

УДК 611.764.3:616–005.5

© Коллектив авторов, 2013

ОСОБЕННОСТИ КОЛЛАТЕРАЛЬНОГО КРОВосНАБЖЕНИЯ ПАХОВОГО ПРОМЕЖУТКА

Н. В. Антипов, И. В. Фесак, А. Б. Зарицкий, С. В. Войтенко, Д. В. Сироид

Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии (зав. – д.мед.н., проф. Н. В. Антипов), Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. 83003, Украина, г. Донецк, пр. Ильича 16. E-mail: lgrfesak@rambler.ru

FEATURES OF COLLATERAL BLOOD SUPPLY OF INGUINAL GAP

N. V. Antipov, I. V. Fesak, A. B. Zarickii, S. V. Voitenko, D. V. Siroid

SUMMARY

The variant anatomy of vascular content of inguinal channel, meaningful at implementation of operative accesses, executable at the herniotomy of inguinal hernia, is considered in the article. The objects of researches were 68 masculine dead bodies and 14 women dead bodies of people, which unfixed 50 was among, fixed – 28. These articles are got by application of modern methods of research, such as preparing. The got information specifies that the main arteries of inguinal channel actively participate in circulation of blood. Job performances can be used in surgery.

ОСОБЛИВОСТІ КОЛЛАТЕРАЛЬНОГО КРОВООБІГУ ПАХВИННОГО ПРОМІЖКА

М. В. Антіпов, І. В. Фесак, О. Б. Зарицький, С. В. Войтенко, Д. В. Сироїд

РЕЗЮМЕ

У статті розглянута варіантна анатомія судинного вмісту пахового каналу, яка має значення при виконанні оперативних доступів, з приводу грижепластики пахових гриж. Об'єктами дослідження явилися 78 чоловічих трупів та 14 жіночих трупів людей, серед яких нефіксованих було 50, фіксованих – 28. Дані статті отримані шляхом застосування сучасних методів дослідження, таких як препарування й морфометрія з подальшою статистичною обробкою даних. Отримані відомості свідчать, що магістральні артерії пахового каналу активно беруть участь у коллатеральному кровообігу. Результати роботи можуть бути використані в хірургії.

Ключевые слова: паховый канал, артериальные анастомозы, паховая грыжа.

Современные базовые научные источники дают идентичные описания, касающиеся особенностей расположения и вариантов анастомозирования сосудистого содержимого пахового канала [1–4]. При этом используются усредненные данные, которые не учитывают половые анатомические отличия вышеуказанных образований. В литературных источниках встречаются поверхностные описания вариантов анастомозирования артерии круглой связки матки, яичковой артерии. Результаты, полученные в ходе наших исследований, позволят расширить представления об участии в коллатеральном кровообращении таза и передне-боковой брюшной стенки магистральных сосудов пахового канала у людей разного пола.

Цель исследования: дополнить сведения по вариантной анатомии сосудистого содержимого пахового канала человека.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом исследования явились 64 трупа людей мужского пола и 14 трупов женского пола, среди которых 50 нефиксированных, 28 фиксированных. Исследования проводились с помощью метода препарирования и морфометрии на вышеуказанных объектах исследования с последующей фотосъемкой выявленных вариантов на базе Донецкого областного бюро судебной медицинской экспертизы и на кафедре оперативной хирургии и топографической

анатомии ДонНМУ имени М. Горького. Среди трупов препарированию подверглось следующее число объектов, задействованных при исследовании: 20 гиперстенического, 20 астенического и 38 нормостенического телосложения (среди трупов мужского пола) и 1 гиперстенического, 3 нормостенического и 3 астенического типов (среди трупов женского пола).

На всех трупах выполнялся разрез длиной 8–10 см (в зависимости от степени выраженности подкожной жировой клетчатки и от телосложения), который проводился параллельно и выше на 1,5 см паховой связки. Рассекалась кожа, два слоя рыхлой подкожной жировой клетчатки и два листка поверхностной фасции. Края каждой раны разводились с помощью ранорасширителя, после чего обнажался апоневроз наружной косой мышцы живота. У наружного кольца пахового канала выделялись элементы, покидающие этот канал (в составе семенного канатика). Последние фиксировались толстой шелковой лигатурой.

На 1 см выше пупартовой связки и параллельно ей рассекался апоневроз наружной косой мышцы живота от наружного кольца пахового канала, на 1 см не доходя до передне-верхней ости подвздошной кости. Края апоневроза разводились при помощи тупоконечных четырехзубых крючков. Оценивалась степень выраженности внутренней косой и поперечной мышц живота по отношению к пупартовой связке и содержимому пахового канала. Паховый промежу-

ток последовательно исследовался, начиная от его наружной трети (от передне-верхней ости подвздошной кости до внутреннего кольца пахового канала). Затем переходили к средней трети, которая располагалась между внутренним и наружным кольцами пахового канала, и соответствовал размерам последнего, после чего заканчивали работу выявлением особенностей вариантной анатомии медиальной трети вышеуказанного промежутка, находящейся между наружным кольцом отпрепарированного канала до наружного края пирамидальной или прямой мышцы живота. Поэтапно удаляли рыхлую жировую клетчатку, окружающую содержимое пахового канала. При этом оценивали синтопию влагалищного отростка брюшины, степень его облитерации. Освобождали от фасциального футляра сосудистые образования и их анастомотические ветви при помощи изогнутого по плоскости зажима Бильрота и анатомического пинцета.

Полученные количественные данные обработаны с использованием методов вариационной статистики. Полученный массив данных обработан статистическим пакетом программ Medstat.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди элементов семенного канатика отдельно выделялись артерия testicularis (на трупах мужчин) и артерия сопровождающая круглую связку матки (на трупах женщин) вместе с их анастомозами.

Наружный диаметр яичковой артерии составлял справа $2,3 \pm 0,4$ мм, слева – $2,4 \pm 0,5$ мм. В пределах канала в 38 случаях (58,4%) справа и в 42 случаях (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. Кроме того было обнаружено, что анастомотические ветви содержали плотные фасциальные футляры, которые укрепляли заднюю стенку пахового канала.

В 50 случаях (70,8%) справа и в 46 случаях (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 выйдя из наружного кольца пахового канала, не меняя величины наружного диаметра, впадала в поверхностную надчревную артерию (прободая Томсонову пластинку).

В 58 случаях (79,2%) справа и в 62 случае (87,5%) слева формировалась анастомотическая артериальная ветвь с наружным диаметром $1,6 \pm 0,3$ мм справа, $1,7 \pm 0,3$ мм – слева, которая отходила на уровне $2,5 \pm 0,8$ см справа и $2,2 \pm 0,7$ см слева, кнаружи от латеральной стенки наружного кольца пахового канала. В 11 случаях (45,8%) справа и в 15 случаях (62,5%) слева вышеуказанная коллатераль прободала апо-

невроз наружной косой мышцы живота и Томсонову пластину и впадала в наружную половую артерию.

В 27 случаях (29,7%) справа и в 22 случаях (25,0%) слева анастомотическая артериальная ветвь, отходящая от артерии testicularis, выходила через наружное кольцо пахового канала и впадала в поверхностную, огибающую подвздошную кость артерию в пределах бедренного треугольника.

В 41 случаях (70,8%) справа и в 39 случаях (58,3%) слева от задней полуокружности яичковой артерии отходила анастомотическая ветвь с наружным диаметром справа $1,7 \pm 0,3$ мм, слева – $1,8 \pm 0,4$ мм, которая прободая внутрибрюшную фасцию, не меняя своего наружного диаметра, впадала в глубокую артерию огибающую подвздошную кость.

При исследовании содержимого пахового канала у мужчины 68 лет слева было обнаружено, что при суммарной длине пахового канала 6,8 см на протяжении 4,6 см передней стенкой такового помимо апоневроза наружной косой мышцы живота, являлся нижний край внутренней косой мышцы живота, фиксированный к пупартовой связке на протяжении 2,2 см, в медиальном отделе передней стенкой канала являлся только апоневроз наружной косой мышцы живота. Диастаз между паховой связкой и нижним краем внутренней косой мышцы живота составил 3,2 см от пупартовой связки. Позади элементов семенного канатика отмечалось грыжевое выпячивание $2,7 \times 2,8 \times 1,6$ см, которое ущемляло сзади элементы семенного канатика. Яичковая вена в области наружного кольца пахового канала была резко утолщена диаметром 1,5 см, имела извитую форму, бугристую поверхность. В среднем отделе канала вена шла двумя стволами, диаметрами 0,4 и 0,2 см, не имела признаков варикозного расширения. При исследовании содержимого мошонки слева яичковая вена в области верхнего полюса яичка имела диаметр 0,8 см и была варикозно деформирована. Таким образом в данном случае формирование варикозного расширения вен яичка произошло в следствии ущемления семенного канатика прямой паховой грыжей, предпосылкой для формирования которой являлось вышеизложенное строение пахового канала.

Гораздо больший практический интерес представляет вариант, обнаруженный нами при исследовании трупа мужчины 54 лет нормостенического телосложения, у которого при исследовании правых пахового и бедренного промежутков были обнаружены мышечно-лакунарная бедренная грыжа, париетальная, косая пахово-мошоночная грыжа в сочетании с кистой семенного канатика. При исследовании сосудов в пределах пахового канала было констатировано резкое варикозное утолщение правой яичковой вены. По своему ходу вена была извита, диаметр её варьировал от 0,6 до 1,4 см. особенно крупные варикозные узлы отмечались в области проекции наружного кольца пахового канала, на

том участке, где вена испытывала давление грыжевого выпячивания, выходящего через надпузырную ямку. Правое яичко было отёчно, цианотично. Размеры его в 1,4 раза превышали размеры левого яичка. Левая яичковая вена имела наружный диаметр до 0,5 см на всём протяжении и незначительно извитой ход. В дальнейшем при исследовании хода яичковых вен было констатировано, что левая яичковая вена впадала в левую почечную вену, а правая на уровне нижнего края пятого поясничного позвонка – в нижнюю полую. Таким образом наличие правостороннего варикоцеле в данном случае мы трактуем как патологию, возникшую в результате ущемления сосуда в пределах пахового промежутка.

Диаметр артерии круглой связки матки в пределах пахового канала был $1,8 \pm 0,3$ мм справа и $1,9 \pm 0,3$ мм слева. От вышеуказанной артерии отходили анастомозы в 9 случаях (57,1%) справа и в 11 случаях (71,4%) слева диаметром $1,3 \pm 0,2$ мм, которые впадали в нижнюю надчревную артерию после прободения внутрибрюшной фасции. На трупах женского пола также было выявлено, что задняя стенка пахового канала укреплялась за счёт фасциальных футляров вышеуказанных сосудов.

От артерии круглой связки матки в 12 случаях (85,7%) справа и в 11 случаях (71,4%) слева отходила анастомотическая ветвь диаметром $1,1 \pm 0,2$ мм справа и $1,3 \pm 0,3$ мм слева, которая выйдя из наружного кольца пахового канала впадала в поверхностную надчревную артерию (прободая Томсонову пластинку).

В 12 случаях (85,7%) справа и в 14 случаях (100%) слева артерия круглой связки матки формировала коллатерали с верхней наружной половой

артерией, которые прободали наружный апоневроз наружной косой мышцы живота и Томсонову пластину.

ВЫВОДЫ

1. Магистральные артерии пахового канала в его пределах формируют множественные анастомотические ветви.

2. Анастомотические коллатерали чаще отходят от левой яичниковой артерии или артерии круглой связки матки, чем от правой.

3. Фасциальные футляры сосудов, проходящих по задней стенке пахового канала, укрепляют внутрибрюшную фасцию, препятствуя возникновению паховых грыж.

Тема НИР кафедры: «Обоснование эффективности оперативных вмешательств по поводу варикоцеле, гидроцеле и паховых грыж с учетом топографоанатомических особенностей строения сосудистых коллекторов брюшной полости, забрюшинного пространства, стенок живота и мошонки, а также разработка реабилитационных мероприятий по предотвращению нарушения фертильности в отдаленные сроки после операций»

ЛИТЕРАТУРА

1. Привес М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. П. Бушкович. – Санкт-Петербург: Гиппократ, – 2003. – 683 с.

2. Фениш Х. Карманный атлас анатомии человека / Х. Фениш. – Минск: Высшая школа, 1997. – 464 с.

3. Кузнецов В. И. «О принципах и технике пахового грыжесечения» // Хирургия. – 1989. – № 10. – С. 88–91.

4. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников. – М.: Медицина, 1996. – Т. 2. – 263 с.