

Распределение конечностей по степени тяжести ВБНК до и после лечения с использованием ЭВЛА

Класс по CEAP до лечения	Число конечностей	Класс по CEAP после лечения							
		C0		C1		C3		C4	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
C2	68	35	51,5	33	48,5	—	—	—	—
C3	103	—	—	96	98,1	2	1,9	—	—
C4	31	—	—	—	—	—	—	31	100,0
C5	6	—	—	—	—	—	—	6	100,0
C6	6	—	—	—	—	—	—	6	100,0
Всего ...	214	35	16,4	129	62,6	2	0,9	43	20,1

размещали на уровне впадения наиболее проксимального притока поверхностной вены, огибающей подвздошную кость (*v. circumflexa ilium superficialis*) — в 152 (77,1%) наблюдениях, внутренней половой вены (*v. pudenda interna*) — в 38 (19,3%), поверхностной надчревной вены (*v. epigastrica superficialis*) — в 9 (4,6%), в отсутствие притоков — в 2 (1,0%) на расстоянии 2 см от соустья. При ЭВЛА малой подкожной вены (МПВ) световод подводили до уровня впадения продолжения на бедре, при отсутствии такового — до уровня прободения веной фасции. В 18 (8,4%) наблюдениях, наряду с ЭВЛА ствола БПВ, осуществляли лазерное воздействие на ее длинные притоки на бедре: переднюю добавочную подкожную вену (*v. saphena accessoria*) — в 9 (4,2%), заднемедиальный приток БПВ — в 6 (2,8%), переднелатеральный приток — в 3 (1,4%).

В 10 (4,6%) наблюдениях ЭВЛА осуществлена самостоятельно, в 134 (61,5%) — в сочетании с минифлебэктомией притоков, в 62 (28,4%) — с пенным склерозированием притоков, в 12 (5,5%) — использовали оба дополняющих метода.

У всех больных выполняли футлярную анестезию ствола БПВ [7] и туннельную анестезию притоков, на которых планировали осуществлять склерозирование или минифлебэктомию, по оригинальной методике.

Контрольное обследование, включавшее опрос, клинический осмотр, УЗИ, оценку выраженности болевых ощущений (по визуальной аналоговой шкале), проводили через 1 и 2 нед, 3, 6 и 12 мес, в последующем — 1 раз в год. Сроки наблюдения от 1 до 4 лет, в среднем ($2,7 \pm 1,6$) года.

По данным контрольного УЗИ оценивали проходимость стволов поверхностных вен, притоков, несаяфенных и прободящих вен; их диаметр, наличие рефлюкса по поверхностным венам; проходимость глубоких вен; состояние ранее компетентных сегментов поверхностных вен.

Результаты оценивали с применением общепринятых статистических методов. Для определения взаимосвязи данных рассчитывали коэффициент корреляции Спирмена, для сравнения частоты качественных признаков использовали критерий χ^2 .

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведение ЭВЛА обеспечило значимый клинический эффект во всех наблюдениях, что проявлялось улучшением состояния пациента, отсутствием или минимальной выраженностью имевшихся до лечения жалоб и симптомов, хорошим косметическим эффектом (*см. таблицу*).

По данным УЗИ в динамике после ЭВЛА отмечали фиброзную инволюцию ствола БПВ до полного регресса. На 7 — 14-е сутки отмечена облитерация венозного ствола. БПВ при поперечном сканировании определяли как совокупность концентрических структур: центральную часть представлял гиперэхогенный просвет вены диаметром, близким к исходному; менее эхогенная стенка вены с внешней стороны окружена гиперэхогенным ободком и зоной перифокальной инфильтрации — постабляционный "халло". При продольном сканировании описанные структуры располагались парал-

лельно (*рис. 1*). Наблюдали утолщение средней и внутренней оболочки до 1,5—3 мм. По данным УЗДАС в стволе БПВ не наблюдали кровотока, в прилегающих глубоких венах в области соустьев — антеградный кровоток.

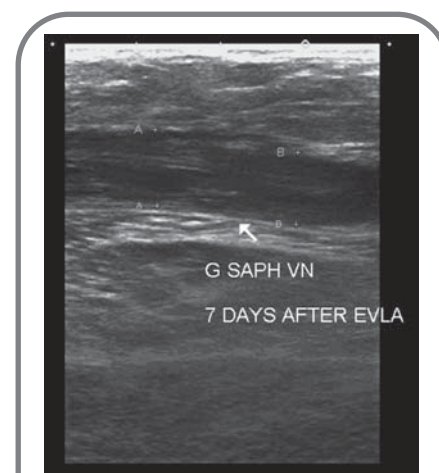


Рис. 1. Сонограмма. БПВ на 7-е сутки после ЭВЛА (пояснения в тексте).

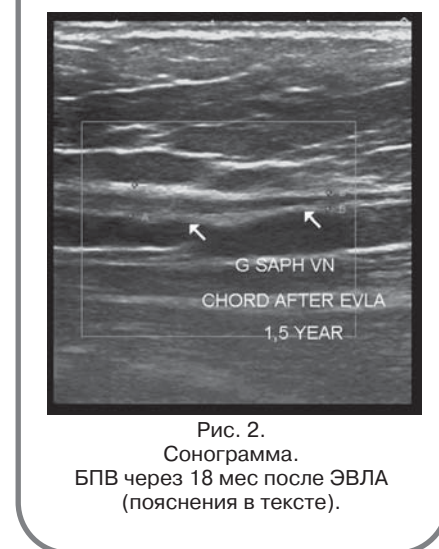


Рис. 2. Сонограмма. БПВ через 18 мес после ЭВЛА (пояснения в тексте).

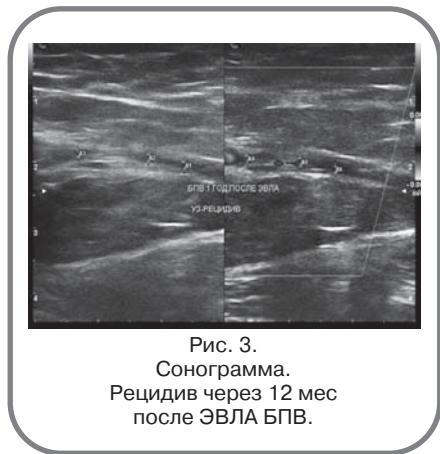


Рис. 3.
Сонограмма.
Рецидив через 12 мес
после ЭВЛА БПВ.

Через 3 мес отмечено уменьшение диаметра вены, исчезновение эхопризнаков перифокального отека. Ствол вены выявляли в фасциальном футляре фрагментарно. Кровоток по данным УЗДАС в леченых венах не определялся.

Через 6 — 12 мес на месте леченой вены определяли гиперэхогенный тяж толщиной до 3 мм (рис. 2), который в последующем истончался до полного исчезновения.

В сроки до 4 лет после ЭВЛА в 6 (2,8%) конечностях выявлены клинические признаки ВБНК, предположительно оценены как рецидив.

Результаты ЭВЛА по данным УЗИ в динамике несколько отличались от таковых при анализе клинических проявлений.

Полное выздоровление достигнуто у 95,3% пациентов. По данным УЗИ вена в фасциальном футляре отсутствовала либо выявляли признаки сегментарной реканализации с уменьшением ее диаметра до 1 — 3 мм, без признаков кровотока в ней по данным УЗДАС.

У 4 (2,3%) пациентов после ЭВЛА при отсутствии клинических проявлений ВБНК в сроки 6—12 мес по данным УЗИ наблюдали сохранение или восстановление рефлюкса из соустья либо из прободающей вены. При этом определяли сегментарную реканализацию поверхностной вены с уменьшением ее диаметра до 2 — 3 мм. Такие признаки расценивали как "ультразвуковой рецидив" (рис. 3). Несмотря на отсутствие клинических проявлений, такой рецидив, по данным собственных наблю-

дений и единичных зарубежных исследователей [6], является прогностическим признаком прогрессирования варикозных изменений и формирования клинически значимого рецидива, требующего корригирующего лечения.

У одной больной через 2 года после ЭВЛА МПВ по данным УЗИ выявлена расположенная в фасциальном футляре тонкая извитая вена диаметром до 2 мм, длиной 37 мм, исходящая из культи МПВ, с рефлюксным кровотоком. Визуально эта вена не определялась, клинические проявления ВБНК отсутствовали. Выявленные изменения расценены как рецидив.

В 11 (5,1%) наблюдениях при подтвержденном данными УЗИ успешном лечении ВБНК и наличии признаков фиброзной инволюции стволов на сегментах, подвергнутых лазерному воздействию, наблюдали признаки венозной недостаточности в ранее компетентных участках, что расценено как продолжение болезни. Клинические проявления отмечены в 6 из этих наблюдений, в остальных признаки продолжения болезни выявляли только по данным УЗИ. В 7 наблюдениях выявлены факторы, предрасполагающие к возникновению ВБНК: отягощенный семейный анамнез — в 4, ожирение (индекс массы тела более 40 кг/м²) — в 3, профессиональные факторы риска — в 2. Таким образом, описанные наблюдения не считали рецидивом заболевания. Их выявление свидетельствует о целесообразности регулярного проведения УЗИ у пациентов после лечения, независимо от типа и результативности проведенных вмешательств.

Всем пациентам по поводу продолжающегося заболевания проведено корригирующее лечение в объеме пенной склеротерапии (на 10 конечностях) или ЭВЛА (у 1).

На венозных стволах диаметром более 10 мм ЭВЛА выполнена в 75 (35,0%) наблюдениях, более 15 мм — в 14 (6,5%). Во всех наблюдениях диаметр уменьшился до 1 — 3 мм. Достоверная зависимость частоты рецидивов (в том числе "ультразвуковых") от диаметра вен не установле-

на. В отличие от распространенной в литературе точки зрения о нецелесообразности выполнения ЭВЛА венозных стволов диаметром более 15 мм [5], мы не выявили достоверного различия частоты рецидивов при ЭВЛА вен диаметром до и более 15 мм — соответственно (2,0 ± 0,9) и (7,1 ± 6,9)% (p>0,05). Также не наблюдали описанного в литературе [5] выраженного болевого синдрома после ЭВЛА вен большого диаметра, выраженность болевых ощущений достоверно не различалась при ЭВЛА в зависимости от диаметра вены (коэффициент корреляции Спирмена r_s = 0,240, p>0,05). Таким образом, ЭВЛА можно осуществить на варикозно—измененном стволе любого диаметра при условии адекватной футлярной анестезии.

В зависимости от степени риска для больного выделяли тяжелые (значимые) и менее тяжелые осложнения. Из тяжелых осложнений в сроки 7 — 14 сут после вмешательства по данным контрольного УЗИ у 2 (0,9%) больных выявлен бессимптомный дистальный сегментарный тромбоз мышечных вен голени. Длина тромбированных сегментов составляла 6 и 11 мм. Осложнение устранено консервативными средствами, проведена противовоспалительная и компрессионная терапия, через 3 мес негативные последствия не наблюдали. У одного пациента по данным УЗИ выявлен клинически незначимый тромбоз интактной надчревной вены, через 3 мес наблюдали реканализацию вены.

Из менее тяжелых осложнений у 7 (3,2%) больных выявлен экхимоз, из них у 2 (0,9%) — содержимое крупных болезненных гематом аспирировано путем чрескожной пункции под контролем УЗИ, у остальных — они исчезли самостоятельно в сроки 14 — 30 сут. Маттирование отмечено у 9 (4,2%) больных после ЭВЛА, для коррекции косметического дефекта у 6 из них осуществлено жидкостное микросклерозирование. Перифокальное воспаление в месте введения световода наблюдали у 2 (0,9%) пациентов, дополнительные меры коррекции не потребовались. В одном наблюде-

нии возник лимфостаз голени, рекомендована медикаментозная и компрессионная терапия. Парестезии после ЭВЛА ствола БПВ не наблюдались.

Таким образом, активные меры по устранению осложнения применены в 8 наблюдениях.

Анализ осложнений свидетельствовал о высокой степени безопасности ЭВЛА: возникшие осложнения не представляли угрозы жизни и здоровью пациентов, не имели клинического значения и не требовали активных мер по их устранению.

ВЫВОДЫ

1. Клинические проявления не отражают в достаточной мере результативность ЭВЛА в лечении ВБНК, для получения достоверной информации необходимо проведение УЗДАС.

2. По данным среднесрочного наблюдения, при лечении ВБНК позитивный эффект ЭВЛА в виде фиброзной инволюции ствола БПВ до полного регресса достигнут на $(97,7 \pm 1,0)\%$ конечностей, на $(1,9 \pm 0,9)\%$ — выявлен "ультразвуковой рецидив", в одном наблюдении — клинический рецидив. Дифференциро-

вать продолжение болезни, частота которого составляет $(5,1 \pm 1,5)\%$, от рецидива позволяет УЗДАС.

3. Частота рецидивов (в том числе "ультразвуковых") и выраженность болевого синдрома после ЭВЛА не зависят от диаметра леченых венозных сегментов.

4. Частота возникновения дистального сегментарного тромбоза мышечных вен голени после ЭВЛА составила $(0,9 \pm 0,7)\%$; в большинстве наблюдений осложнения были косметическими, не имели клинического значения и не требовали активных мер по их устранению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варикозная болезнь нижних конечностей у женщин и мужчин: данные проспективного обсервационного исследования СПЕКТР / А. И. Кириенко, И. А. Золотухин, С. М. Юмин, Е. И. Селиверстов // *Ангиология и сосуд. хирургия*. — 2012. — Т. 18, № 3. — С. 65 — 68
2. A randomized trial comparing treatments for varicose veins / J. Britenden, S. C. Cotton, A. Elders [et al.] // *New Engl. J. Med.* — 2014. — Vol. 371. — P. 1218 — 1227.
3. Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок і таза: діагностика, терапія, лікарсько—трудова експертиза, профілактика ускладнень : клініко—практичні рекомендації (Нац. стандарти України). — К.: Нац. ін—т хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова, 2014. — 120 с.
4. Эндовазальная лазерная коагуляция и рутинная флебэктомия в лечении варикозной болезни нижних конечностей. Необходимо ли противостояние / Л. М. Чернуха, А. О. Боброва, А. А. Гуч [и др.] // *Кліні. флебологія*. — 2012. — Т. 5, № 1. — С. 80 — 82.
5. Эндовенозная лазерная облитерация: стандарты и протокол Национального медико—хирургического центра имени Н. И. Пирогова; под ред. Ю. Л. Шевченко. — М., 2014. — 65 с.
6. A systematic review and meta—analysis on the role of varicosity treatment in the context of truncal vein ablation. 14th Meeting of the European Venous Forum, Belgrade (Serbia), 27—30 June 2013 / T. Lane, S. Onida, M. S. Gohel1 [et al.] // *Phlebology*. — 2013. — Vol. 28, N 2. — P. 375 — 394
7. Dumantepe M. Comparing cold and warm tumescent anesthesia for pain perception during and after the endovenous laser ablation procedure with 1470 nm diode laser / M. Dumantepe, I. Uyar // *Ibid.* — 2015. — Vol. 30, N 1. — P. 45 — 51.

