

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

OUR EXPERIENCE IN TREATMENT OF WORKING-AGE PATIENTS WITH FEMORAL NECK FRACTURES

SON SUYAGI BO'YINCHASI SINISHLARI BO'LGAN MEHNATGA LAYOQATLI YOSHDAI BEMORLARNI DAVOLASH

*Машиарипов К. – к.м.н., доцент
Ургенчский государственный медицинский институт*

Машиарипов К. (2025). ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ. Actacam, 10(2), 154–158. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15645253>

Аннотация: в статье авторы описывают концепцию «биологического» остеосинтеза переломов шейки бедренной кости у пациентов трудоспособного возраста. У 67 пациентов выполнен комбинированный металло-костнопластический остеосинтез. Методика предусматривала децентрированное парное расположение имплантов в шейке бедренной кости, сочетающих в себе элементы компрессионного (винты) и нейтрального кортикальный аутооттрансплантат из малоберцовой кости) остеосинтеза. За счет этого достигались оптимальные условия для дренирования аккумулярованной крови и репаративного остеогенеза. Результаты прослежены в сроки от 9 месяцев до 3 лет. Положительные исходы оперативного лечения отмечены у 94% пациентов.

Ключевые слова: шейка бедра, «биологический» остеосинтез, костная пластика, кортикальный аутооттрансплантат, компрессирующие винты.

Abstract: In this article the authors describe the concept of "biological" osteosynthesis of femoral neck fractures in patients of working age. In 67 patients a combined metalloboneplastic osteosynthesis was performed. The methodology involved the location of decentered pair of implants in the femoral neck, combining elements of compression (screws) and neutral (cortical autograft from fibula) osteosynthesis. Due to this, the optimum conditions for fixation, accumulated blood drainage and reparative osteogenesis could be provided. The results have been traced during the follow-up period of 9 months to 3 years. Positive outcomes of surgical treatment were observed in 94% of patients.

Key words: femoral neck, "biological" osteosynthesis, bone grafting, conical autograft, compressive screws

Annotatsiya: Maqolada mualliflar mehnat yoshidagi bemorlarda son suyagi bo'yni sinishlarining "biologik" osteosintezi kontseptsiyasini tasvirlaydi. 67 bemorda kombinatsiyalangan metall-osteoplastika osteosintezi amalga oshirildi. Texnika femur bo'yniga implantlarni markazlashtirilmagan juftlashtirilgan joylashtirishni o'z ichiga oldi, bu siqilish elementlarini (vintlar) va neytral (fibuladan kortikal avtogreft) osteosintezini birlashtirdi. Shu tufayli to'plangan qonni drenajlash va reпаратив osteogenez uchun maqbul sharoitlar yaratildi. Natijalar 9 oydan 3 yilgacha bo'lgan davrlarda kuzatildi. Bemorlarning 94 foizida jarrohlik davolashning ijobiy natijalari qayd etilgan.

Kalit so'zlar: son suyagi bo'yni, "biologik" osteosintez, suyakni payvandlash, kortikal avtogreft, siqish vintlari.

Введение. Лечение пациентов с переломами шейки бедренной кости остается актуальной и недостаточно решенной проблемой современной травматологии и ортопедии.

Обусловлено это, с одной стороны, эпидемиологией заболевания. Согласно публикациям Скандинавских стран с 1960 по 1985 частота переломов шейки бедра в развитых странах выросла вдвое. [3, 4]. Судя по литературным данным, частота переломов данной локализации у лиц трудоспособного возраста составляет от 25 до 33,2 %, имеется тенденция к «омоложению» патологии [2]. В Венгрии переломы шейки бедренной кости ежегодно составляет 1:5000 человек, при этом 46 % пациентов моложе 50 лет [5]. С другой стороны, анатомо - функциональные особенности проксимального отдела бедренной кости не позволяют зачастую адекватно выполнить органосохраняющее оперативное вмешательство, что является одной из причин неудовлетворительных исходов после выполнения остеосинтеза (27-47,5 %).

Многолетние исследования доказали бесспорность преимущества тактики раннего хирургического лечения. У пациентов моложе 60 лет предпочтение отдается остеосинтезу [9]. Продолжаются поиски наиболее оптимальных способов его выполнения, снижения травматичности вмешательства. Неоднозначны взгляды на целесообразность костной пластики при выполнении первичного остеосинтеза.

Изучаются причины «местных» осложнений, среди которых одним из наиболее частых является аваскулярный некроз головки бедренной кости, возникающий на фоне нарушения кровоснабжения.

В клинике тотальная ишемия никогда не наступает. Сосуды связки головки бедра всегда остаются интактными, а более толстой свободной части каудальной сети не затрагиваются в большинстве случаев. Их анастомозы обеспечивают кровоснабжение при выполнении репозиции, оперативного вмешательства и консолидацию перелома после остеосинтеза, выполненного спустя несколько суток после травмы [5]. В связи с этим сохранение целостности центральных структур шейки и головки бедренной кости является одним из основных условий биологического остеосинтеза, предусматривающего децентрированное расположение парных не массивных фиксаторов в наиболее прочных костных структурах шейки и головки бедренной кости.

Продолжается дискуссия относительно основной причины формирования аваскулярного некроза головки бедренной кости после перелома шейки.

Ряд авторов видят проблему в компрессии сосудистой сети вследствие повышения внутрисуставного давления, обусловленного внутрисуставной гематомой [7]. Однако внутрисуставное давление не достигает величин среднего артериального давления даже при напряжённой гематоме, и может только ограничить кровоснабжение [6]. Внутрисуставная гематома скорее прерывает венозный отток из головки бедренной кости, так как стенки вен тоньше, а их тонус и венозное давление ниже.

Роль гемартроза не уточнена. Так при выраженном смещении отломков капсула сустава разрывается, и поэтому внутрисуставное давление не может расти. Частота позднего аваскулярного некроза наиболее высока именно в группе пациентов с переломами типа Гарден III-IV [8,9]. Объясняется это тем, что нарушение кровоснабжения имеет еще внутрикостный компонент (3). На уровне перелома капиллярная сеть между трабекулам и разрывается и, таким образом затрудняет отток крови от головки, вследствие чего повышается внутрикостное давление, что ведет к развитию микроскопического компартмент- синдрома [10].

Таким образом, в процессе выполнения органосохраняющего оперативного вмешательства целесообразны мероприятия, направленные на улучшения оттока крови из головки бедренной кости и снижения внутрикостного давления.

Цель работы: разработка, обоснование и клиническое применение концепции «биологического» остеосинтеза при переломах шейки бедренной кости у пациентов трудоспособного возраста,

Материал и методы. Материал основан на наблюдении за 47 пациентами с переломами шейки бедренной кости, которым в отделении травматологии Хорезмского филиала РНЦЭМИ выполнен остеосинтез в период с 2018 по 2022 годы.

Половой и возрастной состав исследуемого контингента представлен следующим образом:

В группах до 50 лет преобладают пациенты мужского пола, что связано с неординарными обстоятельствами травмы. В группах старше 50 лет - пациенты женского пола, у которых перелом возник на фоне постменопаузального остеопороза. В 27 (57,4%) случаях травма носила бытовой характер, в 3 (6,3%) - на производстве, в 17 (36,1%) - на улице. У 27 пациентов отмечен перелом левого бедра, у 20 - правого.

При анализе рентгенограмм в 44 (93,6%) случаях отмечены трансцервикальные переломы, в 3 (6,3%) - субкапитальные. Исходя из классификации Паувелс: 33 (70%) пациента отнесены к I степени, 14 (29,7%) - вторая.

Все оперативные вмешательства выполнены под спинномозговой анестезией, закрытым внесуставным способом.

Методика закрытой репозиции, разработанная в клинике, предусматривала следующие моменты. Под крестец укладывали валик высотой 15 см и ноги пациента фиксировались к ортопедическому столу - при этом предупреждалась патологическая антеверсия в области перелома. Проводилась наружная ротация стопы, способствующая разобщению отломков по длине и под углом. Затем осуществляли тракцию по оси с коррекцией смещения отломков шейки по ширине и длине. Далее выполняли двух - трёхкратную внутреннюю и наружную ротацию стопы поочередно с конечной фиксацией конечности в положении внутренней ротации 30-40°. Это обеспечивало коррекцию фрагментов при оскольчатом характере перелома шейки бедренной кости (по нашим наблюдениям имел место в 65% случаев). Состояние достигнутой репозиции определяли при помощи рентген аппарата с электронно-оптическим преобразователем(ЭОП).

Забор костного материала для пластики производили путём обнажения средней трети малоберцовой кости из наружного доступа, с последующим вертикальным ее распилом, длинной оси кости в кососагитальной плоскости.

Преимущество данной методики состояло в следующем:

- скелетированию подвергалась только наружная поверхность малоберцовой кости, на всем остальном протяжении надкостница оставалась неповрежденной;
- отсутствовала необходимость инвазии в межкостный промежуток, где расположены венозные сплетения;
- парциальная резекция на протяжении давала возможность получить достаточный по размерам трансплантат, не нарушая целостность малоберцовой кости;
- треугольная конфигурация трансплантата обеспечивала её стабильность в канале, так как исключала ротационные микродвижения, что положительно сказывалось на его трансформации;

костномозговой канал, открытый на протяжении трансплантата обеспечивал дренирование аккумулированной крови после его введения.

Следующим этапом в вертельной области бедра осуществляли линейный наружный доступ. Вводили три спицы параллельно друг другу в шейку и головку бедренной кости, располагая их так, чтобы в поперечном сечении образовался равнобедренный треугольник, обращенный вершиной к большому вертелу. Первую спицу вводили максимально по верхнему контуру шейки бедра, затем две - максимально приближая и вдоль дуги Адамса, контролируя их расположение при помощи рентген аппарата с электронно-оптическим преобразователем (ЭОП).

Далее по спицам с помощью палочкообразного сверла формировали три канала. Первым вводили проксимальный компрессирующий винт, обеспечивающий вальгусное расположение фрагментов. Затем вводили дистальный винт, с помощью которого достигали компрессии в зоне перелома. Кзади от дистального винта вводили кортикальный трансплантат.

Преимуществом предлагаемого способа являлась «биологическая» фиксация короткого проксимального фрагмента бедренной кости, исключая ротационные и варусное смещения за счет трех имплантов. Компрессия зоны перелома достигалась на двух

параллельно введенных винтах, расположенных на максимально отдаленном расстоянии друг от друга и от центра шейки (не нарушающих кровообращение центральной зоны) в оптимальных по прочностным структурам проксимального фрагмента бедра. Костный кортикальный трансплантат, расположенный по нижнему контуру шейки, кроме дополнительной фиксации, обеспечивал закрытие дефекта при оскольчатом характере перелома, дренирование аккумулярованной крови из головки бедра и создавал оптимальные условия для репаративного остеогенеза.

В послеоперационном периоде иммобилизацию оперированной ноги осуществляли с помощью деротационного сапожка. На вторые сутки пациента присаживали в постели, на 3-4 сутки проводили его вертикализацию и обучение ходьбе с помощью костылей.

Динамическое - рентгенологическое исследование тазобедренного сустава проводили через 12, 24, 36 и 48 недель. Через 12 недель с момента операции, в случае отсутствия резорбции в зоне перелома, разобщения костных фрагментов и миграции конструкций, что свидетельствовало о положительной динамике в плане консолидации, больному разрешали дозированную нагрузку на передний отдел стопы. Спустя 24 недели, при имеющихся признаках консолидации перелома, разрешали ходьбу с нагрузкой на оперированную конечность; сначала с одним костылем, затем, при отсутствии болевого синдрома и трофических нарушений - с ортопедической тростью, далее - без неё.

Результаты и обсуждение. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 9 месяцев до 3 лет у 47 пациентов. Использована оригинальная трехуровневая система градации результатов: «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка их производилась, исходя из клинических проявлений, характеризующих степень нарушения функции и степень её компенсации, что на наш взгляд немаловажно, так как последнее для пациентов является определяющей составляющей качества жизни после травмы и проведенного оперативного вмешательства и отражает степень выраженности адаптационно - компенсаторных возможностей организма, и, следовательно, уровень развития приспособительных реакций [1].

Хорошие результаты лечения отмечены у 40 пациентов (89,5 %), удовлетворительные - у 3 (6,3%), неудовлетворительные - у 4 (8,5 %) Среди неудовлетворительных результатов 1 случай связан с технической погрешностью в выполнении остеосинтеза, когда во время вмешательства не была достигнута репозиция. В течение 3 месяцев наступил лизис шейки, миграция винтов. Пациент поступил повторно в стационар, где конструкции удалены и выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. В 2 случаях неудовлетворительный исход отмечен по вине пациентов, которые получили повторную травму - падение на область тазобедренного сустава. В результате в одном случае наступил перелом трансплантата и миграция винта, в другом - на фоне миграции винтов наружи варусное смещение проксимального фрагмента бедра. В обоих случаях выполнено тотальное цементное эндопротезирование тазобедренного сустава. У 1 пациентки с субкапитальным переломом, Гарден IV, миграция винтов отмечена через 12 недель после вмешательства, Основной причиной считаем характеристики перелома - субкапитальный, выполняли тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

В группе удовлетворительных результатов у всех 3 пациентов отмечена консолидация перелома шейки бедра без признаков аваскулярного некроза головки (срок наблюдения 2-3 года). У 1 пациента сохраняется болевой синдром в оперированной конечности, обусловленный варикозной болезнью. У 2 пациентов после осмотра невролога, пришли к заключению о его связи с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника.

Заключение. Реализуемый в свете концепции биологического остеосинтеза способ оперативного лечения, предусматривающий децентрированное парное расположение немассивных фиксаторов в шейке бедренной кости, сочетающий в себе элементы компрессионного (винты) и нейтрального (кортикальный трансплантат) остеосинтеза, позволил достичь положительных результатов у 89,5% пациентов, за счет прочной «щадящей»

фиксации, создания условий для дренирования аккумулярованной крови и репаративного остеогенеза.

Литература:

1. Карев Д.Б. Остеосинтез компрессирующими винтами, как вариант хирургического лечения пациентов с медиальными переломами бедренной кости /Д.Б.Карев, Б .А. Карев, С.И.Болтрукевич, А.Е.Горбачев // Новости хирургии. - Витебск. - 2009. - №3. -С. 96-102.
2. Карев Б.А. К вопросу о лечении пациентов с переломами шейки бедренной кости в молодом и среднем возрасте /БА Карев, С.И. Болтрукевич, Махмуд-ул-Хассан, Ашур Шокри Заке [и др.] // Матер. V11 съезда травматологов-ортопедов РБ. - Минск, 2002. -С. 181-183.
3. Юсупова И.А. Результаты хирургического лечения повреждений тазобедренного сустава //Астана медициналык журналы. 2023. -Т.116. С. 22-25.
4. Юсупова И.А. Хирургическое лечение травм тазобедренного сустава. //Журнал клинической и теоретической медицины. -2021. №6. -С.48-50.
5. Arnold C.C. Fracture of The femoral neck II. Relative importance of primary vascular damage and surgical procedure for the development of necrosis of the femoral head / C.C. Arnoldi, H. Linderholm //Clin. Orthop,-1977. - Vol. 129. -P. 217-222.
6. Drake, J.K. Intracapsular pressure and hemarthrosis following femoral neck fracture/ J.K Drake, M.H. Meyers// Clin. Orthop. - 1984. - Vol. 182. -R 172-176.
7. Manninger, J. Internal fixation of femoral neck fractures / J.Manninger, U.Bosch, P.Cserhati (et al.] //: An atlas.- Springer-Verlag /Wien, 2007, -310 с.
8. Maruenda, J J. Intracapsular hip pressure after femoral neck fracture/ J.I. Maruenda, C. Barrios, F. Gomar // Clin. Orthop, 1997. - Vol, 340.-P. 172-180.
9. Strmqvist, B. Intracapsular pressures In undisplaced fractures of the femoral neck/ B. Strmqvist, L.T. Nilsson, N. Egund [et al,] // J. Bone Joint Surg, 1988. – Vol. 70-B. - P. 192-194.
10. Thorngren, K. Swedish multi center hip fracture study/ K.Thorngren M. Berglund-R d n, T, Dolk[etaL]//Acta Orthop. Scand. 1990, -Vol. 237, №61. - P.53-54.