової тканини, що в сукупності покращує результати хірургічного лікування хворих на виразкову хворобу.

1. Пізні післяопераційні ускладнення після різних типів операцій на шлунку виявлено у 35,79 % анкетованих пацієнтів. При цьому стверджено, що хірургічні методи лікування виразкової хвороби у віддаленому періоді призводять до суттєвих порушень мінерального обміну, які супроводжуються кількісними змінами показників біохімічних маркерів кісткового обміну та зменшенням маси за рахунок демінералізації кістки та кісткової тканини.

2. Виявлено неоднорідність ендоскопічної і морфологічної картини слизової оболонки шлунка залежно від способу хірургічного втручання. У 45 % оперованих гістологічно відмічено атрофічні форми хронічного гастриту кулки шлунка, у 29,3 % – без атрофії і у 25,7 % – поверхневий (неатрофічний) гастрит, а ендоскопічно діагностовано поверхневий гастрит у 21,9 %, змішаний – у 15,9 %, ерозивний – у 3,0 %, гіпотрофічний – у 9,0 % і гіпертрофічний – у 2,2 %.

3. Порційно сповільнений тип евакуації вмісту шлунка спостерігається у 84,1 % пацієнтів, що перенесли органозберігаючі операції, та у 77,1 % – після перенесених пілороанtrumзберігаючих і сегментарних резекцій шлунка. Після резекцій шлунка за Більрот-II частота "прискорених" типів евакуації складає 63,4 %, а частота гіпоацидності – 36,4 %.

4. Локальні імунні реакції у слизовій оболонці оперованого шлунка у віддалені післяопераційні терміни характеризувалися нерівномірною диспропорційною динамікою показників плазматичних клітин-продуцентів імуноглобулінів А, М, G, а також зростанням концентрації SIg A.

5. Гістологічно в біоптатах слизової оболонки шлунка виявлялися дистрофічні, некробіотичні, інфільтративні, атрофічні процеси та судинні розлади. Відмічено кореляцію між концентрацією SIg A у слизовій оболонці та її залозисто-стромальним індексом ( $r=+0,58\pm 0,02$ ) і між ступенем обсіювання слизової оболонки *Helicobacter pylori* і глибиною морфологічних зрушень.

6. Нормальна мінеральна щільність кісткової тканини після органозберігаючої операції – селективної проксимальної ваготомії у віддалені терміни виявлена у 83 % обстежених, після органоощадної операції на шлунку – у 67 %, після резекції шлунка за Більрот-I – у 36 %, після резекцій шлунка за Більрот-II – у 21 %. Резекція шлунка за Більрот II у віддаленому

післяопераційному періоді призвела у 24,5 % пацієнтів до розвитку остеопорозу; у 35,8 %, оперованих за Більрот II, розвинулась остеопенія I-го ступеня і у 30,1 % – остеопенія II-го ступеня.

7. Засвідчено прямий кореляційний зв'язок між динамікою змін мінеральної щільності кісткової тканини і ступенем ураження слизової оболонки кукуси шлунка після резекції шлунка за Більрот-II.

8. Застосування у розроблених профілактичних і лікувальних програмах фосамаксу і кальцій-Д3 Нікомеду суттєво покращує мінеральну щільність кісткової тканини у хворих, які перенесли оперативні втручання на шлунку і дванадцятипалій кишці, у віддалені терміни післяопераційні строки.

### **РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАУКОВОГО ТА ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ**

1. Хворим, які перенесли операційне втручання з приводу виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки, у віддалених післяопераційних термінах показано проведення денситометричного контролю мінеральної щільності кісткової тканини, визначення рівня кальцію, фосфору та лужної фосфатази в сироватці крові.

2. З метою корекції порушень мінеральної щільності кісткової тканини рекомендовано включення у лікувально-профілактичні заходи кальцій-Д<sub>3</sub> Нікомеду (по 500 мг двічі на добу) та фосамаксу (10 мг на добу) з контролем функції нирок.

### **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Нецюк О. Г. Порівняльний аналіз віддалених результатів оперативного лікування хворих на виразкову хворобу шлунка та дванадцятипалої кишки / О. Г. Нецюк // Шпитальна хірургія. – 2006. – № 1. — С. 103–106.

2. Нецюк О. Г. Зміни мінеральної щільності кісткової тканини у хворих після хірургічного лікування виразкової хвороби шлунка та цибулини дванадцятипалої кишки / О. Г. Нецюк // Вісник наукових досліджень. – 2006. – № 1. – С. 69–72.

3. Мінеральна щільність кісткової тканини у хворих на гелікобактерзалежні хронічний гастродуоденіт та виразкову хворобу / М. І. Швед, Г. В. Лихацька, Т. В. Лихацька, О. Г. Нецюк // Вісник наукових досліджень. – 2006. – № 4. – С. 13–14. (Здобувачем проведено ендоскопічне дослідження, забір біоптатів слизової оболонки для гістологічного дослідження, визначення *Helicobacter pylori*).

4. Нецюк О. Г. Корекція порушень мінерального обміну у хворих, оперованих з приводу виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, у віддалені післяопераційні терміни / О. Г. Нецюк // Шпитальна хірургія. – 2007. – № 1. – С. 73–78.

5. Нецюк О. Г. Зміни клітинного і гуморального імунітету у хворих похилого віку, які перенесли оперативне лікування з приводу виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки / О. Г. Нецюк // Шпитальна хірургія. – 2007. – № 4. – С. 51–54.

6. Нецюк О. Г. Морфологічні зміни оперованого шлунка після різних типів операцій / О. Г. Нецюк // Вісник наукових досліджень. – 2008. – № 4. – С. 57–59.

## АНОТАЦІЯ

Нецюк О.Г. Структурні зміни шлунка після хірургічного лікування хворих на виразкову хворобу. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. – Державний вищий навчальний заклад "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" МОЗ України, Тернопіль, 2010.

У дисертаційній роботі представлено оцінку результатів хірургічного лікування ускладнених форм виразкової хвороби у віддалені післяопераційні терміни у 132 хворих, оперованих із застосуванням класичних резекцій шлунка за Більрот-II і Більрот-I та органозберігаючих і органощадних операцій.

Вивчено морфологічні, морфометричні зміни у біоптатах слизової оболонки шлунка під час ендоскопічного дослідження. На основі отриманих результатів виявлено, що у 84,8 % пацієнтів діагностовано морфологічні ознаки післяопераційного хронічного гастриту. При оцінці місцевих імунних реакцій в слизовій оболонці шлунка встановлено різко активовані процеси захисту слизової оболонки при хронічних гастритах. Виявлено кореляційний зв'язок між типом післяопераційного гастриту та характером остеопоротичних змін зі сторони поперекового відділу хребта за даними денситометричного обстеження. Доведено, що наявність хронічного гастриту після резекції шлунка за Більрот-II призводить до розвитку у віддалених термінах остеопенічного синдрому та остеопорозу. Відмічено суттєве зменшення мінеральної щільності кісткової тканини за даними значень абсолютних і відносних показників мінеральної щільності поперекових хребців у пацієнтів, що перенесли резекційні операційні втручання на шлунку у старших вікових групах.

Розроблені схеми диференційованого лікування і профілактики структурних змін оперованого шлунка і корекції мінеральної щільності кісткової тканини. Призначення у післяопераційному періоді фосамаксу і кальцій Д3 Нікомеду призводить до зростання мінеральної щільності кісткової тканини на 27,6-29,0 %, що суттєво покращує функціональні віддалені

результати хірургічного лікування хворих з виразковою хворобою.

Ключові слова: ускладнені форми виразкової хвороби, операційне лікування, структурні зміни, шлунок, дванадцятипала кишка, мінеральна щільність кісткової тканини.

## АННОТАЦІЯ

Нецюк О.Г. Структурные изменения желудка после хирургического лечения больных с язвенной болезнью. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 – хирургия. – Государственное высшее учебное заведение "Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского" МЗ Украины, Тернополь, 2010.

В диссертационной работе представлена оценка результатов хирургического лечения осложненных форм язвенной болезни в отдаленные послеоперационные сроки у 132 больных, прооперированных с применением классических резекций желудка по Бильрот-I и Бильрот-II, а также органосберегающих и органощадящих операций.

Анализ полученных данных показал, что из 132 прооперированных у 28,12 % отмечаются симптомы диспепсии, а у 35,79 % больных встречались другие послеоперационные осложнения.

Из всех прооперированных у 12,87 % наблюдалась гиперацидность, у 36,36 % - гипоацидность, 50,75 % больных имели кислотность в пределах нормы.

Доказано, что степень возобновления мышечного тонуса стенки желудка связана с объемом удаленного желудка. Сравнительный анализ показателей моторной функции у пациентов после резекций по Бильрот-I и Бильрот-II и сегментарных резекций показал увеличение сократительной способности культи желудка, пропускной способности гастрогастрального, гастродуоденального анастомоза и гастроэнтероанастомоза, увеличение частоты перистальтики.

Изучены морфологические, морфометрические изменения в биоптатах слизистой оболочке желудка во время эндоскопического исследования. На основании полученных результатов обнаружено, что у 84,8 % пациентов диагностированы морфологические признаки послеоперационного хронического гастрита. Установлено, что на фоне инфильтрационно-отечных процессов у больных после операций по поводу язвенной болезни в отдаленные послеоперационные сроки развиваются дегенеративно-склеротические и атрофические изменения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, что выявляется в нарушении процессов пищеварения и всасывания питательных веществ.

При оценке местных иммунных реакций в слизистой оболочке желудка констатированы резко активированные процессы защиты слизистой оболочки при хронических гастритах.

Выявлено диспропорциональное увеличение основных классов иммуноглобулинов (А, М, G), свидетельствующее о напряжении и нестабильности иммунологического гомеостаза. Выявлена взаимосвязь между степенью нарушений локальных иммунных реакций и патологическими изменениями в слизистой оболочке желудка. Установлено, что локальные иммунные реакции резко активированы, что свидетельствует об усилении организмом защиты слизистой оболочки желудка при послеоперационных гастритах.

Обнаружена корреляционная связь между типом послеоперационного гастрита и характером остеопоротических изменений со стороны поясничного отдела позвоночника за данными денситометрического исследования. Доказано, что наличие хронического гастрита после резекции желудка по Бильрот-II приводит к развитию в отдаленные сроки остеопенического синдрома и остеопороза. Отмечено существенное уменьшение минеральной плотности костной ткани по данным значений абсолютных и относительных показателей минеральной плотности поясничных позвонков у пациентов, перенесших резекционные операционные вмешательства на желудке в старших возрастных группах.

Разработаны схемы дифференцированного лечения и профилактики структурных изменений оперированного желудка и коррекции минеральной плотности костной ткани. Назначение в послеоперационном периоде фосамакса и кальций-Д3 Никомеда приводит к возрастанию минеральной плотности костной ткани на 27,6-29 %, что существенно улучшает функциональные отдаленные результаты хирургического лечения больных язвенной болезнью.

Ключевые слова: осложненные формы язвенной болезни, оперативное лечение, структурные изменения, желудок, двенадцатиперстная кишка, минеральная плотность костной ткани.

## ANNOTATION

Netsyuk O.H. Stomach Structural Changes after Surgical Treatment of Sick People with Ulcer. - Manuscript.

Thesis for a candidate degree in medicine, speciality 14.01.03 - surgery. - State Higher Educational Establishment "Ternopil Ivan Horbachevsky State Medical University", Ministry of Public Health, Ternopil, 2010.

The thesis presents the evaluation of surgical treatment results of ulcer complicated forms at the far post-operative periods of 132 patients being operated with a use of classical stomach resections due to Billroth-II and Billroth-I and organs-saving and organs-protecting operations.

It has been studied morphological, morphometrical changes in part of tissue of stomach mucous membrane at the time of endoscopic examination. Based on the gained results it has been revealed that 84,8% of the patients were diagnosed as having symptoms of after-operation chronicle gastritis. As evaluating local immunal reaction in stomach mucous membrane it has been stated strong activated

process of the mucous membrane protection at chronicle gastritis. It has been revealed correlated connection between the types of after-operation chronicle gastritis and the character of osteoporosis changes at the lumber vertebrae as densinometric examination data. It has been proved that appearance of chronicle gastritis after stomach resections due to Billroth-II results in development osteopenia syndrome and osteoporosis at the far periods. It has been underlined apparent decreasing mineral density of the lumber vertebrae bone tissue due to indicators of absolute and relative data of the lumber vertebrae bone tissue of the patients having had resected operative interference at stomach an the old-aged groups.

It has been elaborated the schemes of differentiated treatment and preventive inspection of the structural changes in operated stomach and mineral density of the bone tissue. The prescriptions at that time Fosamax and Ca D3-Nycomed results in increasing of bone tissue mineral density on 27,6-29,0 %, i.e. essentially improves functionally far results of the surgical treatment of sick people with ulcer.

Key words: complicated forms of ulcer, surgical treatment, structural changes, stomach, duodenum, bone tissue mineral density.