

ВЫБОР ОПЕРАЦИОННОГО ДОСТУПА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДВУХКОЛОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ

А.А. Гринь¹, А.В. Рунков², И.Л. Шлыков²

¹ГБОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия,
ректор – з.д.н. РФ, д.м.н. профессор Э.А. Кашуба
г. Тюмень

²ФГБУ «Уральский НИИ травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина» Минздрава России,
директор – д.м.н. И.Л. Шлыков
г. Екатеринбург

Цель исследования – сравнительная оценка результатов оперативного лечения свежих двухколонных переломов вертлужной впадины при использовании различных операционных доступов с учетом особенностей повреждения. Изучены результаты лечения больных с двухколонными переломами вертлужной впадины (тип С по классификации АО) при использовании различных операционных доступов: подвздошно-пахового (12), Y-образного (16) и комбинации задне-бокового и подвздошно-пахового (3). Оперативное лечение проводилось не позднее 3 недель после травмы. Во всех случаях достигнута конгруэнтность в суставе. Оценивались продолжительность операции, кровопотеря, осложнения, отдаленные результаты лечения. Проведенное исследование показало эффективность использования подвздошно-пахового доступа в случае простых двухколонных переломов. При лечении больных со сложными переломами передней колонны мы не выявили значимой разницы во времени операции и интраоперационной кровопотере между использованием Y-образного доступа и комбинации двух доступов. В случаях лечения пострадавших с двухколонными переломами, сопровождающимися переломом задней стенки, время операции было существенно меньшим при использовании Y-образного доступа, чем двух различных доступов.

Ключевые слова: перелом вертлужной впадины, хирургический доступ.

THE CHOICE OF SURGICAL APPROACH IN THE TREATMENT OF TWO-COLUMN ACETABULAR FRACTURES

A.A. Grin¹, A.V. Runkov², I.L. Shlykov²

¹Tyumen State Medical Academy, rector – E.A. Kashuba MD, Professor
Tyumen

²Chaklin Ural Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics, director – I.L. Shlykov MD
Ekaterinburg

The study aimed a comparison of treatment results in patients with two-column acetabular fractures (AO, Type C) when using different operative approaches: ilioinguinal (12), Y-type (16) and a combination of posterior-lateral and ilioinguinal approaches (3). Surgical treatment was carried out not later than 3 weeks after injury. The joint congruence was reached in all the cases. The operative time, blood loss, complications, long-term results of treatment were evaluated. The study showed the effectiveness of ilioinguinal approach in case of the simple two-column fractures. When treating patients with complex fractures of the anterior column, the authors found no significant difference in operative time and intraoperative blood loss between the cases of V-type and combined approaches. In patients with two-column fractures accompanied with posterior wall lesion the time of surgery was significantly lower when using the Y-shaped approach as against the two different approaches.

Key words: acetabular fracture, surgical approach.

Введение

Переломы вертлужной впадины, по данным разных авторов, составляют до 22% от всех повреждений таза [4, 6], двухколонные переломы встречаются среди них в 19,4–22,6% случаев [4, 5]. Рассматриваемые повреждения относятся к «полным» внутрисуставным переломам, так как ни один участок суставной поверхности вертлужной впадины не остается связанным с осевым скелетом. При значительных смещени-

ях и нестабильности отломков это повреждение называют флотирующей вертлужной впадиной [4].

Наличие дисконгруэнтности в суставе и большие смещения являются показаниями к оперативному лечению, как правило, открытой репозиции и внутренней фиксации пластинами, винтами [1, 4]. Существует несколько операционных доступов, из которых возможно выполнить репозицию и фиксацию повреждений. Одним из

них является подвздошно-бедренный, при котором освобождается как передняя, так и задняя колонны. Недостатком данного доступа является значительная травматичность, высокая вероятность интраоперационной кровопотери, частое развитие асептического некроза головки бедра и гетеротопической оссификации [1].

При подвздошно-паховом доступе освобождается вся передняя колонна, но имеется ограниченный доступ к внутренней поверхности задней колонны, невозможность репозиции перелома задней стенки вертлужной впадины [2], поэтому он часто применяется в паре с задне-боковым доступом (Кохера – Лангенбека) [3].

На базе Уральского НИИТО им. В.Д. Чаклина разработан расширенный задне-боковой Y-образный доступ к тазобедренному суставу. Это модифицированный задне-боковой доступ с дополнительным «лучом» от большого вертела в направлении передних остей подвздошной кости. При этом выполняется остеотомия большого вертела, также имеется возможность остеотомии передних остей тазовой кости. Данный доступ обеспечивает полный обзор и возможность манипулирования отломками передней и задней колонн с наружной стороны и частично – с внутренней стороны таза. На операционном столе больной находится в положении на боку, при этом головка бедра стремится провалиться в полость таза, усугубляя положение отломков, особенно при сложных оскольчатых переломах, что может затруднять процесс репозиции.

Изучены результаты лечения 31 человека в сроки от 1 года до 7 лет в возрасте от 19 до 70 лет, из них 27 – трудоспособного возраста. По классификации АО 21 случай относился к типу С1 (высокие переломы передней колонны). Из них с простыми переломами обеих колонн было 2 человека, со сложным переломом передней колонны – 13, с переломом задней стенки вертлужной впадины – 6. Переломы, относящиеся к типу С2 (низкие переломы передней колонны), были у 6 пациентов, из них в 3 случаях перелом обеих колонн относился к простым, у 1 человека перелом передней колонны был сложным и у 2 пациентов сопровождался переломом задней стенки вертлужной впадины. Переломы, относящиеся к типу С3 (распространяющиеся на крестцово-подвздошное сочленение), были у 4 пациентов. Из них у 3 человек были простые переломы обеих колонн, у одного – оскольчатый перелом задней колонны сопровождался высоким переломом передней колонны.

Оперативное лечение проводилось не позднее 3 недель после травмы. Контроль качества репозиции осуществлялся непосредственным осмотром сопоставления краев сломанной кости и взаиморасположением контуров суставной поверхности на полипроекционных рентгенограммах. Во всех случаях достигнута конгруэнтность в суставе. Проводилась оценка продолжительности операции, интраоперационной кровопотери, регистрировались интраоперационные и ближайшие послеоперационные осложнения.

Из перечисленных выше операционных доступов для лечения двухколонных переломов вертлужной впадины нами применялись подвздошно-паховый, Y-образный и комбинация задне-бокового и подвздошно-пахового доступов (рис. 1–3).

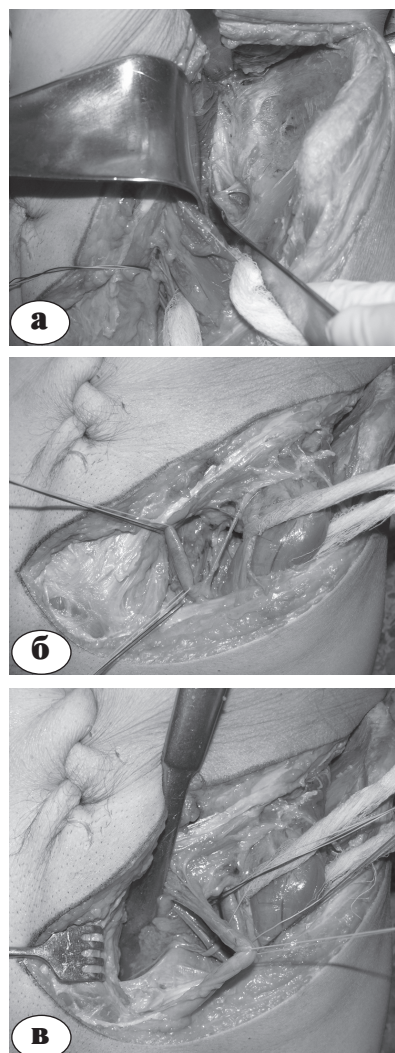


Рис. 1. Подвздошно-паховый доступ: а – внутренняя поверхность подвздошной кости до терминальной линии, б – подвздошно-лобковая возвышенность, соответствующая дну вертлужной впадины; в – лобковая кость

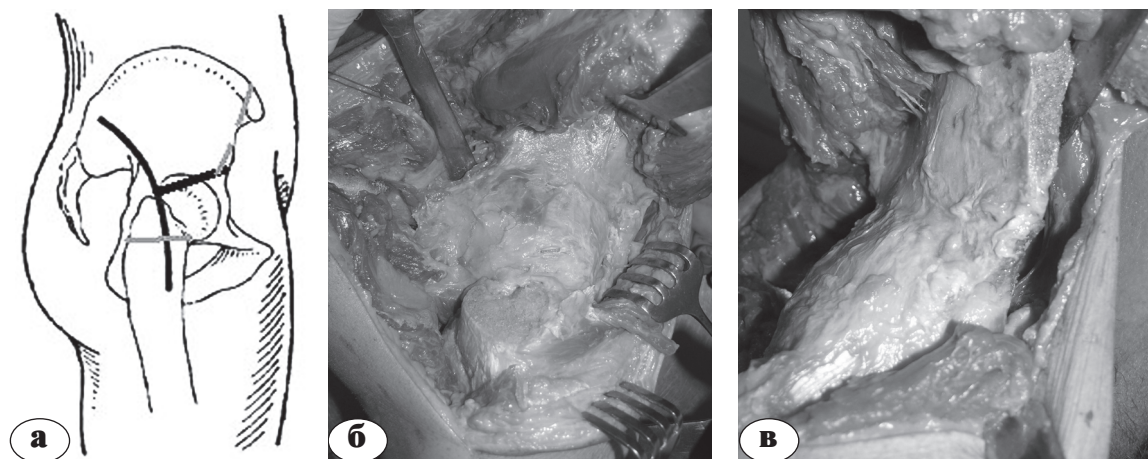


Рис. 2. Y-образный доступ: а – схема доступа (черной линией обозначен кожный разрез, серой – места остеотомий апофизов костей); б – наружная поверхность подвздошной кости, в – доступ к внутренней поверхности подвздошной кости после остеотомии передних остей

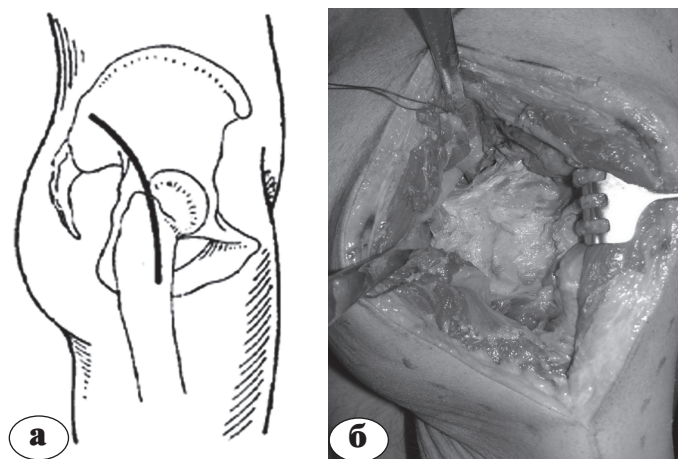


Рис. 3. Задне-боковой доступ: а – схема кожного разреза, б – задняя часть подвздошной кости

Подвздошно-паховый доступ применялся в 12 случаях, Y-образный – в 16, комбинация подвздошно-пахового и задне-бокового – в 3. В последнем случае каждый из доступов выполняли в различные операционные сессии, что было связано с тяжестью повреждения вертлужной впадины (табл. 1).

При подвздошно-паховом доступе время операции варьировало от 2 часов 30 минут до 5 часов 50 минут (в среднем 3 часа 50 минут), интраоперационная кровопотеря составила от 600 мл до 2000 мл (в среднем 1090 мл). При использовании Y-образного доступа операция продолжалась от 3 часов до 5 часов 30 минут (в среднем 4 часа 20 минут), интраоперационная кровопотеря в различных случаях составляла от 500 мл до 2700 мл (в среднем 1345

мл). При проведении комбинации подвздошно-пахового и задне-бокового доступов общее время, затраченное на операции, в среднем составило 4 часа 55 минут, а интраоперационная кровопотеря 1350 мл.

Также исследуемые показатели нами были определены в зависимости от тяжести повреждения вертлужной впадины по классификации АО. При этом мы распределили больных на 3 условные группы:

I группа (8 человек) – больные с простыми двухколонными переломами,

II группа (14 человек) – больные со сложными повреждениями передней колонны,

III группа (8 человек) – больные с переломами вертлужной впадины, сопровождавшимися переломом задней стенки (табл. 2).

Таблица 1

Распределение больных с двухколонными переломами вертлужной впадины в зависимости от использованного операционного доступа и типа перелома по классификации АО/ASIF

Доступ	Код АО/ASIF								Всего
	C1.1	C1.2	C1.3	C2.1	C2.2	C2.3	C3.1	C3.2	
Подвздошно-паховый	1	7	-	1	-	-	2	1	12
Y-образный	1	4	5	2	1	2	1	-	16
Подвздошно-паховый + задне-боковой	-	2	1	-	-	-	-	-	3
Итого	2	13	6	3	1	2	3	1	31

Таблица 2

Зависимость продолжительности операции и интраоперационной кровопотери от тяжести повреждения вертлужной впадины при использовании различных операционных доступов

Изучаемые показатели	Группа	Операционный доступ		
		Подвздошно-паховый	Y-образный	Подвздошно-паховый + задне-боковой
Средняя продолжительность операции	I	2 часа 10 минут	3 часа 25 минут	-
	II	4 часа 5 минут	4 часа 35 минут	4 часа 30 минут
	III	-	4 часа 40 минут	5 часов 20 минут
Средняя интраоперационная кровопотеря, мл	I	860	1200	-
	II	1320	1250	1200
	III	-	1580	1500

Из таблицы видно, что при использовании подвздошно-пахового доступа у больных I группы время операции и интраоперационная кровопотеря были значительно меньше, чем у больных, которых оперировали Y-образным доступом. Среднее операционное время у больных II группы было практически одинаковым при использовании как Y-образного, так и комбинации подвздошно-пахового и задне-бокового доступов. В то же время средняя интраоперационная кровопотеря была больше всего на 50 мл при использовании Y-образного доступа, чем при комбинации переднего и задне-бокового доступов. При лечении больных III группы среднее время операции при использовании комбинации доступов приводило к затрате существенно большего общего операционного времени, но несколько меньшей средней кровопотере, чем при использовании Y-образного доступа.

При использовании Y-образного доступа у одного пациента нами получена невралгия седалищного нерва, сопровождавшаяся парезом малоберцовых мышц и у двух пациентов – интраоперационное повреждение нижней ягодичной артерии. При использовании подвздошно-

пахового доступа у одного пациента допущено краевое повреждение бедренной вены. В 3 случаях мы наблюдали невралгию бокового кожного нерва бедра. Гетеротопическую оссификацию наблюдали в двух случаях: у пациента, оперированного Y-образным доступом и у оперированного с использованием задне-бокового. В обоих случаях это никак не отразилось на клиническом результате. Также мы рассмотрели количество случаев образования посттравматического деформирующего артроза тазобедренного сустава в отдаленном послеоперационном периоде (табл. 3).

Выявлено, что деформирующий артроз развился у больных с повреждением C1.2 типа в 38,5% случаев от количества больных в данной группе (13 человек), в группе с повреждениями C1.3 типа (6 человек) – 16,6%, в группе C2.3 типа, состоящей всего из 2 наблюдений – 50%. Деформирующий артроз развился у одного пациента из 12, оперированных подвздошно-паховым доступом, что составило 8,3%; у 5 больных из 16, оперированных Y-образным доступом, что составило 31,2%; у одного больного из 3, оперированных двумя доступами, что составило 33,3% от больных рассматриваемых категорий.

Таблица 3

Распределение больных с посттравматическим деформирующим артрозом тазобедренного сустава в зависимости от использованного ранее операционного доступа и типа перелома по классификации AO/ASIF

Доступ	Код АО/ASIF								Всего
	C1.1	C1.2	C1.3	C2.1	C2.2	C2.3	C3.1	C3.2	
Подвздошно-паховый	-	1	-	-	-	-	-	-	1 (8,3%)
У-образный	-	3	1	-	-	1	-	-	5 (31,2%)
Подвздошно-паховый + задне-боковой	-	1	-	-	-	-	-	-	1 (33,3%)
Итого	-	5 (38,5%)	1 (16,6%)	-	-	1 (50%)	-	-	7

На основании полученных данных можно сделать вывод, что наиболее эффективным операционным доступом для лечения простых двухколонных переломов является подвздошно-паховый (рис. 4).

Для лечения сложных двухколонных переломов прекрасно зарекомендовал себя У-образный доступ (рис. 5).

Разделение операции на 2 этапа и использование различных доступов к передней и задней колонным (рис. 6) также является целесообразным, например, при наличии проблем мягких тканей (ссадины, гематомы, воспалительные проявления) в области предполагаемого оперативного вмешательства.

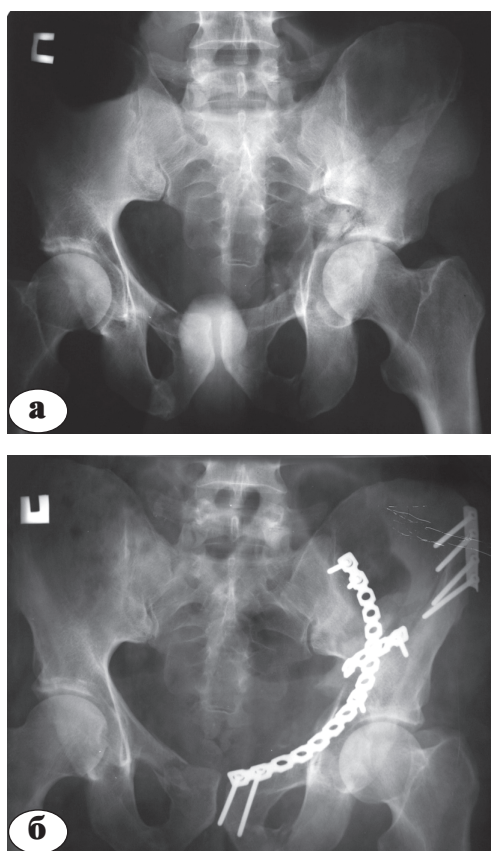


Рис. 4. Рентгенограммы больного Ш. с высоким простым двухколонным переломом левой вертлужной впадины: а – до операции; б – после остеосинтеза подвздошно-паховым доступом

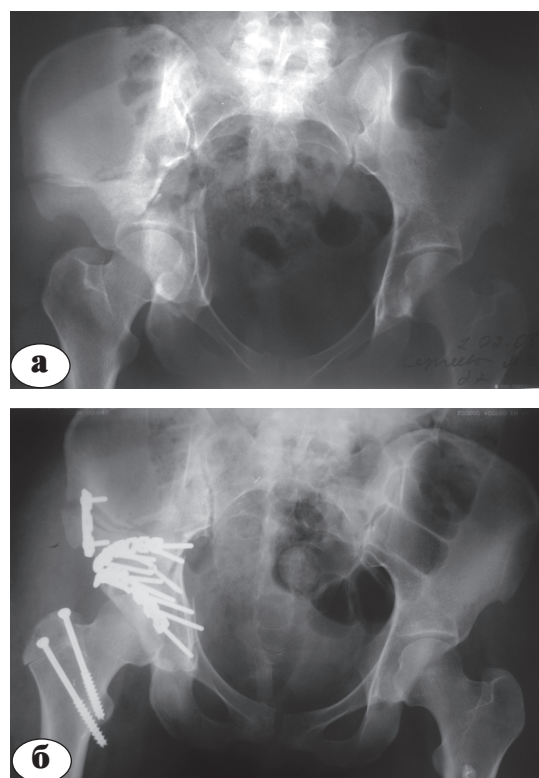


Рис. 5. Рентгенограммы больной С. с высоким сложным двухколонным переломом правой вертлужной впадины: а – до операции; б – после остеосинтеза У-образным доступом

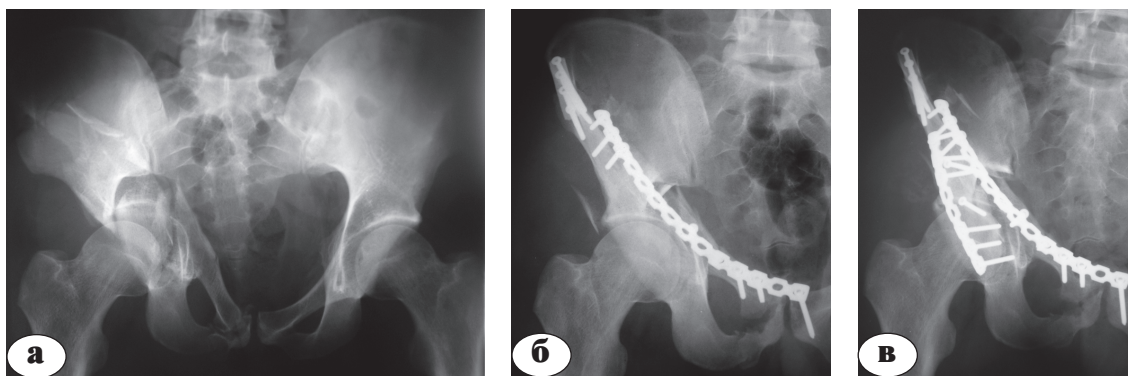


Рис. 6. Рентгенограммы больного М. с высоким сложным двухколонным переломом правой вертлужной впадины: а – до операции; б – после остеосинтеза подвздошно-паховым доступом; в – после остеосинтеза задне-боковым доступом

Заключение

Проведенное нами исследование показало эффективность использования подвздошно-пахового доступа в случае простых двухколонных переломов. Это проявлялось в меньшем операционном времени и меньшей интраоперационной кровопотере. При лечении больных со сложными переломами передней колонны мы не выявили значимой разницы во времени операции и интраоперационной кровопотере между случаями использования Y-образного доступа и комбинацией двух доступов. В случаях лечения пострадавших с двухколонными переломами, сопровождающимися переломом задней стенки, время операции было существенно меньшим при использовании Y-образного доступа, чем двух различных доступов. Повреждения сосудов и нервов нами были получены на этапе освоения указанных доступов, поэтому эти осложнения не позволяют судить о приоритете какого-либо из них. Развитие посттравматического деформирующего артроза в отдаленном послеоперационном периоде отмечено у больных с тяжелыми повреждениями вертлужной впадины и, вероятнее всего, не связано с использованием какого-либо из применяемых доступов.

Изучение возможностей различных доступов, совершенствование хирургической техники, ис-

пользование и разработка специального инструментария, сопровождающаяся дальнейшим накоплением клинического материала, позволит более точно определить необходимость использования какого-либо из рассмотренных доступов.

Литература

1. Fica G., Cordova M., Guzman L., Schweitzer D. Open reduction and internal fixation of acetabular fractures. *International Orthopaedics*. 1998; 22:348-351.
2. Judet T., Piriou P., Graff W. Fracture du Cotyle et Voie d'abord Ilio-inguinale. Режим доступа: http://www.maitrise-orthop.com/corpusmaitri/orthopaedic/mo74_judet_piriou/index_vf.shtml.
3. Laude F. Réduction et ostéosynthèse des fractures du cotyle par voie de Kocher Langenbeck. Trucs et astuces. Режим доступа: http://www.maitrise-orthop.com/corpusmaitri/orthopaedic/mo74_fractures_cotyle/index.shtml.
4. Letournel E. Fractures of the pelvis and acetabulum. Ninth AFOR Course and Workshop. Paris; 1993. P. 253-313.
5. Ochs B.G., Marintschev I., Hoyer H. et al. Changes in the treatment of acetabular fractures over 15 years: Analysis of 1266 cases treated by the German Pelvic Multicentre Study Group (DAO/DGU). *J. Injury*. 2010; 8:839-851.
6. Smith W.R., Ziran B.H., Morgan S.J. Acetabular reconstruction: surgical approaches. In: *Fractures of the pelvis and acetabulum*. New-York: Informa Healthcare USA; 2007. p. 127-262.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гринь Алексей Алексеевич – к.м.н., ассистент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ ТюмГМА

e-mail.: grinalex@pisem.net;

Рунков Алексей Владимирович – к.м.н. ведущий научный сотрудник Уральского НИИТО им. В.Д. Чаклина

e-mail.: avrounkov@gmail.com;

Шлыков Игорь Леонидович – д.м.н. директор Уральского НИИТО им.В.Д. Чаклина

e-mail.: uniito@weborto.net.

AUTHOR'S DATA

Grin' Alexei A. – assistant of the Department of traumatology and orthopaedics, Tyumen State Medical Academy

e-mail.: grinalex@pisem.net;

Runkov Alexei V. – leading researcher of Chaklin Ural Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics

e-mail.: avrounkov@gmail.com;

Shlykov Igor L. – director of Chaklin Ural Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics

e-mail.: uniito@weborto.net.

Рукопись поступила 04.05.2012