

© Герцен Г.И., Спиридон В., Форух А., Остапчук Н.П.

УДК 616.71-001.5-089.84-053.9

ОСТЕОСИНТЕЗ ЭПИМЕТАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ВИНТАМИ С ДЕРОТАЦИОННЫМ ЭФФЕКТОМ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Г.И.Герцен, В.Спиридон, А.Форух, Н.П.Остапчук

Киевская медицинская академия последипломного образования им. П.Л.Шурика

Непрерывным компонентом онтогенеза человеческого организма является первичный остеопороз (идиопатический, постменопаузальный, синильный). Вторичный остеопороз возникает при ряде болезней, а также на фоне приема некоторых лекарственных препаратов и может отягчать клинику первичного остеопороза [1, 2]. Снижение интенсивности процессов ремоделирования костной ткани, формирования остеонов I-III порядка приводит к потере костной массы [3-5], развитию остеопенических и остеопоротических синдромов. Прочностные характеристики кости при остеопорозе приводят не только к потере костной массы, но и к нарушению её микроархитектуры. К 85 годам в эпиметафизах костей потеря костной массы у женщин достигает 50%, у мужчин – 35%, что является основной причиной возникновения остеопоротических переломов костей (ОПК) [6, 7].

Риск возникновения ОПК удваивается каждые последующие 10 лет жизни [8]. Типичными ОПК в пожилом и старческом возрасте являются практически все переломы крупных костей. Оперативный способ лечения является методом выбора при лечении нестабильных ОПК [5, 8]. В пожилом возрасте отмечена высокая частота осложнений остеосинтеза околосуставных переломов костей – 26-50% [1, 3, 8]. Одной из распространённых причин неудовлетворительных результатов лечения эпиметафизарных переломов костей является миграция имплантатов системы АО (винтов, пластин и др.), применяемых для остеосинтеза костных отломков, в результате чего возникают вторичные смещения, посттравматические деформации, псевдоартрозы. Миграция имплантатов возникает в силу недостаточной прочностной характеристики их фиксации с остеопоротической костью.

Цель исследования. Повысить эффективность остеосинтеза эпиметафизарных переломов костей у людей пожилого и старческого возраста.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 56 больных пожилого возраста с эпиметафизарными нестабильными ОПК, которым в клиниках кафедры ортопедии и травматологии № 1 КМАПО им. П.Л.Шурика выполнен остеосинтез спонгиозными винтами, L-образными, углообразными пластинами с блокированием спонгиозных винтов спицами Киришера. Возраст пациентов женского пола соответствовал 56-74 годам, мужского – 60-74 годам, среди них женщин было 35, мужчин – 21. Распределение эпиметафизарных ОПК по локализации было следующим: переломы проксимального конца плечевой кости наблюдались в 13 случаях, дистального – 6, дистального конца лучевой кости – 6, шейки бедренной кости – 11, вертельной области – 8, дистального конца бедренной кости – 5, проксимального конца большеберцовой кости – 7. У всех больных перед операцией рентгенологически исследовали степень выраженности локального остеопороза костных фрагментов. На основании исследования метакарпального морфометрического индекса A.N.Exton-Smith et al. определяли наличие системного остеопороза.

У больных пожилого возраста для остеосинтеза применялись традиционные по форме и размерам спонгиозные винты диаметром 6,5 мм и длиной от 35 до 100 мм, а также традиционные прямые, L-образные, T-образные, углообразные (95 и 130°) наклонные пластины системы АО. Отличия в конструкции спонгиозных винтов состояли в том, что все винты имели косой туннелеподобный паз, начинающийся в головке винта и выходящий наружу в подголовчатой части винта. Отклонения оси паза от оси винта соответствовало углу 30-45°. Диаметр паза 1,2 мм позволял провести через него спицу Киришера.

Применялись традиционные оперативные доступы и техника остеосинтеза системы АО. После фиксации костных отломков спонгиозными винтами либо наклонными пластинами через паз в головке винтов и далее через костный отломок вводили спицы Киришера. Последние скусывали и загибали на головке винта. Методика предложена и применена в целях предупреждения ротации и миграции винтов.

У пациентов в послеоперационном периоде, в зависимости от стабильности остеосинтеза переломов костей верхних и нижних конечностей, проводилась облегчённая иммобилизация гипсовыми шинами, съёмными повязками системы Скотч-Каст. Проводилась профилактика тромбозмобильных и гнойно-воспалительных осложнений. Назначались кальцийсодержащие препараты, мумиё, массаж, ЛФК, а также физиотерапия при отсутствии противопоказаний. Больным с системным остеопорозом при метакарпальном морфометрическом индексе A.N. Exton-Smith et. al. <2,0 дополнительно назначали антирезорбтивные препараты, отдавая предпочтение остеогенону.

Результаты исследования и их обсуждение. Оценку результатов остеосинтеза ОПК проводили в динамике наблюдения за 5 лет на основании клинико-рентгенологической схемы, включавшей семь критериев: субъективная оценка исхода пациентом, наличие консолидации костных отломков и биомеханических нарушений, длина конечности, амплитуда движений в поражённом суставе, опороспособность конечности, наличие либо отсутствие нейротрофических расстройств, степень социальной реабилитации. Каждый из этих критериев оценивали числом баллов. Хороший исход соответствовал сумме баллов 21-18, удовлетворительный – 17-11, неудовлетворительный – 10-7. У 44 пациентов констатировали хорошие результаты, в т. ч. у 12-ти – с переломами проксимального конца плечевой кости, у 5 – дистального конца плечевой кости, у 4 – дистального конца лучевой кости, у 6 – шейки бедренной кости, у 8 – вертельной области, у 4 – дистального конца бедренной кости, у 4 – проксимального конца большеберцовой кости, у 2 – дистального конца большеберцовой кости. У этих больных отмечена консолидация костных отломков в традиционные сроки, восстановление функции верхних конечностей, функции и опороспособности нижних конечностей; все реабилитированы социально. Удовлетворительные отдалённые исходы наблюдались у 12 пациентов, в т. ч. у 2 больных после остеосинтеза переломов проксимального конца плечевой кости, у 7 – с переломами

шейки бедренной кости, у 2 – дистального конца бедренной кости, у 2 – проксимального конца большеберцовой кости. У всех больных в традиционные сроки отмечена консолидация костных отломков. Однако у этих пациентов были выявлены функциональные нарушения в виде хромоты, гипотрофии мышц, контрактур. Несмотря на функциональные нарушения, все пациенты реабилитированы социально.

Среди наблюдаемых пациентов не было случаев миграции имплантатов и вторичного смещения костных отломков. В литературе имеются работы по блокировке спонгиозных винтов спицами при остеосинтезе в целях предупреждения их миграции из костных отломков. (Ю.В. Сухин, 2003; Н.А. Zuehwei, 2000). Однако предложенные способы травматичны либо сложны технически, требуют применения специальных кондукторов. Предложенная нами методика блокировки спонгиозных винтов спицами в эпифизах костей, технически проста, не требует специальных приспособлений (кондукторов), не отягощает травматичность операции и, как показали результаты клинических наблюдений, предупреждает ротацию винтов и их миграцию.

Выводы. 1. Одной из наиболее частых причин неудовлетворительных результатов металлоостеосинтеза нестабильных эпиметафизарных переломов костей у больных пожилого и старческого возраста является миграция имплантатов, фиксирующих костные фрагменты при остеопении и остеопорозе. 2. Остеосинтез эпиметафизарных переломов костей винтами с деротационным эффектом в пожилом и старческом возрасте не требует специальных технических устройств (кондукторов), предупреждает ротацию и миграцию имплантатов из эпифизов костей, повышает эффективность оперативного лечения.

Перспективы научного поиска состоят во внедрении способа в клиническую практику, повышении эффективности остеосинтеза переломов костей в пожилом возрасте.

Литература

1. Gensens P. *Osteoporosis in clinical practice: a practical guide for diagnosis and treatment.* – London, Berlin, New York: Springer-Verlag London Limited, 1998. – 233 p.
2. Martin T.J., Dempster B.W. *Bone structure and cellular activity // Osteoporosis.* – London: Edited by J.C. Stevenson and R. Lindsay – Chapman & Hall Medical, 1998. – P. 1-28.
3. *Остеопороз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение / Под ред. Коржа Н.А., Поворознюка В.В., Дедуха Н.В.* – Харьков: Золотые страницы, 2002. – 648 с.
4. Рожинская Л.Я. *Системный остеопороз: Прак. рук.* – М.: Издатель Макеев, 2000. – 196 с.
5. Johnston C.C. jr., Slemenda D.W. *Pathogenesis*

of osteoporosis // Bone. – 1995. – V. 17. – P. 19-22. 6. Диагностика и терапия неврологических проявлений остеохондроза у взрослых и детей: Методич. реком. / С.К.Евтушенко, И.С.Луцкий, О.С.Евтушенко и др. – Донецк, 2001. – 28 с. 7. Руденко Э.В. Остеопороз: Диагностика, лечение и профилактика: Прак. рук. для врачей. – Мн.: Бел. наука, 2001. – С. 26-31. 8. Kuokkanen H., Raty S., Korkola O. et al. Osteosynthesis and allogenic bone grafting in complex osteoporotic fractures // Orthopedics. – 2001. – V. 24, № 3. – P. 249-252.

ОСТЕОСИНТЕЗ ЕПИМЕТАФИЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ГВИНТАМИ З ДЕРОТАЦІЙНИМ ЕФЕКТОМ У ХВОРИХ ЛІТНЬОГО І СТАРЕЧОГО ВІКУ

Г.І.Герцен, В.Спиридон, А.Форух, М.П.Остапчук

Резюме. У повідомленні представлений досвід остеосинтезу епіметафізарних переломів кісток гвинтами та пластинами при блокуванні гвинтів спицями в 56 хворих літнього і старечого віку. Методика остеосинтезу, незважаючи на остеопороз кісткових відламків, запобігає міграції імплантатів та вторинному зміщенню кісткових відламків.

Ключові слова: епіметафізарні переломи кісток, остеопороз, остеосинтез, літній і старечий вік.

OSTEOSYNTHESIS OF EPIMETAPHYSEAL FRACTURES OF BONES IN PATIENTS OF ELDERLY AND SENILE AGE, USING SCREWS WITH A DEROTATION EFFECT

H.I.Hertsen, V.Spyrydon, A.Foruh, M.P.Ostapchuk

Abstract. The paper presents the experience of osteosynthesis of epimetaphyseal fragments of bones with screws and plates when blocking screws with pins in 56 patients of elderly and senile age. The technique of osteosynthesis precludes the migration of implants and secondary displacement of bone fragments, regardless of osteoporosis of bone fragments.

Key words: epimetaphyseal fractures of bones, osteoporosis, osteosynthesis, elderly and senile age.

P.L.Shupyk Medical Academy of Post-Graduate Education (Kyiv)

Надійшла в редакцію 25.05.2005 р.

© Рубленик І.М., Стебліна К.В., Ковальчук П.Є., Шайко-Шайковський О.Г.

УДК 616.718.4-001-089.84

БИОМЕХАНИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ УМОВ СТАБІЛЬНОСТІ НАКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ

І.М.Рубленик, К.В.Стебліна, П.Є.Ковальчук, О.Г.Шайко-Шайковський¹

Буковинський державний медичний університет, Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича¹

Серед методів оперативного лікування переломів кісток та їх наслідків значне місце належить накістковому остеосинтезу (НО). Цей метод є відносно технічно простим, не потребує дорогого обладнання, може виконуватися районними лікарями-травматологами.

НО властиві і певні недоліки: порушується фізіологія кістки, кісткова тканина під пластиною стоншується, міцнісні характеристики кісткової мозолі менші, ніж при застосуванні інтрамедулярного остеосинтезу, а на рівні прикріп-

лення пластини до відламків кістки виникають явища остеопорозу [1]. Стабільність остеосинтезу зумовлюється рівнем і видом перелому, віком та індивідуальними особливостями хворих, медичними показаннями тощо. Всі ці фактори необхідно враховувати під час вибору відповідної конструкції фіксатора, його моделі, розмірів.

Мета дослідження. Експериментально визначити зусилля фіксації накісткової пластини, що дасть змогу максимально наблизити теоретичні результати до реальних значень.