

## ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ЛІКУВАННЯ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ МЕТОДАМИ СЕЛЕКТИВНОЇ ПРОКСИМАЛЬНОЇ ВАГОТОМІЇ ТА РЕЗЕКЦІЇ ШЛУНКА

*Р.Ю.Рузібасв*

*Кафедра хірургії з урологією та реаніматологією (зав. – член-кор. АМН України, професор Л.Я.Ковальчук) Тернопільського державного медичного університету ім. І.Я.Горбачевського*

**Резюме.** У 60 щурів-самців після моделювання експериментальної виразки в дистальній частині шлунка через 10 днів проведено хірургічне лікування із застосуванням селективної проксимальної ваготомії (20) та резекції шлунка за методами Більрот-I (20) і Більрот-II (20). Описана техніка виконання даних операцій. Експериментальні моделі дозволяють вивчати вплив оперативних втручань на стан інших органів і систем.

**Ключові слова:** експериментальна виразка, селективна проксимальна ваготомія, резекція шлунка за методами Більрот-I і Більрот-II.

Широке використання фізіологічного експерименту, інтеграція його методів пізнання в клінічну хірургію сприяло становленню клінічної хірургії як науки [1]. Експериментальне моделювання патологічних процесів відіграє велику роль у вивченні механізмів розвитку захворювань [2]. При вивченні негативних впливів резекції шлунка (РШ) на організм велика увага приділялася постгастрорезекційним синдромам та гістоморфологічним змінам шлунка. В даний час велика увага приділяється питанню про можливу роль виразкової хвороби (ВХ) у виникненні остеопенії, після РШ – вторинного остеопорозу [3, 4]. Оскільки шлунково-кишковий тракт відіграє головну роль в абсорбції поживних речовин, то порушення цілісності шлунка викликає порушення всмоктування і обміну вітаміну D і його метаболітів [5].

Експериментальних моделей РШ чимало, але в більшості публікацій хід операції детально не описується. Дана робота є продовженням раніше проведеного нами дослідження [6].

**Мета дослідження.** Оприлюднити досвід хірургічного лікування експериментальної моделі виразкової хвороби.

**Матеріал і методи.** Досліди проводили на 80 щурах-самцях масою 175-200 г. До I групи увійшли 20 щурів, у яких на першому етапі експерименту в підслизову шлунка вводили 0,1 мл 0,9 % фізіологічно-

го розчину, на другому етапі у цих тварин оперативне втручання не проводили у зв'язку з відсутністю виразкового процесу. Другу (селективна проксимальна ваготомія – СПВ), третю (Більрот-I) і четверту (Більрот-II) групи склали 60 щурів (по 20 в кожній групі), у яких на першому етапі експерименту викликали прицільну виразку в дистальному відділі шлунка за допомогою введення в підслизову 0,1 мл формаліну в концентрації 1:10. Через 10 днів після експериментальної виразки тваринам проводили хірургічні методи лікування ВХ: СПВ, РШ за методами Більрот-I і Більрот-II.

У II, III і IV групах передопераційну підготовку тварин проводили так само, як на першому етапі: за 12 год. до експерименту тваринам не давали корму, 6 год. – води. Тварин присипляли введенням у черевну порожнину 0,1 мг каліпсолю на 100 г маси. Перед лапаротомією обробляли операційне поле. Човникоподібний розріз проводили від мечоподібного відростка обабіч післяопераційного рубця з його видаленням. Через значну рухомість шлунка його легко пінцетом виводили назовні через операційну рану і розміщували на стерильній серветці. В основному використовували офтальмохірургічні інструменти; розрізи органів зашивали шовним матеріалом на атравматичній голці. При потребі використовували лупу марки "Glass".

Першій групі тварин виконували СПВ. У порівнянні з РШ ця операція фізіологічніша і характеризується значно меншою післяопераційною летальністю. СПВ виконували за стандартною методикою в модифікації S.W.Joffe et al. (1982). Над опе-

раційним полем на штативі встановлювали лупу. В межах стравохідно-шлункового переходу блукаючий нерв у вигляді передніх (лівий) і задніх (правий) стовбурів дає шлункову гілку, яка розгалужується на 3 гілки. Передня шлункова гілка з своїми гілками в межах кардії і дна шлунка утворює передне шлункове сплетення, а задня – заднє. Основний стовбур продовжується по малій кривині і в пілоричному відділі дає маленьку гілку – нерв Латерже, який іннервує пілоричний відділ шлунка і початкову частину дванадцятипалої кишки (ДПК). Модифікований спосіб СПВ у щура розрахований саме на пересікання шлункової гілки блукаючого нерва.

Другій групі тварин виконували РШ за методом Більрот-I (рисунок). Накладання гастродуоденоанастомозу здійснювали двома способами.

**Перший спосіб.** Після виведення шлунка мобілізують велику кривизну від ДПК з перев'язуванням і пересіканням правої шлунково-сальникової артерії, аж до межі фундального відділу і передшлунка, зміщують селезінку. Мобілізують малу кривизну аж до стравоходу, розсікаючи зв'язки додаткової частки печінки, перев'язуючи і розсікаючи шлункову артерію. Важливо перев'язати великі артеріальні суди-

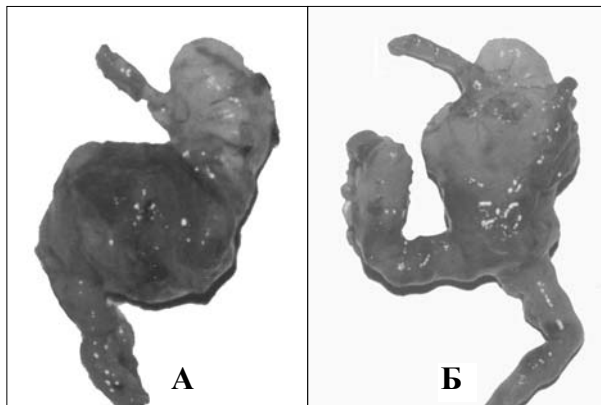


Рис. Макропрепарат шлунка щура через два місяці після резекції шлунка за методом Більрот-I (А) та Більрот-II (Б).

ни, кровотечу з дрібних артерій і вен можна зупинити сухим тампоном протягом декількох секунд. У щурів шлунок і ДПК дуже рухомі, тому мобілізація задньої стінки ДПК необов'язкова. Величину видаленої частини шлунка можна довести до середини його фундального відділу. Подальше збільшення обсягу резекції призводить до збільшення летальності тварин у післяопераційному періоді, оскільки передшлунок, як самостійний орган, не функціонує через відсутність м'язового шару. Нижче умовної середини фундального відділу накладають затискач. Вище затискача, від малої кривини до майбутнього отвору гастродуоденоанастомозу, між передньою і задньою стінками шлунка накладають шов за допомогою апарата УО-60. На місці май-

бутнього анастомозу шов не накладають, його ширина (0,5-0,8 мм) відповідає діаметру ДПК. Скальпелем відсікають шлунок по верхньому краю затискача від малої кривини до великої. Шов, накладений між стінками шлунка до анастомозу, перитонізують серозно-м'язовими швами і формують гастродуоденоанастомоз. Перед цим пересікають ДПК нижче воротаря і вище експериментальної виразки. Накладають внутрішній наскрізний безперервний однорядний шов, починаючи від задніх губ анастомозу. Анастомоз укріплюють другим рядом серозно-м'язових безперервних швів. Операційну рану живота зашивають через всі шари. Годування тварин починають через добу рідкими кашами, через тиждень – звичайний раціон.

**Другий спосіб.** Мобілізація шлунка така ж, як при першому способі. Після накладання затискача нижче умовної середини фундального відділу по його верхньому краю відсікають шлунок. Пересікають ДПК як при першому способі. Роблять розріз стінки ДПК на ширину кукси шлунка і накладають анастомоз дворядним безперервним швом як при першому способі. Другий спосіб має такі переваги: технічно простий, не виникає неспроможності анастомозу або звуження, коротка тривалість операції (20-30 хв.).

Третій групі тварин виконували резекцію шлунка за методом Більрот-II. Шлунок мобілізують так само, як при операції Більрот-I. ДПК перев'язують двічі шовковою лігатурою, відсікають від воротаря без занурення її кукси в кисетний шов. Відсікають шлунок по верхньому краю накладеного затискача. Верхня межа видаленої частини шлунка відповідає операції Більрот-I. У безсудинній ділянці брижі поперечної ободової кишки роблять "вікно", крізь яке у верхній поверх черевної порожнини переміщують петлю порожньої кишки. Привідне коліно кишкової петлі поздовжньо розрізають відповідно до діаметра кукси шлунка. Анастомоз накладають на всю ширину кукси шлунка безперервними наскрізними швами. Для зміцнення анастомозу накладають другий ряд серозно-м'язових безперервних швів. Лінію анастомозу вкривають великим сальником.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Головним у післяопераційному періоді є виведення тварин з наркозу. В ході експерименту загинуло 13 щурів: 4 тварини не прокинулися від наркозу, в 3-х випадках причиною загибелі був перитоніт, у 4-х – звуження анастомозу. У контрольній групі протягом 2 міс. померли 2 тварини з невідомих причин. Загибель щурів у післяопераційному періоді залежала від тяжкості оперативного втручання: після операції Більрот-II померло 5 щурів, Більрот-I – 4, СПВ – 2. Аналіз зміни середньої маси тварин

Аналіз зміни середньої маси тварин (M±m)

Групи	n	Маса тварин в різні терміни експерименту, г			
		до операції	через 7 днів після операції	через 30 днів після операції	через 60 днів після операції
Контроль	18	190,83±2,16	199,83±2,22	228,33±2,32	240,08±2,29
СПВ	18	186,35±1,51	194,70±1,77	222,41±1,78	237,64±1,52
Більрот-I	16	185,57±2,09	190,14±2,14*	209,21±1,98**	226,50±1,32**
Більрот-II	15	185,16±2,65	188,58±2,91*	203,91±2,83**	218,83±2,51**

Примітка: \* - p < 0,05; \*\* – p < 0,001 – вірогідність у порівнянні з контрольною групою.

протягом 2 міс. (таблиця) показав, що в III і IV групах настало вірогідне зниження маси оперованих щурів. У групі щурів, яким проведено СПВ, зниження маси незначне і невірогідне.

**Висновки.** 1. На щурах можна моделювати лікування виразкової хвороби за допомогою селективної проксимальної ваготомії та резекції шлунка за методами Більрот-I і Більрот-II. 2. Експериментальні моделі дозволяють вивчати

вплив оперативних втручань на стан інших органів і систем завдяки аналізам крові за життя тварин та виготовленню відповідних гістологічних препаратів після їх декапітації.

**Перспективи подальших досліджень.** Актуальним є вивчення впливу методів хірургічного лікування виразкової хвороби на функціональний стан щитоподібної, паразитоподібної і статевих залоз.

**Література**

1. Балалыкин Д.А. К 90-летию первого в мире экспериментального исследования последствий резекции желудка // Хирургия. - 2002. - № 10. - С. 78-80. 2. Фролькис В., Поворознюк В., Евтушенко О. и др. Экспериментальный остеопороз // Доктор. – 2003. – № 6. – С. 48-52. 3. Ковальчук Л.Я., Рузибаев Р.Ю., Венгер І.К. та ін. Остеопороз: Сучасний стан проблеми при захворюваннях шлунково-кишкового тракту і печінки // Вісн. наук. досліджень. – 2005. – № 1. – С. 79-82. 4. Edward E., Mason M.D. Bone disease from duodenal exclusion // Obes. surgery. – 2000. – V. 10. – P. 585-586. 5. Казимирко В.К., Коваленко В.Н., Мальцев В.И. Остеопороз: патогенез, клиника, профилактика и лечение. – К.: МОРИОН, 2006. – 160 с. 6. Рузибаев Р.Ю. Экспериментальное прицельное моделирование язвы желудка у крыс. I часть // Вісн. наук. досліджень. – 2006. – № 3. – С. 123-125.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ МЕТОДАМИ СЕЛЕКТИВНОЙ ПРОКСИМАЛЬНОЙ ВАГОТОМИИ И РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА**

*Р.Ю.Рузибаев*

**Резюме.** У 60 крыс-самцов после моделирования экспериментальной язвы в дистальной части желудка через 10 дней произведено хирургическое лечение с применением селективной проксимальной ваготомии (20) и резекции желудка по методам Бильрот-I (20) и Бильрот-II (20). Описана техника операций. Модели позволяют изучать влияние оперативных вмешательств на состояние других органов и систем.

**Ключевые слова:** экспериментальная язва, селективная проксимальная ваготомия, резекция желудка по методам Бильрот-I и Бильрот-II.

**EXPERIMENTAL TREATMENT OF PEPTIC ULCER BY MEANS OF THE METHODS OF SELECTIVE PROXIMAL VAGOTOMY AND STOMACH RESECTION**

*R. Yu. Ruzibaiev*

**Abstract.** Surgical treatment, employing selective proximal vagotomy (20) and stomach resection according to Bilioth-I (20) and Bilioth-II (20) was performed in 60 male rats upon simulating experimental ulcer in the distal portion of the stomach. A technique of performing operations in question has been described. Experimental models make it possible to study the influence of surgical interferences on the condition of other organs and systems.

**Key words:** experimental animal model, selective proximal vagotomy, stomach resection according to Bilioth-I and Bilioth-II.

I. Ya. Horbachevs'kyi State Medical University (Ternopil')

Надійшла 14.01.2007 р.  
Рецензент – проф. Я.І.Федонюк (Тернопіль)