

5. **Масааки, И.** Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества [Текст] / И. Масааки / пер. с англ. Д. Савченко; ред. П. Суворова, С. Тур-ко]. - М.: Приоритет, 2006. - 346 с.
6. Кайдзен (kaizen) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://formatta.ru/pages/id/326>.
7. **Марков, В.** Кайдзен - долгосрочная стратегия японского менеджмента [Текст] / В.Марков, П.Рабунец [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.leaninfo.ru/2010/06/11/kaizen-dolgosrochnaya-strategiya-yaponskogo-menedzhmenta/>.
8. **Жапаров, К.А.** Анализ конфликтной ситуации во взаимоотношениях врача и пациента и их разрешение [Текст] / [К.А.Жапаров, А.М.Маматов, Ж.А.Абдирасулова и др.] // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУМУ, 2023.-№2.- С. 68-72.

DOI:10.54834/16945220_2023_3_60

Поступила в редакцию: 12.10.2023 г.

УДК - 616.718.4-001.5-089.227.84

Джумабеков С.А.*д.м.н., акад. НАН КР и РАН, зав. каф. КГМА им. И.К. Ахунбаева, Кыргызская Республика***Кармышбеков М.А.***научный сотрудник КГМА им. И.К. Ахунбаева, Кыргызская Республика***Шаршенов К.Т.***ассистент каф. КГМА им. И.К. Ахунбаева, Кыргызская Республика***Дюшеналиев Б.Б.***к.м.н., доцент КРСУ им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика*

САН СӨӨКТҮН ПРОКСИМАЛДЫК БӨЛҮГҮНҮН ПЕРИПРОТЕЗДИК СЫНЫКТАРЫ. ОСТЕОСИНТЕЗ ЫКМАЛАРЫ ЖАНА НАТЫЙЖАЛАРЫН САЛЫШТЫРУУ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Бул эмгектин изилдөө предмети болуп сан сөөгүнүн перипротездик сыныктарын хирургиялык дарылоодо остеосинтездин ыкмалары жана натыйжалары саналат. Изилдөөнүн максаты остеосинтездин ыкмаларын жана хирургиялык дарылоонун натыйжаларын салыштыруу болгон. Изилдөөдө клиникалык жана аспаптык методдор колдонулган. Жогорудагы остеосинтез ыкмаларынын схемалык көрүнүшү берилген. Атайын сөөк пластина бурамалар вертикалдан 5° дан 15° га чейин «жакындашууга» мүмкүндүк берет, бул аларга эндопротездин бутчасын айланып өтүп, кортикал аркылуу же цемент мантисынан бикортикалык түрдө өтүүгө мүмкүндүк берет. Стандарттуу сөөк пластиналарын жана атайын сөөк пластинасын колдонуу менен оорулуларды хирургиялык дарылоонун натыйжалары талданды. Натыйжалардын салыштырма сыпаттамасы жүргүзүлдү. Алынган натыйжалардын илимий мааниси, фрагменттерди бекитүү методдорун мындан ары өркүндөтүүгө негиз боло алат. Алынган натыйжанын практикалык мааниси, эрте реабилитациялоо жана пациенттин эмгекке жөндөмдүүлүгүн калыбына келтирүү болуп саналат. Ишти республиканын аймактарындагы практикалык дарыгерлерге сунуштоого болот.

Негизги сөздөр: перипротездик сынык; сөөк пластинасы; эндопротездин бутчасы; сан сөөк; проксималдык бөлүк; карматкыч; имплант; остеосинтез; Ванкувердик классификация; натыйжа.

ПЕРИПРОТЕЗНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ. СПОСОБЫ ОСТЕОСИНТЕЗА И РЕЗУЛЬТАТЫ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Предметом исследования в данной работе являются методы и результаты остеосинтеза при хирургическом лечении перипротезных переломов проксимального отдела бедренной кости. Цель исследования — сравнить методы остеосинтеза и результатов хирургического лечения. В исследовании использованы клинические и инструментальные методы. Дано схематическое изображение выше указанных способов остеосинтеза. Специальная наклонная пластина дает возможность «схождению» винтов от 5° до 15° от вертикали, что позволит обойти ножку

эндопротеза, и пройти сквозь кортикальную стенку или бикортикально через цементную мантию. Проведен анализ результатов хирургического лечения пациентов с применениями стандартных наkostных пластин и специальной наkostной пластины. Сделаны сравнительные описания результатов. Научная ценность полученных результатов может служить базой для дальнейшего совершенствование способов фиксации отломков. Практическая значимость полученного результата - ранняя реабилитация конечности и восстановление трудоспособности больного. Работа может быть рекомендована практикующим врачам регионов республики.

Ключевые слова: перипротезный перелом; наkostная пластина; ножка эндопротеза; бедренная кость; проксимальный отдел; фиксатор; имплант; остеосинтез; Ванкуверская классификация; результат.

PERIPROSTHETIC FRACTURES OF THE PROXIMAL FEMORAL BONE. OSTEOSYNTHESIS METHODS AND RESULTS: COMPARATIVE CHARACTERISTICS

The subject of research in this work is the methods and results of osteosynthesis in the surgical treatment of periprosthetic fractures of the proximal femur. The purpose of research is to compare osteosynthesis methods and the results of surgical treatment. The research used clinical and instrumental methods. A schematic representation of the aforementioned methods of osteosynthesis is provided. A special bone plate allows the screws to "converge" from 5° to 15° from the vertical, which will allow them to bypass the endoprosthesis leg and pass through the cortical wall or bicortically through the cement mantle. The results of surgical treatment of patients using standard bone plates and a special bone plate have been analyzed. A comparative description of the results is made. The scientific value of the results obtained lies in the fact that it can serve as a basis for further improvement of methods for fixing fragments. The practical significance of the obtained result is early rehabilitation of the limb and restoration of the patient's ability to work. The work can be recommended to medical practitioners in the regions of the republic.

Key words: periprosthetic fracture; bone plate; endoprosthesis stem; femoral bone; proximal; fixator; implant; osteosynthesis; Vancouver classification; result.

Актуальность. Перипротезные переломы вокруг ножки бедренной кости после эндопротезирования тазобедренного сустава, представляют собой серьезную и растущую техническую проблему для хирургов-ортопедов. Частота таких переломов продолжает расти по мере увеличения числа пациентов и продолжительности жизни, подвергающихся первичной и ревизионной эндопротезирования тазобедренного сустава [1,6]. Так переломы во время операции при первичном эндопротезировании, по данным различных авторов составляет: для бесцементных ножек 3–5,4 % и 1,2 % для цементных, а при повторных достигает до 18–30 % [2, 3]. В послеоперационном периоде составляет 1–6 % случаев [4, 5]. Риск к перипротезному перелому в 4,7 раза выше, у пациентов старше 70 лет [4]. М.В. Белов и соавторы (2006) отметили, что перипротезные переломы по литературным данным колеблются в диапазоне от 1% до 46% [7]. И.Ф. Ахтямов (2010) описывает, что на 497 случаев первичного эндопротезирования тазобедренного сустава приходилась 19 или 3,8% перипротезных переломов бедра. Из них интраоперационные переломы составили 15 (3%), а послеоперационные - 4 (0,8%) [8].

Эти переломы исторически лечились с использованием простого алгоритма, основанного на Ванкуверской классификации. Переломы вокруг хорошо фиксированной ножки лечат остеосинтезом, тогда как переломы с расшатыванием ножки бедренной кости требуют ревизионного эндопротезирования, а переломы с плохим костным материалом также необходимо дополнить костным трансплантатом [9,10]. В попытке преодолеть эти трудности хирурги использовали различные конструкции, в том числе кабели, проволоки, бандажи, зажимы, фиксирующие и нефиксирующиеся пластины, а также стойки аллотрансплантата.

Цель. Сравнить результаты и методов оперативного лечения больных с перипротезными переломами проксимального отдела бедренной кости.

Материалы и методы. В апреле месяца 2022 года мы получили патент № 334 на полезную модель от Кыргызпатент. Фиксатор выполненный под пластины с отверстиями под винты, содержащий метаэпифизарную и диафизарную часть, которая учитывает анатомическую особенность бедренной кости, что фиксирующий узел анатомически предизогнут по форме проксимального отдела бедренной кости. В проксимальной части пластины имеются отверстия, параллельно расположенные в два ряда со сходящимися каналами перпендикулярно к оси конечности и с возможностью «схождения» винтов от 5° до 15° от вертикали, что позволит обойти ножку эндопротеза, и пройти сквозь кортикальную стенку или бикортикально через цементную мантию как указана на схематичном изображении (рисунке 1). На рисунках 2 и 3 фото пластины.

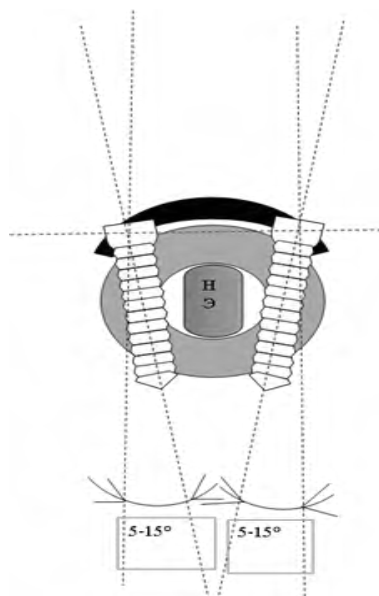


Рисунок 1- Вид сверху поперечный срез (схема)



Рисунок 2 - Вид сзади



Рисунок 3 - Вид спереди

Материалы и клинические наблюдения накоплены, обработаны с 2018 года по настоящее время в отделениях травматологии и ортопедии БНИЦТиО ныне КБ СМП. За это время мы имеем опыт 62 больных с применением различных методов оперативного лечения по данной патологии. У 19 больных, из-за нестабильности ножки протеза и плохого качества

костной ткани, произведена замена ножки эндопротеза на длинную, которые не вошли в группу наших наблюдений, так как у них не было дополнительной фиксации на костной пластине. 17 больным которые вошли в основную группу произведен остеосинтез специальным фиксатором. Остальным, 26 пациентам у которых имеется более хорошее качество костной ткани и стабильная ножка протеза, фиксировано стандартной на костной пластиной, мы ввели в контрольную группу. Возраст больных колебался от 25 до 81 года. Средний возраст больных составил $50,5 \pm 10,8$ лет. Из числа наблюдаемых нами 43 больных: мужчины 25 (58,1%), а женщины 18 (41,8%).

В нашей работе использована Ванкуверская классификация, разработанная в 1995 году, канадскими учеными С.Р. Duncan, В.А. Masr [11].

В группу наблюдения вошли пациенты с перипротезными переломами типа В1, В2, и С, локализацией перелома непосредственно под ножкой эндопротеза. А переломы находящиеся дистальнее от ножки протеза лечатся стандартными пластинами.

Распределение больных по типу:

- В1 - 7 пациентам, В2 – 6 пациентам и С – 4 пациентам, выполнялся остеосинтез специальным фиксатором.

- В1 – 10 пациентам, В2 – 8 пациентам и С – 8 пациентам, выполнялся остеосинтез стандартными на костными пластинами.

- Тип перелома С - всем 26ти пациентам проведена операция с заменой стандартной ножкой на длинные, фирмы Stryker и Aescular.

Таблица 1- Распределение больных по Ванкуверской классификации

Группа	Типы перелома							
	В1		В2		В3		С	
	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%
Основная	7	11,4	6	9,8	-		4	6,5
Контрольная	10	16,2	8	13,0	-		8	13,0
Замена ножки на длинную	-		-		19	30,1	-	

Результаты и обсуждения. С предложенным методом остеосинтеза в лечении перипротезного перелома проксимального отдела бедренной кости мы постарались дать сравнительную оценку результатов 43 больным которые были разделены на основную и контрольную группу. В основной группе, хороший результат получили 14 (82,3%) больных, при этом удовлетворительный 3 (17,7%). А результаты полученные в контрольной группе: хорошие - 16 (61,5%) больных, 7 (38,5%) удовлетворительные и 3 (11,5%) больных с различными осложнениями от общего числа (n 26).

Таблица 2 - Результаты остеосинтеза в промежутке 6 месяцев

Группа		Результаты лечения						
		Хороший		Удовлетворительный		Неудовлетворительный		
		абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%	
1	Основная	7	14	82,3%	3	17,7%	-	
2	Контрольная	26	16	61,5%	7	27,0%	3	11,5%

Получен патент № 334 на полезную модель Кыргызской Республики, где доказано преимущество фиксатора над стандартными накостными пластинами.

Выводы:

1. Определено, что при лечении перипротезных переломов проксимального отдела бедренной кости кроме типа А по Ванкуверской классификации, требуется хирургическое вмешательство;
2. Оперативное лечение с применением стандартных накостных пластин имеет некоторые неудобства: требует много времени для фиксации отломков, что приводит к травматизацию мягких тканей во время операции; не обеспечивает прочную фиксацию, что последующем требует много времени для начинания реабилитации. Все эти недостатки приводят к многочисленным осложнениям;
3. Выявлено, что потенциальная польза от остеосинтеза перипротезного перелома специальной накостной пластиной, увеличивает процент вероятности консолидации перелома, делает систему более стабильной, снижает количество осложнений и улучшает качество жизни пациента, в связи с более коротким функциональным восстановлением.

Список литературы:

1. **Морета, Дж.** Функциональные и рентгенологические результаты перипротезных переломов бедренной кости после эндопротезирования тазобедренного сустава [Текст] / [Дж. Морета, У. Агирре, де Угарте ОС и др.] // Функциональные и рентгенологические результаты перипротезных переломов бедренной кости после эндопротезирования тазобедренного сустава.- Травма, 2015.- 46:292-8.
2. **Meek, R. M. D.** The risk of periprosthetic fracture after primary and revision total hip and knee replacement [Текст] / R. M. D. Meek, T.Norwood, R.Smith // J. Bone Jt. Surg.Br. – 2011. – Vol. 93-B. – Pp. 96-101.
3. **Vedi, V.** Fracture patterns around a cementless anatomic stem and risk factors for periprosthetic fracture [Текст] / [V. Vedi, W. L. Walter, M. D. O’Sullivan et al.] // J. Bone Jt. Surg. Br. – 2005. – Vol. 87-B. – 363 p.
4. **Lindahl, H.** Epidemiology of periprosthetic femur fracture around a total hip arthroplasty [Текст] / H. Lindahl // Injury. – 2007. – Jun. – Vol.38, № 6. – Pp.651-654.
5. **Zuurmond, R.G.** Retrograde bridging nailing of periprosthetic femoral fractures [Текст] / R.G. Zuurmond, P. Pilot, A.D.Verburg // Injury. – 2007. – Aug. – Vol. 38, № 8. – Pp. 958-964.
6. **Abdel, M.P.** Epidemiology of periprosthetic femoral fractures in 5417 revision total hip arthroplasties [Текст] / [M.P. Abdel, M.T. Houdek, C.D.Watts et al.].-Bone Joint J.- 2016.- Pp. 468–474.
7. **Белов, М.В.** Сравнение эффективности способов лечения перипротезных переломов бедра [Текст] / [М.В. Белов, В.В. Ключевский, В.В. Даниляк и др.] // Травматология и ортопедия России. - Санкт-Петербург, 2006.- № 3.- С. 21-25.
8. **Ахтямов, И.Ф.** Новые способы профилактики интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава [Текст] / [И.Ф. Ахтямов, Г.Г.Гарифуллов, А.Н.Коваленко и др.] // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - Москва, 2010.- № 1.- С. 25-28.
9. **Lever, J.P.** The biomechanical analysis of three plating fixation systems for periprosthetic femoral fracture near the tip of a total hip arthroplasty [Текст] / J.P. Lever, R. Zdero, M.T. Nousiainen // J. Orthop. Surg. Res.- 2010.- vol.5.- 45 p.
10. **Zhang, Y.** Limited open reduction and double plates internal fixation for treatment of Vancouver type B1 periprosthetic femoral fracture after hip arthroplasty [Текст] / Y. Zhang, X. Fan, Y.Liu // Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi. -2013.- V.27.- Pp. 1428-1431.
11. **Duncan, C.P.** Fractures of the femur after hip replacement [Текст] / C.P. Duncan, B.A. Masri // Instr. Course Lect. -1995.-Vol. 44.- Pp. 293-304.

DOI:10.54834/16945220_2023_3_68

Поступила в редакцию: 26.10.2023 г.