



В. О. Шапринський<sup>1</sup>,  
С. Д. Хіміч<sup>2</sup>,  
В. І. Горовий<sup>1</sup>,  
О. Г. Костюк<sup>3</sup>,  
А. М. Форманчук<sup>1</sup>,  
М. А. Верба<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Кафедра хірургії № 1  
з курсом урології Вінницького  
національного медичного  
університету імені  
М. І. Пирогова

<sup>2</sup> Кафедра загальної хірургії  
Вінницького національного  
медичного університету імені  
М. І. Пирогова

<sup>3</sup> Кафедра променевої  
діагностики, променевої  
терапії та онкології  
Вінницького національного  
медичного університету імені  
М. І. Пирогова

© Колектив авторів

## ПАХВИННІ ГРИЖІ: СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ КЛАСИФІКАЦІЇ

**Реферат.** Сучасна герніологія – високоспеціалізована галузь хірургії, що динамічно розвивається. Велика поширеність гриж та наявність низки невирішених питань продовжують стимулювати подальші наукові пошуки. Незважаючи на більш ніж вікову історію розвитку вчення про грижі, в даний час з'являються нові дані, у тому числі і про класифікацію, що дозволяють глибше поглянути на причини і механізми розвитку пахвинних гриж.

У даному огляді літератури зібрані основні форми класифікацій пахвинних гриж. Відображена історія традиційних підходів до класифікації пахвинних гриж. Описана найбільш обґрунтована класифікація Nyhus L.M. (1991) в модифікації Stoppa R.E. (1998), що дозволяє порівнювати результати герніопластик вітчизняних та зарубіжних авторів. Акцентовано увагу на класифікації пахвинних гриж Європейської асоціації хірургів-герніологів (EHS), що дозволила значно покращити результат лікування пацієнтів. Описана сучасна класифікація рецидивних пахвинних гриж.

**Ключові слова:** пахвинна грижа, класифікація, лікування.

### Вступ

Пахвинна грижа є однією з найбільш поширених хірургічних патологій. Серед усіх зовнішніх черевних гриж вона становить до 70-80%, а її частка у структурі хворих, що лікувалися у хірургічних стаціонарах – 8-13%. Герніопластики з приводу пахвинних гриж складають 8-24% від усіх хірургічних втручань, і є одними з найбільш часто виконуваних операцій у хірургічних стаціонарах. В Україні щорічно виконується до 90 тисяч операцій з приводу пластики пахвинних гриж [1, 2, 3, 4, 5].

Пахвинні грижі спостерігаються у будь-якому віці. Проте у дітей частка даних гриж зустрічається частіше, ніж у дорослих і досягає 95% від усіх вентральних гриж [6, 7]. Переважно на пахвинні грижі страждають чоловіки – 75-80%. Згідно з зведеними статистичними даними, приблизно у 5% чоловіків виникає пахвинна грижа [8, 9].

Протягом останніх років хірургія пахвинних гриж пройшла величезний шлях у своєму розвитку. Поглиблювалися анатомо-фізіологічні відомості пахвинної ділянки та пахвинного каналу, удосконалювалися методики анестезіологічного забезпечення, пропонувалися та впроваджувалися нові методи герніопластики [3, 4, 5]. Достатньо детально вивчені етіологічні та патогенетичні причини формування пахвин-

них гриж та їх рецидивів [10]. Однак активний розвиток герніології поставив перед хірургами проблему створення класифікації пахвинних гриж, що відповідала б завданням індивідуалізації хірургічної тактики в залежності від типу пахвинної грижі, різноманітності хірургічних доступів та варіантів герніопластики, в тому числі при використанні алопластичних матеріалів [14, 15, 16, 17].

Оптимальне та узгоджене розуміння механізмів формування пахвинних гриж потребує єдиних загальноприйнятих класифікацій даного захворювання. Це дозволить уніфікувати загальновідому інформацію стосовно пахвинних гриж, коректно аналізувати отримані результати та відповідно правильно застосовувати алгоритм лікувальних заходів. Однак слід зазначити, що, мабуть, не знайдеться ще якийсь захворювання, яке мало б стільки класифікацій та індивідуально змінених підходів до них.

### Мета роботи

Покращити результати хірургічного лікування пахвинних гриж шляхом узагальнення та оптимізації їх класифікації.

**Історичні аспекти класифікації пахвинних гриж.** У 1804 році англійський хірург Cooper A.P. у своїй монографії “The anatomy and surgical treatment of abdominal hernia” вперше запро-

понував класифікацію пахвинних гриж [18, 19, 20]. Він поділяв грижі на прямі (розташовані з медіальної сторони від нижніх надчеревних судин) та косі (розташовані з латеральної сторони від нижніх надчеревних судин). Через 10 років німецький хірург Hesselbach F.K. описав поділ пахвинних гриж на внутрішні (прямі) та зовнішні (косі) у залежності від їх розташування по відношенню до нижніх надчеревних судин. Анатомічні дослідження задньої стінки пахвинного каналу дозволили цим авторам виділити також і стегову грижу. Більше 150 років хірурги з усього світу використовували поділ гриж пахвинної ділянки на пахвинні (косі, прямі) та стегові. Серед пахвинних гриж більшу частку становили косі грижі [13, 21, 8, 16, 22].

McVay C.V. та Chapp J.D. у 1958 році запропонували поділяти косі пахвинні грижі на малі (<5 см), середні (5-10 см) та великі (>10 см). Halverson K. та McVay C.V. у 1970 році додали у класифікацію зміни – вони рекомендували поділяти косі пахвинні грижі на малі, середні та великі, а також виділяти прямі та стегові грижі [9, 23].

Harkins H.N. (1959), а потім Casten D.F. (1967) запропонували поділяти пахвинні грижі відповідно до анатомічних структур пахвинної ділянки: поперечної фасції, апоневрозу поперечного м'яза живота та гребінчастої зв'язки (зв'язки Купера) [18]. Згідно з класифікацією Casten D.F. (1967), стадія 1 – коса грижа із нормальним внутрішнім пахвинним кільцем, яка зустрічається у хлопчиків, і яку лікують шляхом високої перев'язки грижового мішка. Стадія 2 – коса грижа із розширеним внутрішнім пахвинним кільцем, яку усувають шляхом висічення грижового мішка та реконструкцією внутрішнього пахвинного кільця. Стадія 3 – всі прямі та стегові грижі, які усувають із використанням зв'язки Купера.

У 1989 році Gilbert A.L. описав 5 типів пахвинних гриж. У своїй класифікації автор виділяв анатомічні та функціональні дефекти пахвинної ділянки, що були виявлені під час хірургічного втручання – наявність чи відсутність грижового мішка, розміри внутрішнього пахвинного кільця та цілісність задньої стінки пахвинного каналу (табл. 1) [8, 18, 23]. Rutkow I.M. та Robbins A.W. у 1993 році добавили до класифікації Gilbert A.L. (1989) ще 2 типи:

VI тип – комбінована (панталонна) грижа (поєднання косої та прямої гриж) та VII тип – стегова грижа.

**Класифікація пахвинних гриж за Gilbert A.L. (1989) [18]**

Тип I. Грижовий мішок виходить через не змінене (менше товщини 1 пальця) внутрішнє пахвинне кільце, задня стінка пахвинного каналу не змінена – коса грижа.

Тип II. Грижовий мішок виходить через помірно розширене (пропускає один палець) внутрішнє пахвинне кільце, задня стінка пахвинного каналу не змінена – коса грижа.

Тип III. Грижовий мішок виходить через розширене (пропускає два та більше пальців) внутрішнє пахвинне кільце, частковий дефект задньої стінки пахвинного каналу – коса грижа.

Тип IV. Внутрішнє пахвинне кільце не змінене, повний дефект задньої стінки пахвинного каналу – пряма грижа.

Тип V. Внутрішнє пахвинне кільце не змінене, дефект задньої стінки пахвинного каналу із мішкоподібним вип'ячуванням до 1-2 см – пряма грижа.

У 1991 році Nyhus L.M. запропонував анатомічні критерії (розмір внутрішнього пахвинного кільця, цілісність задньої стінки пахвинного каналу) для класифікації пахвинних гриж [18]. Ця класифікація й досі користується популярністю серед хірургів (табл. 2).

Stoppa R.E. у 1998 році модифікував класифікацію Nyhus L.M. (1991), запропонувавши так званий «погіршуючий фактор» (aggravating factor), який може бути передумовою для переведення кожного типу гриж в наступний. «Погіршуючий фактор» включає загальні фактори: ожиріння, вік пацієнта, хвороби дихання, колагенози, дизурія, а також місцеві фактори: ковзна грижа, велика грижа, технічні труднощі, ризик інфікування [18, 24]. Модифікована класифікація Nyhus-Stoppa забезпечує індивідуальний підхід до з'ясування типу пахвинної грижі для конкретного пацієнта.

У 1995 році Schumpellik V. та Arlt G. [23] запропонували просту класифікацію пахвинних гриж, яка набула популярності в Європі. У ній літерою «L» позначена коса (латеральна) грижа, «M» – пряма (медіальна) грижа, «F» – стегова грижа, «Ms» – комбінована (панталонна) грижа. Розмір грижових воріт представлений у сантиметрах (табл. 3).

Таблиця 1

Класифікація пахвинних гриж за Gilbert A.L., 1989

Тип	1	2	3	4	5
Внутрішнє пахвинне кільце	<ТОП	ТОП	>ТОП	Не змінене	Не змінене
Грижовий мішок	Наявний	Наявний	Наявний	Відсутній	Відсутній
Задня стінка пахвинного каналу	Не змінена	Не змінена	Наявний дефект	Наявний дефект	Наявний дефект (ТОП)

Примітка: ТОП – товщина одного пальця.



Таблиця 2

## Класифікація пахвинних гриж за Nyhus L.M., 1991

Тип	Підтип	
I		Косі (непрямі) грижі з незмінним внутрішнім пахвинним кільцем. Зазвичай, такі грижі діагностують у дітей та молодих людей: задня стінка пахвинного каналу у проекції медіальної пахвинної ямки є інтактною, а грижовий мішок знаходиться в пахвинному каналі.
II		Косі (непрямі) грижі, що мають розширене і зміщене внутрішнє пахвинне кільце без випинання поперечної фасції (задньої стінки пахвинного каналу). Грижовий мішок у цих пацієнтів розширює пахвинний канал, однак в калитку не опускається.
III	A	Всі прямі грижі (великі й малі)
	B	Косі (непрямі) грижі з великим, розширеним внутрішнім пахвинним кільцем. У цих пацієнтів часто спостерігається ослаблення передньої стінки пахвинного каналу, а грижовий мішок може опускатися в калитку. До цього типу також відносяться типові панталонні (комбінація прямої і непрямої грижі) та ковзні грижі.
	C	Стегнові грижі
IV	A	Прямі рецидивні грижі
	B	Косі (непрямі) рецидивні грижі
	C	Стегнові рецидивні грижі
	D	Поєднання рецидивних гриж

Таблиця 3

## Класифікація пахвинних гриж за Schumpelick V., Arlt G., 1995

Грижа	Тип	Розмір грижових воріт
L	Коса (латеральна)	I – грижовий отвір < 1,5 см
M	Пряма (медіальна)	II – грижовий отвір 1,5-3 см
Mc	Комбінована	III – грижовий отвір > 3 см
F	Стегнова	–

Zollinger R.M. у 2004 році [25] представив оновлену традиційну класифікацію пахвинних гриж, яка об'єднує класифікації Gilbert, Nyhus-Stoppa та Schumpelick. У ній тип I – коса мала грижа, тип II – коса середня грижа, тип III – коса велика грижа, тип IV – пряма мала грижа, тип V – пряма середня грижа, тип VI – пряма велика грижа, тип VII – комбінована (панталонна) грижа, тип VIII – стегова грижа, тип 0 – інші види гриж, що не входять у попередні типи.

**Класифікація пахвинних гриж Європейської асоціації хірургів-герніологів (EHS).** Усі класифікації пахвинних гриж, які розглядалися вище, є доволі громіздкими та важкими для сприйняття. Європейська асоціація хірургів-герніологів у 2007 році [7, 15] представила просту та зручну класифікацію пахвинних гриж. У ній позначено пряму пахвинну грижу буквою «M», косу – «L», стегову – «F», первинну – «P», рецидивну – «R», «X» – не вдається визначити. Окрім цього, дана класифікація дозволяє виділяти 3 ступені пахвинних гриж: 0 – грижа не визначається (незарощений вагі-

нальний відросток без грижі: виявляється у 10-15% пацієнтів, однак тільки у 10% з них розвивається коса грижа, впродовж п'яти років), 1 – грижові ворота пропускають один палець (до 1,5 см); 2 – два пальці (до 3 см); 3 – більше двох пальців (більше 3 см). На жаль, класифікація пахвинних гриж Європейського товариства герніологів не виділяє важливу ознаку – вправима чи невправима грижа, а також змішану грижу.

У класифікації EHS (2007) відсутній поділ гриж на комбіновані (панталонні), а також позиція прямих та рецидивних гриж відносно задньої стінки пахвинного каналу [26]. На основі власного досвіду Guarnieri F. та Nwamba S. у 2021 році [27] запропонували класифікацію пахвинних гриж. Перш за все, вони представили схематично задню стінку пахвинного каналу із анатомічними утвореннями із переднього доступу. По-друге, вони замінили літери: «L» на «I – indirect» при позначенні косої грижі; «M» на «D – direct» – при визначенні прямої грижі. Літеру «M» автори використали для визначення змішаної (mixed) грижі. По-третє, косу грижу (I) автори поділили на підтипи: невелика (1), велика (2) та дуже велика (3), а пряму (D) – висока (1), низька (2) та тотальний дефект задньої стінки пахвинного каналу (3). Невелика коса грижа має діаметр внутрішнього пахвинного кільця менше 2 см, випинання грижового мішка в межах початкового тракту сім'яного каналу і не поширюється на пахвинний канал; велика – 2-3 см, міститься у сім'яному каналу і виповнює пахвинний канал, дуже велика – > 3 см, грижовий мішок виходить за межі пахвинного каналу і поширюється в калитку. Висока пряма грижа займає положення ближче до внутрішнього пахвинного кільця і менше 1/3 задньої стінки пахвинного каналу, а низька – ближче до лобкового горбка і займає менше 1/3 задньої стінки пахвинного каналу. Літери «F» (стегова грижа) та «R» (рецидив) залишилися без змін, як і в класифікації EHS (2007). Цифра «0» – відсутність стегової грижі, «1» – наявність стегової грижі, «X» – стегова ділянка не досліджувалась.

Стосовно змішаних гриж (M), автори виділяють підтип 1 – переважає коса + пряма грижі; 2 – переважає пряма + коса грижі; 3 – більше двох гриж (з чи без стегової грижі). Стосовно рецидивних (R) гриж, автори виділяють підтип 1 – висока рецидивна грижа (розташована ближче до внутрішнього пахвинного кільця і займає менше 1/3 задньої стінки пахвинного каналу), 2 – низька рецидивна грижа (розташована ближче до лобкового горбка і займає менше 1/3 задньої стінки пахвинного каналу), 3 – тотальна рецидивна грижа, 4 – множинні рецидивні грижі (більш, ніж один грижовий отвір).

**Класифікація рецидивних пахвинних гриж.** У 2006 році хірурги-герніологи Campanelli G. et al. [6, 21, 28, 29, 30] опублікували власну класифікацію, в якій виділили наступні типи рецидивних пахвинних гриж:

Тип R<sub>1</sub>: перший рецидив: висока коса грижа, що вправляється, із невеликим (менше 2 см) грижовим дефектом у пацієнтів без ожиріння після пластики місцевими тканинами та сітчастим імплантантом.

Тип R<sub>2</sub>: перший рецидив: низька (над лобком) пряма грижа, що вправляється, із невеликим (менше 2 см) грижовим дефектом у пацієнтів без ожиріння після пластики місцевими тканинами чи сітчастим імплантантом.

Тип R<sub>3</sub>: всі інші рецидиви: рецидив стегової грижі; рецидив пахвинної грижі з великим (більше 2 см) грижовим дефектом (пахвинна евентрація); багаточисельні рецидиви; невправима грижа; ситуації, які скомпрометовані обтяжливими факторами (наприклад, ожирінням) або випадки, які не підлягають включенню в тип R<sub>1</sub> та тип R<sub>2</sub>, після пластики місцевими тканинами чи сітчастим імплантантом.

Yamaguchi N. та співавт. (2021) [31] проаналізували результати 52 лапароскопічних герніопластик (TAPP) у 48 хворих із рецидивними пахвинними грижами після відкритих герніопластик місцевими тканинами (13 випадків) та сітчастими імплантатами (35 випадків) і представили власну класифікацію рецидивних пахвинних гриж. Рецидиви пахвинної грижі після безпротезних пластик вони розділили на 2 види: 1) рецидив із витонченням тканин задньої стінки пахвинного каналу; 2) рецидив із розриванням тканин задньої стінки пахвинного каналу. Рецидиви пахвинної грижі після протез-

них герніопластик вони розділили на 4 види: 1) віддалений від сітки рецидив пахвинної грижі; 2) рецидив пахвинної грижі навколо сітчастого імплантату; 3) рецидив через міграцію сітчастого імплантату; 4) рецидив пахвинної грижі, який не підлягає класифікації.

### Висновки

Сучасна концепція лікування пахвинних гриж базується на клінічній класифікації. Тринадцять років у практичній хірургії панує класифікація Nyhus L.M. (1991) в модифікації Stopra R.E. (1998). Ця класифікація є міжнародним стандартом для порівняння результатів відкритої й лапароскопічної герніопластики пахвинних гриж, в тому числі і рецидивних. Але через те, що дана класифікація за своєю структурою є досить громіздкою, вона постійно піддається критиці серед хірургів-герніологів.

Серед усіх класифікацій найбільш раціональною є класифікація пахвинних гриж Європейської асоціації хірургів-герніологів (EHS). Вона включає в себе локалізацію грижі, ширину грижових воріт та наявність рецидиву. Однак дана класифікація не враховує ряд важливих параметрів — вправима чи невправима грижа, наявність чи відсутність защемлення, об'єму грижового мішка.

Незважаючи на значну кількість запропонованих праць, не існує універсальної класифікації пахвинних гриж, яка б повністю відповідала всім вимогам. Це зумовлено тим, що жодна з них не є простою в розумінні та не дозволяє забезпечити диференційний підхід до лікування за ступенем важкості пахвинної грижі, що ускладнює адекватну оцінку післяопераційних результатів.

### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Фомін ПД, Березницький ЯС. Хірургія: Підручник. 2-е вид., випр. К.: ВСВ «Медицина», 2020. 528 с.
2. Шкарбан ВП, Булик П, Василюк СМ. та ін. Сучасний підхід до хірургії пахвинних гриж. Харківська хірургічна школа. 2023. 1-2. 151-6.
3. Шкварковський ІВ, Москалюк ОП, Більцан ОВ. Сучасні способи пахвинної герніопластики. Шпитальна хірургія. 2014. 2. 88–91.
4. European Hernia Society. International guidelines for groin hernia management, 2019. 24 p.
5. Kockerling F, Schug-Pass C. Tailored approach in inguinal hernia repair-decision tree based on the guidelines. *Frontiers in Surgery*. 2014. 1. 1-4.
6. Parrao RB, Higuera RC, Cruz WM, Fierro UAP. Experiencia con el de adhesión fisular N-2 butil-cianoacrilato para la fijación de mallas en la plastia inguinal laparoscopica. *Cirugia Endoscopica*. 2018;19:11-7.
7. The Hernia Surge group. International guidelines for groin hernia management. 2018;22:1-165.
8. Kockerling F, Simons MP. Current concepts of inguinal hernia repair. *Visceral Medicine*. 2018;34:145–50.
9. Köckerling F, Lorenz R, Hukauf M, et al. Influencing factors on the outcome in female groin hernia repair: a registry-based multivariable analysis of 15,601 patients. *Ann Surg*. 2019;270:1-9.
10. Köckerling F, Koch A, Adolf D, et al. Has shouldice repair in a selected group of patients with inguinal hernia comparable results to Lichtenstein, TEP and TAPP techniques? *World J Surg*. 2018. 42. 2001-10.
11. Півторак ВІ. та ін. Короткий курс топографічної анатомії та оперативної хірургії. Вінниця: Нова книга, 2015:224 с.
12. Miao L, Wang F, Wang L, et al. Physical characteristics of medical textile prostheses designed for hernia repair: a comprehensive analysis of select commercial devices. *Materials*. 2015;8:8148-68.
13. Bittner R, et al. Laparo-endoscopic hernia surgery. Evidence based clinical practice. Springer. 2018:484 p.
14. Lapinska MP, Blatnik JA. Surgical principles in inguinal hernia repair. A comprehensive guide to anatomy and operative techniques. Springer, 2018. 176 p.
15. Miserez M, Alexandre JH, Campanelli G, et al. The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember. *Hernia*. 2017. doi 10.1007/s10029-007-0198-3.



16. Oberg S, Andresen K, Rosenberg J. Absorbable meshes in inguinal hernia surgery: asystematic review and meta-analysis. *Surgical Innovation*. 2017;24:289-98.
17. Onuigbo WIB, Njeze G. Inguinal hernia. A review journal of surgery and operative care. 2016;1:1-10.
18. Fitzgibbons RJ, Greenburg AG. Nyhus and Condon's hernia, 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2018:780 p.
19. Leblanc KL. Management of abdominal hernias 5th ed. Springer, 2018:540 p.
20. Lorenz R, Arlt G, Conze J, et al. Shouldice standard 2020: review of the current literature and results of an international consensus meeting. *Hernia*. 2021;25:1199-207.
21. Campanelli G, et al. The art of hernia surgery. A step-by-step guide. Springer, 2018:686 p.
22. Novitsky Y. Hernia surgery. Current principles. Springer, 2016:530 p.
23. Holzheimer RG. Inguinal hernia: classification of diagnosis and treatment. Classic, traumatic and sportsman's hernia. *European J. Medical research*. 2015;10:121-34.
24. Grau JMS, Luque JAB. Advances in laparoscopy of the abdominal wall hernia. Springer, 2014:212 p.
25. Zollinger RM. An updated traditional classification of inguinal hernias. *Hernia*. 2004;8:318-22.
26. Горовий ВІ, Шапринський ВО, Барало ІВ, Капшук. Залобкова простатектомія в хірургічному лікуванні доброякісної гіперплазії простати посібник. Вінниця: ТОВ "ТВОРИ", 2021. 336 с.
27. Olivero AA, Casas MA, Angeramo CA. et al. Outcomes after laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernia repair in the emergency: A matched case-control study. *International J. Abdominal Wall and Hernia Surgery*. 2022;5:77-82.
28. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2014;18:151-63.
29. Sharma A, Sarwal A. Surgical repair recurrent inguinal hernia. *Home*. 2017. 2. doi: 10.21037/ales.2017.05.03
30. Simons MP, Smietanski M, Bonjer HJ et al. Hernia Surge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22:158-65.
31. Yamaguchi N, Morioka D, Irumisawa Y, et al. A classification system specific for recurrent inguinal hernia following open hernia surgery. *In vivo*. 2021;35:3501-08.

## REFERENCES

1. Fomin PD, Bereznitskyi YaS. *Khirurgiia: Pidruchnyk*. 2-e vyd., vypr. K.: VSV «Medytsyna», 2020. 528 s.
2. Shkarban VP, Bulyk II, Vasyliuk SM. ta in. *Suchasnyi pidkhd do khirurgii pakhvynnykh hryzh*. Kharkivska khirurhichna shkola. 2023. 1-2. 151-6.
3. Shkvarkovskiy IV, Moskaliuk OP, Biltsan OV. *Suchasni sposoby pakhvynnoi hernioplastyky*. Shpytalna khirurgiia. 2014. 2. 88-91.
4. European Hernia Society. International guidelines for groin hernia management, 2019. 24 p.
5. Kockerling F, Schug-Pass C. Tailored approach in inguinal hernia repair-decision tree based on the guidelines. *Frontiers in Surgery*. 2014. 1. 1-4.
6. Parrao RB, Higuera RC, Cruz WM, Fierro UAP. Experiencia con el de adhesion fisular N-2 butil-cianoacrilato para la fijasion de mallas en la plastia inguinal laparoscopica. *Cirugia Endoscopica*. 2018;19:11-7.
7. The Hernia Surge group. International guidelines for groin hernia management. 2018;22:1-165.
8. Kockerling F, Simons MP. Current concepts of inguinal hernia repair. *Visceral Medicine*. 2018;34:145-50.
9. Köckerling F, Lorenz R, Hukauf M, et al. Influencing factors on the outcome in female groin hernia repair: a registry-based multivariable analysis of 15,601 patients. *Ann Surg*. 2019;270:1-9.
10. Köckerling F, Koch A, Adolf D, et al. Has shouldice repair in a selected group of patients with inguinal hernia comparable results to Lichtenstein, TEP and TAPP techniques? *World J Surg*. 2018. 42. 2001-10.
11. Pivtorak VI. ta in. *Korotky kurs topografichnoi anatomii ta operatynnoi khirurgii*. Vinnytsia: Nova knyha, 2015:224 s.
12. Miao L, Wang F, Wang L, et al. Physical characteristics of medical textile prostheses designed for hernia repair: acomprehensive analysis of select commercial devices. *Materials*. 2015;8:8148-68.
13. Bittner R, et al. *Laparo-endoscopic hernia surgery*. Evidence based clinical practice. Springer. 2018:484 p.
14. Lapinska MP, Blatnik JA. *Surgical principles in inguinal hernia repair*. A comprehensive guide to anatomy and operative techniques. Springer, 2018. 176 p.
15. Miserez M, Alexandre JH, Campanelli G, et al. The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember. *Hernia*. 2017. doi 10.1007/s10029-007-0198-3.
16. Oberg S, Andresen K, Rosenberg J. Absorbable meshes in inguinal hernia surgery: asystematic review and meta-analysis. *Surgical Innovation*. 2017;24:289-98.
17. Onuigbo WIB, Njeze G. Inguinal hernia. A review journal of surgery and operative care. 2016;1:1-10.
18. Fitzgibbons RJ, Greenburg AG. Nyhus and Condon's hernia, 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2018:780 p.
19. Leblanc KL. Management of abdominal hernias 5th ed. Springer, 2018:540 p.
20. Lorenz R, Arlt G, Conze J, et al. Shouldice standard 2020: review of the current literature and results of an international consensus meeting. *Hernia*. 2021;25:1199-207.
21. Campanelli G, et al. The art of hernia surgery. A step-by-step guide. Springer, 2018:686 p.
22. Novitsky Y. Hernia surgery. Current principles. Springer, 2016:530 p.
23. Holzheimer RG. Inguinal hernia: classification of diagnosis and treatment. Classic, traumatic and sportsman's hernia. *European J. Medical research*. 2015;10:121-34.
24. Grau JMS, Luque JAB. Advances in laparoscopy of the abdominal wall hernia. Springer, 2014:212 p.
25. Zollinger RM. An updated traditional classification of inguinal hernias. *Hernia*. 2004;8:318-22.
26. Horovyi VI, Shaprynskyi VO, Baralo IV, Kapshuk. *Zalobkova prostatektomiia v khirurhichnomu likuvanni dobroiakisnoi hiperplazii prostaty posibnyk*. Vinnytsia: TOV "TVORY", 2021. 336 s.
27. Olivero AA, Casas MA, Angeramo CA. et al. Outcomes after laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernia repair in the emergency: A matched case-control study. *International J. Abdominal Wall and Hernia Surgery*. 2022;5:77-82.
28. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2014;18:151-63.
29. Sharma A, Sarwal A. Surgical repair recurrent inguinal hernia. *Home*. 2017. 2. doi: 10.21037/ales.2017.05.03
30. Simons MP, Smietanski M, Bonjer HJ et al. Hernia Surge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22:158-65.
31. Yamaguchi N, Morioka D, Irumisawa Y, et al. A classification system specific for recurrent inguinal hernia following open hernia surgery. *In vivo*. 2021;35:3501-08.



INGUINAL HERNIAS:  
MODERN PRINCIPLES  
OF CLASSIFICATION

*V. O. Shaprynskyi,*  
*V. I. Khimich,*  
*S. D. Gorovy,*  
*O. G. Kostyuk ,*  
*A. M. Formanchuk,*  
*M. A. Verba*

**Abstract.** Modern herniology is a highly specialized field of surgery that is dynamically developing. High prevalence of hernias and the presence of a number of unresolved questions continue to stimulate further scientific research. Despite the more than age-old history of the development of the doctrine of hernias, new data, including classification, are now emerging that allow us to take a deeper look at the causes and mechanisms of the development of inguinal hernias.

In this review, the main forms of classification of inguinal hernias are collected. The history of traditional approaches to the classification of inguinal hernias is reflected. The most justified classification of Nyhus L.M. (1991) as modified by Stoppa R.E. (1998) is described, which makes it possible to compare the results of hernioplasty by domestic and foreign authors. Attention was focused on the classification of inguinal hernias of the European Association of Herniologists Surgeons (EHS), which allowed to significantly improve the outcome of patient treatment. The modern classification of recurrent inguinal hernias is described.

**Keywords:** *inguinal hernia, classification, treatment.*