

Перспективы дальнейших исследований.

Для получения полной морфологической картины развития компенсаторных и регенераторных процессов в зоне гастродуоденальных анастомозов необходимо дальнейшее изучение изменений в интрамуральном нервном аппарате, и сосудисто-нервных взаимоотношений в зоне оперативного вмешательства с применением современных морфометрических методов исследования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Сысоев С. В. Усовершенствованный однорядный шов в хирургии тонкой и толстой кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27/С.В. Сысоев; ГОУ ВПО «ИГМА Росздрава». - Уфа – 2009.

2. Топчиев М.А. Экспериментально-клиническое обоснование способа резекции желудка в профилактике пострезекционных синдромов / М.А. Топчиев, А.В. Астахин, Д.Н. Завьялов. // Военно-медицинский журнал. - 2007. - №10. - С.54-55.

3. Уве Циман. Экспериментально-морфологическая оценка новых жестколигатурных швов при резекциях желудка. // Вестник неотложной и восстановительной медицины. - 2005. - Т.6, №4. - С.663-668.

4. Шуркалин Б.К. Проблема надежности кишечного шва /Шуркалин Б.К., Горский В.А., Леоненко И.В. // Consilium medicum. - 2004. - Т 6, №6 - С. 442-446.

Надійшла 14.09.2011 р.

Рецензент: проф. В.І.Лузін

УДК: 616.147.22-007.64+616.146.6-089.843

© Антипов Н.В., Бердников М.А., Зарицкий А.Б., 2011

АНАСТОМОЗЫ ЯИЧКОВЫХ ВЕН, ЗНАЧИМЫЕ ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ

Антипов Н.В., Бердников М.А., Зарицкий А.Б.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького

Антипов Н.В., Бердников М.А., Зарицкий А.Б. Анастомозы яичковых вен, значимые при варикоцеле // Украинский морфологический альманах. - 2011. - Том 9, № 3. - С. 21-23.

Исследованию подверглись 116 мужских трупов с варикоцеле. Анастомозы яичковых вен разделены на 2 группы: кава-кавальные (предканальные – в 86,2-95,7% случаев, канальные – в 39,6-95,7%, полостные – в 93,1-96,5% наблюдений) и порто-кавальные (нижние – в 86,2-91,4% случаев, верхние – в 12-84,5%).

Ключевые слова: v. testicularis, кава-кавальные, порто-кавальные, анастомозы

Антипов М.В., Бердников М.О., Зарицкий О.Б. Анастомозы яичковых вен, що мають значення при варикоцеле // Український морфологічний альманах. - 2011. - Том 9, № 3. - С. 21-23.

Дослідженню піддалися 116 чоловічих трупів з варикоцеле. Анастомози яичкових вен поділені на 2 групи: кава-кавальні (передканальні – у 86,2-95,7% випадків, канальні – у 39,6-95,7%, порожнинні – у 93,1-96,5% спостережень) та порто-кавальні (нижні – у 86,2-91,4% випадків, верхні – у 12-84,5%).

Ключові слова: v. testicularis, кава-кавальні, порто-кавальні, анастомози

Antipov N.V., Berdnikov M.A., Zaritskiy A.B. Anastomoses of testicular veins, which matter for varicocele // Украинский морфологический альманах. - 2011. - Том 9, № 3. - С. 21-23.

The object of the research is 116 male corpses with varicocele. Anastomoses of the testicular veins were shared into 2 groups: cava-caval (precanal – in 86,2-95,7% cases, canal – in 39,6-95,7%, cavitary – in 93,1-96,5% cases) and portacaval (inferior – in 86,2-91,4% cases, superior – in 12-84,5%).

Key words: testicular vein, cava-caval, portacaval, anastomoses

Введение. При выполнении и разработке новых оперативных вмешательств в пределах пахового промежутка и на органах забрюшинного пространства, а так же выбора доступа к ним необходима топографо-анатомическая оценка венозных коллекторных систем и сосудистых анастомозов в целом [6,9]. Наименее изученным вопросом в этом отношении является формирование варикоцеле, роль в этиопатогенезе его венозной системы, а так же роль структур, синтопически связанных с семенным канатиком, а именно таких как паховый канал и паховый промежуток. Несмотря на успешные разработки современных методов оперативных вмешательств при варикоцеле [7], по прежнему не разработан единый патогенетически обоснованный подход к лечению данной аномалии [3,5]. Что касается анастомозов яичковых вен, то их морфология, роль и значение изучены достаточно лишь на уровне органов мошонки [1], другие имеющиеся данные минимальны и касаются отдельных случаев [4,8]. Этим объясняется наличие большого числа рецидивов и осложнений после проведения классических операций [2,3].

Цель исследования: Выявить основные варианты анастомозирования яичковых вен, определить степень их значимости в этиопатогенезе варикоцеле,

выявить предрасполагающие факторы основных осложнений и рецидивов при проведении классических оперативных вмешательств по поводу варикоцеле.

Материалы и методы. Топографо-анатомически и макро-микроскопически исследованы 104 свежих нефиксированных, а так же 12 фиксированных трупов мужского пола, умерших в возрасте 27-76 лет. Для этого выбирались трупы с пальпаторно определяемыми признаками варикоцеле хотя бы с одной из сторон. Исследования проводились с использованием методов препарирования и морфометрии с последующей фотосъемкой выявленных вариантов. Раздельно, артерии и вены части трупов до их вскрытия инъецировались светоконтрастными массами, такими как ультрамарин и оранжевый-Ж с добавлением 4%-го раствора желатины при температуре 30-34° С. Работа выполнена на базе патологоанатомического отделения Донецкого областного бюро судебно-медицинской экспертизы и кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ДонНМУ им. М. Горького. Констигуционально трупы распределены следующим образом: 69 нормостенического, 27 астенического и 20 гиперстенического телосложения. На всех трупах выполнялся клошкообразный разрез длиной 8-10 см, который проводился от осно-

вания мошонки дугообразно вверх, а затем параллельно и выше на 1,5 см паховой связки. Ткани рассекались послойно. У наружного кольца пахового канала выделялись *vv. testicularis* с их анастомозами, покидающие этот канал в составе семенного канатика. Последние фиксировались толстой шелковой лигатурой. Паховый промежуток исследовался последовательно, 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 соответствовала 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. В свою очередь паховый канал был разделен условно на наружную, среднюю и медиальную трети. Поэтапно удаляли рыхлую жировую клетчатку, окружающую содержимое пахового канала. Освобождали от фасциального футляра сосудистые образования и их анастомотические ветви при помощи изогнутого по плоскости зажима Бильрота и анатомического пинцета.

Для изучения дальнейшего хода яичковых сосудов на трупях проводилась срединная лапаротомия, разрез выполнялся от основания мечевидного отростка грудины до лобкового симфиза. Ткани рассекались послойно. Оценивалась синтопия органов брюшной полости, затем органы отводились в сторону при помощи абдоминальных зеркал, после чего обнажались магистральные сосуды, оценивались их характеристики, так же определялись взаимоотношения содержимого забрюшинного пространства.

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

Результаты и их обсуждение. Варикоцеле изолированно слева наблюдалось в 82 случаях (70,7%), справа – в 14 (12,1%), и имело характер двухстороннего в 20 (17,2%) наблюдениях. При левостороннем варикоцеле *v. testicularis* имела диаметр слева $3,62 \pm 1,04$ мм, справа – $2,81 \pm 0,64$ мм. При правостороннем варикоцеле диаметр вены слева составлял $3,14 \pm 0,46$ мм, справа – $3,54 \pm 0,88$ мм. При варикоцеле с двух сторон *v. testicularis sinistra* имела диаметр $3,73 \pm 0,94$ мм, справа, - $3,65 \pm 0,76$ мм.

В ходе исследования было выявлено, что яичковые вены имеют широко развитую систему анастомотических ветвей практически на всем их протяжении. Считаем нужным разделять их на 2 большие группы: кава-кавальные и порто-кавальные. Кава-кавальные, в свою очередь делят по уровням: 1) предканальные; 2) канальные; 3) полостные, причем в полостном выделять такой подуровень как почечно-надпочечниковый. Порто-кавальные мы так же условно поделали на 1) нижние и 2) верхние.

До проникновения в паховый канал *v. testicularis sinistra* имела анастомозы, которые мы условно назвали предканальными: с поверхностной надчревной веной (ПНВ) в 107 случаях (92,2%), диаметр составил $1,1 \pm 0,49$ мм, с поверхностной веной, опи-

бающей подвздошную кость (ПВОПК) в 111 случаях (95,7%), диаметр $0,9 \pm 0,37$ мм, и с истоками большой скрытой вены (БСВ) в 104 (89,6%), в том числе с наружными половыми венами (НПВ), - в 78 (67,2%), диаметр составил $1,2 \pm 0,41$ мм. В 54 случаях (69,2 %) эти анастомозы были представлены двумя стволами, в 10 случаях (12,8%) – тремя, в 14 случаях (17,9 %) они были представлены большим количеством стволов. Что касается анастомозов с ПНВ и ПВОПК, то в большинстве случаев, - 77,4%, они были представлены одним сосудом.

Что касается *v. testicularis dextra*, то на данном уровне она имела аналогично анастомотические связи с ПНВ в 105 случаях (90,5%), диаметром $0,9 \pm 0,46$ мм, с ПВОПК в 108 случаях (93,1%), диаметр $0,88 \pm 0,33$ мм, и с БСВ, - в 100 (86,2%) случаях, в том числе с НПВ, - в 63% случаев, диаметр составил $1,2 \pm 0,37$ мм. В 62% наблюдений эти связи были представлены двумя сосудами, в 9% - тремя, соответственно в 29 случаях имел место быть лишь один анастомоз. Что касается соустьей с ПНВ и ПВОПК, то в преобладающем числе наблюдений (64,8%) они были представлены одним стволом.

Что касается так называемого канального уровня кава-кавальных анастомозов, то на уровне наружной трети пахового канала соустья ЛЯВ были выявлены с крематерной веной (КВ) в 102 (87,9%) наблюдениях, $d=1,3 \pm 0,29$ мм, с ГВОПК в 94 (81%) случаях, $d=1,5 \pm 0,34$ мм. На уровне средней трети пахового канала анастомозы встречались с системой КВ в 110 (94,8%) случаях, $d=1,5 \pm 0,46$ мм, и с верхней мочепузырной веной (ВМПВ) в 52 (44,8%) случаях, $d=1,2 \pm 0,3$ мм. На уровне медиальной трети пахового канала ЛЯВ имела связи с нижней надчревной веной (ННВ) в 111 (95,7%) наблюдениях, диаметр составил $1,6 \pm 0,74$ мм, с запирающей веной (ЗВ) в 99 (85,3%) случаях, диаметр $1,9 \pm 0,56$ мм, с глубокой веной, огибающей подвздошную кость (ГВОПК) в 103 (88,8%), с диаметром $1,8 \pm 0,66$ мм.

ПЯВ анастомозировала на уровне наружной трети пахового канала с КВ в 96 (82,6%) наблюдениях, $d=1,3 \pm 0,37$ мм, с ГВОПК в 90 (77,6%) случаях, $d=1,4 \pm 0,4$ мм. На уровне средней трети пахового канала анастомозы были обнаружены с КВ в 108 (93,1%) случаях, $d=1,6 \pm 0,34$ мм, и с ВМПВ в 46 (39,6%) случаях, $d=1,3 \pm 0,26$ мм. На уровне медиальной трети пахового канала наблюдались соустья с ННВ в 105 (90,5%) наблюдениях, диаметр $1,3 \pm 0,59$ мм, с ЗВ в 90 (77,6%) случаев, $d=1,5 \pm 0,43$ и с ГВОПК в 96 (82,8%), $d=1,7 \pm 0,71$ мм.

Кава-кавальные полостные анастомозы нами были обнаружены на уровне L_1-L_4 слева и L_1-L_4 справа. Это мелкие и сложно поддающиеся визуализации связи с пояснично-подвздошной (П-ПВ), 1-ой-5-ой поясничными венами (ПВ₁₋₅), нижней диафрагмальной веной (НДВ) слева и 2-ой-4-ой поясничными венами (ПВ₂₋₄) с правой стороны. В системе ЛЯВ они встречались, в 112 случаях (96,5%), имея диаметр $0,9 \pm 0,43$ мм и были представлены четырьмя-пятью стволами. Что касается ПЯВ, то эти анастомозы наблюдались нами в 108 случаях (93,1%), $d=0,8 \pm 0,37$ мм, стволов, как правило, выявлялось два-три.

Порто-кавальные анастомозы считаем целесообразным разделить на 2 большие группы в зависимости от уровня их расположения: нижние и верхние.

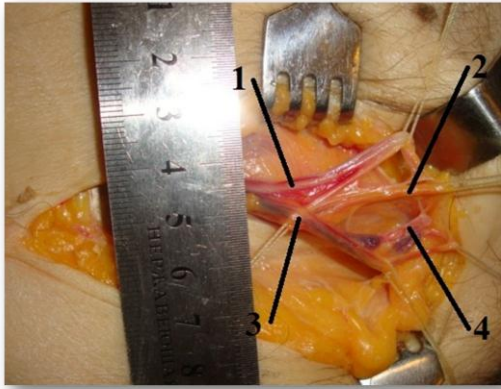


Рис.1. Макропрепарат пахового канала справа мужчины 47 лет. Предканальный и канальный уровень анастомозирования правой яичковой вены с нижней надчревной веной; 1 – Анастомоз правой яичковой вены с нижней надчревной веной; 2 – Анастомоз правой яичковой вены с глубокой веной огибающей подвздошную кость; 3 – Правая яичковая вена; 4 – Анастомоз правой яичковой вены с поверхностной надчревной веной.

Нижний уровень – соустья на уровне L_{III}-L_{IV} с системой нижней брыжеечной вены (НБВ), обычно, в количестве трех-четырех. ЛЯВ имела соустья с НБВ в 106 (91,4%), $d=2,5\pm 0,64$ мм. ПЯВ анастомозировала с НБВ в 100 (86,2%), $d=2,2\pm 0,49$ мм.

Верхний уровень – связи на уровне Th_{XI}-Th_{XII} с системами верхней брыжеечной вены (ВБВ) и селезеночной вены (СВ). ЛЯВ непосредственно впадала в СВ в 11 (9,5%) случаях, сообщалась с ВБВ в 14 случаях (12%), диаметр составил $2,7\pm 0,56$ мм, с СВ анастомозы встречались чаще, - в 98 случаях (84,5%), $d=3,1\pm 0,65$ мм. ПЯВ имела соустья только с системой ВБВ, в 86 случаях (74,1%), $d=2,4\pm 0,38$ мм и непосредственно впадала в нее в 7 (6%).

Следует отметить, что при имеющемся верхнем уровне порто-кавальных анастомозов было выявлено наличие еще одного уровня каво-кавальных соустьев, а именно почечно-надпочечного, который можно считать неким подуровнем полостного.

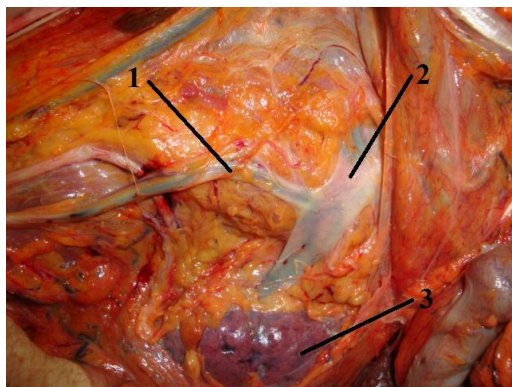


Рис. 2. Макропрепарат забрюшинного пространства мужчины 52 лет. Непосредственное впадение левой яичковой вены в селезеночную. 1 – Левая яичковая вена; 2 – Селезеночная вена; 3 – Селезенка

ЛЯВ при наличии соустья с СВ, которое, как указывалось выше, имело место быть в 98 случаях (84,5%), при непосредственном впадении ЛЯВ в СВ (9,5%), а так же при наличии анастомозов с ВБВ (12%) имело так же связи с нижней надпочечниковой веной в 90 наблюдениях (77,6%), $d=1,4\pm 0,2$ мм. В случаях впадения ЛЯВ в СВ в 6 случаях имелся

анастомоз с левой почечной веной диаметром $2,2\pm 0,4$ мм, в 5 случаях он был представлен двумя стволами. ПЯВ при условии впадения ее в ВБВ (6%) в 4-х случаях имела единичное соустье с правой почечной веной, $d=1,2\pm 0,3$ мм.

Выводы: 1) Наличие множества предканальных и канальных анастомозов vv.testicularis объясняет высокий потенциал этих вен к компенсации кровотока при варикоцеле, что создает предпосылки к разработке более эффективных и менее инвазивных, чем классические, способов лечения варикоцеле.

2) Связь наружной и внутренней коллекторных систем оттока венозной крови из мошонки кроме v. cremasterica, осуществляется так же через другие предканальные и канальные анастомозы.

3) В 14 случаях (12,1%) степень развития предканальных анастомозов vv. testicularis характеризовалась наличием мелких по диаметру единичных анастомозов, что косвенно объясняет наличие рецидивов и осложнений после выполнения операции Иванисевича.

Перспективы дальнейших исследований. Определение роли уровня впадения яичковых вен в этиопатогенезе варикоцеле, углубление знаний касательно механизмов формирования правостороннего варикоцеле, разработка эффективного малоинвазивного оперативного вмешательства при этой аномалии.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Артохин А.А. Анатомические и микроанатомические особенности венозной системы органов мошонки и семенного канатика / А.А. Артохин // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2007. – Т.143, №1. – С. 106-111.
2. Ахтемійчук Ю.Т. Топографо-анатомічне обґрунтування хірургічних операцій з приводу варикоцеле / Ю.Т. Ахтемійчук, П.М. Скорейко // Український морфологічний альманах. – 2005. - Т. 3, №3. – С. 4-7.
3. Евдокимов В.В. Нарушение сперматогенеза при варикоцеле – патогенез и прогноз лечения / В.В. Евдокимов, Т.О. Селиванов // Андрология и генитальная хирургия. – 2006. - №3. – С. 16-17.
4. Зубарев А.Р. Вено-венозный рефлюкс между глубокими венозными коллекторами яичка и полового члена / А.Р. Зубарев, О.Б. Жуков, Н.Г. Кульченко // Вестник РГМУ. – 2006. - №5. – С. 45-46.
5. Кадыров З.А. Клинико-анатомический анализ методов оперативного лечения варикоцеле / З.А. Кадыров, Ф.Ш. Минголатов // Андрология и генитальная хирургия. – 2005. - №4. – С. 34-35.
6. Миминошвили О.И. Современные методы остановки аррозивных кровотечений при панкреонекрозе / О.И. Миминошвили, Г.Д. Попандопуло, С.В. Яропак // Харківська хірургічна школа. – 2005. - №2. – С. 44-47.
7. Пат. 55491, Україна, МПК А 61 В 17/00 Спосіб лікування варикоцеле / Антіпов М.В., Бердников М.О., Зарицький О.Б., Хацко В.В., Жилаєв Р.О., заявник і власник патенту Донецький національний медичний університет ім. М. Горького. - № u 2010 08715 ; заявл. 12.07.2010 ; опубл. 10.12.2010, Бюл. № 23.
8. Чудновец А.Г. Локальная портальная гипертензия как причина расширения вен гроздьвидного сплетения / А.Г. Чудновец, В.В. Плечев, Р.М. Гаримов, В.Ш. Ишметов // Андрология и сосудистая хирургия. – 2008. - Т.15, №2. – С. 54-56.
9. Hiki T. Embolization for a bleeding pelvic fracture in a patient with persistent sciatic artery / T. Hiki, Y. Okada, K. Wake [et al] // Emer. Radiol. - 2007. - V.14, №1. – P. 55-57.

Надійшла 07.09.2011 р.
Рецензент: проф. В.І.Лузін