# Євтушенко Д.О., Мінухін Д.В., Чікін А.В., Ярмак Є.І., Думачов Д.В., Федорова У.В.

# ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СТІНКИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ У ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ

**Харківський національний медичний університет, кафедра хірургії №1**

Формування анастомозів при виразковій хворобі дванадцятипалої кишки зберігає актуальність. По даним сучасної літератури післяопераційний період 23,5-71,2% хірургічних втручань на порожнистих органах черевної порожнини супроводжують різноманітні ускладнення, більшу частину з яких складають неспроможність анастомозів з нагноєнням післяопераційних ран, формування інфільтратів, абсцесів, лігатурних нориць та ін. Із 40% хворих на ускладнену виразкову хворобу, що потребують хірургічного лікування ці ускладнення зустрічаються у 30,4% випадків. Формування співусть між різними сегментами травного тракту залишається важливим заходом реконструктивних хірургічних втручань. До тепер залишається високою частота недостатності швів анастомозів. Удосконалювання методики шлунково-кишкового шва є однією з головних умов досягнення успіху в даній області. При цьому механічні властивості стінки органу відіграють істотну роль у її здатності втримувати шви в критичний період загоєння рани.

Нами проведене дослідження механічних властивостей ділянок дванадцятипалої кишки 102 хворих, оперованих з приводу виразкової хвороби. Вилучені під час операції ділянки органів, або трупний матеріал випробовували в строки не пізніше 24 години, після чого їх піддавали гістологічному дослідженню.

Випробовувалися поперечні й поздовжні зразки зрізів, краї яких закріплювалися в затиски із прогумованими захоплюючими поверхнями іспитової машини за розробленою методикою. На поздовжніх зрізах проведене порівняння механічних властивостей цільного матеріалу й зшитого однорядним вузловим швом ниткою полісорб 4/0. Використалося три види швів: а) із захопленням всіх шарів стінки (наскрізний шов); б) із захопленням всіх шарів стінки, крім слизової (екстрамукозний шов Пирогова); в) із захопленням тільки серозного й м'язового шарів. Дослідження показали, що міцність інтактної стінки обумовлена двома шарами: м'язовим і підслизовим. При випробуваннях м'язовий шар був звичайно в 1,5-2 рази міцнішим підслизового, але при цьому витримував деформації в 4-5 разів менше останнього. Логічно було б припускати, що ці ж шари будуть зберігати свої механічні властивості й після зшивання стінки органу. Однак цього не відбувається. У наведеній роботі показано, що при використанні вузлового серозно-м'язового шва його міцність низька, а стійкість до деформацій украй мала: руйнування шва відбувається при деформаціях, рівних 50-60%, а деформації, при яких шов візуально переставав бути герметичним, були в 3 рази менше руйнуючих (17-20%). Як слідує з наших даних, при захопленні в шов підслизової м'язовий шар перестає брати участь в його утриманні. Однак всі механічні властивості підслизового шару - міцність і здатність витримувати значні деформації (до 220%) - при цьому зберігаються, що пояснюється особливостями його структури. Серозно-м'язові шви без захоплення підслизового шару використовувати небезпечно, а залучення його в шов приводить до того, що всі інші шари виключаються з участі в утриманні швів, затягнутих з будь-якою силою. При розтяганні зони анастомозу нитка, фіксована за колагенові волокна підслизового шару, продавлює волокна м'язового шару, уздовж якого вона орієнтована, і «розщеплює» волокна поперечного (для нитки) м'язового шару. При цьому виявляється низький адгезивний зв'язок між підслизовим та м'язовим шарами, а також між окремими волокнами м'язових шарів.

Організація підслизового шару у вигляді рухливої косої решітки дозволяють швам рівномірно передавати навантаження при деформації анастомозу на весь підслизовий шар. Навантаження ж, надаване ниткою на м'язовий шар, додається локально в зоні шва й не передається на сусідні м'язові волокна. Тобто надійність співустя практично на 100% забезпечується каркасною функцією підслизового шару, що говорить не просто про важливість, а про абсолютну необхідність його залучення в шов. Захоплення всієї його товщі робить міцність шва максимальною. Такі умови створюються при використанні наскрізного й серозно-м’язево-підслизового швів. Останній використовувати більш доцільно, тому що при тих же механічних властивостях не відбувається травмування слизової оболонки.