

## Профилактика послеоперационных тромбоэмболических осложнений у пациентов, оперированных по поводу хронической венозной недостаточности нижних конечностей

С. М. Беленцов, М. В. Эктова, А. Н. Попов

### Резюме

При ретроспективном анализе послеоперационной летальности у больных, оперированных за 14-летний период (до 1998 г.) в отделении сосудистой хирургии по поводу хронической венозной недостаточности (ХВН) нижних конечностей обнаружено, что летальность вследствие ТЭЛА составила 0,06%. Это стало причиной внедрения системы профилактики венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) у всех больных данной группы. Оперировано 4 632 пациентов с ХВН, выполнено 5 864 операций. За 6 лет ранний послеоперационный период осложнился ТГВ и ТЭЛА в мелкие ветви только у одного больного (0,022%), которому была выполнена флебэктомия. Еще у 20 пациентов (0,67%) ТГВ развился в период от 4 до 30 дней после операции. С 2004 года всем пациентам кроме НМГ назначали антиагрегантную терапию в течение 1 месяца после операции. Всего за 2004–2005 год подобную рекомендацию получил 1 651 пациент. Только в одном случае (0,06%) через 4 недели после операции развился окклюзионный ТГВ нижних конечностей.

**Ключевые слова:** хроническая венозная недостаточность нижних конечностей, оперативное лечение, венозные тромбоэмболические осложнения, профилактика.

Появление новых хирургических технологий, высокий уровень современной анестезиологии и реаниматологии неуклонно ведут к снижению операционной летальности, уменьшению числа специфических послеоперационных осложнений. На этом фоне тромбозы в системе нижней полой вены ТЭЛА становятся доминирующими послеоперационными осложнениями. При этом, в большинстве случаев (свыше 70% наблюдений), тромбоз глубоких вен (ТГВ) протекает бессимптомно [1].

Какова судьба больных, перенесших массивную ТЭЛА? Если тромбоэмболы не лизируются, а подвергаются соединительнотканной трансформации, то формируется персистирующая окклюзия (полная или частичная — стеноз), которая является причиной развития хронической легочной гипертензии. Она развивается у 10%

лиц, перенесших тромбоэмболию крупных легочных артерий. В случае поражения легочного ствола и его главных ветвей лишь 20% больных имеют шансы прожить более 4 лет [2, 3].

Такое тяжелое заболевание, как ТЭЛА, гораздо легче предотвратить, чем лечить. Вот почему вопросам профилактики эмболии должно уделяться самое пристальное внимание. Комплексная профилактика ВТЭО стала рутинным методом в общей и других разделах хирургии. Сравнение с плацебо или отсутствием всякой терапии подтвердило значительное уменьшение частоты ТГВ на фоне терапии низкомолекулярными гепаринами (НМГ), а также ТЭЛА и уровня общей летальности. [4].

Обсуждая вопросы профилактики ВТЭО, необходимо подчеркнуть индивидуальный подход к пациенту, который определяется степенью риска их развития. Классификация уровня риска разработана в зависимости от возраста, вида операции, существования наследственных или приобретенных тромбофилий и сопутствующей патологии. [5, 6].

На сегодняшний день дискуссионным остается вопрос о необходимости применения

Беленцов Сергей Михайлович — к. м. н., зав. отделением сосудистой хирургии ГКБ 40.

Эктова Марина Викторовна — врач-хирург отделения сосудистой хирургии ГКБ № 40.

Попов Алексей Николаевич — врач-хирург отделения сосудистой хирургии ГКБ № 40, г. Екатеринбург.

антикоагулянтов у больных с ВБНК для профилактики послеоперационного ТГВ. С одной стороны, практически все авторы признают, что наличие варикозных вен является фактором риска ТГВ вен при операциях на других органах; с другой стороны, операции на венах у пациентов с неосложненной формой варикозной болезни относят к группе низкого риска, что не требует применения гепаринов [7, 8, 9].

*Rijl A.M. et al.* [9] считают, что хирургия варикозных вен имеет небольшой риск послеоперационного ТГВ. Последний был обнаружен у 20 (5,3%) из 377 оперированных больных, причем только 8 из них имели клинические проявления, и не было ни одного случая ТЭЛА. 18 из 20 тромбозов глубоких вен были ограничены венами голени. И хотя встречаемость ТГВ после операций по поводу ВБНК была выше, чем предварительно предполагалось, эти тромбозы имели минимальное клиническое значение и не требовали какой-либо профилактики.

*Campbell W.B., Ridler B.M.* [8] проводили анкетные опросы членов Сосудистого Хирургического Общества Великобритании и Ирландии об использовании профилактики ТГВ во время операций при варикозном расширении вен. Только 29% опрошенных расценили варикозные вены как важный фактор риска для послеоперационного тромбоза глубоких вен. 12% использовали подкожную профилактику НМГ постоянно, в то время как 71% делали это выборочно: при ранее известных эпизодах тромбоземболизма (95%), тучности (47%), пожилым возрасте (35%), рецидивных варикозных венах (22%) и лежащим больным (16%).

В то же время, *Bohler K. et al.* [10] на основании флебографии у 100 больных после флебэктомии не выявили ни одного случая ТГВ и сделали вывод, что у данных пациентов нет необходимости проведения специфической профилактики. Более того, *Enoch S.* [11] из 1 283 пациентов после операции по поводу ВБНК, у которых проводилась гепаринопрофилактика, выявили 4 случая ТГВ, а из 903 пациентов, не получавших гепарин — ни одного, что говорит о бесполезности примене-

ния гепаринов для уменьшения опасности ТГВ у этих больных.

Сложившаяся ситуация послужила причиной к проведению собственного исследования.

Учитывая, что достоверно частоту ТГВ ретроспективно определить невозможно, а по этическим соображениям проспективное исследование мы не проводили, был выполнен ретроспективный анализ послеоперационной летальности у больных, оперированных за 14-летний период (до 1998 г.) в отделении сосудистой хирургии по поводу хронической венозной недостаточности (ХВН) нижних конечностей. Обнаружено, что при среднем количестве 300 оперированных пациентов в год за исследованный период было 3 летальных исхода от ТЭЛА. Таким образом, опираясь на этот, наиболее точный показатель, мы можем достоверно говорить о летальности вследствие ТЭЛА 0,06%. В соответствии с *E. Salzman* и *J. Hirsh*, (1982), приведенными в материалах Российского Консенсуса [6] установлено, что пациенты, оперированные по поводу ВБНК, относятся к группе умеренного риска развития ВТЭО (табл. 1).

Этот факт стал причиной внедрения системы профилактики ВТЭО в нашем отделении с 1999 г. у всех больных, подвергшихся операции по поводу варикозной болезни в соответствии с рекомендациями Российского Консенсуса [6] (табл. 2).

За 2 часа до операции больным подкожно вводим 20 мг клексана или 0,3 мл фраксипарина в случаях, когда операция выполняется под внутривенной или местной анестезией. Если планируется спинальная анестезия, то ввиду опасности кровотечения в зоне пункции спинномозгового канала, первую инъекцию проводим за 12 часов до операции. В послеоперационном периоде больным, которым выполнены малоинвазивные вмешательства на венах — кроссэктомия, разобщение сафено-подколенного соустья (РСПС) НМГ вводятся 2 дня, у больных после флебэктомии — 3–4 дня. Больным, имеющим в анамнезе тромбофилию, страдающим ожирением и с выраженной ХВН (IV–VI

Таблица 1. Частота ВТЭО у различных групп больных (по *E. Salzman* и *J. Hirsh*, 1982) [6]

Степень риска	Частота осложнений по данным объективных тестов, (%)		
	Тромбозы вен голени	Тромбоз проксимальных вен	Смертельная ТЭЛА
Высокая	40 – 80	10 – 30	1 – 5
Умеренная	10 – 40	2 – 10	0,1 – 0,8
Низкая	< 10	< 1	< 0,01

Таблица 2. Стратегия профилактики послеоперационных ВТЭО в зависимости от степени риска

Степень риска	Способы профилактики
Низкая	Ранняя активизация больных и эластическая компрессия нижних конечностей*
Умеренная	НМГ 1 раз в день подкожно или нефракционированный гепарин (НФГ) 2 раза в день подкожно или длительная перемежающаяся пневматическая компрессия НМГ: клексан (эноксапарин) – 20 мг или фраксин (далтепарин) 2500 МЕ или фраксипарин (надропарин) – 0,3 мл НФГ 5000 ЕД
Высокая	НМГ 1 раз в день подкожно или НФГ 3 раза в день подкожно + методы ускорения венозного кровотока НМГ: клексан (эноксапарин) – 40 мг или фраксин (далтепарин) 5000 МЕ или фраксипарин (надропарин) – 0,3 мл (при массе тела больного >70 кг – по 0,4 мл в первые 3 дня, затем по 0,6 мл в день) НФГ 5000 ЕД
Особые случаи (операции на фоне венозного тромбоза)	Лечебные дозы НМГ или НФГ + парциальная окклюзия нижней полой вены (имплантация фильтра, пликация)

Примечание. \* Эти меры показаны всем больным

классы СЕАР, 1994), доза НМГ увеличивается в 2 раза, и первая инъекция проводится за 12 часов до операции. Помимо антикоагулянтной терапии, в целях профилактики ТЭЛА в послеоперационном периоде нами используется эластическая компрессия обеих нижних конечностей и ранняя активизация пациентов (разрешаем ходить в день операции).

За период с 1999 по 2005 гг. прооперировано 4 632 пациентов с ХВН нижних конечностей, выполнено 5 864 операций. ВБНК имела место у 4 442 больных, посттромботическая болезнь — у 74, восходящий поверхностный тромбофлебит в бассейне подкожных вен нижних конечностей — у 116. Виды выполненных операций представлены в табл. 3.

Благодаря внедренной схеме профилактики за 6 лет ранний послеоперационный период (до выписки больного из стационара) осложнился ТГВ и ТЭЛА в мелкие ветви только у одного больного (0,022%), которому была выполнена флебэктомия. Причиной осложнения

явилась недооценка тромбоопасности пациента с массивными варикозными венами и подострым поверхностным тромбофлебитом.

Однако в срок до 1 месяца после операции мы получили ТГВ у 23 из 2 981 пациентов (0,77%). Все они были оперированы в период с 1999 года по февраль 2004 г. У 2-х из них развился флотирующий тромбоз подколенно-бедренного сегмента, в связи с чем им выполнена перевязка поверхностной бедренной вены для профилактики ТЭЛА.

Сложившаяся ситуация побудила нас к поиску путей профилактики ВТЭО в сроки до 1 месяца после операции. Поскольку применение НМГ в современных условиях в эти сроки невозможно у большинства пациентов, с февраля 2004 всем больным за исключением имеющих абсолютные противопоказания назначался аспирин в дозе 1–1,5 мг/кг со дня последней инъекции НМГ, в течение 1 месяца. В случаях, когда применение аспирина противопоказано, назначаем пентоксифиллин в дозе 1200 мг/сут. Всего за 2004–2005 гг. 1 651 подобную рекомендацию пациент получил. Только в одном случае через 4 недели после операции развился окклюзионный ТГВ (0,06%).

#### Выводы:

1. Пациенты, оперируемые по поводу ХВН нижних конечностей, относятся к группе с умеренным риском развития ВТЭО.

2. Комплекс профилактики послеоперационных ВТЭО с включением НМГ позволяет значительно уменьшить количество ТГВ и ТЭЛА в послеоперационном периоде.

3. Антиагрегантная пролонгированная пероральная терапия способствует предупреждению ВТЭО в сроки до 1 месяца после операции.

Таблица 3. Виды оперативных вмешательств, выполненных по поводу ХВН нижних конечностей

Вид оперативного вмешательства	п
Флебэктомия	1 457
Кроссэктомия	3 818
РСПС	458
Операция Линтона	1
Субфасциальная эндоскопическая перевязка перфорантных вен	94
Вено-венозное шунтирование	11
Вальвулопластика бедренной вены	25
Всего	5 864

## Литература

1. Савельев В. С., Гологорский В. А., Кириенко А. И. и др. Флебология: Руководство для врачей. Медицина. Москва: 2001; 664.
2. Кириенко А. И., Цициашвили М. Ш., Агафонов В. Ф. Послеоперационные тромбозы глубоких вен нижних конечностей. Диагностическое значение ультразвукового сканирования. РМЖ. 2002; 10: (8-9).
3. Матюшенко А. А., Леонтьев С. Г., Познякова Н. Н. Тромбоз легочных артерий как общемедицинская проблема. РМЖ. 1999; 7 (13).
4. Mismetti P., Laporte S., Darmon J.-Y., Decousis H. Meta-analysis of low molecular weight heparin in the prevention of venous thromboembolism in general surgery. Br. J. Surg. 2001; 7: 913-30.
5. Samama Ch. M., Samama M. M. Prevention of venous thromboembolism. Congress of European Society of Anesthesiology. Amsterdam. 1999; 39-43.
6. Профилактика послеоперационных венозных тромбозов и эмболических осложнений. Российский Консенсус. М. 2000; 20.
7. Baumann-Baretti B., Kalus U., Pruss A., Kiesewetter H., Koscielny J. Perioperative antithrombotic prophylaxis in varicose vein surgery. Zentralbl Chir. 2002; 127 (9):752-4.
8. Campbell WB, Ridler BM. Varicose vein surgery and deep vein thrombosis. Br. J. Surg. 1995; 82 (11): 1494-7.
9. Rijn A.M., Chail J., Hill U. B., Christie R. A. Incidence of deep vein thrombosis after varicose vein surgery. Br. J. Surgery. 2004; 12: 1582-5.
10. Bohler K., Baldt M., Schuller-Petrovic S., Grunwald C., Sellner W., Watzke H., Wolff K. Varicose vein stripping — a prospective study of the thrombotic risk and the diagnostic significance of preoperative color coded duplex sonography. Thromb Haemost. 1995; 73 (4): 597-600.
11. Enoch S., Blair S. D., Woon E. Venous — thromboembolism Prophylaxis Could be Safely Omitted in Selected Patients Undergoing Varicose Vein Surgery and Hernia Repair. Br. J. Surgery. 2003; 7: 818-820.

## Хирургическое лечение первичных и рецидивных варикозных вен в бассейне малой подкожной вены

С. М. Беленцов, С. Е. Макаров, Е. Е. Кунцева, А. Н. Попов, Н. П. Кузнецов

### Резюме

Авторами приведены результаты лечения 188 пациентов с первичным и рецидивным варикозным расширением вен в бассейне малой подкожной вены (МПВ) с выполнением 232 различных оперативных вмешательств и последующим флебосклерозированием. Приведены результаты послеоперационного наблюдения с ультразвуковым исследованием 68 больных. Выявлена надежная ликвидация патологического вено-венозного рефлюкса в 96% случаев. У 3-х больных обнаружена интактная МПВ, у 3-х — появление патологических рефлюксов в бассейн МПВ через суральные и перфорантные вены, у 3-х — появление венозных рефлюксов в бассейне большой подкожной вены.

Трем пациентам с неразобленным сафено — поплитеальным соустьем проведены эхо-Фоат-склеротерапия с положительным эффектом.

**Ключевые слова:** малая подкожная вена, хирургическое лечение, Эхо-Фоат-склеротерапия.

На протяжении продолжительного времени основным, а иногда и единственным методом лечения варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК) оставалось хирургическое лечение, которое и сейчас занимает ведущее место. Однако на сегодняшний момент нет ни одного способа лечения, дающего абсолютную гарантию отсутствия рецидива заболевания. По

определению Международной согласительной конференции в Париже (1998) рецидивом ВБНК считается развитие варикозного расширения вен на конечности, ранее оперированной по поводу этой патологии [1]. При этом истинным рецидивом считается в случаях неадекватного хирургического лечения [2].

Рецидивы ВБНК встречаются часто и являются сложной социально-экономической проблемой. Частота их колеблется от 8 до 80 % [3]. При этом необходимость хирургического лечения в течение 5-20 лет после первой операции возникает у 20-80% пациентов с рецидивом заболевания. И, конечно, риск рецидива повышается с увеличением срока после первой операции. Около 20% денежных средств, потраченных на лечение ВБНК, непосредственно расходуются на коррекцию ее рецидива [4].

Беленцов Сергей Михайлович — к. м. н., зав. отделением сосудистой хирургии ГКБ 40, г. Екатеринбург.

Макаров Сергей Евгеньевич — врач-хирург отделения сосудистой хирургии ГКБ № 40, г. Екатеринбург.

Кунцева Екатерина Евгеньевна — врач ультразвуковой диагностики ГКБ № 40, г. Екатеринбург.

Попов Алексей Николаевич — врач-хирург отделения сосудистой хирургии ГКБ № 40, г. Екатеринбург.

Кузнецов Николай Петрович — врач-хирург отделения сосудистой хирургии ГКБ № 40, г. Екатеринбург.