

Оцінка функціонального стану сфінктерного апарату прямої кишки у пацієнтів із поєднаною аноректальною патологією до та після комбінованих операцій з використанням сучасних височастотного електрохірургічного та радіохвильового хірургічного апаратів

В. В. Балицький

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова,
Хмельницька обласна лікарня

Реферат

Мета. Оцінити функціональний стан сфінктерного апарату прямої кишки за допомогою новоствореного сфінктерометра у пацієнтів із різноманітними варіантами поєднаної аноректальної патології до та після комбінованих операцій з використанням сучасних височастотного електрохірургічного та радіохвильового хірургічного апаратів.

Матеріали і методи. Проаналізовані результати анальної манометрії з використанням новоствореного сучасного прецензійного тензометричного сфінктерометра у 56 пацієнтів із різноманітними варіантами поєднаних захворювань анального каналу і прямої кишки до операції та на 7-му, 14-ту і 30-ту добу після операції.

Результати. Основні показники сфінктерометрії (тонус та максимальне скорочення сфінктера, кашльова проба і проба з натужуванням) при найбільш поширених варіантах поєднаної аноректальної патології були підвищені перед операцією, знижувались на 7-му добу після операції, поступово відновлювались на 14-ту добу, а повне відновлення всіх функцій сфінктера без будь-яких проявів анальної інконтиненції спостерігали на 30-ту добу.

Висновки. У разі застосування радіохвильового хірургічного апарата «Surgitron», а також височастотного електрохірургічного апарата «KLS Martin» під час комбінованих операцій у пацієнтів із різноманітними варіантами поєднаної аноректальної патології формується тонкий шар коагуляційного некрозу з найменшим пошкоджувальним впливом на тканини та без порушення функції сфінктерного апарату прямої кишки, що запобігає виникненню як транзиторної, так і стійкої анальної інконтиненції.

Ключові слова: поєднана аноректальна патологія; анальна манометрія; сфінктерометр; сфінктерний апарат прямої кишки.

Оцінка функціонального стану сфінктерного апарату прямої кишки необхідна для порівняння існуючих методів лікування різноманітних захворювань анального каналу і прямої кишки, а також для виявлення механізму анальної інконтиненції та вибору методу її корекції [1].

Дослідження функції сфінктерного апарату прямої кишки показало, що у всіх пацієнтів із гемороєм перед операцією внутрішньоанальний тиск у спокої та при вольовому скороченні певною мірою підвищений порівняно із фізіологічною нормою, що найчастіше є компенсаторною реакцією сфінктерного апарату прямої кишки під час випадіння гемороїдальних вузлів [2]. На 5-ту добу після відкритої та закритої гемороїдектомії у пацієнтів значно знижується внутрішньоанальний тиск у спокої, що свідчить про серйозне порушення функції внутрішнього сфінктера, а на 15-ту добу не відновлюється функція зовнішнього сфінктера навіть до виникнення транзиторної недостатності анального сфінктера у 31% пацієнтів [3].

Одним із визначальних патогенетичних механізмів виникнення анальних тріщин є спазм внутрішнього анального сфінктера, для усунення якого найбільш часто використовують метод бокової підшкірної сфінктеротомії [4]. Але це втручання не позбавлено цілого ряду недоліків, се-

ред яких у ранньому післяопераційному періоді зустрічаються кровотеча (0,7 – 35,3%), утворення гематом та абсцесів у ділянці сфінктеротомії (4%), а у віддаленому періоді (від 2 міс до 5 років) – анальна інконтиненція у вигляді нетримання газів (0,3 – 35,1%) та нетримання рідких і щільних калових мас (11,8 – 23%) [4, 5].

Окрім цього, було запропоновано виконувати сфінктеротомію в залежності від ступеня підвищення тонусу внутрішнього сфінктера, розтинаючи до 20% внутрішнього сфінктера, якщо тиск на його рівні становив 50 – 60 мм рт. ст., 40% – якщо тиск становив 60 – 80 мм рт. ст., та 60% – якщо тиск перевищував 80 мм рт. ст. [6]. Зменшення протяжності сфінктеротомії дозволило зменшити сумарну оцінку анального нетримання на 72,5%, але при цьому частота рецидивів зросла на 13,2% та достовірно збільшилися інтенсивність та тривалість больового синдрому [6, 7].

Таким чином, різні модифікації бокової підшкірної сфінктеротомії не привели до суттєвого зменшення частоти ускладнень у лікуванні анальної тріщини, тому що всі вони супроводжуються незворотним пошкодженням сфінктерного апарату прямої кишки [7].

Об'єм оперативного втручання у хворих з анальною тріщиною без спазму внутрішнього сфінктера обмежують тільки її висіченням, що призводить до збільшення

кількості рецидивів захворювання. Це пов'язано з тим, що у частини пацієнтів не вдається виявити спазм внутрішнього сфінктера на підставі даних функціональних методів дослідження, які базуються на вивченні середніх показників тиску в анальному каналі [8].

Стандартні методи хірургічного лікування високих транссфінктерних та екстрасфінктерних анальних норниць нерідко супроводжуються високим рівнем травматизації анального сфінктера, тривалим загоюванням ран періанальної ділянки, а також виникненням анальної інконтиненції у 15 – 83% пацієнтів [7, 9].

Отже, актуальність проблеми анальної континенції досить висока і спонукає до розробки та впровадження у клінічну практику нових сучасних і ефективних методів хірургічного лікування різноманітної аноректальної патології, які б мали мінімальний пошкоджувальний вплив на сфінктерний апарат прямої кишки, а також до впровадження сучасних апаратів для анальної манометрії з ме-

тою оцінки у пацієнтів функціонального стану сфінктерного апарату прямої кишки.

Мета дослідження: оцінити функціональний стан сфінктерного апарату прямої кишки за допомогою новоствореного сфінктерометра у пацієнтів із різноманітними варіантами поєднаної аноректальної патології до та після комбінованих операцій з використанням сучасних високочастотного електрохірургічного та радіохвильового хірургічного апаратів.

Матеріали і методи дослідження

У період з листопада 2023 року по грудень 2024 року у відділенні проктології Хмельницької обласної лікарні оперовано 56 пацієнтів із поєднаними захворюваннями анального каналу і прямої кишки з використанням радіохвильового хірургічного апарату «Surgitron» (1-ша група), а також високочастотного електрохірургічного апарату «KLS Martin» (2-га група), серед них було 38 (67,9%) жінок та 18 (32,1%) чоловіків. Вік пацієнтів коливався від 16 до 77 років.

Усі 56 пацієнтів, які були розподілені на дві досліджувані групи (по 28 у кожній групі), підписали добровільну інформовану згоду на використання знеболювання та виконання операцій під спинномозковою анестезією. У 34 (60,7%) пацієнтів було діагностовано 2 захворювання анального каналу та прямої кишки, у 20 (35,7%) – 3, у 2 (3,6%) – 4 (табл. 1).

У 1-шу досліджувану групу включили 28 пацієнтів з поєднаною патологією анального каналу і прямої кишки, які були оперовані з використанням радіохвильового хірур-

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів досліджуваних груп за кількістю поєднаних захворювань анального каналу та прямої кишки

Кількість поєднаних захворювань	Група пацієнтів			
	1-ша		2-га	
	абс.	%	абс.	%
Два	22	78,6	12	42,9
Три	5	17,9	15	53,6
Чотири	1	3,6	1	3,6

Таблиця 2. Варіанти поєднаної аноректальної патології та види виконаних операцій у пацієнтів 1-ї досліджуваної групи

Кількість поєднаних захворювань	Характеристика		Кількість пацієнтів	
	поєднаної патології	виконаної операції	абс.	%
Два	Хронічна анальна тріщина і анальний поліп	Висічення анальної тріщини і поліпектомія	12	42,8
Два	Хронічна анальна тріщина і комбінований геморой	Гемороїдектомія і висічення анальної тріщини	4	14,3
Два	Комбінований геморой і анальний поліп	Гемороїдектомія і поліпектомія	3	10,7
Три	Хронічна анальна тріщина, анальний поліп і гіпертрофовані періанальні шкірні мітки	Висічення анальної тріщини, поліпектомія і електроексцизія гіпертрофованих періанальних шкірних міток	3	10,7
Два	Зовнішній геморой і анальний поліп	Гемороїдектомія і поліпектомія	2	7,1
Три	Хронічна передня анальна тріщина, хронічна задня анальна тріщина, анальний поліп	Висічення анальних тріщин і поліпектомія	2	7,1
Два	Хронічна анальна нориця і анальний поліп	Висічення анальної нориці і поліпектомія	1	3,6
Чотири	Хронічна анальна тріщина, анальний поліп, хронічна анальна нориця, гіпертрофована періанальна шкірна мітка	Висічення анальної тріщини, поліпектомія, висічення анальної нориці і електроексцизія гіпертрофованої періанальної шкірної мітки	1	3,6

гічного апарата «Surgitron» (табл. 2). Серед них було 10 (35,7%) чоловіків та 18 (64,3%) жінок. Вік пацієнтів коливався від 21 до 77 років.

До 2-ї досліджуваної групи включили 28 пацієнтів із поєднаною патологією анального каналу і прямої кишки, яких було оперовано з використанням височастотного електрохірургічного апарата «KLS Martin» (табл. 3). Серед них було 8 (28,6%) чоловіків та 20 (71,4%) жінок. Вік пацієнтів коливався від 16 до 71 року.

Усім 56 пацієнтам 1-ї та 2-ї досліджуваних груп перед виконанням анальної манометрії для встановлення виду поєднаної аноректальної патології було проведено проктологічне обстеження, яке включало огляд періанальної ділянки, пальцеве дослідження прямої кишки та ректороманоскопію.

Для проведення анальної манометрії на робочу частину сфінктерометра з тензометричними датчиками наносили латексне захисне покриття, змащене спеціальним гелем, та обережно вводили її в анальний канал. Сфінктерометрію розпочинали через 1 хв після введення робочої частини сфінктерометра в анальний канал – час, необхідний для адаптації пацієнта до дослідження та згасання анального рефлексу, викликаного введенням приладу.

Під час сфінктерометрії у всіх 56 пацієнтів 1-ї та 2-ї досліджуваних груп із різноманітними варіантами поєднаної аноректальної патології до операції та на 7-му, 14-

ту і 30-ту добу післяопераційного періоду визначали такі показники функціонального стану сфінктерного апарату: тонус та максимальне скорочення сфінктера, а також проводили кашльову пробу і пробу з натужуванням. Величини отриманих показників виражали у міліметрах ртутного стовпчика (мм рт. ст.). Дані з тензометричних датчиків передавались на електронний блок, який обробляв і аналізував необхідну інформацію, а отримані дані завдяки з'єднанню з персональним комп'ютером та спеціальному програмному забезпеченню були представлені у вигляді чотирьох графічних зображень.

Статистичний аналіз отриманих даних проводили з використанням програмного забезпечення IBM SPSS STATISTICS SUBSCRIPTIONAL TRIAL (номер ліцензії L-CZAA-BHG85V).

Результати

Пацієнтам обох досліджуваних груп проведено сфінктерометрію та отримано відповідні результати (табл. 4, 5).

Найпоширенішим варіантом поєднаної аноректальної патології у пацієнтів 1-ї досліджуваної групи було поєднання двох захворювань: хронічної анальної тріщини і анального поліпа. У переважної більшості цих пацієнтів до операції тонус сфінктера був підвищений, іноді навіть до 33,7 мм рт. ст. при нормі ($23,3 \pm 2,5$) мм рт. ст. у жінок та ($26,7 \pm 2,2$) мм рт. ст. у чоловіків, що було обумовле-

Таблиця 3. Варіанти поєднаної аноректальної патології та види виконаних операцій у пацієнтів 2-ї досліджуваної групи

Кількість поєднаних захворювань	Характеристика		Кількість пацієнтів	
	поєднаної патології	виконаної операції	абс.	%
Три	Хронічна анальна тріщина, анальний поліп, комбінований геморої	Висічення анальної тріщини, поліпектомія і гемороїдектомія	9	32,1
Два	Хронічна анальна тріщина і комбінований геморої	Гемороїдектомія і висічення анальної тріщини	6	21,4
Два	Комбінований геморої і анальний поліп	Гемороїдектомія і поліпектомія	3	10,7
Три	Комбінований геморої, анальний поліп і гіпертрофована періанальна шкірна мітка	Гемороїдектомія, поліпектомія і електроексизія гіпертрофованої періанальної шкірної мітки	3	10,7
Три	Комбінований геморої, хронічна анальна нориця і анальний поліп	Гемороїдектомія, висічення анальної нориці і поліпектомія	2	7,1
Два	Хронічні анальні тріщина і нориця	Висічення анальної тріщини і анальної нориці	2	7,1
Два	Хронічна анальна нориця і комбінований геморої	Висічення анальної нориці і гемороїдектомія	1	3,6
Три	Хронічна передня анальна тріщина, хронічна задня анальна тріщина і комбінований геморої	Висічення анальних тріщин і гемороїдектомія	1	3,6
Чотири	Хронічна анальна тріщина, анальний поліп, хронічна передня анальна нориця та хронічна задня анальна нориця	Висічення анальних тріщин і нориць, поліпектомія	1	3,6

Таблиця 4. Дані сфінктерометрії (мм рт. ст.) у пацієнтів 1-ї досліджуваної групи

Вид поєднаної патології	Показник (середнє значення)															
	тонус сфінктера				максимального скорочення сфінктера				кашльової проби				проби з надуванням			
	до операції	після операції, доба			до операції	після операції, доба			до операції	після операції, доба			до операції	після операції, доба		
		7	14	30		7	14	30		7	14	30		7	14	30
Хронічна анальна тріщина і анальний поліп	28,7	24,6	27,0	28,0	37,8	22,2	27,8	29,1	35,5	25,0	28,9	30,1	35,8	27,8	30,2	30,5
Хронічна анальна тріщина і комбінований геморой	24,7	23,3	28,0	28,8	30,5	27,7	29,3	29,7	32,5	28,2	30,2	31,4	32,5	27,7	30,4	31,8
Комбінований геморой і анальний поліп	24,3	26,2	26,6	26,7	36,8	32,4	31,3	30,7	35,7	33,5	30,7	33,3	33,2	33,1	30,9	32,8
Хронічна анальна тріщина, анальний поліп і гіпертрофовані періанальні шкірні мітки	26,9	20,3	21,7	25,7	30,9	25,5	29,7	31,0	28,0	22,6	24,8	26,4	32,1	25,7	30,0	30,6
Зовнішній геморой і анальний поліп	24,4	29,6	29,1	28,4	29,1	32,3	31,4	29,0	25,5	33,1	30,2	26,1	26,2	35,0	31,5	26,7
Хронічна передня анальна тріщина, хронічна задня анальна тріщина, анальний поліп	20,0	26,1	26,2	28,2	23,4	28,2	29,2	31,0	24,8	29,0	29,5	31,9	24,8	29,7	30,1	30,8
Хронічна анальна норія і анальний поліп	28,3	34,2	32,6	31,4	37,4	36,1	34,4	32,7	37,0	38,1	36,2	35,5	35,6	36,4	37,0	37,8
Хронічна анальна тріщина, анальний поліп, хронічна анальна норія, гіпертрофована періанальна шкірна мітка	27,3	21,5	24,4	24,8	31,7	25,3	26,8	27,8	33,0	24,7	27,8	28,0	33,5	26,1	29,8	30,3

но спазмом внутрішнього анального сфінктера. Показник максимального скорочення сфінктера так само у переважній більшості цих пацієнтів також був підвищений і сягав 43,5 мм рт. ст. при нормі ($31,3 \pm 4,3$) мм рт. ст. у жінок та ($35,6 \pm 5,1$) мм рт. ст. у чоловіків, що було обумовлено як спазмом внутрішнього анального сфінктера, так і переважно рефлекторним спазмом м'язів зовнішнього анального сфінктера. Показник кашльової проби при зазначеній поєднаній патології також був підвищений до 38,1 мм рт. ст. у жінок при нормі ($31,6 \pm 3,0$) мм рт. ст. та сягав верхньої межі норми у чоловіків, у яких нормальне значення цього показника становило ($36,5 \pm 4,9$) мм рт. ст., що було обумовлено як спазмом зовнішнього і внутрішнього анальних сфінктерів, так і у більшій мірі підвищеним тонусом м'язів тазового дна. Показник проби з напруженням при цьому варіанті поєднаної патології також був підвищений до 38,3 мм рт. ст. у жінок, що перевищувало норму – ($32,4 \pm 3,0$) мм рт. ст., і сягав верхньої межі норми у чоловіків, у яких нормальне значення цього показника становило ($38,2 \pm 3,5$) мм рт. ст., що було обумовлено в меншій мірі спазмом зовнішнього і внутрішнього анальних сфінктерів і в більшій мірі підвищеним тонусом м'язів тазового дна та передньої черевної стінки.

На 7-му добу післяопераційного періоду всі зазначені показники сфінктерометрії у пацієнтів 1-ї групи зменшувались, що було обумовлено больовим синдромом, який спричиняв зниження тонусу внутрішнього анального сфінктера, зменшення скоротливої здатності волокон зовнішнього анального сфінктера, а також зниження тонусу м'язів тазового дна. Але водночас у цих пацієнтів не відмічено ознак анальної інконтиненції. Крім того, з 14-ї доби спостереження поступово відновлювалися всі сфінктерометричні показники і на 30-ту добу вони перебували у межах встановленої норми з повним відновленням усіх функцій сфінктера без будь-яких проявів анальної інконтиненції.

Майже аналогічно змінювалися показники сфінктерометрії у пацієнтів 1-ї досліджуваної групи, які мали поєднані хронічну анальну тріщину та комбінований геморой і поєднані комбінований геморой та анальний поліп: на 30-ту добу зазначені показники повністю відновлювалися без будь-яких проявів анальної інконтиненції.

Таблиця 5. Дані сфінктерометрії (мм рт. ст.) у пацієнтів 2-ї досліджуваної групи

Вид послідовної патології	Показник (середнє значення)											
	тонусу сфінктера			максимального скорочення сфінктера			кашльової проби			проби з нагущуванням		
	після операції, доба			після операції, доба			після операції, доба			після операції, доба		
	7	14	30	7	14	30	7	14	30	7	14	30
Хронічна анальна тріщина, анальний поліп, комбінований геморої	28,1	23,3	24,6	25,7	25,0	29,1	30,4	28,0	29,3	26,4	29,0	29,9
Хронічна анальна тріщина і комбінований геморої	28,1	22,3	24,8	25,8	28,8	29,5	30,4	28,3	29,1	28,0	28,9	29,7
Комбінований геморої і анальний поліп	25,8	19,5	23,9	24,9	25,7	30,4	31,5	28,2	32,7	26,4	31,4	32,3
Комбінований геморої, анальний поліп і гіпертрофована періанальна шкірна мітка	26,8	23,0	25,6	25,8	23,8	26,4	29,3	26,8	29,3	27,8	30,2	31,3
Комбінований геморої, хронічна анальна нориця і анальний поліп	30,9	24,8	27,6	28,3	27,2	31,7	31,8	28,2	31,1	28,8	31,7	32,5
Хронічна анальна тріщина і хронічна анальна нориця	28,4	24,5	27,3	28,2	26,5	27,3	28,5	27,8	28,8	30,0	31,8	32,1
Хронічна передня анальна тріщина, хронічна задня анальна тріщина і комбінований геморої	29,2	24,7	25,6	25,8	24,7	26,8	27,9	29,2	29,4	25,7	29,3	33,6
Хронічна анальна нориця і комбінований геморої	26,8	22,4	25,3	26,3	26,9	27,8	30,3	27,0	29,5	28,0	31,4	33,9
Хронічна анальна тріщина, анальний поліп, хронічна передня анальна нориця та хронічна задня анальна нориця	27,8	23,3	23,1	24,4	25,9	26,4	28,4	27,2	28,8	27,4	27,5	28,6

Нам вдалося виявити цікавий факт: у пацієнтів із поєднаними зовнішнім гемороєм та анальним поліпом і поєднаними хронічною анальною норицею та анальним поліпом усі сфінктерометричні показники як до операції, так і в різні післяопераційні терміни перебували у межах встановленої норми.

При поєднанні хронічної анальної тріщини з анальним поліпом та гіпертрофованими періанальними шкірними мітками основні показники сфінктерометрії до і після операції були дуже подібні до показників у пацієнтів із поєднаними хронічною анальною тріщиною та анальним поліпом, і на 30-ту добу після операції повністю відновлювались без будь-яких проявів анальної інконтиненції. А ось при поєднанні хронічної передньої анальної тріщини, хронічної задньої анальної тріщини та анального поліпа всі сфінктерометричні показники до операції у переважній більшості пацієнтів були знижені через виражений больовий синдром, і лише у окремих пацієнтів вони перебували у межах норми та поступово зростали із 7-ї доби після операції з повним відновленням функцій і континенції на 30-ту добу.

При поєднанні хронічної анальної тріщини з анальним поліпом, хронічною анальною норицею і гіпертрофованою періанальною шкірною міткою всі сфінктерометричні показники до операції перебували на рівні верхньої межі норми або були дещо підвищеними, незначно знижувалися на 7-му добу після операції з повним відновленням функцій і континенції на 30-ту добу.

У 2-й досліджуваній групі у пацієнтів із поєднаними хронічною анальною тріщиною та комбінованим гемороєм, хронічною анальною тріщиною та хронічною анальною норицею, хронічною анальною норицею та комбінованим гемороєм і комбінованим гемороєм та анальним поліпом були виявлені зміни показників сфінктерометрії, майже аналогічні відповідним змінам у пацієнтів із поєднаними хронічною анальною тріщиною та комбінованим гемороєм і комбінованим гемороєм та анальним поліпом 1-ї досліджуваної групи, тобто вони дещо зменшувались на 7-му добу після операції і повністю відновлювались на 30-ту добу без будь-яких проявів анальної інконтиненції.

При поєднанні хронічної анальної тріщини, анального поліпа та комбінованого геморою у пацієнтів 2-ї досліджуваної групи основні показники сфінктерометрії до і після операції були дуже подібні до показників у пацієнтів із поєднаними хронічною анальною тріщиною та анальним поліпом 1-ї досліджуваної групи, які на 30-ту добу повністю відновлювались без будь-яких проявів анальної інконтиненції.

При поєднанні комбінованого геморою, анального поліпа і гіпертрофованої періанальної шкірної мітки, комбінованого геморою, анального поліпа і хронічної анальної нориці та комбінованого геморою і хронічної передньої та хронічної задньої анальних тріщин у пацієнтів 2-ї досліджуваної групи були виявлені майже аналогічні закономірності у змінах показників сфінктерометрії, як і у пацієнтів із поєднаними хронічною анальною тріщиною та комбінованим гемороєм і комбінованим гемороєм та анальним поліпом 1-ї досліджуваної групи, у яких вони дещо зменшувались на 7-му добу після операції і повністю відновлювались на 30-ту добу без будь-яких проявів анальної інконтиненції.

При комбінації хронічної анальної тріщини з анальним поліпом, хронічною передньою і хронічною задньою анальними норицями всі сфінктерометричні показники до операції були на рівні верхньої межі норми або дещо вищими, незначно знижувались на 7-му добу після операції з повним відновленням функцій і анальної континенції на 30-ту добу.

Обговорення

Отже, застосування у пацієнтів 1-ї досліджуваної групи радіохвильового хірургічного апарата «Surgitron» та у пацієнтів 2-ї досліджуваної групи високочастотного електрохірургічного апарата «KLS Martin» для хірургічного лікування різноманітних варіантів поєднаної аноректальної патології, до складу якої входив комбінований геморої, не призводило на 5 – 7-му добу після операції до значного зниження тону сфінктера, цей показник перебував у чоловіків та жінок на рівні нижньої межі норми, в той час як за даними інших авторів [3] після відкритої та закритої гемороїдектомії лише при монопатології відмічається значне зниження тиску у спокої, що свідчить про серйозне порушення функціонального стану внутрішнього сфінктера. Крім того, на 15-ту добу після гемороїдектомії у таких пацієнтів не відновлюється функціональний стан зовнішнього сфінктера навіть до виникнення транзиторної недостатності анального сфінктера у 31% пацієнтів [3], в той час як у пацієнтів обох досліджуваних груп поступово відновлювались усі сфінктерометричні показники на 14-ту добу після операції.

Також у пацієнтів 1-ї досліджуваної групи, у яких використовували радіохвильовий хірургічний апарат «Surgitron», та у пацієнтів 2-ї досліджуваної групи, у яких використовували високочастотний електрохірургічний апарат «KLS Martin» для хірургічного лікування поєднаних двох, трьох і чотирьох захворювань анального ка-

налу і прямої кишки, до складу яких входила хронічна анальна тріщина та різні види хронічних анальних нориць, не виникало стійкої ранньої чи пізньої анальної інконтиненції, частота якої може становити від 0,3 – 35,1% [4, 5] до 15 – 83% [7, 9].

Висновки

1. Основні показники сфінктерометрії (тонус та максимальне скорочення сфінктера, кашльова проба і проба з натужуванням) при найбільш поширених варіантах поєднаних двох та трьох захворювань анального каналу та прямої кишки характеризуються підвищенням перед операцією, зниженням на 7-му добу після операції, поступовим відновленням на 14-ту добу та повним відновленням без будь-яких проявів анальної інконтиненції на 30-ту добу.

2. У разі застосування радіохвильового хірургічного апарата «Surgitron» та високочастотного електрохірургічного апарата «KLS Martin» під час комбінованих операцій у пацієнтів із різноманітними варіантами поєднаної аноректальної патології формується тонкий шар коагуляційного некрозу, що супроводжується найменшим пошкоджувальним впливом на тканини без порушення функції сфінктерного апарату прямої кишки та запобігає виникненню як транзиторної, так і стійкої анальної інконтиненції.

Фінансування. Ця науково-дослідна робота є фрагментом планової наукової роботи кафедри хірургії №1 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця «Розробка та впровадження сучасних технологій в хірургії органів черевної порожнини, передньої черевної стінки та промежини» (державний реєстраційний номер 0115U000014). Джерело фінансування – Державний бюджет України.

Конфлікт інтересів. Потенційних або явних конфліктів інтересів, пов'язаних із цим рукописом, на момент підготовки публікації не існувало та не передбачається в майбутньому.

References

1. Bharucha AE, Rao SSC, Shin AS. Surgical Interventions and the Use of Device-Aided Therapy for the Treatment of Fecal Incontinence and Defecatory Disorders. Clin Gastroenterol Hepatol. 2017 Dec;15(12):1844–54. doi: 10.1016/j.cgh.2017.08.023. Epub 2017 Aug 22. PMID: 28838787.
2. Mishalov VH, Tsema EV. Comparative analysis of functional results of minimally invasive treatment of patients with chronic internal hemorrhoids using infrared photocoagulation. Surgery of Ukraine. 2009;(1):80–5. Ukrainian.
3. Van Tol RR, van Zwietering E, Kleijnen J, Melenhorst J, Stassen LPS, Dirksen CD, Breukink SO. Towards a core outcome set for hemorrhoidal disease—a systematic review of outcomes reported in literature. Int J Colorectal Dis. 2018 Jul;33(7):849–56. doi: 10.1007/s00384–018–3046–2. Epub 2018 Apr 22. PMID: 29680897; PMCID: PMC6002447.
4. Ebinger SM, Hardt J, Warschkow R, Schmied BM, Herold A, Post S, et al. Operative and medical treatment of chronic anal fissures—a review and network meta-analysis of randomized controlled trials. J Gastroen-

- terol. 2017 Jun;52(6):663–76. doi: 10.1007/s00535–017–1335–0. Epub 2017 Apr 10. PMID: 28396998.
5. De Robles MS, Young CJ. Real world outcomes of lateral internal sphincterotomy vs botulinum toxin for the management of chronic anal fissures. *Asian J Surg.* 2022 Jan;45(1):184–8. doi: 10.1016/j.asjsur.2021.04.027. Epub 2021 May 6. PMID: 33965321.
6. Prichard D, Harvey DM, Fletcher JG, Zinsmeister AR, Bharucha AE. Relationship Among Anal Sphincter Injury, Patulous Anal Canal, and Anal Pressures in Patients With Anorectal Disorders. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2015 Oct;13(10):1793–800.e1. doi: 10.1016/j.cgh.2015.03.033. Epub 2015 Apr 11. PMID: 25869638; PMCID: PMC4575824.
7. Jeganathan AN, Cannon JW, Bleier JIS. Anal and Perineal Injuries. *Clin Colon Rectal Surg.* 2018 Jan;31(1):24–9. doi: 10.1055/s–0037–1602176. Epub 2017 Dec 19. PMID: 29379404; PMCID: PMC5787399.
8. Wald A, Bharucha AE, Limketkai B, Malcolm A, Remes–Troche JM, et al. ACG Clinical Guidelines: Management of Benign Anorectal Disorders. *Am J Gastroenterol.* 2021 Oct 1;116(10):1987–2008. doi: 10.14309/ajg.0000000000001507. PMID: 34618700.
9. Wexner SD, Bleier J. Current surgical strategies to treat fecal incontinence. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2015;9(12):1577–89. doi: 10.1586/17474124.2015.1093417. Epub 2015 Sep 28. PMID: 26414494.

Надійшла 03.01.2025