

А.Л. Осипов, В.Е. Воловик, А.Г. Рыков, Д.Д. Дьяков, А.А. Раров, А.А. Хоменко, В.Ю. Коршняк

АМБУЛАТОРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ И ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

*Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения (Хабаровск)
Дальневосточный государственный медицинский университет (Хабаровск)
Дорожная клиническая больница на станции «Хабаровск 1» (Хабаровск)*

Тромбоэмболические осложнения при операциях эндопротезирования крупных суставов являются частыми осложнениями в практике ортопеда. После выписки из стационара, риск тромбоэмболизма сохраняется длительное время. Применение непрямых антикоагулянтов сопряжено с рядом трудностей и риском осложнений. Низкомолекулярные гепарины являются альтернативой при проведении амбулаторной тромбопрофилактики.

Ключевые слова: эндопротезирование крупных суставов, тромбоэмболия

OUT-PATIENT PREVENTION OF VENOUS THROMBOSIS COMPLICATIONS AT TREATMENT OF TRAUMAS AND DISEASES OF LARGE JOINTS

**A.L. Osipov, V.E. Volovik, A.G. Rykov, D.D. Dyakov, A.A. Rarov,
A.A. Khomenko, V.U. Korshnyak**

*Institute of Public Health Experts' Training, Khabarovsk
Far East State Medical University, Khabarovsk
Railway hospital at station «Khabarovsk 1», Khabarovsk*

Venous thromboembolism at operations of total arthroplasty of large joints is a frequent complication in orthopedic practice. After discharge from the hospital, the risk of venous thromboembolism remains for the long period of time. The application of indirect anticoagulants is connected to some difficulties and risk of complications. Low-molecular-weight heparins are an alternative at realization of out-patient prevention of thromboembolism.

Key words: large joint replacement, thromboembolism

Тромбоэмболические осложнения (ТЭО) — тромбоз глубоких вен (ТГВ), тромбоэмболия ветвей легочной артерии (ТЭЛА) и наиболее серьезное из них — тромбоз легочной артерии, являются нередкими и грозными осложнениями в оперативной травматологии и ортопедии. Они являются одной из главных причин послеоперационной летальности, достигающей порой 24 % [1]. Развитие подобных осложнений приводит к формированию посттромбофлебитического синдрома с трофическими нарушениями нижних конечностей, развитию хронической легочной гипертензии, в конечном итоге дилатационной кардиомиопатии, инвалидности. Тромбоэмболические осложнения значительно увеличивают стоимость лечения, требуют дополнительных расходов на пребывание пациента в стационаре, использование медикаментов, мониторинг состояния свертывающей системы крови, реабилитацию и уход, а в отдельных случаях сводят на нет само хирургическое вмешательство.

Риск развития ТЭО обусловлен множеством факторов, связанных с соматическим состоянием пациента (избыточный вес, прием оральных контрацептивов, наличие в анамнезе тромбозов вен, легочной артерии; наличие злокачественных образований, коагулопатий; длительность постельного режима, иммобилизации нижних конечностей

и т.д.), характером полученной травмы, видом хирургического вмешательства (операции под артериальным жгутом, тотальная артропластика крупных суставов). Сочетание факторов риска возникновения венозных тромбозов увеличивает степень риска возникновения ТЭО [2].

При травмах проксимального отдела бедра, операциях эндопротезирования крупных суставов риск ТЭО и ТГВ достигает 65 %. В большинстве клиник общепринятой является тактика применения периоперационной профилактики ТЭО, с использованием нефракционированного гепарина (НФГ) либо низкомолекулярных гепаринов (НМГ). Благодаря большому количеству исследований доказана эффективность применения на госпитальном этапе профилактики НМГ, обладающих рядом несомненных преимуществ [7]. Прежде всего это кратность введения (1 раз в сутки), длительный антикоагулянтный эффект (18–24 часа), простота дозирования, отсутствие необходимости постоянного контроля системы гемостаза, меньший риск развития кровотечений, длительный период применения [4]. Наиболее часто применяемые НМГ (Клексан, Фрагмин, Фраксипарин).

При высоких степенях риска ТЭО опасность их возникновения сохраняется длительное время после операции, до 4–6 недель [7]. Связано это с недостаточным восстановлением двигательной ак-

тивности пациента после перенесенной операции, особенно эндопротезирования крупных суставов, стазом крови в дистальных отделах конечностей, значительной травматичностью самой операции.

Для профилактики ТЭО в послеоперационном периоде, особенно на амбулаторном этапе лечения, используются непрямые антикоагулянты (ингибиторы витамина К). Широкое распространение получил препарат Варфарин.

Применение непрямых антикоагулянтов (Варфарина) в амбулаторной профилактике ТЭО, в послеоперационном периоде сопряжено с рядом трудностей. Во-первых, трудность титрования, подбора дозы Варфарина, индивидуальной у каждого пациента. Для этого используется определение международного нормализованного отношения (МНО) составляющее 2–2,5 для профилактики. Обязательно соблюдение определенной диеты с целью улучшения показателей МНО, то есть «работы» Варфарина. Во-вторых, малоуправляемый и малопрогнозируемый эффект действия [8]. Кумуляция препарата и связанный с ним риск развития кровотечения. Постоянный контроль МНО, что для пациента передвигающегося с помощью костылей весьма затруднителен. Проведенные исследования эффективности профилактики ТЭО на амбулаторном этапе с использованием непрямых антикоагулянтов и НМГ (Клексана) показали значительную эффективность последних, что позволило рекомендовать Клексан для длительной послеоперационной профилактики [3, 5, 6, 9, 10, 11].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности применения низкомолекулярных гепаринов (Клексана, Фрагмина) при длительной профилактики тромбоэмболических осложнений при лечении травм и заболеваний тазобедренного и коленного суставов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В отделении травматологии и ортопедии ДКБ на станции Хабаровск 1 проводится лечение травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата, в том числе тазобедренного и коленного суставов. Широко используются методы остеосинтеза переломов проксимального отдела бедра. С 1994 г. выполняются операции униполярного и тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. С 2000 г. проводятся операции тотального эндопротезирования коленного сустава.

Всем пациентам в программе профилактики ТЭО используются специфические и неспецифические методы профилактики. С 2000 г. с целью профилактики ТЭО в периоперационном периоде применяются низкомолекулярные гепарины (Клексан, Фрагмин, Фраксипарин) в соответствующих профилактических дозировках. В обязательном порядке к моменту выписки больного из стационара, проводится ультразвуковое дуплексное исследование проходимости глубоких и поверхностных вен оперированной нижней конечности с целью исключения латентно текущего тромбоза.

Ежегодно выполняется 40–60 операций эндопротезирования тазобедренного и 12–15 коленного сустава, 10–15 операций остеосинтеза переломов проксимального отдела бедра.

У лиц, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного и коленного сустава, а также остеосинтез проксимального отдела бедра с высоким риском тромбоэмболических осложнений в отдаленном послеоперационном периоде, на амбулаторном этапе лечения с целью профилактики ТЭО назначались непрямые антикоагулянты. В частности Варфарин. Титрование профилактической дозы проводилось в стационаре, достигая результата МНО 2–2,5. Далее прием Варфарина осуществлялся до 4–6 недель, под контролем МНО 2 раза в неделю.

В 2006 г. для амбулаторной профилактики ТЭО у лиц с высокими степенями риска тромбоэмболизма после выписки из стационара назначались низкомолекулярные гепарины: Клексан 40 мг и Фрагмин в дозе 2500 ЕД. Препараты назначались 1 раз в сутки. Срок применения препаратов в среднем составил 4 недели после выписки из стационара. При этом профилактика в раннем послеоперационном периоде осуществлялась этими же препаратами. Весь срок профилактики низкомолекулярными гепаринами составил после операции 6 недель. Пациенты обучались технике введения препаратов в стационаре лечащими врачами. Критериями исключения из группы профилактики НМГ явились следующие состояния: продолжающееся кровотечение, некорректируемая артериальная гипертензия, снижение тромбоцитов < 100 000, наличие в анамнезе осложненной кровотечением язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, лечение развившихся в послеоперационном периоде ТЭО с использованием НМГ.

Оценка результатов проводилась по шкале удобства использования НМГ в домашних условиях (от 1 до 5); наличие тромбоэмболических осложнений в раннем и отдаленном послеоперационном периодах подтвержденных клиническими проявлениями и данными УЗ дуплексного сканирования; наличие геморрагического синдрома, снижение уровня тромбоцитов (контроль тромбоцитов 1 раз в неделю).

На амбулаторном этапе лечения больных перенесших эндопротезирование тазобедренного и коленного сустава и остеосинтез проксимального отдела бедра с целью профилактики ТЭО 17 человек получали Клексан в дозе 40 мг 1 раз в сутки из них (из них 5 женщин, 12 мужчин; возраст 48–72 лет). 4 человек (женщины, возраст 54–80 лет) получали Фрагмин 2500 ЕД/сутки. Каждый пациент подписывал информированное согласие на проведение исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

К моменту выписки из стационара, в среднем на 15 сутки после операции, тромбоза глубоких и поверхностных вен нижних конечностей не обнаружено ни у одного пациента, что подтверждено

данными УЗ дуплексного сканирования и клинических проявлений.

Оценено применение Клексана, и Фрагмина в течение 4 недель с момента выписки из стационара:

- средний срок применения препаратов составил 30 дней.
- простота применения в домашних условиях (от 1 до 5) – в среднем 4 (просто, не составило никакого труда).
- кровотечение – нет.
- тромбоз глубоких и поверхностных вен бедра, голени – нет.
- геморрагический синдром (петехии, значимое снижение ПТИ, увеличение АЧТВ и ПВ) – нет.
- тромбоцитопения (снижение < 100 тыс.) – нет.
- аллергическая реакция на Клексан – 1 (муж.).
- обтурационный тромбоз поверхностных вен бедра голени на 4 сутки после операции – 1 (муж.), что связано со значительным разрушением костной ткани при устраниении деформации проксимального отдела бедра.

Применение Варфарина в амбулаторной профилактике ТЭО отмечено результатами:

- препарат применяется в течение 4–6 недель после операции.
- трудность титрования, контроля МНО – отметило 80 % пациентов, необходимость часто проводить коррекцию дозы Варфарина. Не в каждой поликлинике возможно исследовать МНО.
- МНО ниже 2 (показатель неэффективности используемой дозы Варфарина) – отмечен у 50–60 %, что связано с трудностью определения показателя МНО в сети поликлиник города
- тромбоз глубоких вен – 6 больных.
- тромбоз эмболия легочной артерии и ее ветвей – нет
- желудочно-кишечное кровотечение – трое больных. Геморрагический синдром (петехии, носовое кровотечение) – 2.

ВЫВОДЫ

1. Больные с замещением крупных суставов и лечением переломов проксимального отдела бедра являются пациентами с высокой степенью риска развития ТЭО, который сохраняется длительное время и после операции.

2. Применение непрямых антикоагулянтов без тщательнейшего мониторинга не всегда приносит ожидаемых результатов по профилактике ТЭО в послеоперационном периоде на амбулаторном этапе. Нередко приводит к осложнениям (геморрагический синдром, ТГВ).

3. Амбулаторную профилактику лицам с высокой степенью риска возможно проводить прямыми антикоагулянтами с меньшими затратами на мониторинг эффективности и безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Загородний Н.В. Профилактика тромбозомболических осложнений у ортопедических больных при эндопротезировании крупных суставов / Н.В. Загородний // Профилактика тромбозомболических осложнений в травматологии и ортопедии. – М., 2002. – С. 21.
2. Отраслевой стандарт «Протокол ведения больных: профилактика ТЭЛА при хирургических и иных инвазивных вмешательствах». – М.: Ньюдиамед, 2004. – 64 с.
3. Cost-effectiveness of enoxaparin vs low-dose warfarin in the prevention of deep-vein thrombosis after total hip replacement surgery / J. Menzin, G.A. Colditz, M.M. Regan et al. // Arch Intern Med. – 1995. – Vol. 155. – P. 757–764.
4. Bergqvist D. Cost-effectiveness of prolonged administration of a low molecular weight heparin for the prevention of deep venous thrombosis (DVT) following total hip replacement / D. Bergqvist, B. Jonsson // Value Health. – 1999. – Vol. 2. – P. 288–294.
5. Garcia-Zozaya I. Warfarin vs enoxaparin for deep venous thrombosis prophylaxis after total hip and total knee arthroplasty: a cost comparison / I. Garcia-Zozaya // J. Ky Med Assoc. – 1998. – Vol. 96. – P. 143–148.
6. Hawkins D.W. A pharmaco-economic assessment of enoxaparin and warfarin as prophylaxis for deep vein thrombosis in patients undergoing knee replacement surgery / D.W. Hawkins, P.C. Langley, K.P. Kraeger // Clin. Ther. – 1998. – Vol. 20. – P. 182–195.
7. Imperiale T. A meta-analysis of methods to prevent venous thrombosis following total hip replacement / T. Imperiale, T. Speroff // JAMA. – 1994. – Vol. 27 (22). – P. 1780–1785.
8. Low-molecular-weight heparin (enoxaparin) as prophylaxis against venous thromboembolism after total hip replacement / D. Bergqvist, G. Benoni, O. Bjorgell et al. // N. Engl. J. Med. – 1996. – Vol. 335. – P. 696–700.
9. Prevention of venous thromboembolism after knee arthroplasty: a randomized, double-blind trial comparing enoxaparin with warfarin / J.R. Leclerc, W.F. Geerts, L. Desjardins et al. // Ann Intern Med. – 1996. – Vol. 126. – P. 619–626.
10. Thromboprophylaxis with 60 mg enoxaparin is safe in hip trauma surgery / H.W. Thaler, R.E. Roller, N. Greiner et al. // J. Trauma. – 2001. – Vol. 51. – P. 518–521.
11. Wade W.E. Cost effectiveness of outpatient anticoagulant prophylaxis after total hip arthroplasty / W.E. Wade, D.W. Hawkins // Orthopedics. – 2000. – Vol. 23. – P. 335–339.