

Анатомо-ультразвуковое обоснование оптимизации операции на большой подкожной вене бедра при варикозной болезни нижних конечностей Ю.А.СОБОЛЕВ

Anatomico-ultrasound basis of optimization of the great subcutaneous vein surgery in varicose disease of lower extremities Yu.A.SOBOLEV

Оренбургская государственная медицинская академия

С помощью ультразвукового дуплексного сканирования обследовано 150 пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей в системе большой подкожной вены (БПВ). Определяли локализацию и количество клапанов и варикозных узлов в БПВ, измеряли диаметр добавочных передне-латерального и задне-медиального притоков, и определяли место впадения их в БПВ. Проведено сопоставление данных о количестве, локализации венозных клапанов в БПВ, расположении варикозных узлов полученных при ультразвуковом исследовании с результатами макро-микроскопического изучения удалённой БПВ. Полученные данные свидетельствуют о необходимости ультразвукового картирования варикозных узлов, а также изучаемых притоков и обязательного их лигирования для предупреждения образования подкожных гематом на бедре после сафенэктомии. При впадении передне-латерального и задне-медиального притоков в БПВ на расстоянии более 7 см от паховой складки целесообразно выполнять дополнительный миниразрез в месте картированного впадения, что позволит технически безопасно и полноценно перевязать приток.

Ключевые слова: варикозная болезнь, большая подкожная вена бедра, ультразвуковое исследование

150 patients with varicose disease of lower extremities in the great subcutaneous vein system (GSV) were examined with the help of ultrasound duplex scanning. Location and quantity of valves and varicose nodes in GSV were detected, the diameter of supplementary anterolateral and posteromedial inflows was measured and the location of their confluence into GSV was detected. Comparison of data about venous valves location in GSV, about varicose nodes location obtained during the ultrasound examination with the results of macro-microscopic investigation of distant GSV was carried out. The obtained data give evidence about the necessity of preoperative ultrasound mapping of varicose nodes and the investigated inflows location and about their obligatory ligation for prevention of subcutaneous haematomas formation on the thigh after saphenectomy. By the confluence of the anterolateral and posteromedial inflows into GSV more than 7 centimetres away from an inguinal fold it is reasonably to do an additional mini-cut in the place of the mapped confluence, that will allow to ligate an inflow safely and adequately.

Key words: varicose veins, great saphenous vein, hip ultrasound

Несмотря на развитие диагностической техники и появление новых эффективных методов лечения, количество больных варикозной болезнью нижних конечностей (ВБНК) с годами продолжает увеличиваться [10]. Хотя ультразвуковое сканирование имеет широкие возможности, остается открытым вопрос о точности диагностики венозного русла нижних конечностей [12]. Современные методики ультразвуковой диагностики не предусматривают оценку вариантов строения венозного русла, что приводит к различным послеоперационным осложнениям и рецидиву заболевания [3]. Необходим индивидуальный подход в лечении каждого больного с учетом вариативности топографо-анатомических взаимоотношений варикозных вен нижних конечностей.

В России широкое использование хирургических методов лечения данной патологии связано с преобладанием клинически выраженных форм заболевания, и большинство больных проходят лечение в стационарах общехирургического профиля [8].

В литературе имеются противоречивые данные о добавочных передне-латеральном (ПЛП) и задне-медиальном (ЗМП) притоках большой подкожной вены (БПВ). Так, по данным A.Cavezzi с соавторами [11], указанные притоки впадают в БПВ на расстоянии около 1 см от сафено-фemorального соустья (СФС). Э.В. Луцевич с соавторами [7] указывают на то, что вышеперечисленные притоки впадают в БПВ на расстоянии от 5 до 10 см от ее устья. Отсутствуют данные о диаметре этих притоков и частоте встречаемости. Указанные притоки собирают кровь с большой площади бедра, обрыв их ведёт к значительному кровотечению [5, 9].

Из-за непереязанных притоков БПВ экстракция вены при выполнении операции Бебкокка сопровождается образованием различных по объёму гематом по ходу раневого канала, которые могут привести к нагноению, образованию грубых соединительно-тканых рубцов, фиброзу клетчатки [10]. Если в пределах пахового доступа приток не обнаружен, то следует

лигировать его чрезкожно во время экстракции БПВ на зонде, когда локализация притоков определяется по образованию кожной складки над местом их впадения в ствол. ПЛП лишь у 25-30% пациентов доступен обзору в пределах раны в паховой области [10]. В тоже время, у больных с выраженной подкожно-жировой клетчаткой и при более глубоком расположении данных притоков эта методика неинформативна, а также затрачивается время на поиск данных притоков.

При значительном внимании к данному заболеванию, остаются нерешенными некоторые вопросы по макро- и микроанатомии БПВ. Количество клапанов в БПВ, по мнению ряда авторов, различно. По данным В.Н. Ванкова [1], в БПВ 8-18 клапанов, причем в бедренном сегменте 2-10, в голennom – 1-10. По мнению А.Н. Веденского [2] в БПВ 10 клапанов. Э.В. Луцевич и Д.Д. Бершаденко [7] отмечают, что в ней находятся от 3 до 20 клапанов, причем на уровне бедра – от 1 до 3. А.И. Кириенко с соавторами [4] указывают, что в БПВ определяется от 5 до 10 пар клапанов. Е.П. Кохан [6] отмечает, что в БПВ имеют от 7 до 40 клапанов.

Отсутствуют сведения о локализации и частоте поражения ствола БПВ варикозными узлами, хотя зачастую при проведении зонда Бебкокка происходит перфорация вены в области варикозного узла. Не проводилось сопоставлений данных, полученных при ультразвуковом дуплексном сканировании (УЗДС) БПВ при варикозной болезни с результатами, полученными при макромикроскопическом изучении удаленной вены.

Постоянное увеличение количества больных с ВБНК и неудовлетворенность клиницистов результатами лечения диктует необходимость поиска путей улучшения диагностики и лечения данной патологии [10].

Цель исследования – обоснование способа оптимизации операции при варикозной болезни в бассейне БПВ на основе анатомо-ультразвуковых исследований.

Материалы и методы

Клинические исследования проводились на базе ММУЗ МГКБ им. Н.И. Пирогова г. Оренбурга в отделениях сосудистой хирургии и ультразвуковой диагностики. С помощью УЗДС было обследовано 150 пациентов с ВБНК в бассейне БПВ в возрасте от 20 до 60 лет. Из них женщин было 87 (58%), мужчин – 63 (42%). Средний возраст больных обоого пола составил $41,1 \pm 0,9$ лет. Преобладали пациенты с длительностью заболевания от 10 до 20 лет, что составило 52,7%.

Проводили УЗИ поверхностных, глубоких и перфорантных вен нижних конечностей аппаратом Medison “SonoAse X8” (Южная Корея) датчиками 6 и 10 МГц. Определяли локализацию и количество клапанов и варикозных узлов в БПВ, измеряли диаметр добавочных ПЛП и ЗМП, определяли место впадения их в БПВ, которое варьировало в довольно широких пределах. Место впадения маркировалось на коже.

Определяли расстояние от места маркировки до паховой складки, так как всем больным выполнялся паховый доступ к устью БПВ.

Макромикроскопическое изучение проведено на 50 БПВ, резецированных у больных во время оперативного вмешательства по поводу варикозной болезни.

У 50 больных провели сопоставление данных о количестве, локализации венозных клапанов в БПВ, расположении варикозных узлов, полученных при УЗДС, с результатами макромикроскопического исследования удаленной БПВ.

Полученные данные были обработаны на ЭВМ с помощью программы «Статистика 6.1». Проведен анализ с применением параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (критерий Вилкоксона и критерий Манна-Уитни) методов статистики.

Результаты и их обсуждение

По результатам УЗДС у 146 (97,3%) пациентов глубокие вены нижней конечности были симметричны, не расширены, просветы их свободны, клапаны состоятельны. В 4 (2,7%) случаях выявлена недостаточность клапанов глубоких вен различной степени выраженности. Во всех наблюдениях отмечалась несостоятельность остиального клапана. В 26 (17,3%) случаях имело место отсутствие преостиального клапана. В бедренном отделе БПВ определялось от 3 до 7 клапанов, при среднем значении $4,8 \pm 0,1$ клапанов; в подколенном – от 0 до 2 клапанов (в среднем $1,1 \pm 0,04$); в голennom – от 1 до 5 клапанов, при среднем значении $3,0 \pm 0,1$ клапана. Таким образом, по нашим данным в БПВ имеется от 5 до 13 клапанов, что в среднем составило $8,9 \pm 0,1$ клапанов. Достоверного различия в общем количестве венозных клапанов в БПВ между мужчинами и женщинами не выявлено. Частота обнаружения клапанов в БПВ увеличивается в проксимальном направлении. Статистически достоверным является то, что на уровне бедра в БПВ клапанов больше, чем на уровне голени ($p < 0,001$).

ПЛП и ЗМП располагались в собственном фасциальном футляре спереди от БПВ и шли параллельно ей. По данным наших исследований диаметр ПЛП на уровне впадения в БПВ составлял от 1,3 до 3,5 мм, при среднем значении $2,6 \pm 0,04$ мм. В 25,3% случаев ПЛП отсутствовал; в 54% исследований диаметр указанного притока находился в диапазоне от 2,5 до 3,5 мм; в 20,7% наблюдений – от 1,3 до 2,4 мм. Статистически достоверной разницы в диаметре исследуемого притока у мужчин и женщин не выявлено ($p > 0,05$).

Просвет задне-медиального притока находился в диапазоне от 1,3 до 3,6 мм, при среднем значении $2,8 \pm 0,04$ мм. У большей части исследованных пациентов (59,3%), страдающих ВБНК, диаметр ЗМП находился в диапазоне 2,5-3,6 мм. В 22% случаев просвет указанного притока составлял 1,3-2,4 мм. В 18,7% наблюдений данный приток отсутствовал.

Расстояние от паховой складки до места картированного впадения передне-латерального притока в БПВ было в пределах от 0 до 11 см, при среднем значении $5,6 \pm 0,04$ см. В 43,8% случаев место впадения ПЛП в БПВ находилось в диапазоне от 0 до 4 см от паховой складки; в 21,4% указанный приток впадал в БПВ на расстоянии 5-8 см от паховой складки; в 34,8% устье притока определялось в пределах 9-11 см от паховой складки. Достоверной разницы в уровне впадения ПЛП между лицами обоего пола не выявлено.

Задне-медиальный приток может впадать в БПВ на расстоянии от 0 до 12 см по отношению к паховой складке, при среднем значении $6,9 \pm 0,3$ см. В 43,4 % случаев устье описываемого притока находится в диапазоне 9-12 см от паховой складки; в 32,9% – в интервале 5-8 см; в 23,7 % – на расстоянии 0-4 см от паховой складки. Достоверных различий в диаметрах между ПЛП и ЗМП у лиц обоего пола не выявлено ($p > 0,05$). Уровень впадения ЗМП у всех обследованных определялся в среднем на 1,5 см более дистальнее, чем ПЛП ($p < 0,01$).

Полученные данные о достаточно крупных диаметрах исследуемых притоков и значительной вариабельности места впадения их в БПВ по отношению к паховой связке, свидетельствуют о том, что при оставлении данных притоков не лигированными, экстракция вены при выполнении операции Бебкокка может сопровождаться образованием различных по объёму гематом по ходу раневого канала.

Наличие и локализацию варикозных узлов в БПВ определяли в трёх отделах нижних конечностей: бедренном, подколенном и голennom. Количество варикозных узлов на бедре колебалось от 0 до 3, что в среднем составило $0,3 \pm 0,04$, причём у 110 (73,3%) исследованных варикозных узлов на данном уровне не выявлено. В подколенном отделе в 18% случаев имелся один варикозный узел, а в остальных наблюдениях варикозный узел не выявлен. В голennom отделе визуализировалось от 0 до 1 варикозного узла, при среднем значении $0,08 \pm 0,02$. У 138 (92%) обследованных варикозных узлов на данном отрезке не было. Вероятность образования варикозных узлов уменьшается в дистальном направлении ($p < 0,001$).

При макро-микроскопическом изучении в БПВ определялось $10,3 \pm 0,2$ клапанов, т. е. на 2 клапана больше, чем при УЗДС. В голennom отделе разницы в количестве клапанов не получено. В подколенном отделе выявлена незначительная разница. В бедренном отделе, в среднем, определялось на 1,5 клапана больше. Вероятнее всего, это связано с тем, что при ВБНК часть клапанов представлена только клапанными валиками, которые при УЗДС практически не визуализируются. В целом же получена незначительная разница в точности определения клапанов в БПВ.

Данные о локализации и количестве варикозных узлов, полученные при УЗДС, полностью совпадали с результатами макро-микроскопического изучения

БПВ. Варикозные узлы были обнаружены в 18 (36%) макропрепаратах, из которых в 13 (72,2%) случаях – в бедренном отделе БПВ, в 6 (33,3%) – подколенном и в 3 (6%) – голennom. Статистически достоверным является то, что варикозные узлы чаще всего образуются на уровне бедренного отдела БПВ ($p < 0,001$).

В раннем послеоперационном периоде возникли следующие осложнения: подкожная гематома на бедре (19,3%), лимфорея (6%), признаки повреждения кожного нерва на голени (5,3%), нагноение послеоперационной раны (2%).

Всем больным выполнялось оперативное вмешательство в объёме сафено-фemorальной кроссектомии; операций Бебкокка, Нарата, Коккета. Доступ к СФС выполнялся в области паховой складки, лигировались все обнаруженные притоки, впадающие в БПВ в области СФС. Проводился визуальный осмотр БПВ в дистальном направлении, с целью обнаружения и лигирования ПЛП и ЗМП. При обнаружении одного или обоих из указанных притоков, накладывали на них зажимы и перевязывали из ранее выполненного пахового доступа. У 27 (18%) больных произвести лигирование этих притоков было технически трудно-выполнимо, что было связано с большим расстоянием от места их впадения в БПВ до пахового доступа; при этом возникали сложности в наложении зажима и их лигировании, что приводило к отрыву притока, кровотечению и, как следствие, образованию подкожной гематомы на бедре.

В 20 (13,3%) случаях, при проведении зонда Бебкокка, происходила перфорация вены и зонд следовал в подкожно-жировой клетчатке. При этом делали дополнительный разрез и проводили зонд далее. Перфорация вены чаще всего наблюдалась в области варикозного узла.

Во избежание образования подкожной гематомы бедра необходимо в обязательном порядке перевязывать указанные притоки. Выполнить это технически из пахового доступа не всегда представляется возможным. В связи с этим, нами предложена следующая тактика. Перед операцией, наряду с картированием перфорантных вен, следует отмечать на коже место впадения в БПВ перечисленных притоков. Если они впадают на расстоянии до 7 см от паховой складки, то их возможно лигировать из пахового доступа. Если место впадения составляет более 7 см, то нужно выполнить дополнительный миниразрез длиной до 1 см в месте картированного впадения, что, на наш взгляд, позволит технически безопасно и полноценно перевязать приток и, тем самым, предотвратить кровотечение и образование подкожной гематомы.

Данная методика применена нами во время оперативного вмешательства (комбинированной флебектомии) у 10 пациентов ВБНК с дистальным впадением в БПВ изучаемых притоков. В послеоперационном периоде осложнений в виде образования подкожных гематом бедра ни в одном случае не отмечено.

С целью снижения риска перфорации вены при проведении зонда Бебкокка следует проводить предоперационное ультразвуковое картирование расположения варикозных узлов. Данная методика применена у 6 больных, что позволило предотвратить риск перфорации вены при проведении зонда.

Заключение

Таким образом, на основании результатов сопоставления данных, полученных при ультразвуковом сканировании БПВ и сведений, полученных при макромикроскопическом исследовании этих же вен, можно сделать заключение о том, что с помощью УЗДС возможно получить достаточно достоверные и точные данные о количестве, расположении клапанов и варикозных узлов в БПВ.

Список литературы

1. Ванков В.Н. Строение вен. М.: Медицина. 1974; 207.
2. Веденский А.Н. Варикозная болезнь. Л.: Медицина. 1983; 207.
3. Зубарев А.Р., Богачев В.Ю., Митьков В.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей. М.: Видар. 1999; 256.
4. Кириенко А.И., Кошкин В.М., Богачев В.Ю. Амбулаторная ангиология. М.: Литтера, 2009; 328.
5. Константинова Г.Д., Зубарев А.Р., Градусов Е.Г. Флебология. М.: Издательский дом Видар-М. 2000; 160.
6. Кохан Е.П., Заварина И.К. Избранные лекции по ангиологии. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Наука. 2006; 375-404.
7. Луцевич Э.В., Бершаденко Д.Д. Варикозная болезнь. Учеб. пособие для системы послевузовского проф. образования врачей. М.: ВЕДИ. 2004; 156.
8. Сабельников В.В., Шулепова Е.К. Варикозная болезнь нижних конечностей. Современный взгляд на проблему. Мир Медицины. 2001; 3-4: 12-15.
9. Шевченко Ю.Л. Ошибки, опасности и осложнения в хирургии вен. СПб: Питер Ком. 1999; 320.
10. Шулутко А.М., Крылов А.Ю. Варикозная болезнь. Современные принципы лечения. М.: Миклош. 2003; 128.
11. Cavezzi A., Labropoulos N., Partsch H., Ricci S. et al. Дуплексное сканирование при хронической венозной недостаточности нижних конечностей. Флебологический журнал. 2006; 29: 2-9.
12. Hirsh J., Lee A.Y. How we diagnose and treat deep vein thrombosis. Blood. 2002; 99: 9: 3102-3110.

Поступила 27.04.2011 г.

Информация об авторе

1. Соболев Юрий Анатольевич – очный аспирант кафедры факультетской хирургии, оперативной хирургии и клинической анатомии им. С.С. Михайлова Оренбургской государственной медицинской академии; e-mail: y_sobolev@mail.ru