

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ НА ФОНЕ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ



М.В.Иванова, В.Ю.Карпенко, А.В.Бухаров, В.А.Державин

Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Минздрава России, 125284, Россия, Москва, 2-й Боткинский проезд, 3

РЕЗЮМЕ

Заболеваемость первичными злокачественными опухолями скелета составляет в среднем у мужчин 1,5, у женщин — 0,9 на 100 000 населения. Морфологически наиболее часто встречаются: остеосаркома (55–63%), хондросаркома (17–25%) и опухоли семейства саркомы Юинга (8–15%). Метастатическое поражение длинных трубчатых костей встречается в 2–4 раза чаще, чем первичные опухоли, и чаще всего диагностируется при раке молочной железы у 65–73%, раке простаты — у 56–68% и раке легкого — у 30–36% пациентов. Мировым стандартом лечения данных больных является комбинированный метод, один из этапов которого — хирургическое лечение. В современной онкоортопедии стандартом хирургического лечения пациентов с опухолевым поражением костей является проведение сегментарной резекции кости с онкологическим эндопротезированием. Однако, так же как и при других хирургических вмешательствах, при эндопротезировании крупных суставов, связанном с внедрением в организм инородного материала, наблюдаются осложнения, которые, как правило, носят инфекционный характер. Осложнения, связанные с постоянным приемом иммуносупрессивной терапии, включают бактериальные и вирусные инфекции. Необходимо подчеркнуть, что на фоне иммуносупрессии бактериальная инфекция протекает значительно тяжелее и сопровождается большей летальностью, чем у больных без угнетения иммунитета. Частота осложнений у больных, которым выполняется эндопротезирование суставов после трансплантации органов, может быть значительно снижена путем коррекции метаболических нарушений, назначения антибиотиков широкого спектра действия в периоперационном периоде и бережной реабилитации. Необходимо тесное сотрудничество с трансплантологами. Также может быть использован метод местного использования антибиотиков, вводимых непосредственно в область хирургического вмешательства. Данный метод имеет ощутимые преимущества ввиду высокой локальной концентрации с минимальным риском системной токсичности. В настоящей работе мы приводим клинический случай выполнения проксимальной резекции плечевой кости с эндопротезированием плечевого сустава у пациентки, находящейся на иммуносупрессивной терапии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

онкоортопедия, онкологическое эндопротезирование, опухоли костей, иммуносупрессия, аллогенная трансплантация, инфекционные осложнения

Оформление ссылки для цитирования статьи:

Иванова М.В., Карпенко В.Ю., Бухаров А.В., Державин В.А. Эндопротезирование плечевого сустава при метастатическом поражении проксимального отдела плечевой кости на фоне иммуносупрессивной терапии. Исследования и практика в медицине. 2017; 4(1): 58-62. DOI: 10.17709/2409-2231-2017-4-1-7

Для корреспонденции

Иванова Марина Викторовна, аспирантка хирургического отделения онкологической ортопедии МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. Адрес: 125284, Россия, Москва 2-й Боткинский проезд, 3; E-mail: ivanovarina@inbox.ru

Информация о финансировании

Финансирование данной работы не проводилось.

Конфликт интересов

Все авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

ENDOPROSTHESIS OF THE SHOULDER JOINT IN METASTATIC LESIONS OF THE PROXIMAL HUMERUS DURING IMMUNOSUPPRESSIVE THERAPY

M.V.Ivanova, V.Yu.Karpenko, A.V.Bukharov, V.A.Derzhavin

P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow, 125284, Russia

ABSTRACT

The incidence of primary malignant tumors of the skeleton is an average of 1.5 for men, for women – 0.9 per 100 000 population. Morphologically most common are: osteosarcoma (55-63%), chondrosarcoma (17–25%) and Ewing's sarcoma family of tumors (8–15%). Metastatic lesions of long bones occurs 2-4 times more common than primary tumors and often are diagnosed with breast cancer in 65–73%, of prostate cancer in 56–68% and lung cancer in 30–36% of patients. World Data standard treatment for patients is a combined approach, one of the stages is a surgical treatment. In modern oncoorthopedics the standard of surgical treatment of patients with tumor lesions of bone is the conduction of segmental bone resection and oncological arthroplasty. However, just as with other surgical interventions, in arthroplasty with large joints that is associated with the introduction of foreign material into the body, there are complications which usually are infectious by nature. Complications associated with the continuous use of immunosuppressive therapy include bacterial and viral infections. It must be emphasized that in the context of immunosuppression bacterial infection is much greater and is accompanied by greater mortality than in patients without immunosuppression. The frequency of complications in patients who undergo total joint replacement after organ transplantation can be significantly reduced by the correction of metabolic disorders, the purpose of broad-spectrum antibiotics in the perioperative period and careful rehabilitation. It is necessary to work closely with the transplantologists. Also the method of using a local antibiotic administered directly to the site of surgery can be used. This method has significant advantages because of the high local concentrations with minimal risk of systemic toxicity. In this paper we present a clinical case of performing resection of the proximal humerus to the shoulder joint arthroplasty in patient on immunosuppressive therapy.

KEYWORDS:

oncoorthopedics, oncologic arthroplasty, bone tumors, immunosuppression, allogeneic transplantation, infectious complications

For citation:

Ivanova M.V., Karpenko V. Yu., Bukharov A.V., Derzhavin V.A. Endoprosthesis of the shoulder joint in metastatic lesions of the proximal humerus during immunosuppressive therapy. Research'n Practical Medicine Journal. 2017; 4(1): 58-62. DOI: 10.17709/2409-2231-2017-4-1-7

For correspondence:

Marina V. Ivanova, graduate student of surgical oncology Department of Orthopedics, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation
Address: 3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow 125284, Russia; E-mail: ivanovarina@inbox.ru

Information about funding

No funding of this work has been held.

Conflict of interest

All authors report no conflict of interest.

Заболееваемость первичными злокачественными опухолями скелета составляет в среднем у мужчин 1,5, у женщин — 0,9 на 100 000 населения. Метастатическое поражение длинных трубчатых костей встречается в 2–4 раза чаще, чем первичные опухоли, и чаще всего диагностируется при раке молочной железы у 65–73%, раке простаты — у 56–68% и раке легкого — у 30–36% пациентов. Мировым стандартом лечения данных больных является комбинированный метод, один из этапов которого — хирургическое лечение [1].

В настоящее время эндопротезирование является методом выбора при органосохраняющем лечении больных со злокачественными опухолями костей [2]. Однако, так же как и при других хирургических вмешательствах, при эндопротезировании крупных суставов, связанном с внедрением в организм инородного материала, наблюдаются осложнения, которые, как правило, носят инфекционный характер.

Повышенный риск развития инфекционных осложнений имеют пациенты, находящиеся на длительной иммуносупрессивной терапии, например, после аллотрансплантации органов. Осложнения, связанные с постоянным приемом иммуносупрессивной терапии, включают бактериальные и вирусные инфекции (особенно часто проявляется цитомегаловирусная инфекция). Необходимо подчеркнуть, что на фоне иммуносупрессии бактериальная инфекция протекает значительно тяжелее и сопровождается большей летальностью, чем у больных без угнетения иммунитета [3]. В случае необходимости эндопротезирования суставов у данной категории пациентов, помимо инфекционных осложнений, возможно возникновение в послеоперационном периоде нестабильности компонентов протеза из-за выраженного остеопороза. Необходимо учитывать также снижение костной плотности на фоне длительного приема иммуносупрессивной терапии, включающей глюкокортикостероиды, блокаторы кальциневрина и ингибиторы инозинмонофосфатдегидрогеназы [4, 5].

Частота осложнений у больных, которым выполняется эндопротезирование суставов после трансплантации органов, может быть значительно снижена путем коррекции метаболических нарушений, назначения антибиотиков широкого спектра действия в периоперационном периоде и бережной реабилитации [6]. Необходимо тесное

сотрудничество с трансплантологами. Также может быть использован метод местного использования антибиотиков, вводимых непосредственно в область хирургического вмешательства. Данный метод имеет ощутимые преимущества ввиду высокой локальной концентрации с минимальным риском системной токсичности.

В данной публикации мы приводим собственное клиническое наблюдение, касающееся пациентки после сочетанной аллогенной гетеротопической трансплантации панкреатодуоденального комплекса и почки с метастатическим поражением проксимального отдела плечевой кости.

Клинический случай. Пациентка Г., 40 лет, в марте 2016 г. госпитализирована в отделение онкоортопедии МНИОИ им. П.А. Герцена. При поступлении предъявляла жалобы на постоянную боль в области правого плечевого сустава с иррадиацией в локоть, ограничение движения в правом плечевом суставе, слабость. Указанные жалобы появились в августе 2015 г. При обследовании у пациентки выявлено метастатическое поражение проксимального отдела правой плечевой кости (рис. 1): по данным рентгенологического исследования, в головке плечевой кости участки разрежения костной ткани неправильной формы, максимальными размерами 20 × 20 × 19 мм и 19 × 17 × 14 мм. По задней поверхности дефект замыкательной пластинки 23 × 18 мм. При поступлении: глюкоза 6,00 ммоль/л, креатинин 169 мкм/л, мочевина 10,3 ммоль/л.

В 2012 г. пациентке установлен диагноз «рак правой молочной железы T2N3M0 III ст.», по поводу чего 19.12.2012 г. выполнена радикальная мастэктомия справа. Морфологическое заключение — молочная железа с инфильтративным ростом высокодифференцированного протокового рака, Grade 1, с метастазами в 11 из 12 исследованных регионарных лимфатических узлов. Далее с января 2013 г. пациентке проведено 4 курса полихимиотерапии (ПХТ) препаратами циклофосфамид и эпирубицин. Лечение перенесла удовлетворительно. С 2012 по 2014 гг. получала гормонотерапию аналогом гонадотропин-рилизинг-гормона. В МНИОИ им. П.А. Герцена по поводу опухолевого поражения проксимального отдела правой плечевой кости 16.03.2016 выполнена трепанобиопсия. Морфологическое заключение — метастаз аденокарциномы. Принято решение о проведении хирургического лечения.

Из анамнеза известно, что пациентка страдает сахарным диабетом 1-го типа с 9 лет, получала инсулинотерапию. В связи с нарастанием явлений декомпенсации диабета пациентке в 2001 г. имплантирован катетер для перитонеального диализа, начат диализ в режиме 8 л/сут. После 11 эпизодов диализного перитонита в ноябре 2006 г. перитонеальный катетер удален, и начата заместитель-



Рис. 1. Рентгенография правого плечевого сустава до операции: в проксимальном отделе плечевой кости определяются участки разрежения костной ткани неправильной формы максимальными размерами 20 × 20 мм и 19 × 15 мм. Протяженность опухоли до 6 см.

Fig. 1. Radiography of the right shoulder joint before surgery: in the proximal part of the humerus bone there are defined the and irregularly shaped rarefaction areas of the bone tissue, maximum dimensions of 20 × 20 × 19 mm and 15 mm. The length of the tumor up to 6 cm.

ная терапия программным гемодиализом. 13.01.2010 г. В НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского пациентке выполнена сочетанная аллогенная гетеротопическая трансплантация панкреатодуоденального комплекса и почки. Эугликемия без экзогенного введения инсулина отмечалась с первых суток, нормализация азотвыделительной функции почечного трансплантата — к 3-м суткам. Пациентка находилась под строгим динамическим наблюдением нефролога по месту жительства. Рекомендован периодический контроль уровня креатинина, мочевины, глюкозы. Также пациентке проводилась поддерживающая иммуносупрессивная терапия препаратами группы зверолимуса и группы макролидов.

07.04.2016 выполнена операция в объеме проксимальной резекции правой плечевой кости с эндопротезированием правого плечевого сустава. Продолжительность операции 1,5 ч. В положении пациентки на спине под интубационным наркозом по передней поверхности правого плеча от его верхней до средней трети произведен разрез кожи и подкожной клетчатки, окаймляющий место проведения биопсии. Края раны разведены в стороны. Электроножом рассечена поверхностная фасция плеча. Рассечена дельтовидная мышца по ее передней поверхности, осуществлен доступ к анатомической шейке плечевой кости. Вскрыта капсула плечевого сустава. Лигированы передняя и задняя артерии, огибающие плечевую кость. Выделено сухожилие двуглавой мышцы плеча и отведено в сторону. Плечевая кость скелетирована распатором на протяжении 60 мм от опухоли, осуществлена ее остеотомия. Костномозговой канал плечевой кости обработан риммером диаметром 6–12 мм, после чего произведена бесцементная имплантация плечевой части эндопротеза. Далее при помощи развертки обработан суставной отросток лопатки. При помощи 3 винтов фиксирована лопаточная часть металлоимпланта. Плечевая часть эндопротеза перемещена к сфере лопаточной части эндопротеза. Путем сшивания краев резецированных мышц между собой произведено закрытие эндопротеза. Произведено «окутывание» эндо-

протеза коллагеновой губкой с антибиотиком (гентамицином). Рана ушита послойно, гемостаз по ходу операции, в полости оставлен дренаж на активной аспирации (рис. 2). В раннем послеоперационном периоде пациентка получала антибактериальную терапию (пемфлоксакин), проводилось обезболивание (трамадол, лорноксикам). У пациентки была скорректирована иммуносупрессивная терапия: был временно отменен прием препаратов группы зверолимуса. Препараты группы макролидов пациентка получала по прежней схеме. На 2-е сутки после операции у пациентки отмечен вывих головки эндопротеза кпереди, в связи с чем выполнено закрытое вправление вывиха эндопротеза. Швы сняты на 18-е сутки после хирургического лечения. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Проведенная операция не отразилась на функциональном состоянии трансплантата почки и панкреатодуоденального комплекса (рис. 3). При плановом осмотре пациентки в мае 2016 г. отмечено частичное восстановление функции правого плечевого сустава в виде отведения верхней конечности под углом ~ 45 градусов.

В процессе динамического наблюдения на фоне иммуносупрессивной терапии в течение 6 мес после операции признаков инфицирования ложа эндопротеза не было, стояние металлоконструкции адекватное, функция правой верхней конечности сохранена (отведение ~ 90 градусов).

ВЫВОДЫ

Несмотря на потенциально высокий риск осложнений при эндопротезировании крупных суставов у больных, находящихся длительное время на иммуносупрессивной терапии, данный вид оперативного вмешательства можно считать относительно безопасным и эффективным. Тем не менее, необходим индивидуальный и тщательный подбор препаратов для иммуносупрессии, меры по профилактике инфекционных осложнений, нестабильности компонентов эндопротеза и высокая настороженность для их раннего выявления.

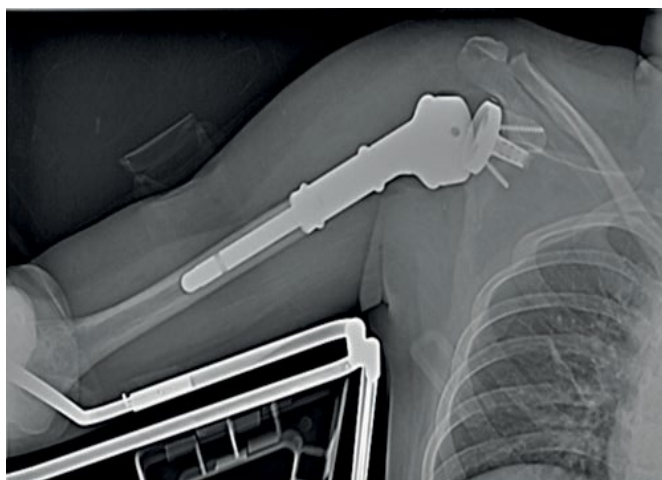


Рис. 2. Рентгенография правого плечевого сустава на 1-е сутки после операции: стояние металлоконструкции адекватное.

Fig. 2. Radiography of the right shoulder joint on the 1st day after the operation: adequate state of metal construction.

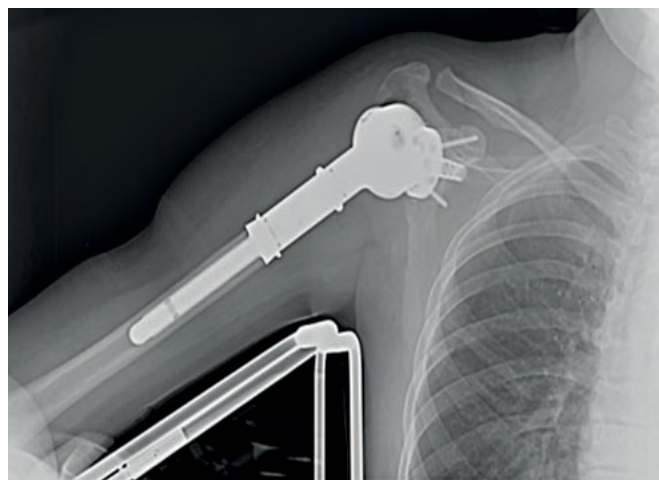


Рис. 3. Рентгенография правого плечевого сустава на 2-е сутки после операции: вывих головки эндопротеза кпереди.

Fig. 3. Radiography of the right shoulder joint on the 2nd day after the surgery: anterior dislocation of the femoral head.

Список литературы

1. Карпенко В. Ю., Державин В. А., Бухаров А. В., Данилова Т. В., Андреев М. С. Ранние результаты реверсивного эндопротезирования плечевого сустава при опухолевом поражении плечевой кости. Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2015; 2: 25–30.
2. Амирасланов А. Т., Амирасланов А. А., Ибрагимов Э. Э., Тагиев Ш. Д. Типы осложнений при эндопротезировании крупных суставов у больных с опухолями костей. Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 2009; 20 (1): 17–21.
3. Хубутия М. Ш., Чжао А. В., Джаграев К. Р., Андрейцева О. И., Журавель С. В., Салиенко А. А., и др. Трансплантация печени как радикальный метод лечения конечных стадий заболеваний печени. Практическая медицина. 2010; 47 (8): 13–19.
4. Nowicki P, Chaudhary H. Total hip replacement in renal transplant patients. J Bone Joint Surg Br. 2007; 89 (12): 1561–6. DOI: 10.1302/0301-620X.89B12.19400
5. Бузулина В. П., Мойсюк Я. Г., Пронченко И. А., Колиашвили Т. К., Ярошенко Е. Б., Корнилов М. Н., и др. Минеральная плотность кости после пересадки печени. Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2010; XII (1): 38–44.
6. Хубутия М. Ш., Клыквин И. Ю., Сластинин В. В., Богацкий Г. В., Боголюбский Ю. А., Сюткин В. Е. Эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентки после трансплантации печени (клинический случай). Трудный пациент. 2015; 13 (4): 21–23.

References

1. Karpenko VYu, Derzhavin VA, Bukharov AV, Danilova TV, Andreev MS. Early outcomes of reverse shoulder arthroplasty for tumors of the humerus. Reporter of Traumatology and Orthopedics named Priorov. 2015; 2: 25–30. (In Russian).
2. Amiraslanov AT, Amiraslanov AA, Ibragimov EE, Tagiyev SD. Types of complications after large joint endoprosthesis in patients with bone tumors. Journal of N. N. Blokhin RCRC. 2009; 20 (1): 17–21. (In Russian).
3. Khubutia MSh, Zhao AV, Dzhagraev KR, Andreytseva OI, Zhuravel SV, Salienko AA, et al. Liver transplantation as a radical treatment for end-stage liver disease. Practical medicine. 2010; 47 (8): 13–19. (In Russian).
4. Nowicki P, Chaudhary H. Total hip replacement in renal transplant patients. J Bone Joint Surg Br. 2007; 89 (12): 1561–6. DOI: 10.1302/0301-620X.89B12.19400
5. Buzulina VP, Moysyuk YG, Pronchenko IA, Koliashvili TK, Yaroshenko EB, Kornilov MN, et al. Bone mineral density after liver Transplantation. Russian Journal of Transplantology and Artificial Organs. 2010; XII (1): 38–44. (In Russian).
6. Khubutia MSh, Klyukvin IYu, Slastinin VV, Bogatsky GV, Bogolubsky YuA, Syutkin VE. Hip Replacement in Female Patient after Liver Transplantation (Case Report). Trudnyj Pacient (Difficult Patient). 2015; 13 (4): 21–23. (In Russian).

Информация об авторах:

Иванова Марина Викторовна, аспирантка хирургического отделения онкологической ортопедии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. E-mail: ivanovarina@inbox.ru

Карпенко Вадим Юрьевич, д. м. н., руководитель группы опухолей костей и мягких тканей хирургического отделения онкологической ортопедии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8280-8163>

Бухаров Артем Викторович, к. м. н., старший научный сотрудник хирургического отделения онкологической ортопедии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2976-8895>

Державин Виталий Андреевич, к. м. н., старший научный сотрудник хирургического отделения онкологической ортопедии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4385-9048>

Information about authors:

Marina V. Ivanova, graduate student of Surgical Oncology Department of Orthopedics, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. E-mail: ivanovarina@inbox.ru

Vadim Yu. Karpenko, MD, head of group of tumors of bones and soft tissues, Surgical Oncology Department of Orthopedics, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8280-8163>

Artem V. Bukharov, PhD, senior researcher, Surgical Oncology Department of Orthopedics, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2976-8895>

Vitaliy A. Derzhavin, PhD, senior researcher, Surgical Oncology Department of Orthopedics, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4385-9048>