

УДК 616-001.58

ОСТЕОСИНТЕЗ И ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Анастасия Александровна Макулова¹, Елена Александровна Волокитина¹,
Малик Маратович Мукменов²

¹Кафедра травматологии и ортопедии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ

²ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Частота тяжелых форм хронической почечной недостаточности (ХПН), требующих гемодиализа или пересадки почки, составляет 50-100 случаев на миллион населения. Больные после пересадки внутренних органов, а также пациенты на гемодиализе все чаще обращаются к травматологам – ортопедам с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы. Частота переломов увеличивается по мере прогрессирования ХПН и увеличения возраста пациентов. **Цель исследования** – проанализировать результаты остеосинтеза патологических переломов и эндопротезирования у больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. **Материал и методы.** Изучены ретроспективно результаты эндопротезирования и остеосинтеза у 30 пациентов на фоне терминальной стадии ХПН в возрасте от 34 лет до 77 лет, пролеченных с 2019 по 2023 в отделении травматологии ГАУЗ СО СОКБ №1. Выполнено 10 операций эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу патологического перелома шейки бедра и 20 операций остеосинтеза костей конечностей у диализных больных. Использовали клинико-рентгенологический, лабораторный и статистический методы исследования. **Результаты.** Пребывание в стационаре в среднем составило 10±2 дней, инфекционных осложнений после ортопедических операций не было. Из 30 прооперированных больных в первый год наблюдения нестабильность эндопротезов выявлена в 2 случаях, на второй год - нестабильность 2 эндопротезов и 4 металлофиксаторов. Все 30 пациентов находились на гемодиализе более 3 лет. **Выводы.** Количество больных с нарушением метаболизма костной ткани, травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы с каждым годом увеличивается. Операции эндопротезирования и остеосинтеза у данной категории больных являются эффективными, но требуют настороженности в плане развития ранней нестабильности протезов и фиксаторов.

Ключевые слова: хроническая почечная недостаточность, хроническая болезнь почек, диализ, перелом, остеосинтез, эндопротезирование.

OSTEOSYNTHESIS AND HIP REPLACEMENT IN PATHOLOGICAL FRACTURES IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL INSUFFICIENCY

Anastasia A. Makulova¹, Elena A. Volokitina¹, Malik M. Mukmenov²

¹ Department of Traumatology and Orthopedics
Ural state medical university

² Sverdlovsk Region Clinical Hospital № 1
Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The frequency of severe forms of chronic renal failure (CRF) requiring hemodialysis or kidney transplantation is 50-100 cases per million population. Patients after internal organ transplantation, as well as patients on hemodialysis, are increasingly turning to orthopedic traumatologists with injuries and diseases of the musculoskeletal system. The frequency of fractures increases with the progression of CRF and the increasing age of patients. **The purpose of the study** is to analyze the results of osteosynthesis of pathological fractures and endoprosthetics in patients with end-stage chronic renal failure. **Material and methods.** The results of endoprosthetics and osteosynthesis were studied retrospectively in 30 patients with end-stage CRF aged from 34 to 77 years, treated from 2019 to 2023 in the Department of Traumatology of the State Medical Institution № 1 (Yekaterinburg). 10 hip replacement surgeries were performed for a pathological hip fractures and 20 operations of osteosynthesis of limb bones in dialysis patients. Clinical, radiological, laboratory and statistical methods of investigation were used. **Results.** Hospital stay averaged 10 ± 2 days, there were no infectious complications after orthopedic operations. Of the 30 operated patients, instability of endoprostheses was detected in 2 cases in the first year of follow-up, instability of 2 endoprostheses and 4 metal fixators was detected in the second year of follow-up; all 30 patients were on hemodialysis for more than 3 years. **Conclusions.** The number of patients with impaired bone metabolism, injuries and diseases of the musculoskeletal system is increasing every year. Endoprosthesis and osteosynthesis operations in this category of patients are effective, but require caution in terms of the development of early instability of prostheses and fixators.

Keywords: chronic renal failure, chronic kidney disease, dialysis, fracture, osteosynthesis, endoprosthetics.

ВВЕДЕНИЕ

Частота тяжелых форм хронической почечной недостаточности (ХПН), требующих гемодиализа или пересадки почки, составляет 50-100 случаев на миллион населения. При своевременном начале заместительной терапии (гемодиализ) жизнь больных с ХПН продлевается на 15-20 лет. Контингент больных, получающих такое лечение, охватывает диапазон от 16 до 90 лет. По данным Минздрава РФ, заместительную почечную терапию в России получают около 85 тыс. человек ежегодно, что составляет 44,6 на 100 тыс. населения, и число этих больных увеличивается с каждым годом. При терминальной стадии почечной недостаточности в организме происходят патологические изменения, нарушающие процессы ремоделирования костной ткани, приводящие, в конечном итоге, к тяжелым ренальным остеопатиям (Дулаев А. К., Цед А. Н., Муштин Н. Е. 2018) [1]. Однако, благодаря современным достижениями

медицинской науки, значительно увеличилась продолжительность жизни пациентов с терминальной стадией ХПН.

Особого внимания заслуживает группа пациентов после трансплантации почки. Лист ожидания трансплантации почки в 2021 г. включал примерно 10,5% от общего числа 60 000 пациентов, получающих диализ. В 2021 г. частота трансплантации почки составила 9,5 на 1 млн населения, показатель трансплантации печени – 4,2 на 1 млн населения; показатель трансплантации сердца – 2,0 на 1 млн населения (Готье С.В., Хомяков С.М. 2022) [2]. Потеря костной массы после трансплантации органов связана с неблагоприятным воздействием иммунодепрессантов на ремоделирование кости и ее качество, на развитие остеопороза что, может привести к частым патологическим переломам, развитию асептического некроза суставных концов, остеоартроза, а при выполнении остеосинтеза и эндопротезирования – к развитию ранней нестабильности металлофиксаторов и эндопротезов.

Больные на гемодиализе, а также пациенты после пересадки внутренних органов, на фоне постоянной иммуносупрессивной и гормональной терапии, все чаще обращаются к травматологам – ортопедам с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы. Наибольшую актуальность проблема приобретает для диализных пациентов. Доказано, что частота встречаемости низкой массы кости и переломов у диализных пациентов в 3–4 раза выше по сравнению с общей популяцией. Перелом бедра у диализных пациентов ассоциирован с 2–3-кратным увеличением смертности по сравнению с пациентами с аналогичными переломами без ХБП. Смертность в течение 1-го года после перелома бедра у диализных пациентов составляет 55–64%, что в 2,7 раза выше смертности у диализных пациентов без переломов (Карлович Н.В., Мохорт Т.В., Сазонова Е.Г. 2022) [3].

Цель исследования – проанализировать результаты остеосинтеза патологических переломов и эндопротезирования у больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучены ретроспективно результаты остеосинтеза и эндопротезирования у 30 пациентов на фоне терминальной стадии ХПН в возрасте от 34 лет до 77 лет, пролеченных с 2019 по 2023 годы в отделении травматологии ГАУЗ СО СОКБ № 1 (г. Екатеринбург). Выполнено 10 операций эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу патологического перелома шейки бедра и 20 операций остеосинтеза костей конечностей у 30 диализных больных. Использовали клинико-рентгенологический, лабораторный и статистический методы исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Снижение костной массы и изменения микроархитектоники кости возникают на ранней стадии хронической болезни почек (ХБП) и нарастают по мере прогрессирования заболевания, приводя к повышению риска переломов костей у пациентов с ХБП. В настоящее время остеопатия у пациентов с ХБП рассматривается в контексте минеральных и костных нарушений, ассоциированных с ХБП (МКН-ХБП). МКН-ХБП — системное нарушение

минерального и костного обмена, вызванное ХБП, проявляющееся одним или комбинацией следующих факторов: нарушения метаболизма кальция, фосфора, паратиреоидного гормона (ПТГ) или витамина D; нарушения метаболизма, минерализации, объема, линейного роста или прочности костей; кальциноз сосудов или других мягких тканей.

Установлено, что гиперпаратиреоз приводит к нарушению как количественных, так и качественных показателей кости. При исследовании минеральной плотности кости (МПК) по программе «total body» и в различных отделах скелета у 42 диализных пациентов с тяжелым вторичным гиперпаратиреозом (ВГПТ) было показано, что наиболее низкая МПК регистрируется в нижних конечностях и других участках скелета, где доминирует кортикальная костная ткань (Lacativa P.G., 2005) [4]. Исследователи оценили уровни ПТГ, МПК поясничного отдела позвоночника, шеек бедренных костей и костей предплечья у 28 диализных пациентов, разделенных на подгруппы в зависимости от уровня ПТГ. Частота встречаемости сниженной МПК во всех исследуемых отделах скелета оказалась минимальной в подгруппе лиц с уровнем ПТГ 150–300 пг/мл. (Zayour D., 2004) [5].

Доказано, что гиповитаминоз D приводит к нарушению минерализации костной ткани, а также может быть причиной саркопении, что предрасполагает к падениям. Дефицит витамина D широко распространен у пациентов с ХБП (Amrein K., 2020) [6]. Исследование Xie L. et al. (2021) [7] показало, что среди 521 пациента с терминальной почечной недостаточностью 44 перенесли переломы в течение периода наблюдения с частотой 8,4% и среднегодовой заболеваемостью около 2,76. Наиболее частыми местами перелома являются тела позвонков и проксимальный отдел бедра.

ОБСУЖДЕНИЕ

В ГАУЗ СО СОКБ № 1 с 1990 года созданы материально-техническая и юридическая базы для развития технологии трансплантации органов. С первой пересадки почки в 1993 году до 2021 года в СОКБ № 1 выполнено 750 трансплантаций почек. С 2006 года стали выполняться трансплантации печени, которых на сегодняшний день выполнено 178. Также с 2006 года сделано 80 пересадок сердца. В 2021-м году показатели трансплантаций органов снизились, в связи с тяжелой эпидемиологической обстановкой по COVID-19, была выполнена 51 операция: пересажено 5 сердец, 40 почек и 6 трансплантаций печени. В травматологическое отделение поступали больные с патологическими переломами и некрозами головки бедра на фоне ХПН, диализной и длительной иммуносупрессивной и гормональной терапии. Перед ортопедическим вмешательством проводилось комплексное обследование с привлечением профильных специалистов и анестезиологов, определяли степень операционного риска, при необходимости до и после операции проводили сеансы гемодиализа. За 12 часов до операции пациенты получали низкомолекулярные гепарины, за 30 минут до начала операции – 2 г антибиотиков широкого спектра действия. На 2 сутки после операции все пациенты были активизированы. Пребывание в стационаре в среднем

составило 10 ± 2 дней, инфекционных осложнений после ортопедических операций не было. Из 30 прооперированных больных в первый год наблюдения нестабильность эндопротезов выявлена в 2 случаях, на второй год наблюдения выявлена нестабильность 2 эндопротезов и 4 металлофиксаторов; все 30 пациентов находились на гемодиализе более 3 лет.

ВЫВОДЫ

Количество больных на фоне тяжелой сопутствующей патологии, длительной иммуносупрессивной и гормональной терапии с последующим нарушением метаболизма костной ткани, травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы с каждым годом увеличивается.

Операции эндопротезирования и остеосинтеза у данной категории больных являются эффективными. Однако, учитывая тот факт, что остеопороз, присущий ХПН, является одним из наиболее значимых факторов риска развития ранней нестабильности протезов и металлофиксаторов, таким пациентам требуется особые технологические подходы при выполнении хирургических вмешательств, наряду со специальной периоперационной медикаментозной коррекцией минеральных и костных нарушений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дулаев, А. К. Применение транексамовой кислоты при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе / А. К. Дулаев, А. Н. Цед, Н. Е. Муштин // Вестник хирургии имени ИИ Грекова. – 2018. – Т. 177. – № . 4. – С. 47-51.
2. Готье, С. В. Донорство и трансплантация органов в РФ в 2021 году. XIV сообщение регистра Российского трансплантологического общества / С.В. Готье, С.М. Хомяков // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2022. – Т. 24. – № . 3. – С. 8-31.
3. Карлович, Н. В. Костная патология при хронической болезни почек / Н. В. Карлович, Т. В. Мохорт, Е. Г. Сазонова // Остеопороз и остеопатии. – 2022. – Т. 25. – № . 1. – С. 29-38.
4. Lacativa P. G. S. et al. Risk factors for decreased total body and regional bone mineral density in hemodialysis patients with severe secondary hyperparathyroidism // Journal of Clinical Densitometry. – 2005. – Т. 8. – № . 3. – С. 352-361.
5. Zayour D. et al. Predictors of bone mineral density in patients on hemodialysis //Transplantation proceedings. – Elsevier, 2004. – Т. 36. – № . 5. – С. 1297-1301.
6. Amrein K. et al. Vitamin D deficiency 2.0: an update on the current status worldwide //European journal of clinical nutrition. – 2020. – Т. 74. – № . 11. – С. 1498-1513.
7. Xie L. et al. A retrospective study of end-stage kidney disease patients on maintenance hemodialysis with renal osteodystrophy-associated fragility fractures //BMC nephrology. – 2021. – Т. 22. – № . 1. – С. 1-9.

Сведения об авторах

А.А. Макулова* – аспирант

Е.А. Волокитина – профессор, д.м.н

М.М. Мукменов – врач травматолог-ортопед отделения травматологии

ГАУЗ СО «СОКБ № 1» врач высшей категории

Information about the authors

A.A. Makulova* - Postgraduate student

E.A. Volokitina - Doctor of Science (Medicine), Professor

M.M. Mukmenov - surgeon, traumatologist, orthopedist

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

makulova.n94@gmail.com

УДК 616.65-008.6

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, СВЯЗАННОГО С МОЧЕИСПУСКАНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ДГПЖ

Александр Михайлович Пожарицкий, Александр Владимирович Строчки

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Республика Беларусь

Аннотация

Введение. На данный момент вопрос о качестве жизни пациентов после того или иного метода оперативного лечения остается открытым и широко обсуждаемым. **Цель исследования** – оценить качество жизни пациентов после хирургического лечения ДГПЖ. **Материал и методы.** Для оценки качества жизни использовалась анкета, разработанная совместным коллективом авторов и состоящая из семи вопросов. **Результаты.** При оценке качества жизни, связанного с мочеиспусканием, обнаружена более частая встречаемость резей/болей при мочеиспускании в период 6-12 месяцев после выполнения ТУРП ($\chi^2=6,87$; $p<0,01$). **Выводы.** Результаты лечения пациентов с ДГПЖ зависят от адекватности выбора варианта операции.

Ключевые слова: ТУРП, качество жизни, открытая простатэктомия.

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE ASSOCIATED WITH URINATION IN PATIENTS AFTER TREATMENT WITH BPH

Alexander M. Pozharitsky, Alexander V. Strotsky

Belarusian state medical university

Minsk, Republic of Belarus

Abstract

Introduction. At the moment, the question of the quality of life of patients after a particular method of surgical treatment remains open and widely discussed. **The purpose of the study.** To assess the quality of life of patients after surgical treatment of BPH. **Material and methods.** To assess the quality of life, a questionnaire was used, developed by a joint team of authors and consisting of seven questions. **Results.** When assessing the quality of life associated with urination, a more frequent occurrence of cuts /pains during urination was found in the period of 6-12 months after performing TURP ($\chi^2=6.87$; $p<0.01$). **Conclusions.** The results of treatment of patients with BPH depend on the adequacy of the choice of the operation option.

Keywords: TURP, quality of life, open prostatectomy.