

ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ПАХВИННОЇ ДІЛЯНКИ У ЗДОРОВИХ ТА ХВОРИХ НА ПАХВИННУ ГРИЖУ ДОРΟΣЛИХ ЛЮДЕЙ

О.О.Грешило, В.В.Власов

Кафедра хірургії факультету післядипломної освіти (зав. – проф. А.І.Суходоля) Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова

Резюме. Вивчена анатомія пахвинного каналу в нормі у 26 нефіксованих трупів та в 67 хворих на пахвинну грижу. Пахвинний канал поділено умовно на три анатомічні частини: ділянку глибокого пахвинного кільця, міжкільцеву ділянку та ділянку поверхневого пахвинного кільця, кожна з яких при пахвинних грижах вирізняється певними морфологічними змінами.

Ключові слова: пахвинний канал, пахвинна грижа, анатомія.

Пахвинні грижі (ПГ) трапляються у 3-4 % дорослого населення [1, 2]. Планові оперативні втручання з приводу цієї патології посідають перше місце [3, 4]. У розвинених країнах світу щорічно виконуються сотні тисяч хірургічних втручань з приводу ПГ [5]: у США – понад 700000 таких операцій, в Росії – 200000, у Франції – 110000, Великобританії – 80000 [6]. В Україні щорічно здійснюється близько 90000 планових пахвинних герніопластик.

Незважаючи на понад сторічну історію лікування ПГ та впровадження новітніх хірургічних технологій, результати хірургічного лікування вважаються незадовільними внаслідок високої частоти рецидиву (10-35 %) [7]. Досі відсутня чітка концепція вибору методу герніопластики ПГ, тому існує необхідність всебічного вивчення анатомії пахвинного каналу (ПК) та вдосконалення техніки герніопластики.

Мета дослідження. Уточнити анатомію ПК за наявності ПГ для підвищення ефективності хірургічного лікування хворих.

Матеріал і методи. Дослідження проведено у 47 хворих на ПГ чоловічої статі віком 17-80 (52,4±14,47) років та 20 жінок віком 21-80 (63,3±15,68) років. У чоловіків виявлено 55 гриж (із врахуванням двобічної локалізації), з яких 43 – косих, 10 – прямих, 2 – комбінованих ПГ. У жінок виявлено 23 грижі (із врахуванням двобічної локалізації), з яких 7 – прями, 15 – косі, 1 – комбінована ПГ. Вивчення анатомії незмінного ПК проведено у 26 дорослих нефіксованих трупів людей, які загинули від причин, не пов'язаних з травмою таза. Вивчали будову ПК в різних його відділах методами препарування та морфометрії. Вимірювання проводили за допомогою циркуля та лінійки. Статистичну обробку одержаних результатів проводили з використанням *t*-критерію Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. ПК розташований косо (зверху вниз) над медіальною частиною пахвинної зв'язки (ПЗ) [8]. Анатомія ПК загальновідома (А.Н.Максименков, 1972; Т.Ф.Лаврова, 1979). Передньою стінкою ПК є апоневроз зовнішнього косого м'яза живота (ЗКМЖ). Верхню стінку ПК утворюють вільні краї внутрішнього (ВКМЖ) та поперечного (ПоМЖ) м'язів живота. Задньою стінкою є поперечна фасція (ПФ), а нижньою – ПЗ. У ПК розрізняють два пахвинних кільця: поверхнєве (ППК) і глибоке (ГПК).

У пахвинній ділянці трупів відшаровували поверхнєві тканини від апоневроза ЗКМЖ. На межі пахвинної та лобкової ділянок над лобковим горбиком визначається ППК, крізь яке проходить сім'яний канатик (кругла зв'язка матки). Загальна довжина ППК становить 2,5±0,8 см, ширина – 1,3±0,4 см. Хоча середні розміри ППК у чоловіків більші, ніж у жінок, статистично вірогідна різниця між ними відсутня ($p > 0,05$).

Довжина ПЗ в усіх спостереженнях становила 13,6±1,53 см без вірогідної статевої різниці ($p > 0,05$), це ж стосується і кута нахилу ПЗ. Після розтину апоневроза ЗКМЖ і розведення його країв встановлено, що позаду і медіально до ППК примикає прямий м'яз живота (ПМЖ),

прикритий переднім листком його піхви. Тобто половина ($1,2 \pm 0,2$ см) ППК ззаду прикрита ПМЖ, а решта – пахвинним серпом (зв'язкою Генле). Довжина ПК становить $6,2 \pm 0,7$ см, проте в чоловіків вона більша ($p > 0,05$), ніж у жінок.

У бічній частині пахвинного проміжку (ПП) розташоване ГПК, крізь яке простягається сім'яний канатик (кругла зв'язка матки). Довжина ГПК становить $1,3 \pm 0,4$ см, ширина – $1,2 \pm 0,4$ см. Вірогідної статевої відмінності в розмірах ГПК не спостерігали ($p > 0,05$). ГПК визначається своїм нижнім краєм на $0,5 \pm 0,1$ см вище ПЗ без статевої відмінності ($p > 0,05$). Установлено, що ГПК прикривається спереду ВКМЖ на $1/3$ в 6 випадках, на $1/2 - 3$, на $2/3 - 3$. У 14 випадках воно було повністю прикрите ВКМЖ. Відстань від медіального краю ГПК до нижніх надчеревних судин становить $0,5 \pm 0,1$ см, але без статевої різниці ($p > 0,05$). Медіальніше ГПК пахвинний проміжок представлений ПФ. Висота ПП у чоловіків ($1,5 \pm 0,3$ см) вірогідно ($p < 0,05$) більша, ніж у жінок ($1,0 \pm 0,3$ см). Довжина ПП, навпаки, більша у жінок ($4,4 \pm 1,3$ см; $p > 0,05$) і становить $4,1 \pm 1,2$ см.

Результати проведеного дослідження показали, що будова ПК не однакова на різних рівнях. Для глибшого вивчення будови ПК, ми розділили його на три умовні анатомічні частини: ділянку ГПК, міжкільцеву ділянку і ділянку ППК. У ділянці ГПК передня стінка ПК утворена апоневрозом ЗКМЖ та нижнім краєм ВКМЖ, який, за нашими даними, частково або

повністю (більше половини спостережень) прикриває латеральну і верхню частину ГПК. Верхня стінка ПК в цій ділянці представлена нижнім краєм ПоМЖ, а задня стінка представлена передочеревинною клітковиною та очеревиною. У латеральному відділі ПК в ПФ визначається лікоподібний випин – ГПК. Зовні його обмежує ПЗ, зсередини – між'ямкова зв'язка Гессельбаха. Передня стінка міжкільцевої ділянки ПК утворена апоневрозом ЗКМЖ, верхня стінка – нижніми краями ВКМЖ та ПоМЖ (пахвинна дуга), задня стінка представлена між'ямковою зв'язкою Гессельбаха і ПФ. Остання достатньо міцна, пружна та еластична. У ділянці ППК передню стінку ПК становлять підшкірна жирова клітковина та поверхнева фасція. Верхня стінка ПК на цьому рівні являє собою щілину у міжапоневротичному клітковинному просторі між апоневрозом ЗКМЖ та пахвинним серпом (*falx inguinalis*, *tendo conjunctivus*). Задня стінка ПК складається з пахвинного серпа, ПФ та ПМЖ в медіальній частині ППК. Нижня стінка ПК на всіх рівнях представлена ПЗ. У перших двох ділянках ПК має круглу або квадратну форму, а в ділянці ППК наближається до трикутної (рисунок).

Проведені до- та інтраопераційні дослідження пахвинної ділянки у хворих на ПГ показали, що в чоловіків, незалежно від виду ПГ, довжина ПЗ становила $14,5 \pm 1,5$ см і не відрізнялася від здорових чоловіків ($p > 0,05$). Також не спостерігалось суттєвої відмінності у величині

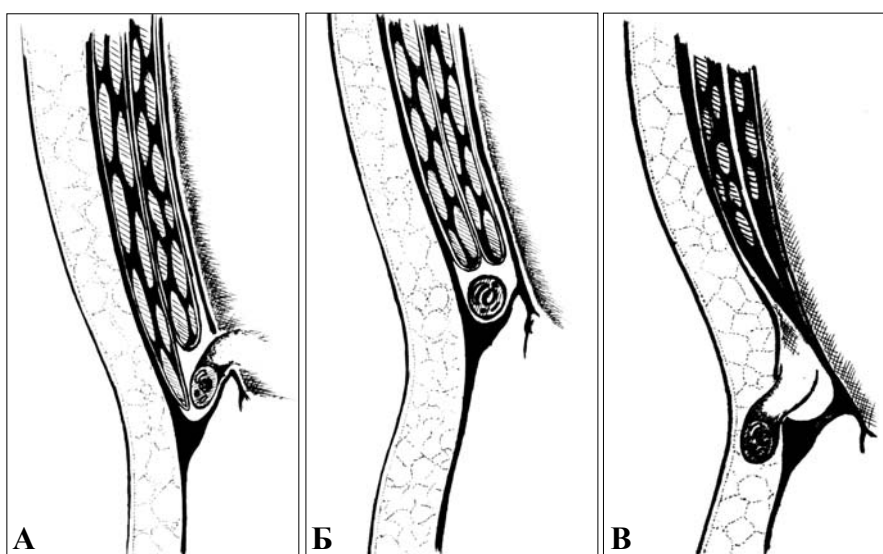


Рис. Сагітальний зріз черевної стінки в ділянці глибокого пахвинного кільця (А), в межах міжкільцевої ділянки (Б) та в ділянці поверхневого пахвинного кільця (В). Схема (пояснення в тексті).

кута нахилу ПЗ ($p > 0,05$). Довжина ПК у хворих на ПГ чоловіків в абсолютних цифрах (4,5-8,4 см) більша, проте тільки у хворих на комбіновану ПГ була вірогідно більша ($p < 0,05$), ніж у хворих на пряму і косу ПГ та здорових чоловіків. Довжина ППК у хворих на ПГ чоловіків більша, ніж у здорових, найбільша довжина ($3,3 \pm 0,3$ см) ППК спостерігалася у хворих на комбіновану ПГ ($p > 0,05$). Проте лише у хворих на косу ПГ чоловіків вона була вірогідно більшою ($p < 0,05$), ніж у здорових. Ширина ППК у хворих на ПГ чоловіків також більша, ніж у здорових ($p < 0,05$). Тільки у хворих на косу і пряму ПГ ширина ППК була вірогідно більшою, ніж у здорових ($p < 0,05$). У всіх спостереженнях задня стінка ППК в медіальній частині представлена ПМЖ, але, на відміну від здорових чоловіків, не на половину, а більше ніж на третину ($1,2 \pm 0,3$ см).

Довжина ГПК у хворих на ПГ чоловіків вірогідно ($p < 0,05$) більша, ніж у здорових, але тільки у хворих на косу і комбіновану ПГ чоловіків дані були вірогідними ($p < 0,05$): відповідно вдвічі і майже втричі. Однак у хворих на пряму ПГ чоловіків ширина ГПК була такою, як і в здорових ($p > 0,05$). Відстань від ГПК до нижніх надчеревних судин вірогідно найменша у хворих на комбіновану ПГ чоловіків. Отже, у чоловіків, хворих на пахвинну грижу, ГПК більше, ніж у чоловіків без грижі ($p > 0,05$). ГПК у хворих на ПГ чоловіків, як і в здорових, визначається на $0,6 \pm 0,2$ см вище ПЗ ($p > 0,05$).

Висота ПП у хворих на ПГ чоловіків вірогідно більша, ніж у здорових ($p < 0,05$). Найбільша висота ПП спостерігалася у хворих на пряму ($p < 0,05$) та комбіновану ПГ. Більша довжина ПП спостерігалася також у цих пацієнтів ($p > 0,05$). Довжина дефекту ПФ у проекції медіальної пахвинної ямки у чоловіків, хворих на пряму і комбіновану ПГ, становила $2,6 \pm 0,8$ см, що становило більше половини довжини ПП. В той же час у цих пацієнтів ширина дефекту ПФ відповідала висоті ПП.

При визначенні довжини ПЗ у жінок, хворих на косу ПГ, встановлено, що вона переважає середню довжину ПЗ у здорових жінок ($p > 0,05$). Кут нахилу ПЗ також більший, але без вірогідної розбіжності ($p > 0,05$). Довжина ППК у жінок, хворих на косу ПГ, менша ($2,0 \pm 0,6$ см), ніж у здорових ($2,3 \pm 0,7$ см) жінок, проте у жінок, хворих на пряму ПГ, більша ($2,5 \pm 0,7$ см; $p > 0,05$). Ширина ППК у хворих на ПГ жінок

більша, ніж у здорових ($p < 0,05$). Так само, як і в чоловіків, ППК було майже на половину прикрите ззаду і медіально ПМЖ. На відміну від здорових жінок, у хворих на ПГ довжина ПК вірогідно ($p < 0,05$) менша ($5,2 \pm 0,6$ см). Довжина ГПК у жінок, хворих на ПГ, більша, ніж у здорових ($p < 0,05$). Довжина ГПК у хворих на косу ПГ жінок вірогідно більша, ніж при прямій ПГ ($p < 0,05$). Ширина ГПК у хворих на ПГ більша, ніж у здорових ($p > 0,05$), але дані різняться вірогідно тільки у хворих на пряму та косу ПГ ($p < 0,05$). Відстань від ГПК до нижніх надчеревних судин вірогідно менша у жінок, хворих на косу ПГ ($p < 0,05$). ГПК розташоване вище від ПЗ (на $0,7 \pm 0,2$ см) у хворих на ПГ жінок, ніж у здорових ($p > 0,05$).

Висота ПП у хворих на ПГ жінок більша, ніж у здорових ($p > 0,05$), проте вірогідно тільки у хворих на косу ПГ ($p < 0,05$). Довжина ПП, навпаки, більша у здорових жінок ($p < 0,05$). У хворих на косу ПГ жінок довжина ПП вірогідно менша, ніж у здорових ($p < 0,05$). При аналізі розмірів дефекту ПФ у хворих на пряму ПГ жінок встановлено, що в середньому він становить половину довжини та висоти ПП.

Отже, проведені дослідження показали, що розміри ППК, а також довжина ПК у здорових чоловіків більші порівняно з жінками ($p > 0,05$). Тільки висота ПП у здорових чоловіків була вірогідно більшою, ніж у жінок. У жінок довжина ПП більша, ніж у чоловіків ($p > 0,05$). Розміри ГПК у людей без ПГ практично не відрізняються. У здорових людей медіальна половина ППК ззаду прикрита ПМЖ.

У хворих на косу і пряму ПГ ширина ППК була вірогідно більша ($p < 0,05$), ніж у здорових. У хворих на косу ПГ виявлено вірогідне збільшення довжини ГПК і довжини ПП ($p < 0,05$). Водночас у хворих на пряму ПГ відстань від ГПК до нижніх надчеревних судин була більша, ніж у здорових ($p < 0,05$).

Чоловіки, хворі на косу ПГ, мали вірогідні зміни в розмірах довжини і ширини ППК, ширини ГПК та відстані від ГПК до нижніх надчеревних судин ($p < 0,05$). На відміну від чоловіків, хворих на косу ПГ, у жінок спостерігалися вірогідні зміни довжини ПК, висоти ПП та відстані від ГПК до ПЗ ($p < 0,05$). У чоловіків, хворих на пряму ПГ, спостерігалася вірогідне збільшення висоти ПП та відстані від ГПК до нижніх надчеревних судин ($p < 0,05$).

Хворі на пряму ПГ жінки в порівнянні зі

здоровими жінками мали вірогідно меншу довжину ПК, більші довжину ГПК та відстань від ГПК до ПЗ ($p < 0,05$). Хворі на комбіновану ПГ чоловіки мали вірогідно більші довжину ПК, довжину і ширину ГПК, ніж здорові ($p < 0,05$).

У процесі формування косої ПГ відбувається збільшення розмірів ППК латерально, що підтверджується зменшенням участі (від половини до понад третини) ПМЖ у формуванні задньої стінки ПК в ділянці ППК. При косій ПГ відбувається збільшення розмірів ГПК медіально, що підтверджується зменшенням відстані від ГПК до нижніх надчеревних судин ($p < 0,05$) і неможливістю його розширення латерально внаслідок міцної фіксації ВКМЖ і ПоМЖ до ПЗ. У процесі формування косої ПГ латеральний край ППК і медіальний край ГПК змінюють своє розташування, внаслідок чого відбувається їх зближення, а іноді й накладання кілець, що призводить до зменшення розмірів міжкільцевої ділянки. Отже, при косій ПГ спостерігається взаємне зближення країв ППК (латерально) та ГПК (медіально), що сприяє формуванню косої ПГ з випрямленим каналом. Діаметр ГПК при прямій ПГ в процесі її формування зберігається незмінним ($p < 0,05$). При прямій

ПГ відбувається руйнування задньої стінки ПК в міжкільцевій ділянці та одночасне збільшення розмірів ППК латерально. ПК при цьому не змінює свій напрямок, але зменшує свою довжину за рахунок зменшення розмірів міжкільцевої ділянки та збільшення ділянки ППК.

Висновки. 1. Структурні елементи пахвинного каналу (ПК) у хворих на пахвинну грижу (ПГ) мають більші розміри, ніж у здорових і залежать від виду грижі. 2. Будова ПК у дорослих людей на різних рівнях неоднакова, що дозволяє умовно поділити ПК на три анатомічні частини: ділянку глибокого пахвинного кільця, міжкільцеву ділянку та ділянку поверхневого пахвинного кільця (ППК). 3. При прямій і косій ПГ у ділянці ППК відбуваються однакові зміни у вигляді латерального збільшення її розмірів. 4. Розміри міжкільцевої ділянки ПК зменшуються: при прямій ПГ – за рахунок руйнування задньої стінки ПК в ділянці медіальної пахвинної ямки та збільшення параметрів ППК, при косій ПГ – за рахунок збільшення розмірів ділянок поверхневого і глибокого пахвинних кілець.

Перспективою подальшого наукового пошуку є уточнення статево-вікових морфологічних змін при різноманітних пахвинних грижах.

Література

1. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота / Жебровский В.В. – М.: ООО "МИА", 2005. – 384 с.
2. Мясников А.Д. Герниология / А.Д.Мясников, С.А.Колесников. – Белгород, 2005. – 348 с.
3. Атлас оперативной хирургии грыж / [Егиев В.Н., Лядов К.В., Воскресенский П.К. и др.]. – М.: ИД Медпрактика-М, 2003. – 228 с.
4. Современные методы лечения брюшных грыж / [Грубник В.В., Лосев А.А., Баязитов Н.Р., Парфентьев Р.С.]. – К.: Здоровья, 2001. – 280 с.
5. Nyhus L.M. Hernia / L.M.Nyhus, R.E.Condon // *Ann. J. Chir.* – 1995. – Vol. 37, № 6. – P. 615-621.
6. Федоров В.Д. Эволюция лечения паховых грыж / В.Д.Федоров, А.А.Адамьян, Б.Ш.Гогия // *Хирургия.* – 2000. – № 2. – С. 51-53.
7. Несторенко Ю.А. Паховые грыжи. Реконструкция задней стенки пахового канала / Ю.А.Несторенко, Р.М.Газиев. – М.: БИНОМ, Лаб. знаний, 2005. – 144 с.
8. Основные грыжесечения / [Ореховский В.И., Гастингер И., Гусак В. и др.]. – Ганновер-Донецк-Коттбус, 2000. – 236 с.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПАХОВОЙ ОБЛАСТИ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ

Резюме. Изучена анатомия пахового канала в норме у 26 нефиксированных трупов и у 67 больных паховой грыжей. Паховый канал разделен на три анатомические части: область глубокого пахового кольца, межкільцевую область и область поверхностного пахового кольца, каждая из которых при паховой грыже отличается определенными морфологическими изменениями.

Ключевые слова: паховый канал, паховая грыжа, анатомия.

TOPOGRAPHIC ANATOMY OF THE INGUINAL PORTION IN HEALTHY PERSONS AND ADULT PATIENTS WITH INGUINAL HERNIA

Abstract. The anatomy of inguinal canal in health in 26 nonfixed cadavers and 67 patients with inguinal hernia has been studied. The inguinal canal was divided arbitrarily into three parts: the area of the deep inguinal ring, the inter-ring area and the area of the superficial inguinal ring, each of them is distinguished by certain morphological changes in case of inguinal hernia.

Key words: inguinal canal, inguinal hernia, anatomy.

M.I.Pyrohov National Medical University (Vinnytsia)

Надійшла 15.01.2010 р.

Рецензент – проф. Е.Г.Топка (Дніпропетровськ)