

УДК 616.14-007.64-06:616.14-002-08:657.4

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ С ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПАРАЛЛЕЛЯМИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫХ ФОРМ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

К.В. Стегний<sup>1</sup>, Е.А. Фефелов<sup>2</sup>, А.Я. Черкашин<sup>2</sup>, А.В. Кульков<sup>2</sup>, А.И. Супрун<sup>2</sup>, А.А. Шкарбанов<sup>2</sup>, М.В. Марчук<sup>2</sup>, К.А. Бирюков<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2),

<sup>2</sup> Приморская краевая клиническая больница № 1 (690091, г. Владивосток, ул. Алеутская, 57)

**Ключевые слова:** варикозная болезнь, посттромбофлебитическая болезнь, эндоскопическая диссекция перфорантных вен, стоимость лечения.

Проанализированы результаты эндоскопической диссекции перфорантных вен (ЭДПВ) у 154 больных с хронической венозной недостаточностью (98 наблюдений варикозной болезни и 56 наблюдений посттромбофлебитической болезни). Во всех случаях выполнена ЭДПВ в сочетании с одномоментной флебэктомией или кроссэктомией. В качестве контрольной группы взяты 26 пациентов, перенесших классическую операцию Линтона. После ЭДПВ осложнения зарегистрированы в 2,6 %, после операции Линтона – в 34,5 % случаев. Средняя длительность пребывания пациента в стационаре после ЭДПВ составила 7,3±0,5, после операции Линтона – 21,2±0,7 койко-дня. Стоимость лечения одного пациента в основной группе равнялась 10392,0±31,6, в контрольной – 18263,8±46,2 руб.

Оценка экономической эффективности диагностики и лечения как одна из важных задач современной клинической медицины актуальна и в отношении хронической венозной недостаточности (ХВН) нижних конечностей в связи с широкой распространенностью данной патологии и значительными социально-экономическими издержками на реабилитацию больных [2, 3, 8, 11]. Так, в Великобритании на лечение ХВН нижних конечностей и ее осложнений ежегодно расходуется 600–800 млн фунтов стерлингов, а в США – 1 млрд долларов [15]. В России различными формами этой патологии страдают 35 млн человек, причем у 15 % из них имеются трофические изменения кожи [4].

Как свидетельствует С. Allegra [11], в Европе средние затраты на лечение одного пациента с трофической язвой голени варикозной природы составляют 2964 евро. По данным Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова, в 2003 г. общая стоимость затрат на лечение одного пациента с сегментарным и распространенным варикозом и рефлюксом по поверхностным и перфорантным венам в России составила 34130±1024 руб. Причем 18,5 % расходов приходилась на стационар [8].

Основным патогенетическим фактором трофических изменений мягких тканей у больных ХВН нижних конечностей является рефлюкс крови по поверхностным, глубоким и перфорантным венам. Основными задачами оперативного лечения здесь являются устранение вено-венозного рефлюкса и удаление варикозно расширенных сосудов [3, 6, 7, 12].

Эндоскопическая диссекция перфорантных вен (ЭДПВ) представляет собой современную альтернативу

операции Линтона и с высокой эффективностью используется в комплексном хирургическом лечении тяжелых форм варикозной болезни (ВБ) и посттромбофлебитической болезни (ПТФБ). Преимуществами ЭДПВ перед операцией Линтона являются минимизация вмешательства и значимое снижение числа гнойно-септических осложнений [5, 7, 10].

Для уменьшения числа гнойно-септических осложнений у больных с трофическими язвами ХВН хирурги при классической операции вынуждены разделять вмешательство на два этапа. Первоначально проводится флебэктомия на бедре, а после заживления язвы и стабилизации трофических расстройств через 2–3 месяца выполняются флебэктомия на голени и пересечение перфорантных вен [5, 13, 14]. Как свидетельствует опыт клиники факультетской хирургии, при такой тактике возникает длительная нетрудоспособность (6–8 месяцев). Кроме того, первая операция устраняет только вертикальный рефлюкс, что заметно не сказывается на гемодинамике и не ликвидирует трофические нарушения при существующем горизонтальном рефлюксе. Хотя в условиях открытой трофической язвы устранять все виды рефлюксов возможно хирургическим путем, большинство специалистов отказываются от длительного, травматического и технически сложного вмешательства (классический вариант операции Линтона) из-за угрозы большого числа осложнений [5, 7, 9]. Так, в клинике факультетской хирургии ТГМУ с 1990 по 1998 г. по поводу ХВН нижних конечностей прооперировано 657 больных, из них у 26 (3,9 %) проведена операция Линтона. С внедрением в клиническую практику ЭДПВ с 1999 г. на 1055 операций по поводу ХВН нижних конечностей одномоментная коррекция горизонтального рефлюкса и диссекция перфорантных вен выполнялась у 154 (14,6 %) пациентов, то есть более чем в 3,7 раза чаще.

Целью нашего исследования является анализ результатов ЭДПВ у больных с осложненными формами варикозной и посттромбофлебитической болезни нижних конечностей и сравнительная оценка экономической эффективности этого рода хирургического вмешательства и операции Линтона.

**Материал и методы.** Изучены 154 истории болезни пациентов (52 мужчины и 102 женщины) в возрасте от 25 до 72 лет с тяжелыми формами ХВН нижних конечностей, перенесших ЭДПВ. Из них 98 страдали ВБ,

Фефелов Евгений Александрович – заведующий отделением сосудистой хирургии ПККБ № 1; e-mail: fefelovvostok@rambler.ru

56 – ПТФБ. Во всех случаях проводилось ультразвуковое сканирование вен нижних конечностей, при этом особое внимание уделялось зоне предстоящего эндоскопического вмешательства с целью поиска перфорантных вен. Признаком несостоятельности перфорантных вен считали изменения направления движения крови по ним во время проксимальной компрессионной пробы. У лиц с ПТФБ кроме ультразвукового ангиосканирования в обязательном порядке выполнялась дистальная флебография. Показанием к выполнению эндоскопического вмешательства в данной группе больных являлись трофические нарушения кожи и подкожно-жировой клетчатки без открытых язв – классы С4–С5 по СЕАР. В 21 случае (15 женщин и 6 мужчин) ЭДПВ проведена на фоне активных трофических язв – класс С6 по СЕАР (табл. 1). Основной операцией при несостоятельности клапанного аппарата коммуникантных вен на нашем материале стала ЭДПВ в сочетании с флебэктомией или кроссэктомией (табл. 2).

Для сравнительной оценки экономической эффективности и результатов лечения ЭДПВ проанализирована контрольная группа из 26 лиц сопоставимого возраста и полового состава, где при наличии ХВН нижних конечностей классов С4–С5 по СЕАР выполнялась венэктомия в сочетании с классической операцией Линтона (табл. 3).

Эндоскопическое пересечение перфорантных вен в сочетании с другими вмешательствами на венах нижних конечностей и классический вариант операции Линтона в контрольной группе осуществлялись под эпидуральной анестезией. Медикаментозное лечение после операции проводилось стандартным методом.

Расчет стоимости лечения одного больного основной и контрольной групп, в зависимости от способа

**Таблица 1**  
Состояние оперированных нижних конечностей по классам СЕАР в основной группе

Класс	Кол-во наблюдений			
	ВБ, абс.	ПТФБ, абс.	Всего	
			абс.	%
С4	56	23	79	51,3
С5	35	19	54	35,1
С6	7	14	21	13,6

**Таблица 2**  
Характер оперативных вмешательств при ХВН в основной группе

Операция	Кол-во наблюдений			
	ВБ, абс.	ПТФБ, абс.	Всего	
			абс.	%
ЭДПВ+сафенэктомия	84	36	120	77,9
ЭДПВ+кроссэктомия	11	5	16	10,4
ЭДПВ+короткий стрипинг	3	12	15	9,7
ЭДПВ	–	3	3	2,0

**Таблица 3**

Состояние оперированных нижних конечностей по классам СЕАР в контрольной группе

Класс	Кол-во наблюдений			
	ВБ, абс.	ПТФБ, абс.	Всего	
			абс.	%
С4	13	6	19	73,0
С5	3	4	7	27,0
С6	–	–	–	–

вмешательства, осуществляли в предоперационном и послеоперационном периоде, также учитывали интраоперационные затраты. Динамику субъективных жалоб при контрольных осмотрах оценивали по визуально-аналоговой шкале. Обработка полученных данных осуществлялась методами параметрической статистики.

**Результаты исследования.** Ближайший послеоперационный период после ЭДПВ протекал гладко и ничем не отличался от послеоперационного периода у больных после комбинированной венэктомии при неосложненной форме ВБ. В отличие от операции Линтона после ЭДПВ развивался весьма умеренный болевой синдром, что позволило полностью отказаться от наркотических анальгетиков. Все больные могли ходить без дополнительной опоры уже на второй день после вмешательства при минимальных болезненных ощущениях. В первые 2–3 суток после ЭДПВ в зоне операционного доступа на голени отмечались явления местного воспаления, которые быстро купировались без медикаментозной терапии. Эпителизация язв давностью до 6 мес. начиналась в первые 3–5 суток после вмешательства. Язвы давностью 1,5–2 года в зависимости от размеров закрывались на 7–61-е сутки.

По продолжительности лечения больных с классом С6 поражения можно условно разделить на две группы: заживление до 20 суток – 9 случаев и более 20 суток – 12 случаев. По давности существования язв также можно выделить две группы пациентов: до 2 лет – 13 случаев, более 2 лет – 8 случаев. Скорость заживления в первой группе составила  $8,44 \pm 2,2$  мм за 10 суток, во второй –  $7,2 \pm 2,5$  мм за 10 суток.

В основной группе пациентов, перенесшей одномоментную ЭДПВ в сочетании с флебэктомией, послеоперационные осложнения развились в 4 случаях (табл. 4). При ЭДПВ, таким образом, число осложнений по сравнению с традиционной методикой Линтона уменьшалось с 34,5 до 2,6% (при этом два осложнения зарегистрированы у одного больного в период освоения методики).

Средняя длительность пребывания пациента в стационаре после ЭДПВ составила  $7,3 \pm 0,5$ , после операции Линтона –  $21,2 \pm 0,7$  койко-дня. Стоимость лечения одного пациента в основной группе равнялась  $10392,0 \pm 31,6$ , в контрольной –  $18263,8 \pm 46,2$  руб. (разница статистически значима). При расчете затрат в

**Таблица 4**  
Осложнения после ЭДПВ и операции Линтона

Осложнение	Кол-во наблюдений			
	ЭДПВ		Контроль	
	абс.	%	абс.	%
Нагноение	–	–	3	11,5
Лимфорей	–	–	2	7,8
Тромбофлебит*	–	–	1	3,8
Краевой некроз раны	2	1,3	3	11,5
Гематома	2	1,3	–	–
<i>Всего:</i>	4	2,6	9	34,5

\* Глубоких вен голени.

**Таблица 5**  
Субъективная и клиническая оценка результатов ЭДПВ

Результат	Кол-во наблюдений			
	ВВ, абс.	ПТФБ, абс.	Всего	
			абс.	%
Хороший	91	35	126	81,8
Удовлетворительный	7	15	22	14,3
Неудовлетворительный	–	6	6	3,9

предоперационном периоде руководствовались условием, что больные обеих групп поступали в стационар в компенсированном состоянии и не требовали дополнительной предоперационной подготовки.

Контрольный осмотр пациентов основной группы проводился через 1,5 месяца, 3 месяца и 1 год. Динамику выраженности субъективных жалоб определяли по визуальной аналоговой шкале на 45-й и 90-й день. Общая оценка складывалась из суммы баллов таких симптомов, как чувство тяжести в ногах, распирающие боли, чувство жара и ночные судороги. Сразу после ЭДПВ суммарная оценка субъективных жалоб доходила до 4,3±2,2, на 45-й день после вмешательства – до 2,2±1,5 и на 90-й день – до 1,2±1,1 балла. На основании перечисленных жалоб и клинических данных выполнена оценка результатов хирургического лечения ХВН нижних конечностей, показавшая преобладание хороших результатов лечения. Только у 6 пациентов при ПТФБ с ХВН нижних конечностей класса С6 положительного эффекта не получено (табл. 5).

Критериями хороших результатов считали заживление и отсутствие рецидивов трофических язв, отсутствие варикозно расширенных вен, регресс гиперпигментации кожи и липодерматосклероза, отсутствие субъективных жалоб. Удовлетворительными считали результаты, когда пациентов периодически беспокоили симптомы венозного застоя при длительной физических и статических нагрузках, повышенная утомляемость в конечностях, сохранялась гиперпигментация, трофические язвы значительно уменьшились в размерах или полностью эпителизировались. Неудовлетворительными результатами считали сохранение дооперационной симптоматики с рецидивом ВВ, а у

больных с ПТФБ, помимо этого, – отсутствие положительной тенденции к уменьшению и заживлению трофических язв.

**Обсуждение полученных данных.** Обобщая данные литературы и собственные наблюдения, можно сделать вывод, что лечение тяжелых форм ВВ и ПТФБ, сопровождающихся патологическим горизонтальным и вертикальным вено-венозным рефлюксом и выраженными трофическими нарушениями (классы С4–С6 по СЕАР), должно сводиться в большинстве случаев к одномоментному выполнению ЭДПВ и радикальной флебэктомии. При наличии патологического горизонтального рефлюкса у больных с активными трофическими язвами ЭДПВ является альтернативной операцией Линтона.

Внедрение ЭДПВ в клиническую практику при осложненных формах ВВ и ПТФБ позволило выполнять одномоментные радикальные вмешательства, не разделяя их на два этапа, что снизило сроки реабилитации и затраты на лечение. Сумма затрат на один случай эндовидеоскопического лечения оказалась 1,75 раза меньше, чем при стандартной операции Линтона. После ЭДПВ пациенты покидали стационар на 3–4-е сутки. Наблюдение в динамике показало, что трудоспособность после ЭДПВ восстанавливалась в 2 раза быстрее, чем после традиционной операции, что согласуется с данными литературы [3]. Гнойно-септические осложнения после эндовидеоскопического вмешательства регистрировались в 10 раз реже.

Таким образом, ЭДПВ является эффективным методом лечения ХВН нижних конечностей. При наличии выраженных трофических расстройств она позволяет одномоментно проводить вмешательство на перфорантных и поверхностных венах со значительным уменьшением числа гнойных осложнений, что сокращает сроки пребывания больных в стационаре и расходы на лечение.

#### Литература

1. Бредихин Р.А., Игнатев И.М., Сафиуллина Л.И., Обухова Т.Н. Диагностика и лечение рецидивов варикозной болезни // Казанский медицинский журнал. 2002. Т. 83, № 5. С. 345–348.
2. Воробьев П.А., Аכותьева М.В., Юрьев А.С., Сура М.В. Клинико-экономический анализ. М.: Ньюдиамед, 2000. 80 с.
3. Галингер Э.Ю., Мизиков В.М. Анестезиология и фармакоэкономика // Анестезиол. реаниматол. 2002. № 5. С. 83–87.
4. Доброгаев О.И., Данилин Е.И. Причины рецидивов после операций на венах нижней конечностей // Проблемы клинической медицины. 1994. № 2. С. 209–210.
5. Пайрик Э.Д., Ван Урк Х., Хоп В.К., Вигтненс К. Преимущество результатов эндоскопических операций по сравнению с открытой субфасциальной перевязкой несостоятельных перфорантных вен при лечении венозных язв нижних конечностей // Ангиол. и сосуд. хирургия. 1998. Т. 4, № 1. С. 20–30.
6. Праздников Э.Н., Галлямов Э.А., Денисов Е.Б. и др. Эндоскопическая субфасциальная диссекция перфорантных вен при хронической венозной недостаточности // Эндоскопическая хирургия. 2002. № 3. С. 45–46.
7. Соколов А.Л., Сапелкин С.В. Сравнительная характеристика лазерной и радиочастотной термооблитерации при варикозной болезни // Ангиология и сосудистая хирургия. 2012. № 1. С. 142–147.

8. Стойко Ю.М., Ермаков Н.А. Клинические и фармакоэкономические аспекты хронической венозной недостаточности нижних конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. 2004. № 4. С. 63–67.
9. Суковатых Б.С., Суковатых М.Б., Беликов Л.Н., Акатов А.Л. Состояние перфорантных вен голени после склерохирургических вмешательств по поводу болезни нижних конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. 2012. № 2. С. 84–88.
10. Чернышев В.Н., Крыгин С.Г. Применение эндоскопической технологии пересечения коммуникантных вен голени при хронической венозной недостаточности // Ангиология и сосудистая хирургия. 1997. № 2. С. 94–104.
11. Allegra C. Chronic venous insufficiency: the effects of healf-care reforms on the cost of treatment and hospitalization – an Italian perspective // Current Medical Res. Opinion. 2003. Vol. 19, No. 8. P. 761–769.
12. Hauer G. Die endoskopische subfasziale Diszision der perforansvenen // Vasa. 1985. Vol. 14. P. 59–61.
13. Linton R.R. The communicating vtins of the lower leg and operative technic for their ligation // Ann. Surgery. 1938. Vol. 107. P. 582–593.
14. Linton R.R. The posttrombotic ulceration of the lower extremity: its etiology and surgical treatment // Ann. Surgery. 1953. Vol. 38. P. 415–433.
15. Nicolaidis A.N. Executive summary // Angiology. 2001. Vol. 52, No. 1. P. 1–3.

Поступила в редакцию 15.03.2013.

#### CLINICAL EFFICIENCY WITH ECONOMIC PARALLELS OF SURGICAL TREATMENT OF DECOMPENSATED FORMS OF VENOUS INSUFFICIENCY IN LOWER EXTREMITIES

K.V. Stegnyy<sup>1</sup>, E.A. Fefelov<sup>2</sup>, A.Ya. Cherkashin<sup>2</sup>, A.V. Kulikov<sup>2</sup>, A.I. Suprun<sup>2</sup>, A.A. Shkarbanov<sup>2</sup>, M.V. Marchuk<sup>2</sup>, K.A. Birukov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pacific State Medical University (2 Ostryakova Av. Vladivostok 690950 Russian Federation), <sup>2</sup> Primorsky Krai Regional Clinical Hospital No. 1 (57 Aleutskaya St. Vladivostok 690091 Russian Federation)

**Summary** – The paper discusses results of endoscopic dissection of perforating veins in 154 patients with chronic venous insufficiency (98 cases of varicose vein disease and 56 cases of postthrombotic disease). The endoscopic dissection of perforating veins was in all cases combined with a single-stage phlebectomy or crossectomy. The control group was comprised of 26 patients who underwent classic Linton procedure. The complications related to the endoscopic vein surgery were observed in 2.6% of cases. In 34.5% of cases, the complications were caused by Linton procedure. The average length of hospital stay was 7.3±0.5 bed-days after endoscopic dissection of perforating veins and 21.2±0.7 bed-days after Linton procedure. The cost of treatment of one patient amounted to 10392.0±31.6 roubles in the major group, and 18263.8±46.2 roubles in the control group.

**Key words:** varicose vein disease, postthrombotic disease, endoscopic dissection of perforating veins, treatment cost

Pacific Medical Journal, 2013, No. 3, p. 49–52.

УДК 616.348-006.6-089.168.1-085.874.2:612.017.1

### ВЛИЯНИЕ РАННЕГО ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ИММУННЫЙ СТАТУС В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

В.Г. Раповка<sup>1</sup>, С.Е. Гаврина<sup>2</sup>, Е.С. Рогаткина<sup>2</sup>, Л.С. Денисенко<sup>2</sup>, О.К. Шкуратова<sup>2</sup>, С.П. Иванов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2),

<sup>2</sup> Приморская краевая клиническая больница № 1 (690091, г. Владивосток, ул. Алеутская, 57)

**Ключевые слова:** смесь «Нутризон Энергия», лимфоциты, цитокины, перистальтика.

В колопроктологическом центре ПККБ № 1 29 пациентам со злокачественными опухолями правой половины ободочной кишки дополнительно к основному питанию в течение 7 дней до и 7 дней после операции назначали жидкую сбалансированную смесь «Нутризон Энергия». Группой сравнения (контролем) послужили 28 пациентов с колоректальным раком, получавшие стандартную диету (1-й стол). Обнаружено тормозящее влияние периоперационного приема препарата на выработку провоспалительных цитокинов и цитотоксических лимфоцитов, что приводило к нормализации соотношения Т-хелперов и Т-супрессоров к 8 дню после операции. В группе пациентов, получавших питательную смесь, восстановление перистальтики кишечника отмечалось на 2–3 дня раньше, чем в контроле, что позволяло избежать массивных инфузий и на 3-и сутки после операции перейти на энтеральное питание.

Известно, что рост опухоли сопровождается комплексом симптомов хронического стресса, которые составляют неспецифическую основу опухолевой болезни [1–3]. Ослабление адаптационно-компенсаторных возможностей организма, угнетение системы иммунобиологического надзора при стрессе нередко усугубляют течение опухолевого процесса и в конечном счете определяют прогноз при злокачественных

новообразованиях. Хирургическое лечение усугубляет скомпроментированность иммунитета, синдром эндогенной интоксикации, комплекс симптомов хронического стресса, что способствует возникновению осложнений [4, 5].

Развитие злокачественного онкологического заболевания связано с изменением метаболических процессов, включающих нарушения углеводного, белкового, жирового и ферментативного компонентов обмена, а также локальными деструктивными процессами в опухоли и окружающих ее тканях. Нутритивная недостаточность у онкологических больных также связана с различными послеоперационными осложнениями: нозокомальной пневмонией, нагноением послеоперационных ран, свищами, эрозивными повреждениями слизистой желудочно-кишечного тракта. Коррекция нутритивной недостаточности может проводиться с применением энтерального питания. На сегодняшний день энтеральное питание – это введение питательных смесей в тот участок желудочно-кишечного тракта, где возможно их всасывание. В основе современного энтерального питания лежат медико-биологические предпосылки: попадание нутриентов через систему воротной вены в печень более физиологично поддерживает синтез белка и регуляцию