

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2017
УДК 616.728.2-007.274-089.28
DOI:10.23888/НМЖ20172265-276

ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ДВУХСТОРОННЕМ АНКИЛОЗЕ

М.Н. РЯБОВА, Е.А. НАЗАРОВ, А.А. ЗУБОВ, И.А. ПОДЪЯБЛОНСКАЯ

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,
ул. Высоковольтная, 9, 390026, г. Рязань, Российская Федерация

В настоящее время тотальное эндопротезирование является наиболее эффективным способом оперативного лечения при дегенеративно-дистрофических заболеваниях, онкологических поражениях и травмах тазобедренного сустава. Однако тотальная артропластика сустава при анкилозе отличается сложностью вследствие рубцового перерождения капсулы сустава, связочного аппарата, атрофии мышечной и дистрофии костной ткани, выраженных нарушений анатомических взаимоотношений между тканями тазобедренного сустава. Анкилоз тазобедренного сустава в порочном положении, обычно в положении значительного сгибания, а нередко и одновременной ротации, сильно затрудняет ходьбу, вызывая хромоту. Чрезмерное приведение бедра у женщин препятствует совершению полового акта. И если двухсторонний анкилоз тазобедренного сустава в выпрямленном положении конечности допускает ходьбу, то при двухстороннем анкилозе в порочном положении, она практически невозможна. В статье представлено клиническое наблюдение: пациентка 53 лет, с двухсторонним костным анкилозом на фоне ревматоидного полиартрита. Больной последовательно выполнено тотальное эндопротезирование анкилозированных тазобедренных суставов имплантатами цементной фиксации производства ЗАО «ТРЕК-Э-КОМПОЗИТ» (Россия) с хорошим среднесрочным результатом, что позволило рекомендовать тотальную артропластику для лечения данной патологии.

Ключевые слова: анкилоз, тотальное эндопротезирование, тазобедренный сустав.

Тотальное эндопротезирование – хорошо зарекомендовавший себя метод хирургического лечения различных заболеваний и повреждений тазобедренного сустава [1-6]. Однако у некоторых групп пациентов замена сустава может создать значительные интраоперационные трудности и даже заставить сомневаться в достижении хорошего результата [1, 2, 5]. К этой категории, несомненно, относятся больные с анкилозом тазобедренного сустава. Частота этой патологии, по данным

различных авторов, колеблется от 3,2 до 15,3% случаев [1, 4, 7].

Анкилоз сопровождается рубцовым перерождением капсулы сустава, связочного аппарата, атрофией мышечной и дистрофией костной ткани, которые приводят к стойким болевым ощущениям, нарастающему ограничению движений в суставе вплоть до полного его блокирования в функционально невыгодном положении. Основными причинами развития анкилозов в тазобедренном суставе являются

травмы, дегенеративно-дистрофические заболевания, ревматоидный и псориатический артрит, болезнь Бехтерева [8-10].

Артропластика сустава при анкилозе отличается сложностью вследствие выраженных нарушений анатомических взаимоотношений между тканями тазобедренного сустава. При этом трудно выполнимы основополагающие принципы эндопротезирования – коррекции биомеханической оси и функции оперированной конечности [1]. В тоже время замена сустава зачастую единственный способ вернуть больному способность передвигаться и обслуживать себя, что особенно важно для больных-женщин.

Мы представляем пациентку Г., 53 лет с ревматоидным полиартритом, вторичным двухсторонним коксартрозом III ст., костным анкилозом обоих тазобедренных суставов, укорочением правой нижней конечности на 3 см. Обратилась в клинику ортопедии 3.09.12 г. с жалобами на отсутствие движений в обоих тазобедренных суставах, значительное затруднение передвижения, самообслуживания, снижение качества жизни.

Диагноз: ревматоидный полиартрит установлен в 1974 г. по месту жительства. В 1980 г. в Центральном институте трав-

матологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова (г. Москва) выполнялась частичная синовкапсулэктомия левого тазобедренного сустава, которая дала ремиссию в течение 4 лет. В последующем за медицинской помощью не обращалась, периодически принимала нестероидные противовоспалительные средства, отмечая постепенно нарастающее ограничение движений в обоих тазобедренных суставах, в 2002 г. пациентка отметила исчезновение болей, был диагностирован двухсторонний анкилоз тазобедренных суставов.

При поступлении больная передвигалась с помощью костылей в пределах палаты, активные и пассивные движения в обоих тазобедренных суставах отсутствовали, отмечалась выраженная атрофия мышц бедер и голеней, больше справа, относительное укорочение правой нижней конечности на 3 см (рис. 1). Функциональная оценка состояния тазобедренных суставов по Харрису неудовлетворительная: 38 и 46 баллов (справа и слева соответственно). По результатам рентгенографии таза и данных рентгеновской мультиспиральной компьютерной томографии выявлен двухсторонний костный анкилоз тазобедренных суставов (рис. 2, 3).



Рис. 1. Внешний вид больной Г., 53 года при поступлении



Рис. 2. Рентгенограмма таза в прямой проекции той же больной

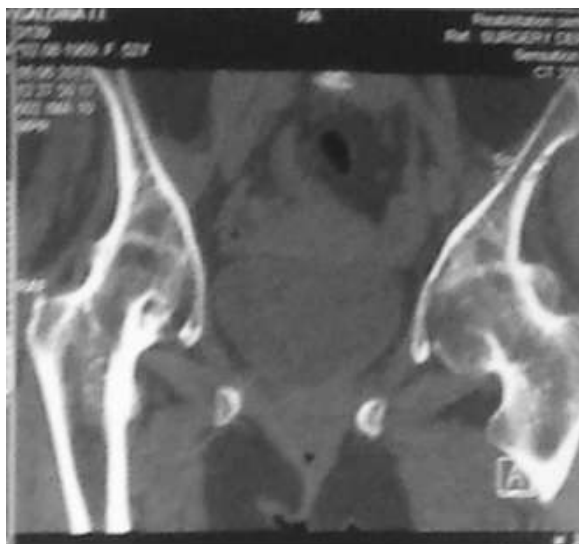


Рис. 3. Фрагмент рентгеновской компьютерной томограммы той же больной

5.09.2012 – пациентке выполнена операция резекции костного анкилоза правого тазобедренного сустава, тотальное эндопротезирование правого тазобедренного сустава изделием ЗАО «ТРЕК-Э-КОМ-ПОЗИТ» цементной фиксации. Разделение анкилоза осуществляли путем остеотомии шейки бедренной кости с последующим частичным удалением головки «кускованием» и фрезерованием ее остатков для подготовки ложа для ацетабулярного компонента. В связи с наличием выраженного остеопороза принято решение об использовании цементной фиксации. Послеоперационный период протекал без осложнений, на

3 сутки больная активизирована, швы сняты на 12 день после операции, выписана в удовлетворительном состоянии.

В апреле 2013 г. пациентка вновь поступила в клинику для выполнения оперативного вмешательства на контралатеральной стороне. При осмотре: передвигается с дополнительной опорой на трость, движения в правом оперированном суставе ограничены: сгибание/разгибание – 45°/0°/5°, отведение/приведение 30°/0°/10°, ротация наружная/внутренняя 10°/0°/5°, слева активные и пассивные движения отсутствуют, укорочение правой нижней конечности 1 см.

Несмотря на ограничение движений в правом суставе пациентка операцией удовлетворена, отмечает значительное улучшение – стала свободнее передвигаться. 5.04.13 г. выполнена аналогичная операция на левом тазобедренном суставе. Послеоперационный период также протекал без осложнений.

В августе 2013 г. пациентка прошла курс реабилитации в стационаре. Объем движений: в правом тазобедренном суставе возрос за счет увеличения сгибания на 15° , отведения и приведения – на 15° и 5° соответственно; в левом – сгибание/разгибание $65^\circ/0^\circ/5^\circ$, отведение/приведение $35/0/10$, ротация наружная/внутренняя $15^\circ/0^\circ/5^\circ$. Отме-

чает улучшение качества жизни: передвигается без трости, стала выходить из дома на прогулки. Функциональное состояние суставов при оценке по Харрису: 72 и 78 баллов (справа и слева соответственно).

На контрольном осмотре через 4 года после операции справа (3 года – слева) больная жалоб не предъявляет, полностью себя обслуживает, активно путешествует. На контрольной рентгенограмме таза в прямой проекции положение компонентов эндопротезов правильное, признаков нестабильности не выявлено (рис. 4). На рисунках 5а, б представлен внешний вид больной. Функциональная оценка состояния суставов по Харрису не изменилась.



Рис. 4. Рентгенограмма таза в прямой проекции той же больной через 4 года после операций (4 года – справа, 3 года – слева)



Рис. 5а. Внешний вид больной на контрольном осмотре после операции



Рис. 5б. Внешний вид больной на контрольном осмотре

Обсуждение

При анкилозе тазобедренного сустава кроме эндопротезирования возможно проведение паллиативных и мобилизующих операций. К первым относят: декомпрессирующие, реваскуляризирующие, денервирующие операции, ко вторым – артропластика с использованием различного рода биологических интерпозитов. Однако анализ отдаленных результатов показал, что инвалидность после паллиативных вмешательств увеличивалась с 23 до 63%,

при использовании биологической артропластики – до 67%, что послужило причиной отказа от этих операций [8] в пользу тотального эндопротезирования, несмотря на сложность его выполнения [1, 9].

Заключение

Таким образом, среднесрочные результаты, полученные у нашей больной, свидетельствуют о целесообразности применения тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при лечении анкилоза тазобедренного сустава.

На публикацию данных о пациенте получено его письменное информированное согласие.

Конфликт интересов отсутствует.

Литература

1. Барабаш Ю.А., Летов А.С., Барабаш А.П., Коршунова Г.А. Восстановление функции конечности после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при анкилозе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. №4. Р. 690-693.
2. Назаров Е.А., Рябова М.Н. Применение отечественных имплантатов в эн-

допротезировании тазобедренного сустава // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2007. №2. С. 13-20.

3. Федосеев А.В., Литвинов А.А., Чекушин А.А., Филоненко П.С., Аль Мансур А.Ю., Юрчикова Е.Е. Качество жизни пациентов после тотального цементного и бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава // Российский медико-

биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2014. №4. С. 121-125, doi: 10.17816/PAVLOVJ20141121-125.

4. Волошин В.П., Мартыненко Д.В., Натуральнов А.В., Шерман Л.А. Тотальное эндопротезирование при анкилозе тазобедренного сустава // Сб. тез. IX съезда травматол.-ортопедов России: в 3-х т. Саратов, 2010. Т. 1. С. 340-341.

5. Berry D.J., Harmsen W.S., Cabanela M.E. et al. Twenty five year survivorship of two thousand consecutive primary Charnley total hip replacements: factors affecting survivorship of acetabular and femoral components // J Bone Joint Surg. Am. 2002. №84. P. 171-177.

6. Рябова М.Н. Асептическая нестабильность ацетабулярного компонента при бесцементном эндопротезировании тазобедренного сустава // Наука молодых

(Eruditio Juvenium). 2016. №4. С. 117-125. doi: 10.23888/HMJ20164117-125.

7. Герасименко А.С. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у больных анкилозирующим спондилитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Харьков, 2009. 18 с.

8. Жадёнов И.И., Зуев П.А. Артродезирование тазобедренного сустава при асептическом некрозе головки бедренной кости // Гений ортопедии. 1996. №2-3. С. 40.

9. Косырев С.Н. [и др.] Эндопротезирование как метод восстановления функции тазобедренного сустава у больных анкилозом тазобедренного сустава // Сб. тез. IX съезда травматол.-ортопедов России: в 3-х т. Саратов, 2010. Т. 2. С. 432-433.

10. Yang S., Cui Q. Total hip arthroplasty in developmental dysplasia of the hip: Review of anatomy, techniques and outcomes // World J. Orthop. 2012. 3 (5). P. 42-48.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Рябова М.Н. – к.м.н., доцент кафедры травматологии, ортопедии, ВПХ, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань, Российская Федерация.

E-mail: rmn62doc@yandex.ru

Назаров Е.А. – д.м.н., проф., зав. кафедрой травматологии, ортопедии, ВПХ, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань, Российская Федерация.

E-mail: 62-08576@mail.ru

Зубов А.А. – к.м.н., ассистент кафедры травматологии, ортопедии, ВПХ, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань, Российская Федерация.

Подъяблонская И.А. – к.м.н., доцент кафедры хирургии, акушерства и гинекологии ФДПО, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань, Российская Федерация.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Authors, 2017

УДК 616.728.2-007.274-089.28

DOI:10.23888/HMJ20172265-276

TOTAL HIP REPLACEMENT IN BILATERAL ANKYLOSIS

M.N. RYABOVA, Ye.A. NAZAROV, A.A. ZUBOV, I.A. PODYABLONSKY

Ryazan State Medical University, Vysokovoltnaya str., 9, 3900026, Ryazan, Russian Federation

Currently, total joint replacement is the most effective method in the surgical treatment of degenerative diseases, cancer lesions and injuries of the hip joint. However, total joint arthroplasty in ankylosis is complex due to cicatricial degeneration of the joint capsule, ligaments, muscle atrophy and degeneration of bone tissue, expressed disruption of the anatomic relationship between the tissues of the hip joint. Ankylosis of the hip joint in a vicious position, usually a position of considerable flexion, and often simultaneous rotation makes it very difficult walking, causing lameness. Excessive adduction of the hip in women prevents sexual intercourse. And if a bilateral ankylosis of the hip joint in an erect position of the limb permits walking with bilateral ankylosis in a vicious position, it is almost impossible. In the article a clinical case is described: 53-year old female patient with bilateral bony ankyloses with the underlying rheumatoid polyarthritis. The patient was successively made total replacement of ankylosed hip joints by cemented implants of production of CJSC «TREK-E-KOMPOZIT» (Russia) with good medium-term result that allowed to recommend total arthroplasty for the treatment of this disease.

Keywords: ankylosis, total joint replacement, hip joint.

Total replacement is a proven method of surgical treatment for different diseases and damages of a hip joint [1-6]. However, replacement of the joint may present significant intraoperative difficulties in some groups of patients and even give rise to doubts about achievement of good result [1, 2, 5]. This is a case about patients with ankylosis of a hip joint. According to different authors, the incidence rate of this pathology ranges from 3,2 to 15,3% of cases [1, 4, 7].

Ankylosis is accompanied by scarring degeneration of the joint capsule, of ligamentous apparatus, by atrophy of muscle and dystrophy of bone tissue with the result of persistent painful sensations, progressing limitation of movements in the joint to the extent of its

complete block in a functionally unfavorable position. The main causes of ankyloses in the hip joint are traumas, degenerative-dystrophic diseases, rheumatoid and psoriatic arthritis and Bekhterev's (Strümpell's) disease [8-10].

Arthroplasty of a joint in ankylosis is associated with certain difficulties due to pronounced derangement of anatomical relationships between tissues of the hip joint. This makes it difficult to realize the basic principles of endoprosthesis – correction of the biomechanical axis and of the function of the operated extremity [1]. At the same time, replacement of the joint is often the only way to return to the patient the ability to move and to take care of oneself which is especially important in female patients.

We present a female patient G. of 53 years old with rheumatoid polyarthritis, secondary bilateral III degree coxarthrosis, bony ankylosis of both hip joints and with shortening of the right lower extremity by 3 cm. She referred to the orthopedic clinics on 3.09.12 g. with complaints of significant difficulty in movement, in self-servicing and of reduction in the quality of life.

The diagnosis of rheumatoid arthritis was established in 1974 in the place of residence. In 1980 in N.N. Priorov Central Institute of Traumatology and Orthopedics (Moscow) partial synovcapsulectomy of the left hip joint was made that gave 4-year remission. In the subsequent years the patient did not seek for medical assistance and periodically took non-steroid anti-inflammatory drugs noting a gradually progressing limitation of movements in both hip joints. In 2002 the patient noted disappearance of pain, and bilateral ankylosis of hip joints was diagnosed.

On admission to hospital the patient moved with difficulty around the ward with the help of crutches. Active and passive movements were absent in both hip joints,

expressed atrophy of shin (mostly on the right side) and relative shortening of the right lower extremity by 3 cm was noted (fig. 1). The functional assessment of hip joints by Harris hip score gave unsatisfactory results: 38 and 46 points (on the right and on the left, respectively). X-Ray of pelvis and multispiral computed tomography revealed bilateral bony ankylosis of hip joints (figs. 2, 3).

On 5.09.2012 g. the patient was made an operation of resection of bony ankylosis of the right hip joint, total replacement arthroplasty of the right hip joint using the implant manufactured by CJSC «TREK-E-KOM-POZIT» with cement fixation. Ankylosis was separated by osteotomy of the neck of femur with subsequent partial elimination of the head by morcellation and milling of its remainders to prepare the bed for the acetabular shell. In view of the evident osteoporosis a decision was made to use cement fixation. The postoperative period proceeded without complications, on the 3^d day the patient was activated, on the 12th day after the operation stitches were taken out, the patient was discharged in a satisfactory condition.



Fig. 1. Patient G., 53 years old, on admission to hospital



Fig. 2. X-Ray of pelvis in the frontal projection in the same patient

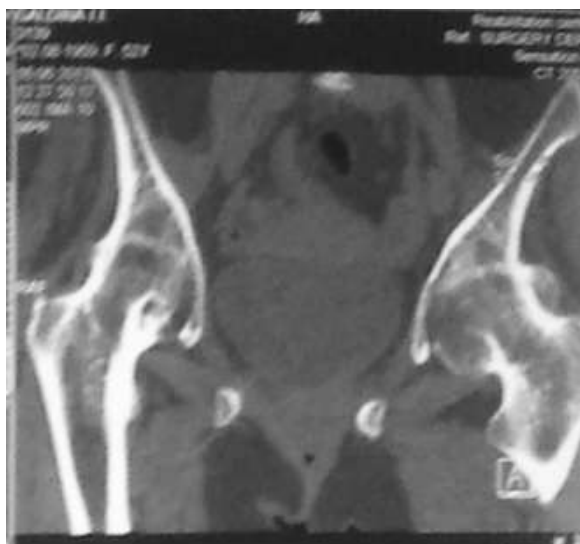


Fig. 3. A fragment of X-ray computed tomogram of the same patient

In April 2013 the patient was again admitted to hospital for surgical intervention on the opposite side. On examination: walking with additional leaning on the cane, limitation of movement in the right operated joint: flexion/extension – $45^{\circ}/0^{\circ}/5^{\circ}$, abduction/adduction – $30^{\circ}/0^{\circ}/10^{\circ}$, external/internal rotation – $10^{\circ}/0^{\circ}/5^{\circ}$, no active and passive movements on the left, 1 cm shortening of the right lower extremity.

Despite limitation of movements in the right joint the patient was satisfied with the operation noting a significant improvement – she began to move more freely. On 5.04.13 g. a similar operation was conducted on the left

hip joint. The postoperative period proceeded without complications.

In August 2013 the patient took a rehabilitation course in an in-patient clinics. The volume of movements: increased in the right hip joint due to increase in flexion by 15° , in abduction and adduction – by 15° and 5° , respectively; in the left hip joint – flexion/extension $65^{\circ}/0^{\circ}/5^{\circ}$, abduction/adduction $35^{\circ}/0^{\circ}/10^{\circ}$, internal/ external rotation $15^{\circ}/0^{\circ}/5^{\circ}$. Improvement in the quality of life was noted: the patient moved without a cane, started to go out for walks. Evaluation of the functional condition of joints by Harris hip score: 72 and 78 points (on the right and on the left, respectively).

On control examination in 4 years after the operation on the right (in 3 years after the operation on the left) the patient did not give any complaints, completely took care of herself, actively travelled. The control X-ray of pelvis in the frontal pro-

jection showed the correct position of the endoprosthesis components, no signs of instability (fig. 4). Figures 5a,b show the appearance of the patient. Functional assessment of the joints by Harris scale remained unchanged.



Fig. 4. X-Ray of pelvis in the frontal projection in the same patient in 4 years after the operations (4 years – on the right, 3 years – on the left)



Fig. 5a. The patient on control examination after the operation



Fig. 5b. Appearance of the patient on control examination

Discussion

Besides replacement, palliative and mobilizing operations are also possible in ankylosis of the hip joint. The first kind of operations include operations for decompression, revascularization, denervation, the second kind include arthroplasty with use of different means of biological interposition. However, analysis of the long-term results showed increase in disability after palliative operations from 23 to 63%,

and after use of biological arthroplasty – by up to 67% which motivated refusal from these operations [8] in favor of the total replacement despite certain difficulties of its implementation [1, 9].

Conclusion

Thus, the medium-term results obtained with our patient speak for reasonability of application of the total replacement arthroplasty of the hip joint in treatment for ankylosis of the hip joint.

For the publication of data on the patient received she's written informed consent.

No conflict of interest.

References

1. Barabash YuA, Letov AS, Barabash AP, Korshunova GA. Vosstanovlenie funkcii konechnosti posle total'nogo jendoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava pri ankilose [Restoration of extremity function after total hip arthroplasty in patients with ankylosis]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy [International Journal of Applied and Basic Researches]*. 2016; 4: 690-3. (in Russian)
2. Nazarov EA, Ryabova MN. Primenenie otechestvennykh implantatov v ehndoprotezirovanii tazobedrennogo sustava [Ap-

plication domestic implants in total hip arthroplasty] *Rossiyskij mediko-biologicheskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova [I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald]*. 2007; 2: 13-20. (in Russian)

3. Fedoseev AV, Litvinov AA, Chekushin AA, Filonenko PS, Al' Mansur AYU, Yurchikova EE. Kachestvo zhizni pacientov posle total'nogo cementnogo i bescementnogo ehndoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava [Quality of life in patients after total cement or cementless hip arthroplasty]. *Rossiyskij mediko-biologicheskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova [I.P. Pavlov Russian*

Medical Biological Herald]. 2014; 4: 121-5. doi: 10.17816/PAVLOVJ20141121-125. (in Russian)

4. Voloshin VP, Martynenko DV, Natural'nov AV, Sherman LA. Total'noe jendoprotezirovanie pri ankiioze tazobedrennogo sustava [Total endoprosthesis in the hip joint ankylosis]. *Sb. tez. IX s'ezda travmatol.-ortopedov Rossii [proc. IX Congress of traumatol.-orthopedists Russia]: v 3-h t. Saratov, 2010; I: 340-1.* (in Russian)

5. Berry DJ, Harmsen WS, Cabanela ME [et al.]. Twenty five year survivorship of two thousand consecutive primary Charnley total hip replacements: factors affecting survivorship of acetabular and femoral components. *J Bone Joint Surg. Am.* 2002; 84: 171-7.

6. Ryabova MN. Asepticheskaya nestabil'nost' acetabulyarnogo komponenta pri bescementnom ehndoprotezirovanii tazobedrennogo sustava [Aseptic loosening of the acetabular component in cementless hip arthroplasty]. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium) [Science of the young (Eruditio Juvenium)]*. 2016; 4 (4): 117-125. doi: 10.23888/HMJ20164117-125. (in Russian)

7. Gerasimenko AS. *Total'noe ehndoprotezirovanie tazobedrennogo sustava u bol'nyh ankiioziruyushchim spondilitom: avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Total hip arthroplasty in patients with ankylosing spondylitis: author. dis. ... cand. med. sciences]*. Har'kov; 2009. 18 p.

8. Zhadyonov II, Zuev PA. Artrodezirovanie tazobedrennogo sustava pri asepticheskom nekroze golovki bedrennoj kosti [Arthrodesis of the hip joint in aseptic necrosis of the femoral head.] *Genij ortopedii [Genius orthopedics]*. 1996; 2 (3): 40. (in Russia)

9. Kosyrev SN [i dr.]. Endoprotezirovanie kak metod vosstanovleniya funktsii tazobedrennogo sustava u bol'nyh ankiiozom tazobedrennogo sustava [Arthroplasty as a method of restoring function of the hip joint in patients with ankylosis of hip joint] *Sb. tez. IX s'ezda travmatol.-ortopedov Rossii [Coll. proc. IX Congress of traumatol.-orthopedists Russia]: v 3-h t. Saratov, 2010; II: 432-3.* (in Russian)

10. Yang S, Cui Q. Total hip arthroplasty in developmental dysplasia of the hip: Review of anatomy, techniques and outcomes. *World J. Orthop.* 2012; 3 (5): 42-8.

INFORMATIONS ABOUT THE AUTHORS

Ryabova M.N. – Cand. Med. Sc., Associate Professor of Traumatology, Orthopedics, Military Field Surgery Department, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.

E-mail:rmn62doc@yandex.ru

Nazarov Ye.A. – Dr. Med. Sc., Professor, Head of Traumatology, Orthopedics, Military Field Surgery Department, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.

E-mail: 62-08576@mail.ru

Zubov A.A. – Cand. Med. Sc., Assistant of Traumatology, Orthopedics, Military Field Surgery Department, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.

Podyablonsky I.A. – PhD, associate professor of surgery, obstetrics and gynecology, post-graduate education faculty, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.