



Российский
университет дружбы
народов, кафедра
травматологии
и ортопедии
медицинского
факультета

Городская
клиническая
больница № 31
г. Москвы

Опыт применения ривароксабана для профилактики венозных тромбозов и эмболий при артроскопической пластике передней крестообразной связки

Н.В. Загородний, А.Р. Закирова, Т.О. Скипенко, Д.А. Исмаилов,
Ф.С. Ауде

Адрес для переписки: Николай Васильевич Загородний, zagorodniy51@mail.ru

Авторы провели собственное исследование возможности и эффективности применения ривароксабана (Ксарелто) у пациентов ортопедического профиля после выполнения артроскопической пластики передней крестообразной связки. Ни в одном случае у больных, принимавших препарат, не выявлено признаков венозных тромбозов и эмболии как в период пребывания в стационаре, так и на контрольных осмотрах после выписки из стационара. Кроме того, благодаря удобству применения ривароксабана (одна таблетка один раз в сутки) пациенты сохраняли достаточно высокую приверженность терапии.

Ключевые слова: артроскопия коленного сустава, пластика передней крестообразной связки, тромбопрофилактика, антикоагулянты, ривароксабан

Введение

Развитие венозных тромбозов и эмболии (ВТЭ) остается серьезной проблемой в области травматологии и ортопедии [1]. В многочисленных зарубежных клинических исследованиях убедительно показано, что первичная профилактика развития ВТЭ высокоэффективна и существенно снижает частоту тромбоза глубоких вен (ТГВ) и тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) [2, 3].

Использование антикоагулянтов позволяет снизить частоту данных осложнений в десятки раз [4, 5, 6]. У пациентов с дополни-



тельными факторами риска развития ВТЭ тромбозы глубоких вен могут осложнять послеоперационный период даже при таком малоинвазивном вмешательстве, как артроскопия коленного сустава [7, 8].

В настоящее время достаточно изучено применение ривароксабана (Ксарелто) для профилактики ТГВ и ТЭЛА у больных травматологического и ортопедического профиля [9–12]. Нас заинтересовала возможность и эффективность применения данного препарата у таких пациентов после выполнения артроскопической пластики передней крестообразной связки (ПКС) свободным аутотрансплантатом из сухожилий подколенных сгибателей – *musculus semitendinosus* и *m. gracilis*.

Интерес к ривароксабану (Ксарелто) продиктован рядом его преимуществ перед известными инъекционными формами антикоагулянтов:

- таблетированной формой выпуска, что исключает необходимость дополнительных инъекций, особенно в домашних условиях после выписки пациента из стационара;
- удобством приема – одна таблетка (10 мг) один раз в сутки;
- отсутствием необходимости в текущем контроле параметров коагуляции крови;
- непосредственным воздействием на Ха-фактор, играющий ведущую роль в процессе свертывания крови (ингибирование Ха-фактора предотвращает превращение протромбина в тромбин, что предупреждает формирование сгустков крови);
- высокой безопасностью и хорошей переносимостью, что крайне важно в профилактике тромбозов после выписки пациента из стационара;
- отсутствием в ходе клинических исследований доказательств нарушения функции печени лекарственного генеза, ассоциированного с применением препарата.

Материал и методы исследования

С ноября 2012 по декабрь 2013 г. в ортопедическом отделении городской клинической больницы № 31 г. Москвы были выполнены 124 операции по артроскопической пластике ПКС по поводу ее травматического повреждения (частичного или полного разрыва). Репрезентативную группу составили 90 пациентов, которые впоследствии были разделены поровну на две группы (25 мужчин и 20 женщин в каждой группе).

Возраст пациентов варьировал от 18 до 54 лет. Средний возраст – 32 года. Преобладали пациенты с последствиями спортивной травмы (горные лыжи, футбол, различные виды боевых искусств, мотокросс). Подавляющее большинство (76%) – больные с травмой левого коленного сустава. Свыше 50% прооперированных пациентов помимо разрыва ПКС имели повреждения менисков, чаще заднего рога медиального мениска. Данным пациентам последовательно выполняли резекцию или шов мениска и пластику ПКС. Во всех случаях после поочередного формирования бедренного и большеберцового канала проведение и последующая фиксация предварительно подготовленного свободного аутотрансплантата выполнялись при помощи фиксаторов фирмы Arthrex.

В обеих исследуемых группах операции проводили под субарахноидальной анестезией в условиях временной ишемии нижней конечности с использованием пневматического турникета, установленного на область верхней трети бедра на время операции (в среднем 1–1,5 часа).

После артроскопического вмешательства все пациенты получали комплексную терапию анальгетиками, антибактериальными и нестероидными противовоспалительными препаратами. Учитывая временную послеоперационную иммобилизацию прооперированной нижней конечности (ортез-тутор – до трех недель), а также ограничение осевой нагрузки

Применение антикоагулянта Ксарелто в ортопедической практике улучшает приверженность пациентов лечению на амбулаторном этапе, что очень важно для эффективной профилактики венозных тромбозов и эмболии

(ходьба при помощи костылей – до четырех недель), особое внимание мы уделяли профилактике послеоперационных тромбоэмболических осложнений. С данной целью абсолютно всем пациентам проводили антикоагулянтную терапию и рекомендовали эластичное бинтование обеих ног или ношение компрессионного белья в течение 14 суток после операции.

В первой клинической группе профилактику ВТЭ проводили с применением эноксапарина (Клексан) 4000 анти-Ха МО/0,4 мл эквивалентно эноксапарину натрия 40 мг один раз в сутки подкожно, во второй группе – с применением ривароксабана (Ксарелто) перорально в дозе 10 мг один раз в сутки (со дня операции до снятия швов, то есть в течение 14 суток).

В среднем в стационаре пациенты находились два-три дня после операции, после чего их выписывали на амбулаторное лечение с подробными рекомендациями обязательной профилактики ВТЭ до 14 суток после хирургического вмешательства в каждой группе соответствующими препаратами. Первичный контрольный осмотр пациентов осуществлялся на 14-е сутки после операции: снимали послеоперационные швы, контролировали общее состояние пациентов, особое внимание уделяли локальному статусу. Обязательно выясняли реальные сроки профилактики ВТЭ в амбулаторных условиях. Повторные осмотры проводили через один и три месяца, а также через шесть месяцев с выполнением контрольных рентгенограмм и МРТ.

**Результаты и их обсуждение**

Все пациенты были предупреждены о риске и возможном неблагоприятном исходе развития ВТЭ как во время нахождения в стационаре, так и после выписки. Тем не менее результаты контрольных осмотров продемонстрировали, что в первой клинической группе реальную профилактику ВТЭ продолжили лишь 12 пациентов, преимуще-

ственно женщины. Это лишь 26% от общего количества пациентов в данной группе. Иначе обстояло дело во второй группе: благодаря удобству приема препарата из 45 больных профилактику ВТЭ продолжили 42 пациента – 93%.

Ни в одном случае у больных, принимавших ривароксабан (Ксарелто), не выявлено признаков ВТЭ как за время пре-

бывания в стационаре, так и на контрольных осмотрах.

Выводы

Наше наблюдение позволяет сделать вывод, что использование антикоагулянта Ксарелто в ортопедической практике улучшает приверженность пациентов лечению на амбулаторном этапе, что очень важно для эффективной профилактики ВТЭ. ☺

Литература

1. Божкова С.А. Особенности выбора антикоагулянтов для профилактики венозных тромбозов и эмболий после крупных ортопедических операций: взгляд клинического фармаколога // Травматология и ортопедия России. 2011. № 1 (59). С. 138–143.
2. Geerts W.H., Pineo G.F., Heit J.A. et al. Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy // Chest. 2004. Vol. 126. Suppl. 3. P. 338S–400S.
3. Camporese G., Bernardi E., Prandoni P. et al. Low-molecular-weight heparin versus compression stockings for thromboprophylaxis after knee arthroscopy: a randomized trial // Ann. Intern. Med. 2008. Vol. 149. № 2. P. 73–82.
4. Flanigan D., Muchow R., Orwin J., Graf B. Arthroscopy on anticoagulated patients. Paper presented at: Arthroscopy Association of North America Annual Meeting, Vancouver, British Columbia, Canada. 2005.
5. Ilahi O.A., Reddy J., Ahmad I. Deep venous thrombosis after knee arthroscopy: a meta-analysis // Arthroscopy. 2005. Vol. 21. № 6. P. 727–730.
6. Meltis G.B., Reynolds S.R. Incidence of thromboembolism after knee arthroscopy. Paper presented at: American Academy of Orthopaedic Surgeons 2009 Annual Meeting, Las Vegas, Nevada. 2009.
7. Samama C.M., Ravaud P., Parent F. et al. Epidemiology of venous thromboembolism after lower limb arthroplasty: the FOTO study // J. Thromb. Haemost. 2007. Vol. 5. № 12. P. 2360–2367.
8. Warwick D., Friedman R.J., Agnelli G. et al. Insufficient duration of venous thromboembolism prophylaxis after total hip or knee replacement when compared with the time course of thromboembolic events: findings from the Global Orthopaedic Registry // J. Bone Joint. Surg. Br. 2007. Vol. 89. № 6. P. 799–807.
9. Eriksson B.I., Borris L.C., Friedman R.J. et al. Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after hip arthroplasty // N. Engl. J. Med. 2008. Vol. 358. № 26. P. 2765–2775.
10. Kakkar A.K., Brenner B., Dahl O.E. et al. Extended duration rivaroxaban versus short-term enoxaparin for the prevention of venous thromboembolism after total hip arthroplasty: a double-blind, randomised controlled trial // Lancet. 2008. Vol. 372. № 9632. P. 31–39.
11. Lassen M.R., Ageno W., Borris L.C. et al. Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after total knee arthroplasty // N. Engl. J. Med. 2008. Vol. 358. № 26. P. 2776–2786.
12. Turpie A.G., Lassen M.R., Davidson B.L. et al. Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after total knee arthroplasty (RECORD4): a randomised trial // Lancet. 2009. Vol. 373. № 9676. P. 1673–1680.

Rivaroxaban for the prevention of venous thrombosis and embolism in patients after arthroscopic

N.V. Zagorodny, A.R. Zakirova, T.O. Skipenko, D.A. Ismailov, F.S. Aude

Peoples' Friendship University of Russia, Traumatology and Orthopedics Department of the Medical Faculty
City Clinical Hospital No. 31 of the Moscow City

Contact person: Nikolay Vasilyevich Zagorodny, zagorodny51@mail.ru

Practicability and efficacy of thrombosis prevention with rivaroxaban (Xarelto) was studied in orthopedic patients after arthroscopic reconstruction of anterior cruciate ligament. None of the treated patients demonstrated symptoms of venous thrombosis or embolism during in-hospital stay or after discharge. Moreover, therapy with rivaroxaban was characterized by good patient adherence due to usability of the drug form.

Key words: knee arthroscopy, anterior cruciate ligament reconstruction, thrombosis prevention, anticoagulants, rivaroxaban