

Издательство «Медиа Сфера»
Ассоциация флебологов России

«Флебология» — научно-практический
рецензируемый медицинский журнал.
Выходит 4 раза в год.
Основан в 2007 году.

Журнал представлен в следующих международ-
ных базах данных и информационно-справочных
изданиях: Scopus, РИНЦ (Российский индекс
научного цитирования), Web of Science (Russian
Science Citation Index — RSCI), EBSCOhost,
Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

Решением Высшей аттестационной комиссии
(ВАК) Министерства образования и науки РФ
журнал «Флебология» включен в Перечень веду-
щих рецензируемых научных журналов и изданий,
выпускаемых в Российской Федерации, в которых
рекомендована публикация основных результатов
диссертационных исследований на соискание уче-
ных степеней доктора и кандидата наук.

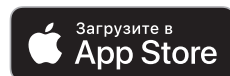
Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
Отдел рекламы: (495) 482-0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Отдел подписки: (495) 482-5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru
Адрес для корреспонденции:
127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера

Адрес редакции:

127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
E-mail: phlebo@mediasphera.ru
Зав. редакцией О.Д. Изотова

Оригинал-макет изготовлен
издательством «Медиа Сфера»
Компьютерный набор и верстка:
О.В. Ненашева, Е.Л. Коган
Корректоры: В.Ю. Глазунова,
И.В. Корягина



Индексы по каталогу агентства «Роспечать»:
80560 — для индивидуальных подписчиков
80561 — для предприятий и организаций

Подписано в печать XXXX
Формат 60×90 1/8; Тираж 3000 экз.
Усл.печ.л. XX. Заказ XXXX
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

ФЛЕБОЛОГИЯ

Том 14

2' 2020

Выпуск 2

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор А.И. Кириенко, акад. РАН
Зам. гл. редактора Ю.М. Стойко, д.м.н., проф.
Ответственный секретарь В.В. Андрияшкин, д.м.н., проф. (Москва)
О.А. Алуханян, д.м.н., проф. (Краснодар)
В.С. Аракелян, д.м.н., проф. (Москва)
В.Е. Баринов, д.м.н. (Москва)
А.Г. Бебуришвили, д.м.н., проф. (Волгоград)
В.Ю. Богачев, д.м.н., проф. (Москва)
Н.А. Бубнова, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
Е.П. Бурлева, д.м.н., проф. (Екатеринбург)
В.Н. Золкин, д.м.н., проф. (Москва)
И.А. Золотухин, д.м.н., проф. (Москва)
Е.В. Иванов, к.м.н. (Тюмень)
И.М. Игнатъев, д.м.н., проф. (Казань)
Е.А. Илюхин, к.м.н. (Санкт-Петербург)
А.А. Карпенко, д.м.н., проф. (Новосибирск)
И.И. Кательницкий, д.м.н., проф. (Ростов-на-Дону)
С.Е. Каторкин, д.м.н., доц. (Самара)
С.И. Ларин, д.м.н., проф. (Волгоград)
Е.П. Панченко, д.м.н., проф. (Москва)
С.В. Сапелкин, д.м.н. (Москва)
И.А. Сучков, д.м.н., проф. (Рязань)
С.А. Сушков, к.м.н. (Витебск, Республика Беларусь)
Ю.Т. Цуканов, д.м.н., проф. (Омск)
А.И. Шевела, д.м.н., проф. (Новосибирск)
А.И. Шиманко, д.м.н., проф. (Москва)
А.М. Шулуток, д.м.н., проф. (Москва)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А.А. Баешко (Минск) Л.М. Чернуха (Киев)
И.И. Затевахин (Москва) А.Н. Чугунов (Казань)
Е.П. Кохан (Москва) Во Eklof (Швеция)
В.В. Кунгурцев (Москва) Attilio Cavezzi (Италия)
Н.П. Макарова (Екатеринбург) Olle Neltzen (Швеция)
А.В. Покровский (Москва) Hugo Partsch (Австрия)
А.А. Фокин (Челябинск)

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

Издательство МЕДИА СФЕРА Москва

MEDIA SPHERA Publishing Group
Russian association of phlebologists

«Flebologiya» (Journal of Venous Disorders) is a quarterly peer-reviewed medical journal published by MEDIA SPHERA Publishing Group. Founded in 2007.

Journal is indexed in the following databases: Scopus, RSCI (Russian Science Citation Index), Web of Science, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

According to Higher Attestation Commission (HAC) decision of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the journal «Flebologiya» is included into the List of leading peer-reviewed scientific journals issued in the Russian Federation for publication of the main results of dissertational research for academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences.

MEDIA SPHERA Publishing Group:

127238 Moscow,
Dmitrovskoe sh., 46/2, floor 4
Tel.: +7 (495) 482-4329
Fax: +7 (495) 482-4312
Advertising Department: +7 (495) 482-0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Subscription department: +7 (495) 482-5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru
Address for correspondence:
127238 Moscow, PO Box 54, Media Sphera

Editorial address:

127238 Moscow,
Dmitrovskoe sh., 46/2, floor 4
Tel.: +7 (495) 482-4329
Fax: +7 (495) 482-4312
E-mail: phlebo@mediasphera.ru
Managing editor — O.D. Izotova

Original layout is made by MEDIA SPHERA Publishing Group



FLEBOLOGIYA

Volume 14

2' 2020

Issue 2

SCIENTIFIC AND PRACTICAL PEER-REVIEWED JOURNAL

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief — A.I. Kirienko, acad. of RAS
Deputy Editor-in-Chief — Yu.M. Stoyko, MD, PhD, professor
Responsible secretary — V.V. Andriyashkin, MD, PhD, professor (Moscow)
O.A. Alukhanyan, MD, PhD, professor (Krasnodar)
V.S. Arakelyan, MD, PhD, professor (Moscow)
V.E. Barinov, MD, PhD (Moscow)
A.G. Beburishvili, MD, PhD, professor (Volgograd)
V.Yu. Bogachev, MD, PhD, professor (Moscow)
N.A. Bubnova, MD, PhD, professor (St. Petersburg)
E.P. Burleva, MD, PhD, professor (Yekaterinburg)
V.N. Zolkin, MD, PhD, professor (Moscow)
I.A. Zolotukhin, MD, PhD, professor (Moscow)
E.V. Ivanov, PhD (Tyumen)
I.M. Ignatiev, MD, PhD, professor (Kazan)
E.A. Ilyukhin, PhD (St. Petersburg)
A.A. Karpenko, MD, PhD, professor (Novosibirsk)
I.I. Katelnitsky, MD, PhD, professor (Rostov-on-Don)
S.E. Katorkin, MD, PhD, associate professor (Samara)
S.I. Larin, MD, PhD, professor (Volgograd)
E.P. Panchenko, MD, PhD, professor (Moscow)
S.V. Sapelkin, MD, PhD (Moscow)
I.A. Suchkov, MD, PhD, professor (Ryazan)
S.A. Sushkov, PhD (Vitebsk, Republic of Belarus)
Yu.T. Tsukanov, MD, PhD, professor (Omsk)
A.I. Shevela, MD, PhD, professor (Novosibirsk)
A.I. Shimanko, MD, PhD, professor (Moscow)
A.M. Shulutko, MD, PhD, professor (Moscow)

EDITORIAL COUNCIL

A.A. Baeshko (Minsk)	L.M. Chernukha (Kiev)
I.I. Zatevakhin (Moscow)	A.N. Chugunov (Kazan)
E.P. Kokhan (Moscow)	Bo Eklof (Sweden)
V.V. Kungurtsev (Moscow)	Attilio Cavezzi (Italy)
N.P. Makarova (Ekaterinburg)	Olle Neltzen (Sweden)
A.V. Pokrovsky (Moscow)	Hugo Partsch (Austria)
A.A. Fokin (Chelyabinsk)	

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared according to the authors' guidelines are accepted for publication. Submitting an article to the editorial board the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and public offer agreement may be found on the web-site: www.mediasphera.ru. Complete or partial reproduction of the materials is allowed only by written permission of the Publisher — MEDIA SPHERA Publishing Group.

MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow

Актуальные вопросы флебологии

Онлайн-конференция

28—29 мая 2020

Результаты эмболизации гонадных вен у пациентов с варикозной болезнью вен таза

Акулова А.А., Файбушевич А.Г., Шугушев З.Х., Чабан А.С., Лобастов К.В.

Москва, Россия

Введение. Варикозная болезнь таза (ВБТ) у женщин — заболевание, характеризующееся расширением яичниковых вен и внутритазовых венозных сплетений. Эмболизация гонадных вен считается стандартом лечения ВБТ, а также является безопасным и эффективным способом устранения рефлюкса в несостоятельных гонадных венах.

Цель исследования — продемонстрировать результаты эмболизации гонадных вен у пациентов с ВБТ.

Материал и методы. Исследование проведено на базе Центра сердечно-сосудистой патологии Центральной клинической больницы №2 им. Н.А. Семашко ОАО РЖД. В исследование включены 32 женщины в возрасте от 18 до 55 лет с клиническими признаками ВБТ: хроническая тупая боль в нижней части живота — 11 (34%), диспареуния — 17 (53%), дизурия — 4 (13%), дисменорея — 9 (28%), отек вульвы — 2 (6%), варикозное расширение вен нижних конечностей — 30 (94%), дискомфорт прямой кишки — 13 (41%), психоэмоциональные нарушения — 13 (41%). Рефлюкс в расширенных овариальных венах был обнаружен у 24 (75%) пациентов. Эмболизация овариальных вен (ЭОВ) проводилась под местной анестезией через бедренный доступ с использованием спиралей (Boston Scientific, США).

Результаты. Средний возраст пациентов составил 41 год, а средний балл по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) боли в области таза до лечения был 8,3. Средний диаметр вен составил $9,1 \pm 1,8$ мм. Эмболизация была выполнена у 24 (75%) пациентов: эмболизация правой ОВ — у 6 (25%) пациентов, эмболизация левой ОВ — у 15 (62,5%) пациентов, у 3 пациентов выполнена эмболизация ОВ с обеих сторон (12,5%). У 8 пациентов эмболизация не проводилась, поскольку при выполнении венографии контрастное наполнение длилось не более 20 с и, несмотря на расширенный диаметр ОВ, клапаны были состоятельны.

Послеоперационный период протекал без осложнений. В первый день после операции отмечалось: повышение температуры тела до 37 °С — у 12 (50%) пациентов, гематома вдоль медиальной поверхности правого бедра — у 1 (4%) пациента, на-

рушение менструального цикла — у 3 (12,5%), дискомфорт в области малого таза — у 8 (33,3%) пациентов. Пациенты приходили на послеоперационный осмотр через 7 дней, 1, 3 и 6 мес. По данным контрольной доплерографии наблюдалось уменьшение диаметра всех вен малого таза, снижение кровотока в них. Правая и левая овариальные вены не визуализируются из-за окклюзии спиралью. Средний балл оценки боли в области таза по ВАШ после лечения составил 0,5.

Вывод. Эмболизация тазовых вен при ВБТ — высокоэффективный и малотравматичный метод лечения, который обеспечивает устранение рефлюкса в расширенных гонадных венах.

Влияние венотоников на состояние микроциркуляторного русла у больных с варикозной болезнью

Андожская Ю.С., Новикова А.С., Рыбаков Г.В.

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Варикозная болезнь (ВБ) из-за большой распространенности, длительности лечения и потери работоспособности имеет для общества большое социально-экономическое значение. Всемирная организация здравоохранения включила болезни вен в список «болезней цивилизации». В развитых странах мира частота ВБ составляет 10—20% среди мужчин и 25—33% среди женщин. В общей популяции населения этот показатель составляет 12% в возрасте до 20 лет и 60% — в возрасте старше 40 лет. В последние годы ВБ значительно «помолодела». Число людей с заболеваниями вен ежегодно увеличивается на 2,5%. ВБ повышает риск развития тромбозных осложнений, которые часто ведут к летальному исходу. В 15% случаев течение ВБ осложняется трофическими расстройствами. Чрезвычайно важна профилактика ВБ, к которой относится курсовое лечение препаратами, укрепляющими тонус венозной стенки, но если ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) проводится в скрининговом режиме практически всегда, то состояние микроциркуляторного русла на фоне лечения венотониками остается практически не изученным.

Цель исследования — изучить состояния микроциркуляторного русла в динамике на фоне лечения венотониками.

Материал и методы. Были обследованы 248 пациентов с ВБ, 139 женщин и 109 мужчин в возрасте от 25 до 80 лет, средний возраст составил 64 года. Были обследованы 105 пациентов контрольной группы — 61 женщина и 44 мужчины в той же возрастной группе, но не имеющих признаков ВБ согласно данным УЗДС. Всем больным с ВБ, после подтверждения диагноза данными УЗДС были назначены венотоники курсом на 2 мес. Параметры микроциркуляции (МЦ) исследовались при первичном обращении и в конце курса с помощью высокочастотного ультразвукового доплера и датчика 15 МГц на тыле стопы. Анализ доплерограмм выполнялся по изменению показателей объемного кровотока (Qam) и периферического сопротивления (RI), определяемых прибором, а также по форме и спектру кривых.

Результаты. При сравнении данных первичного обследования в основной и контрольной группах было выявлено увеличение показателей объемного кровотока при снижении показателей периферического сопротивления и преобладании медленных частиц области спектра над быстрыми у больных ВБ, что свидетельствовало о наличии шунтирующего кровотока, обуславливающего отек стопы, являющегося основной жалобой больных данной группы. При сравнении исследуемых показателей с данными контрольного исследования после курса лечения венотониками, было выявлено уменьшение показателей объемного кровотока при повышении показателей периферического сопротивления в тканях тыла стопы, что свидетельствовало о нормализации венозного оттока и преобладании потока по основным венозным магистральям над шунтирующим.

Вывод. Применение флеботоников при лечении пациентов с ВБ оказывает положительный эффект, что обусловлено снижением шунтирующего кровотока и нормализацией венозного оттока от тканей стопы

Плановые открытые хирургические вмешательства при некоторых формах первичного варикозного расширения вен наружных половых органов у беременных

Антонюк-Кисель В.Н., Дзюбановский И.Я., Еникеева В.Н., Личнер С.И., Липный В.М., Тимошук Ж.М., Кучерук Е.Ф.

Ровно, Тернополь, Украина

Введение. Отдельной формой хронического заболевания вен (ХЗВ) у беременных, является первичное варикозное расширение вен наружных половых органов (ПВРВНПО). Патология малоизучена и дискуссионная в плане ее лечения у этого контингента пациенток.

Цель исследования — изучить у беременных результаты планового открытого хирургического вмешательства (ПОХВ) при ПВРВНПО.

Материал и методы. На базе коммунального учреждения «Ровенский областной перинатальный центр» Ровенского областного совета с 2015 по 2020 г. под наблюдением находились 285 беременных с ПВРВНПО. Для диагностики использовали уровень диагностических действий L11 (согласно рекомендаций классификации СЕАР) — ультразвуковое ангиосканирование (УЗДАС). Изучали венозную гемодинамику в подвздошных и бедренных венах, источники патологического венозного рефлюкса (ПВР), пути его распространения до и после операции. Исследования выполняли в положении лежа и стоя, с выполнением пробы Вальсальвы. При помощи циркадно визуальной аналоговой шкалы оценивали динамику интенсивности послеоперационной боли в первые 24 ч после операции каждые 6 ч и при выписке. Оценку влияния ПОХВ на тонус матки и на сердцебиение плода исследовали в динамике до и после операции при помощи кардиотокографии. При разработке показаний к операции учитывали данные УЗДАС, клинические, косметические проявления заболевания, минимизацию показаний к хирургическим родам и акушерских кровотечений при естественных родах.

Результаты. По данным УЗДАС выделено три группы пациенток в зависимости от источников формирования ПВРВНПО. В 1-й группе из 132 (46,3%) беременных источниками формирования ПВРВНПО были пельвиоперинеальные ПВР из системы подвздошных вен, которые распространялись сквозь так называемые POINT. Point inguinale (iP) — через паховый канал у 101 (76,5%) пациентки; сквозь POINT peroneale (pP) у 40 (30,3%), сквозь POINT clitoris (cP) у 13 (9,8%) и в сочетании у 8 (6,1%); 2-я группа — 47 (16,5%) беременных, у которых ПВР сформировался из бассейна бедренных вен; 3-я группа — из 78 (27,4%) пациенток с сочетанием ПВР из бассейнов подвздошных и бедренных вен. На ПОХВ дали согласие 198 (69,5%) беременных. Выполнено 201 ПОХВ: 152 (76,8%) пациенткам во II триместре беременности, в III триместре — 46 (23,2%). Оперативные вмешательства у 163 (82,3%) беременных с ПВРВНПО выполнены на одной стороне, у 35 (17,7%) — на двух в одну сессию. Показаниями к операции: у 99 (50%) беременных из-за выраженных клинических проявлений заболевания (боль, отеки, дискомфорт); 10 (5,1%) пациенток беспокоили косметические проблемы (выраженная деформация наружных половых органов); у 79 (39,9%) беременных ПОХВ выполнялось с целью минимизации показаний к хирургическим родам и акушерским кровотечениям при естественных родах. Оперативные вмешательства выполнялись в условиях акушерского стационара, в сроки беременности 28—30 нед, сосудистым хирургом перинатальной клиники, под местной анестезией в по-

ложении пациентки на левом боку на операционном столе в 15–30° или поворотом деки операционного стола. У 101 (51,01%) пациентки 1-й группы с распространением ПВР через паховый канал произведена перевязка в наружном паховом кольце варикозных конгломератов на протяжении до 3 см, без раскрытия пахового канала путем обшивания 2–3 лигатурами без их пересечения и удаления варикозных конгломератов с наружных половых органов. У 23 (116%) беременных 2-й группы выполняли перевязку веток бедренных вен, в том числе большой подкожной вены, принимающих участие в формировании ПВРВНПО. У 75 (37,9%) пациенток 3-й группы в одну сессию выполняли перевязку варикозных конгломератов в области наружного пахового кольца и перевязку ветвей бедренных вен, принимающих участие в формировании ВРВНПО.

Вывод. ПОХВ, выполненное в оптимальные сроки беременности, строго по индивидуальным показаниям способствовало корректному вынашиванию беременности у 93% оперированных за счет регресса тяжести проявлений данной патологии при 100% отсутствии преждевременных родов, нарушений в развитии плода, и течения беременности. По данным УЗДАС патологические венозные рефлюксы в послеоперационном периоде не отмечены. Родоразрешение у оперированных проходило естественным путем. Отсутствовали геморагические, тромботические и тромбоземболические осложнения. Пациентки не нуждались в медикаментозной поддержке в послеоперационном и послеродовом периодах. У 2,4% пациенток возникли осложнения со стороны послеоперационных ран, которые не нуждались в дополнительном лечении и не влияли на течение беременности и родов.

* * *

Роль визуализации лимфатической системы в диагностике и лечении лимфедемы нижних конечностей

Апханова Т.В., Сапелкин С.В., Кульчицкая Д.Б., Ярошенко О.В.

Москва, Россия

Введение. Персонализированные программы реабилитации больных лимфедемой нижних конечностей могут быть реализованы после визуализации нарушений лимфатического оттока с помощью радиоизотопной лимфосцинтиграфии (ЛСГ).

Цель исследования — разработка клинических критериев диагностики лимфедемы нижних конечностей, основанных на морфофункциональных нарушениях лимфатического транспорта, выявляемых при ЛСГ.

Материал и методы. 60 больных с лимфедемой нижних конечностей (ЛЭ) (45 женщин и 15 мужчин;

средний возраст — $45 \pm 1,64$ года; от 17 до 78 лет) были обследованы с помощью изотопной ЛСГ. Количество конечностей — 120.

Методика ЛСГ. Все пациенты получали внутрикожную инъекцию меченного коллоидного изотопа технеция ($Tc-99m$), в дозе — 600 МБк в первый межпальцевой промежуток обеих ног. Лимфатический транспорт макромолекул отслеживался с помощью гибридного ОФЭКТ-КТ томографа (Siemens Symbia T16, Германия). Оценивались накопление и выведение РФП из лимфатических узлов (ЛУ), а также лимфатический транспорт РФП. Оценивалась количественная ЛСГ с определением транспортного индекса (TIS) по методике Kleinhans (1985 г.) для каждой конечности с подсчетом балльных показателей по шкале от 0 до 9 баллов.

Результаты. Нормальная картина ЛСГ на 18 бессимптомных конечностях — это симметричное своевременная эвакуация и движение РФП в конечностях, визуализация лимфатических коллекторов на всем протяжении конечности, ранняя визуализация регионарных лимфатических узлов: в пределах 15–20 мин. Среднее значение для интактных, в отношении лимфатического транспорта конечностей, $TIS = 4,2 \pm 0,66$. Были проспективно проанализированы результаты ЛСГ и вычислены TIS для каждой конечности. Скорость распространения РФП составила в норме менее 20 мин. Количественная ЛСГ позволяет четко определиться с установлением клинического диагноза: I стадия ЛЭ — скорость эвакуации РФП нормальная — < 20 мин; снижено количество ЛУ и коллекторов; регионарные ЛУ хорошо накапливают РФП; нет «депо» РФП в дистальных отделах конечности через 2 ч после стресс-метода с физической нагрузкой; $TIS = 8,68 \pm 0,60$; II стадия ЛЭ — замедление скорости эвакуации РФП > 20 мин; снижение % накопления РФП в ЛУ от 25 до 45%; через 2 ч после нагрузочного стресс-теста остается небольшое «депо» РФП в дистальных отделах конечности; $TIS = 18,69 \pm 1,31$; III стадия ЛЭ — регионарные ЛУ не визуализируются; отсутствие визуализации лимфатических коллекторов; через 2 ч после проведения стресс-теста с физической нагрузкой остается выраженное «депо» РФП в дистальных отделах конечности; $TIS = 31,08 \pm 1,56$; IV стадия ЛЭ — визуализация ЛУ и лимфатических коллекторов полностью отсутствует; при досмотре через 2 ч после стресс-теста с физической нагрузкой наблюдается выраженная диффузная задержка РФП в месте введения; распределение РФП в виде «депо» в мягких тканях проксимальных и дистальных отделов конечностей; $TIS = 42 \pm 0,64$.

Вывод. Таким образом, целью качественной ЛСГ является визуализация морфологии лимфатической системы нижних конечностей. Количественная ЛСГ используется для измерения скорости лимфатического транспорта и может быть чувствительным спо-

собом диагностики лимфатической дисфункции. Персонализированные программы реабилитации должны включать различные комплексные немедикаментозные методы, в их определенной последовательности, с учетом оценки степени функционального состояния регионарных лимфатических узлов.

Сравнительное изучение влияния низкоэластичного многослойного бандажа и регулируемых нерастяжимых компрессионных изделий на показатели диапазона движения голеностопного сустава и функцию мышечной помпы голени у больных лимфедемой нижних конечностей

Апханова Т.В., Стяжкина Е.М., Еремушкин М.А., Развалев А.С., Кончугова Т.В., Кульчицкая Д.Б., Сапелкин С.В.

Москва, Россия

Введение. Динамическая работа мышц венозных помп стопы и голени является важным фактором регуляции лимфоток у больных лимфедемой нижних конечностей. При этом большое значение придается диапазону движений в голеностопном суставе (AROM — Ankle Range of Motion), особенно, дорсальному сгибанию стопы (дорсифлексии), которое улучшает работу суставной помпы. Постоянный блок голеностопного сустава, а также ограничение объема движений в нем приводят к дисфункции мышечной помпы голени и способствует, таким образом, повышению венозного давления. Мы предположили, что снижение AROM и дисфункция мышечной помпы голени связаны с прогрессирующей тяжестью отеков при лимфедеме. Известно, что применяемые в 1-ю фазу комплексной противоотечной терапии многослойные низкоэластичные бандажи (МНБ) повышают эффективность мышечной помпы голени при ходьбе. Исследований, посвященных влиянию регулируемых нерастяжимых компрессионных бандажей (РНКБ) на производительность мышечной помпы голени и диапазон движений голеностопного сустава у больных лимфедемой нижних конечностей, ранее не проводилось.

Цель исследования — провести сравнительный анализ воздействия многослойного бандажа из низкоэластичных бинтов и регулируемых нерастяжимых компрессионных бандажей на производительность мышечной помпы голени, а также на диапазон движений голеностопных суставов у больных лимфедемой нижних конечностей.

Материал и методы. В пилотный проект были включены 10 больных лимфедемой нижних конечностей I—III стадий, средний возраст — $59,1 \pm 4,9$ года, длительность заболевания — $8,6 \pm 1,0$ года, ИМТ —

$27,01 \pm 2,98$. I стадия лимфедемы была у 1 пациентки; II стадия — у 5 больных; III стадия — у 4 больных. Больным проводилась гониометрия с измерением показателя диапазона движений в голеностопном суставе (дорсифлексии) с помощью стандартного гониометра в градусах. Производительность мышечно-суставной помпы ног оценивалась с помощью изокINETической динамометрии мышц нижних конечностей на роботизированном биомеханическом комплексе с биологической обратной связью (БОС) (CON-TREX, Physiomed, Германия) в классическом изокINETическом режиме. Проспективно проанализированы наиболее значимые силовые параметры: максимальная сила разгибания конечности (Н), средняя сила разгибания конечности (Н), а также общая работа (Дж). Каждому пациенту проводилась серия измерений: 1-е — большой и интактной нижних конечностей без компрессии; 2-е — после наложения МНБ на больную конечность; 3-е — после наложения на больную конечность РНКБ (Circaid, Medi, Германия). Также в рамках проекта были изучены показатели гониометрии (AROM) и изокINETической динамометрии (ИКДМ) у 10 здоровых добровольцев в возрасте до 30 лет. Во время проведения исследования анатомически голеностопный сустав был расположен на оси вращения аппарата, и сокращения начались с полного тыльного сгибания стопы. Каждый участник выполнял 10 повторений сгибания/разгибания конечности с медленной (0,1 м/с) скоростью разгибания. Для предотвращения компенсаторного вклада мускулатуры туловища и таза, способствующего подошвенному сгибанию голеностопного сустава, конечности были зафиксированы двухточечным ремнем безопасности. Таким образом, изокINETические измерения лодыжки были максимально изолированы.

Результаты гониометрии с измерением AROM показали снижение дорсифлексии у больных лимфедемой до $17,3 \pm 1,7$, при III ст. лимфедемы снижение достигло $13,0^\circ$ (норма — 20°). При применении МНБ показатель дорсифлексии уменьшился до $9,2 \pm 0,6$, а при РНКБ — до $14,8 \pm 1,3^\circ$. ИзокINETическая динамометрия позволила протестировать и оценить следующие параметры: максимальная сила разгибания интактных конечностей — $1224,9 \pm 114$ Н, больных конечностей — $880,2 \pm 90,5$ Н, при применении МНБ — $1114,2 \pm 87,8$ Н, при РНКБ — $1196,7 \pm 70,7$ Н. Средняя сила разгибания на интактных конечностях составила $216,11 \pm 20,9$ Н, на больных конечностях — $131,1 \pm 15,2$ Н, при МНБ — $271,9 \pm 27,0$ Н, при РНКБ — $291,1 \pm 26,0$ Н. Общая работа на интактных конечностях составила $1141,9 \pm 86,0$ Дж, на больных конечностях — $852,8 \pm 72,7$ Дж, при МНБ — $863,3 \pm 99,1$ Дж, при РНКБ — $1229,1 \pm 127,1$ Дж (см. таблицу).

ИзокINETическая динамометрия позволила оценить функцию мышечно-венозной помпы и установить связь между диапазоном движений голеностопного сустава с выраженностью отека в области

Динамика показателей изоконетической динамометрии у пациентов с лимфедемой нижних конечностей при применении различных вариантов компрессии

Показатель ИКДМ	Контрольная группа (n=10)	Конечность с лимфедемой (n=10)	Больные конечности с МНБ (n=10)	Больные конечности с РНКБ, (n=10)
Максимальная сила разгибания конечности, Н	1224,9±110	880,2±90,5*	1114,2±87,8	1196,7±70,7*
Средняя сила разгибания конечности, Н	216,11±20,9	131,1±15,2**	271,9±27,0**	291,1±26,0**
Общая работа, Дж	1141,9±86,0	852,8±72,7*	863,3±99,1	1229,1±127,1*
Дорсифлексия АРОМ, градусы	24,3±1,1	17,3±1,7*	9,2±0,6**	14,8±1,3

Примечание. * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.

голени. У больных лимфедемой выявлено снижение АРОМ, а также снижение показателей изоконетической динамометрии (по сравнению со здоровыми добровольцами и интактными конечностями). Движения в суставах у больных лимфедемой затрудняют отеки, которые вызывают дискомфорт, болезненность, низкую физическую активность и способствуют формированию анкилоза и потере гибкости голеностопного сустава. Ослабление мышечной помпы приводит к фиброзу фасций и апоневроза, а также к атрофии мышц голени. Потеря эффективности мышечной помпы голени у больных лимфедемой приводит к снижению мышечной трофики. Уменьшенный диапазон движения АРОМ и снижение функции икроножных мышц связано с прогрессирующей тяжестью отеков при лимфедеме. МНБ повышают эффективность мышечного «насоса» на 224%, но значительно ограничивает подвижность голеностопного сустава (на 54%), что отрицательно сказывается на эффективности мышечной помпы при всех фазах ходьбы. Применение альтернативной бандажной системы РНКБ способствует увеличению силы икроножных мышц на 240%, при этом ограничение дорсифлексии менее выражено (на 26%).

Вывод. РНКБ не уступают традиционным МНБ в увеличении силы мышечной помпы, при этом не происходит выраженного ограничения АРОМ. РНКБ, наряду с традиционными МНБ, могут быть рекомендованы не только в фазу поддерживающей противоотечной терапии, но и в 1-ю фазу, поскольку применение МНБ требует участия специально обученного специалиста, а РНКБ могут применяться самими пациентами после короткого курса обучения.

Пациент-ориентированная диагностика облитерации яичниковых вен в отдаленные сроки

Ахметзянов Р.В., Бредихин Р.А., Игнатъев И.М

Казань, Россия

Цель исследования — клиническая оценка отдаленных результатов облитерации яичниковой вены у пациенток с ВБТ.

Материал и методы. В работе проведен анализ эндоваскулярного лечения 22 женщин в возрасте от 22 до 45 лет (в среднем 35,2±5,3 года) с ВБТ. При проведении скринингового ультразвукового ангиосканирования отмечали венозный рефлюкс и расширение диаметра ЯВ более 5 мм. Исключали синдромы компрессии подвздошной вены и аорто-мезентериального пинцета. Все пациентки непосредственно перед госпитализацией были осмотрены гинекологом и другими смежными специалистами с целью исключения значимой сопутствующей патологии. Также был проведен курс консервативной терапии, не приведший к существенному изменению их клинического состояния. В качестве клинических методов для оценки динамики проявлений тазового венозного полнокровия применяли опросник качества жизни пациентки с ВБТ — PVVQ (Pelvic Varicose Veins Questionnaire) и клиническую шкалу тяжести ВБТ — PVCSS (Pelvic Venous Clinical Severity Score), а также визуальную аналоговую шкалу (ВАШ) основных симптомов заболевания. Для установки диагноза применяли ультразвуковое дуплексное трансвагинальное и трансабдоминальное ангиосканирование аппаратами Vivid 7 (GE, США) и LOGIQ E9 (GE, США), мультиспиральную компьютерную флебографию (томограф Aquilion 64, Toshiba, Япония), рентгеноконтрастную флебографию (ангиограф Innova 3100, GE, США) с измерением ренокавального и илиокавального градиентов венозного давления. Вмешательство выполняли при величине градиента венозного давления менее 4 мм рт.ст. Для окклюзии ЯВ применяли свободные спирали 0,035—0,038 inch различных производителей. Диаметр витка спирали подбирали на 2—3 мм больше диаметра целевой вены. Первую спираль устанавливали на уровне верхней апертуры малого таза несколько проксимальнее пересечения мочеточника, последнюю — в 2 см от устья ЯВ. Оценочным признаком эффективности интервенционного вмешательства считали отсутствие прохождения контраста через облитерированную вену. Оценку отдаленных результатов лечения проводили в сроки до 141 мес. Средний срок наблюдения составлял 89,4±36,2 мес.

Результаты. Стартовые значения клинических шкал были следующими. При оценке КЖ по опрос-

нику PVVQ болевой фактор составил $15 \pm 3,6$ балла, физический — $11,2 \pm 3,6$ балла, социальный — $10,9 \pm 3,9$ балла, психологический — $11,1 \pm 3,9$ балла. Величина глобального индекса КЖ была равной $48,2 \pm 12,5$ балла. Тяжесть заболевания по шкале PVCSS составила $12,3 \pm 5,4$ балла. Показатель ВАШ равнялся $39,5 \pm 21,9$ балла. У 19 респондентов интервенционное вмешательство проведено слева, у 3 — с обеих сторон. В среднем в одну ЯВ было установлено $4,8 \pm 1,6$ микроспиралей. Технический успех операции был равным 100%. В 3 случаях потребовалось повторное оперативное вмешательство в виде интервенционной облитерации у 2 пациенток вследствие рецидива и реканализации ЯВ и резекции вены у 1 пациентки. Реканализация по результатам ультразвукового исследования была выявлена в одном случае на следующий день, в другом — через 1 год. Резекция проведена на 4-е сутки по причине выраженного болевого синдрома. На отдаленных сроках величина глобального индекса КЖ по опроснику PVVQ составила $32,3 \pm 7,8$ балла ($p < 0,05$). Значение болевого фактора снизилось до $9,4 \pm 2,4$ балла ($p < 0,05$), физического — $7,9 \pm 2,1$ балла ($p < 0,05$), социального — $6,7 \pm 1,9$ балла ($p < 0,05$), психологического — $8,3 \pm 3,3$ балла ($p < 0,05$). Балльный показатель тяжести заболевания по шкале PVCSS снизился до $6,3 \pm 2,5$ ($p < 0,05$). Показатель ВАШ был равным $14,4 \pm 12,4$ балла ($p < 0,05$).

Вывод. Отдаленные результаты облитерации ЯВ свидетельствуют о клинической эффективности данного эндоваскулярного метода лечения. Пациентки отметили снижение тяжести проявлений ВБТ и улучшение качества жизни.

Отдаленные результаты окклюзии яичниковых вен микроспиральями

Ахметзянов Р.В., Бредихин Р.А., Игнатьев И.М

Казань, Россия

Введение. Частота распространения варикозной болезни таза (ВБТ) составляет 6—15% в женской популяции. В подавляющем большинстве при ВБТ объектом поражения является яичниковая вена (ЯВ).

Цель исследования — оценка результатов окклюзии яичниковой вены у пациенток с ВБТ.

Материал и методы. В работе проведен анализ интервенционного лечения 22 женщин в возрасте от 22 до 45 лет (в среднем $35,2 \pm 5,3$ года) с ВБТ. При проведении скринингового ультразвукового ангиосканирования отмечали венозный рефлюкс и расширение диаметра ЯВ более 5 мм. Исключали синдромы компрессии подвздошной вены и аorto-мезентериального пинцета. Все пациентки непосредственно перед госпитализацией были осмотрены гинекологом и другими смежными специалистами с

целью исключения значимой сопутствующей патологии. Также был проведен курс консервативной терапии, не приведший к существенному изменению их клинического состояния. Для установки диагноза применяли ультразвуковое дуплексное трансвагинальное и трансабдоминальное ангиосканирование аппаратами Vivid 7 (GE, США) и LOGIQ E9 (GE, США), мультиспиральную компьютерную флебографию (томограф Aquilion 64, Toshiba, Япония), рентгеноконтрастную флебографию (ангиограф Innova 3100, GE, США) с измерением ренокавального и илиокавального градиентов венозного давления. Вмешательство выполняли при величине градиента венозного давления менее 4 мм рт.ст. Для окклюзии ЯВ применяли свободные спирали $0,035$ — $0,038$ inch различных производителей. Диаметр витка спирали подбирали на 2—3 мм больше диаметра целевой вены. Первую спираль устанавливали на уровне верхней апертуры малого таза несколько проксимальнее пересечения мочеточника, последнюю — в 2 см от устья ЯВ. Оценочным признаком эффективности интервенционного вмешательства считали отсутствие прохождения контраста через облитерированную вену. Оценку отдаленных результатов лечения проводили в сроки до 141 мес. Средний срок наблюдения составлял $89,4 \pm 36,2$ мес.

Результаты. ИМТ включенных пациенток в среднем составил $23,6 \pm 3,4$ кг/м². Стаж заболевания составил 0,5 до 23 лет (ср. $5,5 \pm 4,6$). Возраст пациентки при первых симптомах заболевания был равным от 16 лет до 43 лет (ср. $29,9 \pm 6,6$). Выявлено 11 наиболее часто встречающихся симптомов данного заболевания. Среднее их количество, приходившееся на 1 резидента, было равным (ср. $8,1 \pm 1,8$). У 19 респондентов интервенционное вмешательство проведено слева, у 3 — с обеих сторон. В среднем в одну ЯВ было установлено $4,8 \pm 1,6$ микроспиралей. Технический успех операции был равным 100%. В 3 случаях потребовалось повторное оперативное вмешательство в виде интервенционной облитерации у 2 пациенток вследствие рецидива и реканализации ЯВ и резекции вены у 1 пациентки. Реканализация по результатам ультразвукового исследования была выявлена в одном случае на следующий день, в другом — через 1 год. Резекция проведена на 4-е сутки по причине выраженного болевого синдрома. Средняя удовлетворенность оперативным вмешательством на отдаленных сроках после интервенции по 5-балльной оценке была равной $4,2 \pm 0,9$ балла. Число жалоб снизилось до $5,0 \pm 2,2$ ($p < 0,05$).

Вывод. Отдаленные результаты окклюзии ЯВ свидетельствуют об эффективности этой процедуры. К преимуществам операции относится ее малоинвазивность и косметичность. Возможно повторное проведение процедуры при развившемся рецидиве заболевания.

Тактика лечения пациенток с варикозной болезнью таза и подозрением на синдром шелкунчика

Ахметзянов Р.В., Бредихин Р.А., Гаптраванов А.Г.

Казань, Россия

Цель исследования — тактика и выбор метода хирургического лечения у пациенток с варикозной болезнью таза (ВБТ) при подозрении на наличие синдрома шелкунчика.

Материал и методы. За период с 2015 по 2019 г. проведено хирургическое лечение 58 пациенток с ВБТ. У всех пациенток по результатам ультразвукового ангиосканирования отмечали расширение диаметра левой яичниковой вены (ЛЯВ) более 5 мм с наличием ретроградного кровотока по ней. У ряда исследуемых по данным ультразвукового исследования, компьютерной и рентгеноконтрастной флебографии диагностировали мезоортальную компрессию ЛПВ в виде уменьшения диаметра сосуда в передне-заднем направлении и увеличения ЛСК более 100 см/с. Единственным достоверным признаком стеноза ЛПВ является определение значимого ренокавального градиента венозного давления (в норме около 1 мм рт.ст.) при проведении прямой флебоманометрии во время флебографического исследования, что является технически сложным и не всегда выполнимым по различным причинам. Интраоперационно после выделения ЛЯВ и лигирования всех ее коллатералей проводили катетеризацию ЛЯВ подключичным катетером либо простой системой для внутривенных вливаний. Уровень крови в катетере отражает уровень венозного давления в мм рт.ст. (1 мм рт.ст.=13,6 мм вод.ст.=13,6 мм рт.ст.). Последовательно проводили измерение венозного давления в проксимальном направлении (при этом ретроградное давление в ЛЯВ отражало давление в левой почечной вене (ЛПВ)), затем в дистальном направлении, что показывало центральное давление в ЛЯВ. Таким образом, измеряли искомый градиент венозного давления. В норме давление в ЛПВ меньше давления в яичниковой вене примерно на 1–2 мм рт.ст.

Результаты. При измерении венозного давления у 49 женщин отмечали значение градиента меньше 68 мм вод.ст. (5 мм рт.ст.), у 9 больных значение градиента составило от 69 до 154 мм вод.ст. (5–11 мм рт.ст.). Применение данного метода позволяет выбрать способ оперативного лечения у конкретной пациентки. При отсутствии значимого градиента (меньше 5 мм рт.ст.) методом лечения является резекция ЛЯВ на протяжении, при его наличии — проведение шунтирующих операций в виде формирования гонадно-илиакальных анастомозов.

Вывод. Представленный метод позволяет осуществлять хирургическое лечение и выбор способа

операции у пациенток с ВБТ без применения ангиографии вен таза и проведения флебоманометрии при ангиографическом исследовании.

Оценка результатов стентирования подвздошных вен

Ахметзянов Р.В., Бредихин Р.А., Игнатъев И.М

Казань, Россия

Цель исследования — клиническая оценка результатов стентирования пациентов с посттромботическими поражениями подвздошных вен.

Материал и методы. За период с 2014 по 2019 г. проведено эндоваскулярное лечение 27 пациентов с посттромботическими поражениями подвздошных вен. Всем включенным в данное исследование была проведена баллонная ангиопластика с последующим стентированием подвздошных вен. Для оценки результатов применяли клинические и инструментальные методы исследования в контрольные временные точки, к которым относили сроки непосредственно предшествующие операции, а также через 3 и 12 мес после стентирования. Для оценки динамики проявлений хронической венозной недостаточности (ХВН) нижних конечностей применяли опросник качества жизни CIVIQ-20, балльную клиническую шкалу оценки тяжести заболевания — VCSS, а также шкалу Villalta для оценки степени тяжести посттромботического синдрома. Для инструментальной диагностики применяли ультразвуковое дуплексное ангиосканирование, флебографию.

Результаты. Среди включенных в исследование пациентов была 21 (77,8%) женщина и 6 (22,2%) мужчин. Возраст исследуемых составил от 24 до 73 лет (средний возраст 45,3±12,9 года). Глобальный индекс качества жизни до операции составил 54,4±13,3 баллов, в ближайшем послеоперационном периоде — 47,8±11,3, через 12 мес — 40,9±9,7. Снижение глобального индекса качества жизни составило 6,6 балла ($p<0,05$) через 3 мес и 13,5 балла ($p<0,05$) через 12 мес. Медиана суммарного показателя шкалы оценки тяжести заболевания до вмешательства была равной 10,6±4,0 балла, через 3 и 12 мес соответственно 8,3±3,5 и 7,0±3,0. Снижение медианы суммарного показателя шкалы в ближайшем периоде было равным 2,3 балла ($p<0,05$), через 1 год — 3,6 балла ($p<0,05$). Интегрированный показатель шкалы Villalta был следующим: 13,3±4,8 балла до операции, 10,5±4,1 баллов через 3 мес, 9,4±4,5 балла через 1 год. Снижение медианы интегрированного показателя составило 2,8 балла ($p<0,05$) через 3 мес и 3,9 ($p<0,05$) — через 12 мес. По результатам дуплексного ангиосканирования в 3 (11,1%) случаях был отмечен рецидив стенозирования подвздошных вен. Во всех 3 случаях выпол-

нено рестентирование пораженного сегмента с положительным результатом.

Вывод. При оценке клинических методов исследования отмечали снижение интенсивности проявлений заболевания по всем примененным опросникам и шкалам. Стентирование подвздошных вен у пациентов с посттромботической болезнью нижних конечностей сопровождается снижением интенсивности проявлений всех симптомов заболевания с улучшением качества жизни и клинической симптоматики.

Лечение трофических язв у пациентов с хроническими заболеваниями вен нижних конечностей на фоне сахарного диабета с использованием воздушно-плазменной терапии

Бакунов М.Ю., Армашов В.П., Кривихин В.Т., Кривихин Д.В., Матвеев Н.А., Горский В.А., Чернобай А.В.

Москва, Россия

Цель исследования — продолжение исследования эффективности терапии воздушно-плазменными потоками при хирургическом лечении пациентов с трофическими язвами (ТЯ) на фоне хронических заболеваний вен нижних конечностей и сахарного диабета.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 123 пациентов с компенсированным течением сахарного диабета 1-го и 2-го типа с ХВН С6 класса по СЕАР за период с 2015 по 2019 г. Средний возраст составлял $62,9 \pm 2,5$ года. Основными этиологическими причинами развития ХВН являлись варикозная болезнь (у 83 пациентов) и посттромбофлебитическая болезнь (у 30). Размер ТЯ составлял от 6,1 до 58,6 см². В 1-й (основной) группе ($n=75$) помимо комплекса консервативных мероприятий, один раз в сутки осуществлялось воздействие на область ТЯ с помощью плазменно-дуговой хирургической установки «Плазморан». Во 2-й (контрольной) группе пациентов ($n=48$) лечение проводилось по стандартным методикам. При размере ТЯ менее 5 см² ограничивались комплексом консервативных мероприятий. При большей площади ТЯ после курса консервативного лечения выполнялось пластическое закрытие дефекта свободным расщепленным кожным лоскутом.

Результаты. После проведения 5 сеансов 44 (58,7%) пациента 1-й группы отметили отсутствие чувства жжения и зуда, у 65 (86,7%) болевой синдром был полностью купирован. Во 2-й группе в эти сроки снижение чувства жжения и зуда зафиксировано только в 17 (35,4%) случаях, а снижение интенсивности болевого синдрома отметили лишь 8 (16,7%)

пациентов. После проведения 10 сеансов жалобы на парестезии предъявляли только 6 (8,0%) пациентов 1-й группы, болевой синдром у всех пациентов был купирован. Во 2-й группе исчезновение жжения и зуда фиксировано в 21 (43,8%) случае, а выраженное снижение болевого синдрома отмечено у 22 (45,8%) больных. У большинства пациентов 1-й группы уже на 5-е сутки отмечена смена цитограммы с дегенеративно-воспалительного на воспалительно-регенераторный тип. Во 2-й группе подобных изменений не получено. На 10-е сутки цитограммы дегенеративно-воспалительного типа в 1-й группе встречались достаточно редко (17,9%), а воспалительно-регенераторного типа были выявлены в 82,1% случаев. Во 2-й группе на этом этапе исследования в 56,3% наблюдений отмечено наличие дегенеративно-воспалительного типа цитограммы, а воспалительно-регенераторный тип был выявлен только у 43,7% пациентов. Очистление поверхности, появление грануляций и начало эпителизации в 1-й группе наступало в сроки от $3,8 \pm 1,8$ до $8,8 \pm 1,4$ сут, во 2-й группе — от $8,5 \pm 1,6$ до $22,1 \pm 1,9$ сут. Количество пациентов, которым было проведено оперативное лечение, в 1-й группе составило 38, во 2-й группе — 21. У части пациентов в 1-й группе пластическое закрытие было выполнено уже на 5–6-е сутки от начала лечения, во 2-й группе это удалось сделать не ранее 12–14 сут. Аутодермопластика в 1-й группе проводилась в среднем на $6,7 \pm 1,9$ -е сутки, в то время как во 2-й группе только на $20,1 \pm 1,9$ -е сутки с момента начала лечения. Время полной эпителизации у пациентов 1-й группы составило $31,2 \pm 1,8$ сут, 2-й группы — $48,3 \pm 2,7$ сут. Рецидив ТЯ в сроки от 3 до 12 мес в основной группе был выявлен в 6,7% случаев, в контрольной группе — в 16,7%.

Вывод. Воздушно-плазменная терапия оказывается достаточно эффективным методом местного лечения трофических язв на фоне хронических заболеваний вен и сахарного диабета.

Нетермическая облитерация (venaseal) при хронических заболеваниях вен: непосредственные и отдаленные результаты

Белеников С.М.

Екатеринбург, Россия

Введение. Современное хирургическое лечение должно быть не только эффективным, но и комфортным для пациента: минимальные болевые ощущения, отсутствие эластической компрессии, эстетических проблем. Эти характеристики справедливы для относительно нового метода — Venaseal, однако, как любой новый метод, он нуждается в изучении эффективности и безопасности в реальной клинической практике.

Цель исследования — исследовать непосредственные и отдаленные результаты Venaseal на основании опыта его применения в течение 2,5 года.

Материал и методы. Venaseal — клеевая технология использована для окклюзии 99 несостоятельных магистральных подкожных вен у 86 больных с варикозной болезнью нижних конечностей. Возраст пациентов был в пределах 24—87 лет, женщин было 62. Воздействию подвергнуто 89 больших подкожных вен, 10 малых подкожных вен. Диаметр вен варьировал в пределах 3—16 мм. Все вмешательства проводились амбулаторно, без пребывания на листке нетрудоспособности и какого-либо периода иммобилизации после операции.

Результаты. Непосредственные результаты оценивались клинически и с помощью УЗДС. Окклюзия целевых вен отмечена во всех случаях. Отдаленные результаты срок до 2 лет после вмешательства изучены у 68 пациентов (78 вен). Окклюзированными обнаружены 76 вен, реканализация наблюдалась в двух венах на всем протяжении с рецидивом рефлюкса, в одном случае отмечен рецидив варикозной болезни. Окклюзированные вены уменьшились в диаметре на 30—50% от исходного размера. Осложнений после вмешательств было 2 — флебит, который был купирован консервативно. Исследование качества жизни с использованием опросника CIVIQ 2 показало, что оно существенно повышается уже в первые сутки после Venaseal (до лечения $36,84 \pm 3,02$, через 1 сут после вмешательства $33,56 \pm 2,91$, через 2 нед $33,87 \pm 2,54$), у пациентов после РЧА и ЭВЛК динамика была иной: РЧА — исходный показатель $35,91 \pm 1,69$, через 1 сут после вмешательства $35,41 \pm 1,42$, и через 2 нед $33,41 \pm 2,1$; ЭВЛК — соответственно $30,33 \pm 2,07$, $41,08 \pm 3,73$, и $33,83 \pm 1,65$. Важным дополнительным преимуществом новой технологии является отсутствие необходимости эластической компрессии, что дает возможность пациентам с сопутствующими окклюзионно-стенотическими поражениями артерий и низким ЛПИ избавиться от значимых нарушений венозного оттока. С такой ситуацией мы встретились у 3 пациентов, ликвидировав высокий вертикальный вено-венозный рефлюкс при С4-С6 классе ХЗВ. Кроме того, данная особенность актуальна для пациентов с распространенной варикозной экземой, позволяя в короткие сроки купировать проявления экземы после проведения Venaseal и устранения вертикального вено-венозного рефлюкса.

Вывод. Нетермическая облитерация (Venaseal) является эффективной и безопасной технологией устранения вертикального вено-венозного патологического рефлюкса. Она приводит к существенно повышению качества жизни уже непосредственно после вмешательства, и открывает новые возможности при лечении пациентов с заболеваниями периферических артерий и варикозной экземой.

Криоанестезия при РЧО несостоятельных магистральных подкожных вен у пациентов с полиаллергией

Беленцов С.М.

Екатеринбург, Россия

Введение. Аллергические реакции на лекарственные препараты не являются редкостью в настоящее время. В редких случаях пациенты имеют полиаллергию, подтвержденную лабораторно, на все местные анестетики и средства для наркоза, и проведение хирургического вмешательства под местной или общей анестезией чревато развитием анафилактического шока. В то же время возможности консервативного лечения при декомпенсированной венозной недостаточности (С4-С6 класс СЕАР) ограничены непереносимостью как местных средств, так и других лекарственных препаратов. К тому же, длительное использование эластической компрессии часто невозможно из-за экземы и развивающегося в ответ на компрессионные средства контактного дерматита.

Цель исследования — разработать и применить в реальной клинической практике способ анестезии, исключающий аллергическую реакцию, для проведения окклюдизирующего вмешательства на несостоятельных магистральных подкожных венах.

Материал и методы. Поскольку известно, что охлаждение тканей до $+4^\circ\text{C}$ снижает болевую чувствительность, и в то же время не приводит, при кратковременном воздействии, к отморожению, а также тот факт, что физиологический раствор не может вызвать аллергическую реакцию, мы применили криоанестезию путем инфльтрации перивенозного пространства данным раствором.

Результаты. Криоанестезию проведена 3-м пациентам при выполнении радиочастотной абляции больших подкожных вен. Показанием для вмешательства была варикозная болезнь С4-С6 класса с несостоятельностью БПВ на всем протяжении бедра. Неэффективная консервативная терапия в течение 2—6 лет и прогрессирование трофических расстройств стали дополнительным фактором для выполнения вмешательства. Непосредственные результаты оценивались клинически и с помощью УЗДС. Окклюзия целевых вен отмечена во всех случаях. У всех пациенток в течение 1,5 мес купировались явления варикозной экземы, у 2 — эпителизировались трофические язвы. Отдаленные результаты в срок до 4 лет после вмешательства изучены у 2 пациенток. БПВ при УЗДС найдены окклюзированными, в одном случае отмечен рецидив варикозной болезни, в одном — отсутствие варикозных вен. Рецидива варикозной экземы или трофической язвы не было у обеих пациенток.

Вывод. Криоанестезия при РЧА большой подкожной вены позволяет снять болевые ощущения у пациентов с полиаллергией и вертикальный вено-

венозный патологический рефлюкс. Вмешательство приводит к существенному улучшению уже в ближайшие 6 нед, и открывает новые возможности при лечении пациентов с С4-С6 классами варикозной болезни и полиаллергией.

Варианты формирования высокого вертикального вено-венозного рефлюкса и анатомические особенности вен при варикозной болезни нижних конечностей

Беленцов С.М., Алуханян О.А., Фирстова А.Ю., Габидуллаев Р.Э., Дулякова А.Д., Алуханян А.О.

Краснодар, Екатеринбург, Россия

Цель исследования — определение особенностей анатомического строения большой подкожной вены (БПВ), значимых ее притоков на бедре и вариантов формирования высокого вертикального вено-венозного рефлюкса при варикозной болезни нижних конечностей.

Материал и методы. Обобщен опыт выполненных 6711 миниинвазивных вмешательств на БПВ и ее основных притоках на бедре, из которых ЭВЛК — 5066, РЧА — 1580, Venaseal — 65 случаев. Диагностика проводилась с помощью ультразвукового ангиосканирования, выполненного по стандартной методике с применением компрессионной пробы, пробы Вальсальвы и предложенной нами пробы со скольжением.

Результаты. Нестандартные варианты высокого вертикального рефлюкса с некоторыми анатомическими особенностями строения несостоятельных целевых вен имели место в 2844 (42,36%) случаях, которые были классифицированы по 12 различным вариантам, представленных ниже. I вариант — малый диаметр несостоятельных подкожных вен ($d < 4,0$ мм), который в свою очередь делится на подтипы Ia — малый диаметр ствола БПВ — 386 (5,8%) случаев, Ib — малый диаметр передней добавочной БПВ — 211 (3,2%) случаев. II вариант — большой диаметр БПВ (> 10 мм), который также делится на подтипы: IIa — равномерное расширение ствола БПВ от сафено-фemorального соустья до нижней трети бедра или верхней трети голени — 123 (1,8%) случаев; IIb — аневризматическое расширение БПВ в приустьевом отделе или в пределах верхней трети бедра с последующим уменьшением диаметра и равномерным расширением до нижней трети бедра или верхней трети голени — 157 (2,3%) случаев. III вариант — БПВ с участками неравномерного сужения и/или с наличием внутрипросветных перегородок в результате перенесенного варикотромбофлебита — 204 (3%) случаев. IV вариант — непрямолинейный ход ствола БПВ с С — образной, S — образной и углообразной извитостью — 398 (5,9%) случаев. V вариант — рефлюкс по несостоятельной передней добавочной

БПВ ($d > 4,0$ мм). Последняя, в свою очередь, в зависимости от хода делится на 3 подтипа: Va — линейный ход на всем протяжении — 473 (7%) случаев; Vb — извитой ход на всем протяжении — 166 (2,5%) случаев; Vc — извитой ход, с коротким прямолинейным участком (15 — 30 мм) в верхней трети бедра до впадения в БПВ — 160 (2,4%) случаев. VI вариант — рефлюкс по несостоятельной поверхностной добавочной БПВ — 9 (0,13%) случаев. При указанном варианте часто имело место аплазия основного ствола БПВ. VII вариант — комбинированный рефлюкс крови по несостоятельному стволу БПВ и передней добавочной БПВ — 224 (3,3%) случаев. VIII вариант — рефлюкс крови по несостоятельной задней добавочной БПВ (ЗДБПВ) — 27 (0,4%) случаев. IX вариант — рефлюкс крови по несостоятельной окружающей подвздошную кость поверхностной вене, куда впадает несостоятельная вена с передней поверхности бедра — 2 (0,03%) случая. X вариант — удвоение несостоятельного основного ствола БПВ на бедре — 113 (1,7%) случаев, из которых в 61 случаях имело место несостоятельность одного ствола, в 52 — обоих стволов. XI вариант — рефлюкс по несостоятельным срамным венам в БПВ с несостоятельностью ее нижележащих клапанов — 103 (1,6%) случая. Терминальный клапан БПВ состоятельный. XII вариант — рефлюкс по перфорантным венам медиальной группы бедра в БПВ с несостоятельностью ее нижележащих клапанов — 88 (1,3%). Терминальный и претерминальный клапаны БПВ состоятельные.

Вывод. Таким образом, определены 12 основных вариантов особенностей анатомического строения и высокого вертикального вено-венозного рефлюкса в бассейне БПВ. Знание представленных вариантов позволит практикующим врачам правильно ориентироваться в выборе способа, этапности и очередности лечения.

Пути улучшения эстетических результатов в современной флебологии

Беленцов С.М.

Екатеринбург, Россия

Введение. Спектр вопросов по эстетике современной флебологии необычайно широк. Это оптимальные варианты устранения варикозных вен, купирование отека при С3 (СЕАР) классе ХЗВ, способы восстановления нормальной структуры кожи при С4-С5, минимизация эстетического дефекта у пациентов с трофическими венозными язвами. Одним из наиболее сложных, на наш взгляд, остается лечение пациентов с С1 классом ХЗВ. До сих пор не существует методов, гарантирующих абсолютный анатомический успех у данной категории пациентов. Кроме того, телеангиоэктазии и ретикулярные вены ха-

рактируются склонностью к рецидивированию, а оценка эффективности микросклеротерапии трудна по причине полиморфности внутрикожных варикозных вен, что является одной из причин низкого интереса флебологов к этой группе пациентов.

Цель исследования — определить оптимальные методы устранения телеангиоэктазий, способы объективизации результатов лечения.

Материал и методы. Анализируемый опыт лечения — 1428 пациентов с С1 классом ХЗВ. Комплексное лечение включало в себя компрессионную терапию, венотоники, устранение внутрикожных расширенных вен методами микросклеротерапии (жидкой и микропенной формой склерозанта). Использовались методы термического воздействия — лазерная коагуляция (аппарат ЛСП — «ИРЭ-Полус» с длиной волны 0,97 мкм, Россия) и термокоагуляция (аппарат ТС-3000, Бельгия). Изучение результатов лечения проводилось с помощью фотографирования с высоким разрешением снимков и последующей обработкой на компьютере.

Результаты. Микросклеротерапия привела к исчезновению или значительному уменьшению телеангиоэктазий у 72,9%. Осложнения отмечены у 1,2% больных (поверхностный тромбофлебит 0,8%, поверхностные некрозы кожи 0,4%, которые эпителизировались за 4 нед без грубых эстетических дефектов). В связи с небольшим размером телеангиоэктазий их пункция является технически сложной манипуляцией. Для определения эффекта применения оптического увеличения при микросклеротерапии проведено проспективное рандомизированное исследование. В основной группе (20 больных) микросклеротерапия выполнялась с использованием операционной лупы $\times 3,7$, в контрольной (20 больных) — без применения оптического увеличения. Манипуляцию выполнял один и тот же хирург. Склеротерапии подвергались внутрикожные вены диаметром 0,1 мм и более. Использовался фибровейн 0,2% концентрации. Фотофиксация с компьютерным анализом разбитых на зоны поверхностей позволила объективизировать результаты. В обеих группах было отмечено уменьшение количества телеангиоэктазий. В основной группе на уровне 76,2—92,3% (в среднем 84,2%). В контрольной группе это значение находилось в пределах 68,1—72,7% (в среднем 70,4%) ($p < 0,01$). Кроме того, в контрольной группе имелось большее количество экстравазаций склерозанта и связанных с этим кожных гиперпигментаций. Установлено, что наиболее резистентными являются телеангиоэктазии диаметром 0,6 мм и менее. Чрескожная лазерная коагуляция в таких случаях позволяет несколько улучшить результаты лечения, однако чаще, чем микросклеротерапия, дает побочные эффекты и осложнения. Термокоагуляция показала более высокую эффективность по сравнению с микросклеротерапией, более 90% телеангиоэктазий диаметром

$\leq 0,6$ мм устраняются после первого же сеанса. К тому же, термокоагуляция проводится контактно, без нарушения целостности кожных покровов, и не требует проведения эластической компрессии, что значительно повышает комфортность метода для пациента. Многолетний опыт лечения пациентов с С1 классом ХЗВ привел к определению оптимальной последовательности применения методов. При диаметре телеангиоэктазий более 0,6 мм, как первый этап, проведение микросклеротерапии с использованием специальной оптики позволяет устранить большую часть патологических сосудов. Спустя 1—2 мес, в случае неудовлетворительного эффекта, показана термокоагуляция. При диаметре внутрикожных вен 0,6 мм и менее термокоагуляция проводится как первый и единственный этап и обеспечивает лучшие результаты и комфорт для пациентов.

Вывод. Метод устранения патологических внутрикожных вен зависит от их диаметра. Использование оптического увеличения при микросклеротерапии, фотофиксация с последующим анализом снимков на компьютере позволяют добиться лучших результатов и объективизировать их.

Отечественные раневые покрытия «Optimelle» в лечении венозных язв, как эффективный вариант импортозамещения

Богданец А.И., Юмин С.М.

Москва, Россия

Введение. По мнению ведущих специалистов, применение современных интерактивных раневых покрытий, подобранных соответственно варианту течения раневого процесса, способствует наиболее быстрому и эффективному заживлению венозных трофических язв и лишено недостатков, присущих традиционным текстильным перевязочным средствам. На Российском фармацевтическом рынке современные раневые покрытия представлены в основном зарубежными торговыми марками, которые в текущих экономических обстоятельствах оказались труднодоступными. Для решения задачи импортозамещения внедрение отечественных перевязочных средств, отвечающих современным требованиям, представляется весьма актуальным. Нами проведено открытое, нерандомизированное, проспективное клиническое исследование, целью которого была оценка эффективности и безопасности использования отечественных раневых покрытий Optimelle (ООО «Сибирский центр инновационных технологий») в лечении венозных трофических язв в I, II и III стадии раневого процесса у пациентов с варикозной и посттромботической болезнью нижних конечностей.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 40 амбулаторных больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей и открытыми трофическими язвами (класс С6 по СЕАР): 13 (32,5%) мужчин и 27 (67,5%) женщин в возрасте от 32 до 81 года с язвенным анамнезом не менее 2 месяцев либо имевшимся рецидивом язвы площадью до 20 см². Длительность лечения составила 2 мес (8 нед) с контрольными осмотрами каждые 7±1 — 2 дня. В I стадию раневого процесса при скудной экссудации перевязки проводили 1 раз в день посредством повязки JelleSorb Ag и гидрогеля JelleSorb Ag, при обильной экссудации — AlgoJelle Ag, AquaJelle Ag или LicoSorb Ag. При переходе раневого процесса во II—III стадии местное лечение осуществляли повязками Povitex, Hexotex, PolyTul Ag, AquaJelle Ag, JelleSorb Ag 1 раз в 2—3 дня, на стадии эпителизации использовали сетчатые повязки LicoTul Ag, PolyTul Ag с частотой 1 раз в 3—5 дней.

Результаты. Исследование закончили 38 из 40 включенных больных, язвы зажили у 19 (50%) из них. У 14 (35%) пациентов полная эпителизация наступила в течение первого месяца. К моменту окончания исследования показатель средней площади трофических язв уменьшился с 7,9 до 3,8 см², суммарной площади — с 298,4 до 145,4 см². Достижение цели полной эпителизации (заживления) в сроки, определенные дизайном исследования, зависело, в основном, от размеров и характера язвенного дефекта. Положительную динамику в течении раневого процесса наблюдали во всех случаях. Уже через неделю от начала лечения некротические ткани становились рыхлыми, легко удалялись, появлялись яркие грануляции. Спустя месяц поверхность язвы была полностью выполнена грануляциями у 10 (25%) больных, у 14 (35%) — грануляционная ткань была представлена отдельными участками, только у 1 (2,5%) пациента грануляции отсутствовали. К окончанию исследования лишь у 9 (23,5%) больных на отдельных участках сохранялись фибриновые наложения при активном созревании грануляционной ткани, у остальных пациентов наблюдали полное очищение или эпителизацию язвенной поверхности. В процессе лечения больные также отмечали значительное снижение болевого синдрома и чувства дискомфорта.

Вывод. Проведенное нами исследование показало, что применение современных интерактивных раневых повязок «Optimelle» в сочетании с медицинским компрессионным трикотажем является эффективным, доступным и безопасным методом лечения венозных трофических язв, способствующим быстрому очищению поверхности язвы и стимуляции процессов регенерации.

* * *

Тромбоз венозных синусов мышц голени — недооцениваемый потенциальный источник тромбоэмболии легочных артерий

Богомолов М.С., Богомолова В.В.

Санкт-Петербург, Россия

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей несет в себе потенциальный риск для здоровья и жизни пациента в связи с высокой частотой развития таких осложнений, как тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА) и посттромботическая болезнь (ПТБ). Смертность от легочной эмболии в течение месяца после выявления ТГВ достигает 5%, а в течение 5 лет после массивной ТЭЛА прогрессирующая постэмболическая легочная гипертензия приводит к смерти еще 10—15% больных. Кроме того, посттромботическая болезнь нижних конечностей, выявляемая в отдаленном периоде после острого эпизода ТГВ у 30—40% пациентов, приводит к существенным нарушениям гемодинамики в венозной системе нижних конечностей, что проявляется развитием симптомов хронической венозной недостаточности с высокой частотой появления трофических язв. По данным статистического отчета Министерства здравоохранения Российской Федерации, в 2017 г. у нас в стране среди жителей старше 18 лет были зарегистрированы 215 276 пациентов с диагнозами флебит и тромбоз флебит. При этом, в различных регионах страны регистрируемая заболеваемость различается в широком диапазоне (от 66,3 до 338,9 случая на 100 000 населения). Очевидно, что различия в частоте выявления той или иной патологии зависят не только от частоты развития самой патологии в популяции, но и от объективности применяемых методов ее диагностики. В настоящее время наиболее доступным и достаточно достоверным методом диагностики ТГВ является комплексное ультразвуковое исследование, результативность которого существенно зависит от уровня квалификации специалиста, выполняющего эту процедуру. Большинство специалистов, выполняющих ультразвуковое обследование пациентов с венозной патологией, осматривают глубокие вены обеих нижних конечностей на всем протяжении, начиная от дистальных отделов голени до уровня паховой связки. Формирование тромба может начаться на любом уровне венозной системы, но чаще всего — в глубоких венах голени. При этом, не все протоколы исследования вен нижних конечностей учитывают, что следует акцентировать внимание не только на магистральных венах, но и на мышечных венозных синусах икроножной и камбаловидной мышц, которые являются основными резервуарами мышечной венозной помпы голени (общий объем крови — около 200 мл). По данным многих исследователей, при полноценно выполненном УЗИ обтурация суральных вен выявляется у пациентов с ТГВ в 80%

случаев. При этом, риск развития ТЭЛА у пациентов с тромбозом вен голени достигает 12—20%. Таким образом, оценка состояния венозных синусов икроножных и камбаловидных мышц должна быть обязательным компонентом стандартного протокола УЗИ вен нижних конечностей. Хорошо известно, что тромбоз глубоких вен нижних конечностей, прежде всего, представляет собой острое состояние, развивающееся в результате комплексного действия ряда факторов, известных как триада Вирхова: травма эндотелия, гиперкоагуляция и замедление тока крови. Выбор оптимальных методов профилактики развития ТГВ должен быть основан на том, какой из этих факторов является ведущим у данного конкретного пациента. В частности, у малоподвижных пациентов ведущим фактором риска тромбоза является застой в венозных синусах голени, а значит, одним из наиболее эффективных методов профилактики ТГВ является эластическая компрессия нижних конечностей. Ношение эластического трикотажа 2-й степени компрессии (20—40 мм Hg) позволяет добиться сужения просвета глубоких вен, вследствие чего линейная скорость кровотока по ним увеличивается, что существенно снижает риск развития тромбоза и последующих тяжелых смертельных и инвалидизирующих осложнений.

* * *

Показания к применению гидратирующих повязок при лечении трофических язв на нижних конечностях у пациентов с венозной патологией

Богомолов М.С., Богомолова В.В.

Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования — определение оптимального алгоритма использования на разных стадиях течения раневого процесса различных типов, специализированных гидратирующих повязок при амбулаторном лечении трофических язв на нижних конечностях у пациентов с венозной недостаточностью.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 65 пациентов (средний возраст — 64,9 года), не страдающих сахарным диабетом, на нижних конечностях у которых имелось 126 хронических трофических язв. В 109 случаях (средняя площадь язв — 5,1 см²) основным этиологическим фактором возникновения язвы являлась лимфовенозная недостаточность (ЛВН) нижних конечностей, в остальных 17 случаях (средняя площадь язв — 5,8 см²) помимо ЛВН была диагностирована хроническая ишемия нижних конечностей (ХИНК). В первой фазе течения раневого процесса всем пациентам проводились ежедневные перевязки с мазями на полиэтиленгликолевой основе

(«Офломелид» или «Браунодин»), выбор которых осуществлялся в зависимости от вида высеянной флоры и ее чувствительности к антибиотикам. У пациентов без сопутствующей ХИНК после элиминации инфекции перевязки осуществлялись с использованием либо только гидроколлоидных повязок («Hydrocoll» или «Askina Hydro»), либо гидроколлоидных повязок в сочетании с имплантацией мембран нативного коллагена, которыми накрывался весь язвенный дефект и окружающая кожа на расстоянии около 1 см от краев язвы. Гидроколлоидная повязка фиксировалась пластырем, смена повязок осуществлялась один раз в 5—7 дней. У пациентов с сочетанием ХВН и ХИНК уже на этапе очищения раны от некротических тканей для стимуляции их аутолиза применялись гидроактивные повязки с суперпоглотителем «HydroClean», а после перехода ран в фазу грануляции и вплоть до полной эпителизации раневых дефектов — гидроактивные губчатые повязки, покрытые гидрогелевым сетчатым слоем «HydroTas» (при умеренной раневой экссудации) или гидрогелевые повязки «HydroTas Transparent» (при незначительной раневой экссудации). Компрессионная терапия (бинтование или гольфы второй степени компрессии) назначалась всем пациентам с изолированной ХВН. В группе пациентов с сопутствующей ХИНК при лодыжечном артериальном давлении ниже 70 мм рт.ст. и при локализации ран в проекции гребня большеберцовой кости или ахиллова сухожилия компрессионная терапия не назначалась. Фиксация повязок на всех этапах лечения осуществлялась не бинтами, а современными пластырями на тканевой основе, с помощью которых вся повязка полностью накрывалась в 1—3 слоя, что уменьшало испарение влаги и способствовало поддержанию в ране влажной среды.

Результаты. В сроки от 2 нед до 8 мес от момента включения в данное исследование удалось добиться полного заживления всех 126 в обеих группах. Средний срок лечения в группе пациентов с изолированной ХВН составил 2,0 мес, в группе больных с сочетанием венозной и артериальной недостаточности — 2,4 мес. Следует отметить, что у одной пациентки с сопутствующей артериальной недостаточностью было зарегистрировано осложнение, связанное с неправильным самостоятельным бинтованием конечности, — некрозы кожи в проекции гребня большеберцовой кости.

Вывод. Последовательное применение на разных стадиях течения раневого процесса современных водорастворимых мазей и гидроколлоидных повязок, обеспечивающих лечение ран в условиях влажной среды, позволяет в большинстве случаев добиться заживления венозных трофических язв, резистентных к традиционно применяемому лечению. Наличие сопутствующей артериальной патологии у таких пациентов требует индивидуального подхода и явля-

ется показанием к применению специализированных гидроактивных повязок.

Особенности хирургической тактики при тромбозах глубоких вен

Борисов В.А., Красовский В.В., Фролов А.А., Абдулгамидов Т.Б., Мазуренко Е.А.

Саратов, Россия

Цель исследования — проанализировать тактику оказания помощи пациентам с тромбозами глубоких вен.

Материал и методы. С 2015 по 2019 г. наблюдались 1320 пациентов с тромбозом глубоких вен (ТГВ). Мужчин было 805 (60,98%), женщин 515 (39,01%) в возрасте от 19 до 81 года ($57,83 \pm 9,3$). Диагноз ставился с учетом клинических проявлений (отек, боль, синюшность) и подтверждался ультразвуковым дуплексным сканированием (УЗДС). Нами использована классификация LET (Lower extremity thrombosis), согласно которой: 850 (64,39%) больных имеют тромботическое поражение ОБВ и подвздошных вен (3 класс), 320 (24,24%) больных в ПкВ, ПБВ и ГБВ (2 класс), 85 (6,4%) — в венах голени (1 класс) и 65 (4,9%) — в НПВ (4 класс).

Результаты. У половины — 674 (51%) имело место флотирующий тромб наиболее чаще с локализацией в ОБВ (56%) — 3 класс по LET, что обусловлено особенностями гемодинамики, у 478 (36,2%) окклюзионный и в 168 (12,8%) случаях — пристеночный. Особого внимания требовали пациенты с флотирующим тромбом. В экстренном порядке оперировано 382 (28,9%) больных. Показаниями для оперативного лечения явились: протяженный более 4 см тромб с узким основанием, сужение просвета вены тромбом менее 50% при его длине более 5 см, эпизоды тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) в анамнезе вне зависимости от длины флотирующей части. Кроме этого, мы в своей работе учитывали признаки продолжающегося тромбообразования, о чем свидетельствовали размытость контура и нарастание флотирующей части по данным УЗДС. Выполняли: пликация или лигирование венозного сосуда выше места тромбообразования в 94,4%, у 26% операция была дополнена тромбэктомией. Имплантация кава-фильтра предпринята в 5,6% случаях. При окклюзионной или пристеночной форме тромба, наличии флотации менее 2 см со стабильной конусовидной верхушкой, с широким основанием, проводилась консервативная терапия. На фоне проводимой антикоагулянтной терапии при нарастании длины тромба более 4 см, отсутствии фиксации к стенке сосуда явилось показанием к хирургической профилактике ТЭЛА. Из общего количества пациентов у 8,4% возникла ТЭЛА, которая в 2 случаях закончилась летальным исходом.

Вывод. Хирургическая тактика при наличии флотирующего тромба должна быть более активной при протяженности флотирующей части более 4 см, ТЭЛА в анамнезе и локализации в ОБВ — 3 класс по LET.

Клиническая эффективность низких концентраций детергентов в сравнении с гипертоническим раствором глюкозы для лечения телеангиэктазий: промежуточные результаты проспективного рандомизированного клинического исследования

Букина О.В., Ефремова О.И., Сеницын А.А., Денисов В.Е., Кондратьев Н. Ю.

Тамбов, Москва, Курск, Пермь, Россия

Цель исследования — сравнить эффективность гипертонического раствора глюкозы и низких концентраций тетрадецилсульфата натрия для устранения телеангиэктазий конечностей.

Материал и методы. Проспективное рандомизированное сравнительное клиническое исследование. В исследование планировалось включить 172 пациента. Критерием включения было наличие телеангиэктазий, визуально не связанных с ретикулярными венами у пациентов с С1 классом ХЗВ. Пациенты были рандомизированы на четыре группы: НГ (75% глюкоза), STS-1 (0,05% тетрадецилсульфат натрия), STS-2 (0,1% тетрадецилсульфат натрия) и STS-3 (0,15% тетрадецилсульфат натрия). Первичной конечной точкой считали исчезновение телеангиэктазий через 14, 28, 42 и 56 дней. Чистоту кожи оценивали два независимых ослепленных эксперта по фотографиям, используя 6-балльную шкалу (от 0 до 5 баллов).

Результаты. Были проанализированы результаты 38 пациентов, полностью завершивших исследование. Склеротерапия выполнена с использованием 75% раствора глюкозы в 13 случаях, 0,05% тетрадецилсульфата натрия — в 5 случаях, 0,1% тетрадецилсульфата натрия — в 10 случаях, 0,15% тетрадецилсульфата натрия — в 10 случаях. Через 14 дней среднее значение чистоты кожи (интерквартильный размах) было значительно ниже в STS-1 и STS-3 группах, чем в STS-2 и НГ: 1 (1—1,75) и 0 (0—2) против 3,5 (1—4) и 3 (0—4) соответственно, $p=0,03846$. К концу периода исследования результаты оказались схожими в группах НГ и STS-2 и значительно ниже в STS-1 и STS-3: 4 (3—5) и 4 (3,75—5) против 0,5 (0,25—0,75) и 2 (1,25—4) соответственно, $p=0,01732$. Пигментация вследствие склеротерапии отмечалась значительно чаще в STS-3-группе, чем в группах НГ, STS-1 и STS-2, но разница оказалась статистически незначимой, $p=0,089$.

Вывод. Согласно предварительному анализу результатов исследования, склеротерапия с использованием 0,1% тетрадецилсульфата натрия и гипертонического раствора глюкозы является одинаково эффективным способом устранения телеангиэктазий. Концентрация тетрадецилсульфата натрия выше или равная 0,15%, а также ниже или равная 0,05% не дает желаемого результата.

Гипертонический раствор глюкозы и тетрадецилсульфат натрия в лечении телеангиэктазий. Проспективное рандомизированное сравнительное клиническое исследование

Букина О.В., Синицын А.А., Пелевин А.В.

Тамбов, Курск, Иваново, Россия

Цель исследования — сравнить эффективность и безопасность 75% раствора глюкозы и 0,2% раствора тетрадецилсульфата натрия для устранения телеангиэктазий конечностей.

Материал и методы. Проведено проспективное рандомизированное сравнительное клиническое исследование. Критерием включения в исследование было наличие телеангиэктазий, визуально не связанных с ретикулярными венами у пациентов с С1 классом ХЗВ. Первичной конечной точкой считали исчезновение телеангиэктазий через 14, 28, 42 и 56 дней. Чистоту кожи оценивали два независимых ослепленных эксперта по фотографиям, используя 6-балльную шкалу (от 0 до 5 баллов). Безопасность оценивалась по наличию побочных реакций непосредственно после склеротерапии и на 14, 28, 42 и 56-й день.

Результаты. Всего в исследование были включены 159 женщин, которым выполнена склеротерапия 75% раствором глюкозы (HG-группа — 78 пациенток) или 0,2% раствором тетрадецилсульфата натрия (STS-группа — 81 пациентка). Среднее значение чистоты кожи (интерквартильный размах) было значительно ниже в STS-группе: 2 (0—3) против 4 (2—4) через 14 дней, 2 (1—4) против 4 (2—4) через 28 дней, 3 (2—4) против 4 (3—5) через 42 дня, 3 (2—4) против 4 (3—5) через 56 дней, $p < 0,001$. Пигментация вследствие склеротерапии отмечалась значительно чаще в STS-группе, чем в группе HG (38,3% против 2,6%; $p < 0,001$). Одна пациентка из группы STS после склеротерапии отмечала головную боль по типу мигрени. Больших осложнений не было в обеих группах.

Вывод. Склеротерапия с использованием в качестве склерозанта 75% раствора глюкозы является более эффективным и безопасным методом устранения телеангиэктазий, чем 0,2% тетрадецилсульфат натрия. Возможно, в сравнении с более низкими концентрациями детергентов эффективность и безопас-

ность этих склерозантов будет сопоставимой, но это предположение требует проведения исследования с другим дизайном.

Особенности лечебной тактики и оперативных вмешательств при обструкции нижней полой вены различного генеза

Гаврилов Е.К., Ларин И.А., Тарасов В.А., Хубулава Г.Г.

Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования — изучить особенности лечебной тактики при различных вариантах обструкции нижней полой вены (НПВ).

Материал и методы. С января 2006 г. по декабрь 2018 г. стационарное обследование и лечение по поводу обструкции нижней полой вены проведено у 63 пациентов. Мужчин было 39 (62%), женщин — 24 (38%). Средний возраст пациентов составил 47,8 года (15—77 лет). Выделены три вида обструкции НПВ: опухолевая непроходимость НПВ ($n=22$), восходящие истинные тромбозы НПВ ($n=20$), тромбозы НПВ на уровне имплантированных кава-фильтров (КФ) ($n=21$). Лечебная тактика зависела от вида обструкции НПВ, наличия флотации тромботических масс, имеющейся основной и сопутствующей патологии. Использовались открытые оперативные вмешательства тромбэктомии или резекции НПВ, эндоваскулярная имплантация съемных кава-фильтров, регионарный катетерный тромболизис.

Результаты. В 1-й группе оперированы 20 (91%) пациентов: тромбэктомия из НПВ выполнена у 7, тромбэктомия из НПВ и краевая резекция НПВ — у 5, резекция НПВ без восстановления непрерывности — у 4, резекция и протезирование НПВ — у 1, декомпрессия НПВ — у 3 пациентов. Во 2-й группе оперированы 16 (80%) пациентов: имплантация КФ произведена у 11, тромбэктомия из НПВ — у 5 больных. В 3-й группе оперированы 6 (28,5%) больных: регионарный тромболизис выполнен у 4, тромбэктомия и удаление КФ из НПВ — у 2 пациентов. Отмечено 2 случая летального исхода во 2-й группе пациентов. Осложнения развились у 11 (55%) пациентов в 1-й группе, в том числе 3 случая ВТЭО; у 7 (44%) пациентов во 2-й группе, в том числе 5 случаев ВТЭО; у 1 (17%) больного в 3-й группе. Средняя продолжительность жизни в группе оперированных больных с опухолевой обструкцией НПВ составила 29,5 мес ($n=90$). У некоторых пациентов 2-й ($n=5$) и 3-й ($n=$) групп в отдаленном периоде ВТЭО рецидивировали.

Вывод. Учет различных видов обструкции НПВ и вариантов поражения венозной системы позволяет формировать адекватную лечебную программу у каждого конкретного больного и добиваться хороших конечных результатов лечения пациентов.

Клинико-инструментальные варианты обструкции нижней полой вены

Гаврилов Е.К., Ларин И.А., Тарасов В.А., Хубулава Г.Г.

Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования — выделить и изучить клинико-инструментальные варианты обструкции нижней полой вены (НПВ).

Материал и методы. С января 2006 г. по декабрь 2018 г. стационарное обследование и лечение по поводу обструкции нижней полой вены проведено у 63 пациентов. Мужчин было 39 (62%), женщин 24 (38%). Средний возраст пациентов составил 47,8 лет (15—77 лет). Основным методом диагностики, позволяющим установить факт патологии и провести дифференциальную диагностику вида обструкции НПВ, являлась компьютерная томография. Выделены три вида обструкции НПВ: опухолевая непроходимость НПВ ($n=22$), восходящие истинные тромбозы НПВ ($n=20$), тромбозы НПВ на уровне имплантированных кава-фильтров (КФ) ($n=21$).

Результаты. По исходной эмболоопасности тромбов, наличию ТЭЛА при первичной диагностике, сегментам и объему поражения отделов НПВ выявлено значимое различие групп ($p<0,05$). Среди пациентов с опухолевой непроходимостью НПВ преобладали больные с поражением супраренального отдела НПВ как проксимальной границы тромбоза (12 пациентов, 55%), у 5 пациентов отмечено поражение поддиафрагмального отдела НПВ (23%), у 4 пациентов — инфраренального отдела НПВ (18%), и в 1 случае — наддиафрагмального отдела. В группе больных с восходящими флеботромбозами чаще отмечено поражение инфраренального отдела НПВ (14 пациентов, 70%), далее — поддиафрагмального отдела (3 пациента, 15%), наддиафрагмального отдела (2 пациента, 10%), супраренального отдела (1 пациент, 1%). У больных с тромбозом КФ в 95% был поражен инфраренальный отдел НПВ, и в 2 (5%) случаях — супраренальный. По объему поражения НПВ во всех группах доминировали пациенты ($n=46$) с поражением 1 сегмента (отдела) НПВ (59%, 65%, 95%; 1-я, 2-я и 3-я группы соответственно), с поражением 2 сегментов было 8 пациентов (5, 2, 1 пациент; 1-я, 2-я и 3-я группы соответственно), 3 и более сегментов НПВ — 9 пациентов (4, 5 пациентов; 1-я, 2-я и 3-я группы соответственно). По исходной эмболоопасности тромбов, наличию ТЭЛА при первичной диагностике группы пациентов с разными видами обструкции НПВ различались существенно ($p<0,001$). В группе пациентов с опухолевой непроходимостью НПВ чаще встречались не эмболоопасные тромбозы (5 пациентов, 23%); ТЭЛА при первичной диагностике выявлялась редко (3 пациента, 14%). При восходящих истинных флеботромбозах НПВ, напротив, доминировали случаи флотирующих флеботромбозов (16 пациентов, 80%), и более чем у половины паци-

ентов определялись признаки ТЭЛА. Для больных с тромбозами КФ угроза ТЭЛА была значительно ниже, хотя единичные случаи эмболоопасных ВТЭО встречались.

Вывод. Вариантами обструкции НПВ являются случаи опухолевой непроходимости НПВ, восходящих кавальных истинных флеботромбозов, тромбозов НПВ на фоне имплантированных кава-фильтров. Указанные варианты обструкции НПВ имеют не только отличительные и характерные этио-патогенетические, клинико-диагностические особенности, но и требуют осуществления разных подходов к лечебной тактике.

* * *

Вазоактивные нейропептиды как предикторы венозной тазовой боли

Гаврилов С.Г., Ефремова О.И., Гришенкова А.С.

Москва, Россия

Введение. Причины возникновения тазовой боли у пациентов с расширением внутритазовых вен и рефлюксом крови по ним до конца не изучены. Имеющиеся гемодинамические и воспалительные гипотезы не могут до конца объяснить появление болевого синдрома у одних пациентов с варикозной болезнью таза (ВБТ) и его отсутствие у других при одинаковых морфофункциональных изменениях тазовых вен. Исследованиями доказано отсутствие очевидной связи между диаметром висцеральных вен таза и выраженностью венозной тазовой боли (ВТБ) среди больных ВБТ. Вместе с тем, ряд авторов указывают на возможную связь нейрогенного воспаления, гиперпродукции и повышение активности вазоактивных нейропептидов и формирования ВТБ.

Цель исследования — изучение содержания в плазме крови кальцитонин-ген-регулирующего пептида (КГРП) и субстанции Р (СР) у пациентов с расширением внутритазовых вен, выявление корреляционных связей между уровнями этих нейропептидов и ВТБ.

Материал и методы. Обследованы 30 женщин с расширением внутритазовых вен и рефлюксом крови по ним по данным ультразвукового ангиосканирования. В 1-й группу включены 18 больных с клиническими признаками синдрома тазового венозного полнокровия (СТВП), включая венозную тазовую боль (ВТБ). 2-ю группу составили 12 пациентов без каких-либо клинических проявлений СТВП на фоне расширения тазовых вен. Группы были сопоставимы по возрасту, количеству беременностей и родов, длительности заболевания и морфо-функциональным изменениям тазовых вен. В исследование также включены 10 здоровых добровольцев женского пола в возрасте 21—22 года.

Результаты. 1-я группа. Среди пациентов этой группы интенсивность ВТБ колебалась от 4 до 8 баллов, составив в среднем $4,84 \pm 0,43$ балла. Уровень КГРП в исследуемой группе колебался от 0,39 до 1,01 нг/мл (в среднем $0,71 \pm 0,11$ нг/мл), СР — от 0,005 до 1,33 нг/мл (в среднем $0,42 \pm 0,18$ нг/мл). Отмечено, что у 6 пациентов с ВТБ выраженностью 5—8 баллов уровни КГРП находились в пределах 0,69—1,01 нг/мл, СР — от 0,006 до 1,45 нг/мл, а в 2 наблюдениях с максимальной болью 8 баллов отмечено сочетание повышенных значений нейропептидов: КГРП — 0,69 нг/мл, СР — 1,33 нг/мл у одной пациентки и у второй — КГРП — 1,01 нг/мл, СР — 1,45 нг/мл. Вероятно, сочетанное увеличение продукции этих белков способствует формированию более выраженного болевого синдрома. У 6 пациентов тазовая боль интенсивностью 4 баллов сопровождалась менее значимым увеличением концентраций КГРП ($0,39—0,51$ нг/мл) и СР ($0,005—0,38$ нг/мл). 2-я группа. Значения КГРП составили $0,15—0,32$ нг/мл (среднее — $0,26 \pm 0,02$ нг/мл), СР — $0,003—0,3$ нг/мл (среднее — $0,15 \pm 0,06$). В этой группе уровни изучаемых пептидов были в 3—5 раз ниже чем у больных с ВТБ. 3-я группа. Средние значения КГРП составили $0,06 \pm 0,003$ нг/мл, СР — $0,03 \pm 0,001$ нг/мл. Эти значения рассматривали как референтные, статистический анализ проводили на основании этих показателей. Корреляционный анализ продемонстрировал сильную взаимосвязь между уровнями КГРП и ВТБ ($r=0,82$) и среднюю — между значениями СР и тазовой болью в 1-й группе больных. Относительный риск развития ВТБ при повышении уровня КГРП в 1-й группе в 19 раз превышает таковой во 2-й группе ($RR=19,19$; 95% ДИ: 2,78—132,35). Во 2-й группе столь очевидных взаимосвязей выявлено не было.

Вывод. Повышение содержания вазоактивных нейропептидов КГРП и СР в плазме крови пациентов с ВБТ высоко коррелирует с наличием венозной тазовой боли. Вероятно, они играют существенную роль в процессе формирования болевого синдрома у пациентов с СТВП.

Эндоваскулярное лечение синдрома тазового венозного полнокровия, обусловленного синдромом Мея—Тернера

Гаврилов С.Г., Красавин Г.В., Красавин В.А., Васильев А.В.

Москва, Ярославль, Россия

Введение. Компрессия левой общей подвздошной вены правой общей подвздошной артерией (синдром Мея—Тернера — СМТ) служит одним из факторов, способствующих расширению тазовых вен, формированию синдрома тазового венозного полнокровия (СТВП). Нарушение кровотока по под-

вздошным венам ведет к перераспределению кровотока, усилению гемодинамической нагрузки на внутритазовые и гонадные вены, их расширению и клапанной недостаточности. В связи с этим, коррекция кровотока по подвздошным венам служит первоочередной задачей в лечении пациентов с сочетанием СМТ и СТВП.

Цель исследования — оценить влияние различных эндоваскулярных вмешательств на клинические проявления СТВП, обусловленного СМТ

Материал и методы. В исследование включены 12 пациентов женского пола с СТВП, причиной которого служил синдром Мея—Тернера. Больные предъявляли жалобы на тазовые и посткоитальные боли, тяжесть в гипогастрии. Признаков нарушения венозного оттока из нижних конечностей не выявлено. Всем больным выполнены дуплексное ангиосканирование вен таза и нижних конечностей, компьютерная томография, овариография и тазовая флебография. Расширение левой гонадной вены обнаружено у 12 больных. Эндоваскулярное стентирование левой общей подвздошной вены выполнено 12 пациентам, эндоваскулярная эмболизация левой гонадной вены — 10 больным. Показанием к выполнению стентирования служило наличие у больных клинических признаков СТВП и стеноза левой общей подвздошной вены >50% по данным мультиспиральной компьютерной флебографии и полипозиционной тазовой флебографии. В случае сохранения признаков тазового венозного полнокровия выполняли эмболизацию левых гонадных вен. Использовали саморасширяющиеся стенты Wallstent, размерами 14—16×60—90 мм и металлические спирали MReye, диаметром 10—15 мм, длиной 10—20 см. Повторные клинические осмотры и инструментальное обследование выполняли через 1, 6, 12, 36 мес.

Результаты. Технический успех стентирования — восстановление нормальной проходимости левой общей подвздошной вены, достигнут у всех 12 больных. В 2 наблюдениях отмечено смещение стента по направлению к нижней полой вене, что потребовало имплантации второго стента. У 1 пациента через 6 мес после вмешательства выявлено смещение стента в нижнюю полую вену, не повлекшее каких-либо осложнений в течение последующего 3-летнего периода наблюдения. Выраженность тазовой боли через 1 мес после стентирования уменьшилась у всех больных с $7,7 \pm 0,8$ до $5,3 \pm 0,5$ балла, но в последующем пеллалгии сохранялись в течение 6 мес наблюдений у 10 (83,4%) пациентов. Полное купирование признаков заболевания отмечено у 2 (16,6%) больных через 6 мес после стентирования. Эмболизацию левой гонадной вены выполнили 10 больным через 6 мес после стентирования в связи с сохранением симптомов тазового венозного полнокровия, что сопровождалось исчезновением либо значительным уменьшением тазовых болей. Длительность заболе-

вания среди больных, перенесших только стентирование составила $3,2 \pm 1,3$ года, у пациентов, которым выполнены сочетанные вмешательства на подвздошных и гонадных венах — $6,8 \pm 0,7$ года. Вероятно, длительное существование СТВП приводит к полной дезорганизации венозного оттока из малого таза и для эффективной коррекции этих нарушений необходимы сочетанные эндоваскулярные вмешательства на подвздошных и гонадных венах.

Вывод. Эндоваскулярное стентирование служит безопасным и эффективным способом коррекции стеноза левой общей подвздошной вены, нормализации кровотока по подвздошным венам. Выполнение этого вмешательства у пациентов с сочетанием СМТ и СТВП сопровождается купированием тазовых болей только у 16,6% пациентов, имеющих непродолжительную историю заболевания. Симультанное стентирование подвздошных вен и эмболизация гонадных вен показаны большинству пациентов с СМТ и СТВП, длительным стажем заболевания. Необходимо продолжение исследований, направленных на определение показаний к выполнению сочетанных эндоваскулярных вмешательств на тазовых венах в лечении СМТ и СТВП.

Сравнительный анализ эффективности и безопасности эндоваскулярных и эндоскопических вмешательств на гонадных венах в лечении синдрома тазового венозного полнокровия

Гаврилов С.Г., Сажин А.В., Красавин Г.В., Москаленко Е.П., Мишакина Н.Ю.

Москва, Россия

Введение. Выбор способа хирургической коррекции венозной тазовой боли (ВТБ) служит ключевым моментом лечения пациентов с синдромом тазового венозного полнокровия (СТВП). До настоящего времени отсутствует общепризнанное мнение о том, какой метод лечения предпочтительнее использовать. Результатом выполнения эндоваскулярной эмболизации, как и эндоскопической резекции овариальных вен, является редукция кровотока, устранение патологического рефлюкса крови по этим сосудам, и тот и другой метод малотравматичен. Большинство авторов рассматривают эндовазальную окклюзию яичниковых вен оптимальным способом лечения СТВП, устранения тазового венозного рефлюкса. Другие сообщают о высокой эффективности и безопасности эндоскопической резекции гонадных вен в купировании симптомов заболевания. Результативность эндовазальной окклюзии яичниковых вен в купировании ВТБ составляет 58—95%, а эндоскопической резекции — 88—100%.

Цель исследования — сравнение эффективности и безопасности эндоваскулярных и эндоскопических вмешательств на гонадных венах в лечении пациентов с СТВП.

Материал и методы. Изучены результаты лечения 97 пациентов с СТВП: 1-я группа — 67 пациентов, перенесших эндоваскулярную эмболизацию гонадных вен (ЭЭГВ), 2-я группа — 28 женщин, которым выполнена эндоскопическая резекция гонадных вен (ЭРГВ) трансперитонеальным (18 больных) и ретроперитонеальным (10 пациентов) доступами. Сравнительный анализ эффективности ЭЭГВ и ЭРГВ в лечении СТВП был основан на оценке влияния этих вмешательств на тазовую боль, изучение безопасности операций, их влияния на тазовый венозный рефлюкс, диаметр внутритазовых вен, восстановление ежедневной и социальной активности. Состояние тазовых вен после операций оценивали с помощью ультразвукового ангиосканирования.

Результаты. Исследование продемонстрировало высокую эффективность и безопасность ЭЭГВ и ЭРГВ в лечении СТВП. Купирование либо значительное уменьшение ВТБ отмечено при использовании этих методик отмечено у 95,5—100% больных. У 4,5% больных с протрузиями спиралей после ЭЭГВ и стойким болевым синдромом индекс массы тела был менее 19 кг/м^2 , а боли были обусловлены, вероятно, контактом витков спирали с бедренно-половым нервом. Это потребовало выполнения удаления эмболизированной вены со спиральями эндоскопическим способом. ЭЭГВ выполняли под местной анестезией, резекция гонадных требовала проведения интубационного наркоза. Послеоперационные боли испытывали 12% пациентов, перенесших ЭЭГВ и 100% больных после ЭРГВ, их выраженность составила $2,2 \pm 0,7$ и $3,7 \pm 0,5$ балла соответственно ($p=0,036$). У 19,4% больных после ЭЭГВ отмечен постэмболизационный синдром, сопровождавшийся болями в зоне эмболизированной вены, гипертермией до $37,5^\circ \text{C}$ продолжительностью $13,2 \pm 1,7$ сут. Ни в одном из наблюдений не отмечено возникновения раневых инфекционных осложнений, кровотечений во время выполнения и после ЭЭГВ и ЭРГВ. Тромбоз параметральных вен развивался в 4 раза чаще после ЭЭГВ, нежели после ЭРГВ. Относительный риск (RR) развития этого осложнения после эмболизации гонадных составил 1,4 (95% ДИ 1,146—1,732). Негативным моментом применения трансперитонеальной методики ЭРГВ послужило развитие пареза кишечника у 7% больных 2-й группы. Установлено, что применение ЭЭГВ и ЭРГВ сопровождается уменьшением диаметром и выраженности венозного рефлюкса по венам параметрия и матки. Выявлено значительное уменьшение диаметров параметральных и маточных вен, редукция патологического рефлюкса крови по этим сосудам.

Вывод. Вмешательства на гонадных венах служат высокоэффективными и безопасным методами устранения патологического рефлюкса крови по гонадным венам, коррекции венозной тазовой боли при СТВП. Очевидными преимуществами ЭЭГВ служат минимальная травматичность и выполнение операции под местной анестезией. Применение ЭРГВ сопровождается, по крайней мере, аналогичными, а к некоторым случаям и превосходящими результатами. В настоящее время обосновано применение как эндоваскулярного, так и эндоскопического метода редукции кровотока по гонадным венам при СТВП.

Компрессионный трикотаж «без стопы»: каким пациентам подойдет?

Головина В.И., Ефремова О.И., Демехова М.Ю., Мирахмедова С.А., Золотухин И.А.

Москва, Россия

Цель исследования — определить группу пациентов, для которых ношение компрессионного трикотажа нового типа (чулок без стопы) II класса, будет комфортным.

Материал и методы. С декабря 2019 г. по февраль 2020 г. 20 пациентам, госпитализированным для хирургического лечения варикозной болезни, после получения от них информированного согласия на неоперированную нижнюю конечность надевали короткий чулок II класса компрессии (Экотен, Россия) на срок в 16 ч, начиная с 16:00. Пациенты не снимали чулок вплоть до утра следующего дня. Все исследуемые были женщины (средний возраст $49,9 \pm 14$ лет, от 29 до 73) со средним индексом массы тела $25,6 \pm 4,7$ (от 17,5 до 33,3). Три нижние конечности, на которых проведено тестирование трикотажа, были без признаков патологии вен (15%), 3 (15%) отнесли к классу C1, 5 (25%) — к C2, 2 (10%) — к C3. В 7 (35%) случаях ранее было выполнено оперативное вмешательство по поводу варикозной болезни на исследуемой конечности. Производили измерение окружностей лодыжки, голени, бедра и длины нижней конечности для определения типоразмера чулка. Определяли давление трикотажа в точке V_1 . Для оценки комфорта ношения трикотажа определяли уровень дискомфорта по визуально-аналоговой шкале вечером и утром, а также окружность стопы до надевания чулка, вечером и утром.

Результаты. 6 (30%) нижних конечностей отнесены к размеру SN (small-normal), 1 (5%) — к SL (small-long), 4 (20%) — к MN (medium-normal), 6 (30%) — к ML (medium-long) и 3 (15%) — к LN (large-normal). Средний показатель уровня давления в точке V_1 в положении стоя составил $25,5 \pm 4,18$ мм рт.ст., что соответствовало II классу компрессии. Окружность

стопы к вечеру увеличилась у 5 (25%) обследуемых в среднем на 1,2 см (от 1 до 2 см), к утру — у 8 (40%) обследуемых в среднем на 1,37 см (от 1 до 3 см). При анализе установлено, что по визуальной аналоговой шкале дискомфорт был более выражен у лиц с размерами SL, MN и LN. Дискомфорт в среднем в данной подгруппе составил $2,25 \pm 1,6$ балла. У лиц с размерами SN и ML дискомфорт в среднем составил $1,16 \pm 1,9$ балла ($p=0,023$). Частота отека в этих подгруппах составила 4 (50%) случая в группе SL, MN, LN и 4 (33,3%) случая в группе SN, ML соответственно ($p=0,65$).

Вывод. Короткий (без стопы) компрессионный трикотаж II класса компрессии в целом хорошо переносится пациентами. Наиболее комфортным его использование признали лица с типоразмерами SN и ML, которые характерны для долихоморфного типа телосложения.

Возможности методики ультразвуковой диагностики при нарушении работы лимфатической системы

Демехова М.Ю., Медведев Г.В., Соломицкий Д.Н., Шемякин И.О.

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Последнее десятилетие отмечено пуляризацией знаний о лимфедеме. По разным данным, частота лимфедемы в мире — до 250 млн человек. Несмотря на столь широкое распространение данного заболевания, в Российской Федерации основным инструментом постановки диагноза по-прежнему служит клиническая картина (сбор анамнеза, измерение окружности конечности, Stemmer симптом, характеристика мягких тканей при пальпации). Однако, в ряде случаев не удается клинически дифференцировать истинную лимфедему с другими типами отечного синдрома. Для дифференцировки диагноза и визуализации лимфатической системы в странах Европы и Азии активно применяются специальные методы инструментальной диагностики. К ним относятся ICG-лимфография и УЗИ высокой и ультравысокой частоты. В Российской Федерации, как правило, они малодоступны для широкого круга клиницистов по ряду причин. Тем не менее, потенциал данных методов исследования, в частности УЗИ, значителен и продолжает расти.

Цель исследования — анализ эффективности ультразвуковой диагностики при постановке диагноза и подбора хирургических методов коррекции нарушенной лимфатической системы у пациентов с различными стадиями лимфедемы.

Материал и методы. Проведен обзор литературы по базам данных PubMed, ResearchGate, Medscape для определения возможностей ультразвукового ис-

следования у пациентов с лимфедемой. Пациентам с отеком синдромом в ходе первичной консультации проводилось, помимо ультразвукового дуплексного исследования вен нижних конечностей, ультразвуковое исследование мягких тканей (кожи и подкожной-жировой клетчатки) на аппарате UltraSonic Sonix SP линейным датчиком с частотой 5–14 МГц. Дополнительно пациентам со вторичной лимфедемой проводилось ультразвуковое исследование мягких тканей на аппарате FUJIFILM VisualSonics с линейным датчиком с частотой 70 МГц. Результаты исследования анализировались ретроспективно.

Результаты. По данным литературы, чувствительность и специфичность УЗИ высокой частоты (CHFUS — conventional high-frequency ultrasound) как метода диагностики патологии лимфатической системы составила 66,3 и 91,3%, чувствительность и специфичность УЗИ ультравысокой частоты (UHFUS — Ultra high-frequency ultrasound) составила 94,9 и 98,3% соответственно. В настоящий анализ ретроспективно включены 50 пациентов, обратившихся в клинику с мая по ноябрь 2019 г. с жалобами на отек нижних конечностей. Из них у 3 пациентов по косвенным ультразвуковым признакам выявлен синдром экстаравазальной левой подвздошной вены (подтвержден МР-флебографией), у 3 (6%) пациентов выявлен разрыв кисты Бейкера, у 5 (10%) пациентов отеки носили кардиологический характер, у 15 (30%) пациентов выявлена ортопедическая патология как основная причина отека синдрома, у остальных 24 (48%) пациентов был выставлен диагноз лимфедемы различной этиологии. По данным зарубежных авторов, в настоящий момент «золотым стандартом» диагностики лимфедемы является ICG-лимфография, однако, данный метод имеет выраженный недостаток: глубина проникновения составляет 10–15 мм от поверхности кожи. Данную проблему помогает решить дополнительное использование УЗИ высокой и ультравысокой частот (CHFUS и UHFUS), что позволяет визуализировать структуру и функциональную способность лимфатического русла на всей глубине мягких тканей, до собственной фасции. Использование вышеуказанных методов, в частности УЗИ, позволяет с высокой точностью стадировать лимфедему и определить оптимальный способ хирургического лечения.

Вывод. К значительным преимуществам ультразвукового исследования относятся его неинвазивность, высокие показатели чувствительности и специфичности в диагностике заболеваний лимфатической системы. Необходимы дальнейшие исследования возможностей ультразвуковой диагностики в практике врача-лимфолога, однако, имеющиеся на сегодняшний день данные позволяют уверенно утверждать, что данный метод может быть полезен как при оценке результатов консервативного лечения и прогнозе течения заболевания, так и при решении

вопроса о применении различных вариантов хирургического лечения лимфедемы.

* * *

Патофизиологическое обоснование профилактики венозных тромбоэмболических осложнений при помощи лимфопрессотерапии у пациентов с ограниченной активностью после эндовенозной лазерной абляции

Деркачев С.Н., Пахомов Е.А., Ремезов А.В., Ремезова Е.В., Фигуркина М.А.

Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования — выявить патофизиологические эффекты, оказываемые лимфопрессотерапией (ЛПТ) и целесообразность ее использования для профилактики ВТЭО у пациентов после эндовенозной лазерной абляции (ЭВЛА).

Материал и методы. В настоящем исследовании мы проанализировали актуальные исследования, опубликованные в зарубежных и отечественных источниках за последние 10 лет, посвященные профилактике ВТЭО и механизмам действия ЛПТ.

Результаты. Венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО) — по-прежнему остаются важнейшей проблемой современной медицины. В Российской Федерации ежегодно регистрируется около 80 000 новых случаев тромбоэмболических осложнений. В течение месяца после выявления тромбоза глубоких вен от легочной эмболии умирают 6% пациентов. Для профилактики данного заболевания используются различные фармакологические препараты с различной фармакодинамикой. Однако ни один из методов профилактики не является на 100% надежным и безопасным. В некоторых случаях фармакологическая профилактика не представляется возможной в виду высокого риска кровотечения. В таких ситуациях для профилактики тромбоэмболических осложнений Американская коллегия пульмонологов в своих рекомендациях предлагает использовать лимфопрессотерапию (Grade 2C). На основании этих рекомендаций и собственных мультицентровых исследований травматологи разных стран (Канада, Южная Корея, Китай и др.) для профилактики ВТЭО, после протезирования крупных суставов, проводят ЛПТ (в режиме двусторонней градуированной компрессии с фиксированной скоростью цикла) у всех пациентов, без использования фармакологических препаратов. Применение антикоагулянтов совместно с ЛПТ приводит к лучшим результатам, чем изолированное применение фармакологических препаратов согласно метаанализу библиотеки Cochrane от 2016 г. Лимфопрессотерапия — один из методов механической профилак-

ки ВТЭО, эффективность которого была доказана во многих исследованиях, несмотря на то что он уступает фармакологической профилактике. На основании данных зарубежных исследований было выявлено, что применение ЛПТ оказывает различные системные эффекты, такие как: 1) приводит к относительно небольшому повышению системного АД и умеренному снижению сердечного выброса и ЧСС; 2) повышается регуляция выделения тканевого активатора плазминогена и оксида азота; 3) снижает время, за которое в крови достигается максимальная концентрация фибрина и увеличивает скорость ретракции сгустка; 4) активирует фибринолиз и уменьшает венозную застой; 5) увеличивает уровень фактора роста эндотелия сосудов и моноцитарный хемотаксический фактор — 1; 6) в условиях периферической артериальной недостаточности, ЛПТ повышает толерантность к нагрузке за счет увеличения скорости кровотока в коллатеральных сосудах; 7) увеличивает уровень ингибитора пути тканевого фактора (TFPI), за счет чего снижается уровень VIIa фактора свертываемости. Нами проведено проспективное исследование 250 пациентов с ограниченной активностью (ожидающих эндопротезирование тазобедренных суставов), которым в нашем центре выполнена ЭВЛА, в период с октября 2018 г. по март 2019 г. У всех пациентов был С2-С3 класс хронической венозной недостаточности по СЕАР. В 1-й группе (пациенты, которым выполнили ЭВЛО без ЛПТ) представлено 126 пациентов: 118 (94%) женщин и 8 (6%) мужчин в возрасте от 32 до 72 лет. Средний возраст составил 53 ± 4 года. Во 2-й группе (пациенты, которым выполнили ЭВЛО и ЛПТ) представлено 124 пациента: 114 (92%) женщин и 10 (8%) мужчин в возрасте от 38 до 71 года. Средний возраст составил 54 ± 3 года. После проведения операции пациенты 1-й группы ходили в течение 1,5–2 ч, пациенты 2-й группы получали лимфопрессотерапию в режиме локальной баротерапии, лимфодренажа, при давлении 160–230 мм рт.ст. (максимально терпимое для пациента) в течение 1,5 ч. Антикоагулянты (Клексан в профилактических дозировках в день операции, со второго дня — Ксарелто 15 мг 1 раз в день 10 дней) назначались пациентам 1-й группы, во 2-й группе пациентов антикоагулянтная терапия не использовалась. В обеих группах после операции наблюдалось улучшение качества жизни. В группе пациентов, не получавших ЛПТ, улучшение статистически не значимо, группе пациентов с ЛПТ выявлена статистическая достоверность разницы между показателями до операции и после. Подкожные гематомы наблюдались в основном у пациентов группы, не получавших ЛПТ, у пациентов с ЛПТ частота возникновения гематом составила 11% случаев. Была выявлена статистическая достоверность разницы между площадью внутрикожных гематом в 1-й и 2-й группах. В 1-й — средняя площадь составляла $51,36 \text{ см}^2$, во 2-й — $7,76 \text{ см}^2$.

При контрольных осмотрах и дуплексном сканировании после операции — тромботические осложнения в поверхностных и глубоких венах обеих нижних конечностях выявлены не были ни в одной из групп пациентов.

Вывод. По нашему мнению, ЛПТ после ЭВЛА значительно улучшает качество жизни пациентов, у пациентов, получавших ЛПТ, реже встречаются подкожные гематомы и они незначительные по площади; ЛПТ после ЭВЛА является надежным методом для профилактики ВТЭО у пациентов с ограниченной активностью после ЭВЛА, но требуется дальнейшее изучение.

* * *

Использование кава-фильтров у пациентов с ВТЭО в многопрофильной клинике

Ефремова О.И., Арсланбеков М.М., Лебедев И.С., Золотухин И.А., Кириенко А.И.

Москва, Россия

Введение. С момента появления кава-фильтров в 80-х годах XX века произошло совершенствование как их конструкций, так и показаний для их установки, но неизменно на них возлагали надежды в качестве защиты от фатальной легочной эмболии. За последние годы произошел пересмотр рекомендаций по имплантации кава-фильтров (ИКФ) пациентам с венозными тромбэмболическими осложнениями (ВТЭО) с максимальным их сокращением. В рекомендациях АССР от 2016 г. довольно жестко ограничили список возможных ситуаций, при которых целесообразна хирургическая профилактика, при этом все они связаны с антикоагулянтной терапией, в то время как Ассоциация флебологов России в 2015 г. расширила показания с учетом характера тромбоза и состояния пациента. В связи с этим нам стало интересно, чем руководствуются врачи при решении об установке кава-фильтра пациенту с ВТЭО, как часто встречаются тромботические осложнения в ближайшем послеоперационном периоде.

Цель исследования — ретроспективный анализ случаев имплантации кава-фильтров пациентам с ВТЭО с оценкой показаний, результатов, эффективности и безопасности их использования в многопрофильной больнице.

Материал и методы. Нами были проанализированы истории болезни 2399 пациентов с ВТЭО, госпитализированных в хирургические отделения ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова в период с 2016 по 2017 г. (1148 и 1251 пациент соответственно). Среди них 48,9% мужчины, 51,1% женщины, средний возраст больных составил $62,4 \pm 15,2$ года. 74,9% (1797) поступили в стационар по поводу тромбоза глубоких вен нижних конечностей, у 25,1% (602) диагностирована тромбэмболия легочных артерий (ТЭЛА).

Результаты. 442 (18,4%) пациентам был имплантирован кава-фильтр, в среднем на $3,0 \pm 3,7$ день с момента госпитализации. При этом у 116 (26,2%) пациентов ТЭЛА была диагностирована до установки фильтра. В послеоперационном периоде не было ни одного случая клинически значимой легочной эмболии. Общая летальность в группе больных с ВТЭО составила 0,25% (6 пациентов), среди них 5 был имплантирован кава-фильтр (летальность в группе ИКФ — 1,1%). При оценке соответствия показаний, послуживших основой для выполнения хирургической профилактики, нами установлено, что в 71,4% (317) случаев они соответствовали рекомендациям АФР, из них только 151 (47,6%) — АССР. В 125 (28,2%) случаях были завышены показания к ИКФ по сравнению с АССР и АФР. В ближайшем послеоперационном периоде тромботическая окклюзия кава-фильтра и/или нижней полой вены имела место у 114 (25,8%) пациентов, это было обусловлено как эмболией в фильтр, так и прогрессией тромботического процесса.

Вывод. В многопрофильном стационаре со значимым потоком пациентов с ВТЭО практически 20,0% из них для профилактики ТЭЛА или ее рецидива устанавливается кава-фильтр. В то же время у каждого 5 больного завышаются показания по разнобразным причинам. В 26,0% случаев в ближайшем послеоперационном периоде выявляется тромбоз или эмболия в кава-фильтр.

* * *

Сравнение эффективности компрессионного трикотажа нового типа (чулок без стопы) и стандартного компрессионного трикотажа в раннем послеоперационном периоде: результаты проспективного сравнительного рандомизированного многоцентрового исследования

Золотухин И.А., Илюхин Е.А., Сонькин И.Н., Демехова М.Ю., Захарова Е.А., Киселева Е.И., Ефремова О.И.

Москва, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Назначение компрессии после хирургического лечения варикозной болезни является широко распространенной практикой. Ожидаемый эффект от компрессии в послеоперационном периоде — уменьшение болевого синдрома, объема и площади экхимозов и гематом. Предполагается также, что назначение компрессионного трикотажа повышает эффективность процедуры эндовазальной термической и химической облитерации ствола магистральной подкожной вены. Несмотря на большой опыт применения компрессионного трикотажа в послеоперационном периоде, по сей день нет со-

гласованности в режиме и сроках компрессионной терапии. В то же время, пациенты сообщают о дискомфорте от использования компрессионного трикотажа, что приводит к нарушению предписанного режима компрессии, особенно когда при круглосуточном использовании. Для повышения приверженности пациентов к послеоперационной компрессии ранее был успешно использован бандаж с открытой стопой. В последние годы среди спортсменов возрастает популярность компрессионных изделий, начинающихся от уровня лодыжки с небольшим уровнем создаваемого давления (до 18 мм рт.ст.). Мы предположили, что аналогичный трикотаж с давлением, соответствующим 2 классу, будет эффективен в послеоперационном периоде у пациентов с варикозной болезнью.

Цель исследования — сравнение эффективности нового типа компрессионного трикотажа (чулок без стопы) 2 класса компрессии и стандартного компрессионного трикотажа (чулок, RAL387) 2 класса компрессии в раннем послеоперационном периоде.

Материал и методы. В настоящее исследование были включены 187 пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей с клиническими классами С2-С3. Всем пациентам была проведена эндовазальная радиочастотная облитерация ствола несостоятельной большой подкожной вены с одномоментной минифлебэктомией. Пациенты были рандомизированы в две группы: исследуемой группе был назначен компрессионный чулок с открытой стопой (Экотен, Россия) 2 класса компрессии, в контрольной группе пациентам был назначен стандартный чулок 2 класса компрессии. Компрессионный трикотаж в обеих группах надевали сразу после вмешательства. Режим использования трикотажа в первые 7 дней после вмешательства был круглосуточным, затем — только в дневное время до 30 сут. Основным исходом для оценки было качество жизни (опросник CIVIQ-20 до и через 30 дней после вмешательства). Дополнительными критериями оценки были наличие отека стопы, уровень боли в нижней конечности, а также дискомфорта при использовании трикотажа, оцениваемые по визуально-аналоговой шкале на 2, 7, 14-е и 30-е сутки.

Результаты. Уровень качества жизни по опроснику CIVIQ-20 в исследуемой группе до лечения составил 66,1 (53,75—78,75), в группе контроля — 70,6 (57,5—86,25) ($p=0,542$), через 30 дней после вмешательства 83,8 (75—93,75) и 87,7 (81,25—96,25) соответственно ($p=0,150$). Уровень боли был несколько выше в исследуемой группе на следующий день после вмешательства (2,1 и 1,6, $p=0,03$). На 7, 14-е и 30-е сутки болевые показатели не различались (0,7 против 0,5, $p=0,312$, 0,5 против 0,3, $p=0,496$ и 0,1 против 0,1, $p=0,61$). Дискомфорт, измеренный по ВАШ, также был несколько выше в исследуемой группе на следующий день (1,9 и 1,4, $p=0,08$) и через

7 дней (0,9 и 0,6, $p=0,008$). На 14-е (0,6 и 0,4, $p=0,465$) и 30-е сутки (0,4 и 0,4, $p=0,575$) между группами не было обнаружено значимой разницы в уровне дискомфорта. Отек стопы в исследуемой группе зарегистрирован у 25% пациентов на следующий день после операции, у 16,5 и 4% на 7-е и 14-е сутки соответственно. К окончанию периода наблюдений (30-е сутки) отек стопы не наблюдался.

Вывод. Новый тип компрессионного трикотажа показал не меньшую эффективность в сравнении со стандартными компрессионными чулками 2 класса компрессии. Несмотря на показатели уровня боли и дискомфорта в первую неделю после вмешательства, новый тип компрессионного трикотажа хорошо переносится пациентами и может использоваться как альтернативный вариант компрессионного изделия у пациентов с неосложненной формой варикозной болезни в послеоперационном периоде.

* * *

Наш опыт применения новых оральных антикоагулянтов в амбулаторном лечении венозных тромбозов

Иванов А.А., Жданов А.И., Брежнев А.С.

Воронеж, Россия

Введение. Лечение венозных тромбозомболических осложнений — одна из насущных проблем современной клинической медицины. Появление новых оральных антикоагулянтов (НОАК) позволило изменить тактику лечения пациентов, ранее всегда направлявшихся в хирургический стационар, которым заведомо не будет проводиться оперативное лечение. Отсутствие необходимости строгого лабораторного контроля, многократных внутривенных инъекций и инвазивных исследований обуславливает возможность амбулаторного лечения этих больных. В настоящее время НОАК заняли свое место как препарат выбора в лечении дистальных венозных тромбозов и рассматриваются как альтернатива антагонистам витамина К при проксимальном поражении.

Цель исследования — оценить эффективность и безопасность амбулаторного применения НОАК в лечении венозных тромбозов нижних конечностей.

Материал и методы. С октября 2013 г. по ноябрь 2019 г. находились под наблюдением 116 пациентов в возрасте 22—82 лет с дистальными венозными тромбозами (тромбоз вен голени, подколенной вены, феморопоплитеальные тромбозы) и 43 пациента с острыми илеофemorальными тромбозами без выраженного болевого синдрома и флотации. Диагноз подтверждался УЗДС, у 26 пациентов дополнительно проводилась компьютерная томография с контрастным усилением, при которой выявлено 18 случаев ТЭЛА мелких ветвей без клинически значимых

проявлений. У 38 пациентов имелась сопутствующая онкопатология (7 — после удаления опухоли на фоне проводимой ПХТ, 18 на фоне ПХТ без предшествующих оперативных вмешательств). Через 7 дней, 3 и 6 мес от начала терапии всем пациентам проводилось контрольное УЗДС венозной системы. 86 пациентов получали ривароксабан, 59 — апиксабан, 14 — дабигатрана этексилат с 5-дневной начальной терапией НМГ. Курс лечения у всех пациентов составил от 3 мес (тромбоз вен голени) до 6 мес (феморопоплитеальные тромбозы).

Результаты. Переносимость назначенной терапии у всех больных была хорошая. Случаев значимых (больших кровотечений) геморрагических осложнений не было. Положительная динамика отмечена у 87%. У 3 пациентов произошло нарастание до илеофemorального тромбоза и они были госпитализированы на курс внутривенной гепаринотерапии с последующим переводом на антивитамины К (все пациенты с онкопатологией). У 4 больных реканализации вены через 6 мес не произошло. У 38% пациентов с дистальными тромбозами вен голени отмечена полная реканализация (остаточный просвет более 70%). При проксимальных полная реканализация отмечена у 7 (15%) пациентов. Отсутствие положительной динамики отмечено у 9 пациентов. Клинически значимой ТЭЛА на фоне терапии не было. У 6 больных отмечено появление флотации на фоне терапии (до 5 см), расценено как размытие тромба, хирургических методов профилактики не применялось.

Вывод. Терапия дистальных венозных тромбозов НОАК является безопасной и эффективной. Высокий процент полной реканализации венозного русла обусловлен отбором больных с небольшим объемом тромбов в просвете вен, однако эффективность НОАК не оставляет сомнений.

* * *

Распространенность повреждений стенок нижней поллой вены и окружающих органов элементами конструкции кава-фильтра в посттромботическом периоде

Иванов В.В., Андрияшкин В.В., Кириенко А.И.

Москва, Россия

Введение. Имплантацию кава-фильтров (КФ) широко используют в клинической практике для предотвращения массивной тромбозомболии легочных артерий. Однако в отдаленном посттромботическом периоде инородное тело в просвете тонкостенного сосуда может стать причиной опасных осложнений. Особое место занимают повреждения элементами конструкции КФ стенок нижней поллой вены (НПВ) с последующим проникновением в окружающие органы и ткани.

Цель исследования — изучить в ходе выполнения открытых оперативных вмешательств по поводу различных осложнений посттромботического периода, обусловленных наличием КФ, распространенность повреждений стенок НПВ и окружающих органов элементами конструкции фильтрующих устройств современных моделей.

Материал и методы. В исследование включены 32 больных в возрасте от 18 до 60 лет, оперированные в период с 2008 по 2018 г. по поводу поздних осложнений имплантации КФ, не устранимых эндоваскулярными методами. Длительность нахождения фильтрующего устройства в НПВ варьировала от 18 сут до 30 лет. Показаниями к открытым оперативным вмешательствам являлись: экстрavasация «ножек» КФ с подозрением на повреждение двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы, аорты или печеночных вен; формирование флотирующего тромба на краниальной поверхности КФ; безуспешные попытки эндоваскулярного удаления КФ у пациентов молодого возраста; некорректная позиция КФ; разрушение фильтрующего устройства.

Результаты. Проникновение элементов конструкции КФ за пределы НПВ выявили в ходе оперативного вмешательства у 21 (65,6%) больного, при этом у 9 из них — в окружающие органы и магистральные сосуды. Возраст данной группы пациентов был от 20 до 58 лет, преобладали мужчины, длительность нахождения КФ в НПВ составляла от одного месяца до 18 лет. Фильтрующие устройства, составные части которых проникали за пределы стенки НПВ, в 95% наблюдений были представлены моделями конического типа, фиксирующимися к стенке НПВ упругими «ножками» («Зонтик», «Елочка», «Осот», РЭПТЭЛА, «Корона» и Gunther Tulip). В паракавальное пространство пенетрировали их «ножки» либо обойма, несущая крючок для удаления фильтра. Число располагавшихся вне просвета поллой вены «ножек» варьировало от одной до 12, длина их экстравазальной части составляла от 5—25 мм. У 5 пациентов элементы фильтрующего устройства проникали в двенадцатиперстную кишку, у 2 — в гонадные вены и по одному наблюдению — в стенку аорты и в ткань печени. В остальных наблюдениях дистальные отделы «ножек» заканчивались в поясничных мышцах или рубцово измененной паракавальной клетчатке. Двое больных были оперированы по экстренным показаниям: пациент с рецидивным кишечным кровотечением, обусловленным пенетрацией «ножек» КФ в двенадцатиперстную кишку и больная с продолжающимся кровотечением из дефектов стенки НПВ и обширной забрюшинной гематомой. КФ были успешно удалены. Летальных исходов не было.

Вывод. Повреждение стенки НПВ элементами конструкции КФ и пенетрация их в окружающие органы и ткани в посттромботическом периоде являет-

ся распространенным осложнением, в преобладающей доле наблюдений обусловленным имплантацией КФ конической конструкции.

* * *

Является ли беременность определяющим фактором риска развития хронических заболеваний вен?

Иванов Е. В., Мешкова Н. А., Набиева Л. В.

Тюмень, Россия

Введение. В структуре экстрагенитальной патологии при гестации значимое место занимают хронические заболевания вен нижних конечностей (ХЗВ). Эти заболевания диагностируются более чем у трети беременных.

Цель исследования — оценить влияние беременности на возникновение хронических заболеваний вен нижних конечностей.

Материал и методы. Проспективное исследование включало анкетирование и клиническое обследование 112 беременных на рутинном приеме в женской консультации. Специально разработанная анкета позволяла выявить факторы риска развития ХЗВ, симптомы и признаки ХЗВ, а также оценить некоторые факторы риска венозных тромбозомболических осложнений (ВТЭО). Кроме того, оценивалось лечение ХЗВ (если оно было назначено). Средний возраст обследованных женщин составил $26 \pm 3,2$ года. У 53,1% анкетированных была первая беременность, у 38,2% — вторая, у 8,7% — третья.

Результаты. ХЗВ были обнаружены у 52 женщин из 112 (46,4%). Выявлены следующие факторы риска развития ХЗВ. В 13,4% случаев работа связана с поднятием тяжести, у 50% работа связана с длительным стоянием на ногах. Варикоз у ближайших родственников имелся у 41,1%, а хронические запоры беспокоили 11,6% всех опрошенных. Субъективные симптомы, характерные для ХЗВ выявлены у 63,5%. Основным проявлением были тяжесть и напряжение в голенях по вечерам. Компрессионный трикотаж во время беременности использовали 26,9% женщин, 9,6% беременных применяли Детралекс в стандартной дозировке (1000 мг в сутки) для купирования отеков и тяжести в ногах. Варикозный синдром до настоящей беременности был у 86,5% (следует помнить, что у 46,9% обследованных женщин беременность вторая или третья). Расширенные вены существовали менее 5 лет у 86,5% беременных, более 5 лет — у 13,5%. Отеки голеней отмечались в 34,6% случаев. Незначительная гиперемия и зуд кожи голеней беспокоил 3,8% женщин. В одном случае было диагностировано рожистое воспаление голени (эритематозная форма). Варикозно расширенные вены, преимущественно локализованные на левой нижней конечности, обнаружены у 9,6%, на правой —

у 17,3%, на обеих ногах — 73,1%. Единичные узлы обнаружены в 82,7% случаев, множественные — в 17,3%. По локализации в 84,6% случаев варикоз расположен на голенях и 15,4% — на голенях и бедрах. Над лоном, на животе и на груди варикоз не обнаружен. Язв голеней и варикозной экземы не выявлено. Признаков венозных тромбоэмболических осложнений в исследуемой группе не обнаружено.

Вывод. Беременность может быть важнейшим фактором риска развития хронических заболеваний вен. Риск развития ХЗВ во время беременности увеличивается при повторной беременности, при наличии варикоза у ближайших родственников. Осложненные формы ХЗВ (классы С4—С6) не характерны для беременных.

* * *

Расширение тазовых вен и рутинная клиническая практика

Иванов Е.В., Набиева А.В., Мешкова Н.А.

Тюмень, Россия

Введение. Полиморфизм клинической картины варикозной болезни малого таза обуславливает **возникновение** диагностических ошибок. Основные варианты этого заболевания — синдром тазового венозного полнокровия (одна из причин хронической тазовой боли) и варикозное расширение вен вульвы (чаще встречается у беременных). Заболевание наиболее подвержены женщины репродуктивного возраста (20—45 лет). По данным литературы, варикозное расширение вен малого таза встречается у 5,4% условно здоровых женщин и у 15,7% женщин с выявленной гинекологической патологией. Не всякое расширение вен таза является заболеванием. Нередко это состояние выявляется случайно при ультразвуковом гинекологическом исследовании, и только тщательный сбор анамнеза может, в ряде случаев, выявить симптоматику. Необходимо отметить, что большинство вопросов, касающихся этиологии и патогенеза, диагностики, лечения пациентов с варикозным расширением вен малого таза продолжают оставаться нерешенными, и требуют дальнейшего изучения данного вопроса.

Цель исследования — оценить распространенность расширения вен таза у амбулаторных пациентов, и определить ценность клинического и ультразвукового исследования в ранней диагностике этого состояния.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 263 медицинских карт пациенток в возрасте 27—43 лет, с гинекологическими заболеваниями, находившихся на амбулаторном лечении в Университетской многопрофильной клинике ТюмГМУ в 2016—2019 гг.. В исследование не включались беременные. Оценивался анамнез, объективные данные

осмотра гинеколога и заключения ультразвукового исследования органов малого таза.

Результаты. Расширение вен малого таза было выявлено у 15 (5,7%) из 263 пациенток. Средний возраст составил $31,9 \pm 3,7$ года. Все пациентки рожавшие, у 9 были одни роды, у 6 — двое родов, или более. Гормонозависимые гинекологические заболевания выявлены у всех 15 пациенток (у 10 — генитальный эндометриоз, у 3 — миома матки, у 2 — киста яичника). При этом у пациенток с выявленным расширением вен таза не было жалоб, характерных для тазового венозного полнокровия, и не отмечался вульварный варикоз.

Вывод. Выявляемость расширения вен таза на рутинном гинекологическом приеме составила 5,7%, что согласуется с данными литературы. Ультразвуковое исследование органов малого таза в сочетании с дуплексным ангиосканированием является достоверным методом выявления расширенных вен таза. Отсутствие субъективных симптомов тазового венозного полнокровия у обследованных пациенток подтверждает положение о том, что не всякое расширение тазовых вен является заболеванием. Для подтверждения диагноза варикозной болезни малого таза требуется наличие специфических жалоб, а в ряде случаев — проведение дополнительного обследования.

* * *

Является ли применение венотоников необходимым и достаточным в лечении варикозной экземы?

Иванов Е.В.

Тюмень, Россия

Введение. Применение системных венотонизирующих средств при варикозной экземе остается предметом дискуссий. Большинство специалистов считают это обязательным. Ряд авторов считает более эффективным методом ликвидацию венозного рефлюкса оперативным путем или склеротерапией. При этом многое зависит от комплаентности пациентов. Ранее было показано, что приверженность пациентов к приему медикаментов значительно выше, чем к эластической компрессии и хирургическому вмешательству.

Цель исследования — изучить влияние венотонизирующих средств на боль, экссудацию и скорость достижения ремиссии у пациентов, страдающих варикозной экземой.

Материал и методы. В исследование включены 50 пациентов (20 мужчин и 30 женщин в возрасте от 46 до 76 лет), страдающих хронической варикозной экземой в стадии обострения, на фоне варикозной болезни (СЕАР С4а). Продолжительность существования варикозной экземы составляла от 6 мес до 4

лет. Площадь поражения кожи не превышала 20 см². Исследуемые группы были сопоставимы по полу, возрасту, площади поражения и длительности заболевания. Пациенты основной группы (25 больных) получали микронизированную очищенную флавоноидную фракцию (МОФФ, Детралекс) в стандартной дозировке (1000 мг в день, однократно) и топическую антибактериальную терапию. Пациенты группы сравнения (25 больных) получали только топическую антибактериальную терапию. Хирургическое вмешательство или склеротерапия в группах исследования не выполнялась. Эластическая компрессия не применялась. Интенсивность боли и экссудации оценивались по 10-балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ) перед началом лечения и через 2 нед. Время с начала лечения до наступления ремиссии варикозной экземы оценивалось в неделях.

Результаты. В основной группе сроки наступления полной ремиссии составили от 4 до 6 нед (в среднем $4,4 \pm 0,57$), и не превышали 6 нед. В группе сравнения ремиссия наступила в сроки от 8 до 12 нед (в среднем $10,8 \pm 1,23$). Различия статистически значимые (при $p < 0,05$). Интенсивность боли по ВАШ в начале исследования в основной группе составляла $8,92 \pm 0,90$ балла, через 2 нед составила $3,12 \pm 0,83$ балла. Экссудация по ВАШ в начале исследования в основной группе составляла $7,32 \pm 0,45$ балла, через 2 нед составила $2,42 \pm 0,40$ балла. Различия статистически значимые (при $p < 0,01$). В группе сравнения интенсивность боли при включении в исследование составила $8,84 \pm 0,85$ балла, через 2 нед — $7,92 \pm 0,66$ балла; экссудация составила $8,25 \pm 0,75$ балла и $7,12 \pm 0,35$ балла соответственно. Статистически значимых различий выявлено не было. Все пациенты, получавшие МОФФ, отмечали хорошую переносимость препарата.

Вывод. МОФФ достоверно уменьшает субъективные и объективные симптомы варикозной экземы и ускоряет достижение ремиссии. Применение современных системных венотоников является необходимым, и иногда может быть достаточным в лечении варикозной экземы.

Комбинированные вмешательства при злокачественных опухолях забрюшинного пространства

Кит О.И., Кательнишкая О.В., Маслов А.А., Геворкян Ю.А., Колесников Е.Н., Трифанов В.С., Каминский Г.В., Малинин С.А.

Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Забрюшинные опухоли относятся к редко встречающимся, гетерогенным злокачественным новообразованиям. В связи с низкой чувствительностью данного типа опухолей к химиолучевой

терапии, основным методом лечения является хирургический. Выполнение радикального вмешательства обеспечивает улучшение онкологических результатов. В настоящее время мало данных о результатах лечения пациентов, перенесших резекцию забрюшинных опухолей с одновременной резекцией крупных сосудов единым блоком.

Цель исследования — проанализировать хирургические и онкологические результаты больных с забрюшинными опухолями с поражением магистральных сосудов.

Материал и методы. В период с 2015 по 2019 г. 27 пациентов подверглись хирургическому лечению по поводу забрюшинных опухолей с резекцией магистральных сосудов.

Результаты. Средний диаметр опухолей составлял 17 см (11—39 см). Наиболее частым гистологическим типом была умеренно-дифференцированная липосаркома (33,4%), реже встречались — высокодифференцированная (18,5%), недифференцированная саркома (18,5%), плеоморфная липосаркома (22,2%), лейомиосаркома (7,4%). Резекция супраренального отдела нижней полой вены (НПВ) с протезированием выполнена в 4 случаях, резекция ренального сегмента с реплантацией почечной вены — 1, резекция инфраренального сегмента с протезированием — 8. Во всех случаях в качестве кондуита использовали протез ПТФЭ. Краевая резекция супраренального отдела НПВ произведена у одного пациента, инфраренального сегмента у 5 больных. В одном случае выполнена резекция инфраренального сегмента НПВ без реконструкции. Резекция венозного подвздошного сегмента потребовалась 6 больным, в одном случае с резекцией артериального подвздошного сегмента и протезированием. В 92,6% случаев была достигнута макроскопическая полная резекция (R0-R1). Послеоперационная заболеваемость составила 25,9%, летальные исходы отсутствовали. На фоне антикоагулянтной терапии низкомолекулярными гепаринами, частота тромбоза зоны венозной реконструкции в раннем послеоперационном периоде (1 мес) составила 7,4%. Медиана безрецидивной выживаемости составила 14 мес, а медиана общей выживаемости не была достигнута.

Вывод. Комбинированные операции с одновременным удалением забрюшинной опухоли и ангиопластикой имеют приемлемый уровень заболеваемости и смертности. Снижение частоты венозного тромбоза зоны реконструкции возможно при использовании адекватной антикоагулянтной терапии в послеоперационном периоде. Радикальное удаление опухоли с поражением магистральных сосудов позволяет увеличить продолжительность жизни пациентов, которые часто рассматриваются как неоперабельные.

Результаты венозных резекций при раке головки поджелудочной железы

Кит О.И., Кательницкая О.В., Маслов А.А., Максимов А.Ю., Колесников Е.Н., Геворкян Ю.А., Трифанов В.С., Малинин С.А., Каминский Г.В.

Ростов-на-Дону, Россия

Цель исследования — в современных исследованиях показано, что панкреатодуоденальная резекция (ПДР) с резекцией и реконструкцией венозного сегмента не является препятствием к хирургическому лечению при протоковой аденокарциноме поджелудочной железы с подозрением на инвазию венозной стенки. Венозная резекция улучшает выживаемость больных по сравнению с паллиативными вмешательствами. Тем не менее, не отражены преимущества и недостатки краевой резекции, сегментарной резекции с прямым анастомозом и протезирования венозного сегмента.

Материал и методы. В период с 2015 по 2019 г. выполнено 52 ПДР с венозной резекцией и реконструкцией при раке головки поджелудочной железы. Включены 23 женщины и 29 мужчин. Средний диаметр опухоли составил 3,8 см.

Результаты. Протезирование верхней брыжеечной вены (протез политетрафторэтилен) выполнено у 17 (32,7%) пациентов, циркулярная резекция с прямым анастомозом — у 24 (46,2%), краевая резекция — у 11 (21,1%). Венозная реконструкция планировалась до операции у 78,8% больных. Антикоагулянтную профилактику венозного тромбоза проводили низкомолекулярными гепаринами с подбором дозы на основании показателей коагулограммы. В раннем послеоперационном периоде тромбоз зоны реконструкции развился у 2 (3,8%) больных, кровотечение из ложа поджелудочной железы — в 1 (1,9%) случае. Послеоперационная летальность составила 5,8% (3 больных). После окончательного патологоанатомического исследования макроскопически неполной резекции диагностирована только в группе краевой резекции и составила 3,8%. Микроскопически неполная резекция диагностирована в 9,6% исследуемых препаратов (при краевой резекции стенки вены выявлена в 3,8% исследуемых препаратов, при прямом анастомозе — в 1,9%, протезировании ВВВ — 3,8%). Наиболее часто резекция R1 выявлена по забрюшинному краю резекции (80%). Наиболее низкая 1-летняя выживаемость отмечена в группе краевой резекцией (36,4%). При прямом венозном анастомозе (62,5%) и венозном протезировании (64,7%) не выявлено значимых различий в показателях выживаемости (относительный риск (ОР) 1,69; 95% доверительный интервал (ДИ) 0,69—4,12, $p > 0,05$). Микроскопически полная резекция R0 опухоли улучшает выживаемость больных (ОР 2,7; 95% ДИ 1,45—5,04, $< 0,05$).

Вывод. Расширение объема операции при ПДР за счет венозной резекции и реконструкции имеет

приемлемые показатели послеоперационной заболеваемости и смертности. Низкая частота венозного тромбоза в послеоперационном периоде обусловлена адекватной антикоагулянтной профилактикой.

Оценка деформабильности эритроцитов как способ определения степени хронической венозной недостаточности

Комарова Л.Н., Абрамова Ю.В., Бруцкая Н.В., Киселева М.А.

Тюмень, Россия

Введение. Заболевания вен являются достаточно частыми патологическими состояниями, которые характеризуются нарушением гемодинамики и выраженными расстройствами микроциркуляции в тканях. В современном флебологическом мире имеется широкий арсенал диагностических инструментов для выявления хронической венозной недостаточности (ХВН). В то же время необходим способ, который позволит выявлять даже минимальные изменения венозной гемодинамики и определять степень ХВН на ранней стадии.

Цель исследования — изучить способность эритроцитов к деформируемости у пациентов с хроническими заболеваниями вен нижних конечностей.

Материал и методы. Нами было проведено исследование крови 120 пациентов, находившихся на стационарном лечении в хирургическом и терапевтическом отделениях клинической больницы ЧУЗ «КБ РЖД — Медицина» Тюмени за период с марта по август 2019 г. Отдельную группу ($n=60$) из общего числа обследованных составили пациенты, страдающие хроническим заболеванием вен нижних конечностей. Обследование включало развернутый клинико-лабораторный и биохимический анализы крови. Отдельно, используя метод лазерной дифрактометрии, была изучена способность эритроцитов к деформируемости с контрольной группой крови здоровых людей ($n=30$). Исследование проводилось следующим образом: 100 мкл цельной крови помещали в 3 мл 20% раствора фикола-400. Затем эту суспензию помещали с помощью катетера в зазор между вращающейся и неподвижной пластинами ($t=36,6$ °C). Изменяя скорость вращения нижней пластины, и, основываясь на законе вязкого трения Ньютона, моделировали различные условия деформирования, возникающие в зазоре между пластинами. Эритроциты под действием деформирующего эффекта вытягиваются, о чем можно судить, анализируя дифракционную картину, полученную при прохождении лазерного луча через суспензию эритроцитов, взвешенных в вязкой среде. Изменения деформабильности эритроцитов фиксировались индивидуально, используя специальное про-

граммное обеспечение для оценки степени деформальности.

Вывод. Данный способ позволяет не только диагностировать и определять степень хронической венозной недостаточности, а также может использоваться в качестве скрининга бессимптомной (или начальной) стадии варикозного расширения вен.

Оптимизация диагностической и лечебной тактики при варикозной болезни нижних конечностей у работников железнодорожного транспорта

Комарова А.Н., Алиев Ф.Ш., Одинцов С.Н

Тюмень, Россия

Введение. Совершенствование системы оказания медицинской помощи больным варикозной болезнью с осложненными формами данного заболевания актуально для всей России. Особое значение данная проблема имеет для работников декретированных профессий, связанных с обеспечением безопасности для жизни больших групп населения: летчиков, работников железнодорожного транспорта, моряков, монтажников и др.

Цель исследования — оптимизировать диагностическую и лечебную тактику при варикозной болезни у работников железнодорожного транспорта.

Материал и методы. Нами проведен ретроспективный анализ уровня и структуры заболеваемости работников Свердловской железной дороги (Свердл. ЖД) ст. Тюмень по материалам обращаемости в амбулаторно-поликлинические подразделения, а также по данным историй болезни госпитализированных в хирургическое отделение ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Тюмень» за последние 10 лет. Разработаны и предложены к использованию в ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Тюмень» алгоритм лечебно-диагностических мероприятий и трехэтапная система оказания медицинской помощи работникам железнодорожного транспорта с варикозной болезнью нижних конечностей (ВБНК). Обязательным критерием данного алгоритма является тесная профессиональная взаимосвязь врачей смежных дисциплин: поликлинического хирурга, хирурга-флеболога и профпатолога. Алгоритм позволяет осуществлять индивидуальный подход, мониторинг, выявление заболевания вен на начальных стадиях. При наличии вертикального и/или горизонтального рефлюксов своевременно проводить оперативное лечение у лиц, непосредственно обеспечивающих безопасность движения поездов, применяя современные миниинвазивные методики.

Вывод. Разработанный и предложенный нами алгоритм в настоящее время активно внедряется в

практическую работу стационарного и поликлинического звеньев ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Тюмень», снижая первичную и общую заболеваемость варикозной болезнью работников железнодорожного транспорта.

Результаты лечения декомпенсированных форм варикозной болезни нижних конечностей

Комарова А.Н., Дубошинский Р.И., Ацапина Ю.С.

Тюмень, Россия

Введение. По данным ряда авторов, распространенность трофических нарушений и трофических язв при варикозной болезни нижних конечностей составляет до 8%, при этом частота венозных язв с возрастом значительно увеличивается. Согласно результатам эпидемиологических исследований, проведенных в европейских странах, хроническими заболеваниями вен страдают до 50% населения, причем у 5—15% из них имеются декомпенсированные формы.

Цель исследования — представить результаты лечения пациентов, страдающих декомпенсированными формами варикозной болезни нижних конечностей.

Материал и методы. В работе были использованы следующие методы исследования: статистический метод, клинический, экспертный ретроспективный анализ и системный подход. В клинике кафедры общей хирургии (хирургическом отделении «ЧУЗ «Клиническая больница РЖД» — Медицина») за период с 2017 по 2019 г. были прооперированы 457 пациентов по поводу хронического заболевания вен нижних конечностей, из них 32% — с клиническими местными симптомами хронической венозной недостаточности II степени (выраженные участки гиперпигментации, липодерматосклероза, присоединение экзематозных проявлений...), 12% — с ХВН III степени (наличие открытой или зажившей трофической язвы, кровоточащей венозной язвы, проявления тромбоза...). Степень хронической венозной недостаточности нижних конечностей определяли с использованием клинического раздела международной классификации СЕАР (1995). Все пациенты были оперированы в плановом порядке, до операции проходили комплексное общеклиническое и биохимическое обследование, включая малую коагулограмму и длительность кровотечения, а также осмотр и консультация терапевта, по показаниям — узких специалистов. Основным методом инструментальной диагностики, выполненным во всех случаях для уточнения локализации, характера и протяженности патологии в венозной системе, было ультра-

звуковое дуплексное сканирование вен нижних конечностей, которое использовали и во время оперативного вмешательства. Объем операции определяли с учетом степени хронической венозной недостаточности пораженной нижней конечности и тяжести общего состояния пациента. Оперативное лечение у подавляющего большинства больных проводилось преимущественно под местной анестезией методом радиочастотной облитерации вен для ликвидации вертикального рефлюкса в бассейне большой и/или малой подкожных вен в сочетании с диссекцией несостоятельных перфорантных вен из мини-доступа и/или методом пенной склеротерапии под контролем УЗИ.

Вывод. Таким образом, устранение рефлюкса (вертикального и/или горизонтального) на начальном этапе лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью II—III степенью создает идеальные условия для быстрее заживления язвы. В то же время сам метод радиочастотной облитерации несостоятельных подкожных вен нижних конечностей является необходимым для лечения таких пациентов, так как эффективно устраняет вертикальный рефлюкс с минимальным риском инфицирования.

Определение роли физических нагрузок в развитии хронических заболеваний вен нижних конечностей у спортсменов-тяжелотлетов

Кравцов П.Ф., Волковой В.В., Каторкин С.Е., Мельников М.А.

Самара, Россия

Введение. Длительные ортостатические нагрузки, связанные с рабочими условиями, считаются фактором, затрудняющим венозный отток и способствующим развитию хронических заболеваний вен (ХЗВ). С другой стороны, физические нагрузки являются одним из способов профилактики развития этого патологического состояния. В тоже время, вопрос об интенсивности физических нагрузок, положительно влияющих на эффективность венозного оттока, остается открытым.

Цель исследования — изучить частоту встречаемости хронических заболеваний вен у спортсменов-тяжелотлетов и любителей силовых видов спорта.

Материал и методы. В исследование были включены 15 спортсменов-тяжелотлетов (10 мужчин и 5 женщин), специализирующихся на пауэрлифтинге, уровня кандидата в мастера спорта и выше. Средний возраст составил $23,4 \pm 3,1$ года. Контрольную группу составили 16 спортсменов-любителей (11 мужчин и 5 женщин), регулярно посещавших тренажерный зал

в течение более 5 лет и не имеющих значимых спортивных достижений. Средний возраст в контрольной группе составил $25,8 \pm 3,7$ года. Статистически значимых различий по полу и возрасту в группах не было. Все исследуемые были клинически обследованы на предмет ХЗВ. Субъективные симптомы (тяжесть в голенях, чувство отечности в голенях, периодические боли в икроножных мышцах, утомляемость ног, ночные судороги) оценивали с использованием 10-ти балльной визуальной аналоговой шкалы. Обследование также включало визуальную оценку проявлений заболевания и ультразвуковое ангиосканирование вен нижних конечностей.

Результаты. В исследуемой группе 10 спортсменов-тяжелотлетов (67%) обладали визуальными признаками ХЗВ. К клиническому классу С1 (по СЕАР) относилось 4 спортсменов, к классу С2 — 4, к классу С3 — 1. В контрольной группе к клиническому классу С1 выявлен у 3 спортсменов-любителей, класс С2 — у 1, что составило 25% группы. При оценке субъективной симптоматики ХЗВ спортсмены-профессионалы тяжесть в голенях оценивали в $6,2 \pm 1,7$ балла; чувство отечности в голенях — в $6,8 \pm 2,1$ балла; периодические боли в икроножных мышцах — в $4,2 \pm 0,9$ балла; утомляемость ног — в $7,1 \pm 1,8$ балла; ночные судороги — в $3,5 \pm 0,9$ балла. Спортсмены-любители оценивали тяжесть в голенях — в $2,2 \pm 0,7$ балла; чувство отечности в голенях — в $5,1 \pm 1,7$ балла; периодические боли в икроножных мышцах — в $1,8 \pm 0,7$ балла; утомляемость ног — в $5,3 \pm 1,7$ балла; ночные судороги — в $1,1 \pm 0,4$ балла. Статистически значимо отличались параметры визуальной оценки ХЗВ ($\chi^2=3,98$; $p=0,047$), субъективной симптоматики по параметрам: «тяжесть в голенях» ($t=2,18$; $p=0,038$), «периодические боли в икроножных мышцах» ($t=2,1$; $p=0,044$) и «ночные судороги» ($t=2,44$; $p=0,021$).

Вывод. Спортсмены-тяжелотлеты, специализирующиеся на пауэрлифтинге, выступают в трех дисциплинах — жим штанги лежа, присед со штангой и становая тяга. Все эти упражнения, выполняемые с рывковым усилием, сопровождаются резким повышением внутрибрюшного давления и, соответственно, замедлением венозного кровотока в нижних конечностях. Программа тренировок спортсменов-любителей и профессиональных атлетов зачастую не отличается, однако вторая категория оперирует большими весами и большим количеством подходов. По продолжительности силовые тренировки в обеих группах редко превышают 1,5 ч. Таким образом, чрезмерные силовые нагрузки спортсменов-профессионалов статистически значимо влияют на развитие как визуальных признаков ХЗВ, так и субъективной симптоматики.

Опыт применения эндоваскулярной эмболизации притоков внутренних подвздошных вен в коррекции пельвио-перинеального рефлюкса

Красавин Г.В., Гаврилов С.Г.

Ярославль, Москва, Россия

Введение. Возникновение варикозных вен наружных половых органов, промежности обусловлено патологическим рефлюксом крови из внутритазовых вен — пельвио-перинеальным рефлюксом (ППР). Ряд авторов утверждают, что удаление (флебэктомия) либо склерооблитерация вульварных и перинеальных вен служит эффективным способом устранения промежностного варикозного синдрома у пациентов с варикозной болезнью таза (ВБТ). В других исследованиях сообщают, что обязательным компонентом коррекции ППР при ВБТ является эндоваскулярная эмболизация (ЭЭ) ствола либо притоков внутренних подвздошных вен (ВПВ).

Цель исследования — оценить возможности эндоваскулярной эмболизации притоков ВПВ в коррекции ППР и устранении перинеального варикоза (ПВ).

Материал и методы. Обследованы 3 женщины с ВБТ, левосторонним ПВ. Возраст больных составил $32,4 \pm 2,2$ года. Все пациенты предъявляли жалобы на тазовые боли ($6,7 \pm 1,1$ балла по визуальной аналоговой шкале, ВАШ), тяжесть и дискомфорт в гипогастриальной области, наличие варикозных вен на промежности слева и внутренней поверхности верхней трети левого бедра. По данным ультразвукового ангиосканирования (УЗАС) тазовых вен у всех больных обнаружена клапанная недостаточность левой гонадной вены (ЛГВ), параметральных, маточных и промежностных вен слева, рефлюкс крови из вен влагалища в перинеальные вены слева. Патологии клапанного аппарата глубоких и поверхностных венозных магистралей нижних конечностей, приустьевых притоков большой подкожной вены выявлено не было. По данным овариографии и тазовой флебографии отмечен рефлюкс контрастного препарата в дистальные отделы ЛГВ, депонирование контрастного вещества в параметральных и маточных венах, у 2 больных — рефлюкс контраста в левые запираемые вены, у 1 — в левую внутреннюю срамную вену. Контрастирования промежностных вен либо поверхностных вен левого бедра в ходе выполнения тазовой флебографии с селективной канюляцией притоков левой и правой ВПВ не получено ни в одном из наблюдений. Учитывая наличие признаков синдрома тазового венозного полнокровия первоначально выполняли ЭЭ ЛГВ, затем, с целью коррекции ППР — ЭЭ запираемых и внутренней срамной вен. Процедуру осуществляли под местной анестезией, правосторонним бедренным доступом путем имплантации

в эти сосуды стальных спиралей 0,035” с вплетенными длинными коллагеновыми волокнами.

Результаты. Технический успех — редукция кровотока по левым гонадным, запираемым и внутренней срамной венам достигнут в 100% наблюдений. Осложнений вмешательств не было. Явления тазового венозного полнокровия купированы у всех больных. Снижение выраженности тазовой боли до 2 баллов по ВАШ отмечено через 1 мес после ЭЭ, через 6 мес — до 1 балла, через 12 мес — тазовые боли отсутствовали. Полностью купированы тяжесть и дискомфорт в гипогастриальной области. Через 1 мес после ЭЭ притоков ВПВ отмечено незначительное уменьшение выраженности ПВ и расширения вен верхней трети бедра, которые сохранялись в неизменном виде в последующие 6 мес наблюдения. Учитывая сохраняющиеся варикозные вены в промежности и на левом бедре пациентам выполнена флебэктомия в этих зонах. Варикозный синдром полностью купирован, его рецидива не отмечено в течение последующих 6 месяцев наблюдений.

Вывод. Представленный опыт применения эндоваскулярной эмболизации притоков ВПВ указывает, что данный лечебный метод служит эффективным способом редукции кровотока по этим сосудам, но не оказывает сколь-либо значимого влияния на наличие и выраженность перинеального варикоза. Для его устранения необходимо выполнять удаление либо склерооблитерацию промежностных вен.

* * *

Новые возможности в лечении острого тромбоза поверхностных вен нижних конечностей

Кривошеков Е.П., Ельшин Е.Б., Романов В.Е., Посеряев А.В.

Самара, Ульяновск, Россия

Цель исследования — повышение эффективности результатов консервативного лечения больных с острым тромбозом поверхностных вен нижних конечностей.

Материал и методы. Проспективное исследование охватывало 37 человек с острым тромбозом поверхностных вен н/конечностей на фоне варикозной болезни, пролеченных в отделениях сосудистой хирургии ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина» и ГУЗ «Ульяновская областная клиническая больница» в 2019 г. Мужчин — 8 (21,6%), женщин — 29 (78,4%). Возраст — от 34 до 63 лет (в среднем $48,6 \pm 14,4$ года). Длительность острого тромбоза до поступления стационар — от 1 до 5 сут (в среднем 3 ± 2). Длительность заболевания варикозной болезнью — от 5 до 15 лет (в среднем 10 ± 5). Всем больным при поступлении в стационар проводили УЗ цветное триплексное сканиро-

вание венозной системы н/конечностей. Пациентов разделили на две группы, схожие по полу, возрасту и уровню тромбоза венозной системы. 1-я группа (сравнения) включала 20 (54,1%) больных. 2-я (основная) группа — 17 (45,9%) пациентов. В 1-й группе всем назначалась основная терапия: прямой пероральный антикоагулянт апиксабан (эликвис) по 10 мг 2 раза в день, с 1-х суток, курсом 7 сут. Затем пациентов переводили на дозировку 5 мг 2 раза в день. Также назначался прием веноτονика (венарус: диосмин + гесперидин) по 1000 мг 1 раз в день, курсом 3 мес. Кроме этого, проводилась компрессионная терапия трикотажем II класса компрессии (Sigvaris). Во 2-й группе — начиная с 8-х суток, дополнительно назначали пероральный фибринолитик тромбовазим в дозировке 800 ЕД 2 раза в сутки в течение 3 нед. Пациенты наблюдались и обследовались через 1,3 и 6 мес.

Результаты. Эффективность проводимого лечения больных оценивали по степени реканализации поверхностных вен н/конечностей. Через 1 мес после начала лечения у пациентов в 1-й группе признаков хорошей реканализации не наблюдалось. Во 2-й группе хорошая реканализация отмечена у 2 (11,8%). Полное отсутствие реканализации в 1-й группе — у 5 (25%) человек, а во 2-й группе — нет. Пациентов со слабой и средней степенью реканализации в 1-й группе — 11 (55%) и 4 (20%) человек. А во 2-й группе — 10 (58,8%) и 5 (29,4%). Уплотнение, инфильтрация по ходу большой или малой подкожных вен, гиперемия кожи над пораженными участками, болезненность при пальпации вен в 1-й группе — не наблюдалось. Через 3 мес наблюдения в 1-й группе слабая, средняя и хорошая реканализация зафиксирована: у 7 (35%), 8 (40%) и 5 (25%) больных. Во 2-й группе: у 2 (11,8%), 6 (35,3%) и 9 (52,9%) пациентов. Далее — 17 человек были прооперированы: выполнили кроссэктомии с радикальным иссечением тромбированных венозных стволов и конгломератов (радикальная флебэктомия по Троянову—Тренделенбургу—Беккокку—Нарату—Коккету). У оставшихся 20 пациентов (10 в 1-й группе и 10 во 2-й группе) через 6 мес отмечено, что в 1-й группе средняя и хорошая реканализация имеется у 5 (50%) и 5 (50%) больных. Во 2-й группе: у 2 (20%) и 8 (80%) пациентов. Малые геморрагические осложнения в 1-й группе наблюдались у 1 (5,0%) человека, во 2-й группе — у 1 (5,8%) больного.

Вывод. Добавление фибринолитика к антикоагулянтной терапии в комплексном лечении острого тромбоза поверхностных вен достоверно ведет к более ранней и более высокой степени реканализации вен н/конечностей, чем у пациентов, не получающих фибринолитик. При этом не происходит увеличение геморрагических осложнений.

Комплексное лечение обширных флегмон нижних конечностей после комбинированных флебэктомий

Крылов А.Ю., Османов Э.Г., Хмырова С.Е., Гогохия Т.Р.

Москва, Россия

Цель исследования — предотвращение развития и оптимизация комплексного лечения больных с септическими флегмонами нижних конечностей после комбинированных флебэктомий (КФЭ).

Материал и методы. За период с 2014 по 2019 г. в клинике факультетской хирургии №2 Сеченовского Университета (УКБ №4) пролечены 6 пациентов с гнойно-воспалительными осложнениями КФЭ. Больные были оперированы в различных лечебных (сосудистых и коммерческих) учреждениях Москвы. Возраст больных составил от 21 до 67 лет. Все больные были оперированы в плановом порядке, стадия ВБНК у всех больных соответствовала клиническому классу С2 или С2,3 по СЕАР. В УКБ №4 все больные были госпитализированы по экстренным показаниям в септическом состоянии. Давность развития хирургической инфекции составляла в среднем 6,3 сут с момента плановой операции (от 5 до 8 дней). Состояние пациентов рассматривали как септическое, поскольку имелись признаки выраженной системной воспалительной реакции (SIRS₃₋₄). Всем больным диагностировали: «Обширную флегмона нижней конечности, сепсис». Во всех случаях причиной развития флегмоны оперированной конечности являлся неадекватный гемостаз после экстракции ствола БПВ с последующим инфицированием обширных гематом на бедре и голени. Неотложное хирургическое вмешательство выполняли под наркозом, проводили вскрытие гнойников, хирургическую обработку гнойно-некротических очагов на бедре и голени (по ходу раневого канала), по показаниям выполняли этапные некрэктомии, дезинтоксикационную, антибактериальную и противовоспалительную терапию. Доминирующей раневой микрофлорой были факультативные анаэробы, главным образом, грамположительная кокковая микрофлора. В комплекс лечебных мер включали протеолитические ферменты, раневые сорбенты, а также воздушно-плазменный поток в режимах диссекции и NO-терапии.

Результаты. В п/о периоде обработка NO-содержащим газовым потоком существенно ускоряла процессы очищения и регенерации тканей раневой зоны. Явления окончательного некролизиса на фоне комплексной терапии завершались на 6—8-е сутки, начало развития грануляционной ткани на 7—8-е сутки, эпителизация — на 10—11-е сутки. Все раневые дефекты ликвидированы путем наложения вторичных швов, после которых оставались грубые рубцы с перифокальным фиброзом и целлюлитом. Раны зажили вторичным натяжением у всех больных в

среднем в течение месяца. Длительность госпитализации в среднем составила 22,5 сут. Все больные были выписаны в удовлетворительном состоянии. Летальных исходов не было. При контрольном осмотре через 6 мес у 3 пациентов сохранялись явления умеренно выраженной лимфовенозной недостаточности оперированной нижней конечности, которую нивелировали назначением компрессионного трикотажа II класса и курсового приема флеботоников, что позволило несколько уменьшить вышеописанные последствия.

Обсуждение. Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) — остается одной из самых распространенных сосудистых нозологий. Большое количество больных обращаются за хирургической помощью в различные лечебные учреждения. Несмотря на бурное развитие малоинвазивных (термоэндовазальных) технологий, для хирургического лечения ВБНК в нашей стране методом выбора остается комбинированная флебэктомия (КФЭ). Осложнения после КФЭ встречаются не часто, но некоторые из них, особенно гнойные, могут иметь весьма негативные последствия. Невнимательность при учете анатомических особенностей венозной системы н/к, выявленных при УЗ-обследовании, а также недостаточная квалификация, технические погрешности, желание хирурга минимизировать количество хирургических доступов, недостаточное внимание к интраоперационному гемостазу чреваты опасностью развития обширных гематом конечностей с их последующим нагноением, развития сепсиса, что ставит под угрозу жизнь пациента после плановой операции. Комплексная интенсивная терапия и своевременное хирургическое вмешательство позволяют спасти жизнь пациентам, оптимизировать раневой процесс и достичь удовлетворительных конечных результатов.

Вывод. Недооценка результатов дооперационного УЗ обследования и неадекватный интраоперационный гемостаз при выполнении КФЭ могут приводить к образованию обширных гематом нижних конечностей, продуцирующих развитие жизнеугрожающих септических осложнений, требующие своевременного интенсивного комплексного лечения.

* * *

Выбор анестезии при флебологических операциях

Кузовлев С.П., Борисенко С.Е.

Калининград, Россия

Введение. Особенность хирургического лечения варикозной болезни и ее осложнений состоит в большой вариабельности объема и времени оперативного вмешательства. Адекватное обезболивание требуется для релаксации конечности и должно сочетать-

ся с необходимостью поворота больного на живот или на бок.

Цель исследования — определение эффективного метода анестезии при флебохирургических вмешательствах.

Материал и методы. Проведен анализ 1250 анестезий при комбинированных флебэктомиях, выполненных в общехирургическом стационаре. Большинство пациентов I—II класса ASA, возраст от 18 до 75 лет, длительность операции от 25 мин до 1,5 ч.

Результаты. Сравнительный анализ показал, что оперативные вмешательства малого объема и травматичности (крессэктомия, секторальная флебэктомия, минифлебэктомия и т.д.) необходимо выполнять под инфильтрационной анестезией местными анестетиками (новокаин, лидокаин, бупивакаин), 150 (12%) пациентов. При комбинированных флебэктомиях короткой и средней продолжительности, при положении больного на спине, необходимо использование сбалансированной внутривенной анестезии и масочного наркоза с сохранением спонтанного дыхания, 788 (63%) пациентов. Для этого применяются небольшие дозы анальгетиков различных групп (фентанил, кетамин) с хорошо управляемыми гипнотиками (пропофол, мидазолам). Более длительные и травматичные операции и анестезии, выполняемые в положении на животе (например, флебэктомия и крессэктомия малой подкожной вены), следует проводить в условиях регионарного обезболевания (спинальная и эпидуральная анестезия), 188 (15%) пациентов. Для этого используются анестетики, вызывающие первичный блок короткой или средней продолжительности (лидокаин, маркаин). Комбинированный эндотрахеальный наркоз целесообразен в тех случаях, когда выполнение регионарного обезболевания противопоказано, а внутривенного невозможно из-за объема вмешательства, 125 (10%) пациентов.

Вывод. Вышеперечисленные методы анестезиологического пособия хорошо учитывают специфику хирургического вмешательства (объем и длительность операции, положение на операционном столе) и общее состояние больного. Наш положительный опыт позволяет рекомендовать их для широкого применения.

* * *

Тромбоз гонадных вен у пациенток в раннем послеродовом периоде

Лебедев И.С., Сон Д.А., Чуриков Д.А., Юмин С.М., Ефремова О.И., Кириенко А.И.

Москва, Россия

Введение. Тромбоз гонадных вен у родильниц без своевременного выявления и лечения может привести к фатальным последствиям. Причины его воз-

никновения до конца неясны и продолжают обсуждаться. В ряде случаев данный процесс носит локальный характер, вызывая абдоминальный болевой синдром, но может быть и случайной находкой при УЗ-исследовании при бессимптомном течении. У части пациенток тромбоз может распространиться на нижнюю полую вену и стать источником ТЭЛА. В настоящее время отсутствуют рекомендации по его лечению.

Цель исследования — ретроспективный анализ случаев тромбоза гонадных вен у родильниц и вариантов их лечения в зависимости от характера заболевания и наличия ТЭЛА.

Материал и методы. Нами анализированы истории болезни 9 родильниц с ВТЭО, госпитализированных в хирургические отделения ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова или наблюдавшихся сотрудниками клиники в других стационарах Москвы, в период с 2014 по 2019 г. Средний возраст составил $36,1 \pm 5,90$ года (95% ДИ 31,5—40,6). У 5 пациенток тромбоз развился после первых своевременных родов, в двух наблюдениях после вторых, а также у двух женщин после 4 и 5 родов. Оперативное родоразрешение по разным причинам было проведено в 5 случаях. В одном наблюдении имели место тяжелые осложнения родов и послеродового периода (кровотечение, геморрагический шок, абдоминальный хирургический сепсис), по поводу чего выполнены повторные оперативные вмешательства. Одна из пациенток в связи с ранее перенесенными неразвивающимися беременностями прошла обследование на тромбофилии и антифосфолипидный синдром; верифицированы мутации генов фолатного цикла и дефицит протеина S. Все пациентки получали антикоагулянтную терапию НМГ, в 2 случаях при отказе от грудного вскармливания переведены на прямые оральные антикоагулянты.

Результаты. У 2 родильниц верифицирован изолированный тромбоз гонадных вен, при этом у одной из них имелось двусторонне поражение. У остальных 7 — тромботический процесс распространялся на нижнюю полую вену с формированием флотирующего тромба. В одном случае диагностирована тромбоэмболия ветвей легочных артерий, инфарктная пневмония. Тромболитическая терапия не проводилась в связи с отсутствием признаков перегрузки правых отделов и повреждения миокарда. В 4 случаях проведено оперативное лечение (открытая тромбэктомия из нижней полых вен с лигированием гонадной вены — 2; имплантация кава-фильтра с последующей тромбэктомией системой Aspirix-1; попытка эндоваскулярной тромбэктомии устройством Пономаря — 1), в остальных 5 наблюдениях — только антикоагулянтная терапия. В послеоперационном периоде осложнений, прогрессирования или рецидива ВТЭО не зарегистрировано. На фоне антикоагулянтной терапии отмечена положительная динамика — ретракция и лизис тромботических масс. Эпизодов

ТЭЛА, геморрагических осложнений с момента установки диагноза и начала лечения не было. Пациентке, перенесшей имплантацию кава-фильтра, его эндоваскулярно удалили через 4 мес.

Вывод. Лечение пациенток с гонадным тромбозом, развившимся в послеродовом периоде, должно проводиться с учетом характера тромбоза и наличия осложнений. В большинстве случаев достаточно проведения адекватной антикоагулянтной терапии. При выявлении протяженных флотирующих тромбов в нижней полых венах необходимо рассматривать варианты их хирургического удаления. Данная категория пациенток требует индивидуального подхода к лечению.

Эволюция вено-специфических симптомов после инвазивного лечения варикозной болезни

Лобастов К.В., Барганджия А.Б., Лаберко А.А., Дворников А.С.

Москва, Россия

Цель исследования — оценить распространенность симптоматических форм хронических заболеваний вен (ХЗВ) и отдельных вено-специфических симптомов до и после инвазивного лечения варикозной болезни.

Материал и методы. Произведен ретроспективный анализ данных, извлеченных из Регистра лечения хронических заболеваний вен (NCT03035747). Включены записи о пациентах, имевших симптоматические формы ХЗВ (C0-6s по CEAP) и подвергавшихся инвазивному лечению. Изучена распространенность отдельных вено-специфических симптомов до и после вмешательства.

Результаты. Данные были извлечены и проанализированы в январе 2020 г. Среди 2649 записей с доложенными исходами 1012 соответствовали критериям анализа: 723 женщины и 289 мужчин в возрасте $48,0 \pm 13,6$ года. Распределение клинического класса ХЗВ по CEAP было следующим: C2 — 602 (59%); C3 — 266 (26%); C4 — 118 (12%); C5 — 16 (2%); C6 — 10 (1%). В качестве метода инвазивного лечения в большинстве случаев использовалась эндовенозная лазерная коагуляция ($n=653$; 65%) и радиочастотная облитерация ($n=317$; 31%). Редко применялись открытое хирургическое вмешательство ($n=14$), цианоакрилатная облитерация ($n=3$); стволовая склеротерапия ($n=2$) изолированная минифлебэктомия ($n=18$) или склеротерапия ($n=5$) варикозных притоков. Время от момента вмешательства до первой записи с исходами варьировало от 1 до 63 дней (медиана — 3 дня, интерквартильный размах — от 1 до 7 дней) и не было указано в 49% случаев. В соответствии с кодировкой диагноза по CEAP сохранение

симптоматических форм ХЗВ (С0-6s) было отмечено у 141 из 1012 пациентов (13,9%; 95% доверительный интервал [ДИ], 11,9—16,2%). 582 из 1012 записей содержали указание о распространенности отдельных вено-специфических симптомов. До вмешательства наиболее часто регистрировались: боль (37%), тяжесть (67%), утомляемость (44%) и ощущение отека (25%) со средним количеством симптомов на одного пациента — $2,1 \pm 1,1$. После вмешательства сохранение хотя бы одного вено-специфического симптома было отмечено у 65 из 582 пациентов (11,2%; 95% ДИ, 8,9—14,0%). При этом общая распространенность боли уменьшилась до 1%, тяжести — до 9%, утомляемости — до 8% и ощущения отека — до 4% со средним числом симптомов на одного пациента — $0,2 \pm 0,7$. Между тем лица, имевшие отдельные вено-специфические симптомы до операции, чаще отмечали их сохранение после вмешательства: тяжесть — 13%, утомляемость — 18%, ощущение отека — 14% и кожный зуд — 11%.

Вывод. От 11,2 до 13,9% пациентов отмечают сохранение субъективных симптомов ХЗВ после инвазивного лечения варикозной болезни. Персистенция отдельных симптомов может достигать 18% (утомляемость). Требуется проспективные клинические исследования для точной оценки эволюции вено-специфических симптомов после хирургических вмешательств на поверхностных венах.

Опыт лечения тромбоза глубоких вен в амбулаторных условиях с помощью ривароксабана

Лобастов К.В., Воронцова А.В., Барганджия А.Б., Счастливцев И.В., Лаберко Л.А.

Москва, Россия

Цель исследования — оценить эффективность и безопасность амбулаторного лечения тромбоза глубоких вен с помощью орального антикоагулянта ривароксабана.

Материал и методы. Выполнен ретроспективный анализ проспективно собранных данных, извлеченных из электронных медицинских карт (ЭМК) пациентов, проходивших лечение на базе медицинского центра «MedSwiss» (Москва, Россия). В анализ включались больные, находившиеся под наблюдением с диагнозом «тромбоз глубоких вен» (ТГВ) и не имевшие указаний на пребывание в стационаре. ЭМК были изучены на предмет следующих клинических исходов: (1) смерть пациента; (2) внеплановая госпитализация; (3) повторный ТГВ или тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА); (4) большое кровотечение; (5) не большое, но клинически значимое (НБКЗ) кровотечение; (6) малое кровотечение.

Результаты. Данные за период 2017—2019 гг. были проанализированы в январе 2020 г. Из 118 пациентов, наблюдавшихся в клинике с диагнозом ТГВ или ТЭЛА, стационарный этап лечения присутствовал в 75 (64%) случаях. Оставшиеся 43 больных получали лечение ТГВ без ТЭЛА с помощью ривароксабана в амбулаторных условиях. Сразу после подтверждения диагноза методом ультразвукового ангиосканирования выполнялась единственная инъекция эноксапарина (1 мг/кг массы тела) непосредственно в медицинском центре, а через 12 ч пациент переводился на прием ривароксабана в дозе 15 мг 2 раза в сутки на протяжении 21 дня и далее 20 мг 1 раз в сутки. Клинико-ультразвуковой контроль осуществлялся через 1 нед, 1, 3 и 6 мес и далее каждые полгода. В анализ включены 26 мужчин и 17 женщин, средний возраст которых составлял $45,6 \pm 12,4$ года, 33% из них имели клинически неспровоцированный ТГВ. Дистальный и проксимальный тромбоз был обнаружен в 28 (65%) и 15 (35%) случаях соответственно. Антикоагулянтная терапия имела ограниченную продолжительность (3—18 мес) в 36 (84%) случаях и неограниченную длительность у 7 (16%) пациентов. Перевод на редуцированную дозу ривароксабана (10 мг) выполнен в 7 (16%) случаях. Длительность наблюдения варьировала от 3 до 26 мес (медиана — 9; интерквартильный размах: 3—14). За период наблюдения не зарегистрировано ни одной смерти, внеплановой госпитализации, симптоматической ТЭЛА или большого кровотечения (0%; 95% доверительный интервал [ДИ] 0,0—8,2%). В 2 случаях наблюдали НБКЗ кровотечение (4,7%; 95% ДИ 1,3—15,2%) и в 3 случаях — малое кровотечение (7,0%; 95% ДИ 2,4—18,6%). 4 из 5 кровотечений были представлены менометроррагиями. Рецидив ТГВ зарегистрирован в 4 случаях (9,3%; ДИ 3,7—21,6%): при временном прерывании антикоагулянтной терапии для хирургического лечения опухоли в одном случае и в течение 1—12 мес после завершения антикоагулянтной терапии в остальных случаях.

Вывод. Лечение ТГВ в амбулаторных условиях может быть эффективным и безопасным для отдельных пациентов без признаков ТЭЛА.

К вопросу о тактике лечения сочетанных тромбозов глубоких и подкожных вен нижних конечностей

Магидов Л.А., Хенкин И.В., Расулов Р.К., Соловьева Н.С.

Смоленск, Россия

Цель исследования — изучить результаты лечения сочетанных тромбозов глубоких (ТГВ) и подкожных вен (ТПВ).

Материал и методы. За пятилетний период в отделении сосудистой хирургии прошли лечение 395 пациентов с тромботическим поражением глубокой и подкожной систем вен нижних конечностей. При наличии ТПВ в клинике принята тактика срочного оперативного лечения, тогда как при ТГВ применяется консервативное лечение, основой которого является антикоагулянтная терапия.

Результаты. При лечении ВТ глубоких и подкожных вен мы придерживались следующей тактики: 1) при локализации флеботромбоза в илеофemorальном сегменте и наличия тромбофлебита подкожных вен назначалась антикоагулянтная терапия; 2) при флеботромбозе подколенно-бедренного сегмента и восходящем варикотромбофлебите наряду с медикаментозным лечением выполнялась кроссэктомия; 3) при ТГВ голени ниже суставной щели коленного сустава и ТПВ проводились кроссэктомия, короткий стриппинг и медикаментозное лечение; 4) при сочетании ТГВ, перфорантных вен и варикотромбофлебита голени с выраженным воспалительным процессом подкожных вен выполняли кроссэктомию, короткий стриппинг, дополненный иссечением тромбированных варикозных узлов на голени. В послеоперационном периоде в течение 7 дней назначалась гепаринотерапия, а начиная с 8–9-го дня пациент начинал получать таблетированные антикоагулянты (эликвис, ксарелто). Швы после операций снимали на 7-й день. Эластичное бинтование начиналось непосредственно после операции. Сроки стационарного лечения составляли в среднем 9 сут. Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии встретилась у 1 пациента.

Вывод. Дифференцированный подход к лечению ТГВ и ТПВ позволяет достигнуть хороших ближайших результатов и минимизировать количество тромбоэмболических осложнений.

Острые венозные тромбозы у инъекционных наркоманов

Магидов А.А., Расулов Р.К., Хенкин И.В.

Смоленск, Россия

Введение. Лечение острых венозных тромбозов (ВТ) у инъекционных наркоманов представляет значительные трудности в связи с поражением, как правило, глубоких и поверхностных вен нижних конечностей.

Цель исследования — оценка ближайших и отдаленных результатов лечения острых ВТ, развившихся в результате самостоятельного внутривенного введения наркотиков без медицинских показаний.

Материал и методы. Под нашим наблюдением в период с 2008 по 2019 г. находилось 23 пациента, до-

ставленных в клинику по экстренным показаниям по поводу ВТ. Среди них были 19 мужчин и 4 женщины в возрасте от 18 до 35 лет. Сроки употребления инъекционных наркотиков составляли от 3 до 14 лет. Всем пациентам выполнялось УЗИ сосудов нижних конечностей, а также общеклинические методы обследования.

Результаты. Основными жалобами у всех пациентов являлись боль и отек в нижней конечности, причем у 3 человек отмечалось поражение обеих ног. У 11 больных температура тела была субфебрильной, у 3 — фебрильной, у остальных оставалась нормальной. В одном случае наряду с илеофemorальным ВТ диагностированы флегмона бедра и сепсис. У всех пациентов в верхней трети бедра имелись воронкообразные деформации кожи и мягких тканей («дорожки») после многократных введений наркотиков. Всем пациентам назначалась стандартная терапия, включающая покой, антикоагулянты, антибиотики, НПВС, дезагреганты, после уменьшения отека конечности — эластический трикотаж. Нужно отметить, что после улучшения состояния на 5–7-й день 12 пациентов самостоятельно покинули клинику, остальные продолжали лечение до амбулаторного этапа. В отдаленном периоде, через 3–8 лет после излечения от наркомании, у 5 пациентов сформировалась смешанная форма постфлеботромботической болезни.

Вывод. Успех лечения острых ВТ у наркоманов во многом зависит от отказа употребления наркотиков. В отдаленном периоде часто развивается ПФТБ, требующая планового оперативного лечения.

Сочетание консервативного и хирургического методов лечения лимфедемы мошонки, разбор клинического случая

Макаров И.Г., Истранов А.А., Макарова Н.В.

Москва, Россия

Цель исследования — показать эффективность сочетания консервативного и хирургического методов лечения гигантской лимфедемы мошонки на примере пациента со вторичной лимфедемой обеих нижних конечностей III стадии по М. Foeldi и лимфедемой мошонки, осложненной рецидивирующими рожистыми воспалениями, лимфореей в анамнезе, трофическими изменениями кожных покровов, множественным папилломатозом.

Материал и методы. Описание клинического случая. Пациент, мужчина, 48 лет, впервые обратился в НПЦ Лимфа в 2018 г. Считает себя больным с 15 лет, когда была выполнена биопсия паховых лимфатических узлов с обеих сторон. После этого появился отек в области бедер, далее отек прогрессировал в об-

ласть голени и стоп и на гениталии. Прошел 2 курса комплексной физической противоотечной терапии (КФПТ) в НПЦ Лимфа в 2018—2019 гг. с положительным эффектом в виде значительного уменьшения объема нижних конечностей и мошонки. В момент настоящей госпитализации лечение включало в себя консервативный этап в виде КФПТ и хирургический этап — иссечение избытка мягких тканей и хирургическая пластика мошонки.

Результаты. Пациент поступил на лечение в НПЦ Лимфа повторно 06.11.19 (до этого пациент проходил 2 курса КФПТ в 2018—2019 гг.). Было проведено 20 процедур КФПТ (мануальный лимфодренаж, компрессионный бандаж, уход за кожей), в результате которых еще уменьшился объем нижних конечностей и мошонки. Далее пациент был госпитализирован в ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России. 05.12.19 были проведены иссечение множественных новообразований мягких тканей в области паховых складок, полового члена, кожи мошонки, лобковой области, реконструктивная операция кожи полового члена, реконструктивная операция кожи мошонки. Далее пациенту проводились перевязки, а также мануальный лимфодренаж и компрессионное бандажирование (26 процедур). Рана зажила первичным натяжением швы сняты. Пациенту надет новый компрессионный трикотаж по индивидуальным меркам. За время лечения, включающего в себя консервативный и хирургический этапы, достигнуто уменьшение в объеме правой нижней конечности до –10,5 см, левой нижней конечности до –6,0 см, уменьшения объема мошонки до –62 см. Динамика массы тела –21,2 кг. Эректильная функция восстановилась через 30 дней после операции. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии с рекомендацией носить компрессионный трикотаж постоянно в дневное время и повторной явкой на осмотр через 3 мес.

Вывод. Гигантская лимфедема мошонки — это тяжелое состояние, вызывающее как физический, так и психологический дискомфорт (в том числе и из-за потери эректильной функции), утрату трудоспособности. После проведенного нами комплексного лечения пациент отмечает значительное улучшение качества жизни. Этот случай показывает важность оптимального сочетания консервативного и хирургического лечения гигантской лимфедемы мошонки. Консервативное лечение необходимо для достижения максимально небольшого объема отека, что позволяет хирургическому этапу пройти более успешно, минимизируя риск расхождения швов и длительной лимфореи.

* * *

Формирование межсафенного анастомоза — новая операция при лечении посттромбофлебического синдрома илиофemorального сегмента

Малинин А.А., Прядко С.И., Сергеев С.Ю., Чомаева А.А.

Москва, Черкесск, Россия

Цель исследования — изучить показатели динамической флебогемодинамики после создания межсафенного анастомоза у больных с ПТФС.

Материал и методы. Исследование динамической флебодинамики мышечно-венозной помпы проведено у 8 больных с ПТФС илиофemorального сегмента. Измерение венозного давления в глубокой венозной системе голени проводилось в сухожильном отделе мышечно-венозной помпы голени. Все больные были распределены на две группы. Из них в 1-й группе у 3 (37,5%) была выполнена операция межсафенного анастомоза. Во 2-й группе у 5 (62,5%) проводилось стандартное консервативное лечение. Исследования флебодинамики проводились на 8—10-е сутки и через 6 мес лечения после операции или начала консервативного лечения. Способ формирования межсафенного анастомоза с вальвулотомией остиального клапана малой подкожной вены при посттромбофлебическом синдроме (патент №2681833 от 23.09.18), заключается в пересечении большой подкожной вены (БПВ) в с/з голени и удалении ее дистальной части, затем проксимальный конец БПВ мобилизуется до уровня выше коленного сустава, в подколенной области выполняют разрез и выделяют малую подкожную вену (МПВ) до остиального клапана, удаляют дистальную часть МПВ, проксимальный конец МПВ мобилизуют, при необходимости выполняют вальвулотомию остиального клапана МПВ, между БПВ и МПВ в подкожной жировой клетчатке формируют туннель, мобилизованную часть БПВ проводят по нему в подколенную область, после этого между сафенами формируют анастомоз по типу конец в конец нитью пролен 7/0. Метод статической и динамической флеботонометрии заключался в измерение давления в сухожильной части мышечно-венозной помпы голени. Венозное давление регистрировалось с использованием пневматической манжетки и аппарата дуплексного сканирования «MY Lab Class C» фирмы ESAOTE (Италия.) Измерение венозного давления осуществляли в вертикальном положении в покое и после динамической нагрузки, сразу после 10-шаговой ходьбы на месте.

Результаты. Исследования показали, что у всех больных с ПТФС илиофemorального сегмента имеется снижение функциональной способности мышечно-венозной помпы голени. Если в нормальных условиях при ходьбе венозное давление снижается примерно на 50% от исходной величины, то у больных 1-й группы больных венозное давление в глубо-

ких венах на уровне сухожильной части голени снизилось в среднем на $19,4 \pm 3,8\%$, а у больных 2-й группы — только на $3,6 \pm 0,6\%$ ($p < 0,001$).

Вывод. Таким образом, декомпрессия динамической флебогипертензии МВП за счет создания коллатерального пути оттока путем формирования межсафенного анастомоза позволяет в 5,4 раза улучшить ее функционирование по сравнению с консервативными методами лечения. Данное исследование доказывает флебогемодинамические преимущества новой операции по хирургическому переключению венозного кровотока, что позволяет улучшить качество жизни пациента.

* * *

Эндовенозная лазерная абляция венозных аневризм и подкожных вен большого диаметра

Маслянский Б.А., Маслянский В.Б., Шубенок М.А.

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Эндовенозная лазерная абляция (ЭВЛА) является широко распространенной методикой лечения пациентов с варикозным расширением вен. Большинство научных исследований, оценивающих клинический эффект ЭВЛА как хороший, касаются диаметра подкожной вены, не превышающего 13 мм. Мнения об эффективности использования методики на венах большего диаметра остаются противоречивыми. В литературе имеется мало сведений о попытках эндовенозного лечения венозных аневризм. Также отсутствует однозначное определение понятия «венозная аневризма», так как критерий по необходимому различию в диаметре остается спорным. По мнению разных авторов, венозная аневризма может быть определена как изолированный участок расширения вены в 1,5–2 раза в сравнении с прилегающей веной или в 3 раза в сравнении с диаметром нормальной вены. Венозная аневризма может быть находиться в пределах варикозно-измененного сегмента вены или же бывает изолированной. Венозные аневризмы обычно возникают на конечностях, как в поверхностных, так и в глубоких венозных системах. Частота возникновения аневризм в поверхностной венозной системе составляет около 0,1%. Венозные аневризмы бывают мешотчатые и приустьевые. Наиболее частыми осложнениями при аневризмах подкожных вен являются тромбоэмболические осложнения, разрыв и периферическая нейропатия.

Материал и методы. Диаметр подкожных вен более 13 мм оценен как большой. Диагностическим критерием постановки диагноза «венозная аневризма» являлось локальное двукратное увеличение диаметра вены. Был проведен ретроспективный обзор пациентов, перенесших ЭВЛА в период с января 2016 г. по декабрь 2018 г. Проанализировано

685 протоколов. Выявлено 207 (30%) случаев с большим диаметром подкожных вен (64 (31%) мужчины 143 (69%) женщины, средний возраст — 52,8 года). Венозные аневризмы были диагностированы у 34 (4,9%) пациентов, из них у 3 пациентов — мешотчатый тип, у 31 пациента — приустьевой тип. Процедура проводилась под тумесцентной анестезией с использованием световода с радиальной эмиссией лазерного излучения, имеющего длину волны 1470 нм. Наблюдение за пациентами осуществлялось в течение 6 мес.

Результаты. Средний диаметр подкожных вен до абляции составлял 16,5 мм. Наибольший диаметр, равный 54 мм, был у приустьевой аневризмы. В группе пациентов с венозными аневризмами удалось добиться полной облитерации просвета в 100% случаев. Осложнения возникли у 8 (3,9%) пациентов. Наиболее частым осложнением была парестезия — 6 (2,9%) случаев. В других 2 (1%) случаях был диагностирован тромбфлебит. Реканализация была только в 1 (0,48%) случае.

Вывод. Аневризмы подкожных вен несут в себе потенциальную угрозу тромбоэмболических осложнений. Формирование тромба в аневризме подкожной вены требует хирургического вмешательства. С превентивной целью в случаях неосложненных венозных аневризм в качестве альтернативы открытому хирургическому вмешательству возможно использование ЭВЛА, поскольку данная методика имеет высокую эффективность и низкий риск развития осложнений.

* * *

Кистозная болезнь адвентиции вен: клинический случай

Маслянский Б.А., Маслянский В.Б., Шубенок М.А.

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Кистозная болезнь адвентиции (КБА) является редким заболеванием системы кровообращения, которое характеризуется формированием в просвете сосудов кист, содержимое которых состоит из мукополисахаридов и мукопротеинов. Этиология заболевания остается неясной. Существует несколько теорий, объясняющих возможные механизмы развития КБА: 1) теория системных нарушений (КБА — результат системных заболеваний соединительной ткани); 2) травматическая (повторяющаяся травма сосудов из-за их близости к суставам вызывает возможное разрушение и кистозную дегенерацию адвентиции); 3) метастатическая (мезенхимальные клетки мигрируют в адвентицию сосудов, расположенных вблизи крупных суставов); 4) эмбриональная (клетки, секреторные муцины, включаются в адвентицию во время эмбриологического развития). Данная патология может по-

ражать как артериальное, так и венозное русло. Венозная форма КБА является чрезвычайно редким заболеванием, в мировой литературе опубликовано только 45 случаев. Кистозную болезнь адвентиции можно заподозрить на основании анамнеза, результатов физикального и инструментального обследования. Существует 2 метода лечения данной патологии: чрескожная пункция и открытое иссечение кисты. Первый способ позволяет аспирировать содержимое и уменьшить обструкцию кровотока, но оставшиеся стенки кисты обеспечивают повторное накопление желеобразного вещества, по этой причине более предпочтительным является второй метод, как более радикальный.

Клинический случай. Пациентка Г., 36-летняя женщина, профессиональный водитель, обратилась с жалобами на боль в правой паховой области и отек правой нижней конечности. Вышеуказанные жалобы возникли после короткой пробежки. Объективный статус при первичном осмотре: правая нога обычной окраски, теплая, увеличена в окружности за счет плотного отека; симптомы Хоманса, Мозеса отрицательные; пульс на периферических артериях сохранен. При стандартном лабораторном обследовании значимых отклонений показателей не выявлено. На основании жалоб, анамнеза и клинических данных был заподозрен тромбоз глубоких вен правой ноги. С диагностической целью было выполнено ультразвуковое исследование. В ходе УЗИ в правой паховой области чуть ниже сафенофemorального соустья было выявлено эконегативное образование размером 19,5×22 мм, препятствующее оттоку крови из поверхностной бедренной вены. С целью уточнения диагноза была назначена компьютерная томография с контрастированием. КТ-картина соответствовала опухолевому образованию, сдавливающему бедренную вену между глубокой бедренной веной и большой подкожной веной. Пациентка подверглась хирургическому лечению. Анестезия — спинальная, доступ — продольный разрез в бедренном треугольнике. Во время интраоперационной оценки в просвете бедренной вены было обнаружено образование, имеющее плотно-эластическую консистенцию. Выполнена продольная венотомия, вскрыт просвет кисты, из которой в рану выделилась желеобразная масса светло-желтого цвета. Стенки кисты были иссечены и отправлены для микроскопического исследования. Вена ушита, рана дренирована. Гистологическое заключение: «Кистозные стенки состоят из гладкомышечных волокон с гиалинозом без эпителиальной или эндотелиальной подкладки. Признаки адвентициальной кистозной болезни».

Вывод. Венозная форма КБА — чрезвычайно редкое заболевание, которое из-за сходства симптомов может быть ошибочно диагностировано как тромбоз глубоких вен. Данная патология должна быть вклю-

чена в алгоритм диагностического поиска в случаях спонтанного отека ног у молодых пациентов. Хирургическое удаление кисты с восстановлением целостности сосуда, по-видимому, является методом выбора при лечении данной патологии.

* * *

Качество жизни пациентов, перенесших веносохраняющее вмешательство ASVAL

Мирахмедова С.А., Селиверстов Е.И., Ефремова О.И., Золотухин И.А.

Москва, Россия

Цель исследования — сравнить качество жизни (КЖ) пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей до и через 1 год после изолированной флебэктомии (метод ASVAL).

Материал и методы. В исследование включены 31 пациент (24 женщины и 7 мужчин) с варикозной болезнью (С2-С3 по CEAP) с несостоятельностью ствола БПВ не ниже верхней трети голени. Средний возраст пациентов составил 47 лет (от 28 до 64), средний индекс массы тела 26,3 (от 19,1 до 37,2) кг/м². Всем пациентам была выполнена изолированная минифлебэктомия под местной анестезией с сохранением несостоятельного ствола БПВ. Всем пациентам определили уровень КЖ до операции с помощью опросников SF-36 и CIVIQ-20 и повторно, через 12 мес после операции.

Результаты. До операции показатель КЖ по опроснику SF-36 составил в среднем 486, через 12 мес зафиксировали значительное улучшение КЖ — 593 ($p=0,0001$). По опроснику CIVIQ-20 показатель КЖ до операции составил в среднем 70,8, существенно увеличившись через 12 мес до 87,8 ($p<0,0001$).

Вывод. Качество жизни пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей, перенесших веносохраняющее вмешательство ASVAL, существенно улучшается в течение года после операции при оценке как с помощью опросника общего здоровья, так и при использовании веноспецифического опросника.

* * *

Пятилетние результаты изолированной минифлебэктомии (ASVAL) при варикозной болезни

Мирахмедова С.А., Селиверстов Е.И., Ефремова О.И., Золотухин И.А.

Москва, Россия

Цель исследования — оценить среднесрочные и отдаленные результаты изолированной флебэктомии (метод ASVAL) у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей.

Материал и методы. В исследование включены 92 пациента (59 женщин и 33 мужчины) с варикозной болезнью с несостоятельностью ствола БПВ не ниже верхней трети голени. Всего прооперировано 102 нижних конечности: С2 — в 82 (80%) случаях, С2-С3 — в 16 (16%) случаях и С2-С4 — в 4 (4%) случаях. Всем пациентам была выполнена изолированная мини-флебэктомия под местной анестезией с сохранением несостоятельного ствола БПВ. Осмотр и дуплексное сканирование проводили через 12, 24, 36, 48, 60 мес после процедуры. Были собраны данные о рецидиве варикозной болезни, сохранении или рецидиве рефлюкса в БПВ и необходимости хирургического повторного вмешательства.

Результаты. Согласно результатам анализа кривой выживаемости, на сроке в 12 мес рефлюкс отсутствовал в 68,3% БПВ, в 24 мес — в 52,7%, в 36 мес — в 46,4%, в 48 мес — в 44,2% и в 60 мес — в 32,4%. Рецидив варикозной болезни отсутствовал в 89, 77, 67, 53 и 33% конечностей в 12, 24, 36, 48 и 60 мес наблюдения соответственно. Повторные операции были выполнены только у 3 пациентов.

Вывод. В течение 5-летнего периода наблюдения после ASVAL БПВ остается состоятельной в одной трети случаев. Рецидив отсутствует почти в каждом третьем случае. Метод ASVAL следует рассматривать как один из вариантов хирургического лечения пациентов с варикозной болезнью.

Полностью лапароскопическое удаление кава-фильтров. Среднесрочные результаты

Мозговой П.В., Спиридонов Е.Г., Жаркин Ф.Н., Луковская А.А., Уфимцев В.С.

Волгоград, Россия

Введение. Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей является наиболее частой причиной тромбоэмболии легочной артерии. Золотым стандартом хирургической профилактики ТЭЛА при ТГВ является установка кава-фильтра. Количество осложнений, ассоциированное с имплантацией кава-фильтров, такие как перфорация венозной стенки, аорты, органов брюшной полости, диспозиция или миграция конструкции, тромбоз нижней полой вены, могут быть значительно уменьшены при использовании удаляемых моделей с последующей деинсталляцией. По результатам проведенного анализа литературы, частота успешных попыток удаления кава-фильтров варьирует от 8,5 до 89,7%, при этом за последние годы отмечается значительное увеличение результативности попыток деинсталляций, что связано с появлением и внедрением в рутинную практику новых методик. В своем сообщении мы представляем описание 5 клинических случаев. Все 5 пациентов мужского пола, средний возраст составил 55 лет.

Во всех случаях были установлены удаляемые модели кава-фильтров типа зонтик. В каждом случае было предпринято не менее 2 попыток эндоваскулярного фильтров с использованием стандартных методик и применением «Side loop» (Cook, США), EN Snare (Merit Medical, США). У представленных пациентов диагностированы перфорация нижней полой вены с развитием абдоминальных болей, диспозиция конструкции в устье правой почечной вены, значительное отклонение фильтра от центральной оси нижней полой вены. Как альтернатива открытому оперативному вмешательству пациентам было предложено лапароскопическое удаление конструкций. Под общим обезболиванием выполнялся карбоксиперитонеум. Правым позадибодочным доступом выделялась нижняя полая вена в переренальной области. Выполнялось пережатие Ведделеного сегмента нижней полой вены с пережатием почечных вен, клипированием поясничных вен и правой гонадной вены, затем продольно вскрывался просвет нижней полой вены, кава-фильтр удалялся из нижней полой вены под контролем зрения, затем флеботомическое отверстие ушивалось обвивным непрерывным швом. Все этапы выполнены полностью лапароскопически.

Результаты. Среднее оперативное время составило 163,7 мин, среднее время пережатия нижней полой вены — 30 мин 30 с, Средняя кровопотеря — 305 мл. Частота конверсий, а также смертность — 0%. Во всех случаях послеоперационный период протекал без осложнений. Мы вызывали пациентов на контрольное исследование через 3, 6 и 12 мес после оперативного вмешательства. Пациентам выполнялось ультразвуковое исследование нижней полой вены, вен нижних конечностей, КТ-флебография, восходящая флебография. Во всех случаях нижняя полая вена свободна от тромботических масс, без признаков стенозирования в области вмешательства.

Вывод. Полностью лапароскопическое удаление кава-фильтра, может быть применено как эффективный миниинвазивный метод, при невозможности достижения требуемого результата посредством эндоваскулярной техники у определенных групп пациентов, как альтернатива открытому оперативному вмешательству.

Среднесрочные результаты клеевой облитерации сафенных вен: эффективность, безопасность, осложнения и их коррекция

Мурзина Е.А., Лобастов К.В., Барганджия А.Б., Лаберко А.А., Попов И.Б.

Тюмень, Москва, Россия

Цель исследования — оценить эффективность и безопасность применения цианоакрилатной облитерации (ЦАО) сафенных вен по технологии

«VenaSeal» при лечении варикозной болезни нижних конечностей.

Материал и методы. С декабря 2017 г. на базе АО «МСЧ «Нефтяник» (Тюмень) проводится проспективное наблюдательное исследование, включающее пациентов с варикозной болезнью (класс С2 и выше по СЕАР), подвергающихся цианоакрилатной облитерации стволов большой (БПВ) и малой (МПВ) подкожных вен по технологии VenaSeal. Результаты вмешательства оцениваются при клинико-ультразвуковом обследовании через 1 нед, 1, 3, 6, 12 мес после вмешательства и далее ежегодно. Критериями эффективности являются: технический успех вмешательства; отсутствие реканализации; длина культи БПВ; инволюция вены; отсутствие рефлюкса на стволе; отсутствие рефлюкса на соустье; отсутствие потребности в устранении варикозных притоков; отсутствие потребности в повторном вмешательстве на стволе; клинический класс ХЗВ по СЕАР; тяжесть ХЗВ по VCSS. Критериями безопасности является отсутствие нежелательных реакций (НР).

Результаты. В период 2017—2020 гг. ЦАО была выполнена на 138 конечностях у 106 пациентов: 53 мужчины и 53 женщины в возрасте от 28 до 82 лет (средний возраст, $45,4 \pm 10,5$ года) с клиническим классом ХЗВ: С2 (50%), С3 (33%), С4 (16%), С5 (1%). Ствол БПВ (диаметром 4,5—18,0 мм; в среднем $9,1 \pm 2,7$ мм) был облитерирован в 82% случаев, ствол МПВ (3,7—13,0 мм; $7,0 \pm 2,5$ мм) — в 18%. Технический успех был достигнут во всех наблюдениях. Длина культи БПВ составляла от 0 до 48 мм (в среднем $19,4 \pm 9,9$ мм). Склеротерапия в дополнение к ЦАО в течение первых 3 мес была выполнена на 78 (57%) конечностях. Срок наблюдения за пациентами составил от 1 нед до 26 мес. Дополнительная склеротерапия притоков спустя 3 месяца и более потребовалась на 35 (25%) конечностях. Реканализация целевой вены была выявлена в 13 (9%) случаях в срок от 3 до 12 мес после вмешательства и потребовала повторной ЦАО ($n=2$), склеротерапии ($n=7$), радиочастотной облитерации ($n=3$), лазерной облитерации ($n=1$), Другие НР, не требующие реинтервенции, были представлены: флебитом ствола ($n=15$; 11%) или притоков ($n=8$; 6%), аллергической реакцией ($n=5$; 4%), ощущением «тяжа» ($n=8$; 6%), пролабированием клея в зону СФС ($n=2$; 1%), пролабированием клея за зону СФС в бедренную вену ($n=3$; 2%), нарушением кожной чувствительности ($n=5$; 4%), гематомой в области сосудистого доступа ($n=1$; 0,7%).

Вывод. ЦАО является эффективным и относительно безопасным методом устранения рефлюкса по сафенным венам, ассоциирующимся с низкой частотой повторных вмешательств.

Особенности тактики у пациентов с восходящим тромбозом поверхностных вен нижних конечностей

Мышенцев П.Н., Каторкин С.Е., Яровенко Г.В.

Самара, Россия

Цель исследования — оптимизация тактики у пациентов с восходящим тромбозом поверхностных вен нижних конечностей на различных этапах оказания медицинской помощи.

Материал и методы. Проведено ретроспективное наблюдение 48 пациентов в возрасте от 32 до 87 лет, поступивших в сосудистое отделение клиники госпитальной хирургии с диагнозом «восходящий тромбоз поверхностных вен нижних конечностей». В обследовании пациентов использовали клиническую и биохимическую лабораторную диагностику с исследованием гемостаза, ЦДК вен нижних конечностей, УЗИ органов брюшной полости, ККФ, по показаниям ФГДС, ФКС. В консервативном лечении применяли антикоагулянтные, противовоспалительные средства системного и местного применения, физиотерапевтические процедуры. При оперативном лечении использовали способы перевязки подкожных магистральных вен и тромбэктомии.

Результаты. Из общего числа пациентов в группе из 39 человек признаки восходящего поверхностного тромбоза развились на фоне варикозной трансформации вен нижних конечностей. В группе из 9 пациентов выявлен тромбоз нерасширенных подкожных вен, причиной которого у 1 пациента явилось онкологическое заболевание, у 4 — травмы, у 1 — послеоперационное состояние. 27 пациентов из 1-й группы обращались за помощью в поликлинику и 19 из них были сразу направлены в экстренном порядке в стационар. 8 пациентов в течение нескольких дней проходили амбулаторное лечение и только затем направлены в стационар. 12 человек обращались в службу скорой медицинской помощи и только 3 были доставлены линейной бригадой в стационар, а остальные обращались в последующие дни за амбулаторной помощью и поступили в сосудистое отделение в разные сроки по направлению из поликлиники. Во 2-й группе все 9 человек начинали лечение в поликлинике, а затем были направлены в стационар. 2 пациентов вначале обращались в службу скорой медицинской помощи. Среди 19 пациентов, направленных в стационар в экстренном порядке, операция перевязки вен проведена у 11, а у 1 пациента с предварительной тромбэктомией. Остальным пациентам проводилось консервативное лечение. Всем 8 пациентам, которым лечение начиналось в поликлинике, выполнены операции перевязки вен, причем у 3 в сочетании с тромбэктомией. У 3 пациентов, доставленных скорой медицинской помощью, выполнены экстренные операции перевязки вен. Остальным 9 пациен-

там, поступившим затем по направлению из поликлиники, у 6 также выполнены оперативные вмешательства, у 2 из них в сочетании с тромбэктомией, а у 3 проводилось консервативное лечение. В группе 9 пациентов с тромбозом нерасширенных вен у 2, доставленных бригадой скорой медицинской помощи, проведены экстренные операции перевязки вен. Среди 7 пациентов, начинавших лечение в поликлинике, при поступлении в сосудистое отделение у 5 проводилось консервативное лечение, а у 2 выполнены оперативные вмешательства.

Вывод. Анализ результатов показывает, что при восходящем тромбозе поверхностных вен нижних конечностей особое значение имеет оптимальная тактика на догоспитальном этапе. У пациентов с тромбозом варикозно расширенных вен требуется экстренная госпитализация в специализированный стационар, где в зависимости от данных полноценного обследования будут применены адекватные лечебные мероприятия, включая операции, направленные на предотвращение тромбоэмболических осложнений. При амбулаторном лечении пациентов с тромбозом нерасширенных вен необходим ежедневный контроль, который позволит выявить неблагоприятное течение заболевания и своевременно обеспечить госпитализацию.

Оценка результатов хирургического лечения пациентов с рецидивом варикозной болезни нижних конечностей

Небылишин Ю.С., Павлов А.Г., Трубачев А.В., Шумейко И.А., Сачек К.В., Косинец А.В.

Витебск, Республика Беларусь

Цель исследования — проанализировать результаты лечения пациентов с рецидивом варикозной болезни путем применения дифференцированного подхода.

Материал и методы. В исследование были включены 44 пациента (мужчин — 16, женщин — 28), которые находились на лечении в отделениях пластической хирургии и косметологии Клиники УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский», сосудистой хирургии и хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница» 2016—2019 гг. с диагнозом РВБ. Средний возраст пациентов составил $38,4 \pm 11,6$ года ($M \pm \sigma$). По международной классификации СЕАР пациенты распределились следующим образом: С2 выявлена у 16 (36%) пациентов, С3 — у 8 (18%), С4 — у 16 (36%), С5 — у 2 (5%), С6 — у 2 (5%). Длительность заболевания варьировала от 1 года до 18 лет. Применялись клинические, лабораторные и инструментальные (ультразвуковое дуплексное ангиосканирование) методы исследования.

Результаты. При проведении инструментального обследования были выявлены причины РВБ: избыточная культя большой/малой подкожной вены (БПВ/МПВ) (более 5 см с впадением в нее притоков) — 16 (36%), неоваскулогенез в области устья — 6 (14%), удаление только участка БПВ/МПВ — 6 (14%), оставление всего ствола БПВ/МПВ, несмотря на анамнез и наличие послеоперационных рубцов — 4 (9%), реканализация БПВ/МПВ после эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК)/склеротерапии в течение 2 лет — 5 (11%), несостоятельные перфорантные вены (Dodd, Hunter, Cockett) — 4 (9%), прогрессирование заболевания и остаточный варикоз — 3 (7%). Причинами, которые привели к РВБ, явились: недостаточно полная диагностика патологического процесса в предоперационном периоде, технически выполненное не в полном объеме оперативное вмешательство (оставление ствола БПВ/МПВ на бедре/голене, оставление длинной культи БПВ/МПВ, оставление притоков устья БПВ/МПВ, реканализация ствола БПВ/МПВ после ЭВЛК/склерохирургии, оставление несостоятельных перфорантных вен), прогрессирование заболевания. Объем вмешательства определялся индивидуально и зависел от выявленных патологических рефлюксов и нарушений гемодинамики. В нашем исследовании у пациентов были выполнены следующие оперативные вмешательства: повторная обработка устья, стриппинг, минифлебэктомия/локальная флебэктомия, склеротерапия, эндовенозная лазерная коагуляция под контролем УЗИ, перевязка перфорантных вен.

Вывод. Рецидивы варикозной болезни в большинстве случаев возникли вследствие ошибок, допущенных в ходе первичных вмешательств. Оперативные вмешательства по поводу рецидива варикозной болезни должны выполняться квалифицированными хирургами после уточнения гемодинамических нарушений. Выбор метода лечения рецидива варикозной болезни должен быть дифференцированным с учетом выявленных патологических рефлюксов и состояния гемодинамики.

Клиническая эффективность применения флеботропной терапии в лечении пациентов с варикозной болезнью после эндовенозной механохимической облитерации

Небылишин Ю.С., Хрышанович В.Я., Косинец А.В.

Минск, Витебск, Республика Беларусь

Цель исследования — оценить эффективность применения микронизированной очищенной флавоноидной фракции (МОФФ) в суточной дозе 1000 мг в лечении пациентов с варикозной болезнью после

выполнения эндовенозной механохимической облитерации.

Материал и методы. В исследование включены 58 пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей (мужчины — 22, женщины — 36). Пациентам была проведена стволовая эндовенозная механохимическая облитерация (ЭМХО) большой или малой подкожных вен катетером Flebogrif. В зависимости от характера проводимой терапии пациенты были разделены на три группы. В 1-й группе ($n=15$) использовали противовоспалительные лекарственные средства (кеторолак 10 мг), антикоагулянты (ривароксабан 10 мг), компрессионный трикотаж (II класса компрессии). Во 2-й группе ($n=32$) в комплексном лечении применяли МОФФ (таблетки «Детралекс») в дозе 1000 мг/сут в течение 30 дней в послеоперационном периоде. В 3-й группе ($n=10$) назначали МОФФ в аналогичной дозе в течение 14 дней перед и 30 дней после выполнения ЭМХО. С целью оценки эффективности проводимого лечения были использованы опросник оценки качества жизни пациента с хронической венозной недостаточностью CIVIQ 20, визуальная аналоговая шкала (ВАШ) оценки боли; клиническая шкала оценки тяжести венозных заболеваний (Venous Clinical Severity Score, VCSS). Динамическое наблюдение осуществляли через 7, 14 и 30 сут после вмешательства. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 6 до 9 мес. Для статистической обработки результатов исследования использовалась программа Statistica 12.

Результаты. При оценке результатов лечения интенсивности болевого синдрома (по шкале ВАШ) в 3-й группе была ниже на 14-е и 30-е сутки в сравнении с 1-й группой пациентов ($p<0,05$). При оценке качества жизни по CIVIQ 20 применение МОФФ во 2-й и 3-й группах в послеоперационном периоде приводило к статистически значимому улучшению физической активности и психологического благополучия на 14-е и 30-е сутки в сравнении с 1-й группой ($p<0,05$), что, вероятно, было связано с уменьшением уровня воспалительного ответа обработанных сегментах вен. Прием МОФФ во 2-й и 3-й группах пациентов в послеоперационном периоде достоверно снижал степень клинической тяжести заболевания (VCSS) на 14-е и 30-е сутки ($p<0,05$). Таким образом, установлена клиническая эффективность применения периоперационной флеботропной терапии в комплексном лечении пациентов с варикозной болезнью после проведения ЭМХО.

Вывод. Включение МОФФ в лечение пациентов с варикозной болезнью в послеоперационном периоде статистически значимо повышает психологический и физический компоненты здоровья, улучшая качество жизни. В послеоперационном периоде через 30 сут приема МОФФ уменьшаются клинические симптомы (по шкалам ВАШ и VCSS) у пациентов с варикозной болезнью. МОФФ на примере лекар-

ственного средства «Детралекс» является эффективным и патогенетически обоснованным препаратом для комбинированного лечения пациентов с варикозной болезнью. Пред- и послеоперационная флеботропная терапия улучшает результаты малоинвазивных методов лечения варикозной болезни.

* * *

Лимфатическая и венозная системы: общее и частное

Нимаев В.В., Бгатова Н.П., Инешина А.А., Шамсиев А.Ф.
Новосибирск, Россия

Цель исследования — изучить сходство и отличия развития, анатомио-физиологических особенностей лимфатической и венозной систем, их заболеваний, подходов к их лечению.

Материал и методы. Анализ публикаций из различных баз данных по ключевым словам, касающимся особенностей лимфатической и венозной систем.

Результаты. Развитие венозной и лимфатической систем происходит под влиянием генетических факторов через сложную систему взаимодействий, в конечном итоге приводящих к выделению из венозных эндотелиальных клеток пула лимфатических эндотелиальных клеток. Дальнейшее формирование и моделирование лимфатической системы развивается по отдельному сценарию. В результате на микроанатомическом уровне строение стенки слепо начинающихся лимфатических капилляров характеризуется монослоем лимфатических эндотелиальных клеток, связанных с межклеточным веществом, и особыми межклеточными контактами в отличие от венозных капилляров. На уровне коллекторных сосудов и венозные, и лимфатические сосуды объединены наличием клапанов, но у лимфатических сосудов участки между ними обладают собственной сократительной способностью. На анатомическом уровне венозная система представляется замкнутой системой с центральным насосом, тогда как лимфатическая система является полуоткрытой. При этом взаимосвязь двух систем проявляется формированием грудного протока и правого лимфатического протока, впадающих в области подключичной и внутренней яремной вен слева и справа соответственно. Благодаря особенностям строения стенки лимфатических капилляров их проницаемость для белков и воды значительно превышает таковую у венозных капилляров, в которые пассивно реабсорбируется интерстициальная жидкость. Детоксикационная и иммунная функции лимфатической системы, не свойственные венозной системе, реализуются через такие дополнительные образования, как лимфатические узлы. На уровне патологии в основе хронической венозной недостаточности лежит в первую очередь недо-

статочность клапанов поверхностных вен, проявляющаяся рефлюксом крови и дальнейшим закономерным прогрессированием заболевания. Термина хроническая лимфатическая недостаточность, как и острая лимфедема, не существует, клапанная недостаточность лимфатических сосудов как причина лимфатического отека занимает небольшую нишу, а острый тромбоз лимфатических сосудов в литературе не описан. Преимущественной причиной лимфатического отека является или нарушение развития лимфатических капилляров/сосудов/узлов, или удаление/повреждение лимфатических узлов. При заболеваниях поверхностных вен хирургические методы, по сути, направлены на устранение поверхностных вен и/или их разобщение с системой глубоких вен как причины заболевания. Напротив, при заболеваниях лимфатической системы усилия направлены на сохранение и восстановление поверхностных лимфатических сосудов. Несмотря на это одним из основных методов лечения как хронических заболеваний вен, так и лимфатических отеков является дозированная компрессия. Фармакотерапия хронической венозной недостаточности имеет хорошую доказательную базу, тогда как фармакотерапия лимфатических отеков требует дальнейших исследований.

Вывод. Сходство отдельных анатомических образований лимфатической и венозной систем и их происхождение определяет лишь небольшую часть их функций.

Периметрическая оценка эффективности лечения хронических лимфатических и лимфовенозных отеков конечностей

Овчинников С.И., Проценко А.В.

Москва, Россия

Цель исследования — определение объема конечности математическим способом для установления степени выраженности лимфедемы (ЛЕ) и хронической лимфовенозной недостаточности (ХЛВН). Объем конечностей является абсолютной величиной, характеризующей степень проявляющегося лимфоотека. Определение объема конечностей имеет большое значение в амбулаторной практике врача для установления степени выраженности отека при ЛЕ и ХЛВН, также адекватности ее терапии. Можно, конечно, как в экспериментальных условиях, для определения объема конечностей использовать сосуд большого диаметра и по объему воды, вытесненной после погружения конечности (закон Архимеда), вычислить ее объем.

Материал и методы. Мы, в повседневной работе, поступаем следующим образом. Начинаем с самого простого — измеряем окружность конечности

сантиметровой лентой на семи стандартных уровнях: верхней, средней и нижней трети бедра; верхней, средней и нижней трети голени и на середине стопы. Аналогично проводим измерения и на верхней конечности: верхней, средней и нижней трети плеча; верхней, средней и нижней трети предплечья и на середине кисти. Поскольку получение только абсолютной величины разностей не всегда достаточно информативно, так как результаты зависят от уровня измерения и приходится иметь дело с разными по величине конечностями, то конечный результат выражаем не в см, а в %, используя формулу коэффициента асимметрии (КА): $КА = (O_6 - O_3) \times 100\%$, где O_6 — окружность больной конечности, O_3 — окружность здоровой конечности. Объем конечностей вычисляем математическим способом. При этом конечность рассматриваем как тело, состоящее из трех конусов + объем стопы: Первый конус — от верхней трети бедра до коленного сустава — V_1 ; Второй конус — от коленного сустава до середины голени — V_2 ; Третий конус — от средней трети голени до голеностопного сустава — V_3 . Таким образом, объем конечности равен: $V_k = V_1 + V_2 + V_3 + V_{\text{стопы}}$. Для определения объема конечности по данной формуле достаточно измерить окружность (L) ее в четырех местах, а также расстояния между ними — высота и средние размеры стопы. $V_{\text{стопы}} = A \times B \times C$, где A — средняя длина стопы, B — средняя ширина стопы, C — средняя высота стопы.

Результаты. Анализ антропометрических измерений показал, что между окружностью конечностей, коэффициентом асимметрии, объемом конечностей и стадиями ЛЕ существуют определенные закономерности. При первой стадии ЛЕ увеличение окружности от 0,5 до 1,5 см происходит в основном на стопе и голени. КА на бедре составляет 1,3%, на голени — 2,9% и на стопе — 4,8%. Объем конечности увеличивается от 100 до 300 мл (в среднем 200 мл). При второй стадии ЛЕ происходило увеличение разностей окружностей на всех уровнях конечности от 1,5 до 2,5 см, при КА на бедре — 3,2%, на голени — 5,6% и стопе — 9%. Объем конечности увеличивался от 350 до 900 мл (в среднем 540 мл). При третьей стадии разность окружностей возрастала от 2,5 до 6,0 см, а КА становился больше 10% (от 12% на бедре и голени до 16% на стопе). Объем конечности увеличивался от 1,0 до 1,7 л (в среднем 1350 мл). Четвертая стадия ЛЕ характеризовалась резким увеличением разности окружностей более 6 см, увеличением КА свыше 13% и разницы объема более 1800 мл.

Вывод. Определение объема конечностей математическим способом является статистически достоверным и при различных стадиях ЛЕ, выявляет определенную зависимость между приростом объема и стадией заболевания.

Эндовазальная лазерная облитерация приустьевых аневризм большой подкожной вены

Османов Э.Г., Гогохия Т.Р.

Москва, Россия

Введение. У части больных с варикозной болезнью на фоне варикозной трансформации ствола большой подкожной вены (БПВ) выявляют приустьевые аневризмы БПВ различных размеров, которые могут быть устранены малоинвазивными методами, исключая хирургические.

Цель исследования — оценить эффективность эндовазальной лазерной облитерации (ЭВЛО) приустьевых аневризм большой подкожной вены (БПВ) у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей (ВБНК).

Материал и методы. За период с 2017 по 2019 г. в Университетской клинической больнице №4 Сеченовского Университета выполнено 12 вмешательств с применением ЭВЛО у пациентов с приустьевыми аневризмами БПВ. Все пациенты были женщинами в возрасте от 29 до 54 лет, средний возраст в группе — 41,5 года. Давность ВБНК во всех наблюдениях превысила 10 лет. У 9 больных тяжесть ВБНК соответствовала клиническому классу С2 по классификации CEAP, у 3 — С2, 3. Размеры ствола БПВ на бедре от 6 до 12 мм, размер варикозных приустьевых аневризм БПВ по данным дуплексного сканирования во всех наблюдениях превышал 2,5 см, максимально — 4,5 см, составив в среднем 3,7 см. Все без исключения пациентки категорически возражали против проведения комбинированной флебэктомии из отдельных разрезов, в том числе и против кроссэктомии. Они были полностью информированы о возможных рисках и исходах эндоваскулярной процедуры при такой ситуации. Под местной тумесцентной анестезией 0,1% лидокаином им выполнили ЭВЛО несостоятельных сегментов БПВ по стандартной методике (аппарат «Лахта-милон», волокна с радиальной эмиссией излучения, скорость обратной автоматической тракции 0,75—1 мм/с, линейная плотность энергии 70—80 Дж/см). Непосредственно перед прохождением рабочего инструмента через зону венозной аневризмы дополнительно инфильтрировали данный сегмент раствором лидокаина, добиваясь максимальной централизации положения световода. Мощность воздействия в данной зоне повышали до 10 Вт, а скорость тракции заведомо уменьшали до 0,5 мм/с до ее остановки в центре аневризмы на 5 с. В послеоперационном периоде помимо компрессионного трикотажа 2 класса проводили дополнительную компрессию приустьевого сегмента марлевыми пелотами. Назначали флеботоники и низкомолекулярные гепарины в профилактических дозах на срок до 10 сут. Спустя 2 ч по

сле вмешательства пациентов выписывали на амбулаторное наблюдение хирурга.

Результаты. Результаты лечения оценивали в динамике — спустя 1, 7, 14 и 21 сут. На следующий день при контрольном УЗАС в 4 (33,3%) случаях окклюзия венозной аневризмы БПВ была полной; в режиме цветового картирования кровотоков в аневризматическом мешке не определялся. У 8 (66,7%) пациентов термоиндуцированные массы заполнили просвет мешка более чем на $\frac{2}{3}$ объема без кровотока. В 2 (16,6%) случаях отмечали незначительный пролапс термоиндуцированного тромба в ОБВ, который полностью регрессировал в течение 3 нед на фоне антикоагулянтной терапии НМГ и последующего приема ксарелто по 20 мг/сут. Дуплексное сканирование на 7-е сутки не показало существенной динамики. На 14-е сутки заполнение аневризматического мешка у 6 пациентов из 8 носило окклюзивный характер, кровотоков не отмечался. При повторном сканировании спустя 3 нед на фоне консервативной терапии и усиленной локальной компрессии отмечали полное заполнение просвета аневризмы у 100% пациентов и УЗ-признаки организации тромботических масс. Случаев тромбоза магистральных вен не отмечали. Паравазальные воспалительные явления после ЭВЛО полностью регрессировали во всех наблюдениях к завершению 3-й недели наблюдения.

Вывод. Локальное аневризмоподобное расширение приустьевой зоны БПВ не должно быть препятствием для выполнения ЭВЛО. Грамотно проведенная ЭВЛО, дополнительная компрессия зоны аневризмы, а также профилактическая антикоагулянтная терапия позволяют успешно решить поставленные задачи, не прибегая к классической комбинированной флебэктомии.

* * *

Прогресс реканализации глубоких вен нижних конечностей на фоне пролонгированной антитромботической терапии в зависимости от содержания D-димеров, С-реактивного белка и гомоцистеина

Петриков А.С., Дудин Д.В., Дронов С.В., Эйрих В.Р., Шойхет Я.Н.

Барнаул, Россия

Цель исследования — изучить прогресс реканализации глубоких вен нижних конечностей у больных с проксимальным ТГВНК в зависимости от варианта АТТ (АВК, ПОАК, сулодексид — СД) с учетом динамики содержания D-димеров, СРБ и ГЦ в сыворотке крови в течение года.

Материал и методы. В проспективное сравнительное исследование включены 227 пациентов с окклюзионным проксимальным ТГВНК. В зависимости от варианта АТТ больные были рандомизиро-

ваны на три группы. В 1-ю группу включены 70 больных (39 мужчин, 31 женщина), получавших терапию АВК, во 2-ю группу — 89 больных (42 мужчин, 47 женщин), принимавших ПОАК, а в 3-ю группу — 68 больных (31 мужчина, 37 женщин), которым после курса стандартной АКТ АВК через 2,5–3,0 мес назначался СД в течение года. Амбулаторно назначались флеботоники в течение 2 мес курсами 2 раза в год. В стационаре применялись эластичные бинты средней растяжимости, далее назначался компрессионный трикотаж II класса. УЗАС проводилось при госпитализации и выписке, через 3, 6 и 12 мес после перенесенного проксимального ТГВНК. Оценка степени реканализации глубоких вен проводилась по 4-ступенчатой градации. Исходно, через 3, 6 и 12 мес количественно определяли содержание D-димеров, СРБ и ГЦ. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием лицензионных программ Microsoft Office и Statistica, version 10 (США). Статистически значимыми различия принимались при $p < 0,05$.

Результаты. На фоне АТТ в течение года изучена скорость наступления положительной динамики реканализации с применением методики Каплана—Майера (прогресс реканализации). Изучен процент пациентов, у которых наблюдался положительный прогресс реканализации в лучшую градацию по степени реканализации глубоких вен за конкретный временной период по сравнению с исходной. Положительный прогресс реканализации подвздошной вены через 3 мес наблюдался у 32,1% больных 1-й группы, у 39,8% больных 2-й группы и у 50,8% больных 3-й группы. Через 6 мес на фоне АТТ в 1-й группе прогресс реканализации подвздошного сегмента наблюдался у 43,1% больных, во 2-й группе — у 57,2%, а в 3-й группе — у 56,2% больных, а через 12 мес прогресс реканализации подвздошного сегмента в 1-й группе отмечен у 51,4% больных, во 2-й группе — у 66,4%, а в 3-й группе — у 66,9% больных ($p > 0,05$). Через 3 мес положительный прогресс реканализации бедренной вены в 1-й группе был отмечен у 31,2% больных, что было значимо ниже, чем во 2-й и 3-й группах на 14,6 и 18,4% ($p < 0,05$). Пролонгированная АТТ в течение 6 мес в 1-й группе ассоциирована с прогрессом реканализации в бедренном сегменте у 41,9% больных, что было значимо ниже по сравнению со 2-й и 3-й группах на 20,9 и 13,5% ($p < 0,05$). Через 12 мес прогресс реканализации бедренного сегмента выявлен у 47,4% больных 1-й группы, что было значимо ниже по сравнению со 2-й и 3-й группах на 26,4 и 20,1% ($p < 0,05$). АТТ в течение 3 мес ассоциирована с положительным прогрессом реканализации подколенной вены в 1-й группе у 44,1% больных, во 2-й группе — у 44,2%, в 3-й группе — у 53,6% больных ($p > 0,05$). Через 6 мес на фоне пролонгированной АТТ в 1-й группе отмечен прогресс реканализации в подколенном сег-

менте у 53,9% больных, что было значимо ниже по сравнению со 2-й и 3-й группах на 17,9% ($p < 0,05$). Через 12 мес прогресс реканализации подколенной вены установлен у 67,4% больных 1-й группы, что было значимо ниже по сравнению со 2-й и 3-й группах на 15,6 и 12,8% ($p < 0,05$). Множественный корреляционный анализ установил наличие ассоциативных взаимосвязей между прогрессом реканализации и содержанием D-димеров, СРБ и ГЦ в сыворотке крови. Снижение содержания и нормализация D-димеров, СРБ и ГЦ в сыворотке на фоне АТТ через 3, 6 и 12 мес коррелирует с положительным прогрессом реканализации глубоких вен нижних конечностей, особенно при совокупном влиянии трех лабораторных маркеров.

Вывод. Пролонгированное применение ПОАК или СД в течение года у больных с проксимальным ТГВНК сопровождается более ранним прогрессом реканализации по сравнению с терапией АВК. Установлены корреляционные взаимосвязи между прогрессом реканализации глубоких вен на фоне пролонгированной АТТ и положительной динамикой содержания D-димеров, СРБ и ГЦ в сыворотке крови.

Риск развития посттромбофлебитического синдрома у больных с идиопатическим проксимальным тромбозом глубоких вен нижних конечностей в зависимости от содержания клинико-лабораторных показателей крови

Петриков А.С., Дудин Д.В., Попкова Л.Н., Карбышев И.А.

Барнаул, Россия

Цель исследования — изучить отношение шансов (ОШ) развития ПТФС у больных с перенесенным идиопатическим проксимальным тромбозом глубоких вен нижних конечностей (ТГВНК) на фоне антитромботической терапии в зависимости от содержания D-димеров (DD), С-реактивного белка (СРБ) и гомоцистеина (ГЦ) через 1 год.

Материал и методы. В проспективное исследование включены результаты комплексного обследования и клинического наблюдения 217 пациентов (108 мужчин, 109 женщин) в возрасте от 22 до 69 лет ($48,8 \pm 2,5$ года) с идиопатическим проксимальным ТГВНК за период с 2014—2019 гг. Через год от эпизода тромбоза на основе шкалы Villalta проведен анализ частоты встречаемости и тяжести ПТФС. На основе полученных клинических данных больные рандомизированы на две группы. В 1-ю группу вошли 104 больных (47,9%; $48,7 \pm 1,7$ года) с отсутствием клинических проявлений ПТФС. 2-ю группу составили 113 больных (52,1%; $48,9 \pm 2,3$ года) с

установленной легкой (28,6%), средней (13,4%) или тяжелой (10,1%) формой ПТФС. Через 12 мес от момента развития тромбоза у больных количественно определили содержание DD, СРБ и ГЦ в сыворотке крови. При расчетах пользовались следующими диапазонами значений содержания клиничко-лабораторных показателей крови: DD ≤ 250 , 251–500 и > 500 нг/мл; СРБ $\leq 3,0$, 3,1–5,0 и $> 5,0$ мг/л; ГЦ $\leq 11,0$ и $> 11,0$ мкмоль/л. По стандартным методикам изучены ОШ развития и степень тяжести ПТФС с учетом содержания клиничко-лабораторных маркеров в сыворотке крови на фоне АКТ. Статистически значимыми различия принимались при $p < 0,05$.

Результаты. Установлено, что при содержании DD от ≤ 250 нг/мл в сыворотке через 12 мес наблюдался протективный эффект в отношении развития ПТФС [ОШ=0,5; $p=0,01$], тогда как при содержании DD в сыворотке от 250 до 500 нг/мл выявлено увеличение ОШ развития ПТФС по шкале Villalta в 1,6 раза (ОШ=1,6; $p=0,01$), а при содержании D-димеров > 500 нг/мл — в 1,8 раза (ОШ=1,8; $p=0,01$). Содержание СРБ в сыворотке у больных с перенесенным тромбозом через 12 мес $\leq 3,0$ мг/л было ассоциировано с уменьшением риска ПТФС на 50% (ОШ=0,5; $p=0,01$), тогда как концентрация СРБ от 3,0 до 5,0 мг/л была связана с увеличением ОШ развития ПТФС в 1,5 раза (ОШ=1,5; $p=0,01$), а при уровне СРБ более 5,0 мг/л — в 1,9 раза (ОШ=1,9; $p=0,01$). Концентрация ГЦ в сыворотке у больных с перенесенным тромбозом через 12 мес $\leq 11,0$ мкмоль/л была ассоциирована с уменьшением риска ПТФС на 50% (ОШ=0,5; $p=0,01$), тогда как концентрация ГЦ $> 11,0$ мкмоль/л была связана с увеличением ОШ развития ПТФС в 1,9 раза [ОШ=1,9; $p=0,01$]. Установлено, что уровень DD в сыворотке > 500 нг/мл ассоциирован с увеличением ОШ развития средней степени ПТФС по шкале Villalta в 3,3 раза (ОШ=3,3; $p=0,01$), а тяжелой степени — в 5,7 раза (ОШ=5,7; $p=0,01$). Содержание СРБ $> 5,0$ мг/л было связано с увеличением ОШ развития легкой степени ПТФС в 2,3 раза (ОШ=2,3; $p=0,01$), средней степени — в 3,9 раза (ОШ=3,9; $p=0,01$), а тяжелой степени — в 5,6 раза (ОШ=5,6; $p=0,01$). Содержание ГЦ в сыворотке $> 11,0$ мкмоль/л было ассоциировано с увеличением ОШ развития легкой степени ПТФС в 1,6 раза (ОШ=1,6; $p=0,01$), средней степени — в 4,5 раза (ОШ=4,5; $p=0,01$), а тяжелой степени — в 15,0 раз (ОШ=15,0; $p=0,01$). При одновременном повышенном содержании трех маркеров (DD > 500 нг/мл, СРБ $> 5,0$ мг/л и ГЦ $> 11,0$ мкмоль/л) установлено ассоциативное увеличение ОШ развития ПТФС в 1,9 раза (ОШ=1,9; $p=0,01$), средней степени ПТФС — в 4,8 раза (ОШ=4,8; $p=0,01$), а тяжелой степени ПТФС — в 16,1 раза (ОШ=16,1; $p=0,01$).

Вывод. Таким образом, на ОШ и тяжесть формирования ПТФС у больных после перенесенного проксимального ТГВНК через 12 мес на фо-

не АКТ оказывает влияние содержание DD, СРБ и ГЦ. Изолированное или сочетанное повышение концентрации DD > 500 нг/мл; СРБ $> 3,0$ мг/л; ГЦ $> 11,0$ мкмоль/л в отдаленном периоде оказывает негативное влияние на ОШ развития и тяжесть ПТФС. Установлена зависимость: чем выше содержание маркеров в сыворотке через 1 год после перенесенного идиопатического проксимального ТГВНК, тем более значимы и тяжелее клинические проявления ПТФС.

* * *

Постмастэктомический синдром. Общий взгляд на проблему хирурга и невролога

Поспелова М.А., Фионик О.В., Буккиева Т.А., Алексеева Т.М., Ефимиев А.Ю.

Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования — провести комплексное изучение роли цереброваскулярных, периферических неврологических и психоэмоциональных расстройств в формировании клинических проявлений постмастэктомического синдрома (ПМЭС) для разработки мультидисциплинарного алгоритма лечебно-реабилитационных мероприятий этого заболевания.

Материал и методы. Обследованы 18 пациенток после радикального лечения рака молочной железы, со сформированным в различные сроки после операции постмастэктомическим синдромом. Проводилась оценка жалоб неврологического характера (на головокружение, шаткость при ходьбе, шум в ушах или в голове, головные боли, боли в руке, онемение в руке, нарушение чувствительности, боль в плечевом суставе, в шейном, грудном отделах позвоночника, нарушение зрения, сна, эпизоды потери сознания), психоэмоционального состояния (тревожность, депрессивные переживания, плаксивость, снижение памяти), оценка данных физикального обследования и качества жизни (SF-36). Выполнялось антропометрическое исследование и лимфосцинтиграфия (ЛСГ) верхних конечностей. Применялись современные методики МР-нейровизуализации, к которым относится функциональная МРТ в состоянии покоя (фМРТп) и диффузионно-тензорная МРТ (ДТИ) в оценке структурно-функциональных изменений головного мозга.

Результаты. У всех 18 пациенток по данным антропометрического исследования и ЛСГ диагностирован ПМЭС 2-й степени. По результатам статистического анализа у всех пациенток были выявлены изменения функциональной коннективности головного мозга ($p < 0,001$): у 14 пациенток в виде увеличения функциональной коннективности в сети пассивного режима работы мозга (Default mode network); 12 пациенток имели более низкую фрак-

ционную анизотропию (ФА) проводящих путей белого вещества, преимущественно в инфратенториальных отделах, особенно в мозжечковых путях (8 пациентов — на стороне операции, 4 — двустороннее). Среди пациенток с изменениями в головном мозге, выявленными по данным фМРТп и ДТИ, у 12 пациенток отмечалось снижение качества жизни по шкале SF-36.

Вывод. В настоящее время результаты лечения ПМЭС не всегда удовлетворяют пациента и врача в полной мере, так как в основном направлены на коррекцию отека компонента постмастэктомического синдрома и не учитывают психоэмоциональное состояние пациенток, страдание центральной (цереброваскулярные нарушения) и периферической (скеленус-синдром и другие синдромы верхней апертуры) нервной системы. Применение современных методик нейровизуализации, таких как фМРТп и ДТИ, у пациенток после радикального лечения по поводу рака молочной железы способствует выявлению структурных и функциональных изменений головного мозга, обусловленных комплексом психоневрологических нарушений. Значительное снижение качества жизни обуславливает необходимость комплексного мультидисциплинарного реабилитационного подхода к этой категории пациентов.

Сравнение тактики лечения трофических язв

Ремезов А.В., Деркачев С.Н., Иванов А.В., Пахомов Е.А., Ремезова Е.В.

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Лечение пациентов с венозными трофическими язвами представляет собой сложную проблему. Для успешного заживления трофического дефекта необходимо стимулировать местные репаративные процессы, а также нивелировать гемодинамические нарушения. Мы проанализировали современные методы лечения трофических язв, применяемые коллегами, а также сравнили с нашим опытом.

Материал и методы. При анализе публикаций принципиально можно выделить три стратегии лечения венозных трофических язв: 1) «классическая» стратегия: заключается в оперативной коррекции гемодинамики (например, устранении рефлюкса), некрэктомии трофической язвы (в настоящее время используется методика «shave»-therapy) и выполнении кожной пластики (например, свободной кожной пластики расщепленным лоскутом); 2) «гемодинамическая» стратегия: заключается в оперативной коррекции гемодинамики с дальнейшим консервативным хирургическим лечением трофической язвы с применением современных перевязочных материа-

лов; 3) «консервативная» стратегия: включает в себя местное лечение трофической язвы, хирургическое лечение не применяется, а гемодинамические нарушения корректируют компрессионной терапией.

Результаты. «Классическая» стратегия характеризуется: временем эпителизации 14–21 день, при этом возможно закрытие обширных циркулярных дефектов в один этап, удовлетворительный эффект считается от 80 до 70% приживления лоскута. «Гемодинамическая» стратегия — в среднем скорость эпителизации язв составляет от 0,5 до 1,5 см² в день. «Консервативная» стратегия — применялась для трофических язв площадью до 36 см², в среднем скорость эпителизации составила 2,6 см² в мес. По сообщению авторов, при использовании различных методик и при наблюдении за пациентами в динамике — рецидивы встречаются редко. У каждого из методов есть неоспоримые преимущества, но также есть и недостатки, такие как: трудоемкость метода, экономические затраты, длительность лечения. В нашей клинике при лечении трофических язв с площадью до 50 см² мы используем классическую стратегию лечения трофических язв с применением культивированного кожного лоскута. Данную методику (использование донорского участка малой площади, под местной анестезией) можно использовать в амбулаторной хирургии. У пациентов с площадью язвенного дефекта менее 50 см происходит эпителизация в полном объеме. У пациентов с площадью дефекта более 50 см происходит стимуляция репаративных процессов с дальнейшим сокращением площади дефекта более чем в 2 раза. Среднее количество дней нетрудоспособности на весь цикл лечения у работающих пациентов составило 10. При этом листок нетрудоспособности прерывался и оформлялся только на дни этапов хирургического вмешательства. Средний срок полного заживления язвы составил 21 день от момента первого этапа хирургического лечения.

Вывод. Определить наиболее перспективную тактику лечения трофических язв в настоящий момент не представляется возможным. Важно оценить эффективность лечения в зависимости от сроков эпителизации язвы, регресса болей, количества дней нетрудоспособности. Возможно, сравнение экономических затрат на лечение различными стратегиями позволит определить наилучший вариант.

Пневматическая компрессия в лечении лимфедемы: предубеждения или обоснованное беспокойство

Ровная А.В.

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Лимфедема — хроническое заболевание, которое требует лечения на протяжении всей

жизни. Согласно признанному мировым сообществом «золотому стандарту», лучшим консервативным способом лечения является КФПТ (2 фазы, включающие такие компоненты, как уход за кожей, лечебную физкультуру, мануальный лимфодренаж и компрессионную терапию: бандаж либо трикотаж плоской вязки). Но не везде пациент имеет возможность регулярно посещать терапевта, доступность трикотажа и наличие квалифицированных специалистов также являются большой проблемой. Очень часто пациентам с лимфедемой назначается пневмокомпрессионная терапия — при разных стадиях и состояниях, с использованием различных режимов. На данный момент все еще не существует единого стандарта по применению пневмокомпрессии, а также мнения о ее противопоказаниях при лечении лимфедемы.

Цель исследования — проведение анализа исследований касательно данной проблемы, сравнение результатов с нашим клиническим опытом, формирование выводов о возможности и безопасности применения пневмокомпрессии у пациентов с лимфедемой, о возможных побочных эффектах, определение показаний к применению с учетом стадии заболевания, изучение наиболее частых ошибок при использовании данного метода.

Материал и методы. Был выполнен анализ имеющихся данных литературы по данному вопросу. Использовались источники с высоким индексом (PubMed, Medline, Cochrane library database), а также данные American Lymphedema Framework и International Lymphedema Framework. Также мы изучили данные исследований о физиологии лимфатической системы, о технических и медицинских характеристиках современных устройств, используемых для пневмокомпрессии. Затем был произведен анализ 33 клинических случаев, когда пациенты получали пневмокомпрессию в других клиниках до нашего лечения.

Результаты. Учитывая физиологию лимфатической системы (объемная способность, скорость сокращения лимфангиона, состав интерстициальной жидкости и др.), согласно литературным источникам и нашим собственным наблюдениям можно сделать вывод, что наиболее обоснованно и безопасно применять пневмокомпрессию возможно во 2-й фазе лечения — фазе поддержания результата, и только в комбинации с другими компонентами консервативного лечения. Пневмокомпрессия — исключительно вспомогательный метод, который не может заменить в полной мере КФПТ, но может использоваться в особых случаях (паралчи, невозможность посещать специалиста и др.)

Мешковидная аневризма подколенной вены. Рецидивирующая ТЭЛА: клинический случай

Роговой Н.А., Корзахия Г.Э., Климчук И.П., Янушко В.А., Комиссаров В.В., Мельничук Ю.А.

Минск, Республика Беларусь

Введение. Мешковидная аневризма подколенной вены (АПВ) является редким, но опасным для жизни заболеванием. Ранняя диагностика данного заболевания чрезвычайно важна, поскольку оно может стать причиной тромбоэмболии легочной артерии у пациентов. Основным методом диагностики аневризмы подколенной вены является ультразвуковое исследование. Проведение КТ с контрастированием рекомендовано в качестве дополнительного метода диагностики.

Клинический случай. Пациентка Г. поступает в отделение реанимации с жалобами на выраженную одышку, слабость, чувство нехватки воздуха. Общее состояние пациентки тяжелое. Сознание — оглушение, продуктивному контакту доступна с трудом, ориентирована. Кожные покровы: бледно-цианотичные, выраженный акроцианоз, дистальные отделы конечностей холодные. АД 85/55 мм рт.ст., пульс 105 в мин, ритмичный. ЧД 26—28. Тоны сердца громкие, ритмичные, акцент 2 тона на легочной артерии, диастолический шум. Выполнены обследования: КТ ОБП — патологических образований брюшной полости и забрюшинного пространства не выявлено, тромботические массы в системе нижней полой вены не определяются; КТ ОГК с контрастированием — признаки эмболии ветвей легочной артерии; УЗИ вен нижних и верхних конечностей — на момент осмотра данных за тромбоз поверхностных и глубоких вен верхних и нижних конечностей нет; ЭхоКГ сердца — аорта не утолщена, не расширена, правые отделы сердца расширены, ветви легочной артерии расширены, парадоксальное движение МЖП. Учитывая данные инструментальной диагностики и клинику ТЭЛА, пациентке выполнили системный тромболизис теноктеплазой в дозе 30 мг (отмечена выраженная положительная динамика), с последующим переводом на гепарин в/в в дозе 500 ЕД/ч под контролем АЧТВ. На 5-е сутки пациентка была переведена на пероральные антикоагулянты (ривароксабан 15 мг 1 табл. 2 раза в сутки). Через 2 нед, на фоне положительной динамики, пациентка почувствовала резкое ухудшение общего состояния, одышку, нехватку воздуха, слабость. Был заподозрен рецидив ТЭЛА и выполнен повторный тромболизис теноктеплазой в дозе 30 мг. Спустя 3 нед пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторный этап лечения с рекомендацией принимать варфарин под контролем МНО от 2,0 до 3,0. 5-кратное (в течение 1,5 мес) УЗИ вен нижних и верхних конечностей — на момент осмотра данных за тромбоз поверхностных

и глубоких вен верхних и нижних конечностей нет. Через 3 мес пациентка повторно госпитализируется в отделение реанимации с диагнозом ТЭЛА, которая подтверждается на КТ ОГК. По данным УЗИ вен нижних конечностей и КТ-флебографии обнаружена мешотчатая аневризма подколенной вены слева размером 37×29 см с несвежим частичным тромбозом в ее просвете. Выполнена резекция аневризмы левой подколенной вены с пластикой дефекта аутовенозной заплатой из малой подкожной вены. Послеоперационный период проходил без осложнений. Через 6 мес пациентке было выполнено контрольное УЗИ вен нижних конечностей, по данным которой глубокие вены проходимы, данных за аневризматическое расширение и тромбоз нет. За период наблюдения повторных эпизодов ТЭЛА выявлено не было.

Вывод. Венозные аневризмы чрезвычайно редки и обычно протекают бессимптомно. Однако аневризмы подколенной вены могут иметь серьезные клинические последствия, в том числе тромбоз глубоких вен, легочную эмболию и летальный исход. Хотя аневризмы подколенной вены являются наиболее часто встречающимися венозными аневризмами, они все еще очень редки: на сегодняшний день было зарегистрировано всего 212 случаев во всем мире. Несмотря на клиническое значение АПВ, нет единого мнения относительно оптимальной тактики их лечения. Причины АПВ неясны; однако, как и большинство венозных аневризм, они являются результатом врожденного порока развития сосудов, травмы, воспаления или дегенеративных изменений. Ранняя диагностика данного заболевания и своевременное оперативное лечение позволяют предотвратить развитие тромбоза аневризмы и тромбоемболии легочных артерий, а также компрессионного синдрома и неврологических нарушений.

Эндовенозная механико-химическая облитерация (FLEBOGRIF) — 2-летние результаты применения

Роговой Н.А., Хрышанович В.Я., Янушко В.А., Климчук И.П., Калинин С.С.

Минск Республика Беларусь

Введение. Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБ) является наиболее распространенной причиной хронической венозной недостаточности. Частота встречаемости до 40% у лиц женского пола и 20—30% мужчин трудоспособного возраста, при этом ежегодно увеличивается количество пациентов с трофическими нарушениями нижних конечностей. Однако отношение пациентов к хирургическо-

му вмешательству остается настороженным, поэтому внедрение нетермальных нетумесцентных (НТНТ) методов лечения ВБ является довольно оправданным.

Цель исследования — изучить результаты (24-месячные) лечения пациентов с ВБ методом эндовенозной механохимической облитерации (ЭМХО) устройством Flebogrif.

Материал и методы. Исследование основано на результатах лечения 139 пациентов с ВБ. Оперативные вмешательства выполнялись с использованием катетера Flebogrif. 123 (88,5%) пациента были оперированы по поводу несостоятельности большой подкожной вены (БПВ) с одной стороны, 6 (4,3%) — по поводу билатерального поражения БПВ, 8 (5,8%) — малой подкожной вены (МПВ) и 2 (1,4%) в связи с рефлюксом в БПВ и МПВ. Средний диаметр целевых сегментов БПВ и МПВ составил 8,2±1,3 и 4,2±1,2 мм соответственно. Контрольные осмотры пациентов осуществляли через 1, 3, 6, 12, 24 мес после операции.

Результаты. Через 1 мес после оперативного вмешательства полное закрытие просвета БПВ и МПВ было подтверждено в 132/136 (97,1%) и 10/10 (100%) случаях соответственно. Через 6 мес после ЭМХО облитерация целевого сегмента БПВ и МПВ наблюдалась у 99/111 (89,2%) и 5/6 (83,3%) пациентов соответственно. Через 12 мес после операции количество окклюзированных БПВ и МПВ составило 72/85 (84,7%) и 5/6 (83,3%). Спустя 24 мес после приведенного хирургического вмешательства число БПВ и МПВ, с отсутствующим просветом, составило 33/51 (64,7%) и 2/4 (50%). Ни в одном случае каких-либо серьезных тромботических и неврологических осложнений ЭМХО отмечено не было. Гиперпигментация кожи по ходу 137 обработанных БПВ была обнаружена в 30 (21,9%) случаях, в проекции боковых притоков — на 22 (15,2%) конечностях. Транзиторный поверхностный тромбофлебит развился на 7 из 145 (4,8%) оперированных конечностях. Экхимозы в месте пункции возникли на 26 из 145 (17,9%) нижних конечностях.

Вывод. ЭМХО с использованием Flebogrif является безопасным методом устранения стволового рефлюкса при ВБ, сопровождается малым количеством осложнений и может быть предложена, как операция выбора у эмоционально лабильных пациентов с высоким порогом болевой чувствительности.

Сравнительное исследование применения технологии лазерной склеротерапии и криообезболивания ЛАСТИК с микросекундным транскутанным лазером Aerolase Neo и микросклеротерапии 0,5% этоксисклеролом для эстетической коррекции при хронических заболеваниях вен нижних конечностей

Росуховский Д.А.

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Инъекции детергентных склерозантов или термолиз трансдермальным лазером являются альтернативными методами для устранения нежелательных телеангиэктазов нижних конечностей. Оба метода характеризуется наличием осложнений и нежелательных явлений. Для детергентов это некрозы кожи, тромбоз глубоких вен, анафилактический шок. Для пенной склеротерапии — неврологические осложнения. Воздействие лазера с длиной волны 1064 нм, реализующей эффект селективного фототермолиза сосудов с глубиной залегания до 6 мм, представляется более безопасной стратегией. Однако для надежной чрескожной коагуляции сосудов эффективный флюенс сопровождается интенсивными болевыми ощущениями во время процедуры и может сопровождаться ожогом, даже несмотря на охлаждение кожи. Действительно, описаны такие нередко встречающиеся осложнения воздействия трансдермального лазера, как ожоги с последующим образованием рубцов кожи, вторичных телеангиэктазий, а также нарушений пигментации. Гипопигментации возникают в результате разрушения меланина кожи, а гиперпигментации — вследствие остаточной коагулированной крови в просвете сосуда, которая вызывает локальное воспаление и отложение гемосидерина. Комбинация трансдермального лазера с микросклеротерапией 75% глюкозы позволяет снизить эффективный флюенс до безопасного уровня. В результате можно рассчитывать на не меньшую эффективность при большей безопасности. Сочетание охлаждения кожи, воздействия трансдермальным NdYAG лазером с низким флюенсом от 50 до 90 Дж/см² и осмотической микросклеротерапии глюкозой 75% обозначается акронимом ЛАСТИК (CLACS) по первым буквам от ЛАзерная СклероТерапия И Криообезболивание.

Материал и методы. В исследование включены 200 последовательных пациентов с хроническим заболеванием вен клинического класса C1 по классификации CEAP, т.е. только с эстетическими нарушениями, вне зависимости от наличия венозных жалоб. В основную группу вошли 155 пациентов, получавших процедуры ЛАСТИК микросекундным трансдермальным NdYAG лазером с флюенсом от 50 до 90 Дж/см² и длительностью импульса 0,6—1,5 мс.

В группу контроля 45 пациентов, получавших микросклеротерапию этоксисклеролом 0,5%. По фотографиям до и после лечения оценивались телеангиэктазы, появление коагул, гиперпигментации, меттинг и наличие других осложнений. Болезненность определяли по визуальной аналоговой шкале. Рассчитывали среднее время процедуры и экономическую целесообразность для пациента и для клиники. Средний интервал между процедурами составил 3 нед. В основной группе компрессионный трикотаж не назначался.

Результаты. Выбыли из исследования в основной группе 21 человек, в ККМ — 11. Средний уровень боли ВАШ во время процедуры был ниже в группе контроля 1,8 против 2,2 в основной (боль при пункции коагул через 2 нед после микросклеротерапии не учитывалась). Болевые ощущения от воздействия трансдермальным микросекундным NdYAG лазером были значительно ниже, чем от микросклеротерапии. Средняя продолжительность процедуры в группе ЛАСТИК была выше, а расчетная эффективность процедуры ниже. Уменьшение видимых ТАЭ за один сеанс в среднем в основной группе было на 29%, в контрольной на 27%. Такие осложнения, как появление коагул, требовавших пункции, яркая стойкая гиперпигментация, в основной группе не наблюдалось, меттинг и гиперпигментация встречались у 4 и 5% в основной против 35 и 21% в контрольной ($p < 0,05$). Некрозов кожи, тромбозов, аллергии не было ни в одной группе. С экономической точки зрения при равной стоимости одной процедуры для пациента курс лечения ЛАСТИК выходит дороже за счет большего количества процедур: 4,3 в основной против 2,5 в контрольной. Отмечена лучшая приверженность к лечению: в основной группе выбыли 13 против 24% в контрольной.

Вывод. ЛАСТИК является более безопасным, не менее эффективным, хотя и более болезненным и длительным методом, чем микросклеротерапия Этоксисклеролом. В процессе лечения по технологии ЛАСТИК отмечено значительно меньше гиперпигментации и вторичных телеангиэктазий. ЛАСТИК позволяет повысить приверженность пациентов к лечению хронического заболевания вен.

Ретроспективный анализ частоты и причин рецидива варикозной болезни нижних конечностей после оперативного лечения

Сабельников В.В., Калашникова О.И., Прокопец А.И., Злобин О.В.

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Согласно Российским клиническим рекомендациям от 2018 г., основными причинами

рецидива варикозной болезни нижних конечностей являются прогрессирование заболевания, тактические или технические ошибки при выполнении флебэктомии, а также сочетание этих причин. Частота рецидива после различных видов хирургического вмешательства составляет 35—65%.

Цель исследования — улучшить результаты хирургического лечения, используя ретроспективный анализ частоты и причин рецидива варикозной болезни нижних конечностей после оперативного лечения и способы повторной коррекции нарушений венозной гемодинамики у пациентов, оперированных в ФГБУ НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена в течение 10 лет. Сравнение причин рецидивов у пациентов, оперированных первично в клинике НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена и пациентов, оперированных в других лечебных учреждениях.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ (за десятилетний период) медицинской документации, были изучены анамнез, протоколы операций у 356 пациентов (376 нижних конечностей) с рецидивом варикозной болезни (С2—С5 по классификации CEAP). Средний возраст пациентов 55 лет, мужчины и женщины от 28 до 79 лет. У 231 (64,9%) из 356 пациентов — развитие рецидива произошло в системе большой подкожной вены (БПВ), у 69 (19,4%) — в системе малой подкожной вены (МПВ). У 56 (15,7%) рецидив развился в обеих венозных системах. У 82 (23%) пациентов выполнялись операции на обеих нижних конечностях по поводу рецидива варикозной болезни, у 274 (77%) — на одной нижней конечности.

Результаты. Всего за 10 лет в клинике было сделано 4871 флебэктомий, у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей. 356 пациентов (376 флебэктомий), в связи с рецидивом варикозной болезни, были оперированы повторно (7,72%). Среди них 314 (6,4%) флебэктомий выполнено пациентам, которые первично оперировались в других хирургических стационарах или амбулаторно, а 62 (1,27%) флебэктомии выполнено первично в клинике НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена. Самая большая группа оперативных вмешательств по поводу рецидива варикозной болезни — повторная перевязка устья большой подкожной вены — 137 из 376 операций (2,81% от общего количества выполненных за 10 лет флебэктомий). Перевязка перфорантных вен и удаление варикозных притоков — 79 (1,62%). Удаление БПВ производилось в 78 (1,601%) случаях. Удаление МПВ — 31 (0,64%). Проксимальные резекции БПВ или МПВ — в 28 (0,57%) случаях. Повторная перевязка устья и истоков БПВ, в сочетании с коротким или длинным стриппингом, либо удалением/проксимальной резекцией МПВ или повторной перевязкой устья МПВ — 12 (0,25%). Перевязка истоков БПВ — в 6 (0,12%) случаях. Удаление латерального добавочного притока БПВ — 3 (0,06%). ЭВЛО

БПВ — 2 (0,04%). Всего за десятилетний период было 48 пациентов, оперированных первично в клинике НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена. Выполнено 62 флебэктомии (1,27% от общего количества флебэктомий за 10 лет). Среди них — повторная перевязка устья БПВ — 23 (0,47%). Перевязка несостоятельных перфорантных вен (17,18), удаление варикозных притоков — 23 (0,47%). Проксимальная резекция или удаление МПВ — 5 (0,1%). Удаление БПВ (короткий или длинный стриппинг) — 6 (0,12%). Перевязка истоков и устья БПВ — 3 (0,06%). Перевязка устья МПВ — 1 (0,02%). Удаление латерального добавочного притока БПВ — 1 (0,02%).

Вывод. Основные причины рецидива варикозной болезни нижних конечностей у наших пациентов: технические ошибки — в основном, это погрешности во время проведения кроссэктомии — оставление неперевязанными приустьевых притоков БПВ (чаще *v. circumflexa ileum superficialis* при высоком расположении сафенофemorального соустья), оставление культи или сегмента БПВ и/или МПВ с наличием патологического рефлюкса; удаление вместо ствола БПВ медиального притока на бедре. К тактическим ошибкам можно отнести: оставление несостоятельных стволов БПВ и/или МПВ или их притоков, оставление несостоятельных перфорантных вен, ЭВЛО БПВ на бедре, без предварительной перевязки сафенофemorального соустья. Также причиной рецидива варикозной болезни нижних конечностей может быть дальнейшее развитие заболевания (поражение другого бассейна — БПВ и/или МПВ, варикозная трансформация и появление патологического рефлюкса в ранее состоятельных стволах БПВ, МПВ или их притоках, формирование патологического рефлюкса в ранее состоятельных перфорантных венах). Таким образом, основным методом лечения рецидива варикозной болезни нижних конечностей является повторная хирургическая коррекция после тщательного предоперационного обследования. Основными путями профилактики рецидива варикозной болезни нижних конечностей являются: соблюдение классических принципов основных этапов хирургического лечения (высокая перевязка устья большой подкожной вены и всех приустьевых притоков, перевязка несостоятельных перфорантных вен). А также правильный выбор объема оперативного вмешательства, учитывая возраст, пол пациента (планируемая беременность, гормональная терапия и т.д.), профессиональные нагрузки, сопутствующие заболевания (например, сахарный диабет), вероятность длительных статических нагрузок.

Хирургические вмешательства при аневризме подколенной вены

Сапелкин С.В., Тимина И.Е., Дружинина Н.А.,
Кутовая А.С.

Москва, Россия

Введение. Аневризма подколенной вены (АПВ) относится к редко встречающейся в клинической практике патологии венозной системы. Лечебная тактика при этом определяется из того, что патология упоминается как потенциальный источник массивной тромбоэмболии легочной артерии.

Материал и методы. Приведены и проанализированы два клинических наблюдения с проведенными вмешательствами по поводу АПВ и оценкой результатов через 1 и 10 лет. Вид хирургического пособия определялся особенностями анатомии сосудов подколенной ямки, возможностями использования аутовены.

Результаты. При протяженном аневризматическом поражении подколенной вены, при сопоставимости диаметров выполнена резекция аневризмы с протезированием клапаносодержащим сегментом поверхностной вены. Основанием для выполнения тангенциального иссечения стенки аневризмы с наложением бокового шва являлось наличие значительной разницы диаметров подколенной вены, а также отсутствие адекватного по диаметру сегмента поверхностной вены. При этом удалось сохранить кровоток по крупным венозным ветвям по задней стенке подколенной вены.

Вывод. Возможностей современных неинвазивных методов диагностики (дуплексное сканирование и МРТ) вполне достаточно для постановки правильного диагноза аневризмы подколенной вены. Нацеленность на возможное выявление данной патологии дает возможность раннего выявления АПВ вне стадии тромбоэмболических осложнений, что позволяет обеспечить хорошие результаты активной хирургической тактики. При наличии показаний к операции выбор конкретного варианта определяется анатомическими особенностями в зоне вмешательства. Реконструктивные вмешательства при АПВ, несмотря на определенные технические сложности при их планировании и проведении, обеспечивают долговременный положительный результат.

* * *

Интермиттирующая пневматическая компрессия снижает риск развития послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений у пациентов с колоректальным раком: субанализ исследования IPC SUPER

Саутина Е.В., Лобастов К.В., Барганджия А.Б.,
Лаберко А.А., Родоман Г.В.

Москва, Россия

Цель исследования — оценить эффективность и безопасность применения интермиттирующей пневматической компрессии (ИПК) в дополнение к стандартной профилактике послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) у пациентов с колоректальным раком и чрезвычайно высоким риском развития ВТЭО.

Материал и методы. Исследование IPC SUPER (NCT03044574) является рандомизированным клиническим исследованием по оценке эффективности и безопасности использования ИПК в составе комплексной профилактики ВТЭО у пациентов с чрезвычайно высоким риском развития названных осложнений (баллы Каприни ≥ 11), результаты которого докладывались ранее и находятся на этапе публикации. В соответствии с протоколом участники были случайным образом разделены на две группы основную и контрольную. Стандартная профилактика ВТЭО в обеих группах включала использование госпитального противотромботического трикотажа и введение низкомолекулярных гепаринов в профилактических дозах. В основной группе дополнительно применяли ИПК. Первичной конечной точкой исследования являлся бессимптомный венозный тромбоз, выявленный с помощью ультразвукового ангиосканирования, выполняемого перед включением и каждые 3—5 сут после операции на стационарном этапе лечения. В рамках данного субанализа были отобраны пациенты, оперированные по поводу верифицированного колоректального рака.

Результаты. Всего в исследование были включены 407 пациентов, из которых 200 имели верифицированный колоректальный рак и были рандомизированы в основную ($n=103$) и контрольную ($n=97$) группы. ИПК накладывали в течение 12 ч после операции и применяли круглосуточно в отделении реанимации, а после перевода в хирургическое отделение — только во время пребывания пациента в постели за исключением ночного 6-часового интервала, что обеспечило комплаентность на уровне 91%. Первичная конечная точка была зарегистрирована у одного (1,0%) больного основной группы и 23 (23,7%) пациентов контрольной (относительный риск, 0,04; 95% доверительный интервал [ДИ], 0,01—0,30). Легочная эмболия развилась только в контрольной группе у 4 (4,1%) пациентов (относительный риск, 0,10; 95% ДИ, 0,01—1,92),

с летальным исходом в 3 (3,1%) случаях (относительный риск, 0,14; 95% ДИ, 0,01—2,57). Летальных исходов по другим причинам не наблюдали.

Вывод. У пациентов с колоректальным раком и чрезвычайно высоким риском ВТЭО применение ИПК в дополнение к стандартной профилактике способствует достоверному снижению частоты развития бессимптомного венозного тромбоза на стационарном этапе лечения.

Возможности эндоваскулярных методов лечения варикозной болезни, после перенесенного тромбоза поверхностных вен

Семенов А.Ю., Раскин В.В., Федоров Д.А., Калачев И.И.

Москва, Россия

Введение. Согласно последним рекомендациям АФР 2019 (журнал «Флебология» №2, 2019), «вмешательства, направленные на снижение риска распространения тромбоза по магистральным поверхностным венам или их тромбоза после отмены антикоагулянтов (например, термооблитерация не тромбированного несостоятельного сегмента магистральной поверхностной вены), целесообразно выполнять в период стихающего или стихшего тромбоза. Полномасштабные вмешательства, направленные на ликвидацию патологических рефлюксов и варикозно измененных поверхностных вен, рекомендуется проводить в период стихшего тромбоза». При этом, по данным авторов рекомендаций, стихшим считается тромбоз в сроки более 3 недель от начала заболевания.

Цель исследования — оценить ближайшие и отдаленные результаты эндоваскулярного лечения варикозной болезни, у пациентов, перенесших тромбоз поверхностных вен в сроки более 3 нед (стихший тромбоз).

Материал и методы. С 2010 по 2020 г. пролечены 257 пациентов с варикозной болезнью, осложненной тромбозом поверхностных вен. Давность тромбоза составила от 21 до 7885 дней. В исследование включены 67 (26%) мужчин и 190 (74%) женщин. У 112 пациентов выполнена эндовенозная лазерная облитерация с использованием лазерного генератора 1470 нм, у 23 — с использованием лазерного генератора 1940 нм, у 122 — радиочастотная абляция. Все эндоваскулярные процедуры выполнены в амбулаторном отделении под тумесцентной анестезией без кроссэктомии. Все пациенты выписаны из клиники сразу после окончания вмешательства.

Результаты. Оценка результатов лечения проведена на следующий день после вмешательства и далее через 1, 3, 6 и 12 мес. В раннем послеоперационном периоде отмечено 4 флебита притоков магистральных вен (1,8%). Эпизодов ТЭЛА не зарегистрирова-

но. Клинически значимых гематом, лифоррей, парестезий не отмечено. Оклюзия целевого сегмента вены после вмешательства составила 100%. Реканализация исходно тромбированных участков ствола магистральной вены или притоков отмечена в 20 (7,7%) случаях, что потребовало проведения повторной эндовенозной процедуры у 2 (0,8%) пациентов. В остальных случаях выполнена минифлебэктомия притоков (7 (2,7%) пациентов) или пенная эхоконтрастируемая склеротерапия (32 (12,4%) пациента).

Вывод. Эндоваскулярное лечение перенесенного ранее тромбоза снижает риск ВТЭО, уменьшает возможность реканализации тромбированного сегмента и риски повторных тромбозов. Лечение анатомически сложных ситуаций с наличием в стволе магистральной вены посттромботических «перетяжек», «шварт», «спаек» возможно с использованием современных световодов с короткой системой доставки (slim, swift). Использование современного лазерного генератора 1940 нм позволяет снизить вероятность «побочных» эффектов лазерной облитерации — гиперпигментации, повреждения окружающих вену структур, неврологических осложнений, обеспечивая высокое качество лазерной облитерации при меньшей энергетической нагрузке.

Особенности тактики склеротерапии вен на руках

Семенов А.Ю., Раскин В.В.

Москва, Россия

Цель исследования — в последние годы все большее количество пациентов обращаются в центр флебологии МИФЦ с косметической проблемой выступающих расширенных вен на верхних конечностях. Особенно это затрагивает людей, у которых работа связана с нагрузкой на руки. В центре флебологии МИФЦ с 2015 г. для устранения вен на руках выполняется процедура микропенной склерооблитерации. Показаниями для ее выполнения служат наличие расширенных вен на руках, ухудшающих психоэмоциональный фон пациента. Целью данного исследования было выработать оптимальную тактику проведения склеротерапии неэстетичных вен на руках.

Материал и методы. С сентября 2015 г. по февраль 2020 г. в центре флебологии «МИФЦ» склеротерапия выполнена у 38 пациентов. Из них у 36 женщин и 2 мужчин (всего проведено лечение 72 верхних конечностей). Для процедуры использовалась микропенная форма Лауромакрогола 400 (этоксисклерол) в концентрации от 1,5 до 2,5%. Всего было выполнено от 1 до 3 сеансов склеротерапии на руках с интервалом от 3 до 7 дней, количество инъекций составило от одной до пяти за один сеанс.

Результаты. Все пациенты отслежены в сроки от месяца до 1 года. Оклюзия целевой вены произошла в 100% случаев. У 7 пациентов отмечена умеренная гиперпигментация в проекции облитерированных вен, которая разрешилась самостоятельно в сроки от 3 до 6 мес. В 2 случаях произошла окклюзия нецелевой вены на предплечье с благоприятным исходом (полная инволюция вены). В 1 случае развился флебит целевой вены, купированный в течение 7 дней местными НПВС. Еще у 1 пациентки лечение осложнилось меттингом, который был ликвидирован проведением одного сеанса микросклеротерапии. Другие осложнения, побочные или аллергические реакции не отмечены.

Вывод. Склеротерапия на верхних конечностях является безопасной и эффективной косметической процедурой. Показаниями для ее выполнения служат наличие расширенных вен на руках, ухудшающих психоэмоциональный фон пациента.

Факторы, выделяющиеся венозным эндотелием при воздействии колебательного напряжения сдвига, влияют на клетки смежных слоев стенки вены

Сметанина М.А., Ширшова А.Н., Шевела А.И., Золотухин И.А., Филипенко М.А.

Новосибирск, Москва, Россия

Цель исследования — воспалительный процесс играет ключевую роль в патогенезе варикозной болезни вен, и есть свидетельства того, что колебательный поток, присутствующий в некомпетентных венах, является основным фактором, приводящим к выделению провоспалительных цитокинов эндотелиальными клетками. Цель настоящей работы — выявление факторов, выделяемых венозным эндотелием во внеклеточный матрикс при воздействии колебательного напряжения сдвига и влияющих на клетки смежных слоев стенки вены.

Материал и методы. Исследование проводили в соответствии с принципами, изложенными в Хельсинкской декларации и одобренными этическим комитетом нашего института. Из варикозно-неизменных сегментов вен, оставшихся после операции от 3 пациентов (клинические классы CEAP C2—C3), были получены первичные культуры клеток, главным образом формирующие соответствующие слои стенки вены: эндотелиальные клетки (представляющие внутренний слой — тунику интиму), гладкомышечные клетки (ГМК, представляющие средний слой — тунику медию) и фибробласты (представляющие внешний слой — тунику адвентицию). CD31-позитивные эндотелиальные клетки, выделенные методом магнитного иммуносортинга, высевали на среду для роста эндотелия; CD31-негативные

клетки высевали на среды для роста ГМК и фибробластов, соответственно (37 °С, 5% CO₂). Эндотелиальные клетки либо подвергали колебательному напряжению сдвига («+») с использованием шейкера Multitron Cell Incubation (INFORS HT) в течение 1 дня, либо оставляли в статическом состоянии («-»). Затем ГМК обрабатывали кондиционными средами от эндотелиальных клеток, а фибробласты впоследствии обрабатывали кондиционными средами от ГМК. После каждого воздействия отбирали аликваты кондиционных сред и однократно замораживали при -70 °С. Из эндотелиальных клеток выделяли РНК для оценки экспрессии маркеров воздействия колебательного напряжения сдвига с использованием ОТ-ПЦР в реальном времени. Кондиционные среды одновременно размораживали для оценки цитокиновых профилей с использованием панели Bio-PlexPro 27-Plex-Cytokine и панелей для скрининга цитокинов VCAM-1 и ICAM-1. Образцы процессировали согласно инструкциям производителя и считывали на приборе Bio-Plex-200 Reader. Результаты анализировали с помощью программных обеспечений Bio-Plex Manager и Microsoft Excel.

Результаты. После воздействия колебательного напряжения сдвига эндотелиальные клетки секретировали такие цитокины, как VCAM-1, ICAM-1, IL-8, GM-CSF, MCP-1, MIP-1a, PDGF-BB (некоторые из них — на пороге статистической значимости). Разница в уровнях этих цитокинов между воздействиями «+» и «-» уменьшилась по мере каждой последующей обработки клеток-представителей слоев венозной стенки. Однако для VEGF (при отсутствии значимых различий в случае сред от эндотелиальных и гладкомышечных клеток) наблюдали разницу при опосредованном воздействии колебательного напряжения сдвига на фибробласты.

Вывод. При воздействии колебательного напряжения сдвига эндотелий высвобождает факторы, которые, по-видимому, запускают последовательную продукцию VEGF фибробластами. Дальнейшие эксперименты будут сосредоточены на выявлении факторов на транскрипционном уровне.

Работа поддержана грантом РФФИ 17-75-20223 «Исследование механизмов ремоделирования стенки вены при ее варикозном расширении».

Результаты консервативного и эндоваскулярного лечения тромбозов глубоких вен

Суковатых Б.С., Середицкий А.В., Мурадян В.Ф., Азаров А.М., Суковатых М.Б., Лапинас А.А., Хачатрян А.Р.

Курск, Орел, Россия

Введение. Одним из основных осложнений тромбоза глубоких вен (ТГВ) остается тромбоземболия ле-

гочной артерии (ТЭЛА), которая выводит венозные тромбоемболические осложнения (ВТЭО) на третье место по летальности среди сердечно-сосудистых заболеваний. Эндovasкулярные методы лечения ТГВ в отечественной клинической практике широкого применения пока не нашли, но в зарубежных клиниках имеют хороший успех.

Цель исследования — сравнить отдаленные результаты консервативного и эндovasкулярного методов лечения больных ТГВ.

Материал и методы. Было проведено обследование и лечение 60 пациентов с острым тромбозом глубоких вен. Половина из них составила 1-ю группу — 30 пациентов, которым применялось традиционное консервативное лечение в отделении сосудистой хирургии ГКБ СМП Курска. 2-ю группу составили также 30 пациентов, которые проходили лечение в отделении сосудистой хирургии ОКБ Орла, им применялись эндovasкулярные методики лечения. По полу и возрасту группы были сопоставимы, он составил $57,4 \pm 1,1$ года, средняя длительность заболевания — $9,5 \pm 0,3$ сут. По протяженности тромботического поражения вен нижних конечностей все пациенты имели тотально-субтотальные тромбозы с вовлечением проксимальных вен без или в сочетании с ТЭЛА. Пациентам 1-й группы на протяжении 5 сут осуществляли введение нефракционного гепарина с последующим переходом на варфарин. При достижении целевых значений международного нормализационного отношения (МНО) в диапазоне 2,0—3,0 больные выписывались на амбулаторное лечение. На амбулаторном этапе пациенты этой группы принимали варфарин в течение 6 месяцев с контролем МНО 1 раз в 10 дней в поликлинике по месту жительства. Во 2-й группе при поступлении назначали аписабан в суточной дозировке 20 мг первые 7 дней и 10 мг в сутки в течение 6 месяцев. Незамедлительно выполняли восходящую флебографию подколенным доступом и регионарный тромболизис препаратом Урокиназа. При наличии остаточного стеноза более 70% на 2—3-и сутки непрерывного тромболизиса, проводили эндovasкулярную тромбэкстракцию, при реканализации венозного русла менее чем на 50% по диаметру, сразу же выполняли стентирование нитиновым самораскрывающимся стентом большого диаметра. Через 3, 6 и 12 мес после окончания лечения проводили контрольное клиническое и ультразвуковое исследование венозной системы нижних конечностей.

Результаты. При анализе степени восстановления просвета венозной системы пораженной конечности, было выявлено, что у 4 (13,3%) больных 1-й группы, которым была прекращена антикоагулянтная терапия ввиду развития больших внутренних кровотечений, восстановить просвет не удалось, сохранялась окклюзия. Полная реканализация просвета выявлена лишь у 7 (23,3%) пациентов. В то же

время у 28 (93,3%) пациентов 2-й группы отмечалась полная проходимость венозного коллектора с сохранением клапанного аппарата, окклюзии отсутствовали. Динамика отеочного синдрома у пациентов 2-й группы была значительно лучше, чем у пациентов 1-й группы: окружность голени уменьшилась на $3,2 \pm 1,3$ см, а окружность бедра на $4,2 \pm 0,8$ см, в то время как у пациентов 1-й группы на $1,2 \pm 1,1$ см и на $2,3 \pm 0,5$ см соответственно. У 56,6% больных 1-й группы были выявлены средне-тяжелые нарушения венозного оттока, которые в будущем станут причиной посттромботической болезни.

Вывод. Комплексное применение эндovasкулярных методик лечения острого тромбоза глубоких вен, в сравнении с консервативным способом лечения, посылает свою высокую эффективность и безопасность, может активно использоваться в клиниках, имеющих рентгенохирургические отделения.

Индивидуализированный подход при выборе варианта операции у пациентов с венозными трофическими язвами

Сушков С.А., Ржеусская М.Г.

Витебск, Республика Беларусь

Цель исследования — определить обоснованность индивидуализированного подхода при выборе варианта оперативного вмешательства у пациентов с трофическими язвами (ТЯ) нижних конечностей на фоне хронических заболеваний вен (ХЗВ).

Материал и методы. Проанализированы результаты оперативного лечения 142 пациентов с ТЯ на фоне ХЗВ (С6 по СЕАР), проходивших лечение в Витебском областном клиническом специализированном центре, у 80 (56%) из которых причиной развития ТЯ стала варикозная болезнь нижних конечностей (ВБ), у 34 (24%) — посттромботический синдром (ПТС) и у 28 (20%) — смешанная венозно-артериальная недостаточность. Сопутствующая отягощающая патология выявлена у 108 пациентов. Критериями для определения варианта оперативного вмешательства были: причина ХЗВ, тяжесть сопутствующей патологии и размер ТЯ. Были сформированы 4 основных направления: у пациентов с удовлетворительной проходимостью глубоких вен, скомпенсированной сопутствующей патологией и размером ТЯ не более 5 см² проводился какой-либо вариант флебэктомии или ЭВЛК — 34 (24%) (1-я группа); когда размеры ТЯ превышали 20 см², пациентам проводилось сочетание коррекции венозного оттока и Shave-therapy с аутодермопластикой — 43 (30%) (2-я группа); у пациентов с неудовлетворительным оттоком по глубоким венам и/или тяжелой сопутствующей патологией и размером ТЯ не более 40 см² выполнялась локальная флебэктомия и лазерный

дебридмент трофической язвы (ЛД) — 37 (26%) (3-я группа); пациентам с противопоказаниями к любому варианту оперативного лечения ХЗВ независимо от размера ТЯ выполнялся изолированный ЛД под местной анестезией — 28 (20%) (4-я группа). Анализу была подвергнута степень закрытия язвенного дефекта в сроки 1, 3 и 6 мес после операции, оценивалась возможность появления рецидива за указанный период.

Результаты. Для определения эффективности проведенного варианта оперативного лечения проводилась оценка степени заживления дефекта в % от изначального, так как площадь ТЯ у пациентов до операции значительно варьировала. В 1-й группе средняя площадь дефекта до операции составила $3,2 \pm 1,8$ см², через 1 мес площадь заживления составила 86,2%, через 3 — 95,2%, через 6 мес — 88,4%, за время наблюдения выявлен 1 рецидив ТЯ после полного заживления. Во 2-й группе площадь ТЯ до операции была $103,9 \pm 92,4$ см², степень заживления соответственно: 78,7, 86,2, 83,7%, выявлено 2 рецидива. В 3-й группе средняя площадь дефекта — $10,4 \pm 8,4$ см², степень заживления: 62,8, 74,9, 84,8%, 2 рецидива. В 4-й группе средняя площадь ТЯ до операции была $22,2 \pm 34,7$ см², заживление: 51,3, 75,8 и 67,6% соответственно, у 3 определен рецидив ТЯ. Статистически различия в степени заживления ТЯ выявлены лишь в 4-й группе по сравнению с остальными, однако это объясняется коморбидным фоном пациентов группы, а также тем, что у них не проводилось никаких оперативных вмешательств, корригирующих венозный застой.

Вывод. Анализ степени заживления ТЯ у пациентов после различных вариантов оперативных вмешательств подтверждает обоснованность их применения, так как через полгода наблюдения средняя площадь заживления дефекта независимо от изначального его размера и варианта лечения составила 81,4%, а количество выявленных за время наблюдения рецидивов — лишь 5,6%. Достигнутые результаты подтверждают обоснованность индивидуализированного подхода к выбору варианта оперативного лечения ТЯ.

* * *

Применение шкалы Villalta в качестве инструмента сравнения тяжести посттромботической болезни в динамике

Сушков С.А., Демидов С.И.

Витебск, Республика Беларусь

Введение. Посттромботическая болезнь (ПТБ) развивается в 20—50% случаев после тромбоза глубоких вен нижних конечностей. Несмотря на широкое распространение данного заболевания, на сегодняшний день нет «золотого стандарта» не только

лечения, но даже диагностики ПТБ. В клинической практике, а также в исследованиях среди различных инструментов диагностики чаще всего применяется шкала Villalta. В связи с отсутствием специфичности в отношении ПТБ, целесообразность применения данного инструмента все чаще ставится под сомнения различными исследователями на уровне предположений.

Цель исследования — оценить возможность применения шкалы Villalta в качестве унифицированного инструмента сравнения тяжести ПТБ в динамике.

Материал и методы. В период с августа 2017 г. по сентябрь 2019 г. в исследование включены 72 пациента (34 мужчины, 38 женщин) с ПТБ. Средний возраст пациентов составил $57,1 \pm 10,6$ года. На протяжении 4 госпитализаций (с кратность 1 раз в 6 мес) всем пациентам при каждом визите была произведена оценка тяжести заболевания с использованием шкалы Villalta, предложено заполнить неспецифический опросник качества жизни SF-36, опросник CIVIQ-14, выполнено фотографирование нижних конечностей; жалобы пациентов и данные объективного исследования подробно задокументированы.

Результаты. У 69,4% пациентов ПТБ, оцененная по шкале Villalta, протекала в легкой и средней форме (5—14 баллов), у 30,6% пациентов — в тяжелой, у 27,8% пациентов имелись трофические язвы. Многомерный статистический анализ показал, что при сравнении динамики течения заболевания в рамках одного пациента, в 55,6% случаев прослеживалась прямая корреляция между изменениями показаний шкалы Villalta и данными, полученными с помощью опросников качества жизни, данными объективного осмотра. При этом 80% пациентов данной группы имели показатели шкалы Villalta 5— баллов. В то же время, при анализе данных внутри группы пациентов, не выявлено корреляции между качеством жизни, оцененным как с использованием специфических, так и неспецифических опросников, данными объективного обследования и показателями шкалы Villalta. Так, например, 16,7% пациентов, имея на протяжении 4 визитов, 5 баллов по шкале Villalta, на 4-м визите оценили качество жизни на 31,6 и 18,9% хуже по данным SF-36 и CIVIQ-14 соответственно по сравнению с первой госпитализацией. При этом примечательно, что в данной группе пациенты отмечали выраженность представленных симптомов в шкале Villalta от 0 до 1 балла.

Вывод. Изолированное использование шкалы Villalta не позволяет абсолютно достоверно сравнивать течение ПТБ у различных пациентов. Это объясняется различным субъективным восприятием заболевания, наличием сопутствующей патологии, невозможностью объективно оценить состояние нижних конечностей до возникновения ПТБ. Данный факт накладывает существенные ограничения при применении шкалы Villalta при проведении

исследований. При этом данный инструмент позволяет достаточно объективно оценить динамику заболевания в рамках отдельно взятого пациента у определенной категории больных, отобранных с применением комплекса имеющихся шкал и опросников.

Диосмин 600 в комплексном лечении подколенно-бедренного венозного тромбоза

Счастливцев И.В., Лобастов К.В., Баринов В.Е., Канзафарова И.Ю.

Москва, Россия

Цель исследования — оценить эффективность и безопасность длительного применения Диосмина 600 в комплексе с прямым оральным антикоагулянтом Ривароксабан в рамках терапии подколенно-бедренного венозного тромбоза.

Материал и методы. Проведено одноцентровое открытое рандомизированное клиническое исследование со слепой оценкой конечных точек под названием «RIDILOTT DVT» (Rivaroxaban With Diosmine in Long-term Treatment of DVT) (регистрационный номер: NCT03413618). Критерии включения в исследование: возраст старше 18 лет, первый эпизод клинически спровоцированного или неспровоцированного тромбоза глубоких вен нижних конечностей, подтвержденный с помощью ультразвукового ангиосканирования (УЗАС), локализация тромбоза в подколенно-бедренном сосудистом сегменте с возможным вовлечением вен голени и общей бедренной вены, подписанное информированное согласие на участие в исследовании. Все участники были случайным образом разделены на две группы: 1-ю, контрольную, получающую стандартное лечение Ривароксабаном (6 мес) и эластичную компрессию (12 мес); 2-ю, основную, получавшую помимо этого Диосмин 600 1 таб/сутки (12 мес). Пациенты наблюдались на протяжении 1 года с регулярной клинико-ультразвуковой оценкой каждые 2 мес. Основной конечной точкой исследования было обнаружение посттромботического синдрома (ПТС): ≥ 5 баллов по шкале Villalta. Дополнительными конечными точками являлись: скорость и частота реканализации пораженных вен (оцененные при УЗАС по баллам Marder и сжимаемости основных венозных сегментов), частота прогрессирования ХЗВ, тяжесть ПТС по Villalta, тяжесть ХЗВ по VCSS, качество жизни по CIVIQ-20, рецидив ВТЭО, нежелательные явления.

Результаты. 90 пациентов были рандомизированы в основную и контрольную группу (по 45 пациентов в каждой): 56 мужчин и 34 женщины в возрасте $57,8 \pm 13,4$ года, имевших клинически неспровоцированный тромбоз в 69% случаев. Группы были сопоставимы по основным характеристикам, за исключением более частого наличия исходного ХЗВ

в контрольной группе и более протяженного тромбоза в основной. Частота регистрации ПТС составила 8,9% в основной и 48,9% в контрольных группах ($p < 0,0001$). У пациентов основной группы наблюдалась более быстрая и полноценная реканализация подколенной и бедренной вен (баллы Marder: $15,2 \pm 4,7 - 0,3 \pm 1,0$ против $11,6 \pm 4,1 - 1,9 \pm 2,4$; $p < 0,0001$), более низкая частота прогрессирования ХЗВ (2,2% против 24,4%; $p < 0,01$), более низкие баллы Villalta ($1,7 \pm 1,7$ против $5,0 \pm 2,7$; $p < 0,0001$) и VCSS ($1,2 \pm 1,1$ против $4,4 \pm 2,1$; $p < 0,0001$), улучшенные показатели CIVIQ-20 ($22,1 \pm 3,3$ против $28,8 \pm 7,6$; $p < 0,0001$), тенденция к уменьшению числа рецидивов ТГВ (2,2% против 13,3%) при сопоставимой частоте нетяжелых нежелательных явлений (11,1% против 8,9%).

Вывод. Длительное применение Диосмина 600 при лечении подколенно-бедренного венозного тромбоза с помощью орального антикоагулянта Ривароксабан позволяет улучшить результаты лечения подколенно-бедренного венозного тромбоза, за счет улучшения реканализации пораженных вен, замедления прогрессирования ХЗВ, что находит отражение в достоверном снижении частоты ПТС через 12 месяцев, тенденцией к снижению риска рецидива острого венозного тромбоза, преимущественно за счет бессимптомных и субклинических форм.

Сравнительная эффективность стентирования посттромботической венозной обструкции

Счастливцев И.В., Лобастов К.В., Панков А.С., Закарян Н.В., Баринов В.Е., Баринов Е.В., Шаплин С.Н., Журавлев С.В.

Москва, Россия

Цель исследования — оценить эффективность и безопасность венозного стентирования при посттромботической обструкции илиокавального сегмента.

Материал и методы. На базе ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ проведено проспективное сравнительное исследование с использованием группы исторического контроля. Включались больные, перенесшие острый проксимальный венозный тромбоз (давность не менее 6 месяцев) с исходом в стеноз или окклюзию илиокавального сегмента, имеющие признаки посттромботической болезни (ПТБ) в соответствии со шкалой Villalta (5 и более баллов). До внедрения в практику венозного стентирования (январь 2016) больные получали стандартное консервативное лечение, они составили группу контроля. Пациенты, перенесшие стентирование в дополнение к стандартной терапии, включались в основную группу. Тяжесть заболевания оценивали по шкале Villalta; состояние венозного оттока из-

учали методом ультразвукового ангиосканирования (УЗАС); венозную обструкцию верифицировали с помощью КТ, МРТ, или прямой флебографии. Контрольные осмотры и УЗАС проводили ежемесячно, подсчет баллов Villalta повторяли через 6 мес. Каждому больному основной группы подбирался пациент из группы исторического контроля по полу, возрасту, и баллу Villalta. Анализируемый период наблюдения был ограничен 6 мес. Основными критериями эффективности служили: технический успех вмешательства, первичная и вторичная проходимость стента, изменение балла Villalta. Критериями безопасности служили: отсутствие серьезных нежелательных явлений (СНЯ) в течение 30 дней после вмешательства, отсутствие кровотечений (больших, не больших, но клинически значимых [НБКЗ] и малых) за период наблюдения.

Результаты. Стентирование илиокавального венозного сегмента было выполнено у 20 пациентов: 12 женщин и 8 мужчин в возрасте 27–65 лет (средний возраст — $44,2 \pm 22,8$ года), имеющих 11–20 баллов по Villalta (в среднем — $15,1 \pm 3,4$). Во всех случаях проводили реканализацию, баллонную ангиопластику и стентирование подвздошных вен стентами «Wallstent». В 2 наблюдениях при окклюзии нижней полой вены на фоне имплантированного кава-фильтра выполнена реканализация и стентирование через фильтр. В 2 случаях дистальный конец стента низведен ниже паховой складки в общую бедренную вену. После вмешательства пациенты получали ривароксабан 20 мг 1 раз в день и ацетилсалициловую кислоту 100 мг 1 раз в день. Группа исторического контроля оказалась сопоставима с основной по всем заявленным критериям. Технический успех стентирования был достигнут во всех наблюдениях (100%). СНЯ не зарегистрировано. Окклюзия стента была выявлена в одном случае (5%) на 4-м месяце наблюдения и потребовала повторного вмешательства. Таким образом, первичная и вторичная проходимость составили 95 и 100% соответственно. Через 6 мес в основной группе отмечено достоверное снижение балла Villalta (от $15,1 \pm 3,4$ до $4,4 \pm 2,1$; $p < 0,0001$). В контрольной группе подобные изменения отсутствовали ($13,1 \pm 3,1$ против $12,8 \pm 3,0$). Больших и НБКЗ кровотечений не наблюдали. Малые кровотечения были зарегистрированы у одного пациента в каждой группе (5%) и не требовали изменения режима анти тромботической терапии.

Вывод. Стентирование вен нижних конечностей при посттромботической обструкции является эффективной и безопасной методикой восстановления венозного оттока, позволяющей значительно улучшить результаты лечения пациентов с посттромботической болезнью.

Подчинение углов слияния вен правилам Ру в математической интерпретации Мюррея

Урманцева Н.Р., Шушаев М.А., Атавова С.С., Мамедов Н.А., Мазайшвили К.В.

Сургут, Россия

Цель исследования — проверить, соблюдается ли правило ветвления сосудов по Ру в математической интерпретации Мюррея применительно к венам

Материал и методы. Проведено клиническое исследование — изучено 100 слияний поверхностных вен передней брюшной стенки у 50 пациентов (без венозной патологии). Снимки магнитно-резонансной томографии в формате DICOM изучались с помощью приложения RadiAnt DICOM Viewer 4.6.9 — проводилось измерение истинных радиусов вен, радиусов их притоков и углов притоков в месте слияния. Расчетные углы слияния для измеренных радиусов были получены с помощью формулы, адаптирующей принцип минимальной работы к углам ветвления артерий и предложенной Мюрреем в качестве математической интерпретации правил Ру. Полученные данные были внесены в табличный процессор MS Office Excel и разбиты на соответствующие группы (истинные углы и расчетные углы), найдены относительные погрешности (в процентах). Было произведено сравнение данных групп по непараметрическому критерию χ^2 при $p=0,05$, в результате которого получены 70 бифуркаций, соответствующие закону Мюррея. Критерием соответствия стала относительная погрешность не более 40% как в правом (r_1), так и в левом (r_2) притоке.

Результаты и обсуждение. Были выявлены следующие закономерности слияния поверхностных вен на передней брюшной стенки. В процессе статистического анализа не было выявлено различий между значениями групп истинных и расчетных углов для правого притока (r_1) при пороговом значении относительной погрешности 45%. Такие же тенденции были выявлены и для левого притока (r_2), где, соответственно, не было статистически значимых различий между значениями тех же групп при относительной погрешности 40%. Обнаруженная в ходе исследования тенденция в левом притоке к большей относительной погрешности в сравнении с правым, по-видимому, носит систематический характер и также может быть закономерностью слияния поверхностных вен передней брюшной стенки.

Вывод. В целом, мы обнаружили, что правило ветвления сосудов по Ру в математической интерпретации Мюррея применимо к венам.

Тотальная эндовенозная лазерная коагуляция

*Федоров Д.А., Семенов А.Ю., Прутенский А.А.,
Раскин В.В., Малахов А.М.*

Москва, Россия

Цель исследования — улучшить результаты лечения варикозного расширения вен путем более широкого применения эндовенозной лазерной коагуляции.

Материал и методы. Тотальную эндовенозную лазерную коагуляцию (ТЭВЛК) мы начали применять с 6 декабря 2019 г. За 2 мес было выполнено 26 операций у 19 пациентов (9 мужчин и 10 женщин). Средний возраст 53 года (от 27 до 80 лет). Данная методика применялась как самостоятельная операция при «несафенном» варикозе в 5 случаях у 4 пациентов. Остальные 21 операции дополняли стандартную ЭВЛК БПВ (19 операций) и МПВ (2 операции). ТЭВЛК выполнялась на бедре в 1 случае, на голени в 18 случаях, и одновременно на голени и бедре в 7 случаях. Для выполнения ТЭВЛК использовался лазерный генератор с длиной волны 1940 нм, а также радиальные световоды Slim и торцевые 400 мкм световоды, которые устанавливались через браунюли 16G и 18G, соответственно. Тумесцентная анестезия выполнялась по классической схеме с использованием стандартной помпы. Тракция световода в магистральных стволах проводилась в автоматическом программируемом режиме, а в варикозных узлах вручную.

Результаты. Оригинальная методика «Total EVLO» применяется европейскими флебологами с 2018 г. Мы стараемся не отходить от предложенных методик. Однако для снижения болевого синдрома при выполнении операции на мелких узлах мы стали применять меньшие по диаметру браунюли (18G) и торцевой 400 мкм световод. Мощность излучения в среднем составила 5 Вт (4—5 Вт), скорость извлечения световода стараемся держать на уровне 2 мм/с. При таких параметрах средняя LEED составила 28 Дж/см (18—36 Дж/см). При этом диаметр узлов составлял от 2 до 15 мм. Мы старались максимально использовать ТЭВЛК в варикозных узлах с целью уменьшения необходимости механической экстракции варикозных сегментов (минифлебэктомии). Для этого выполняется УЗИ-контролируемая последовательная пункция заранее размеченных варикозных узлов браунюлями. В среднем мы использовали 8 браунюль (2—18 шт.) на одну конечность, что составило около 40 см (от 10 до 81 см). Если операция выполнялась совместно с ЭВЛК магистральных вен, то световод сначала устанавливался в магистральную вену. Далее выполнялась традиционная тумесцентная анестезия и непосредственно ЭВЛК. При этом начало ЭВЛК с магистральной вены или с ТЭВЛК варикозных узлов принципиального значения не имело и проводилось исходя

из удобства выполнения всего комплекса. Приобретя навык в выполнении этих процедур, мы отметили, что время на выполнение ТЭВЛК варикозных узлов не превышало параметры аналогичной минифлебэктомии. В результате проведенного лечения на месте варикозных узлов сформировались характерные уплотнения с единичными участками слабо выраженной гиперпигментации (в местах наиболее крупных узлов). По ощущениям пациентов уплотнения после ТЭВЛК практически не доставляли дискомфорта. Европейские флебологи заявляют о том, что уплотнения полностью рассасываются через 2—5 мес, в зависимости от размера варикозных узлов и не требуют проведения дополнительных манипуляций. Мы пока не имеем такого длительного (более 2 мес) наблюдения за нашими пациентами, однако, динамика процесса не вызывает сомнений в правильности этого заявления.

Вывод. Отсутствие механической травмы, как при минифлебэктомии, позволяет снизить послеоперационный дискомфорт и риск развития осложнений. На наш взгляд, ТЭВЛК как самостоятельная процедура не требует специфических навыков и оборудования, и может применяться всеми эндовенозными флебологами. Выполнение этой процедуры не приводит к удлинению общего времени операции. Ближайшие результаты ТЭВЛК говорят о высокой эффективности метода.

Вопросы профилактики послеоперационных тромбозмобилических осложнений в хирургии морбидного ожирения

*Хитарьян А.Г., Леленев А.А., Гусарев Д.А., Кисляков В.Н.,
Вачиля Т.П., Велиев К.С., Орехов А.А.*

Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Бариатрическая хирургия в настоящее время представляет собой наиболее эффективный способ борьбы с ожирением, существенно сокращая как частоту развития сопутствующих ему заболеваний, так и смертность больных. При отборе и ведении больных для хирургического лечения следует руководствоваться общепринятыми критериями Всемирной ассоциация хирургии ожирения и метаболических расстройств (IFSO), Национальными клиническими рекомендациями по лечению морбидного ожирения у взрослых, Европейскими междисциплинарными рекомендациями по метаболической и бариатрической хирургии.

Цель исследования — выявить значимость дополнительных факторов риска развития венозных тромбозмобилических осложнений (ВТЭО) для оптимизации стратификации пациентов на группы низкого и высокого тромботического риска, и улучшения результатов профилактики послеоперационных ВТЭО

в бариатрической хирургии у больных со сверхжирением.

Материал и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование с участием 120 пациентов, перенесших различные бариатрические операции. У больных изучалась частота встречаемости ВТЭО. Всем пациентам выполнялся подсчет баллов по шкале Саргини. В дальнейшем были выделены дополнительные параметры, специфичные для пациентов бариатрического профиля, однако не включенные в «классический» вариант шкалы Саргини. Для выявления неманифестированных тромбозов всем пациентам проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) вен нижних конечностей и определяли уровень D-димера на 3-и и 5-е сутки после операции.

Результаты. Неманифестированные тромбы глубоких вен голени были выявлены у 4 пациентов, оцененных по шкале Саргини менее 11 баллов. Всего в послеоперационном периоде были выявлены 6 (5%) случаев ВТЭО. Со статистической достоверностью было доказано, что индекс массы тела (ИМТ) >50 кг/м² ($r=0,289$), критическое замедление кровотока в венах нижних конечностей, наблюдаемое при карбоксиперитонеуме >14 см вод.ст. ($r=0,171$), наличие синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) ($r=0,170$), D-димер >1000 нг/мл ($r=0,243$), масса жирового «фартука» более 12 кг ($r=0,204$) обуславливают более высокие тромботические риски. Предлагаемые нами предикторы не уступают по своей значимости параметру «баллы более 11» и даже превосходят параметр «6–8 баллов» по шкале Саргини, а ввиду специфичности для больных бариатрического профиля, обуславливают целесообразность их учета наряду с «классическими» факторами.

Вывод. Выявлена значимость дополнительных факторов риска ВТЭО, что подтверждает необходимость адаптации шкалы Саргини для бариатрических пациентов. Стратификация пациентов с использованием предлагаемых критериев позволяет принимать обоснованные клинические решения для обеспечения адекватной, персонализированной, комплексной профилактики ВТЭО.

Фотодинамическая терапия в комплексном лечении венозных трофических язв

Хитарьян А.Г., Леденев А.А., Гусарев Д.А., Орехов А.А., Кисляков В.Н.

Ростов-на-Дону, Россия

Фотодинамическая терапия является одним из молодых и современных методов лечения трофических язв, который включает в себя физико-химическое воздействие на раневую поверхность. Метод стал доступен, когда появились фотосенсибилизирующие препараты в виде геля, которые в комплекс-

ном применении с лазерным облучением улучшали результаты лечения данной категории больных. В исследовании приняли участие 90 человек с наличием венозной трофической язвы на медиальной поверхности нижней трети голени и размерами ее не более 10 см². Данные пациенты были разделены на две группы по 45 человек в каждой группе. Также в каждой группе было выделено по одной подгруппы по 15 человек с 1-й стадией раневого процесса. У всех наличие трофической язвы отмечалось на одной нижней конечности. Всем пациентам выполнялись ликвидация вертикального рефлюкса при помощи ЭВЛК (с использованием 2 кольцевых световодов), а ликвидация горизонтального рефлюкса — при помощи микропенной эхосклеротерапии. С последующим использованием компрессионного трикотажа 3-й степени компрессии и раневых покрытий соответственно фазе раневого процесса. Всем пациентам производили измерение объема голени, размера язвы и плотности тканей в трех заданных точках. Измерение производили перед операцией, затем через 8 и 16 дней после операции. Измерение площади язв выполняли при помощи курвиметра, а измерение плотности при помощи аппарата для измерения плотности резины. Всем пациентам 2-й группы через 8 и 16 дней после ЭВЛК выполняли фотодинамическое воздействие на язву при помощи геля фотосенсибилизатора с последующим лазерным облучением язвы. В ходе данного исследования было показано, что фотодинамическая терапия у пациентов с 1 фазой раневого процесса более благоприятно влияет на скорость заживления язвы, уменьшение отека и плотности липодерматосклероза. Также у пациентов 2-й группы отмечались улучшение качества жизни и снижение болевого синдрома согласно опросникам и шкалам.

Сопоставление различных тактик в хирургическом лечении тромбофлебита нижних конечностей

Хорев Н.Г., Беллер А.В., Белокрылова Ю.В., Боровиков Э.В., Шойхет Я.Н.

Барнаул, Россия

Цель исследования — определить рациональную тактику хирургического вмешательства у пациентов с острым и стихающим (Российские клинические рекомендации, 2019) тромбофлебитом большой подкожной вены (БПВ).

Материал и методы. В ретроспективное исследование (2015–2018 гг.) включены 175 пациентов, которые после госпитализации в отделения сосудистой хирургии, были разделены на две группы, в зависимости от вида хирургического лечения. В 1-й группе — 90 пациентов, госпитализированы в Городскую

больницу №5. Им выполнялась радикальная флебэктомия на 1—2-е сутки с момента начала заболевания. 2-я группа — 85 пациентов, госпитализированы в Железнодорожную больницу. Лечение этих пациентов носило этапный характер. Первым этапом у данной группы пациентов в первые сутки поступления выполнялась кроссэктомия. Радикальная флебэктомия этим больным проводилась через 7—14 дней. Диагноз в двух группах был установлен с помощью дуплексного сканирования. Показания для операций в обеих группах было наличие проксимальной границы тромба менее 5 см от сафенофemorального соустья. Данные представлены в виде средних значений и абсолютных чисел. Частоту признака между группами сравнивали с помощью тестов четырехпольных таблиц.

Результаты. Статистически значимых различий ($p > 0,1$) в половых и возрастных признаках в двух группах не обнаружено. В 1-й группе средний возраст $58,9 \pm 12,6$, а во 2-й — $58,5 \pm 10,2$ года. Доля женщин в 1-й группе составила 75,6%; мужчин — 24,4%; во 2-й — 70,2 и 29,8% соответственно. Более 10 лет длительность варикозной болезни в 1-й группе была у 73 (81,1%), а во 2-й группе — у 77 (91,7%) больных ($p > 0,1$). Обследуемые больные в 1-й и 2-й группах страдали сопутствующей патологией: ИБС и гипертоническая болезнь у 44 (48,9%) и 43 (51,2%) больных, сахарный диабет у 8 (8,8%) больных 1-й и 3 (7,1%) больных 2-й группы ($p > 0,1$). Заместительную гормональную терапию получали 1 (2,0%) больной 1-й и 2 (4,3%) больных 2-й группы ($p > 0,1$). В рутинных лабораторных данных, оценивающих признаки воспаления и тромботического процесса (СОЭ, лейкоциты, АЧТВ, фибриноген, D-димер), статистически значимых различий не обнаружено. Длительность лечения после проведения радикальной операции в 1-й группе составила $9,2 \pm 8,1$, а во 2-й — $6,7 \pm 5,8$ дней ($p > 0,1$). Глубоких венозных тромбозов и случаев тромбоза легочной артерии в изучаемых группах не зарегистрировано. В течение госпитального периода отмечены осложнения в виде: гематомы в 1-й и 2-й группах отмечены соответственно у 2 (4,0%) и 3 (6,4%) больных, а лимфофорез зарегистрирована у 2 (4,3%) и 4 (8,5%) больных ($p > 0,05$).

Вывод. Сопоставлены две клинические группы пациентов, пролеченных в различных лечебных учреждениях в рамках одной клиники. У больных использованы различные тактические подходы с применением радикального и этапного лечения. Группы анализируемых больных сопоставимы. Различий в результатах госпитального периода не выявлено. На основании представленных данных результаты одномоментного или этапного хирургического вмешательства острого и стихающего тромбоза БПВ можно считать сопоставимыми.

Изменение структуры венозных тромбозов и осложнений в популяции

Хорев Н.Г., Беллер А.В., Чичваров А.А., Исаков А.В., Ярыгин К.А., Шойхет Я.Н.

Барнаул, Россия

Цель исследования — изучить структуру и динамику госпитализации венозных тромбозов и осложнений (ВТЭО) за после 10 лет.

Материал и методы. Исследование проведено в Барнауле (население 709,372 человек). Изучены все случаи госпитализации больных с ВТЭО в отделение сосудистой хирургии Железнодорожной больницы, оказывающее помощь сосудистым больным через день. Отделение входит в состав городского сосудистого центра, куда проводится госпитализация всех больных с острыми сосудистыми заболеваниями. Круглосуточно в отделении проводится диагностика поражения с использованием дуплексного сканирования, рентгеноконтрастной или КТ-ангиопульмонография. После верификации заболевания — тромбоз легочной артерии (ТЭЛА) высокого или промежуточного риска, флотирующий или окклюзионный тромбоз глубоких вен, сафенобедренный тромбоз или тромбоз большой подкожной вены на бедре, назначается хирургическое или консервативное лечение. За 2010—2019 гг. госпитализированы: 2327 больных с ВТЭО. В зависимости от периода поступления больных разбиты на две группы: 1-я группа — 1104 пациентов, госпитализированных на протяжении 2010—2014 гг., и 2-я группа — 1223 больной, поступивший в стационар в 2015—2019 гг. В каждой группе (периоде) выделено 6 подгрупп, которые характеризовались интенсивностью тромботического процесса с позиций тяжести клинических проявлений. Подгруппа А — ТЭЛА (163); Б — флотирующий тромбоз нижней полой и подвздошных вен (208); В — флотирующий тромбоз бедренной вены (47); Г — окклюзионный подвздошно-бедренно-подколенный тромбоз (1022); Д — сафено-бедренный тромбоз (183) и Е — тромбоз большой подкожной вены на бедре, требующий проведения кроссэктомии (604 больных). Анализу подвергнута структура госпитализации. Данные представлены в виде абсолютных показателей, а также относительных показателей в расчете события на 100 000 населения в год. Частоту признака между группами сравнивали с помощью тестов четырехпольных таблиц.

Результаты. Ежегодная частота госпитализации 65,5 случая на 100 000 населения в год. В 1-й группе она составила 62,2, а во 2-й — 69,5. В подгруппах 1А и 2А число случаев составило 58 (5,3%) и 105 (8,6%) — $p = 0,002$; в 1Б и 2Б — 110 (10,0%), 98 (8,0%) — $p = 0,100$; 1В и 2В — 23 (2,1%), 24 (2,0%); $p = 0,836$; 1Г и 2Г — 553 (50,1%), 569 (46,5%) — $p = 0,086$;

1Д и 2Д — 72 (6,5%), 111 (9,1%) — $p=0,023$; 1Е и 2Е — 288 (26,1%), 316 (25,8%) — $p=0,892$. Исследование затрагивало 10-летний период работы центра экстренной хирургии сосудов в крупном населенном пункте (более 700 000 жителей), куда госпитализированы пациенты с ВТЭО. Нами получены статистически значимые различия в частоте госпитализации больных с ТЭЛА и сафено-бедренным тромбозом. В то же время значимых различий в частоте госпитализации больных с флотирующими тромбами в нижней полости, подвздошных и бедренных венах не обнаружено. Не выявлено различий в госпитализации больных с окклюзионными тромботическими поражениями глубоких вен с проксимальной границей тромба в подвздошной, бедренной или подколенной венах. Представленный нами факт увеличения числа ТЭЛА и сафено-бедренных тромбозов может быть связан не только с улучшением диагностики, но и с ростом интенсивности тромботического процесса.

Вывод. Ежегодная частота госпитализируемых ВТЭО составляет 65,5 случая на 100 000 населения в год. В структуре госпитализации больных с ВТЭО увеличивается число случаев ТЭЛА промежуточного и высокого рисков и растет количество больных с сафено-бедренным тромбозом.

Клинические особенности больных с первичным венозным заболеванием, оперированных термическими и традиционными методами

Хорев Н.Г., Желкомбаева М.А., Батаев Г.В., Аншуткин М.С., Шойхет Я.Н.

Барнаул, Россия

Цель исследования — сопоставить клинические характеристики больных с первичным венозным заболеванием, подвергнутых разными технологиями устранения рефлюкса в поверхностной венозной системе.

Материал и методы. За период 2016—2019 гг. в клинике (Алтайский краевой кардиологический диспансер) прооперированы 1857 больных с первичным венозным заболеванием — варикозная болезнь (ВБ). Окончательная диагностика и характеристика анатомического поражения проводились с использованием методики дуплексного сканирования. Клиника не имеет ограничения в использовании традиционных и термических методов. Взята когорта больных (510 человек), оперированных в 2018 г. Из этой когорты для анализа последовательно отобрано по 100 историй болезни пациентов, оперированных с использованием традиционной флебэктомии с применением стриппинга большой подкожной вены (БПВ) или малой подкожной вены (МПВ) — 1-я группа и технологии радиочастотной абляции (РЧА) БПВ или МПВ —

2-я группа. Представленный подход не предусматривал специального отбора больных на тепловую абляцию или традиционные методы. Данные представлены в виде средних значений и абсолютных чисел. Частоту признака между группами сравнивали с помощью тестов четырехпольных таблиц.

Результаты. В 1-й и 2-й группах количество мужчин и женщин совпало: 64 (64%) и 36 (36%) ($p=0,61$). Средний возраст больных в 1-й группе $49,5 \pm 22,7$ года, во 2-й группе $55,9 \pm 13,4$ ($p=0,6$). Распределение клинических классов заболевания по СЕАР: в 1-й группе С2 — 61 (61%), С3 — 9 (9%) С4 — 20 (20%); во 2-й группе С2 — 71 (71%), С3 — 13 (13%) и С4 — 13 (13%). Таким образом, различий в долях клинических классов не отмечено ($p>0,05$). У 50 (50%) пациентов в 1-й группы и 44 (44%) 2-й группы отмечена сопутствующая патология, чаще представленная ИБС и гипертонической болезнью ($p>0,05$). Разницы между средней продолжительностью в операциях в 1-й и 2-й группах не отмечено — $61 \pm 24,4$ и $58 \pm 27,1$ мин соответственно ($p>0,05$). В 1-й группе удаление БПВ проведено у 97 (97%), МПВ — 3 (3%), во 2-й абляция БПВ проведена у 96 (96%), а МПВ у 4 (4%) больных ($p>0,05$). Отмечены различия в частоте различных технических вариантов удаления варикозных притоков. Если в 1-й группе доминировала «открытая» техника — 97%, минифлебэктомия — 7%; то во 2-й группе чаще использовалась минифлебэктомия 87% и реже «открытая» техника — 17% ($p=0,008$).

Вывод. Различий в клинических характеристиках больных, в том числе в клинических классах заболевания у больных, оперированных разными методами, не выявлено. Отмечается значимые различия в частоте использования различных способов устранения боковых притоков. После РЧА чаще применялась минифлебэктомия, а после стриппинга — «открытое» удаление притоков. На основании представленных данных можно утверждать, что способ устранения патологического рефлюкса в поверхностной венозной системе должен быть индивидуализирован. Традиционная хирургия первичного венозного заболевания остается в арсенале методов лечения.

Венозный рефлюкс у больных с первичным венозным заболеванием. Измерение и управление

Хорев Н.Г., Кузнецова Д.В., Шойхет Я.Н., Вловин В.М.

Барнаул, Россия

Цель исследования — показать возможности венозной фотоплетизмографии (ФПГ) в определении суммарного венозного рефлюкса у больных с первичным венозным заболеванием — варикозная болезнь

(ВБ) — и исследовать изменение показателей венозного рефлюкса на фоне медикаментозного и хирургического лечения.

Материал и методы. В исследование включены 129 больных с ВБ. Всем пациентом выполняли венозную ФПГ с определением времени возвратного кровенаполнения (ВВК) и половины ВВК ($1/2$ ВВК). 1-ю группу составили 90 больных (средний возраст $40,1 \pm 14,1$ года), которые в дальнейшем разделены на группы в зависимости от клинического класса ХВН по СЕАР. В группу C_1 вошли 13 больных, C_2 — 19, C_3 — 29, C_4 — 24, C_{5-6} — 5 больных. 2-ю группу составили 29 больных (20 женщины и 9 мужчин) с C_2 — C_4 классом ХВН по СЕАР, средний возраст $50,1 \pm 11,3$ года. Всего в группу включены 44 нижние конечности. Всем пациентам была назначена микроинтерализованная очищенная флавоноидная фракция МОФФ (детралекс) в дозировке 1000 мг в день. Средняя (SD) длительность приема МОФФ составила $32,1 \pm 9,5$ сут. Венозная ФПГ проводилась до и после лечения МОФФ. В 3-ю группу включены 10 больных (8 женщин, 2 мужчин) с C_2 — C_5 классом ХВН по СЕАР, средний возраст $57,1 \pm 17,6$ года. В 3-й группе пациентам был выполнен стриппинг или радиочастотная абляция большой подкожной вены (БПВ). Оценивали показатели ФПГ до и после устранения рефлюкса по БПВ. Статистическая обработка данных проводилась с использованием непараметрической ANOVA Краслера—Уоллиса, критерия Манна—Уитни, критерия Уилкоксона. Корреляционную связь параметров оценивали ранговым критерием Спирмена. Данные представлены в виде медианы и квартилей Me (25; 75%).

Результаты. В 1-й группе больных дисперсионный анализ выявил значимое влияние клинического класса по СЕАР на показатели глобального венозного рефлюкса. В группах последовательно от C_1 до C_6 ВВК составило 28 (22; 33), 20 (19; 31), 15 (13; 18), 14 (10; 16) и 8 (7; 10) с, соответственно. Значимые различия наблюдались между всеми группами, кроме C_1 и C_2 , а также C_4 и C_{5-6} . Была обнаружена корреляционная сильная обратная связь клинического класса с ВВК ($r = -0,77, p < 0,00001$). Также обнаружена обратная связь возраста с показателями ВВК ($r = -0,34, p = 0,0009$). Во 2-й группе больных исходно показатель ВВК в группе составлял 16,5 (11,5; 19) с, $1/2$ ВВК — 5 (5; 7) с. Во 2-й группе после приема МОФФ показатель ВВК значимо увеличился до 19,5 (13; 25) с ($p < 0,0001$). Показатель $1/2$ ВВК также значимо увеличился до 7 (5; 9) с ($p < 0,0012$). Была обнаружена корреляционная обратная связь клинического класса ХВН по СЕАР с приростом ВВК после лечения ($r = -0,41$), и обратная связь возраста с приростом ВВК ($r = -0,57$) и приростом $1/2$ ВВК ($r = -0,40$). В 3-й группе исходно показатель ВВК в группе составлял 10 (9; 14) с, $1/2$ ВВК — 5 (4; 5) с. После флебэктомии показатель ВВК значимо увеличился до 16 (13; 34) с

($p = 0,0077$). Показатель $1/2$ ВВК после операции также значимо увеличился до 7,5 (5; 13) с ($p = 0,0277$).

Вывод. ВВК и $1/2$ ВВК, являясь интегративными показателями венозного рефлюкса в поверхностной, глубокой и перфорантной системах, отражают клинический класс заболевания. У пациентов с ВБ применение МОФФ в течение 1 мес приводит к уменьшению показателей суммарного венозного рефлюкса. Хирургическое устранение рефлюкса по БПВ приводит к значимому уменьшению суммарного венозного рефлюкса. Венозная ФПГ позволяет «измерить» клинический класс заболевания и оценить динамику суммарного венозного рефлюкса с использованием лекарственного и хирургического лечения.

Применение неодимового лазера для удаления телеангиэктазий нижних конечностей

Чаббаров Р.Г., Пятницкий А.Г., Гаврилов В.А., Санбаев А.К., Абляев Ф.Х.

Саратов, Россия

Введение. На амбулаторном приеме у врача-флеболога присутствует большой пласт пациентов с эстетическими проблемами, связанными с наличием расширенных внутрикожных сосудов. Склеротерапия, применяемая для лечения внутрикожного варикоза, имеет ряд ограничений, которые не всегда позволяют добиться оптимального эстетического вида. В последние годы для коррекции нежелательных сосудов стали широко использовать лазерные технологии.

Цель исследования — улучшить результаты лечения телеангиэктазий нижних конечностей.

Материал и методы. Проведен анализ лечения 86 пациентов с телеангиэктазиями нижних конечностей. В исследование не включали пациентов с патологией глубоких, подкожных и перфорантных вен. Все пациенты были женского пола в возрасте от 21 до 52 лет. Косметические неудобства, связанные с наличием телеангиэктазий — на одной или обеих нижних конечностях, беспокоили всех больных (100%). Продолжительность заболевания составила от 3 до 14 лет. Всем пациентам была проведена чрескожная лазерная коагуляция неодимовым лазером Fotona. Мощность воздействия от 160 до 200 Дж, время от 5 до 15 мс, пятно 4 мм. Процедуры проводились с воздушным охлаждением аппаратом Crio Zimmer. Эластический биндаж не накладывался. Интервалы между сеансами составляли 2—3 нед. У 6 (7%) больных была выявлена гиперпигментация более 4 нед после проведенного лечения. Этим пациентам назначалась 20% азелаиновая кислота местно 2 раза в день 2 мес.

Результаты. Катамнез составил от 1 до 2 лет. Полная ликвидация патологически измененных сосудов была достигнута в 77 (89,5%) случаях. Гиперпигмен-

тация более 1 года была отмечена у 1 (1%) пациентки, других осложнений зафиксировано не было.

Вывод. Применение неодимового лазера «Fotona» позволяет улучшить косметические результаты коррекции телеангиэктазий.

Венозные тромбозэмболические осложнения у онкологических больных. Роль кава-фильтра «Корона»

Черкасов В.А., Долгушин Б.И., Соменова О.В.

Москва, Россия

Введение. Статистика развития венозных тромбозэмболических осложнений (ВТЭО) у онкологических больных свидетельствует о необходимости дальнейшего поиска эффективных методов их профилактики и лечения. Одной из мер профилактики ВТЭО, несомненно, является имплантация кава-фильтров (КФ).

Цель исследования — на базе выяснения особенностей протекания венозных тромбозэмболических осложнений у онкологических больных; обосновать необходимость имплантации кава-фильтра именно модели «Корона».

Материал и методы. С 2003 г. по февраль 2020 г. включительно в ФГБНУ «НМИЦ им. Н.Н. Блохина» 1464 больным был имплантирован кава-фильтр (КФ) «Корона» с целью профилактики ТЭЛА.

Результаты. Из 1464 больных у 6 (0,4%) больных после установки КФ произошла ТЭЛА, у 5 — на фоне декомпенсированного ДВС-синдрома и у 1 — опухольными массами, проросшими сквозь нити КФ по просвету НПВ. У 3 (0,2%) из них (пациенты с ДВС-синдромом) ТЭЛА послужила причиной смерти. Частичная миграция КФ отмечена у одного больного. В 7 (0,5%) наблюдениях в отдаленном периоде выявлен отлом одного из фиксирующих или центрующих лучиков КФ, что не имело клинических проявлений. В 1 (0,07%) случае в ближайшем постимплантационном периоде потребовалась коррекция положения КФ.

Обсуждение. Более частое развитие венозных тромбозэмболических осложнений у онкологических больных, особенно в стадии диссеминации, обусловлено токсическим воздействием продуктов жизнедеятельности и фактора некроза опухоли на свертывающую систему крови, а также повреждающим действием на венозную стенку. И, если на свертывающую систему крови еще можно как-то воздействовать с помощью антикоагулянтной терапии, то развивающийся в результате повреждения флебит, надежно купировать не представляется возможным. И пока не выполнено радикальное лечение, этот флебит будет служить постоянным источником венозных тромбозэмболических осложнений. Тромбо-

тические массы, собственно попадающие в бассейн легочных артерий, есть не что иное, как оторвавшиеся флотирующие верхушки тромбов. Массивный, различной длины флотирующий тромб может вырасти как из крупных (подвздошных), так и из более малого диаметра (глубоких вен голени или даже суральных вен). Судить об опасности ТЭЛА или ее рецидива по уровню выявляемого тромбоза глубокой венозной системы — заблуждение. ТЭЛА, включая летальные, наблюдаются при любом уровне тромбоза. Опасность ее рецидива следует оценивать по наличию у больного (а) провоцирующего развитие тромбоза фактора, а также оценивая (б) остроту течения самого тромбоза (по показателям фибриногена и D-димера крови). Наш опыт показал, что у онкологических больных имплантацию КФ в НПВ необходимо производить немедленно при выявлении венозных тромбозэмболических осложнений. Практика динамического наблюдения при отсутствии флотирующего венозного тромбоза, как принято у неонкологических больных, в онкологической клинике неприемлема.

Вывод. Использование КФ «Корона» позволило минимизировать количество осложнений в отдаленном периоде, характерных для других моделей КФ. Это позволило расширить показания к имплантации модели данного устройства у онкологических больных.

Структура венозных тромбозов и профилактика тромбозэмболий после эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов

Чукаров С.В., Магидов Л.А., Овсянкин А.В., Зверьков А.В., Гречанюк Н.Д.

Смоленск, Россия

Цель исследования — проанализировать исходы лечения больных с тромбозом глубоких вен (ТГВ) после эндопротезирования крупных суставов.

Материал и методы. Данное исследование проведено на базе ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России (Смоленск). В исследование были включены пациенты после эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава, оперированные с декабря 2013 г. по ноябрь 2014 г., у которых в послеоперационном периоде были выявлены флеботромбозы. Оценивались следующие показатели: возраст, пол, ИМТ (индекс массы тела), варианты эндопротезирования (цементный, бесцементный); интраоперационная кровопотеря, длительность операции, длительность госпитализации, наличие сахарного диабета, варианты флеботромбозов и тромбопрофилактики. Всем пациентам в предоперационном периоде проводилось исследование свертывающей

системы крови, ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей — изменений в системе гемостаза и данных за флеботромбоз получено не было. В послеоперационном периоде назначались антикоагулянты с целью профилактики спустя 6 ч после операции, с момента стойкого гемостаза, которое оценивалось в свою очередь по состоянию повязок в области послеоперационной раны и отсутствию отделяемого по дренажу. На 1-е сутки после операции всем пациентам проводилось ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей. При выявлении флеботромбоза, проводилась коррекция антикоагулянтной терапии — назначением парентерального препарата в лечебной дозировке. А в случае приема перорального антикоагулянта, осуществлялся соответственно перевод на парентеральный вариант антикоагулянтного лечения, с последующим ультразвуковым мониторингом.

Результаты. Общее число пациентов — 285 (168 — после тотального эндопротезирования коленного сустава (ТЭКС) и 117 — после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТС), в возрасте от 30 до 86 лет, медиана 62 года. Женщин 231 (81,1%), мужчин 54 (18,9%). ИМТ от 20 до 46, медиана 32. Сахарный диабет был у 27 (9,5%) пациентов. Длительность госпитализации от 5 до 38 сут, медиана 11. Длительность операции от 30 до 125 мин, медиана 70. Кровопотеря от 50 до 1800 мл, медиана 250 мл. Цементное эндопротезирование проведено у 229 (80,4%). Были выявлены следующие виды ТГВ: флотирующие — 25 (8,8%), окклюзивные — у 143 (50,2%), проксимальные — 25 (8,8%). 130 (45,6%) пациентов получали дабигатран этексилат в качестве фармакопрофилактики, 113 (39,6%) — ривароксабан, 37 (12,9%) — надропарин кальция, 5 (1,8%) — эноксапарин натрия. В дальнейшем антикоагулянтная терапия проводилась преимущественно назначением — надропарина кальция в 244 (85,6%) случаях и у 41 (14,4%) эноксапарина натрия. В 9 случаях потребовался перевод в сосудистое отделение. Случаев ТЭЛА, так и летальных исходов не отмечалось.

Вывод. Оценка рисков с последующей активной диагностикой и фармакопрофилактикой ТГВ, позволяет избежать наиболее опасных осложнений в послеоперационном периоде у пациентов после эндопротезирования крупных суставов.

Роль кроссэктомии и антикоагулянтной терапии в лечении тромбоза поверхностных вен нижних конечностей

Чукин С.А., Лешинская А.Ю., Грошев И.В., Васнина А.В.

Екатеринбург, Россия

Цель исследования — изучить у пациентов с тромбозом поверхностных вен нижних конечностей

частоту развития ВТЭО, эффективность кроссэктомии в их профилактике и безопасность применения антикоагулянтов.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 268 историй болезней пациентов, оперированных по поводу тромбоза поверхностных вен в отделении сосудистой хирургии ГKB №40 в период с 2014 по 2016 гг. В исследуемой группе женщин было 180 (67,2%), мужчин — 88 (32,8%). Возраст пациентов от 26 до 93 лет, средний $58,6 \pm 14,2$ года. Сроки от начала заболевания составили от 2 дней до 2 мес (медиана — 7 дней). Всем пациентам выполнена кроссэктомия в условиях стационара. У 253 (94,4%) пациентов под местной анестезией, в 15 (5,6%) случаях из-за избыточной подкожно-жировой клетчатки или протяженной флотации в ОБВ была выбрана спинномозговая анестезия или внутривенный наркоз. У 3 (1,1%) пациентов одновременно с кроссэктомией выполнено лигирование ПБВ по поводу флотации тромбоза глубоких вен.

Результаты. Среди причин развития тромбоза основное место занимала варикозная болезнь — 230 (85,8%) пациентов. Из них у 182 пациентов кроме варикозной болезни других причин не выявлено. У 9 женщин варикозная болезнь сочеталась с беременностью, у 4 женщин тромбоз развился в ближайшем послеродовом периоде. 3 пациентки с варикозной болезнью принимали гормоны. У 11 пациентов были онкологические заболевания. В 19 случаях в анамнезе и при УЗИ выявлена ПТБ. 1 пациентка получала лечение по поводу травмы нижних конечностей, в 1 случае тромбоз развился после ортопедической операции. У 38 (14,2%) пациентов тромбоз имел место на фоне неварикозных поверхностных вен (у 24 — причину установить не удалось, у 1 пациента в анамнезе выявлена тромбофилия и ранее перенесенные тромбозы, у 11 — сопутствовали онкологические заболевания, у 1 тромбоз развился на фоне ПТБ, у 1 пациентки — на фоне беременности). Верхняя граница тромба в БПВ в 190 (70,9%) случаях не доходила до сафено-фemorального соустья от 0,5 до 5 см. В 37 (13,8%) случаях тромб располагался на уровне остиального клапана. В 41 (15,3%) — тромб переходил на ОБВ, что потребовало выполнения тромбэктомии. В 21 (7,8%) случае поверхностный тромбоз сочетался с ТГВ различной локализации (преимущественно на стороне тромбоза — 17, с контрлатеральной стороны — 4). У 8 (2,99%) пациентов течение поверхностного тромбоза осложнилось ТЭЛА. Во всех случаях эпизоды тромбоза отмечены до поступления пациентов в стационар. Из них у 3 (1,1%) пациентов поверхностный тромбоз сочетался с ТГВ (который мог являться источником тромбоза). В 5 (1,9%) случаях, кроме поверхностного тромбоза, других источников ТЭЛА не было. После выполнения кроссэктомии ни у одного па-

циента с поверхностным тромбофлебитом ТЭЛА не было. Антикоагулянтная терапия в послеоперационном периоде проводилась у всех пациентов. В 43 (16%) случаях использовалась лечебная дозировка, в остальных 225 (84%) использовались профилактические дозы. У 4 (9,3%) пациентов, получавших антикоагулянты в лечебных дозах, развились геморрагические осложнения, которые потребовали проведения гемотрансфузии и повторных вмешательств. Послеоперационные осложнения наблюдались у 9 (3,4%) пациентов. У 1 пациента развился ТГВ. В 4 случаях имели место инфекционные раневые осложнения в зоне вмешательства. В 4 случаях на фоне применения лечебных доз антикоагулянтов отмечались геморрагические осложнения (2 — из послеоперационной раны, 1 — носовое, 1 — желудочное).

Вывод. Поверхностный тромбофлебит самостоятельно или в сочетании с ТГВ является источником ТЭЛА. Частота развития ТЭЛА при тромбофлебите без кроссэктомии составляет 2,99%. Кроссэктомия у пациентов с тромбофлебитом поверхностных вен является безопасным и эффективным методом профилактики ТЭЛА. Антикоагулянтная терапия в лечебных дозах может приводить к развитию геморрагических осложнений.

Генетические факторы риска развития варикозной болезни нижних конечностей: результаты первого крупномасштабного исследования *in silico*

Шадрина А.С., Шарапов С.Ж., Шашкова Т.И., Цепилов Я.А.

Новосибирск, Москва, Россия

Цель исследования — применение современных методов количественной генетики для анализа генетических и фенотипических данных, полученных на выборках больших размеров, позволяет получать новые ценные знания о генетических основах и патогенезе мультифакториальных заболеваний. Целью настоящей работы являлось выявление генетических факторов, ассоциированных с риском варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК), используя ресурсы Биобанка Великобритании (UK Biobank). Помимо этого, работа была нацелена на установление взаимосвязей между ВБНК и другими заболеваниями и признаками путем глубокого биоинформатического анализа.

Материал и методы. Материалом для исследования служили генетические данные 408 455 человек европеоидного происхождения (участников проекта UK Biobank), представленные в базах данных Gene ATLAS (<http://geneatlas.roslin.ed.ac.uk/>) и The Neale Lab (<http://www.nealelab.is/>). Суммарно в генетический анализ вошли 10 829 469 однонуклеотидных полиморфных локусов (с учетом импутации). Иссле-

дование состояло из двух этапов: 1) полногеномный анализ ассоциаций — поиск генетических вариантов, связанных с риском заболевания; 2) анализ *in silico* с целью выявления генов и процессов, значимых для ВБНК, а также установления генетических корреляций и причинно-следственных связей между ВБНК и другими признаками и патологиями (метод Менделевской рандомизации).

Результаты. Полногеномный анализ выявил 12 генетических локусов, ассоциированных с ВБНК с уровнем статистической значимости $p < 5 \cdot 10^{-9}$. Для 9 из этих локусов были идентифицированы гены, наиболее вероятно участвующие в патогенезе ВБНК: *CASZ1*, *PIEZO1*, *PPP3R1*, *EBF1*, *STIM2*, *HFE*, *GATA2*, *NFATC2* и *SOX9*. Данные гены вовлечены в развитие и ремоделинг сосудов, поддержание архитектоники внеклеточного матрикса, воспаление, регуляцию кровяного давления и метаболизм железа. В частности, продукт гена *CASZ1* является белковым фактором, необходимым для развития сердца и кровеносных сосудов, а продукт гена *PIEZO1* ответствен за изменение структуры сосуда в ответ на гемодинамические сдвиги. Анализ обогащения генных наборов выявил категории «аномальный васкулогенез» и «аномальное развитие сосудов». Этот результат указывает на то, что генетически обусловленные особенности строения вен являются одним из факторов, предрасполагающих к возникновению ВБНК. Анализ генетических корреляций показал наличие общего генетического бэкграунда у ВБНК и ряда признаков, таких как стоячая работа и тяжелый физический труд, интеллект, курение, тромбоз глубоких вен, а также артроз коленного сустава. Анализ причинно-следственных связей установил прямое влияние на риск ВБНК следующих признаков: рост (независимо от массы тела), избыточная масса тела и уровень двух белков в крови — MICB и CD209 (также известного как DC-SIGN). Оба белка имеют отношение к иммунной системе.

Вывод. Выявленные гены и белки могут быть интересны в качестве потенциальных мишеней для разработки лекарственных препаратов. Установление связи ВБНК с другими признаками и патологиями вносит вклад в понимание ее патогенеза.

Механизмы формирования флотирующего тромба в венах нижних конечностей с позиций гидродинамики и механики кровообращения

Шаталов А.В., Федюшкина А.И., Рязанова И.И., Нестеров С.С., Шарашкина Л.В.

Волгоград, Россия

Цель исследования — поиск механизмов формирования флотирующего тромба в венах нижних конечностей.

Материал и методы. В исследование включены 14 пациентов с флотирующей верхушкой в общей бедренной (ОБВ) и наружной подвздошной вен без абдоминальной и сердечной патологии, дыхательных расстройств на фоне окклюзии бедренной, подколенной, суральных и большеберцовых вен слева, которые находились на стационарном обследовании и лечении в клинике факультетской хирургии ВолгГМУ: 10 женщин и 4 мужчин трудоспособного возраста. Средняя длительность тромбоза от начала заболевания до поступления в стационар составила $6,7 \pm 0,4$ сут. Всем выполнено цветное дуплексное сканирование (ЦДС) на сканере SonoScape S20Exr. с использованием конвексного датчика 3,5 МГц и линейных датчиков с частотой 5 и 7,5 МГц. У 12 пациентов флотирующий тромб находился в общей бедренной вене, у 2 — в наружной подвздошной вене. Все больные оперированы — тромбэктомия с выделением и интраоперационным обследованием ОБВ, БПВ и ГВБ.

Результаты. Диаметр тромбированной бедренной вены увеличен по сравнению с диаметром бедренной вены противоположной стороны. Диаметр ОБВ на стороне тромбоза увеличивается соответственно БВ. Диаметр вены в сосудистой лакуне остается прежним из-за жесткости ее стенок. Это создает конусность канала вены. При окклюзии бедренной вены скорость в БПВ возрастает в 5—6 раз. При наличии флотирующего тромба в ОБВ, располагающегося выше сафено-фemorального соустья (СФС), скорость потока между стенкой вены и поверхностью тромба еще больше увеличивается — чем больше тромб в диаметре, тем больше. После тромбэктомии и перевязки БВ дистальнее впадения ГВБ диаметр ОБВ уменьшается и конусность пропадает. В формировании флотирующего тромба лежит поперечный градиент давления, а в его росте — продольный градиент. Флотирующий тромб в ОБВ, исходящий из БВ, но не доходящий до СФС, практически не имеет осевой компрессии, поперечная флотация небольшая, длина до СФС не более 4 см. Поэтому эмбологенность его небольшая. Винтовой поток приводит к изъеденности контура тромба, «пористости» структуры тромботических масс по данным УЗАС, в связи с выдавливанием углекислого газа из тромба (механика кровообращения), эмбологенность его в этот период увеличивается. В дальнейшем происходит адгезия (слипание) эритроцитов, уменьшение их в размерах, гомогенизация, повышение плотности тромба. При длине тромба больше 4 см на него начинает оказывать влияние интенсивный поток из БПВ, который способствует вытягиванию флотирующей верхушки тромба. Кроме того, винтовой поток является катализатором химических реакций, которые повышают свертываемость крови.

Вывод. В основе формирования флотирующего тромба в ОБВ лежит гемодинамический механизм —

винтовой поток в ней. Физиологический, компенсаторный механизм резко усиливается при окклюзии БВ, вызывая компрессию форменных элементов радиально, в поперечном направлении. Вслед за этим винтовой поток порождает ряд последующих реакций, что приводит к: снижению отрицательного заряда эритроцитов, обуславливает их слипание (сладж); выдавливание углекислого газа из них приводит к деформации, уменьшению их объема, увеличивает плотность тромботических масс.

Диагностика и лечение лимфовенозной недостаточности

Шевела А.И., Севостьянова К.С., Гаврилов К.А., Маркина В.А. Морозов В.В.

Новосибирск, Россия

Введение. Известно, что как лимфатическая недостаточность может осложняться венозной, так и наоборот. Клиническая стадия С3 по классификации СЕАР как раз и характеризует наличие отека нижней конечности на фоне варикозной болезни. В данной стадии не последнюю роль играет декомпенсация лимфатической системы, не способной адекватно транспортировать избыточный объем межклеточной жидкости, сформированный из-за перегрузки венозного русла. Грамотная диагностика и персональный подход к лечению варикозной болезни нижних конечностей способен скорректировать это патологическое состояние.

Цель исследования — персонафицировать диагностику и лечение пациентов с варикозной болезнью стадии С3 по классификации СЕАР.

Материал и методы. Пациенты ЦНМТ ИХБФМ СО РАН, проходившие хирургическое лечение по поводу варикозной болезни нижних конечностей классов С2—С6 (СЕАР) за 7 лет: 2010—2017 гг. Всем пациентам на догоспитальном этапе выполнялись УЗИ вен нижних конечностей и стандартный набор планового предоперационного обследования. Кроме того, в 2013—2014 гг. проведено исследование, посвященное выявлению корреляционных связей полиморфных аллелей генов матриксных металлопротеиназ 3 и 12 типов и сосудисто-эндотелиального фактора роста и варикозной болезни нижних конечностей. Проведен анализ ДНК 270 пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей С2—С6 (СЕАР) (основная группа) и 150 человек без сердечно-сосудистых заболеваний (контрольная группа). Выделение ДНК для молекулярно-генетического тестирования проводилось из цельной венозной крови методом фенол-хлороформной экстракции по стандартной методике. Метод определения аллельных вариантов генов — аллель-специфичная ПЦР в режиме Real-time с использованием красителя SYBR Green I

для индукции флюоресценции. Статистические методы. Частоты встречаемости аллелей и генотипов определены прямым подсчетом. Оценка отклонения распределений генотипов изученных полиморфизмов ДНК от канонического распределения Харди—Вайнберга и анализ ассоциативных связей внутри генотипических сочетаний, а также оценка степени различий в частоте встречаемости аллелей, генотипов и межгенных комбинаций между исследуемыми группами проведена с помощью точного критерия Фишера. Расчет коэффициента «отношения шансов» (OR — odds ratio) с 95% доверительным интервалом (CI — confidence interval) и *p*-значения проведен с помощью компьютерной программы, доступной в сети Интернет.

Результаты. В период за 2010—2017 гг. в хирургическом отделении ЦНМТ ИХБФМ СО РАН были пролечены 846 пациентов с диагнозом: Варикозная болезнь нижних конечностей классов С2–С6 (СЕАР). Средний возраст: 43,7±8,4 года. Гендерное распределение мужчины/женщины — 41,4/58,6%. По классам (СЕАР) пациенты распределились С2 — 49,3%, С3 — 34,8%, С4 — 10,2%, С5 — 3,6%, С6 — 2,1%. Класс С3 (СЕАР) был представлен 294 пациентами, среднего возраста 46,3±6,9 года, женщин было 63,3%. Этим пациентам выполнялись вмешательства: кроссектомия и стриппинг БПВ или МПВ — 2%, Эндовенозная лазерная коагуляция БПВ или МПВ — 81%, радиочастотная облитерация — 16%, сочетание методов 1%. Во всех случаях вмешательство на венозных стволах сочеталось с минивенэктомией. Показания к выбору метода лечения в первую очередь основывались на анатомических особенностях строения венозной системы. Эндовенозная термическая облитерация выполнена 288 пациентам. В ближайшем послеоперационном периоде (2 нед — 1 мес) закрытие ствола зарегистрировано в 100% случаев. Через 6 мес у наблюдаемых пациентов клинического рецидива не выявлено, облитерация ствола сохранена. Клинические рецидивы (16% из 108 человек) зарегистрированы в сроки от 2 до 5 лет наблюдения, среди них преимущественно выявлено естественное прогрессирование заболевания и развитие варикозных вен за счет вен другого бассейна, в 3 случаях реканализация коагулированного ствола. Но у более чем половины пациентов (78%) сохранились в послеоперационном периоде субъективные жалобы, связанные с лимфовенозной недостаточностью, особенно отек и тяжесть в голенях, у некоторых в отделенном периоде эти симптомы усилились, даже без наличия рецидива варикозной болезни. Поэтому актуален персональный подход у пациентов с варикозной болезнью, особенно более высоких классов тяжести, в том числе С3 (СЕАР), в после хирургического лечения, потому что даже адекватное оперативное вмешательство не дает ожидаемого клинического эффекта, особенно в отдаленном периоде. Возможно выявление гене-

тической предрасположенности к деформации венозной стенки, позволит использовать более индивидуальный подход к лечению данной группы пациентов. В результате генетического анализа, статистически значимых различий в частотах встречаемости аллелей и генотипов полиморфного локуса — 1171dupA (5A/6A) гена MMP-3 в исследуемых группах не обнаружено. Выявлено, что полиморфный аллель G локуса A-82G гена MMP-12 является фактором риска развития варикозной болезни нижних конечностей с OR=3,673 (*p*=4,138e—06). Гетерозиготные носители аллеля G имеют риск развития варикозной болезни нижних конечностей в 4,123 раза (*p*=0,00007), а гомозиготы G/G в 12,5 (*p*=0,00016) выше, чем обладатели дикого генотипа. Полиморфный аллель C локуса 634 G/C гена VEGF является маркером повышенного риска развития варикозной болезни нижних конечностей с OR=4,960 (*p*=0,00012). Гетерозиготные носители редкого аллеля имеют риск развития варикозной болезни нижних конечностей в 6,321 раза (*p*=0,00011), а гомозиготы C/C в 7,5 (*p*=0,02878) выше, чем обладатели дикого генотипа. Таким образом, полиморфизмы генов MMP-12 и VEGF являются достоверными высокозначимыми предикторами варикозной болезни нижних конечностей.

Вывод. Выявление врожденной предрасположенности к развитию варикозной болезни нижних конечностей у пациентов со смешанной лимфовенозной недостаточностью является перспективой для индивидуального подбора консервативной терапии в послеоперационном периоде с целью улучшения клинического эффекта оперативного вмешательства и минимизации риска рецидива заболевания.

* * *

Сравнение результатов использования эндовазальной лазерной облитерации (1560 нм) и радиочастотной облитерации ствола большой подкожной вены у больных с варикозной болезнью нижних конечностей

Шиманко А.И., Дибиров М.Д., Волков А.С., Гаджимурадов Р.У., Цуранов С.В., Швыдко В.С., Турин Д.С., Магдиев А.Х., Баянов А.А., Парфентьев Э.А.

Москва, Россия

Цель исследования — сравнение результатов ЭВЛО и РЧО ствола большой подкожной вены (БПВ) у пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей.

Материал и методы. Проведено сравнительное многоцентровое исследование — анализ историй болезни 150 пациентов, прошедших оперативное лечение по поводу варикозной болезни в период с 2015 по 2017 г. 76 пациентам была произведена ЭВЛО БПВ на базе ГКГ МВД России. 74 пациента были оперированы в ФГБУ ОБП в условиях дневного стациона-

ра и хирургического отделения, где им была проведена РЧО ствола БПВ. Также всем пациентам произведена одномоментная минифлебэктомия варикозно трансформированных притоков магистральных подкожных вен на голених по Мюллеру. Помимо общепринятых критериев отбора пациентов были использованы дополнительные критерии исключения по данным УЗАС (диаметр ствола БПВ более 15 мм, наличие приустьевых эктазий БПВ, извитой ход ствола БПВ, экстрафасциальное расположение ствола БПВ, наличие крупных несостоятельных приустьевых притоков на расстоянии менее 5 мм от сафенофemorального соустья (СФС), F-, C-образное и плексиформное строение СФС, несостоятельные перфорантные вены на бедре).

Результаты. Благодаря отработанным оптимальным параметрам и режиму проведения ЭВЛО (1560 нм) и РЧО, а также соблюдению критериев отбора пациентов, нам удалось достичь 100% облитерации ствола БПВ при обоих методах в ближайшем послеоперационном периоде. Через 12 мес при УЗАС у пациентов после применения ЭВЛО (1560 нм) у 73 (96%) пациентов ствол БПВ не визуализирован, а у 3 (4%) пациентов визуализируется его полная облитерация. По данным УЗАС после выполнения РЧО через 12 мес из 74 пациентов у 69 (93%) пациентов визуализировать ствол БПВ не удалось, в 5 (7%) случаях визуализирована полная облитерация ствола. ЭВЛО 1560 нм и РЧО ствола БПВ обеспечивают схожие результаты лечения на сроке наблюдения до 12 мес.

Вывод. ЭВЛО и РЧО ствола БПВ позволяет добиваться хороших клинических и косметических результатов у больных с варикозной болезнью вен нижних конечностей при минимальном количестве осложнений и побочных эффектов при соблюдении критериев отбора пациентов. Статистически значимой разницы между группами по степени изменения качества жизни и тяжести заболевания через 12 мес после проведенного оперативного вмешательства не установлено.

Антикоагулянтная профилактика в хирургическом стационаре. Теория и реальность

Шеглов Э.А.

Петрозаводск, Россия

Введение. По меткому замечанию доктора Эверетта Коупа (Everett Koop) «Drugs don't work in patients who don't take them», мы можем иметь прекрасные клинические рекомендации, протоколы, схемы приема препаратов, но если мы не будем правильно их применять, то в лучшем случае просто не навредим пациенту.

Цель исследования — проанализировать правильность проведения антикоагулянтной профилактики в многопрофильном хирургическом стационаре.

Материал и методы. Методом случайной выборки нами был выбран 31 пациент, который поступил в хирургический стационар по срочным показаниям в период с октября 2019 г. по январь 2020 г. Наличие противопоказаний к назначению антикоагулянтных препаратов (например, активное кровотечение или высокий риск кровотечения) являлось критерием исключения из исследования. Были проанализированы их истории болезни с целью оценить правильность определения показаний к антикоагулянтной профилактике и правильность ее проведения.

Результаты. Из 31 госпитализированных пациентов не оперированы были 19, что составило 61%. Из этих 19 нехирургических пациентов у 4-х имел место высокий риск венозных тромбозных осложнений (ВТЭО). Данным пациентам было показано назначение антикоагулянтных препаратов для профилактики ВТЭО. Однако ни одному из них они не были назначены. Более того, в истории болезни данных пациентов риск ВТЭО не оценивался, что, вероятно, и явилось причиной незначения препаратов. 12 (39%) пациентов были оперированы и отнесены нами в группу хирургических больных. Один из них имел низкий риск ВТЭО, и антикоагулянтные препараты ему были не показаны. В 5 случаях (41,7% оперированных больных) имел место умеренный риск ВТЭО. Им было показано назначение антикоагулянтных препаратов в дополнение к физическим методам. Трём пациентам были рекомендованы исключительно компрессионные изделия. Двум пациентам из этой группы профилактика ВТЭО не проводилась. В 6 случаях (50% оперированных пациентов) имел место высокий риск ВТЭО. 2 (33%) из них профилактика ВТЭО не проводилась, 4 (66%) пациентам проводилась в полном объеме.

Вывод. До настоящего времени среди врачей плохо проводится оценка риска ВТЭО. Во всех проанализированных историях болезни отсутствовала оценка риска ВТЭО с использованием валидизированных шкал. Хуже всего обстоит ситуация с пациентами нехирургического профиля, которые получают лечение в хирургическом стационаре. У хирургических пациентов по мере увеличения риска ВТЭО растёт настороженность врача, что приводит к улучшению ситуации с профилактическим назначением антикоагулянтов.

Повреждение лимфатических сосудов нижних конечностей при переломах костей голени и голеностопного сустава у больных с посттравматической болезнью

Ярыгин Н.В., Кононова Ю.А., Ярема В.И., Ярема И.В., Завойкина Е.Б., Семькина Э.Е.

Москва, Россия

Введение. Одним из наиболее частых лимфологических осложнений при посттравматической болезни у больных с переломами костей голени и голеностопного сустава является лимфедема нижних конечностей, которая развивается в 40% наблюдений.

Цель исследования — улучшить результаты лечения лимфологических осложнений посттравматической болезни нижних конечностей у пациентов с переломами костей голени.

Материал и методы. Для реализации, поставленной цели было проведено клиническое наблюдение 186 пациентов с переломами костей голени и посттравматической болезнью в анамнезе, в возрасте от 20 до 76 лет. Средний возраст пациентов составил $40,7 \pm 3,8$ года. У обследуемых пациентов были выявлены следующие типы переломов (согласно классификации АО/ASAIF): у 74 (39,7%) — оскольчатый перелом верхней трети большеберцовой кости (внутричленовый сложный) с незначительным смещением отломков (41А3.3), у 92 (49,5%) — оскольчатый перелом большеберцовой кости со смещением в средней трети, простой перелом малоберцовой кости на том же уровне (42В3.2(3), и у 20 (10,7%) — неполный внутрисуставной оскольчатый перелом дистального метаэпифиза большеберцовой кости (43В3.1(1)). Закрытые переломы костей голени преобладали (163 пациента — 87,6%), открытые переломы встречались значительно реже (23 пациента — 12,4%). При закрытых переломах отмечались ссадины, ушибы, гематомы, а также в дистальных отделах дерматиты, изменения цвета кожи, липодерматосклероз. Открытые переломы сопровождались раной более 1—2 см с различной степенью повреждения мышц и кожного покрова, в единичных случаях был исход в трофическую венозную язву, учитывая стадию посттравматической болезни, а также лимфореей. Всем пациентам проведена МРТ-лимфография: у 63 (33,8%) больных изменений со стороны сосудов голени не выявлено, у 53 (28,5%) — выявлены разрывы лимфатических сосудов, у 27 (14,5%) — тромбозы лимфатических сосудов, у 43 (23,1%) — экстравазат. Также всем пациентам выполнена флюоресцентная лимфография с использова-

нием контрастного вещества флюорената натрия 1,0% (динатриевая соль). В 123 (66,1%) случаях выявлено изменение лимфатического статуса в поверхностных лимфатических сосудах, для изучения состояния глубоких лимфатических сосудов мы применяли МРТ-лимфографию. Из 123 больных 87 (70,7%) было проведено оперативное лечение с последующей консервативной терапией, 36 (29,2%) пациентам проводилась только консервативная терапия — иммобилизация нижней конечности на определенный срок, в зависимости от вида травмы. Также все пациенты получали антикоагулянтную терапию по общепринятой схеме. После снятия гипсовой иммобилизации, все пациенты получали курс КФПТ (комплексная физическая противоотечная терапия), что включало в себя: ручной лимфодренаж, бандажирование, уход за кожей в области травмы, особое внимание уделялось трофическим изменениям кожи (лечение венозных трофических язв, используя различные раневые повязки), а также все пациенты получали курс флеботоников. На амбулаторном лечении все пациенты получали курс физиотерапевтического лечения и лечебную физкультуру.

Результаты. В результате исследования у 123 из 186 больных выявлены изменения со стороны лимфатической системы голени, которая проявлялась лимфедемой, лимфатическими кистами, тромбозом лимфатического сосуда, тромболимфитом и лимфореей. После проведенного лечения лимфедема полностью купировалась и функция конечности полностью восстановлена у 66 (53,6%) пациентов, лимфедема из второй стадии перешла в первую у 27 (21,9%) больных, у 30 (24,3%) — лечение оказалось неэффективным. У таких пациентов при проведении МРТ-лимфографии мы наблюдали блок лимфотока, сосуд не работал в области перелома и таким пациентам требуется хирургическое лечение лимфедемы, путем создания лимфенозных анастомозов.

Вывод. У больных с переломами нижних конечностей всегда повреждаются лимфатические сосуды в области травмы, что сопровождается лимфотечением в окружающие ткани и приводит к развитию лимфедемы нижних конечностей. Диагностировать степень повреждения поверхностных лимфатических сосудов в области травмы нужно с помощью применения методики флюоресцентной лимфографии. Для выявления травмирования глубоких лимфатических сосудов требуется выполнение МРТ-лимфографии с использованием контраста или использование методики ICG (применение индоцианина зеленого).