

© Кузьменко А.В., Зарицкий А.Б.

УДК 616.34-007

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВАРИАНТНОЙ АНАТОМИИ ПАХОВОГО КАНАЛА

А.В.Кузьменко, А.Б.Зарицкий

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии (зав. – проф. Н.В.Антипов)
Донецкого национального медицинского университета им. М.Горького*

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ВАРІАНТНУ АНАТОМІЮ ПАХВИННОГО КАНАЛУ

Резюме. На 24 чоловічих трупах вивчена варіантна анатомія пахвинного каналу, яка має значення при виконанні операційних доступів з приводу пахвинних гриж. Установлено, що в низці випадків волокна нижнього краю внутрішнього косою м'яза живота беруть участь у формуванні передньої стінки пахвинного каналу, а яєчкова артерія віддає численні колатералі.

Ключові слова: пахвинний канал, артеріальні анастомози, анатомія.

Базовые научные источники [1-4] дают идентичные описания особенностей строения пахового канала (ПК). При этом используются усредненные данные, которые не учитывают его конституциональные и половые анатомические отличия. В связи с этим при грыжепластике могут излишне травмироваться во время оперативного доступа те анатомические образования, которые участвуют в формировании стенок ПК.

Цель исследования. Дополнить научные сведения по вариантной анатомии ПК человека.

Материал и методы. Материалом исследования явились 24 трупа людей мужского пола (19 – нефиксированных, 5 – фиксированных). Исследования проводили с помощью методов препарирования и морфометрии с последующей фотосъемкой выявленных вариантов на базе Донецкого областного бюро судебной медицинской экспертизы и на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ДонНМУ. Препарированию подверглись 4 трупа гиперстенического телосложения, 12 – астенического, 8 – нормостеническо-

го. Во всех случаях выполняли разрез длиной 8-10 см (в зависимости от телосложения и степени выраженности подкожной жировой клетчатки) параллельно и на 1,5 см выше паховой связки. Рассекалась кожа, два слоя подкожной жировой клетчатки и два листка поверхностной фасции. Края кожной раны разводили с помощью ранорасширителя, после чего обнажался апоневроз наружной косой мышцы живота. У поверхностного кольца ПК выделяли элементы, покидающие канал в составе семенного канатика. Последние фиксировали толстой шелковой лигатурой. На 1 см выше паховой связки и параллельно ей рассекали апоневроз наружной косой мышцы живота от поверхностного кольца ПК, на 1 см не доходя до передней верхней подвздошной ости. Края апоневроза разводили при помощи тупоконечных четырехзубых крючков. Оценивали степень выраженности внутренней косой и поперечной мышц живота по отношению к паховой связке и содержимому ПК. При помощи измерительной линейки оценивали диастаз между нижними краями внутренней косой, поперечной мышц

живота и паховой связкой. Паховый промежуток исследовали последовательно, начиная от его наружной трети (от передней верхней подвздошной ости до глубокого кольца ПК). Затем переходили к средней трети, которая располагалась между глубоким и поверхностным кольцами ПК и соответствовала размерам последнего. Исследование заканчивали выявлением анатомических особенностей медиальной трети пахового промежутка (между поверхностным кольцом отпрепарированного ПК до наружного края пирамидальной или прямой мышцы живота). Поэтапно удаляли жировую клетчатку, окружающую содержимое ПК. Оценивали синтопию влагалищного отростка брюшины, степень его облитерации. Освобождали от фасциального футляра сосудистые образования и их анастомотические ветви при помощи изогнутого по плоскости зажима Холстеда и анатомического пинцета. На каждом из выделенных участков пахового промежутка определяли образования, формирующие заднюю его стенку.

Полученные количественные данные обработаны с использованием методов вариационной статистики. Для оценки достоверности разности средних величин использовали *t*-критерий Стьюдента. Полученные данные обработаны статистическим пакетом программ MedStat.

Результаты исследования и их обсуждение. При исследовании границ пахового промежутка на мужских трупах астенического типа телосложения обращает на себя внимание, что в 11 (91,7 %) случаях с обеих сторон туловища в наружной трети пахового промежутка (до уровня глубокого кольца ПК) внутренняя косая мышца живота примыкала к паховой связке. Поэтому на данном отрезке она формировала, наряду с апоневрозом наружной косой мышцы живота, переднюю стенку ПК. Верхней стенкой ПК являлся нижний край поперечной мышцы живота, поэтому размеры пахового проме-

жутка на данном участке были меньше размеров одноименного канала, чем можно объяснить отсутствие предпосылок формирования грыжевого выпячивания, которому препятствовал нижний край внутренней косой мышцы живота. Такие варианты взаимоотношений анатомических образований, формирующих переднюю стенку ПК на данном уровне, должны нацелить хирургов на необходимость тщательного соблюдения послойности при рассечении апоневроза наружной косой мышцы живота, чтобы избежать неоправданной травматизации внутренней косой мышцы.

В 4 (16,8 %) из 11 описанных случаев передняя поверхность внутренней косой мышцы живота была прочно сращена с апоневрозом наружной косой мышцы и при его рассечении частично разволокнилась. В 1 случае справа (4,2 %) нижний край внутренней косой мышцы живота на указанном уровне располагался выше и впереди от семенного канатика и его диастаз с паховой связкой составил 0,7 см. Нижний край поперечной мышцы живота находился кверху от элементов семенного канатика и его диастаз с паховой связкой составил 1,4 см. В 1 случае слева (4,2 %) нижний край внутренней косой мышцы живота формировал верхнюю стенку ПК. Его диастаз с паховой связкой составил 1,6 см. Переднюю стенку ПК в этом случае формировал апоневроз наружной косой мышцы живота. При исследовании содержимого ПК на данном трупе обнаружена врожденная косая паховая грыжа. Необлитерированный влагалищный отросток брюшины продолговатой формы, размерами 5,6x1,2x0,8 см, располагался кнутри и кверху от элементов семенного канатика, будучи тесно связанным с последним. После вскрытия влагалищного отростка обнаружен фрагмент большого сальника.

На трупах с нормостеническим типом телосложения у 6 (75,0 %) объектов с обеих сторон туловища в наружной трети пахово-

го промежутка внутренняя косая мышца живота нависала над паховой связкой кпереди от элементов семенного канатика, образуя вместе с апоневрозом наружной косой мышцы переднюю стенку ПК. Его верхнюю стенку формировал нижний край поперечной мышцы живота. Диастаз нижнего края внутренней косой мышцы с паховой связкой составил: справа – 0,6-0,8 см, слева – 0,4-0,7 см. На 2 трупах (25,0 %) с нормостеническим типом телосложения с обеих сторон туловища выявлено, что нижний край внутренней косой мышцы живота располагался кпереди и сверху от элементов семенного канатика. При этом диастаз нижнего края данной мышцы с паховой связкой составил: справа – 0,6-1,2 см, слева – 0,5-1,1 см.

На 3 (75,0 %) трупах гиперстенического телосложения с обеих сторон туловища в наружной трети пахового промежутка внутренняя косая мышца живота нависала над паховой связкой кпереди от элементов семенного канатика, образуя вместе с апоневрозом наружной косой мышцы переднюю стенку ПК. Диастаз нижнего края внутренней косой мышцы живота с паховой связкой составил: справа – 0,5-0,7 см, слева – 0,5-0,8 см. На 1 (25,0 %) трупе гиперстенического телосложения с обеих сторон туловища выявлено, что нижний край внутренней косой мышцы живота располагался кпереди и сверху от элементов семенного канатика. При этом диастаз нижнего края данной мышцы с паховой связкой составил: справа – 0,5-1,1 см, слева – 0,6-1,2 см. Объекты исследования с гиперстеническим типом телосложения во всех случаях имели в составе нижней стенки, кроме паховой связки, еще и волокна внутренней косой мышцы живота.

Медиальнее глубокого кольца ПК у 19 (79,2 %) трупов с обеих сторон туловища выявлено расположение наружного края пирамидальной мышцы, у 5 (20,8 %) трупов – наружный край прямой мышцы живота. Однако при визуальном исследовании в 4 из последних 5 случаев в фасциальном футля-

ре прямой мышцы живота обнаружены мышечные волокна, имевшие направление снизу вверх и медиально. Поэтому считаем, что сведения об отсутствии пирамидальных мышц в 30-40 % случаев (по данным литературы) не совсем корректны, так как вероятнее всего имеет место вращение волокон пирамидальной мышцы в волокна прямой мышцы живота с последующим формированием единого фасциального футляра. Диастаз наружного края указанных мышц с глубоким кольцом ПК составил: слева – 0,2-0,6 см, справа – 0,3-0,7 см. Такие варианты строения ПК объясняют отсутствие надпузырных грыж.

Задней стенкой ПК у всех трупов с обеих сторон туловища являлась внутрибрюшная фасция, которую большинство авторов называют поперечной фасцией живота, игнорируя то обстоятельство, что на данном уровне фасция не прилежит к поперечной мышце живота.

Среди элементов семенного канатика отдельно выделялась яичковая артерия. Наружный диаметр яичковой артерии составлял: справа – $2,3 \pm 0,4$ мм, слева – $2,4 \pm 0,5$ мм. В пределах канала в 14 (58,4 %) случаях справа и в 16 (66,7 %) слева от верхней полуокружности вышеуказанной артерии отходила анастомотическая ветвь с наружным диаметром: $1,4 \pm 0,2$ мм – справа, $1,5 \pm 0,2$ мм – слева. Последняя, прободая внутрибрюшную фасцию, не меняя размеров своего наружного диаметра, впадала в нижнюю надчревную артерию.

В 17 (70,8 %) случаях справа и в 15 (62,5 %) слева от передней полуокружности яичковой артерии в пределах канала формировалась анастомотическая ветвь с наружным диаметром: $1,2 \pm 0,2$ мм – справа, $1,4 \pm 0,3$ мм – слева, которая по выходу из поверхностного кольца ПК, не меняя величины наружного диаметра, впадала в поверхностную надчревную артерию (прободая Томсонову пластинку).

В 19 (79,2 %) случаях справа и в

21 (87,5 %) слева формувалась анастомотическа артеріальна гілка з зовнішнім діаметром $1,6 \pm 0,3$ мм справа і $1,7 \pm 0,3$ мм зліва, яка відходила на рівні $2,5 \pm 0,8$ см справа і $2,2 \pm 0,7$ см зліва зовнішньо від латеральної стінки поверхнього кільця ПК. В 11 (45,8 %) випадках справа і в 15 (62,5 %) зліва вищеказана колатераль прободала апоневроз зовнішньої косої м'язу живота з Томсоновою пластинкою і впадала в зовнішню срамну артерію.

В 7 (29,7 %) випадках справа і в 6 (25,0 %) зліва анастомотическа артеріальна гілка, відходяща від яичкової артерії, виходила через поверхнє кільце ПК і впадала в поверхню обгортаючу підвздошну кість артерію в межах бедренного трикутника.

В 17 (70,8 %) випадках справа і в 14 (58,3 %) зліва від задньої напівобхвату

яичкової артерії відходила анастомотическа гілка з зовнішнім діаметром $1,7 \pm 0,3$ мм справа і $1,8 \pm 0,4$ мм зліва, яка прободала внутрішню фасцію і, не змінюючи свого зовнішнього діаметра, впадала в глибоку артерію, обгортаючу підвздошну кість.

Висновки. 1. В складі передньої стінки пахового каналу в зовнішній його третині, крім апоневрозу зовнішньої косої м'язу живота, бере участь нижній край внутрішньої косої м'язу живота. 2. Устоявшись в літературі думка про високу частоту відсутності пірамідальних м'язу потребує перегляду, так як в деяких випадках волокна цих м'язу вросли в товщу прямої м'язу живота. 3. Яичкова артерія в межах пахового каналу формує багатогранні анастомотическі гілки.

Література

1. Ороховський В.І. Основні грижесечення / Ороховський В.І. – Ганновер-Донець, 2000. – 236 с.
2. Уцмєленіє грижі / [Ю.Л.Куницький, В.П.Танцюра, С.В.Межаков і др.] – Донець, 2002. – 144 с.
3. Привес М.Г. Анатомія людини / Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.І. – СПб.: Гиппократ, 2003. – 683 с.
4. Синельников Р.Д. Атлас анатомії людини. Т. 2 / Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. – М.: Медицина, 1996. – 263 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВАРИАНТНОЙ АНАТОМИИ ПАХОВОГО КАНАЛА

Резюме. На 24 чоловічих трупах вивчена варіантна анатомія пахового каналу, значима при виконанні оперативних доступів по приводу пахових гриж. Установлено, що в ряду випадків волокна нижнього краю внутрішньої косої м'язу живота беруть участь в формуванні передньої стінки пахового каналу, а яичкова артерія дає багатогранні колатералі.

Ключові слова: паховий канал, артеріальні анастомози, анатомія.

MODERN CONCEPTION ABOUT VARIANT ANATOMY OF THE INGUINAL CANAL STRUCTURE

Abstract. The variant anatomy of the inguinal canal which is important while performing surgical approaches for inguinal hernias has been studied on 24 male corpses. It has been found out that in a number of cases the fibers of the inferior border of the internal oblique muscle of the abdomen participate in the formation of the anterior wall of the inguinal canal, whereas the testicular artery gives off multiple collaterals.

Key words: inguinal canal, arterial anastomoses, anatomy.

M.Gorkiy National Medical University (Donetsk)

Надійшла 18.02.2009 р.

Рецензент – проф. Ф.Г.Кулачек (Чернівці)