

21. Снетков, А.И. Тройная остеотомия таза при заболеваниях тазобедренного сустава у детей и подростков / А.И. Снетков, А.Н. Майоров // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2006. – № 4. – С. 71–76.
22. Соколовский, А.М. Патологический вывих бедра / А.М. Соколовский, О.А. Соколовский. – Мн.: Высшая школа, 1997. – 207 с.
23. Тутельян, С.К. Анатомо-функциональная оценка состояния нижних конечностей при остеоартрозе коленного и тазобедренного суставов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.К. Тутельян. – М., 1992. – 22 с.
24. Тыщенко, Л.А. К вопросу о лечении диспластического коксартроза / Л.А. Тыщенко // Травматология и ортопедия России. – 1995. – № 2. – С. 40–43.
25. Угнивенко, В.И. Диагностика и лечение диспластического коксартроза в амбулаторных условиях / В.И. Угнивенко // Русский медицинский сервер: ортопедия. – 2001. – С. 1–5.
26. Эволюция коксартроза в свете экспертизы трудоспособности / С.В. Сергеев, Е.А. Жмотова, И.М. Кимельфельд и др. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1996. – № 2. – С. 3–10.
27. Bernhard, M. Knochenplatte zur Bildung des Pfannendachrandes bei Hüftgelenkoperationen: Патент ФРГ № 2410057.
28. Chaiker, M. Long-term results in treatment of residual hip dysplasia by Salter osteotomy (study of 33 cases) / M. Chaiker, C. Picault, R. Kohler // Acta Orthop. Belg. – 2001. – Vol. 67. – № 1. – P. 6–18.
29. Chiari, K. L'ostéotomie pelvienne. Indications et résultat / K. Chiari, X. Schwagerl // Rev. Chir. Orthop. – 1976. – Vol. 62. – № 5. – P. 560–568.
30. Gillet, C.A. Bernese periacetabular osteotomy for hip dysplasia in young adults / C.A. Gillet // AORN J. – 2002. – 75, 4. – P. 744–747, 749–751.
31. Judet, Th. Résultats globaux des butées cotyloïdiennes / Th. Judet // Rev. Chir. Orthop. – 1976. – T. 62. – № 5. – P. 529–531.
32. Periacetabular osteotomy through a modified Ollier transtrochanteric approach for treatment of painful dysplastic hips / J.Y. Ko, C.J. Wang, C.F. Lin, C.H. Shih // J. Bone Jt. Surg. – 2002. – 84-A, 9. – P. 1594–1604.
33. La Coeur, P. Hip joint displasia / P. La Coeur // Rev. Chir. Orthop. – 1965. – Vol. 51. – P. 211–212.
34. Outcome of hip shelf arthroplasty in adults after a minimum of 15 years of follow-up. Long term result and analyses of failures of 56 dysplastic hips / H. Migaud, A. Spiers, F. Gougeon et al. // Rev. Chir. Orthop. Repar. Appar. Mot. – 1995. – 81, 8. – P. 716–723.
35. The modified Spitzzy shelf for patient with dysplasia of the hip. A 24-years follow-up study / H. Nishimatsu, H. Lida, K. Kawanabe et al. // J. Bone Jt. Surg. – 2002. – 83-B, 7. – P. 1091.
36. Postel, M. Formes anatomiques des malformations de la hanche / M. Postel // Rev. Chir. Orthop. – 1976. – T. 62. – № 5. – P. 515–518.
37. Postel, M. Les échecs précoces des butées cotyloïdiennes / M. Postel // Rev. Chir. Orthop. – 1976. – T. 62. – № 5. – P. 548–550.
38. Intraoperative electromyographic monitoring during periacetabular osteotomy / M.E. Pring, R.T. Trousdale, D.J. Berry et al. // Clin. Orthop. – 2002. – 400. – P. 580–587.
39. Reichel, H. Long-term outcome of Dega acetabulumplasty / H. Reichel, M. Haunschild, W. Hein // Z. Orthop. Grenzgeb. – 1996. – Vol. 134. – № 2. – P. 131–136.
40. Surgical treatment of developmental dysplasia of the hip in adults: I. Nonarthroplasty options / J. Sanchez-Sotelo, R.T. Trousdale, D.J. Berry, M.E. Cabanela // J. Am. Acad. Orthop. Surg. – 2002. – Vol. 10. – № 5. – P. 321–333.
41. One-stage correction of neglected developmental dysplasia of the hip by open reduction and Pemberton osteotomy / K.S. Shin, J.H. Wang, T.M. Wang, S.C. Huang // J. Formos Med. Assoc. – 2001. – Vol. 100. – № 6. – P. 397–402.
42. Long term results of rotational acetabular osteotomy in patient with slight narrowing of the joint space on preoperative radiographic findings / Y. Takatori, S. Ninomiya, G. Nakamura et al. // J. Orthop. Sci. – 2001. – Vol. 6. – № 2. – P. 137–140.
43. Tonnis, D. Conservative and surgical early treatment of congenital femoral dysplasia and defect of obtain early normal growth / D. Tonnis // Z. Orthop. Grenzgeb. – 1995. – Bd. 133. – № 6. – P. 543–550.
44. The state of the articular cartilage at the time of surgery as an indication for rotational acetabular osteotomy / Y. Yasunaga, I. Icuta, T. Kanazawa et al. // J. Bone Jt. Surg. – 2001. – Vol. 83-B. – № 7. – P. 1001–1004.

УДК616.718.43-001.5-089

Обзор

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОКОЛОСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

О.А. Кауц – ФГУ СарНИИТО Росмедтехнологий, стажёр-исследователь отдела новых технологий в травматологии; **А.П. Барабаш** – ФГУ СарНИИТО Росмедтехнологий, руководитель отдела новых технологий в травматологии, Заслуженный деятель науки и техники РФ, профессор, доктор медицинских наук; **А.Г. Русанов** – ФГУ СарНИИТО Росмедтехнологий, старший научный сотрудник отдела новых технологий в травматологии, кандидат медицинских наук;

THE ANALYSIS OF TREATMENT MODES OF JUXTA-ARTICULAR FRACTURES OF PROXIMAL PART OF A FEMUR AND THEIR EFFECT (LITERATURE REVIEW)

O.A. Kauts – Saratov Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Department of New Technologies in Traumatology, trainee-researcher; **A.P. Barabash** – Saratov Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Department of New Technologies in Traumatology, the head of the Department, Honoured Science and Technology Worker of Russian Federation, professor, Doctor of Medical Science; **A.G. Rusanov** – Saratov Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Department of New Technologies in Traumatology, senior research scientist, Candidate of Medical Science;

Дата поступления — 15.02.10 г.

Дата принятия в печати —

О.А. Кауц, А.П. Барабаш, А.Г. Русанов. Анализ методов лечения околосуставных переломов проксимального отдела бедренной кости и их последствий (обзор литературы). Саратовский научно-медицинский журнал, 2010, том 6, № 1, с. 154–159.

В статье отражено состояние актуальной проблемы травматологии – лечение околосуставных переломов проксимального отдела бедренной кости и их последствий. Аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы позволил определить основные проблемы в лечении данной группы пациентов и выделить перспективные направления остеосинтеза околосуставных переломов проксимального отдела бедренной кости на современном этапе.

Ключевые слова: проксимальный отдел бедра, вертельный перелом, остеосинтез.

O.A. Kauts, A.P. Barabash, A.G. Rusanov. The Analysis of Treatment Modes of Juxta-articular Fractures of Proximal Part of a Femur and their Effect (Literature Review). Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2010, vol. 6, № 1, p. 154–159.

The article concerns the current status of the topical problem in traumatology – treatment of juxta-articular fractures of proximal part of a femur and their effect. Analytical review of domestic and foreign literature has allowed to determine the basic problems in treatment of the particular group of patients and to define long-term trends of osteosynthesis of juxta-articular fractures of proximal part of a femur at the present stage.

Key words: proximal part of a femur, trochanteric fracture, osteosynthesis.

Проблема лечения больных с околосуставными переломами проксимального отдела бедренной кости в настоящее время не может считаться окончательно решённой. Все аспекты этой проблемы – выбор консервативного или оперативного подхода к ведению больных, тактика вмешательства – открытая или закрытая репозиция отломков, предпочтительность погружного или аппаратного остеосинтеза – активно дискутируются в отечественной и зарубежной литературе.

Большой интерес к изучению и лечению переломов проксимального отдела бедренной кости обусловлен прежде всего тем, что, по данным разных авторов, частота их в настоящее время составляет от 9% до 45% в структуре всех повреждений опорно-двигательной системы у больных старших возрастных групп [1, 2, 3, 4, 5].

При этом околосуставные переломы проксимального отдела бедренной кости составляют от 20 до 53,3% среди всего числа пострадавших с переломами бедра и возникают чаще в старческом возрасте (60%), чем в пожилом (40%) [6, 7]. В последние годы в связи с «постарением» населения нарастает удельный вес лиц пожилого и старческого возраста и соответственно увеличивается число лиц с переломами проксимального отдела бедренной кости [8].

В то же время в последние годы некоторыми исследователями отмечается отчетливая тенденция к «омоложению» данной группы переломов. Первичная инвалидность вследствие травм и заболеваний костно-мышечной системы за последние 10 лет выросла почти на 20% с тенденцией омоложения возраста больных и вышла на третье место после болезней органов кровообращения и злокачественных новообразований, свидетельствуя о возрастающей социально-экономической значимости проблемы [9].

Среди основных причин возникновения переломов данной локализации на долю бытовой травмы приходится 48,4%, уличная травма составляет 28,1%, дорожно-транспортная травма – 14,1%, производственный травматизм – 9,4% [10].

Лечение переломов проксимального отдела бедренной кости является не только хирургической, но и общемедицинской, реабилитационной, психологической и социально-экономической проблемой. По оценке специалистов, в мире в 1990 г. зарегистрировано от 1,3 до 1,7 млн подобных переломов. С.Т. Зацепин (2001) сообщает о наличии только в США 1,66 млн таких переломов. Согласно прогнозу, в 2025 г. их число на планете увеличится до 3,94 млн, а к 2050 г. достигнет 4,5-6,3 млн в год [11].

Увеличивается частота этих переломов и в России, что подтверждено результатами эпидемиологических исследований, проведенных в популяции лиц старше 50 лет. Так, в Ярославле частота переломов шейки бедра увеличилась за период 1990-1994 гг. с 58,8 до 136,3 на 100 тыс. населения [12]. В популяции Самарской области количество переломов на 100 тыс. населения возросло за два года (1995-1997 гг.) среди мужчин с 51,5 до 83,1, среди женщин – с 50,8 до 84,4 [13].

Установлено, что число переломов вертельной области растёт быстрее, чем переломов шейки бедренной кости.

Анатомические и биомеханические особенности травм в области тазобедренного сустава и смежной зоны бедренной кости в сочетании со сложностью

послеоперационного ведения данной категории больных обуславливают, даже при многообразии современных методов лечения пострадавших, большое количество неудовлетворительных результатов, составившее, по сообщениям различных авторов, от 16 до 40,1% пострадавших [14].

Считается, что вертельные переломы бедра благодаря анатомическим особенностям этой зоны (хорошее кровоснабжение, большой мышечный массив, губчатая структура кости с наличием надкостницы, частое внедрение одного отломка в другой, большая площадь излома, а соответственно, и площадь соприкосновения отломков) являются благоприятными для наступления сращения и позволяют с успехом лечить такие переломы консервативно [15, 16, 17].

До недавнего времени основным методом лечения вертельных переломов являлся консервативный, заключающийся в применении постоянного скелетного вытяжения. Несмотря на возможную консолидацию переломов вертельной области при консервативном лечении, результаты лечения таких больных, имеющих в 93% случаев сопутствующую патологию, не могли считаться удовлетворительными, так как во многих случаях наблюдались обострение заболеваний в связи с длительным пребыванием на постельном режиме и летальный исход – в 20-35,5%. Летальность же на втором году жизни составляет более 50% [18, 19].

Лечение и реабилитация больных с околосуставными переломами проксимального отдела бедренной кости являются серьезной проблемой, что обусловлено и тем, что данные переломы возникают преимущественно у лиц старше 60 лет. При этом 93% из них имеют одно или несколько сопутствующих заболеваний, что значительно усложняет задачу хирурга в выборе тактики лечения и удлиняет реабилитационный период.

Многими исследователями установлено, что после получения травмы или операции у больных пожилого и старческого возраста, с наличием сопутствующих заболеваний, развиваются отрицательные сдвиги в центральной гемодинамике, которые достигают максимальной выраженности на 4-5-й день после травмы (операции). Нарушения кровообращения у данной группы пациентов обусловлены ограниченными компенсаторными возможностями сердечно-сосудистой и респираторной систем, а также гиподинамией, развивающейся вследствие вынужденного соблюдения постельного режима, и изменением биохимического состава крови. В преклонном возрасте уменьшаются адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы, снижается объём циркулирующей крови, в связи с чем они более чувствительны к гиповолемии и кровопотере [18, 20].

Проблемы возникновения и лечения околосуставных переломов проксимального отдела бедренной кости тесно связаны с проблемой остеопороза. Процент переломов на фоне остеопороза, по заявлениям разных авторов, достигает 70-90% от переломов соответствующей локализации. Переломы возникают при уменьшении минеральной плотности костей на 13,7-23%. В возрасте же 60-80 лет минеральная плотность костей снижена на 20-25%. У лиц с переломами эта величина увеличивается ещё на 10-15%. При таком значении минеральной плотности кости риск перелома возрастает в 10-20 раз [21, 22].

Прямая зависимость выраженности остеопороза с количеством переломов проксимального отдела бедренной кости в настоящее время не вызывает сомнения, что необходимо учитывать при выборе метода лечения и конструкции для остеосинтеза [23].

Одна из наиболее обсуждаемых проблем – это развитие низкотравматичных чрезвертельных переломов бедренной кости. Исследователи J. Sloan, G. Holloway [24] провели ретроспективный анализ причин переломов проксимального отдела бедренной кости у пациентов, средний возраст которых составил 75 лет. Подробное выяснение анамнеза показало, что только у 55% пострадавших причиной перелома можно считать падение. Остальная же группа пациентов предъявляла жалобы на постепенно нарастающие боли и дискомфорт в области тазобедренного сустава. Причиной подобных переломов учёные видят в перегрузке проксимального отдела бедренной кости у пожилых лиц.

Тактика лечения переломов проксимального отдела бедренной кости в течение двух столетий претерпела значительные изменения. На разных этапах развития травматологии и ортопедии предлагались различные способы лечения. До середины прошлого столетия в мире преобладали консервативные методы лечения, применение которых тяжело переносилось, особенно больными пожилого и старческого возраста, и приводило к стойкой инвалидизации и чрезвычайно высокой летальности. На смену уходящему консервативному методу лечения околоуставных переломов бедренной кости пришел оперативный метод, который позволяет надёжно фиксировать фрагменты перелома в правильном положении, значительно уменьшать количество осложнений и летальность, проводить раннюю активизацию, повысить качество жизни пациентов и тем самым достичь более быстрой социальной адаптации [4, 25].

Безусловно, важным моментом при хирургическом лечении переломов проксимального отдела бедренной кости является малоинвазивность оперативного вмешательства. Этому принципу соответствует методика полифасцикулярного остеосинтеза, которая является малотравматичной, а также, по мнению ряда авторов, является наиболее оправданной ввиду наличия у большинства больных остеопороза. При введении первично напряженных спиц в отломки костные балки по периметру фиксатора разрушаются меньше, чем при формировании канала для больших конструкций, что в сочетании с постоянным напряжением между спицами создает оптимальные условия для заживления вертельных переломов [26].

Среди недостатков методики следует отметить возможность деформации и дислокации спиц с формированием варусной установки, а также невозможность применения при нестабильных переломах проксимального отдела бедра.

Многие авторы считают высокоэффективным методом лечения переломов чрескостный остеосинтез длинных трубчатых костей, указывая при этом на ряд существенных его преимуществ. Основными преимуществами чрескостного остеосинтеза считается малоинвазивность, простота оперативного вмешательства, а также возможность использования у лиц с тяжелой сопутствующей патологией, в том числе у людей пожилого и старческого возраста [4, 27].

Авторами предлагаются различные компоновки аппаратов внешней фиксации. Так, С.П. Мионов и соавт. [28] разработали устройство и способ оперативного лечения околоуставных переломов проксимального отдела бедренной кости. Авторы использовали канюлированные спонгиозные стержни, которые вводились в проксимальный отломок после рассверливания канала по спице; все стержни имели упорный буртик для создания компрессии по линии излома. База аппарата имела рамочную конструкцию, позволяющую управлять отломками во время репози-

ции. Прооперированы 97 больных, средний возраст которых составил 77,5 года. Хорошие результаты получены у 84,5%, удовлетворительные – у 15,5%. Исследователями также выполнен эксперимент, доказывающий прочность и надёжность создаваемой фиксации.

А.П. Барабаш и А.Г. Русанов [29, 30] предложили и активно внедряли в практику способ лечения чрез- и межвертельных переломов бедренной кости, заключающийся в наложении аппарата внешней фиксации стержневого типа с параллельным проведением стержней в проксимальном фрагменте, с формированием узла жёсткости фиксации отломков, который позволяет управлять степенью компрессии и distrакции отломков как одномоментно, так и во времени, без опасности их смещения, присаживаться в постели на вторые сутки и передвигаться с опорой на оперированную конечность с 3-4-х суток. Проведение чрескостных элементов в положении сгибания голени под углом 90° позволяет избежать разгибательных контрактур, которые с трудом поддаются разработке. Следует отметить малотравматичность хирургического вмешательства, небольшую кровопотерю, возможность выполнения под местной или проводниковой анестезией, а малая травматичность операции и ранняя активизация сокращают средний срок пребывания в стационаре на 2 недели.

Неудовлетворённость результатами хирургического лечения вертельных переломов заставляет учёных совершенствовать металлоконструкции, используемые для остеосинтеза. В.М. Иванов и соавт. [31] разработали способ хирургического лечения вертельных переломов с использованием погружной металлоконструкции, имеющей компрессирующий винт и диафизарную накладку, причём последняя имела деротационные лопасти. В конструкции предусматривалось дополнительное ребро жёсткости. По мнению авторов, данная конструкция обеспечивает наиболее стабильный остеосинтез у пациентов пожилого и старческого возраста на фоне остеопороза и позволяет осуществить раннюю мобилизацию таких больных.

Н.В. Загородний, Е.А. Жармухамбетов [32] при хирургическом лечении вертельных переломов применяли разработанное ими устройство, состоящее из проксимальной пластины с дугообразной поверхностью, соединяющейся с диафизарной накладкой под углом 125-135° и прижимного винта. В ходе проведенного биомеханического экспериментального исследования авторы установили, что прочность остеосинтеза данной конструкцией для вертельных переломов в среднем составила 3,2 кН. Также хорошие результаты получены при циклических исследованиях. Результаты лечения прослежены у 24 оперированных пациентов в возрасте от 19 до 75 лет. Больным назначали раннюю функциональную нагрузку без дополнительной внешней иммобилизации. Хорошие результаты получили у 21 (87,5%) пациента, удовлетворительные – у 2 (8,3%), неудовлетворительный исход отмечен у 1 (4,1%) больного.

Преимущества остеосинтеза вертельных переломов бедренной кости с динамического бедренного винта (DHS) выделяют ряд отечественных и зарубежных авторов. Ph. Putz et al. [33] на большом клиническом материале – 1871 больной (29,7% мужчин и 70,3% женщин) – с переломами проксимального отдела бедренной кости оценили результаты остеосинтеза с применением динамического компрессирующего винта, проводимого через шейку в головку бедренной кости, с диафизарной накладкой фирмы «АО» (68,6%) или Richards-Zimmer (27,7%). Резуль-

таты лечения в сроки от 3 до 4,5 месяцев изучены у 54,3% больных. Стабильность фиксации установлена у 55,2%, умеренное оседание костной ткани – у 31,2%, значительное – у 13,6%. У 87,7% больных сам фиксатор не причинял никаких неудобств. Применение данного фиксатора у больных с переломами проксимального отдела бедренной кости авторы рассматривают как прогресс в области травматологии.

Д.А. Сакалов и соавт. [34] опубликовали анализ результатов оперативного лечения нестабильных вертельных переломов проксимального отдела бедра у 287 пациентов, средний возраст которых составлял 76 лет. При хирургическом лечении использовался остеосинтез угловыми пластинами, конструкциями DHS и интрамедуллярными штифтами PFN. Отмечено, что наименьшая кровопотеря (79 мл) наблюдалась при использовании штифта PFN; наименьшее время операции (48 мин.) – при применении конструкции DHS. Варусная же деформация проксимального фрагмента перелома при использовании интрамедуллярного штифта PFN достигала 9,7%, а при применении пластины DHS составила всего 2,8%. Наиболее частые перфорации проксимального отломка перелома, а также переломы конструкций наблюдали при оперативном лечении с использованием углообразных пластин.

Операциями выбора при чрезвертельной или подвертельной локализации перелома, по мнению многих отечественных и зарубежных авторов, независимо от возраста и состояния пациента, являются остеосинтез с использованием фиксатора DHS (динамический бедренный винт) и PFN (проксимальный бедренный гвоздь). Показания к ним зачастую диктуются опытом хирурга, тенденциями в клинике и экономическими соображениями [27, 35, 36].

Применение при околоуставных переломах проксимального отдела бедренной кости интрамедуллярных конструкций также активно обсуждается в современной литературе. Так, С.А. Ушаков [19], проанализировал результаты хирургического лечения и реабилитации 122 больных с переломами вертельной области бедра различных возрастных групп. Пострадавшие трудоспособного возраста составили 54,1%, пожилого и старческого – 45,9%. Большинство больных было с многооскольчатыми чрезвертельными и межвертельными переломами (110 случаев, 88,7%). Всем больным выполнялся интрамедуллярный остеосинтез, причём 67 операций (54%) произведено проксимальным бедренным гвоздём в короткой (PFN) и длинной (PFN-L) версиях, 57(46%) – гамма-гвоздем в короткой (GN) и длинной (GNL) версиях. Общее количество осложнений интрамедуллярного остеосинтеза составило 30,3% в предоперационном периоде, 22,1% – в интраоперационном периоде и 19,7% – после операций. Специфические осложнения составили 20,4%: при остеосинтезе PFN – 13,9%, при фиксации GN – 6,5%. Общая летальность составила 5,7%. Для остеосинтеза простых вертельных (31A1.1-1.3) и оскольчатых чрезвертельных (31A2.1-2.2) переломах оптимальными явились короткие версии фиксаторов – как PFN, так и GN. Длинные версии штифтов рекомендованы для остеосинтеза оскольчатых чрезвертельных (31A2.3) и межвертельных (31A3.1-3.3) переломов. У молодых людей рекомендовано применять фиксатор PFN, а у пациентов пожилого и старческого возраста – GN.

Положительные стороны остеосинтеза вертельных переломов с использованием конструкции PFN отмечают также И.С. Цыпин и соавт. [37], А.Н. Савинцев, А.В. Малько [38].

В.М. Шаповалов и соавт. [14] изучили анатомические и функциональные результаты лечения 64 боль-

ных с латеральными переломами верхнего конца бедренной кости за период с 1999 по 2005 г. Средний возраст больных составил $54,3 \pm 7,2$ года. 5 (7,8%) человек получили консервативное лечение, 7 (10,9%) – остеосинтез фигурной пластиной с использованием спонгиозных винтов, 26 (40,6%) – остеосинтез трехлопастным гвоздем с накладной диафизарной пластиной, 8 (12,5%) – остеосинтез углообразной пластиной, 17 (26,6%) – остеосинтез динамическим бедренным винтом (DHS) и 1 (1,5%) пациент получил хирургическое пособие с использованием проксимального бедренного гвоздя системы Targon PFN. Лучший результат получен при использовании динамического бедренного винта у 16 (94,1%) больных, что обеспечило сращение переломов в средние сроки, без деформации. Получены хорошие функциональные исходы. Авторы пришли к выводу, что наиболее оптимальным методом является использование динамического бедренного винта (DHS).

По мнению М.Е. Мюллера и соавт. [39], конструкция DHS показана при всех типах вертельных переломов.

Исследования, проведённые рядом авторов по оценке жёсткости фиксации фрагментов, а также анализ отдалённых результатов при хирургическом лечении переломов бедренной кости конструкциями DHS и DCS показали достаточно высокий процент хороших результатов при использовании этих конструкций. Авторы отмечают, что использование данных фиксаторов позволяет активизировать больных уже на 2-е сутки после операции. Стабильной остеосинтез вертельных переломов бедра системой DHS значительно снижает интенсивность болевого синдрома в поврежденном сегменте, позволяет не только мобилизовать больного в постели со 2-х суток после операции, обучать стоять и ходить с помощью костылей, а также снизить медикаментозную нагрузку у геронтологических больных. Все это значительно повышает возможности пациента в перемещении в пределах больничной койки, палаты, в домашних условиях и повышает качество жизни [40].

В литературе активно обсуждается вопрос о первичном эндопротезировании чрезвертельных переломов бедренной кости. И.И. Кузьмин, М.А. Кислицын [41] считают целесообразным применять тотальное эндопротезирование у больных с оскольчатыми чрез- и подвертельными переломами проксимального отдела бедренной кости. Авторы проанализировали 18 подобных операций. При эндопротезировании использовались ревизионные ножки Вагнера с дистальной фиксацией. В 66,7% случаев фрагменты формировались в виде костной трубки вокруг проксимальной части ножки эндопротеза. В отдалённом периоде встретилось лишь одно гнойное осложнение, у остальных пациентов получили хорошие и удовлетворительные результаты.

После эндопротезирования головки бедра нет осложнений, характерных для остеосинтеза данного типа переломов, а именно, несращения и развития асептического некроза. Тем не менее, показания к эндопротезированию головки бедра при свежих переломах, несмотря на появление совершенных однополюсных эндопротезов, в последние несколько лет значительно сузились, однако число различных осложнений после эндопротезирования достигает, по данным разных авторов, 38-63% [42].

Конструирование новых систем компрессионно-дистракционных аппаратов, конструкций для стабильного функционального остеосинтеза, тотального эндопротезирования и других, неизбежно имеет пределы, обусловленные биологическими свойствами тех тка-

ней, которым они призваны обеспечить оптимальную регенерацию. Клинические наблюдения показывают, что перспективы улучшения результатов лечения патологии костей только за счет совершенствования соединения и удержания отломков в основном исчерпаны. По мнению большинства исследователей, для достижения сращения и повышения эффективности лечения переломов и их последствий, помимо обеспечения стабильной фиксации отломков, необходимо предпринимать меры для стимуляции нарушенного остеогенеза [43, 44]. Анализ методов лечения несросшихся переломов и ложных суставов, а также большого количества существующих способов стимуляции репаративного процесса, в том числе с применением имплантационных материалов, свидетельствует о существенных различиях в принципах решения этой проблемы [45, 46]. Из большого многообразия предложенных материалов для стимуляции репаративной регенерации большинство авторов выделяют губчатую аутокость как наиболее эффективный стимулятор [3].

В последние годы, в связи с бурным развитием клеточных технологий, активно исследуются методы воздействия на звенья репаративной костной регенерации с использованием стволовых мезенхимальных клеток и аутологичного костного мозга. Однако эти перспективные методы воздействия на остеогенез в настоящее время либо находятся в стадии изучения, либо мало доступны из-за технической сложности [47, 48].

Таким образом, анализ данных отечественной и зарубежной литературы показывает, что, несмотря на определённые успехи и прогресс в травматологии и ортопедии, проблема лечения окколосуставных переломов проксимального отдела бедренной кости продолжает оставаться одной из наиболее сложных и ещё далека от решения.

До настоящего времени не выработано единого мнения об оптимальных средствах фиксации, показаниях к отдельным видам остеосинтеза, сроках выполнения операции, принципах ведения реабилитационного периода.

Нерешенность указанных вопросов и неудовлетворённость врачей-травматологов результатами хирургического лечения окколосуставных переломов бедра представляет актуальную проблему современной травматологии, что и обусловило необходимость поиска оптимизированного подхода к реабилитации этой категории больных на основе выбора и совершенствования наиболее высокоэффективных способов лечения, позволяющих вернуть пациента к полноценной жизни и повысить её качество.

Заключение.

1. Проблема лечения больных с окколосуставными переломами проксимального отдела бедренной кости и их последствиями является актуальной, что обусловлено как высокой частотой и распространённостью данного вида травм, высоким количеством неудовлетворительных результатов лечения, так и сложностью хирургического лечения, а также сохраняющейся высокой летальностью;

2. Оперативное лечение данного вида травм в настоящее время является приоритетным и позволяет избежать гипостатических осложнений и значительно снизить летальность у данной категории больных;

3. Выбор оптимального метода остеосинтеза окколосуставных переломов проксимального отдела бедренной кости и их последствий продолжает активно дискутироваться в современной отечественной и зарубежной литературе и требует решения. На сегодняшний день методом выбора считают чрескостный остеосинтез, остеосинтез динамической бедренной системой (DHS), а также заблокированный интраме-

дулярный остеосинтез. Показания к ним ещё не сформулированы; нет медицинской технологии, рекомендованной в практику.

Работа выполнена в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы» по Государственному контракту Федерального агентства по науке и инновациям от 30 сентября 2009 года 02.514.11.4121.

Библиографический список

1. Анкин, Л.Н. Лечение переломов проксимального отдела бедра / Л.Н. Анкин, В.Б. Левицкий, В.А. Глодис // Ортопед. травматол. – 1990. – № 2. – С. 53-54.
2. Травматология и ортопедия: Руководство для врачей / Под ред. Н.В. Корнилова: в 4 томах. – СПб.: Гиппократ, 2004. – Т. 3: Травмы и заболевания нижней конечности / Под ред. Н.В. Корнилова и Э.Г. Грязнухина. – СПб.: Гиппократ, 2006. – 896 с.
3. Травматология: национальное руководство / Под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 808 с.
4. Барабаш, А.П. Сравнительная характеристика линейных перемещений отломков проксимального отдела бедренной кости при чрескостной фиксации. / А.П. Барабаш, А.Г. Русанов, О.А. Кауц // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – № 3. – С. 399-403.
5. Astrand, J. One fracture is enough! Experience with a prospective and consecutive osteoporosis screening program with 239 fracture patients / J. Astrand, K.G. Thorngren, M. Tegil // Acta Orthop. – 2006. – № 77 (1). – С. 3-8.
6. Азизов, М.Ж. К вопросу о лечении вертлбных переломов бедренной кости / М.Ж. Азизов, М.М. Алибеков, Э.Ю. Валиев // Вестник травматологии и ортопедии. – 2000. – № 3. – С. 56-59.
7. Рафаелян, А.В. Перспективы аппаратного лечения переломов проксимального отдела бедра / А.В. Рафаелян // Вестник травматологии и ортопедии. – 2006. – № 4. – С. 24-28.
8. Результаты остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости у пациентов старшей возрастной группы в Хабаровском крае / А.Г. Рыков, В.С. Гороховский, Д.Д. Дьяков и др. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2009. – № 1. – С. 32-34.
9. Чрескостный остеосинтез при переломах вертлбной области бедренной кости / С.П. Миронов, А.И. Гордниченко, О.Н. Усков, Г.В. Сорокин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2002. – № 4. – С. 13-17.
10. Кривова, А.В. Эпидемиология переломов проксимального отдела бедра в популяции города Твери / А.В. Кривова, Р.В. Тимаев, С.С. Родионова // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2006. – №2. – С. 17-20.
11. Нурлыгаянов, Р.З. Частота переломов проксимального отдела бедренной кости среди жителей города Уфы (ретроспективное эпидемиологическое исследование) / Р.З. Нурлыгаянов, Н.Х. Хафизов, А.А. Файзуллин // Остеопороз и остеопатии. – 2009. – № 1. – С. 7-9.
12. Ершова, О.Б. Результаты проспективного изучения исходов переломов проксимального отдела бедра у лиц пожилого возраста / О.Б. Ершова, О.В. Семенова, А.А. Дегтярев // Остеопороз и остеопатии. – 2000. – №1. – С. 9-10.
13. Цейтлин, О.Я. Частота переломов проксимального отдела бедренной кости у городских жителей Среднего Поволжья / О.Я. Цейтлин // Вестник травматол. ортопед. – 2003. – N 2. – С. 62-64.
14. Сравнительный анализ различных методов лечения больных с переломами вертлбной области бедренной кости / В.М. Шаповалов, С.В. Михайлов, В.В. Хоминец и др. // Травматология и ортопедия России, 100 лет со дня основания. – 2006. – №2(40). – С. 326.
15. Чернавский, В.А. Переломы бедра и их лечение / В.А. Чернавский. – М., 1958. – С. 38-41.
16. Гиршин, С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии / С.Г. Гиршин. – М: Азбука, 2004. – 544 с.
17. Анатомическое обоснование чрезъягодичного доступа к ТБС / S. Nazarian, Ph. Tisserand, Ch. Brunet et al. // Бюллетень Margo Anterior. – 2005. – № 2. – С. 1.
18. Хирургическое лечение переломов проксимального отдела бедренной кости у людей пожилого и старческого воз-

раста / А.П. Барабаш, В.М. Иванов, И.В. Барабаш и др. – Саратов: Приволж. кн. изд-во, 2006. – 271 с.

19. Ушаков, С.А. Лечение пострадавших с переломами вертельной бедренной кости методом интрамедуллярного остеосинтеза в условиях городской больницы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.А. Ушаков. – Курган, 2009. – 23 с.

20. Клюквин, И.Ю. Современные аспекты оказания помощи больным пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедренной кости / И.Ю. Клюквин, В.В. Антонов // Медицина критических состояний. – М.: ООО «Анахарсис», 2005. – №2. – С. 13-17.

21. Войтович, А.В. Экстренное оперативное лечение больных пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедренной кости / А.В. Войтович, И.И. Шубняков, А.Б. Аболин // Травматология и ортопедия России. – 1996. – №3. – С. 32-33.

22. Астапенков, Д.С. Реабилитация больных с остеопоротическими переломами проксимального отдела бедра / Д.С. Астапенков, А.А. Свешников // Остеопороз и остеоартроз – проблема XXI века. – М., 2009. – С.35-37.

23. Современный подход к выбору тактики лечения вертельных переломов бедра у лиц преклонного возраста / Г.М. Кавалерский, З.А. Пшихопов, С.В. Бровкин и др. // Медицинская помощь: Науч.-практ. журн. – 2006. – №3. – С. 19-22.

24. Sloan, J. Fractured neck of the femur: The cause of the fall? / J. Sloan, G. Holloway // Injury. – 1981. – Vol. 13. – № 3. – P. 230-232.

25. Стадников, В.В. Применение винтовых устройств для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости / В.В. Стадников, А.Г. Русанов // Политравма. – 2009. – № 2. – С. 22-27.

26. Лазарев, А.Ф. Лечение переломов проксимального отдела бедренной кости на фоне остеопороза / А.Ф. Лазарев // Вестник травматологии и ортопедии. – 2004. – № 1. – С. 27-31.

27. Лечение переломов вертельной области бедренной кости с применением современных фиксаторов / А.И. Гордниченко, О.Н. Усков, В.И. Горбатов, А.Н. Минаев // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2008. – № 6. – С. 67-72.

28. Чрескостный остеосинтез при переломах вертельной области бедренной кости / С.П. Миронов, А.И. Гордниченко, О.Н. Усков, Г.В. Сорокин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2002. – № 4. – С. 13-17.

29. Пат. 2223702 РФ, МПК А 61 В 17/56. Способ лечения чрез- и межвертельных переломов бедренной кости. / Барабаш А.П., Русанов А.Г., Иванов В.М., Длянсин Н.Г. (РФ); Заявитель и патентообладатель ФГУ «СарНИИТО Росмедтехнологий». – № 2002102479/14; заявл. 28.01.02; опубл. 20.02.04. Бюл. № 3.

30. Пат. 2248764 РФ, МКИ А 61 В 17/56. Способ лечения переломов проксимального отдела бедренной кости с отрывом малого вертела при коксартрозе / Барабаш А.П., Русанов А.Г. (РФ); Заявитель и патентообладатель «СарНИИТО Росздрава». – № 2003125500; заявл. 18.08.03; опубл. 27.03.05. Бюл. № 9.

31. Иванов, В.М. Новый способ хирургического лечения вертельных переломов бедра на фоне остеопороза у больных преклонного возраста / В.М. Иванов, И.И. Жадёнов, В.А. Митрофанов // Первый Российский симпозиум по остеопорозу. – Тез. докл. М., 1995. – С. 83.

32. Загородний, Н.В. Хирургическое лечение вертельных переломов бедренной кости / Н.В. Загородний, Е.А. Жармухамбетов // Российский медицинский журнал: Науч.-практ. журн. – 2006. – №2. – С. 18-19.

33. Osteosynthese des lésions proximales du femur par visplaquedynamisee / Ph. Putz, E. Coussaert, D. Delvaux et al. // Int. Orthop. – 1990. – Vol. 14. – №3. – P.285-292.

34. Сакалов, Д.А. Лечение вертельных переломов у пациентов пожилого и старческого возраста / Д.А. Сакалов, А.В. Скороглазов // Вестник Российского медицинского университета. – 2003. – №5. – С. 24-29.

35. Proximal fracture of the femur in elderly patients. The influence of surgical care and patient characteristics on post-operative mortality / F. Geiger; K. Schreiner; S. Schneider et al. // Der Orthopede. – 2006. – №35 (6). – P. 651-657.

36. Солдатов, Ю.П. Ошибки и осложнения при лечении пострадавших с вертельными переломами бедренной кости методом интрамедуллярного остеосинтеза / Ю.П. Солдатов, С.А. Ушаков // Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2009. – № 6. – С. 10-14.

37. Опыт оперативного лечения больных с переломами проксимального отдела бедренной кости / И.С. Цыпин, А.Ю. Семенистый, И.В. Спесивцев и др. // Тез. докл. VII съезда травматологов и ортопедов России. – Новосибирск, 2002. – С. 155-156.

38. Савинцев, А.М. Малоинвазивное хирургическое лечение переломов проксимального отдела бедренной кости в условиях остеопороза / А.М. Савинцев, А.В. Малько // Человек и его здоровье: Материалы XIV Российского национального конгресса: Тез. докл., 2009 – № 3 (37). – С. 56.

39. Руководство по внутреннему остеосинтезу: Пер. с нем. / М.Е. Мюллер, М.А. Альпговер, Р.С. Шнайдер и др. – М., 1996 – 750 с.

40. Стабилизующие операции на проксимальном отделе бедра в комплексе реабилитации больных старшей возрастной группы / А.И. Швец, И.И. Гаврилов, А.А. Самойленко и др. // Травма. – 2008. – №1. – Т. 9. – С. 20-29.

41. Кузьмин, И.И. Эндопротезирование тазобедренного сустава при оскольчатых переломах проксимального отдела бедра / И.И. Кузьмин, М.А. Кислицын // Человек и его здоровье: Материалы XIV Российского национального конгресса: Тез. докл. – М., 2009. – С. 29.

42. Пронских, А.А. Ошибки и осложнения в эндопротезировании тазобедренных суставов / А.А. Пронских, В.В. Агаджанян // Современные технологии в травматологии и ортопедии: ошибки и осложнения – профилактика, лечение: Тез. докл. междунар. конгр. – М., 2004. – С. 135-136.

43. Замедленное костеобразование: пути решения проблемы / А.А. Барабаш, А.П. Барабаш, Ю.А. Барабаш, Р.А. Алфимов // Оптимизация лечения и реабилитации больных: Труды общества травматологов-ортопедов Ростовской области. – Ростов-на-Дону, 2005. – Вып.11. – С. 50-55.

44. Деев, Р.В. Пути развития клеточных технологий в костной хирургии / Р.В. Деев, А.А. Исаев // Травматология и ортопедия России. – 2008. – № 1 (47). – С.65-74.

45. Хирургическое лечение псевдоартрозов длинных трубчатых костей с использованием дополнительных очагов костеобразования / Ю.А. Барабаш, В.Д. Балаян, Н.В. Тишков, О.А. Кауц // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – № 7. – С. 73-76.

46. Yoshikawa, H. Bone tissue engineering with hydroxyapatite ceramics / H. Yoshikawa, A. Myoui // J. Artif. Organs. – 2005. – №8. – P.131-136.

47. Остеогенные потенциалы нативного аутогенного костного мозга, индуцированного кристаллическим химотрипсином, при лечении посттравматических нарушений костной регенерации. / Е.Д. Склянчук, В.И. Зоря, В.В. Гурьев, А.П. Васильев // Травматология и ортопедия России. – 2009. – С.15-21.

48. Arkudas, A. Axial prevascularization of porous matrices by an arteriovenous loop promotes survival and differentiation of transplanted autologous osteoblasts / A. Arkudas // Tissue Eng. – 2007. – Vol. 13. – №7. – P. 1549-1560.

УДК616.833.58-001.35-08-07-089

Оригинальная статья

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ У БОЛЬНЫХ С НЕСТАБИЛЬНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ТАЗА

И.Л. Шлыков – директор ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий», кандидат медицинских наук; **Н.Л. Кузнецова** – МУ «ЦГКБ № 23», Екатеринбург, заместитель главного врача по научной работе, профессор, доктор медицинских наук.

CURATIVE AND DIAGNOSTIC ALGORITHMS IN PATIENTS WITH UNSTABLE PELVIC FRACTURE

I.L. Shlykov – Uralsk Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics n. a. V.D. Chaklin, Director, Candidate of Medical Science; **N.L. Kuznetsova** – Ekaterinburg Clinical Hospital №23, Assistant of General Physician, Professor, Doctor of Medical Science.

Дата поступления — 02.12.09 г.

Дата принятия в печать — 15.02.10 г.