ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua

Хірургія

УДК: 616.145-005.6-089:616.34-089.844.4

Тактичні підходи в хірургічному лікуванні геморою – гемороїдектомія чи трансанальна гемороїдальна деартеріалізація?

Іванчов П.В.*, *Ліссов О.І.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Метою роботи було покращення результатів хірургічного лікування хворих на геморой, на основі вибору тактики та підбору оптимального для хворого методу операції, враховуючи переваги та недоліки застосування гемороїдектомії з використанням різного електрозварювального обладнання, чи THD (Transanal Hemorrhoidal Dearterialization, трансанальна гемороїдеальна деартеріалізація). Проаналізовано застосування THD та гемороїдектомії із застосування електрозварювального обладнання при ускладненому гемороє II–IV стадії у 243 оперованих пацієнтів. З них у 162 застосовано THD в модифікації DDD (Distal Doppler-guided Dearterialization, дистальна доплер-контрольована деартеріалізація), та у 81 «безшовна» гемороїдектомія. Оцінка результатів проведених операцій включала: оцінку кількості післяопераційних ускладнень, інтенсивності та тривалості больового синдрому (за строком перебування у стаціонарі), швидкості регенерації ран, тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі, термін відновлення працездатності хворих. Термін перебування у стаціонарі становив [2,3±3] доби після гемородектомії та [1,3±2] доби після THD. Період амбулаторного доліковування становив [12–21] добу для всіх пацієнтів. У хворих після гемородектомії вираженість больового синдрому, оціненого за візуальною аналоговою шкалою, в середньому склала 3,7 бали, що відповідає незначному болю або толерантному болю при рухах, у хворих після THD – 2,4 бали. Значна кількість пацієнтів навіть відмовлялась від знеболення в першу добу після операції. Зроблено висновок, що мініінвазивне, але радикальне, втручання THD доцільне при хірургічному лікуванні гемороя II–III ступеня, особливо ускладненого кровотечами. При IV стадії більш доцільним є виконання гемороїдектомії із застосуванням електрозварювального обладнання («безшовної» або «закритої»).

Ключові слова: *геморой, THD, гемороїдальна деартеріалізація, доплер-контрольована деартеріалізація, закрита безшовна гемороїдектомія.*

Цитуйте українською: Іванчов ПВ, Ліссов ОІ. Тактичні підходи в хірургічному лікуванні геморою – гемороїдектомія чи трансанальна гемороїдальна деартеріалізація? Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):38-46. https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.ivl

Cite in English: Ivanchov PV, Lissov OI. Tactical approaches in the surgical treatment of hemorrhoids – hemorrhoidectomy or transanal hemorrhoidal dearterialization? Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):38-46. https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.ivl [in Ukrainian].

CC BY-NC-SA

© Іванчов П.В., Ліссов О.І., 2025

© Ivanchov P.V., Lissov O.I., 2025

ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua

Відповідальний автор: Ліссов О.І.
✉ Україна, 01601, Київ,
бульвар Т. Шевченка, 13.
E-mail: lissovleha@gmail.com

Corresponding author: Lissov O.I.
✉ Ukraine, 01601, Kyiv,
T. Shevchenko Blvd, 13.
E-mail: lissovleha@gmail.com

Вступ

Геморой – найбільш поширене та достатньо вивчене захворювання прямої кишки, сягає біля 40 % патологічних станів прямої кишки [1–3]. Тим часом, не зважаючи на чисельну кількість досліджень з приводу лікування і тактики, на сьогодні виявляється актуальним вибір метода та показання до хірургічного лікування захворювання [1; 2]. На сьогодні навіть виділяють мініінвазивні методики, які можливо виконувати в амбулаторних умовах, такі як лігування латексними кільцями, інфрачервона коагуляція, ін'єкційна склерозуюча терапія [1; 4], однак ці методики визнані не радикальними, тобто не дають сталого тривалого ефекту і супроводжуються частими рецидивами (навіть точніше сказати – продовженням хвороби).

Багаторічний досвід застосування різноманітних методик хірургічного лікування дозволив виділити більш ефективні (радикальні) операції, при яких спостерігається низька частота рецидивів, однак пацієнти потребують більш тривалого та ретельного стаціонарного лікування. На сучасному рівні виділяють: гемороїдектомію в різноманітних модифікаціях (яка вважається «золотим стандартом» в хірургічному лікуванні геморою), лігування гемороїдальних артерій під контролем доплера THD (Transanal Hemorrhoidal Dearterialization, Трансанальна гемороїдеальна деартеріалізація), HAL-RAR (Doppler guided Haemorrhoid Artery Ligation with Recto-Anal Repair) та степлерну гемороїдопексію (метод Longo) [1; 2; 5; 6].

Актуальним питанням сьогодення виявилось обрання найменш травматичного та ефективного, з точки зору інтраопераційних кровотеч, методу гемороїдектомії, на основі застосування електрохірургічних та електрозварювальних методик, при яких відсутня необхідність накладання швів при видаленні кавернозної тканини гемороїдальних вузлів [7–10]. Тому в літературі методику гемороїдектомії із застосуванням електрозварювального обладнання навіть називають «закритою безшовною гемороїдектомією».

Лігування гемороїдальних артерій під контролем доплера (THD та HAL-RAR) та степлерна гемороїдопексія (операція Longo) направлені на лігування гілок верхньої прямокишкової артерії, що впадає в гемороїдальні сплетіння з метою зменшення притоку крові до каверзних сплетінь, відповідне їх зменшення, на уникнення ризику виникнення кровотеч та пролапсу. Одразу слід зазначити, що при операції Longo, за рахунок резекції слизової прямої кишки з накладанням степлерного шва, спостерігаються більш часті та небезпечні ускладнення, такі як: ректовагінальні нориці, перфорація, стриктури прямої кишки, кровотечі, флегмони заочеревинного простору та інші [1; 11]. Ці ж дослідження наводять дані про більш швидке виникнення пролапсу в післяопераційному періоді ніж при THD та гемороїдектомії із застосуванням електрозварювального обладнання.

В 2012 році було доопрацьовано та розпочато застосування вдосконаленої методики THD, яка отримала назву дистальна DDD (Distal Doppler-guided Dearterialization, Дистальна Доплер-контрольована Деартеріалізація), на основі виявлення виходу гемороїдальних гілок артерії більш поверхнево в підсли-

ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua

зовий шар на поверхні розширеного гемороїдального вузла, де доцільно також перев'язувати артерію, що полегшує точність виконання мукопексії. Це дозволило значно розширити показання до виконання операції, навіть при III та IV стадії геморою [6; 11; 12]. На сьогодні багато авторів наводить дані порівняльного характеру виконання гемороїдектомії та лігування гемороїдальних артерій під контролем доплера, віддаючи часто перевагу останній методиці за рахунок меншої інвазивності та відсутності ранових поверхонь [2; 6; 14; 15].

Метою роботи було покращення результатів хірургічного лікування хворих на геморой, на основі вибору тактики та підбору оптимального для хворого методу операції, враховуючи переваги та недоліки застосування гемороїдектомії з використанням різного електрозварювального обладнання, чи трансанальної гемороїдальної деартеріалізації.

Матеріали і методи

Проаналізовано історії хвороб, в яких описано застосування THD та гемороїдектомії із застосування електрозварювального обладнання при ускладненому гемороїдальній II–IV стадії [1] у 243 пацієнтів, оперованих на базах кафедри хірургії № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця імені О.О. Богомольця. З них у 162 застосовано THD в модифікації DDD. У 81 проведено «безшовну» гемороїдектомію.

Методика THD (рис. 1) складається із двох технічних кроків:

1. прицільна перев'язка гемороїдальних артерій (так звана деартеріалізація) з використанням дуже чутливого безперервного доплерівського зонда, здатного визначати максимальний потік;

2. плікація та ліфтинг розтягнутої над кавернозною тканиною слизової (так звана мукопексія).

Всім хворим THD виконувалась за вдосконаленою методикою DDD, на основі виявлення виходу гемороїдальних гілок артерії більш поверхнево в підслизовий шар на поверхні розширеного гемороїдального вузла, де доцільно також перев'язувати артерію, що полегшує точність виконання мукопексії.

81 пацієнту гемороїдектомію виконували із використанням електрозварювального обладнання (апарати ALAN Elsy360M+, Патонмед ЕКВЗ-300, Liga Sure). Структурний розподіл хворих наступний: у 61 (75,3 %) особи використовували ALAN Elsy360M+, у 11 (13,6 %) – Патонмед ЕКВЗ-300, у 9 (11,1 %) – Liga Sure.

Апарат ***ALAN Elsy360M+*** (рис. 2) виробництва Alan Electronic Systems Private Limited (Індія) має монополярні режими різання та коагуляції, біполярні режими різання та коагуляції, а також, режим електролігування (заварювання судин); максимальна потужність роботи коагулятору 400 Вт. Електрозварювання – процес подачі струму певної форми, частоти та потужності на біологічні тканини, під час якого відбувається денатурація колагену зі спаюванням протилежних прошарків, при цьому внутрішня еластична мембрана залишається майже недоторканою. Функція електрозварювання, яка реалізується цим апаратом, полягає в використанні технології розрахунку імпедансу (опору тканини) в режимі реального часу. Декілька мікроконтролерів відстежує, автоматично діагностує та миттєво налаштовує потужність струму на виході, відповідно до варіацій густоти та імпедансу тканини. Завдяки цьому для кожної ділянки тканини підбираються індивідуально необхідні струми, які не надають надмірного впливу та не пошкоджують її, що сприяє швидшому одужанню пацієнтів після операції.

ЕКВЗ-300 Патонмед (рис. 3) – це апарат, що призначений для високочастотного зварювання, коагуляції та різання м'яких живих тканин у хірургії.

ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua



Рис. 1. Апарат THD.



Рис. 2. Апарат ALAN Elsy-360M+.



Рис. 3. Апарат Патонмед ЕКВЗ-300.

Виконання оперативних втручань безкровне, швидке, з безлігатурним перекриттям судин і відсутністю кровотечі, без некротизуючого опіку, зручне для хірурга і малотравматичне для пацієнта. Вплив на тканини здійснюється тільки між електродами інструменту, без пошкодження прилеглих тканин та органів.

Електротермічна система Liga Sure (рис. 4) розроблена для коагуляції та перетину судин до 7 мм у діаметрі. Забезпечує контрольовану подачу енергії до тканин та надійний гемостаз. В основі механізму впливу на тканини лежить розплавлення колагену та еластину. Міцність «завареної зони», що складається з частково денатурованого протеїну, порівняна з міцністю прошитої тканини. Крім цього немає необхідності у виділенні та лігуванні судинної ніжки гемороїдального вузла.

Серед оперованих було 140 (57,6 %) жінок та 103 (42,4 %) чоловіків. Середній вік пацієнтів склав 39,1 років. Розподіл пацієнтів по стадії геморою та характеру виконаних втручань наведено в *таблиці 1*.

Одразу слід зазначити відсутність достовірної різниці в виборі методу операції в залежності від статі, віку та стадії геморою у досліджуваних пацієнтів. Звертає на себе увагу значна кількість виконаних THD у хворих з III стадією геморою. У всіх пацієнтів були прояви ректальних кровотеч, у 21 пацієнта мав місце больовий синдром. Передопераційна підготовка стандартна. Показанням до оперативного лікування був геморой II–IV стадії. Основними симпто-

ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua



Рис. 4. Апарат Liga Sure (Covidien ForceTriad Energy Platform).

Таблиця 1. Кількість операцій (абс., %) при різних стадіях геморою

Стадія геморою	THD (n=162)	Гемороїдектомія (n=81)
II	28 (17,4 %)	27 (33,3 %)
III	120 (73, 9%)	48 (59,3 %)
IV	14 (8,7 %)	6 (7,4 %)

мами були випадіння гемороїдальних вузлів та кровотеча з крововтратою різного ступеню тяжкості. Всі оперативні втручання виконано під спинномозковою або загальною анестезією.

Для обробки статистичних даних використаний Excel 2019 (Microsoft, USA). Всі пацієнти, включені до дослідження, підписали інформовану згоду на госпіталізацію та лікування.

Результати та їх обговорення

Оцінка результатів проведених операцій включала: оцінку кількості післяопераційних ускладнень, інтенсивності та тривалості больового синдрому, швидкості регенерації ран, тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі, термін відновлення працездатності хворих. Об'єктивним відображенням інтенсивності больового синдрому та наявності післяопераційних ускладнень ми вважали термін перебування в стаціонарі. Термін перебування у стаціонарі становив [2,3±3] доби після гемороїдектомії та [1,3±2] доби після THD. Дані про середній ліжко-день при різних стадіях геморою наведені в *таблиці 2*.

З наведених даних видно, що якщо при II та III стадії геморою середній термін перебування в стаціонарі істотно відрізняється (майже в 1,5 рази), то ліжко-день при операціях на IV стадії однаковий. Це змушує одразу зробити висновок про доцільність застосування THD у пацієнтів з IV стадією геморою.

Період амбулаторного доліковування становив [12–21] доби для всіх пацієнтів. Працездатність пацієнтів після

ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua

Таблиця 2. Термін перебування в стаціонарі при різних стадіях геморою

Стадія геморою	THD (n=162)	Гемороїдектомія (n=81)
II	1,1	1,5
III	1,3	2,3
IV	3,1	3,2

гемороїдектомії відновлювалася через [10–12] діб. Лише 5 (6,17 %) осіб відмічали періодичний дискомфорт та свербіж в ділянці прямої кишки через 4 тижні після виконання оперативного втручання. Працездатність пацієнтів після THD відновлювалася через [3–5] діб, окрім 7 (4,3 %) хворих, у яких після виконання операції на IV стадії геморою спостерігався більш тривалий больовий синдром та свербіж до 14 доби.

Повторні дослідження виконано усім пацієнтам через [4–5] тижнів після оперативного втручання. При цьому зазначено, що після гемороїдектомії терміни загоєння ран та відновлення тонусу сфінктерного апарату складали чотири тижні. Після THD даних симптомів не виникало, тому візуальна картина співпадала з нормою вже на 14 добу.

Об'єктивізація інтенсивності післяопераційного больового синдрому здійснювалася за допомогою десятибальної Візуальної Аналогової Шкали (ВАШ) та потреби у наркотичних і ненаркотичних анальгетиках. З метою оцінки швидкості загоєння ран та відновлення працездатності хворих запросили на контрольні огляди у післяопераційному періоді. У хворих після гемороїдектомії вираженість больового синдрому, оціненого за ВАШ, в середньому склала 3,7 бали, що відповідає незначному болю або толерантному болю при рухах. Найбільш виражений больовий синдром у пацієнтів відзначався на [3–4] добу післяопераційного періоду, що обумовлено відторгненням коагуляційного некрозу з ранових поверхонь у цей термін. У 5 (6,17 %) осіб в післяопераційному періоді відзначена рефлекторна затримка сечі. У хворих після THD вираженість больового синдрому, оціненого за ВАШ, в середньому склала 2,4 бали. При цьому кожен другий пацієнт відмовлявся від знеболення в першу добу після операції.

Однак слід зазначити, що у 7 (4,3 %) хворих після виконання операції на IV стадії геморою спостерігався більш тривалий больовий синдром. У цих пацієнтів перебування в стаціонарі подовжено до [3–4] доби з метою адекватного знеболення та проведення місцевого лікування (одній хворій виконувались блокади ділянки сфінктера), що обумовлено масивністю мукопексії та, відповідно, значним набряком надсфінктерної ділянки. Останній факт також підтверджує необґрунтованість обрання даної методики у хворих з IV стадією геморою.

У 1 хворої була відмічена затримка сечі, яку купували введенням спазмолітиків.

Важливим моментом при виборі хірургічної тактики в лікуванні геморою виявляється також і фінансовий компонент. В сучасних реаліях THD є досить коштовною операцією, хоча і потребує менш тривалої госпіталізації та зменшення кількості використання медикаментозних засобів у післяопераційному періоді.

Висновки

THD, мініінвазивне та одночасно радикальне оперативне втручання, є доцільним при хірургічному лікуванні геморою II–III стадії, особливо ускладненого кровотечою. Операція супровод-

ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua

жується менш вираженим больовим синдромом та, відповідно, коротшим терміном госпіталізації і амбулаторного післяопераційного лікування. При цьому, на IV стадії геморою більш доцільним та клінічно обумовленим буде виконання гемороїдектомії із застосуванням електрозварювального обладнання («закритої безшовної гемороїдектомії»).

Конфлікт інтересів та інші декларації. Автори повідомили про відсутність конфлікту інтересів. Автори повідомили, що всі фото, наведені у статті, подані у рукописі для публікації статті з дозволу власників зображень. Редакція повідомляє про відмову від відповідальності за їх публікацію та подальше поширення разом із опублікованою статтею зображень на умовах поточної стандартної ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Література

1. Захараш МП, Усенко ОЮ, Пойда ОІ, Бойко ВВ, Тамм ТІ, Милиця ММ, та ін. Національні рекомендації асоціації колопроктологів України щодо ведення пацієнтів із гемороєм, адаптовані до Рекомендацій Європейського товариства колопроктологів (ESCP). Клінічна хірургія. 2020;87(7-8):89-104. DOI: 10.26779/2522-1396.2020.7-8.89.

2. Никоненко АА, Охрименко ГИ, Гайджарги ЕИ, Головко НГ, Зубрик ИВ, Грушка ВА, та ін. [Трансанальна гемороїдальна дезартерізація під контролем ультразвукової ректодоплерометрії при хірургічному лікуванні геморроя]. Клінічна хірургія. 2020;87(11-12):62-6. DOI: 10.26779/2522-1396.2020.11-12.62.

3. Костенко ЄІ. Організація індивідуальної та комплексної допомоги пацієнтам з гемороєм. За матеріалами науково-практичної конференції. Український медичний часопис. 2024;162(4):3-7. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.162.255826.

4. Lei ML, Dong LL, Zhang HP, Yu YB. Does hemorrhoidal artery embolization really benefit patients with hemorrhoids? World Journal of Gastroenterology. 2024;30(42):4569-75. DOI: 10.3748/wjg.v30.i42.4569. PMID: 39563747.

5. Ratto C, Campenni P, Papeo F, Donisi L, Litta F, Parello A. Transanal hemorrhoidal dearterialization (THD) for hemorrhoidal disease: a single-center study on 1000 consecutive cases and a review of the literature. Techniques in Coloproctology. 2017;21(12):953-62. DOI: 10.1007/s10151-017-1726-5. PMID: 29170839.

6. Іванчов ПВ, Ліссов ОІ, Переш ЄЄ. Досвід застосування трансанальної гемороїдальної деартеріалізації в хірургічному лікуванні геморою II–IV стадій, ускладненого кровотечею. Експериментальна і клінічна медицина. 2022;91(2):44-50. DOI: 10.35339/ekm.2022.91.2.ilp.

7. Іванчов ПВ, Переш ЄЄ, Ліссов ОІ, Сидоренко ВМ. Сучасний тренд в операційному лікуванні геморою – закрита гемороїдектомія без швів. Наш клінічний досвід. Шпитальна хірургія. Журнал імені Л.Я. Ковальчука. 2022;(4):59-64. DOI: 10.11603/2414-4533.2021.4.12718.

8. Roervik HD, Campos AH, Ilum L, Styr KFH, McKinstrey GK, Brandstrup B, et al. Minimal open hemorrhoidectomy. Techniques in Coloproctology. 2019;23(1):73-7. DOI: 10.1007/s10151-018-1915-x. PMID: 30725227.

9. Unal E, Holubar SD, Khan I. S28 LigaSure-Assisted Transanal Division of a Pouch Septum: A Stapler is Not Always the Answer. The American Journal of Gastroenterology. 2024;119(12S):S8-9. DOI: 10.14309/01.ajg.0001082644.22348.3a.

ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua

10. Mustapha B, Alatise OI, Olasehinde O, Adisa A, Wuraola FO, Mohammed TO, et al. LigaSure versus conventional Milligan MORGAN hemorrhoidectomy in Nigerian patients with symptomatic hemorrhoids. World Journal of Surgery. 2024;49(2):334-42 DOI: 10.1002/wjs.12416. PMID: 39578689.

11. Simillis C, Thoukididou SN, Slesser AA, Rasheed S, Tan E, Tekkis PP. Systematic review and network meta-analysis comparing clinical outcomes and effectiveness of surgical treatments for haemorrhoids. Br J Surg. 2015;102(13):1603-18. DOI: 10.1002/bjs.9913. PMID: 26420725.

12. Ratto C, Donisi L, Parello A, Litta F, Zaccone G, De Simone V. "Distal Doppler-guided dearterialization" is highly effective in treating haemorrhoids by transanal haemorrhoidal dearterialization. Colorectal Dis. 2012;14(11):e786-9. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2012.03146.x. PMID: 22731786.

13. LaBella GD, Main WP, Hussain LR. Evaluation of transanal hemorrhoidal dearterialization: a single surgeon experience. Tech Coloproctol. 2015;19(3):153-7. DOI: 10.1007/s10151-015-1269-6. PMID: 25637412.

14. Liew AN, Wang J, Chen MZ, Tay YK, Kong JCH. Haemorrhoid artery ligation - recto anal repair (HAL-RAR) blind versus Doppler: a systematic review and meta-analysis. ANZ J Surg. 2024;94(11):2053-61. DOI: 10.1111/ans.19258. PMID: 39465535.

15. Trenti L, Biondo S, Galvez A, Bravo A, Cabrera J, Kreisler E. Distal Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term outcomes. Tech Coloproctol. 2017;21(5):337-44. DOI: 10.1007/s10151-017-1620-1. Erratum in: Tech Coloproctol. 2018;22(6):479. DOI: 10.1007/s10151-018-1805-2. PMID: 28451767.

Ivanchov P.V.*, *Lissov O.I.

TACTICAL APPROACHES IN THE SURGICAL TREATMENT OF HEMORRHOIDS – HEMORRHOIDECTOMY OR TRANSANAL HEMORRHOIDAL DEARTERIALIZATION?

The aim of the work was to improve the results of surgical treatment of patients with hemorrhoids, based on the choice of tactics and selection of the optimal method of surgery for the patient, taking into account the advantages and disadvantages of using hemorrhoidectomy using various electrowelding equipment, or THD (Transanal Hemorrhoidal Dearterialization). The use of THD and hemorrhoidectomy using electrowelding equipment for complicated hemorrhoids of stage II–IV was analyzed in 243 operated patients. Of these, 162 used THD in the DDD modification (Distal Doppler-guided Dearterialization), and 81 used "seamless" hemorrhoidectomy. Evaluation of the results of the operations included: assessment of the number of postoperative complications, intensity and duration of pain syndrome, wound regeneration rate, duration of patients' stay in the hospital, term of restoration of patients' working capacity. The length of hospital stay was [2.3±3] days after hemorrhoidectomy and [1.3±2] days after THD. The period of outpatient follow-up was [12–21] days for all patients. The working capacity of patients after hemorrhoidectomy was restored after [10–12] days. In patients after hemorrhoidectomy, the severity of pain syndrome, assessed by the Visual Analogue Scale, averaged 3.7 points, which corresponds to slight pain or tolerant pain during movements; in patients after THD – 2.4 points. A significant number of patients even refused anesthesia on the first day after surgery. As a result of the study, it was concluded that THD is a minimally invasive, at the same time, radical, surgical intervention. THD is appropriate for the surgical treatment of hemorrhoids of the II–III degree, especially complicated by bleeding. In stage IV it will be more

ISSN print 2414-4495, ISSN online 2710-1444, https://msz.knmu.edu.ua, msz.journal@knmu.edu.ua

expedient and clinically justified to perform hemorrhoidectomy using electrowelding equipment ("seamless" or "closed").

Keywords: *hemorrhoids, THD, hemorrhoidal dearterialization, Doppler-controlled dearterialization, closed sutureless hemorrhoidectomy.*

Надійшла до редакції 27.01.2025
Прийнята для публікації 22.03.2025
Опублікована 31.03.2025

Відомості про авторів

Іванчов Павло Васильович – доктор медичних наук, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри хірургії № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.
Поштова адреса: Україна, 01601, м. Київ, бульвар Т. Шевченка, 13.
E-mail: pavlo.v.ivanchov@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6201-4203.

Ліссов Олексій Ігорович – кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.
Поштова адреса: Україна, 01601, м. Київ, бульвар Т. Шевченка, 13.
E-mail: lissovleha@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2072-2767.