

С.Е. КАТОРКИН, Г.В. ЯРОВЕНКО, П.Н. МЫШЕНЦЕВ,
А.А. ЖУКОВ, Е.С. ИСАЕВА, Д. МОХАММАД

ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ПОЗИЦИЙ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России,
Российская Федерация

Цель. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью при выполнении различных видов оперативных вмешательств на перфорантных венах с позиций доказательной медицины.

Материал и методы. Проанализированы результаты 401 оперативного вмешательства у пациентов с С3-С6 классами хронической венозной недостаточности. Для оценки эффективности и объективизации результатов лечения использован метод клинического анализа движения на аппаратно-программном комплексе «МБН-Биомеханика», включающий подометрию, электромиографию, гониометрию в процессе ходьбы до и после оперативного вмешательства. Регистрация реакций опоры, положения и движения общего центра давления на плоскость опоры при ортостазе осуществлялась при помощи динамометрии и стабилومتрии. Ультрасонодоплерография выполнялась на аппаратах «Aloka 4» и «Logic 7». Обследование проводилось в раннем (до 3 месяцев) и отдаленном (до 3 лет) послеоперационных периодах.

Результаты. Операция Коккетта не устраняет патологическую перегрузку мышечно-венозной помпы голени. Операция Линтона нарушает функцию мышечно-венозной помпы голени в ближайшем послеоперационном периоде. Эндоскопическая диссекция перфорантных вен голени является достаточно радикальной и не нарушает функции мышечно-венозной помпы голени. Сопутствующая патология опорно-двигательной системы ухудшает результаты оперативных вмешательств.

Заключение. Использование методов доказательной медицины позволяет объективно оценить результаты и выработать рекомендации при выборе варианта оперативного вмешательства у пациентов с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей.

Ключевые слова: хроническая венозная недостаточность, хирургическая коррекция, доказательная медицина

Objectives. To evaluate the results of surgical treatment of patients with chronic venous insufficiency when different types of surgical interventions on the perforating veins are carried out from the standpoint of evidence-based medicine.

Methods. The results of 401 surgical interventions in patients with C3-C6 classes of chronic venous insufficiency are analyzed. To assess effectiveness and objectification of treatment results the method of clinical analysis of motion was used on the hardware-software complex "MBN-Biomechanics", including podometry, electromyography, goniometry in the process of walking before and after the surgery. Registration of support reactions, position and motion of general pressure center to the support surface in orthostasis was carried out using dynamometer and stabilometry. Ultrasonic dopplerography was performed on the apparatuses "Aloka 4" and "Logic 7". The examination was conducted in the nearest (3 months) and distant (up to 3 years) postoperative periods.

Results. Cockett's operation doesn't eliminate the pathological shin muscular-venous pump overloading. Linton's operation disturbs the function of the shin muscular-venous pump in the early postoperative period. Endoscopic dissection of the shin perforating veins is rather radical one and does not disturb the function of the shin muscular-venous pump. Accompanying pathology of the locomotive system worsens the results of operative interventions.

Conclusions. Using the methods of evidence-based medicine permits to evaluate objectively the results and make recommendations when choosing a surgical option in patients with chronic venous insufficiency of the lower limbs.

Keywords: chronic venous insufficiency, surgical correction, evidence-based medicine

Введение

При хронической венозной недостаточности (ХВН) нижних конечностей снижается дренажная и эвакуаторная функции мышечно-венозной помпы голени [1, 2, 3, 4]. Степень ее функциональной недостаточности коррелирует с выраженностью патологического процесса, а в послеоперационном периоде зависит от вида хирургического вмешательства [5, 6]. Необходимо выявлять и учитывать частое сочетание

ХВН с нарушениями опорно-двигательной системы. Это приводит к взаимному отягощению заболеваний, ограничению основных категорий жизнедеятельности и резкому снижению качества жизни пациентов [7, 8]. Влияние различных видов оперативного вмешательства на функциональную картину гемодинамических и статокINETических нарушений у пациентов с ХВН нуждается в углубленном изучении с использованием методов доказательной медицины и математического анализа [9, 10].

Цель исследования — оценить результаты хирургического лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью при выполнении различных видов оперативных вмешательств на перфорантных венах с позиций доказательной медицины.

Материал и методы

Проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 401 пациента с ХВН С3-С6 клинических классов по СЕАР. Клинические признаки С3 класса наблюдались у 168 (41,9%) пациентов. Нарушения трофики, присущие С4 и С5 классам были выявлены, соответственно у 124 (30,9%) и 71 (17,7%) пациентов. Клинический статус, соответствующий С6 классу, диагностирован в 38 (9,5%) наблюдениях. У 276 пациентов (68,8%) причиной ХВН была варикозная (ВБ), а у 125 (31,2%) — посттромбофлебитическая болезни (ПТФБ) нижних конечностей. Основное количество пациентов находилось в возрасте от 40 до 60 лет — 238 (59,3%). В 284 (70,8%) наблюдениях средняя продолжительность заболевания превышала 5 лет. Среди пациентов преобладали женщины — 256 (63,8%).

Для комплексной функциональной диагностики состояния нижних конечностей использовались ультрасонодоплерография, выполненная на аппаратах «Aloka 4» и «Logic 7», а также метод клинического анализа движения на аппаратно-программном комплексе «МБН-Биомеханика». Стандартное исследование включало подометрию, электромиографию, гониометрию в процессе ходьбы до и после оперативного вмешательства. Регистрация реакций опоры, положения и движения общего центра давления на плоскость опоры при ортостазе осуществлялась при помощи динамометрии и стабилومتрии.

Для определения установившегося уровня

дренирующей функции мышечно-венозной помпы после различных вариантов оперативного лечения проводили сравнительную оценку показателей венозного кровотока и биоэлектрического профиля мышц голени, полученных при обследовании оперированных пациентов, и 28 практически здоровых лиц. Количественные показатели периферической гемодинамики нижних конечностей ($V_{об}$ — скорость объемного кровотока в мл/мин) у пациентов с ХВН и практически здоровых лиц определялись при помощи программного обеспечения ультразвуковой системы.

В нашем исследовании пациентам с С3-С6 клиническими классами ХВН было выполнено 401 оперативное вмешательство (таблица 1). Классическая комбинированная флебэктомия (удаление ствола большой подкожной вены зондом Бебкокка и ее коллатералей по Нарату или Сидориной) дополнялась операциями Коккетта и Линтона. Если локализация трофических расстройств исключала возможность прямого чрескожного доступа к несостоятельным перфорантным венам, операцией выбора являлась их эндоскопическая субфасциальная диссекция (ЭДПВ).

Ближайшие (до 3 месяцев) и отдаленные (до 3 лет) результаты проведенных операций изучали с применением критериев доказательной медицины. Рассчитывали следующие критерии: частоту исходов в группе лечения (ЧИЛ); частоту исходов в группе контроля (ЧИК); снижение относительного риска (СОР); снижение абсолютного риска (САР); отношение шансов (ОШ); число пациентов, которых необходимо лечить определенным методом в течение определенного времени (ЧБНЛ), чтобы предотвратить неблагоприятный исход у одного пациента [9]. Математическая обработка и анализ полученных результатов проведены методом вариационной статистики. Достоверность различий оценивали по критериям Стьюдента. Различия

Таблица 1

Методы оперативных вмешательств у пациентов с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей С3-С6 класса (n=401)

Клинический класс по СЕАР	Комбинированная флебэктомия	Флебэктомия с операцией Коккетта	Флебэктомия с операцией Линтона	Флебэктомия с ЭДПВ
С3 (n=168)	20	104	43	1
С4 (n=124)				
ВБ (n=67)	5	36	21	5
ПТФБ (n=57)	3	19	14	21
С5 (n=71)				
ВБ (n=26)	2	15	7	2
ПТФБ (n=45)	10	14	11	10
С6 (n=38)				
ВБ (n=15)	3	2	7	3
ПТФБ (n=23)	5	9	4	5

считали достоверными при значении $p \leq 0,05$. Для оформления и расчетов статистического материала использовали пакет прикладных компьютерных программ MS Excel 2003.

Результаты и обсуждение

У 104 пациентов с ВБ С3 класса в раннем послеоперационном периоде (до 3 месяцев) объемные показатели венозного кровотока в мышечных и коллатеральных венах (за исключением показателей в поверхностных и глубоких магистральных венах) после комбинированной флебэктомии с операцией Коккетта снижались на 37%, но оставались высокими — $239,42 \pm 18,5$ мл/мин, значительно превышая их у практически здоровых лиц — $165,61 \pm 18,84$ мл/мин ($p \leq 0,05$), что указывает на не радикальное разобщение глубоких и поверхностных вен (таблица 2). Вследствие этого остаются функционирующие перфорантные вены голени и увеличенная общая емкость венозного русла. Операция Коккетта не устраняет патологической перегрузки в работе мышечно-венозной помпы. В связи с этим, ускорение линейных скоростей движения крови по поверхностной бедренной и глубокой вене бедра в раннем послеоперационном периоде было умеренным — $10,34 \pm 1,53$ см/сек и $9,22 \pm 1,68$ см/сек, соответственно. В отдаленном послеоперационном периоде объемные показатели кровотока постепенно нарастали, а линейные скоростные характеристики демонстрировали замедление венозного оттока, хотя и не достигали дооперационного уровня.

Количественные показатели амплитуды потенциалов двигательных мышц (ПДЕ) голени в раннем послеоперационном периоде после выполнения комбинированной флебэктомии с операцией Коккетта не претерпевали статистически значимых изменений. В отдаленные сроки происходило их плавное снижение, особенно выраженное при сопутствующей ортопедической патологии стопы и голеностоп-

ного сустава, что свидетельствовало, по нашему мнению, о нарастающей функциональной недостаточности мышечно-венозной помпы.

Отличительной особенностью раннего послеоперационного периода при этом виде оперативного вмешательства являлась ранняя возможность активизации пациентов. Оперированные могли самостоятельно передвигаться без дополнительной опоры на следующий день после вмешательства. Пространственные и временные характеристики шага резко изменялись только в первые дни послеоперационного периода. Это связано с болевым синдромом и желанием пациента щадить оперированную конечность. Опора на больную конечность осуществлялась в минимально возможное время. Сохранялась устойчивость тела при ходьбе. Амплитуда локомоций в суставах нижних конечностей существенно не менялась. Как правило, распределение функций между нижними конечностями нормализовалось на 5-12 сутки послеоперационного периода.

У 43 пациентов с ВБ С3 класса после комбинированной флебэктомии в сочетании с операцией Линтона в раннем послеоперационном периоде зарегистрировано достоверное снижение показателей $V_{об}$ на 25,3% по сравнению с дооперационными величинами, соответственно $206,31 \pm 21,3$ мл/мин и $276,31 \pm 39,7$ мл/мин ($p \leq 0,05$). Отмечалось его улучшение по сравнению с комбинированной флебэктомией дополненной надфасциальным легированием прободающих вен, соответственно $206,31 \pm 21,3$ мл/мин и $239,42 \pm 18,5$ мл/мин ($p \leq 0,05$). Но объемный кровоток у пациентов ВБ С3 продолжал значительно превышать показатели $V_{об}$ практически здоровых лиц. На основании исследования $V_{об}$ мышечно-венозная помпа голени в новых послеоперационных условиях осуществляла отток такого же, как и у здоровых лиц, объема крови, но за больший промежуток времени.

Этот фактор можно объяснить снижением эвакуаторной функции мышц голени после

Таблица 2

Показатели объемного кровотока в системе мышечных вен и сосудистых коллатералей нижних конечностей у пациентов с ХВН после выполнения различных методов оперативного вмешательства ($M \pm m$)

Клинический класс пациентов по СЕАР	$V_{об}$ (мл/мин) до операции	$V_{об}$ (мл/мин) после флебэктомии с операцией Коккетта	$V_{об}$ (мл/мин) после флебэктомии с операцией Линтона	$V_{об}$ (мл/мин) после флебэктомии с ЭДПВ
С3 класс	$276,31 \pm 39,7$	$239,42 \pm 18,5$	$206,31 \pm 21,3$	—
С4 класс	$278,23 \pm 28,16$	$233,81 \pm 11,78$	$201,03 \pm 17,3$	$198,05 \pm 4,56$
С5-С6 классы	$320,05 \pm 2,34$	$279,04 \pm 16,04$	$241,12 \pm 8,42$	$234,61 \pm 12,7$

достаточно травматичной операции по методу Линтона и недостаточностью клапанного аппарата глубокой венозной системы.

Операционная травма фасциально-мышечных элементов в ходе данного оперативного вмешательства приводит к нарушению функции мышечно-венозной помпы в раннем послеоперационном периоде. Болевой синдром в первые дни после данного оперативного вмешательства более выражен, по сравнению с операцией Коккетта. Биоэлектрический профиль мышц голени при выполнении функциональной электромиографии был выражено нарушен. Показатели амплитуд Max 1 – $49,3 \pm 0,03$ mV и Max 2 – $58,1 \pm 0,06$ mV были ниже, чем до оперативного вмешательства: $53,8 \pm 0,06$ mV и $62,0 \pm 0,07$ mV. В отдаленные сроки (до 12 месяцев) после хирургического вмешательства, при отсутствии осложнений, происходила нормализация биоэлектрического профиля. Показатели амплитуд Max 1 – $287,7 \pm 0,02$ mV и Max 2 – $98,6 \pm 0,04$ mV были значительно выше, чем до оперативного вмешательства, и у отдельных пациентов достигали нижней границы нормы. Положительная динамика миографических показателей зависела от длительности заболевания, выраженности трофических нарушений, возраста пациента и сопутствующей патологии опорно-двигательной системы.

Пространственные и временные характеристики шага резко изменялись. Это было связано с выраженным болевым синдромом и расположением операционных разрезов в средней и нижней трети голени. Опора на больную конечность осуществлялась в минимально возможное время. Основная стойка характеризовалась резким снижением стабильности и устойчивости тела при ходьбе. Амплитуда локомоций в голеностопном суставе снижалась за счет усиления болей в послеоперационных ранах голени. Распределение функций между нижними конечностями нормализовалось на 10-17 сутки. При грубых послеоперационных рубцах временные и пространственные параметры цикла шага могли иметь асимметрию.

У 55 пациентов С4 класса после комбинированной флебэктомии с операцией Коккетта в раннем послеоперационном периоде показатели $V_{об}$ снижались на 16%. Но продолжали оставаться высокими – $233,81 \pm 11,78$ мл/мин, значительно превышая их у практически здоровых лиц ($p \leq 0,5$). В отдаленном послеоперационном периоде показатели $V_{об}$ постепенно нарастали, а линейные скоростные характеристики демонстрировали замедление венозного оттока, хотя и не достигали дооперационного уровня.

У 35 пациентов С4 класса после комбини-

рованной флебэктомии в сочетании с операцией Линтона в раннем послеоперационном периоде зарегистрировано достоверное снижение $V_{об}$ показателей на 27,7% по сравнению с дооперационными величинами, соответственно $201,03 \pm 17,03$ мл/мин и $278,23 \pm 28,16$ мл/мин ($p \leq 0,05$). По сравнению с комбинированной флебэктомией с операцией Коккетта отмечалось улучшение показателя $V_{об}$, соответственно $233,81 \pm 11,78$ мл/мин и $201,03 \pm 17,3$ мл/мин ($p \leq 0,05$). Но $V_{об}$ продолжал оставаться высоким по сравнению с практически здоровыми лицами. Таким образом, у пациентов С4 класса операция Линтона эффективнее влияет на коррекцию оттока венозной крови, чем метод Коккетта.

У пациентов С4 класса комбинированная флебэктомия в 26 наблюдениях была дополнена ЭДПВ. В раннем послеоперационном периоде $V_{об}$ показатели снижались на 28,8% и достигали $198,05 \pm 4,56$ мл/мин, продолжая превышать показатели практически здоровых ($p \leq 0,05$). Это свидетельствовало о достаточно радикальном разобщении глубоких и поверхностных вен со снижением патологической перегрузки в работе мышечно-венозной помпы. В отдаленном послеоперационном периоде $V_{об}$ показатели оставались стабильными, в некоторых наблюдениях приближаясь к норме. Линейные скоростные характеристики демонстрировали ускорение венозного оттока по сравнению с дооперационным периодом. Таким образом, ЭДПВ является достаточно радикальной и улучшает функцию мышечно-венозной помпы голени. При данном виде хирургической коррекции ХВН показатели гемодинамики превосходили результаты открытых методик, соответственно – $233,81 \pm 11,78$ мл/мин после метода Коккетта и $201,03 \pm 17,3$ после операции Линтона.

В то же время необходимо отметить, что ранний послеоперационный период у пациентов после ЭДПВ характеризовался наличием выраженного и длительного болевого синдрома, затруднявшего раннюю активизацию, связанного со значительными трофическими изменениями мягких тканей голени в нижней трети и трудностями манипуляций в подфасциальном пространстве. Большинство оперированных пациентов смогли самостоятельно ходить только на 2-3 сутки, нередко используя средства дополнительной опоры. Количественные показатели амплитуды ПДЕ задней группы мышц голени демонстрировали реактивное снижение в ответ на операционную травму. Биоэлектрический профиль мышц голени при выполнении функциональной электромиографии был умеренно нарушен. Показатели амплитуд Max 1 и Max 2

были ниже, чем до операции. Но значительно быстрее, чем после операции Линтона, возвращались к исходным. А в отдаленные сроки, при отсутствии осложнений, происходила нормализация биоэлектрического профиля.

Пространственные и временные характеристики шага значительно изменялись в раннем послеоперационном периоде. Основная стойка характеризовалась резким снижением стабильности и устойчивости тела при ходьбе. Несколько снижалась амплитуда локомоций в голеностопном суставе оперированной конечности. Как правило, распределение функций между нижними конечностями нормализовалось быстрее, чем при открытой субфасциальной перевязке перфорантных вен — на 8-12 суток.

У пациентов С5-С6 классов в раннем послеоперационном периоде $V_{об}$ после выполнения комбинированной флебэктомии с операцией Коккетта снижались на 12,8%, составляя $279,04 \pm 16,04$ мл/мин, что значительно превышает показатели здоровых лиц ($p \leq 0,05$). Несмотря на недостаточное радикальное разобщение глубоких и поверхностных вен, при данном варианте оперативного вмешательства послеоперационные показатели объемного кровотока у пациентов С5-С6 классов приближались к дооперационным показателям С3-С4 классов, соответственно — $279,04 \pm 16,04$ мл/мин и $276,31 \pm 39,7$ мл/мин (С3 класс), а также $278,23 \pm 28,16$ при С4 классе. Операция Коккетта у пациентов С5-С6 клинических классов, также не устраняла недостаточность мышечно-венозной помпы. В отдаленном послеоперационном периоде $V_{об}$ постепенно нарастали, а линейные скоростные характеристики демонстрировали замедление венозного оттока, хотя и не достигали дооперационного уровня.

У 29 пациентов С5-С6 клинического класса после комбинированной флебэктомии в сочетании с операцией Линтона в раннем послеоперационном периоде зарегистрировано достоверное снижение $V_{об}$ показателей. Снижение достигало 24,7%, соответственно $241,12 \pm 8,42$ мл/мин и $320,05 \pm 2,34$ мл/мин — до операции. По сравнению с операцией Коккетта показатели $V_{об}$ были лучше, соответственно — $241,12 \pm 8,42$ мл/мин и $279,04 \pm 16,04$ мл/мин, значительно превышая их у практически здоровых лиц. При данном варианте операции послеоперационные показатели $V_{об}$ у пациентов С5-С6 классов несколько превосходили дооперационные показатели С3-С4 классов, соответственно — $241,12 \pm 8,42$ мл/мин и $276,31 \pm 39,7$ мл/мин (С3 класс), а также $278,23 \pm 28,16$ при С4 классе. Травма фасциально-мышечных элементов в ходе оперативного вмешательства по методу

Линтона приводила к нарушению функции мышечно-венозной помпы у пациентов С5-С6 классов в раннем послеоперационном периоде, аналогично пациентам С3-С4 классов.

После классической флебэктомии дополненной ЭДПВ у 20 пациентов С5-С6 клинических классов получено выраженное улучшение показатели флебогемодинамики. Скорость объемного кровотока составляла $234,61 \pm 12,7$ мл/мин, что свидетельствовало о значительном улучшении дооперационных показателей — $320,05 \pm 2,34$ мл/мин. При этом методе $V_{об}$ показатели у пациентов С5-С6 классов несколько превосходили дооперационные показатели С3-С4 классов, соответственно — $276,31 \pm 39,7$ мл/мин и $278,23 \pm 28,16$ мл/мин. В то же время, после ЭДПВ у пациентов С5-С6 классов показатели $V_{об}$ значительно превышали их у практически здоровых лиц, были соответственно — $234,61 \pm 12,7$ мл/мин и $165,61 \pm 18,84$ мл/мин. Линейные скоростные характеристики венозного оттока и показатели $V_{об}$ и в отдаленном послеоперационном периоде свидетельствовали об оптимизации венозной гемодинамики.

Пространственные и временные характеристики шага у пациентов С5-С6 клинического класса после ЭДПВ резко изменялись в раннем послеоперационном периоде. Это было связано с выраженным болевым синдромом, распространенностью трофических расстройств и, как правило, сопутствующей патологией голеностопного сустава. Основная стойка характеризовалась резким снижением стабильности и устойчивости тела при ходьбе. Снижалась амплитуда локомоций в голеностопном суставе оперированной конечности. Как правило, распределение функций между нижними конечностями нормализовалось быстрее, чем при открытой субфасциальной перевязке перфорантных вен — на 8-12 суток.

Необходимо отметить, что при всех видах оперативных вмешательств послеоперационные характеристики клинического анализа движения и венозной гемодинамики у пациентов с не корригируемой патологией опорно-двигательной системы имели худшую динамику.

Итоговая оценка результатов влияния различных способов оперативного вмешательства у пациентов С3-С6 классов ХВН на функциональное состояние мышечно-венозной помпы нижних конечностей произведена с использованием таблиц сопряженности (таблицы 3 и 4).

Послеоперационный эффект считался хорошим при наличии показателей $V_{об}$ в пределах от 165,0 мл/мин до 209,0 мл/мин, а удовлетворительным — в границах от 210,0 мл/мин до 240,0 мл/мин.

Таблица 3

**Результаты оперативного лечения пациентов с ХВН С3-С4 классов
в раннем послеоперационном периоде**

Методы оперативного вмешательства	Пациенты С3-С4 класса	
	Удовлетворительный результат	Хороший результат
Комбинированная флебэктомия с операцией Коккетта (n=159)	100	59
Комбинированная флебэктомия с операцией Линтона (n=78)	42	36
Комбинированная флебэктомия с ЭДПВ (n=27)	4	23
Комбинированная флебэктомия (n=28)	16	12

Таблица 4

**Результаты оперативного лечения пациентов с ХВН С5-С6 классов
в раннем послеоперационном периоде**

Методы оперативного вмешательства	Пациенты С5-С6 класса	
	Удовлетворительный результат	Хороший результат
Комбинированная флебэктомия с операцией Коккетта (n=40)	26	14
Комбинированная флебэктомия с операцией Линтона (n=29)	15	14
Комбинированная флебэктомия с ЭДПВ (n=20)	3	17
Комбинированная флебэктомия (n=20)	11	9

Разделение пациентов на группы С3-С4 и С5-С6 клинических классов связано с тем, что внутри групп показатели скорости V_{06} статистически однородны, а между группами – определяются выраженные, статистически значимые изменения. В качестве контрольной группы сравнения использовали результаты оперативного вмешательства на венозной системе нижних конечностей без применения операций Коккетта или Линтона.

Нами установлено (таблица 5), что в раннем послеоперационном периоде высокие по-

казатели ЧБНЛ и ОШ после комбинированной флебэктомии с операцией Коккетта свидетельствуют о низкой эффективности данного метода оперативной коррекции венозного оттока при ХВН С3-С4 классов.

Высокое значение показателя ЧБНЛ при сравнении комбинированной флебэктомии без вмешательства на системе перфорантных вен и флебэктомии с операцией Линтона у пациентов С3-С4 классов свидетельствовало о недостаточной эффективности влияния последней на состояние мышечно-венозной помпы голени и

Таблица 5

**Соотношение критериев доказательной медицины
у пациентов ХВН С3-С4 и С5-С6 клинических классов**

Группы пациентов		Критерии доказательной медицины					
		ЧИЛ	ЧИК	СОР	САР	ЧБНЛ	ОШ
Комбинированная флебэктомия у пациентов с С3-С4 классами по СЕАР	с операцией Коккетта	62	57	8,7	5	20	1,37
	с операцией Линтона	54	57	5,2	3	33,3	0,96
	с ЭДПВ	15	57	73	42	2,3	0,14
Комбинированная флебэктомия у пациентов с С5-С6 классами по СЕАР	с операцией Коккетта	65	55	18	10	10	1,52
	с операцией Линтона	52	55	5,4	3	33	0,87
	с ЭДПВ	15	55	72	40	2,5	0,14

венозный отток в раннем послеоперационном периоде. Значение ОШ до 1 соответствовало снижению риска, то есть при использовании операции Линтона получаемые результаты эффективнее относительно операции без вмешательства на системе перфорантных вен.

При анализе состояния венозного оттока после комбинированной флебэктомии с ЭДПВ у пациентов С3-С4 классов полученное значение ЧБНЛ свидетельствовало о ее значимом влиянии — метод сохраняет свою эффективность у каждого третьего пациента. Значение ОШ соответствовало снижению риска — получаемые результаты лучше относительно оперативного лечения без вмешательства на системе перфорантных вен, а также по сравнению с открытой надфасциальной и субфасциальной обработкой несостоятельных перфорантных вен.

В раннем послеоперационном периоде ключевые показатели доказательной медицины, полученные при анализе комбинированной флебэктомии с операцией Коккетта у пациентов С5-С6 классов, указывали на ее низкую эффективность. При сравнении методов комбинированной флебэктомии без вмешательства на системе перфорантных вен и флебэктомии с операцией Линтона у пациентов С5-С6 классов критерий ЧБНЛ был очень высоким — 33, а показатель ОШ — 0,87. Это свидетельствует о недостаточной эффективности влияния метода на состояние мышечно-венозной помпы голени и венозный отток в раннем послеоперационном периоде. Значение ОШ до 1 соответствует снижению риска — получаемые результаты лучше относительно оперативного вмешательства без вмешательства на перфорантных венах.

Полученное при анализе состояния венозного оттока после выполнения комбинированной флебэктомии с ЭДПВ у пациентов С5-С6 классов значение ЧБНЛ свидетельствовало о влиянии операции на улучшение венозного оттока в раннем послеоперационном периоде. Метод сохранял свою эффективность у каждого третьего пациента. Критерий ОШ шансов соответствовал снижению риска, то есть при использовании данной операции получаемые результаты лучше относительно оперативного вмешательства в контрольной группе, а также по сравнению с открытой надфасциальной и субфасциальной обработкой несостоятельных прободящих вен.

Используя ключевые показатели доказательной медицины, рассчитанные с использованием таблиц сопряженности, нами произведен сравнительный анализ эффективности аналогичных оперативных вмешательств у пациентов между группами С3-С4 и С5-С6

классов. Полученные показатели (ЧБНЛ=33,3; ОШ=0,91) свидетельствовали о недостаточной эффективности комбинированной флебэктомии с операцией Коккетта при всех клинических классах ХВН. Сравнение комбинированной флебэктомии с операцией Линтона показало (ЧБНЛ=50; ОШ=1,8) необходимость проведения и большую эффективность данного метода на ранних стадиях заболевания при патологических изменениях венозной гемодинамики, соответствующих С3-С4 классам. Сравнительный анализ выполнения комбинированной флебэктомии с ЭДПВ у пациентов С3-С4 и С5-С6 классов (ЧБНЛ=50; ОШ=0,94) свидетельствовал о большей эффективности и необходимости ее выполнения на ранних стадиях заболевания.

Произведен сравнительный анализ эффективности различных оперативных методов коррекции ХВН у пациентов С3 и С4 клинических классов. При анализе результатов комбинированной флебэктомии с операциями Коккетта и Линтона, полученные показатели (ЧБНЛ=11,1; ОШ=1,45) свидетельствовали о большей эффективности оперативной коррекции венозного оттока по методу Линтона. При анализе результатов комбинированной флебэктомии с операцией Коккетта и комбинированной флебэктомии с ЭДПВ полученные показатели (ЧБНЛ=2,12; ОШ=9,9) свидетельствовали о наиболее значимой эффективности последней у пациентов С3-С4 классов ХВН.

Аналогичные тенденции получены нами при сравнении ключевых показателей эффективности различных оперативных методов коррекции ХВН у пациентов С5 и С6 классов. Они свидетельствовали о преимуществе метода Линтона перед методом Коккетта. А анализ результатов флебэктомии с операцией Коккетта и комбинированной венэктомии с ЭДПВ подтвердил (ЧБНЛ=2; ОШ=10,8) наибольшую эффективность коррекции венозного оттока при применении ЭДПВ. Полученное значение ЧБНЛ означало, что благоприятный исход наблюдался практически у каждого 2 пациента после ее выполнения.

Заключение

Использование методов доказательной медицины позволяет объективно оценить результаты и выработать рекомендации при выборе варианта оперативного вмешательства у пациентов с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. Комбинированная флебэктомия с ЭДПВ оказывала наиболее эффективное влияние на восстановление

функциональной состоятельности мышечно-венозной помпы по сравнению с открытыми оперативными вмешательствами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Косинец, А. Н. Варикозная болезнь: рук. для врачей / А. Н. Косинец, С. А. Сушков. — Витебск: ВГМУ, 2009. — 415 с.
2. Uhl, J. The foot venous pump: anatomy and physiology / J. Uhl, C. Gillot // XV World Congress of the Union Internationale de Phlebologie: e-abstr. book. — Monaco, 2009. — P. 142.
3. Simka, M. Calf muscle pump impairment and delayed healing of venous leg ulcers: air plethysmographic findings / M. Simka // J. Dermatol. — 2007. — Vol. 34, N 8. — P. 537-544.
4. Partsch, H. Varicose veins and chronic venous insufficiency / H. Partsch // Vasa. — 2009. — Vol. 38, N 4. — P. 293-301.
5. Сушков, С. А. Основные принципы оперативного лечения варикозной болезни нижних конечностей / С. А. Сушков // Новости хирургии. — 2010. — Т. 18, № 4. — С. 123-134.
6. Отдаленные результаты эндоскопической диссекции перфорантных вен голени при хронической венозной недостаточности / А. И. Кириенко [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. — 2007. — № 2. — С. 68-71.
7. Каторкин, С. Е. Биомеханические аспекты хронической венозной недостаточности нижних конечностей / С. Е. Каторкин. — Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. — 414 с.
8. Жуков, Б. Н. Инновационные технологии в диагностике, лечении и медицинской реабилитации больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей / Б. Н. Жуков, С. Е. Каторкин. — Самара: Самар. отд-ние Литфонда, 2010. — 383 с.
9. Котельников, Г. П. Доказательная медицина. Научно-обоснованная медицинская практика / Г. П. Котельников, А. С. Шпигель. — Самара, 2000. — 126 с.
10. Гланц, С. Медико-биологическая статистика: пер. с англ. / С. Гланц. — М.: Практика, 1999. — 459 с.

Адрес для корреспонденции

443079, Российская Федерация,
г. Самара, пр. Карла Маркса, 165 «б»,
Клиники СамГМУ,
клиника и кафедра госпитальной хирургии,
тел. раб: + 846 276 77 89,
e-mail: yarovenko_galina@mail.ru,
Яровенко Галина Викторовна

Сведения об авторах

Каторкин С.Е., к.м.н., доцент кафедры и клиники госпитальной хирургии Самарского государственного медицинского университета.
Яровенко Г.В., д.м.н., врач сердечно-сосудистого отделения клиники госпитальной хирургии Самарского государственного медицинского университета.
Мышенцев П.Н., к.м.н., доцент кафедры и клиники госпитальной хирургии Самарского государственного медицинского университета.
Жуков А.А., аспирант кафедры госпитальной хирургии Самарского государственного медицинского университета.
Исаева Е.С., врач — хирург клиники госпитальной хирургии.
Мохаммад Д., аспирант кафедры госпитальной хирургии Самарского государственного медицинского университета.

Поступила 04.11.2011 г.