

Методы физической профилактики тромбоэмболических осложнений у урологических больных, подвергнутых высокотехнологичным операциям

И.В. Чернышев, Д.В. Перепечин

ФГУ «Научно-исследовательский институт урологии», Москва

Введение

Развитие тромбоэмболических осложнений представляет собой важную проблему в общехирургической практике; частота осложнений в среднем 28–33%. Развитие видеозендоскопической техники позволило принципиально изменить взгляд на тактику лечения многих заболеваний, улучшить результаты лечения, снизить травматичность операций, сократить сроки пребывания больного в стационаре. Примером может служить лечение мышечно-неинвазивного рака, в котором трансуретральная резекция практически полностью вытеснила открытую. Однако даже несмотря на меньшую травматичность доступа риск осложнений остается [1,2]. Применение инновационных технологий (криоабляции опухолей, высокосфокусированного ультразвука, брахитерапии) позволило снизить травматичность операций у больных раком паренхиматозных органов, снизить время нахождения в стационаре, улучшить качество жизни, добиться сходных онкологических результатов у специально отобранных групп больных по сравнению с органосохраняющими операциями.

Алгоритм ведения подобных больных в свете венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) следующий. В первую очередь необходимо проводить оценку степени риска развития ВТЭО. Всем больным с риском развития ВТЭО проводят комплексную профилактику в зависимости от степени этого риска [3–5]. Мероприятия по профилактике ВТЭО (ТЭЛА) проводятся до тех пор, пока существует риск развития тромбоэмболических осложнений [6–8].

Возможности применения антикоагулянтной медикаментозной терапии у больных, которым проводятся эндоскопические вмешательства, как правило, ограничены вследствие большего риска кровотечения. Данным больным больше показана гемостатическая терапия. Таким образом, у этих пациентов на первое место выходит **немедикаментозная профилактика ВТЭО**. К методам такой профилактики относят, в частности, компрессионную терапию.

В настоящее время основными видами компрессионного лечения являются компрессионный трикотаж и эластичные бинты. Преимущества эластического трикотажа перед бинтами очевидны. Обеспечение строго выверенной, дозированной компрессии, простота и комфорт использования делают компрессионный трикотаж методом выбора в профилактике тромбоэмболических осложнений. К тому же все эти преимущества, а также отсутствие необходимости врачебного участия и контроля в его использовании обусловлены не навыком

медицинского персонала или пациента, а свойствами изделий [9–12].

Описание работы

В данной статье описываются результаты части программы профилактики тромбоэмболических осложнений с применением компрессионного трикотажа, которая стартовала в ФГУ «НИИ Урологии» в 2010 году. Проанализировано влияние применения компрессионного трикотажа на частоту развития ВТЭО у пациентов, которым проводилось высокотехнологичное лечение.

Целью программы являлось улучшение результатов лечения пациентов за счет снижения тромбоэмболических осложнений путем комплексной тромбопрофилактики с использованием компрессионного трикотажа. В задачи работы входили: сравнение эффективности алгоритма тромбопрофилактики с использованием компрессионного трикотажа по сравнению с применением эластического бинтования; оценка частоты тромбоэмболических осложнений у данной категории больных; внедрение компрессионного трикотажа в алгоритм комплексной тромбопрофилактики у больных с эндоскопическими вмешательствами.

Для выполнения поставленных задач проводилась сравнительная оценка двух групп пациентов. В проспективную группу исследования вошли пациенты, оперированные с апреля 2010 года по апрель 2011 года с применением эндоскопического доступа. Пациентам этой группы во время оперативного вмешательства и в ближайшем послеоперационном периоде в комплекс профилактики тромбоэмболических осложнений были включены чулки VENOTEKS HOSPITAL ANTIEMBOLEISM. Чулки представляют собой изделия компрессионного трикотажа белого цвета без носочной части с силиконовым фиксатором. Состоят из 90% нейлона, 10% лайкры. Имеют 4 размера. Максимальное давление создается на лодыжке и плавно уменьшается к бедру: лодыжка 100%, середина икры 80%, колено 50–60%, бедро 20–30%.

В качестве сравнительного материала проведен ретроспективный анализ тромбоэмболических осложнений у аналогичной по количеству, половозрастному составу и виду оперативных вмешательств группы больных, оперативные вмешательства которым были выполнены в 2009 году. В данной группе в качестве компрессионной терапии использовалось эластическое бинтование ног. В остальном протокол ведения пациентов в плане методики оперативных вмешательств, а также профилактики тромбоэмболических осложнений, был сходен с исследуемой группой.

В исследование включались пациенты обоего пола в возрасте от 18 до 82 лет. Критерием невключения в группу являлось наличие противопоказаний к применению компрессионного трикотажа: сердечно-легочная недостаточность, язвы неварикозной этиологии, нарушения артериального кровообращения нижних конечностей (облитерирующий атеросклероз и артериосклероз, диабетическая ангиопатия – при снижении АД < 80 мм рт.ст. на лодыжке и снижение лодыжечно-плечевого индекса ниже 0,7), лимфангит, гнойные заболевания, местные кожные заболевания, наличие гиперчувствительности, аллергические реакции на материалы изделия.

Программа обследования и лечения пациентов предусматривала несколько этапов. До оперативного лечения оценивался анамнез: сроки основного заболевания, перенесенные и сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы, венозной системы, проводимая терапия. Риск развития венозных тромбозов и ТЭЛА при хирургических вмешательствах определялся по классификации, предложенной С. Samama и М. Samama в 1999 году (в модификации), приведенной в Российском консенсусе 2000 года и изложенной в методической разработке Вардянян А.В. и др. (2009 г.) [11]. Материал представлен в таблице 1.

Проводилась оценка возможного наличия тромбофилии по критериям, указанным в таблице 2 [12].

При наличии патологии венозной системы нижних конечностей оценивалась выраженность клинической симптоматики (классификация CEAP) и субъективной симптоматики. Проводились лабораторные исследования гемостаза: протромбиновое время, международное нормализованное отношение (МНО), протромбиновый индекс (%), АЧТВ (сек), фибриноген по Клаусу (г/л), тромбиновое время (сек), показатели уровня D-димера фибрина. На 1-й день после оперативного лечения проводилось повторное клиническое обследование, контроль нежелательных явлений, контроль тромбоэмболических осложнений путем физикального, при подозрении на наличие осложнений – комплексного обследования. На 7-й день после оперативного лечения либо при выписке выполнялось контрольное обследование (как клиническое, так и лабораторное).

Оценка клинической эффективности и переносимости компрессионных чулок VENOTEKS HOSPITAL ANTI-EMBOLISM проводилась на основании контроля тромбоэмболических осложнений, удобства и комфортности применения.

Основным критерием оценки безопасности являлось отсутствие нежелательных явлений (аллергических реакций) в процессе исследования, связанных с применением компрессионных изделий.

В исследуемую группу было включено 840, в контрольную – 623 человека. Число пациентов по группам и видам оперативных вмешательств представлено в таблице 3.

Риск развития венозных тромбоэмболических осложнений при вышеуказанных оперативных вмешательствах мы расценивали у большинства пациентов как средний и высокий. При этом у 619 пациентов в исследуемой группе и у 469 в контрольной присутствовала онкологическая патология. Это переводило риск развития ВТЭО в категорию высокого.

Как дополнительные факторы риска развития ВТЭО, нами учитывались виды анестезиологического пособия при оперативных вмешательствах, возраст пациентов, анамнестические данные, наличие сопутствующих заболеваний, а также проводимая лекарственная терапия (например, внутривенная химиотерапия при раке

Таблица 2. Критерии оценки возможного наличия тромбофилии

	Показатель
1.	Тромботическая наследственность (наличие тромбозов у ближайших родственников)
2.	Идиопатические тромбозы
3.	Тромбозы, возникающие во время ситуаций, легко переносимых здоровыми людьми: длительные поездки, прием противозачаточных средств, беременность и т.д.
4.	Тромбозы, возникающие в молодом возрасте (<40 лет)
5.	Сочетание артериальных и венозных тромбозов
6.	Сочетание тромбозов с гибелью плода
7.	Повторные выкидыши
8.	Тромбозы необычной локализации (вен мозга, мезентериальных вен)
9.	Тромбозы поверхностных вен
10.	Некрозы кожи, вызванные приемом кумаринов

Таблица 1. Оценка риска развития ВТЭО

Риск	Оценка риска	Факторы риска, связанные с:			
			операцией		состоянием больного
Низкий	IA	I	Неосложненные вмешательства продолжительностью до 45 мин	A	Отсутствуют
Умеренный	IB	II	Большие вмешательства	B	<ul style="list-style-type: none"> • Возраст >40 лет • Варикозные вены • Прием эстрогенов • Недостаточность кровообращения • Постельный режим >4 дн. • Инфекция • Ожирение • Послеродовый период (6 недель)
	IC				
	IIA				
	IIB				
Высокий	IIC	III	Расширенные вмешательства	C	<ul style="list-style-type: none"> • Онкологические заболевания • Тромбоз глубоких вен ног и ТЭЛА в анамнезе • Паралич нижних конечностей • Тромбофилии
	IIIA				
	IIIB				
	IIIC				

мочевого пузыря).

Средний возраст пациентов составил $59,96 \pm 11,04$ лет. Средний вес: $82,91 \pm 15,04$ кг. Низкомолекулярные гепарины использовались у данной категории больных в 2,73% случаев. Более того, 37% пациентов получали гемостатическую терапию препаратом дицинон.

Клиническая симптоматика, связанная с венами нижних конечностей полностью отсутствовала в 26% случаев. Эти больные при последующих осмотрах не имели ухудшения. Остальные пациенты (74%) имели те или иные признаки хронической венозной недостаточности нижних конечностей. В процессе наблюдения какого-либо ухудшения клинических проявлений патологии вен нижних конечностей отмечено не было. Наиболее частым субъективным симптомом со стороны вен

нижних конечностей было наличие утомляемости ног. Важно отметить, что данные жалобы присутствовали до лечения и усугубления симптоматики на фоне оперативного вмешательства и в послеоперационный период также не отмечалось.

По данным лабораторных анализов склонности к гиперкоагуляции у больных исследуемой группы не наблюдалось, что можно объяснить относительно небольшим средним возрастом пациентов, большой удельной массой пациентов, подвергнутых эндоскопическим вмешательствам, которые традиционно характеризуются относительно непродолжительным временем выполнения оперативного вмешательства, ранней активизацией пациента. В исследуемой группе клиническая симптоматика тромботических осложнений отсутствовала, оставался стабильным и уровень D-димера.

В исследуемой группе тромбоэмболических осложнений не выявлено. В контрольной группе в 2009 году отмечался 1 случай ТЭЛА со смертельным исходом у мужчины, 63 лет, с диагнозом рак простаты II ст. T2N0M0, состояние после экстраперитонеоскопической радикальной простатэктомии. Кроме того, в 5 случаях у пациентов на разных сроках после операции возникали жалобы на одышку, боли в области грудной клетки, повышенную потливость. При проведении полипозиционного рентгенологического исследования органов грудной клетки во всех 5 случаях был подтвержден диагноз тромбоэмболии мелких ветвей легочной артерии. Все вышеуказанные случаи не имели летального исхода.

Ни в одном случае не было какой-либо индивидуальной непереносимости, которая потребовала бы прекращения ношения компрессионного трикотажа. Большинство больных оценивали ношение трикотажа VENOTEKS HOSPITAL ANTIEMBOLISM как комфортное. Проблемы возникали у 12% пациентов при первом одевании компрессионного трикотажа, что объяснялось общей стрессовой ситуацией перед операцией и отсутствием соответствующих навыков. Использование чулок удобно в эксплуатации. Нареканий, жалоб не отмечалось ни в одном случае.

На основании всего вышеизложенного и учитывая, что медикаментозная профилактика тромботических осложнений в группах сравнения была практически идентичной, можно сделать вывод, что, воздействуя на фактор компрессионной терапии внедрением компрессионных чулок вместо эластических бинтов, нам удалось снизить частоту тромбоэмболических осложнений в сегменте эндоскопических оперативных вмешательств.

Выводы и рекомендации

Внедрение компрессионного трикотажа VENOTEKS HOSPITAL ANTIEMBOLISM в алгоритм комплексной тромбопрофилактики у больных с эндоскопическими вмешательствами позволяет снизить частоту тромботических осложнений по сравнению с использованием эластического бинтования. Применение компрессионного трикотажа VENOTEKS безопасно и удобно в клиническом применении, хорошо переносится больными, не

Таблица 3. Число пациентов в группах эндоскопических вмешательств

Видеоэндоскопические и инновационные оперативные вмешательства	Исследуемая группа	Контрольная группа
HiFU предстательной железы	42	4
Криодеструкция простаты	8	0
ТУР мочевого пузыря	192	187
Брахитерапия	25	21
Фотодинамическая терапия мочевого пузыря	21	18
Криодеструкция почки	2	0
Лапароскопическая адреналэктомия	1	2
Лапароскопическая лимфаденэктомия	2	2
Лапароскопическая нефруретрэктомия	1	0
Лапароскопическая нефрэктомия	25	6
Лапароскопическая цистэктомия	1	0
Лапароскопическая резекция почки	2	0
Ретроперитонеоскопическая адреналэктомия	1	0
Ретроперитонеоскопическая нефрэктомия	18	13
Ретроперитонеоскопическая резекция почки	1	1
Экстраперитонеоскопическая радикальная простатэктомия	22	9
Контактная лазерная уретролитотрипсия	124	110
Трансуретральная резекция простаты	129	94
Лапароскопическая лимфаденэктомия	2	2
Лапароскопическая марсупиализация кист почек	7	7
Ретроперитонеоскопическая пластика ЛМС	12	4
Ретроперитонеоскопическое иссечение кист почки	9	6
Перкутанная нефролитолапаксия	193	137
Всего	840	623

вызывает субъективного дискомфорта. В группе больных, подвергнутых высокотехнологичным медицинским вмешательствам, применение компрессионного трикотажа более эффективно по сравнению с эластическим бинтованием.

Учитывая вышесказанное, внедрение в клиническую практику компрессионного противоэмболического трикотажа для профилактики тромбоэмболических осложнений при проведении оперативных вмешательств является важной частью тромбопрофилактики в хирургической урологии.

Литература

1. Флебология. Руководство для врачей / Под ред. В.С. Савельева. – М.: Медицина, 2001.
2. Lyman G.H., Khorana A.A. Cancer, clots and consensus: new understanding of an old problem // *J Clin Oncol.* 2009. Oct. 10. 27 (29): 4821-6. Epub 2009. Sep 14.
3. Kuderer N.M., Ortel T.L., Francis C.W. Impact of venous thromboembolism and anticoagulation on cancer and cancer survival // *J Clin Oncol.* 2009. Oct 10; 27 (29): 4902-11. Epub 2009 Sep 8.
4. Francis C.W. Prevention of venous thromboembolism in hospitalized patients with cancer // *J Clin Oncol.* 2009. Oct 10; 27 (29): 4874-80. Epub 2009 Aug 24.
5. Connolly G.C., Khorana A.A. Emerging risk stratification approaches to cancer-associated thrombosis: risk factors, biomarkers and a risk score. // *Thromb Res.* 2010. Apr; 125 Suppl 2: S1.
6. Минимальные клинические рекомендации Европейского общества медицинской онкологии (ESMO) / Пер. коллектива авторов. – М., 2008.
7. Cosgrove R.H., Zacharski L.R., Racine E., Andersen J.C. Improved cancer mortality with low-molecular-weight heparin treatment: a review of the evidence // *Semin Thromb Hemost.* 2002. Feb; 28(1):79-87.
8. Rabbat C.G., Cook D.J., Crowther M.A., McDonald E., Clarke F., Meade M.O., Lee K.A., Cook R.J. Dalteparin thromboprophylaxis for critically ill medical-surgical patients with renal insufficiency // *J Crit Care.* 2005. Dec; 20 (4): 357-63.
9. Савельев В.С., Покровский А.В., Затевахин И.И., Кириенко А.И. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен, основанные на принципах доказательной медицины. – Самара, 2009.
10. American Society of Clinical Oncology Guideline: recommendations for venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer // *Journal of Clinical oncology* / Vol. 25. Number 34. December. 2007.
11. Варданян А.В., Мумладзе Р.Б., Мелконян Г.Г. Прогнозирование и профилактика послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений. Метод. разраб. – М., 2009.
12. Бокарев И.Н., Попова Л.В., Кондратьева Т.Б. Венозный тромбоэмболизм: лечение и профилактика // *Consilium Medicum. Хирургия.* – 2005. – Т. 07. – № 1.

ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

VENOTEKS®

T H E R A P Y

ГОСПИТАЛЬНЫЙ ПРОТИВОЭМБОЛИЧЕСКИЙ ТРИКОТАЖ VENOTEKS THERAPY HOSPITAL ANTIEMBOLOISM

Внедрение компрессионного трикотажа VENOTEKS HOSPITAL ANTIEMBOLOISM в алгоритм комплексной тромбопрофилактики при проведении оперативных вмешательств снижает частоту тромботических осложнений.*

ПРЕДОТВРАЩАЕТ РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ:

- ТРОМБОЗ ГЛУБОКИХ ВЕН
- ТРОМБОЭМБОЛИЮ ЛЕГОЧНЫХ АРТЕРИЙ
- ТРОМБОФЛЕБИТ

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- Угроза развития тромбоэмболических осложнений перед, во время и после операций
- Период пребывания больного в отделении интенсивной терапии и реанимации
- Длительная неподвижность больного на постельном режиме
- Роды и послеродовой период в роддоме



* Статья Чернышева И.В. и Перепечина Д.В. «Методы физической профилактики тромбоэмболических осложнений у урологических больных, подвергнутых высокотехнологичным операциям»