5. Малышев Ю.П., Чуприн С.В., Побединский И.М. Влияние даларгина на течение анестезии у пациентов с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы и без таковых // Вестник интенсивной терапии. - 2002. - №5. - С. 75-78.

6. Слепушкин В. Д. Нейропептиды в анестезиологии и реаниматологии // Анестезиология и реаниматология. - 1997. - №6. - С. 59-62.

7. Чушкин Н.А., Тимошин С.С. Анализ механизмов цитопротекторного действия даларгина при лучевой терапии больных раком прямой кишки // Дальневост. мед. журнал. - 1998. - №2. - С. 60-63.

8. Dodds C., Murray D. Pre-operative asseaament of the elderly // British Journal of Anaesthesia CEPD Reviews. - 2001. - №1. - P. 181-184.

9. Sielenkammper A., Booke Michael. Anaesthesia and Elderly // Current Opinion in Anaesthesiology. - 2001. - №14. - P. 679-684.

Координаты для связи с авторами: Сокурец Н.Л. — e-mail: nauka@mail.fesmu.ru

УДК 616 - 089.28 : 616.728.2

Н.В. Ташкинов[1], И.И. Кузьмин[2], К.А. Шрейберг[2], А.В. Бабихин[2]

ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Дальневосточный государственный медицинский университет[1],
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, г. Хабаровск; Приморская краевая клиническая больница[2],
690950, ул. Алеутская, 57, г. Владивосток

Тромбоэмболические осложнения (тромбоз глубоких вен нижних конечностей и тромбоэмболия легочной артерии) наиболее часто встречаются в ортопедической практике, особенно при эндопротезировании тазобедренного сустава. С целью предотвращения развития тромбоэмболических осложнений (ТЭО) после этого вмешательства применяются различные немедикаментозные (эластическое бинтование нижних конечностей, ранняя активизация больных в послеоперационном периоде и т.д.) и медикаментозные (прямые и непрямые антикоагулянты) методы профилактики. Применение только немедикаментозных методов профилактики ТЭО при эндопротезировании тазобедренного сустава сопровождается высокой частотой венозных тромбозов (20,5%) и тромбоэмболий легочной артерии (2,3%), летальность при которой составляет 1,7% [2]. Применение комбинированной (немедикаментозной и медикаментозной) профилактики ТЭО также сопровождается относительно высокой частотой развития тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) после данного вида эндопротезирования, варьирующей от 0,7 до 30% случаев, при этом летальные исходы наблюдаются у 0,1-0,4% больных [5]. В настоящее время практически все программы профилактики ТЭО строятся в зависимости от количества факторов риска их развития [6, 8]. Общеизвестно, что удельный вес каждого из факторов риска различен и простое их суммирование не всегда позволяет правильно выявить группу больных с крайне высокой степенью риска развития ТЭО. В связи с этим представляет большой практический интерес мнение международной группы экспертов, принятое на XIX Конгрессе Международного общества по тромбозам и эмболиям в 2003 г. [1], где на большом статистическом материале был определен удельный вес в баллах каждого из известных факторов риска развития ТЭО (табл. 1). Это позволяет с большей точностью разделить больных на группы с различными степенями риска развития ТЭО и, в частности, выявить группу с крайне высокой степенью риска их возникновения, требующей применения особых методов профилактики. К одному из особых методов профилактики ТЭЛА при проведении эндопротезирования тазобедренного сустава следует отнести применение кава-фильтров [3, 4, 7].

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ ТЭО, развившихся в отделении травматологии и ортопедии Приморской краевой клинической больницы №1 г. Владивостока за период с 1995 по 2004 г. у больных после эндопротезирования тазобедренного сустава. За это время было выполнено 618 операций эндопротезирования тазобедренного сустава у 454 пациентов в возрасте от 16 до 87 лет. Основными видами патологических состояний и заболеваний, послуживших показаниями для направления на оперативное лечение, были следующие: диспластические изменения суставов (28%), посттравматический коксартроз (16%), наличие посттравматического ложного сустава (15%), перелом шейки бедренной кости (13%). Эти больные представляли контрольную группу.

Основную группу составили 394 операции у 269 больных, выполненные за период с 2005 по 2007 г. У всех больных применялась стандартная профилактика ТЭО, причем

у ряда из них осуществлялась установка кава-фильтров. Основными показаниями к установке кава-фильтров было наличие эмбологенного тромбоза илеокавального сегмента, рецидивы ТЭЛА в анамнезе, опасность применения антикоагулянтов в связи с высоким риском развития кровотечения, а также крайне высокая степень риска развития ТЭО при неэмбологенном тромбозе илеокавального сегмента. Имплантация кава-фильтров с целью профилактики ТЭЛА была произведена у 17 больных.

Результаты и обсуждение

На основании ретроспективного анализа 60 случаев ТЭО после эндопротезирования тазобедренного сустава, выявленных за период с 1995 по 2004 г., была изучена зависимость частоты тромбозов глубоких вен (ТГВ) и ТЭЛА от количества факторов риска их развития в баллах (табл. 2).

Как видно из табл. 2, частота развития тромбозов глубоких вен нижних конечностей и ТЭЛА, а также летальность от нее возрастала в зависимости от суммарного количества баллов риска их развития. При этом наиболее часто нефатальная и фатальная ТЭЛА наблюдалась у больных с крайне высокой степенью риска развития ТЭО (более 20 баллов риска). Результаты сравнительного анализа стандартной профилактики ВТЭО (контрольная группа) и профилактики с дополнительным применением кава-фильтров (основная группа) представлены в табл. 3.

Таблица 1

Относительный риск возникновения тромбоза глубоких вен нижних конечностей и тромбоэмболии легочной артерии при наличии различных предрасполагающих факторов. Совокупное мнение международной группы экспертов (XIX Конгресс Международного общества по тромбозам и гемостазу, 2003 г.)

Фактор риска	Относительный риск ТГВ и ТЭЛА
Общие характеристики больного	
Здоровые женщины в возрасте < 40 лет	1
Мужской пол	1,11
Возраст: - 40-59 лет (в сравнении с больными <40 лет)	1,67
- 60-74 года (в сравнении с больными <40 лет)	2,91
- > 75 лет (в сравнении с больными <40 лет)	4,11
Группа крови 0	1,63
Ожирение (индекс массы тела > 30 кг/м)	2,17
Курение (>15 сигарет в сут)	1,57
Оральные контрацептивы, содержащие эстрогены и прогестерон	2,95
Гормональная заместительная терапия	2,96
Недавнее хирургическое заболевание: - осложненное	5,1
- неосложненное	2,95
Инфаркт миокарда	3,71
Ишемический инсульт (независимо от парализации)	3,69
Дегидратация (потеря 10% веса тела)	2,05
Повышенный гематокрит (>45% для женщин, >50% для мужчин)	2,03
Повышенная вязкость крови (>4 ед.)	2,39
Длительное путешествие в сидячем положении (>6 ч)	1,6
Хронические клинические состояния	
Злокачественное новообразование: - локальное	2,61
- далеко зашедшее локальное	3,69
Метастазы	5,48
Особые формы рака (поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, яичников, простаты, легких, злокачественная глиома)	6,02
Радиотерапия	5,05
Химиотерапия (кроме гормональных препаратов)	5,6
Гормональная терапия	5,88
Хроническая сердечная недостаточность: - I-II ФК по NYHA	1,86
- III-IV ФК по NYHA	5,08
ХОБЛ или эмфизема	1,74

Резюме

Тромбоэмболические осложнения являются наиболее опасными у больных с тотальным эндопротезированием тазобедренного сустава. Применение нефракционированного и низкомолекулярных гепаринов и методов механической компрессии нижних конечностей не всегда препятствуют их развитию. Поэтому у ряда больных должна применяться имплантация кава-фильтров. Мы представляем наш опыт профилактики тромбоэмболических осложнений с применением, по показаниям методов механической компрессии, нефракционированного и низкомолекулярных гепаринов, а также кава-фильтров. При проведении сравнительного анализа между группами больных без применения и с применением кава-фильтров в комплексе профилактики тромбоэмболических осложнений отмечено статистически достоверное уменьшение частоты фатальных (0,9 против 0%; p<0,05) и нефатальных (3,1 против 1,1%; p<0,05) тромбоэмболий легочной артерии.

Ключевые слова: **эндопротезирование тазобедренного сустава, тромбоэмболия легочной артерии, кава-фильтр.**

N.V. Taschkinov, I.I. Kuzmin, K.A. Shreiberg, A.V. Babihin

RISK OF AND PROPHYLAXIS FOR VENOUS THROMBOEMBOLISM IN PATIENTS UNDERGOING TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk; Regional hospital, Vladivostok

Summary

Thromboembolism constitutes one of the most dangerous complications during the total hip arthroplasty. Pharmacological prophylaxis and mechanical vascular compression are not always sufficient to protect from these surgical complications.Vena cava filters may be used to reduce the incidence of pulmonary complications. We present our results with the use of compression, low-molecular-weight heparin and vena cava filters alone or in combination according to the risk factors. There were significant reduction in the rates of fatal (0,9 vs 0%; p<0,05) and nonfatal (3,1 vs 1,1%; p<0,05) venous thromboembolism in group with use of vena cava filters.

Key words: **total tip arthroplasty, venous thromboembolismi, vena cava filter.**

Таблица 2

Зависимость частоты тромбоэмболических осложнений после эндопротезирования тазобедренного сустава от суммы факторов риска их развития

Сумма факторов риска ВТЭО, баллы	Кол-во больных	Частота тромбозов		Частота ТЭЛА		Летальность от ТЭЛА	
		n	%	n	%	n	%
До 10	294	6	2	3	1	0	0
От 11 от 20	106	15	15	4	4	1	1
Более 20	54	39	72*	7	14*	3	6*
Всего	454	60	14	14	3	4	1

Примечание. * — различия статистически достоверны (p<0,05).

Таблица 3

Зависимость частоты тромбоэмболических осложнений после эндопротезирования тазобедренного сустава от способов их профилактики

Группа больных	Кол-во больных	Частота тромбозов		Частота ТЭЛА		Летальность от ТЭЛА	
		n	%	n	%	n	%
Контрольная	454	60	13,2	14	3,1	4	0,9
Основная	269	34	12,6	3	1,1*	0	0*
Всего	723	94	13	17	2,4	4	0,6

Примечание. * — различия статистически достоверны (p<0,05).

Как следует из табл. 3, отмечено статистически достоверное (p<0,05) уменьшение частоты фатальных ТЭЛА с 0,9% в контрольной группе до 0% — в основной, и нефатальных ТЭЛА с 3,1% в контрольной группе до 1,1% — в основной. Лишь у одного больного основной группы были обнаружены признаки тромбоэмболии легочной артерии, причем она не носила массивного характера. Следует отметить, что после имплантации кава-фильтров полной окклюзии инфраренального отдела нижней полой вены мы не наблюдали. При этом частота тромбозов глубоких вен нижних конечностей в основной и контрольной группах практически не отличалась.

Таким образом, согласно отраслевому стандарту «Протокол ведения больных: профилактика ТЭЛА при хирургических и иных инвазивных вмешательствах», утвержденному МЗ РФ 9 июля 2003 г., к группе больных с высокой степенью риска ТЭЛА относятся все пациенты, которым осуществляется эндопротезирование крупных суставов. Это диктует необходимость обязательного проведения медикаментозной и немедикаментозной профилактики ТЭО при эндопротезировании тазобедренного сустава с использованием по показаниям кава-фильтров.

Выводы

1. Все больные с эндопротезированием тазобедренного сустава имеют высокую степень риска развития тромбоэмболических осложнений и нуждаются в проведении медикаментозной и немедикаментозной их профилактике.

2. При эндопротезировании тазобедренного сустава показано дополнительное применение кава-фильтров при тромбозе илеокавального сегмента и существовании нескольких опасных факторов риска развития ТЭО, наличии рецидивов ТЭЛА в анамнезе, а также опасности профилактического применения антикоагулянтов у больных с высоким риском развития кровотечения.

3. Применение оптимизированной профилактики тромбоэмболических осложнений с использованием кава-фильтров при проведении эндопротезирования тазобедренного сустава позволило уменьшить частоту нефатальных ТЭЛА с 3,1 до 1,1% случаев и фатальных ТЭЛА — с 0,9 до 0% случаев.

Литература

1. Баранов В.Л., Куренкова И.Г., Николаев А.В. Тромбоэмболия легочной артерии [под ред. С.Б. Шустова]. - СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2007. - 219 с.

2. Зиновьева И.Е. Профилактика венозных тромбоэмболий у больных, перенесших большие ортопедические операции на нижних конечностях: Автореф. дис. ... канд. мед.наук. - Новосибирск, 2006. - 25 с.

3. Кузьмин И.И., Дубов С.К., Кондратовский П.М. и др. Тромбоэмболические и геморрагические осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава. - Владивосток: Дальнаука, 2006. - 234 с.

4. Austin M., Parvizi J., Grossman S. et al. The Inferior Vena Cava Filter is Effective in Preventing Fatal Pulmonary Embolus After Hip and Knee Arthroplasties // The Journal of Arthroplasty. - 2003. - Vol. 22, №3. - P. 343-348.

5. Heit J., Clagett G. Prevention of venous tromboembolism. Sixth Americal College of Chest Physician Consensus Conference on antithrombotic therapy // Chest. - 2001. - Vol. 119. - P. 1325-1355.

6. Geerts W., Pineo G., Heit J. et al. Prevention of venous tromboembolism. Seventh American College of Chest Physiciane Consensus Conference on antithrombotic therapy // Chest. - 2004. - Vol. 126. - P. 338-400.

7. Nicholson D., Botti C. Case Study: Successful Prophylactic Use of an Inferior Vena Cava Filter Prevented a Fatal Pulmonary Embolism // Vascular Disease Management. - 2006. - Vol. 3, №5. - P. 337-338.

8. Samama Ch., Samama M. Prevention of venous thromboembolism // Congress of European Society of Anaesthesiology. Amsterdam, 1999. - P. 39-43.

Координаты для связи с авторами: Ташкинов Н.В. — e-mail: nauka@mail.fesmu.ru