

ния остеосинтеза с 5,0% в 2009 г. до 35,5% в 2013 г. ($p < 0,05$ и $p < 0,01$ соответственно в сравнении со средней частотой проведения остеосинтеза в 1998-2002 гг.). Средняя частота срочных операций эндопротезирования в 2009-2013 гг. составила 6,7%.

Выводы. Проведенный анализ показал существенное улучшение качества оказания ранней специализированной

медицинской помощи больным в возрасте 50 лет и старше с переломами проксимального отдела бедра в Коломенском районе Московской области в период 2009-2013 гг. по сравнению с 1998-2002 гг. Отмечено значительное увеличение частоты госпитализаций и срочного оперативного лечения, причем как операций эндопротезирования, так и остеосинтеза, при данном виде травмы.

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ПЕРЕЛОМА ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ (ППОБ) У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ ДО 70 ЛЕТ

СИНИЦЫНА О. С., ЕРШОВА О. Б., БЕЛОВА К. Ю., ГАНЕРТ О. А., РОМАНОВА М. А.

Ярославский государственный медицинский университет, ГАУЗ ЯО «Клиническая больница скорой медицинской помощи им. Н. В. Соловьева», г. Ярославль

Актуальность. В ходе проведенных эпидемиологических исследований по оценке инцидентности ППОБ было получено, что в возрасте 50-69 лет данный показатель выше у мужчин по сравнению с женщинами, в то время как после 70 лет он значительно преобладает у женщин. В связи с этим было выполнено исследование для оценки факторов, которые могли стать причиной выявленной закономерности.

Цель. Создание диагностической модели прогнозирования вероятности получения ППОБ у мужчин в возрасте до 70 лет.

Материал и методы. Было проведено сплошное исследование по типу случай-контроль среди мужчин г. Ярославля в возрасте 40-69 лет, получивших ППОБ с 01.09.2010 по 01.02.2012 гг. ($n=128$). Контрольную группу составили мужчины того же возраста без переломов, прошедших диспансеризацию и отнесенных к 1-й группе здоровья ($n=50$). Изученные в группах исследования факторы риска остеопороза, сопутствующие заболевания, лабораторные показатели (уровень свободного тестостерона, 17-эстрадиола, пролактина, паратиреоидного гормона, тиреотропного гормона, 25(ОН)-витамина D), результаты оценки МПК по DXA были последовательно включены в модели биномиальной многофакторной логистической регрессии. После получения уравнения логистической регрессии выполнена

процедура ROC-анализа с построением соответствующих ROC-кривых. В результате получены несколько вариантов моделей, имевших достаточную статистическую значимость для прогнозирования развития ППОБ у пациентов в возрасте 40-69 лет. С целью выявления наиболее прогностически мощной комбинации учетных переменных проведена процедура сравнения площади под кривой (AUC) в каждой из созданных моделей. Статистический анализ выполнен с помощью прикладных программ STATISTICA 12 и MedCalc Statistical Software version 15.8.

Результаты. Наибольшую стабильность и приемлемые характеристики имела модель, включившая в себя сочетание таких факторов, как нарушение зрения, артериальная гипертензия, уровень 25(ОН)-витамина D и курение, $p < 0,0001$. Чувствительность данной модели составила 70,83%, а специфичность 75,81%. Соотношение вероятности риска ППОБ $4,96 + LR$ и $0,34 - LR$, площадь под кривой – 0,859.

Выводы. В ходе проведенного исследования была получена диагностическая модель для прогнозирования вероятности развития ППОБ у мужчин в возрасте 40-69 лет, включившая в себя такие параметры, как наличие нарушений зрения, артериальной гипертензии, курения и уровень 25(ОН)-витамина D.

АНАЛИЗ ОПЫТА ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ ОСТЕОПОРОЗА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ БЕДРА

СТЕШИНА Т.Э., ШАПОВАЛЕНКО Т.В., ЛЯДОВ К.В.

ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Цель: оценить эффективность комплексных реабилитационных мероприятий у пациентов старческого возраста после оперативного лечения по поводу переломов проксимальных отделов бедра, обусловленных тяжелым течением сенильного остеопороза.

Материал и методы. Проведено комплексное обследование 23 пациентов старческого возраста, госпитализированных в отделение реабилитации после оперативного лечения переломов проксимальных отделов бедренной кости, полученных в результате падения с высоты собственного роста. Женщины составляли большинство пациентов (82,6% против 17,4% мужчин), их средний возраст был

$80,9 \pm 5,4$ лет; средний возраст мужчин составлял $77,4 \pm 2,1$ лет. Помимо возраста, у 17,4% больных имелся такой фактор риска остеопороза как недостаточная масса тела, ранняя менопауза отмечалась у 8,7% женщин. 6 человек (26,1%) указывали на предшествующие низкоэнергетические переломы. У 100% пациентов Т-критерий, измеренный методом компьютерной томографии, соответствовал остеопорозу и равнялся в среднем $-3,76 \pm 0,8$. В 60,9% наблюдений было проведено эндопротезирование тазобедренного сустава, в 39,1% – остеосинтез бедренной кости. Пациенты госпитализировались на 5-14 (в среднем на $11,7 \pm 2,5$) сутки после операции. Комплексное гериатрическое обследование вклю-

чало объективный осмотр, лабораторно-инструментальное обследование, а также определение степени независимости в повседневной жизни по шкале Бартела и оценку когнитивных способностей при помощи опросника «Мини-исследование умственного состояния». Выраженность боли оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Длительность стационарного периода реабилитации составляла от 18 до 48 (среднем $28,5 \pm 8,6$) дней. Программа реабилитации была направлена на профилактику осложнений, уменьшение болевого синдрома, укрепление мышц, увеличение объема движений в оперированном суставе, расширение режима двигательной активности, повышение толерантности к физической нагрузке и включала в себя: лечебную гимнастику индивидуально с инструктором, ходьбу в системе разгрузки массы тела при необходимости исключения осевой нагрузки на конечность, обучение ходьбе с использованием дополнительных средств опоры, разработку движений в суставе на артрологическом комплексе «Artromot», при отсутствии тромбоза глубоких вен – электромиостимуляцию и массаж оперированной конечности в электростатическом поле аппаратом «Hivamat», а также магнито- и лазеротерапию. Реализация комплексной реабилитационной программы осуществлялась мультидисциплинарной бригадой специалистов.

Результаты. Комплексная оценка гериатрического статуса с определением уровня функционирования свидетельствовала о выраженной зависимости пациентов от помощи окружающих, суммарный балл по шкале Бартела составлял

$40 \pm 8,9$. Только 21,7% пациентов могли самостоятельно передвигаться с помощью дополнительных средств опоры, еще 65,2% были вертикализированы и могли стоять при посторонней поддержке, 13,1% присаживались в постели с посторонней помощью. У 43,5% пациентов отмечалось снижение когнитивных функций, еще у 47,8% лиц имелась деменция различной степени выраженности. Динамическая оценка соматического статуса, лабораторно-инструментальных параметров продемонстрировала хорошую переносимость реабилитационных мероприятий. Послеоперационных осложнений не было ни в одном из наблюдений. Оценка боли в оперированной конечности по ВАШ продемонстрировала ее уменьшение с $67,0 \pm 14,5$ мм до $32,2 \pm 11,1$ мм. Индекс Бартела при завершении стационарного этапа реабилитации равнялся $65 \pm 10,8$ баллам. 100% пациентов были вертикализированы, 86,9% из них самостоятельно передвигались при помощи дополнительных средств опоры (ходунки), 3 из 23 пациентов (13,1%) с выраженной деменцией были адаптированы к креслу-каталке.

Выводы. Таким образом, междисциплинарная программа реабилитации с применением комплексной гериатрической оценки у пациентов старческого возраста с переломами проксимальных отделов бедра на фоне тяжелого остеопороза способствует эффективной профилактике послеоперационных осложнений, уменьшению болевого синдрома, повышению функциональной активности и независимости в повседневной жизни.

FRACTURE LIAISON SERVICE. OUR EXPERIENCE IN POLAND

E. CZERWINSKI^{1,2}, J. AMAROWICZ¹, K. ZAJAC²

¹Department of Bone and Joint Diseases, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University Medical College;

²Kracow Medical Center

Fractures are the essential problem of osteoporosis, therefore identification of patient at risk is crucial. This is widely known that patients with higher risk, increased in these group 2 to 6 times. Orthopedic surgeon is the first and usually the last doctor who sees the patients, but unfortunately, only 10 to 20% of these patients are treated. This situation led to founding Fracture Liaison Service (FLS) system in Europe and the USA. This system is based on a coordinator (CO) employed on a trauma ward, who is responsible for secondary fracture prevention. A CO identifies patients who sustained a low trauma fracture and educates them about the risk of a next fracture and prevention methods. He also initiates osteoporosis diagnosis and treatment.

Thanks to the support of Amgen Poland the Polish Osteoarthritis Society launched 16 centers in various part of Poland in 2015. Prior to the initiation of FLS a report on osteoporosis in Poland and program assumptions were prepared together with educational materials for doctors and patients. Digitalized reports were sent by COs to the central office and

were inserted to the National Database. In this way a registry of osteoporotic fractures and data on fracture prevention were created. After 18 months of activity 1,553 patients were included, 746 DXA scans were done, 492 doctor consultations took place, 374 patients started therapy and 535 calcium and vitamin D supplementations were implemented. Unfortunately, due to funds exhaustion the system was officially closed on 01.06.2015, nevertheless an appropriate extensive program proposal was sent to the Polish Ministry of Health.

Without a doubt, an education outreach campaign for orthopedic surgeons, health service managers and patients was our great success. The main impediment of this program and similar ones was the underfunding of health service and apprehension of possible liabilities due to FLS activities. Additional problems were work overload of ward personnel and the lack of fall prevention system in Poland. Cost-effectiveness of FLS is well documented worldwide however everyday costs have to be covered by a given hospital with no refunding from National Health Funds.