

8. Миролюбов, Б.М. // *Анналы хирургии*.—2006.—№ 3.—С.62—65.
9. Миролюбов, Б.М. // *Казан. мед. журн.*—2006.—№ 6.—С.456—461.
10. *Флебология* / ред. В.С.Савельева.—М., 2001.
11. Покровский, А.В. *Заболевания аорты и ее ветвей* / А.В.Покровский.—М., 1979.
12. Российский консенсус // *Рекомендуемые стандарты для оценки результатов лечения пациентов с*

- хронической ишемией нижних конечностей.—М., 2001.
13. Савельев, В.С. *Эмболии бифуркации аорты и магистральных артерий конечностей* / В.С.Савельев, И.И.Затевахи, Н.В.Степанов.—М., 1987.
14. Kistner, R.L., Eklof B., Masuda E.M // *Mayo Clin. Proc.*—1996.—Vol.71, № 4.—P.422—423.
15. Psatakis, N.D., Psatakis D.N. // *Vask. Surg.*—1987.—P.192—201.

УДК 616.147-005.6-06+616.131-005.755

ПРОФИЛАКТИКА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Р.И.Салеев, С.А.Суслов, М.В.Потапова

Медико-санитарная часть МВД по РТ, Казань, Россия

PREVENTION OF VENOUS THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH LONG LASTING IMMOBILIZATION OF LOWER EXTREMITIES

R.I.Saleyev, S.A.Souslov, M.V.Potapova

Medical Unit of MIA in RT, Kazan, Russia

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей и связанная с ним тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) представляет серьезную проблему современного здравоохранения. Массивная ТЭЛА (поражение ствола и главных легочных артерий) является одной из частых причин смертности в стационарах различного профиля и при амбулаторном лечении. Если больной переживает острый эпизод ТЭЛА, ему угрожает развитие тяжелой хронической гипертензии малого круга кровообращения с прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточностью. Распространенный тромбоз глубоких вен нижних конечностей и таза в долгосрочной перспективе ведет к формированию посттромбофлебитической болезни, проявляющейся хронической венозной недостаточности вплоть до развития трофических язв, что существенно снижает трудоспособность и качество жизни пациентов.

Эпидемиологические данные показывают, что частота ТГВ в общей популяции ежегодно составляет около 160 на 100 000 населения с частотой фатальной ТЭЛА 60 на 100 000 населения [1, 2]. Более 25% ТГВ непосредственно связаны с различными хирургическими вмешательствами. Многие клиницисты недооценивают эту опасность, поскольку для послеоперационного периода ТГВ характерно скрытое (бессимптомное) течение. В целом ряде случаев ТЭЛА развивается после выписки из стационара. Все это создает иллюзию относительно низкой частоты тромбоэмболических осложнений. Вместе с тем они являются одной из главных причин послеоперационной летальности (5% после общехирургических и 24% после ортопедических вмешательств)[4], часто приводят к инвалидизации пациентов, существенно повышают стоимость лечения, требуют дополнительных расходов на реабилитацию и уход. В связи с этим важнейшей задачей следует признать профилактику ТГВ и его осложнений.

Различные хирургические вмешательства в той или иной степени сопряжены с опасностью развития тромбоэмболических осложнений (табл. 1) [5, 4].

Таблица 1

Риск развития ТГВ после различных хирургических вмешательств (в порядке уменьшения частоты)

Оперативное вмешательство	%
Протезирование тазобедренного сустава	65
Ампутация бедра	
Протезирование коленного сустава	
Остеосинтез бедра	
Вмешательства при злокачественных опухолях брюшной полости	
Чреспузырная аденомэктомия	
Общая абдоминальная хирургия	
Аорто-подвздошная реконструкция	
Гинекологические вмешательства	
Трансплантация почки	
Торакальная хирургия (кроме вмешательств на сердце)	
Нейрохирургия	
Бедренно-подколенное шунтирование	
Открытая менискэктомия	20

Степень риска увеличивается с возрастом, при ожирении, злокачественных новообразованиях, ТГВ и ТЭЛА в анамнезе, варикозном расширении вен, повторных оперативных вмешательствах и тромбофилических состояниях. Также большое значение имеют характер лечебных мероприятий (продолжительность операции, тип анестезии, длительность иммобилизации нижней конечности), длительность постельного режима до и после операции, уровень гидратации и наличие гнойно-септических осложнений (табл. 2).

Таблица 2

Факторы риска ТГВ/ТЭЛА [3, 6]

✓ ТЭЛА/ТГВ в анамнезе
✓ Варикозные вены
✓ Онкологические заболевания
✓ Характер и длительность операции
✓ Послеоперационные осложнения
✓ Общая анестезия
✓ Возраст старше 40 лет
✓ Ожирение
✓ Дегидратация/полицитемия
✓ Инфекция/сепсис
✓ Лечение эстрогенами
✓ Недостаточность кровообращения
✓ Дыхательная недостаточность
✓ Постельный режим
✓ Травма
✓ Послеродовый период
✓ Тромбофилии

Особую тревогу вызывает группа больных, к которым относятся пациенты, подлежащие иммобилизации нижней конечности (гипсовая или полимерная иммобилизация, комбинированная с использованием металлоконструкций). К сожалению, к данной группе пациентов специалисты относятся особо скептически, и скрининговые исследования показали, что ТГВ развивается у 50% пациентов, из них к ТЭЛА приводит 30%. И это учитывая, что данная группа пациентов находится с сокращенной длительностью пребывания постельного режима или его отсутствия.

Если в стационарах согласно стандартам Минздрава России и региональным стандартам внедрена в рутинную практику лечения всех без исключения

больных хирургического профиля, то в амбулаторном режиме это требует настоящего широкого внедрения и контроля.

Как видно из табл. 1, первые четыре позиции замыкают риск развития ТГВ — это ортопедические вмешательства.

Следует отметить, что пациенты с ортопедической патологией относятся к умеренным (IB, IC, IIA, IIB) и высоким (IIC, IIIA, IIIB, IIIC) степеням риска послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений по С. Samama (1999) в модификации. Что наглядно представлено в табл. 3.

Больным с низким риском следует назначать малозатратные профилактические меры. Сокращение длительности постельного режима после хирургических вмешательств — один из действенных способов предотвращения венозного застоя. С этих позиций анестезиологическое обеспечение операций и характер самого вмешательства должны предусматривать возможность активизации пациента уже спустя несколько часов после его завершения. Необходимо шире использовать возможности амбулаторного выполнения многих операций в условиях хирургического стационара «одного дня». У этой категории лиц может быть целесообразно применение эластичной компрессии нижних конечностей.

У всех больных с умеренным риском необходимо применять прямые антикоагулянты. Традиционным является подкожное введение низких доз (5000 ЕД 2—3 раза в сут) обычного нефракционированного гепарина (НФГ). Между тем НФГ обладает рядом существенных недостатков: низкая биодоступность (не превышает 29% при подкожном введении) [7], малопредсказуемый антикоагуляционный эффект, гепарининдуцированная тромбоцитопения [8]. Гепарины, произведенные различными заводами, очень сильно различаются по своим фармакокинетическим

Таблица 3

Риск	Факторы риска	
	Операция	Состояние больного
Низкий (IA)	1. Неосложненные вмешательства продолжительностью до 45 мин	A. Отсутствуют
Умеренный (IB, IC, IIA, IIB)	2. Большие вмешательства (например, резекция желудка или кишечника, остеосинтез костей голени)	B. Возраст >40 лет: — варикозные вены; — прием эстрогенов; — недостаточность кровообращения; — постельный режим более 4 дней; — инфекция; — ожирение; — послеродовый период (6 нед)
Высокий (IIC, IIIA, IIIB, IIIC)	3. Расширенные вмешательства (например, гастрэктомия, экзтерпация матки, протезирование суставов и др.)	C. Онкологические заболевания. ТГВ и ТЭЛА в анамнезе. Паралич нижних конечностей. Тромбофилия

Таблица 4

Частота венозных тромбоэмболических осложнений у различных групп больных коррелирует со степенью риска (по E. Salzman и J. Hirsh, 1982)

Степень риска	Частота осложнений (по данным объективных тестов)		
	Тромбоз вен голени, %	Тромбоз проксимальных вен, %	Смертельная легочная эмболия, %
Высокая	40—80	10—30	1—5
Умеренная	10—40	2—10	0,1—0,7
Низкая	<10	<1	<0,01

Способы профилактики венозных тромбоэмболических осложнений

Степень риска	Способы профилактики
Низкая	Ранняя активизация больных*. Эластическая компрессия нижних конечностей*
Умеренная	НМГ (20 мг) 1 раз в день подкожно или НФГ 5000 ЕД 2—3 раза в день подкожно или длительная прерывистая пневмокомпрессия ног
Высокая	НМГ (40 мг) 2 раза в день подкожно или НФГ 5000—7500 ЕД — 4 раза в день подкожно + методы ускорения венозного кровотока
Особые случаи	Лечебные дозы НМГ или НФГ+парциальная окклюзия нижней полой вены (имплантация фильтра, аппликация)

свойствам. Кроме того, для достижения оптимального действия НФГ необходима внутривенная инфузия препарата с подбором доз под контролем АЧТВ, что значительно усложняет процесс лечения и увеличивает его стоимость, снижает качество жизни пациента.

В настоящее время в международной клинической практике предпочтение отдается низкомолекулярным гепаринам (НМГ), так как многочисленные исследования показали, что они оказывают хороший профилактический эффект, применять их удобнее, а число геморрагических осложнений ниже. К ним можно отнести фраксипарин 0,3 мл; клексан 20 мг; фрагмин 2500 МЕ.

Профилактику надо начинать до операции во всех группах риска, так как 50% ТГВ формируется уже на операционном столе. Первая доза должна быть введена при высоком риске тромбоза за 12 ч до операции в более высокой дозе (например, у ортопедических больных), у группы умеренного риска НМГ вводить за 2 ч до хирургического вмешательства, а в группе с низким риском НФГ вводится за 2 ч до операции.

Профилактические антикоагулянты после операции должны назначаться в течение 7—10 дней, их введение необходимо до полной мобилизации пациента. В ряде случаев (после остеосинтеза и ортопедических вмешательств), по данным литературы, риск развития тромбозов сохраняется до 35 дней [9].

Необходимость длительной (в течение нескольких месяцев) фармакологической профилактики может потребовать использование непрямых антикоагулянтов (варфарин, синкумар или фенилин) или дезагрегантов (кардиомагнил, тромбо-АСС).

Заключение. Проблема послеоперационных тромбоэмболических осложнений является одной из важнейших в современной клинической медицине

наряду с онкологическими заболеваниями, СПИДом и атеросклерозом. Существует настоятельная необходимость введения эффективных мер профилактики тромбоза глубоких вен и тромбоэмболических осложнений. Важной проблемой является преемственность между стационаром и поликлиникой. Это позволит уменьшить послеоперационную летальность, снизить частоту тяжелых форм венозной недостаточности и получить ощутимый экономический эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Lidbland*. Incidence of venous thromboembolism verified by necropsy over 30 years / Lidbland [et al.] // Br. Med. J.—1991.—Vol.302.—P.709—711.
2. *Nordstrom, M.* A prospective study of the incidence of deep-vein thrombosis within a defined urban population / M.Nordstrom [et al.] // J. Intern. Med.—1992.—Vol.232.—P.155—160.
3. *Bergqvist, D.* Postoperative thromboembolism / D.Bergqvist.—Berlin: Springer-Verlag.—1983.—234 p.
4. European Consensus Statement // Prevention of venous thromboembolism.—Nicosia: Med-Orion, 1991.—20 p.
5. *Bergqvist, D.* Prevention of venous thromboembolism / D.Bergqvist // Chest.—1995.—Vol.108.—P.312—334.
6. *Clagett, G.P.* Prevention of thromboembolism / G.P.Clagett [et al.] // Chest.—1995.—Vol.108.—P.312—334.
7. *Daves, J.* Relationship between biological activity and of a LMWH and unfractionated heparin after intravenous and subcutaneous administration / J.Daves [et al.] // Hemostasis.—1986.—Vol.16.—P.116—122.
8. *Warkentin, T.E.* Heparin-induced thrombocytopenia in patients treated with LMWH or unfractionated heparin / T.E.Warkentin [et al.] // New Engl. J. Med.—1995.—P.1330—1335.
9. *Hull, R.D.* Enoxiparin plus compared with compression stocking alone in the prevention of venous thromboembolism after elective neurosurgery / R.D.Hull // New Engl. J. Med.—1988.—Suppl.3.—P.91—95.