

Клинико-анатомические варианты варикозной болезни в бассейне малой подкожной вены



А. А. Гуч¹, А. В. Лигоненко², О. И. Наболотный³

¹ ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии
имени А. А. Шалимова НАМН Украины», Киев

² ВУГЗ «Украинская медицинская стоматологическая академия»,
Полтава

³ ГНУ «Научно-практический центр профилактической
и клинической медицины» ГУД, Киев

Цель работы — выделить варианты топографии малой подкожной вены (МПВ) и ее бедренной ветви (БВ) по данным ультразвукового сканирования, а также определить пути распространения венозного рефлюкса и разработать анатомо-гемодинамическую классификацию типов варикозной болезни (ВБ).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов исследования вариантов топографии МПВ у 474 пациентов общей популяции и путей распространения рефлюкса крови в ее бассейне у 126 больных с ВБ, у которых выполняли диагностику и которые находились на лечении в НИХТ им. А. А. Шалимова НАМН Украины за период 2003—2007 гг.

Результаты и обсуждение. Выделены 6 вариантов топографии МПВ и 5 вариантов топографии ее БВ. Наиболее распространенный вариант, встречающийся у 47,0 % пациентов, — впадение МПВ в подколенную вену изолированным стволом. Из общего количества обследованных МПВ имела продолжение на бедро в виде БВ у 40,9 % пациентов, не имела соустья с подколенной веной в 17,9 % случаев. Исследование путей распространения венозного рефлюкса позволило выделить следующие типы ВБ в бассейне МПВ: 1) стволовой тип — у 76,2 %; 2) притоковый тип — у 17,5 %; 3) перфорантный тип — у 6,3 % пациентов.

Выводы. Наиболее распространенный тип, встречающийся у 76,2 % пациентов, — формирование рефлюкса крови на уровне сафенопоплицеального соустья и его распространение по стволу МПВ. Из общего числа больных с ВБ «нетипичное» распространение рефлюкса крови зарегистрировано в 23,8 % случаев.

Ключевые слова: малая подкожная вена, сафенопоплицеальное соустье, ультразвуковое сканирование, варикозная болезнь.

Анатомия вен, относящихся к подколенной вямке, отличается значительной вариабельностью, что и является причиной осложнений во время хирургических вмешательств, выполняемых в этой зоне. Многие хирурги считают операции по поводу варикоза малой подкожной вены (МПВ) «неудобными». Это объясняется разнообразием вариантов топографии МПВ, непостоянством уровня расположения сафенопоплицеального соустья (СПС), что создает значительные трудности

при выделении вены, разобщении СПС и ликвидации рефлюкса по ветвям.

Опыт показывает, что хирургия вен не терпит суеты и не прощает ошибок. Зачастую игнорируемая несостоятельность клапанного аппарата МПВ и ее притоков способна вызвать выраженные нарушения трофики тканей. Сафенопоплицеальный рефлюкс выявляют у 20—25 % пациентов с первичной варикозной болезнью [11, 16]. По данным А. Bass и соавт. [1], вследствие рефлюкса крови по МПВ развиваются 5 % венозных язв. Частота раннего рецидива заболевания после удаления МПВ колеблется в пределах 22—38,7 % [15, 19].

По данным N. Frings и соавт. (2001), частота случаев повреждения сосудов и нервов намного выше при удалении МПВ, чем во время операций на большой подкожной вене (БПВ). Это обуслов-

Статья надійшла до редакції 25 травня 2018 р.

Наболотний Олег Іванович, мол. наук. співр.
наукового відділу малоінвазивної хірургії
E-mail: oleh.nabolotnyi@gmail.com

© А. О. Гуч, О. В. Лигоненко, О. І. Наболотний, 2018

лено недостаточным предоперационным обследованием пациента, отсутствием четко разработанных схем строения МПВ и СПС, необходимостью расширения доступа для адекватного выделения устья МПВ во время операции.

Цель работы — выделить варианты топографии малой подкожной вены и ее бедренной ветви по данным ультразвукового сканирования, а также определить пути распространения венозного рефлюкса и разработать анатомо-гемодинамическую классификацию типов варикозной болезни.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов исследования топографии МПВ и ее бедренной ветви (БВ), по данным ультразвукового сканирования, с оценкой частоты их встречаемости у 474 пациентов общей популяции. Мужчин было 149 (31,43%), женщин — 325 (68,57%), средний возраст больных составил $(43,7 \pm 14,6)$ года (от 18 до 68 лет). У всех больных заболевание было первичным, посттромботические поражения глубокой системы были исключены во время ультразвукового исследования. Цветовое дуплексное сканирование вен нижних конечностей выполняли на аппарате EnVisor (Philips, США).

Визуализацию малой подкожной вены начинали в поперечной плоскости сканирования от уровня проксимальной трети голени, где она представляет собой округлое образование, расположенное в клетчаточном пространстве, окруженном плотными слоями фасций. Продвигая датчик в проксимальном направлении, отмечали уровень расположения СПС, определяли наличие БВ, изучали возможные варианты соединения МПВ с глубокой системой и БПВ. Переходя в продольную плоскость сканирования, определяли состоятельность клапанного аппарата вены.

Согласно классификации D. Creton (2005), выделяли следующие типы расположения СПС: I тип — до 7 см проксимальнее подколенной складки, II тип — проксимальнее такого уровня, III тип — книзу от подколенной складки.

Результаты

При ультразвуковом сканировании определяли, что МПВ начиналась позади латеральной лодыжки как продолжение латеральной маргинальной вены стопы, восходила по задней поверхности голени и заканчивалась, как правило, в подколенной вене. Вена залегала в межфасциальном пространстве, образованном глубокой мышечной и поверхностной фасцией (рис. 1). Дистальная часть пространства при ультразвуковом исследовании в поперечной плоскости сканирования выглядела как «глаз», аналогично пространству БПВ.

Проксимальная часть, типично треугольная, была образована медиальной и латеральной головками икроножной мышцы и поверхностной фасцией, которая покрывала межмышечную борозду. У 27 (5,7%) пациентов МПВ была удвоенной, при этом обе вены располагались в одном фасциальном пространстве (рис. 2). Терминальный сегмент МПВ имел два клапана: терминальный, который находился в самой проксимальной части вены, и претерминальный, который, как правило, локализовался ниже БВ МПВ (рис. 3). Подкожные притоки МПВ и ее БВ прободали поверхностную фасцию, проникали в сафеново пространство и соединялись с МПВ или стволом БВ.

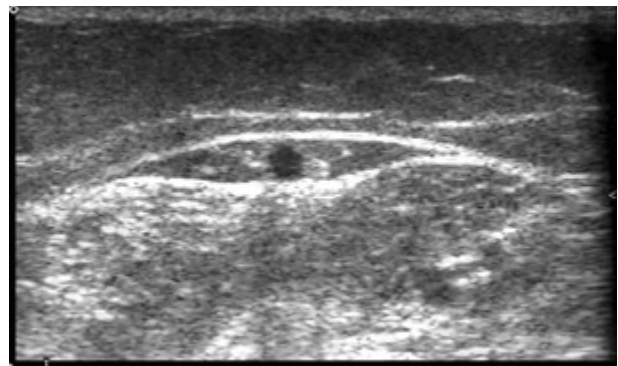


Рис. 1. МПВ. Вариант нормы. Ультразвуковое сканирование в поперечной плоскости

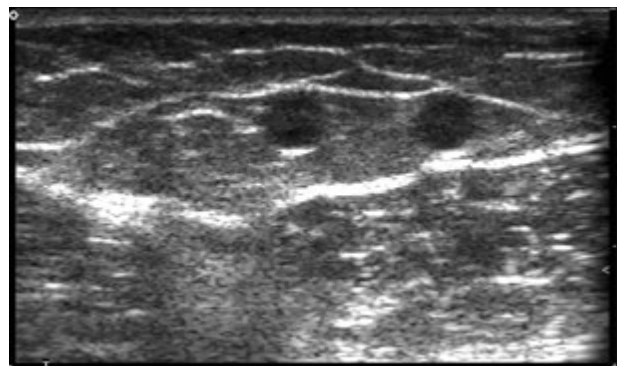


Рис. 2. Удвоение МПВ. Вариант нормы. Ультразвуковое сканирование в поперечной плоскости

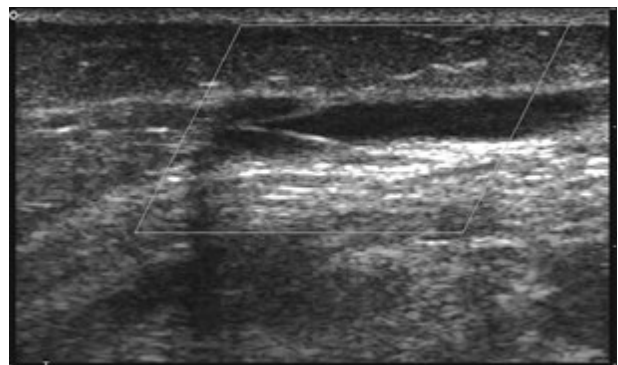


Рис. 3. Претерминальный клапан МПВ. Вариант нормы. Ультразвуковое сканирование в продольной плоскости

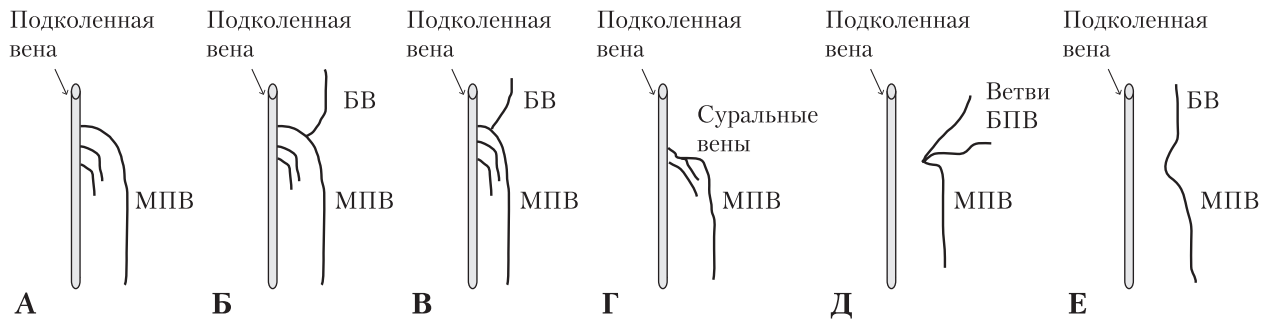


Рис. 4. Варианты топографии МПВ: А – МПВ впадает в подколенную вену изолированным стволом; Б – МПВ впадает в подколенную вену, формируя СПС, и соединяется с глубокими венами бедра посредством проксимальной ветви; В – МПВ продолжается вверх как проксимальная ветвь или вена Джиакomini, соединяясь с подколенной веной посредством тонкой анастомотической ветви; Г – МПВ впадает в икроножные вены; Д – МПВ впадает в подкожные ветви большой подкожной вены; Е – МПВ продолжается в проксимальном направлении как проксимальная ветвь или вена Джиакomini, СПС нет

По результатам ультразвукового исследования выявлены следующие варианты топографии МПВ (474 пациента – 100 %) (рис. 4).

А. МПВ впадала в подколенную вену изолированным стволом у 223 (47,05 %) пациентов, при этом в 156 (69,96 %) случаях определяли I тип расположения СПС, у 47 (21,08 %) – II тип впадения и у 20 (8,96 %) – III тип.

Б. У 109 (23,0 %) пациентов МПВ впадала в подколенную вену, формируя СПС, а также соединялась с глубокими венами бедра посредством проксимальной ветви. В 46 (42,2 %) случаев проксимальная ветвь представлена веной Джиакomini.

В. МПВ продолжалась вверх как проксимальная ветвь (33 (6,96 %) пациента) или вена Джиакomini (24 (5,06 %) пациента), в то же время она соединялась с подколенной веной посредством тонкой анастомотической ветви.

Г. У 43 (9,07 %) пациентов МПВ впадала в икроножные вены. В такой ситуации у одного больного определили боковое соустье МПВ с икроножной веной и расширение соустья икроножной вены с подколенной, создававшее видимость венозной аневризмы.

Д. В 14 (2,95 %) случаях МПВ впадала в подкожные ветви БПВ на уровне верхней трети голени, не имея прямого соединения с глубокой системой.

Е. СПС отсутствовало также у 28 (5,91 %) пациентов, у которых МПВ продолжалась в проксимальном направлении как проксимальная ветвь или вена Джиакomini.

Особого внимания заслуживают исследования топографии БВ МПВ. Дистальную часть БВ визуализировали между листками фасции, в треугольном пространстве, которое образовано полуперепончатой и полусухожильной мышцами (медиально), длинной головкой двуглавой мышцы (латерально) и поверхностной фасцией, расположенной над межмышечной бороздой (рис. 5). На уровне средней трети бедра она окру-

жена большой приводящей, двуглавой и полуперепончатой мышцами.

Выделены следующие варианты топографии БВ МПВ (194 (40,92 %) пациента) (рис. 6).

А. БВ соединялась с глубокими венами на уровне нижней (6 (3,09 %)), средней (38 (19,59 %)) или верхней (31 (15,98 %) пациентов) трети бедра, пробо-дая мышечную фасцию.

Б. БВ разделялась на множество мышечных или подкожных ветвей на задней поверхности бедра, при этом подкожные ветви соединялись с притоками БПВ и/или с глубокой системой посредством перфорантных вен – 19 (9,8 %) пациентов.

В. БВ распространялась до ягодичной области в качестве одного ствола или была разделена на множество глубоких и поверхностных ветвей – 10 (5,15 %) пациентов.

Г. БВ соединялась с задней веной, огибающей бедро, которая следовала к БПВ по медиальной поверхности бедра. Этот комплекс вен (БВ и задняя вена, огибающая бедро) идентифицировали как вену Джиакomini у 84 (43,3 %) пациентов.

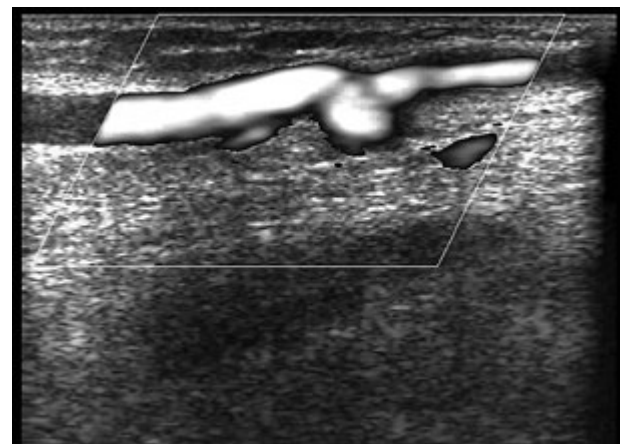


Рис. 5. БВ МПВ. Вариант нормы. Ультразвуковое сканирование в продольной плоскости

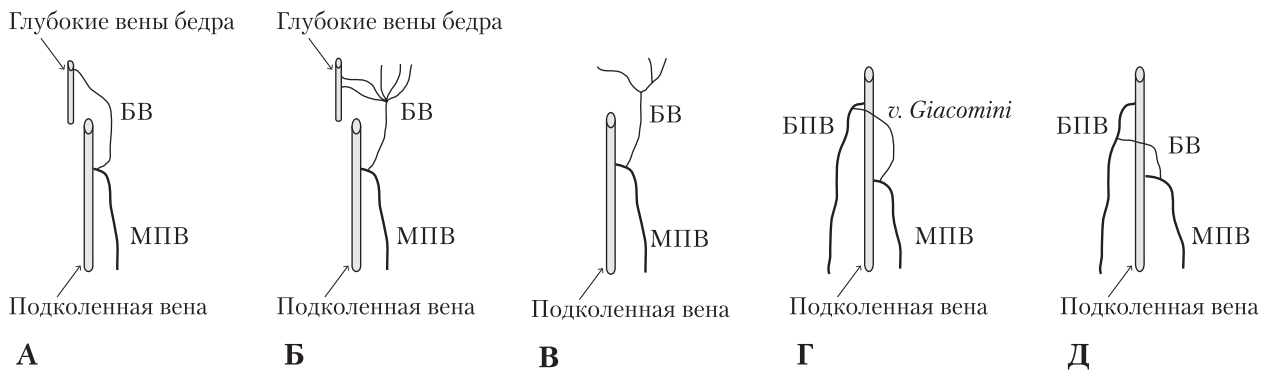


Рис. 6. Варианты топографии БВ МПВ: А – БВ соединяется с глубокими венами бедра; Б – БВ разделяется на мышечные или подкожные ветви, соединяясь с притоками большой подкожной вены и/или с глубокой системой посредством перфорантных вен; В – БВ распространяется до ягодичной области в качестве одного ствола или разделена на множество глубоких и поверхностных ветвей; Г – БВ соединяется с задней веной, огибающей бедро, комплекс БВ + задняя вена, огибающая бедро, идентифицируют как вену Джакомини; Д – БВ впадает непосредственно в БПВ на уровне средней или верхней трети бедра

Д. БВ впадала непосредственно в БПВ на уровне средней или верхней трети бедра у 6 (3,09%) пациентов.

Несостоятельность подкожных вен системы МПВ обуславливала развитие всего спектра признаков, характерных для хронической венозной недостаточности (ХВН). В соответствии с классификацией СЕАР, ко второму классу ХВН отнесены 62 (49,21%) пациента, к третьему – 33 (26,19%), к четвертому – 24 (19,05%), к пятому – 4 (3,17%), к шестому – 3 (2,38%).

В зависимости от топографии МПВ при ее варикозном расширении наблюдали различные варианты рефлюкса крови по стволу вены и ее БВ. На основании систематизации результатов ультразвуковой диагностики выделены основные пути распространения рефлюкса, которые легли в основу разработанной нами анатомо-гемодинамической классификации ВБ в бассейне МПВ. Согласно предложенной классификации, выделяли следующие типы ВБ.

Стволовой тип (рис. 7) отмечен у 96 (76,2%) больных, у которых определяли следующие пути распространения рефлюкса крови:

А. Рефлюкс крови на уровне СПС, распространение ретроградного тока крови по стволу МПВ – 88 (91,67%) больных. Подкожные притоки МПВ и ее БВ прободали поверхностную фасцию, проникали в сафеново пространство и соединялись с МПВ или стволом БВ. Следует отметить, что в такой ситуации у 64 (66, 67%) больных определяли I и III тип расположения СПС;

Б. Рефлюкс крови на уровне СПС, распространение обратного тока крови по стволу МПВ в верхней трети голени. В средней и нижней трети голени ствол вены гипоплазирован, в связи с чем дальнейшее распространение рефлюкса происходило в варикозно измененные притоки вены – 8 (8,33%) пациентов.

Притоковый тип (рис. 8) отмечен у 22 (17,5%) больных, у которых определяли следующие пути распространения рефлюкса крови.

А. СПС состоятельно. Рефлюкс крови по вене Джакомини, распространяющийся на ствол МПВ, – 7 (31,82%) пациентов.

Б. СПС. Распространение рефлюкса крови на ствол МПВ через БВ из вен таза и бедра (через бедренные перфоранты) – 2 (9,09%) больных.

В. СПС состоятельно. Варикозное расширение вен системы БПВ. Эктазия, недостаточность клапанов МПВ от уровня средней трети голени, обусловленная впадением расширенных притоков и перфорантных вен – 8 (36,36%) больных.

Г. СПС состоятельно. Рефлюкс крови по вене Джакомини, не распространяющийся на ствол МПВ. Отток крови в подколенную вену через СПС – 3 (13,64%) пациентов.

Д. Недостаточность СПС. Клапаны МПВ и вены Джакомини состоятельны. В такой ситуации кровоток из подколенной вены распространялся на бедро по вене Джакомини, то есть имел место восходящий рефлюкс крови в вену Джакомини и ее варикозно

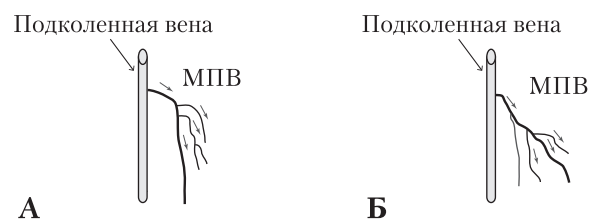


Рис. 7. Стволовой тип ВБ: А – рефлюкс крови по СПС, распространение ретроградного тока крови по стволу МПВ; Б – рефлюкс крови по СПС, распространение обратного тока крови по стволу МПВ в верхней трети голени, дистальнее сброс крови в варикозно измененные притоки

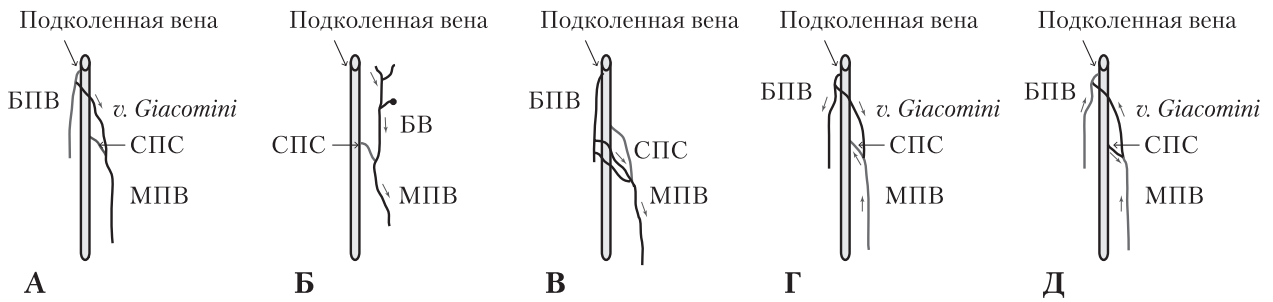


Рис. 8. Притоковый тип ВВ: А – СПС состоятельно, рефлюкс крови по вене Джакомини, распространяющийся на ствол МПВ; Б – СПС, распространение рефлюкса крови на ствол МПВ через БВ из вен таза и бедра; В – СПС состоятельно, недостаточность клапанов МПВ от уровня средней трети голени, обусловленная впадением расширенных притоков из бассейна варикозно измененной БПВ; Г – СПС состоятельно, рефлюкс крови по вене Giacomini, не распространяющийся на ствол МПВ, отток крови в подколенную вену через СПС; Д – недостаточность СПС, клапаны МПВ и вены Giacomini состоятельны, восходящий рефлюкс крови по вене Giacomini

измененные притоки у 2 (9,1%) пациентов. При ультразвуковом исследовании во время мануальной компрессии и декомпрессии бедра кровотоки по вене Джакомини были однонаправленными, антеградными.

Перфорантный тип (рис. 9) (эктазия, несостоятельность клапанного аппарата перфорантных вен как возможная первопричина ВВ) выявлен у 8 (6,3%) больных.

А. Остиальный клапан состоятельный, варикозное расширение МПВ от уровня перфорантной вены Мау на уровне границы верхней и средней трети голени – 2 (25,0%) пациента.

Б. Остиальный клапан состоятельный, варикозное расширение МПВ от уровня верхней трети голени (при недостаточности перфорантной вены в области подколенной ямки) – 2 (25,0%) пациента.

В. Остиальный клапан состоятельный, варикозное расширение МПВ от уровня средней трети голени (перфорантные вены латеральной группы и перфоранты икроножных мышц) – 4 (50,0%) пациента.

Одним из перфорантов, заслуживающим отдельного внимания, является перфорантная вена подколенной ямки, описанная Н. Dodd [30, 31]. Эта вена располагается в подколенной области, часто аневризматически расширена до 1,5–2 см, формирует отдельное соустье с подколенной веной, как правило, латеральнее СПС (рис. 10). Варикозное расширение подкожных вен на задней поверхности голени, клинически симулировавшее варикоз в системе МПВ, выявлено у 5 пациентов, при этом во всех случаях клапаны МПВ были состоятельными.

Одностороннее поражение системы МПВ выявлено у 109 (86,51%) больных, сочетание с несостоятельностью клапанного аппарата БПВ – у 19 (15,08%). Клапаны перфорантных вен голени/бедра были несостоятельными у 115 (91,27%) больных. Варикозное изменение МПВ сочеталось с недостаточностью клапанов глубоких вен у 5 (3,97%) пациентов.

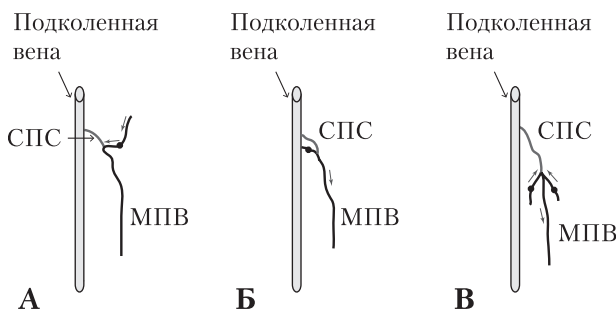


Рис. 9. Перфорантный тип ВВ: А – остиальный клапан состоятельный, варикозное расширение МПВ от уровня перфорантной вены Мау; Б – остиальный клапан состоятельный, варикозное расширение МПВ от уровня перфорантной вены в области подколенной ямки; В – остиальный клапан состоятельный, варикозное расширение МПВ от уровня перфорантных вен латеральной группы и перфорантов икроножных мышц



Рис. 10. Перфорант подколенной ямки. Ультразвуковое сканирование в поперечной плоскости

Обсуждение

Вариабельность топографии МПВ обусловлена в первую очередь ее сложным эмбриогенезом. Согласно исследованиям D. Creton, подкожная венозная система развивается раньше, чем глубокая, при этом вначале формируется МПВ, а затем БПВ [4]. У млекопитающих МПВ играет важную роль в дренировании венозной крови от конечности, однако ее эмбриологическая и филогенетическая редукция способствует функциональной регрессии. Поскольку гемодинамическая значимость МПВ у человека невелика, недостаточность клапанов МПВ развивается реже, чем варикоз в системе БПВ. МПВ имеет более плотную и лучше развитую стенку в соответствии с ее функциональными задачами, поэтому недостаточность клапанов МПВ встречается только у 15 % больных с варикозом.

МПВ и ее притоки дренируют кровь от подкожной клетчатки кожи пятки и задней поверхности голени. Топографическая анатомия МПВ весьма вариабельна, она может соединяться с БПВ, глубокими магистральными и мышечными венами на разных уровнях. МПВ может впадать в подколенную вену, медиальную икроножную вену, поверхностную бедренную, глубокую бедренную, ствол БПВ на уровне нижней, средней, верхней трети бедра, мышечные вены бедра, притоки на задней и латеральной поверхности бедра, ягодичные и срамные вены [13].

С точки зрения анатомии и оценки венозной гемодинамики подколенная ямка является образованием, сложным для исследования и хирургической коррекции варикозных изменений вен, расположенных в этой зоне. Облегчить интраоперационные поиски СПС и вариантов распространения рефлюкса позволяет цветное дуплексное сканирование, точность которого достигает 98 % [17].

Некоторые исследователи считают, что варикоз в системе МПВ является редкой и малозначимой патологией, вместе с тем, по данным N. Labropoulos и соавт. (2000), при ультразвуковом исследовании 2254 конечностей изолированное поражение МПВ было выявлено у 10 % больных, сочетанная недостаточность клапанного аппарата МПВ и БПВ — у 5,6 %, еще у 2,3 % пациентов определяли сочетание рефлюкса крови по МПВ и глубоким венам. Таким образом, недостаточность клапанов МПВ была обнаружена у 18 % индивидуумов общей популяции. Из них в 5 % случаев развились трофические язвы, обусловленные венозной гипертензией [1].

У большинства больных МПВ сообщается с глубокой системой посредством СПС [2]. Чаще всего СПС располагается на 2–4 см выше подколенной кожной складки, однако его истинная локализация вариабельна. По данным P. Lemasle и соавт. (1995), МПВ впадает в подколенную вену сзади у 15 % пациентов, в заднемедиальной позиции — у 30 %,

заднелатеральной — у 12 %, латеральной — у 42 %, в антеролатеральной — в 1 % случаев.

В 1926 г. Kosinski (1926) предложил выделить три уровня СПС. Согласно его исследованиям, I тип соустья, расположенного на уровне подколенной складки или в пределах 5 см выше него, встречается в 57,3 % случаев. Менее чем у половины пациентов этой группы было выявлено также проксимальное распространение ствола вены в качестве бедренной вены или вены Джакомини. При II типе (12 см и проксимальнее подколенной складки), встречающемся у 33 % пациентов, в 2 из 5 случаев определяли единственный анастомоз с бедренной веной, у 2 — единственный анастомоз с БПВ, у 1 — сочетанные анастомозы. III тип соустья (дистальнее подколенной складки) имел место у 9,7 % пациентов, при этом МПВ, как правило, впадала в подколенную вену, реже — в икроножные вены.

D. Creton (2005) предлагает выделять следующие типы соустья: I тип — в пределах 7 см проксимальнее подколенной складки, II — выше предыдущего интервала, III — ниже подколенной складки. Согласно результатам ультразвуковых исследований, I тип соустья встречается в 33 % случаев, II тип — в 57,3 %, III тип — в 9,7 %. Несостоятельность клапанного аппарата МПВ развивается гораздо чаще у больных с низким расположением СПС: у 80,1 % больных с рефлюксом крови по стволу МПВ СПС располагалось на уровне подколенной складки или в интервале 7 см дистальнее нее. Высокая локализация СПС, то есть более чем на 7 см выше подколенной линии, чаще встречалась у пациентов с неизменной МПВ. При наличии высокого рефлюкса крови, ассоциированного с подкожным варикозом голени, как правило, имело место соустье БВ МПВ со срамными ветвями, по которым рефлекс крови проводился из вен таза.

По нашим данным, I тип СПС выявлен у 70 % пациентов, II тип — у 21 % и III — у 9 %. Как видно, полученные нами результаты больше согласуются с данными исследований С. Kosinski. Основной причиной разногласий с данными D. Creton, по-видимому, является неоднозначность трактовки понятия «сафенопоплитеальное соустье», которое мы определяли как соустье основного ствола МПВ с подколенной веной.

Первое описание длинного венозного ствола, располагающегося на задней поверхности бедра и распространяющегося кверху от СПС, выполнено С. Giacomini в 1873 г. Автор выявил указанный сосуд во время анатомической диссекции на 86,3 % конечностях. Более чем через 50 лет к подобным исследованиям обратился С. Kosinski, сообщив о наличии вены Джакомини у 82 (2 %) обследованных [12].

Современные данные о распространенности вены Джакомини весьма вариабельны. Так, по сообщению E. Stolic (1968), она встречается у 95 % исследуемых. Напротив, Z. Cibor и A. Cen-

сого (1968) сообщают только о 30,5 % случаев наличия указанной вены, а Н. Dodd (1965) — о 15,2 %, N. Labropoulos и соавт. (2000) — о 2,2 %, M. Georgiev и соавт. (2003) — о 6,2 % случаев. Основной причиной такого разногласия данных является несогласованность в определении анатомической локализации вены. Авторы, сообщающие о значительной распространенности вены Джакоми, называют таковой любое продолжение проксимальной ветви МПВ на бедро. Напротив, в исследованиях с небольшой частотой идентификации вены Джакоми сообщается только о БВ МПВ, соединяющей ее со стволом БПВ. В настоящее время, согласно UIP Consensus Document [2], «веней Джакоми» (vein of Giacomini) следует называть БВ МПВ, которая соединяется с БПВ или с задней веной, огибающей бедро.

БВ и вена Джакоми могут проводить рефлюкс из проксимальных несостоятельных вен (БПВ, срамные вены, перфоранты бедра) в МПВ или наоборот — могут проводить «восходящий рефлюкс» от СПС в БПВ или в варикозные вены задней поверхности бедра.

Одной из особенностей развития варикозной болезни в бассейне МПВ у 13,7 % пациентов было распространение рефлюкса крови по вене Джакоми, при этом рефлюкс проводился из варикозно измененной БПВ или же имела место изолированная недостаточность клапанов вены Джакоми. Особо следовало бы отметить «восходящий рефлюкс» из подколенной вены через несостоятельное СПС в вену Джакоми. Подобный тип варикоза мы наблюдали у 9,1 % пациентов. При ультразвуковом исследовании во время мануальной компрессии и декомпрессии бедра кровотоки по вене Джакоми были однонаправленными, антеградными. Такое же направление кровотока имеет как во время мышечной систолы, так и во время мышечной диастолы. Антеградный диастолический кровоток формируется в результате вено-венозного шунтирования крови во время мышечной диастолы. Учитывая тот факт, что рефлюкс крови имеет восходящее направление, необходимо выявить вены, по которым происходит обратный сброс крови. В нашем исследовании таковыми были подкожные притоки вены Джакоми.

Редкой причиной варикозного расширения вен задней поверхности голени, не связанного с изменениями в бассейне МПВ, является рефлюкс крови из подколенной вены через перфорантную вену подколенной ямки. В наших исследованиях подобный вариант развития заболевания наблюдали у 4 % пациентов.

Первым взаимосвязь между недостаточностью клапанного аппарата МПВ и признаками ХВН

выявил Н. Dodd (1965). В нашем исследовании всем больным с недостаточностью клапанного аппарата МПВ были присущи те или иные признаки ХВН, в то же время трофические язвы выявлены только у 7 (1,48 %) пациентов. Указанный факт ни в коей мере не снижает значимости хирургического лечения варикоза в системе МПВ. Более того, учитывая разнообразие топографической анатомии МПВ и путей распространения рефлюкса по МПВ и ее ветвям, оперативные вмешательства в зоне подколенной ямки должны проводиться только квалифицированными сосудистыми хирургами после тщательно выполненного предоперационного ультразвукового исследования. Детальное изучение особенностей формирования варикоза позволит разработать индивидуальный план ликвидации рефлюкса крови. К примеру, в нашем исследовании у 20 (4,22 %) больных, несмотря на отсутствие клинических особенностей варикозной болезни в системе МПВ, рефлюкс крови на уровне СПС отсутствовал. В этих ситуациях у 12 (2,53 %) пациентов регистрировали ретроградный кровоток по вене Джакоми, а у 2 (0,42 %) больных — «парадоксальный» антеградный рефлюкс. В 8 (1,69 %) случаях варикозное расширение МПВ было обусловлено распространением рефлюкса на ствол МПВ из системы БПВ через эктазированные притоки на уровне средней трети голени. У 8 (1,69 %) больных причиной развития заболевания была несостоятельность перфорантных вен задней поверхности голени. Таким образом, из общего количества обследованных в 142 (29,96 %) случаях МПВ не имела соустья с подколенной веной. Из числа больных с варикозной болезнью в бассейне МПВ «нетипичное» распространение рефлюкса крови зарегистрировано в 30 (6,33 %) случаях. Еще у 5 (1,05 %) пациентов МПВ и ее притоки были состоятельными, варикоз на задней поверхности голени обуславливал сброс крови через перфорант подколенной ямки.

Выводы

Проведенное ультразвуковое исследование свидетельствует о значительной вариабельности топографии и путей распространения рефлюкса крови в бассейне МПВ, вовлечении в процесс различных ее притоков, поэтому при планировании операций по поводу варикозной болезни следует выполнять тщательное обследование пациентов с применением ультразвукового сканирования, что позволит разработать патогенетически обоснованные подходы к хирургическому лечению каждого больного.

Конфликта интересов нет.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования, сбор материала, написание текста — А. Г.; обработка материала — А. Г., О. Н., А. Л.; редактирование — О. Н., А. Л.

Литература

1. Bass A., Chayen D., Weinmann E. E., Ziss M. Lateral venous ulcer and short saphenous vein insufficiency // *J. Vasc. Surg.* — 1997. — Vol. 25. — P. 654–657.
2. Cavezzi A., Labropoulos N., Partsch H. et al. Duplex Ultrasound Investigations of the Veins in Chronic Venous Disease of the Lower Limbs — UIP Consensus Document // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* — 2006. — Vol. 31. — P. 83–92, 288–299.
3. Cibor Z., Cencora A. La veine saphene externe Donnees Anatomiques // *Societe Francaise de Phlebologie.* — 1968. — Vol. 3. — P. 257–265.
4. Cretton D. Saphenopopliteal junctions are significantly lower when incompetent. Embryological hypothesis and surgical implications // *Phlebolympology.* — 2005. — N 48. — P. 347–353.
5. Dodd H. Persistent varicose veins with special reference to the varicose tributaries of the superficial femoral and popliteal veins // *Proc. R. Soc. Med.* — 1958. — Vol. 51. — P. 817–820.
6. Dodd H. The varicose tributaries of the popliteal vein // *Br. J. Surg.* — 1965. — Vol. 52. — P. 350–354.
7. Dodd H. The varicose tributaries of the popliteal vein // *Proc. R. Soc. Med.* — 1964. — Vol. 57. — P. 394–396.
8. Frings N., Glowacki P., Kohajda J. Major vascular and neural complications in varicose vein surgery. Prospective documentation of complication rate in surgery of the v. saphena magna and v. saphena parva // *Chirurg.* — 2001. — Vol. 72. — P. 1032–1035.
9. Georgiev M., Myers K. A., Belcaro G. Giacomini's observations on the superficial veins of the abdominal limb and principally the external saphenous // *Int. Angiol.* — 2001. — Vol. 20. — P. 225–233.
10. Giacomini C. Osservazioni anatomiche per servire allo studio della circolazione venosa delle estremita inferiori Parte I: Delle vene superficiali dell'arto addominale e principalmente della saphena esterna // *Giornale della Reale Accademia di Medicina di Torino.* — 1873. — Vol. 14. — P. 109–136.
11. Hoare M. C., Royle J. P. Doppler ultrasound detection of saphenofemoral and saphenopopliteal incompetence and operative venography to ensure precise saphenopopliteal ligation // *Aust. N.Z. J. Surg.* — 1984. — Vol. 54. — P. 49–52.
12. Kosinski C. Observations on the superficial venous system of the lower extremity // *J. Anat.* — 1926. — Vol. 60. — P. 131–142.
13. Labropoulos N., Giannoukas A. D., Delis K. et al. The impact of isolated lesser saphenous vein system incompetence on clinical signs and symptoms of chronic venous disease // *J. Vasc. Surg.* — 2000. — Vol. 32. — Is. 5. — P. 954–960.
14. Lemasle P., Lefebvre-Vilardebo M., Tamisier D. et al. Confrontation écho-chirurgicale de la terminaison de la saphène externe dans le cadre de la chirurgie d'exérèse. Résultats préliminaires // *Phlébologie.* — 1995. — Vol. 3. — P. 321–327.
15. Rashid H. I., Ajeel A., Tyrrell M. R. Persistent popliteal fossa reflux following saphenopopliteal disconnection // *Br. J. Surg.* — 2002. — Vol. 89. — P. 748–751.
16. Sheppard M. The incidence diagnosis and management of saphenopopliteal incompetence // *Phlebology.* — 1986. — N 1. — P. 23–32.
17. Smith J. J., Brown L., Greenhalgh R. M., Davies A. H. Randomised trial of pre-operative colour duplex marking in primary varicose vein surgery: outcome is not improved // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* — 2002. — Vol. 23. — P. 336–343.
18. Stolic E. La veine sous-aponevrotique posterieure de la cuise // *C. R. Ass. Anat.* — 1970. — Vol. 149. — P. 1016–1026.
19. Van Ru A. M., Jiang P., Christie R. A., Hill G. B. Recurrence after varicose vein surgery: a prospective long-term clinical study with duplex ultrasound scanning and air plethysmography // *J. Vasc. Surg.* — 2003. — Vol. 38. — P. 935–943.

Клініко-анатомічні варіанти варикозної хвороби в басейні малої підшкірної вени

А. О. Гуч¹, О. В. Лігоненко², О. І. Наболотний³

¹ ГУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України», Київ

² ВНДЗ «Українська медична стоматологічна академія», Полтава

³ ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» ДУС, Київ

Мета роботи — виокремити варіанти топографії малої підшкірної вени (МПВ) і її стегнової гілки (СГ) за даними ультразвукового сканування, а також визначити шляхи поширення венозного рефлюксу й розробити анатомо-гемодинамічну класифікацію типів варикозної хвороби (ВХ).

Матеріали і методи. Проаналізовано результати дослідження варіантів топографії МПВ у 474 пацієнтів загальної популяції і шляхів поширення рефлюксу крові в її басейні у 126 хворих із ВХ, у яких виконували діагностику і які перебували на лікуванні в НІХТ ім. О. О. Шалімова НАМН України за період 2003–2007 рр.

Результати та обговорення. Виокремлено 6 варіантів топографії МПВ і 5 варіантів топографії її СГ. Найпоширеніший варіант, який трапляється у 47,0% пацієнтів, — впадіння МПВ у підколінну вену ізольованим стовбуром. Із загальної кількості обстежених МПВ мала продовження на стегно у вигляді СГ у 40,9% пацієнтів, не мала співустя з підколінною веною в 17,9% випадків. Дослідження шляхів поширення венозного рефлюксу дало змогу виокремити такі типи СГ у басейні МПВ: 1) стовбуровий тип — у 76,2%; 2) притоковий тип — у 17,5%; 3) перфорантний тип — у 6,3% пацієнтів.

Висновки. Найпоширеніший тип, який трапляється у 76,2% пацієнтів, — формування рефлюксу крові на рівні сафенопоплітеального співустя і його поширення по стовбурі МПВ. Із загальної кількості хворих з ВХ «нетипове» поширення рефлюксу крові зареєстровано в 23,8% випадків.

Ключові слова: мала підшкірна вена, сафенопоплітеальне співустя, ультразвукове сканування, варикозна хвороба.

Clinical and anatomical variants of varicose veins in the basin of small subcutaneous vein

A. O. Guch¹, O. V. Ligonenko², O. I. Nabolotny³

¹ SI «O. O. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology of NAMS of Ukraine», Kyiv

² Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

³ State Scientific Institution «Scientific and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine»
of State Administration of Affairs, Kyiv

The aim — to distinguish variants of the topography of the small subcutaneous vein (SSV) and its femoral branch (FB) according to the ultrasound scan, as well as to determine the pathways for the spread of venous reflux and to develop anatomical and hemodynamic classification of varicose veins (VV) types.

Materials and methods. We analyzed the results of the study of SSV topography variants in 474 patients of the general population and ways of distribution of blood reflux in SSV basin in 126 patients with VV, who were diagnosed and treated at O. O. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology of NAMS of Ukraine within the period of 2003–2007.

Results and discussion. 6 variants of topography of SSV and 5 variants of topography of its FB were singled out. The most common variant, which occurs in 47.0% of patients, is the influx of SSV into the popliteal vein with an isolated trunk. In the total number of the examined patients, SSVs had hip extension in the form of FB in 40.9% and had no fistula with popliteal vein in 17.9% of cases. The study of ways of venous reflux spreading made it possible to distinguish the following types of FB in the SSV basin: 1) the trunk type — in 76.2%; 2) the inflow type — in 17.5%; 3) the perforation type — in 6.3% of patients.

Conclusions. The most common type that occurs in 76.2% of patients is the formation of blood reflux at the level of sapheno-popliteal fistula and its spread along the SSV trunk. Of the total number of patients with VV, an «atypical» distribution of blood reflux was registered in 23.8% of cases.

Key words: small subcutaneous vein, sapheno-popliteal fistula, ultrasound scanning, varicose veins.