



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61B 17/8066 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2018133671, 25.09.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.09.2018

Дата регистрации:
26.06.2019

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 25.09.2018

(45) Опубликовано: 26.06.2019 Бюл. № 18

Адрес для переписки:
305016, Курская обл., г. Курск, ул.
Чернышевского, 10, кв. 188, Колеснику
Александр Ивановичу

(72) Автор(ы):
Колесник Александр Иванович (RU),
Загородний Николай Васильевич (RU),
Солод Эдуард Иванович (RU),
Солодилов Иван Михайлович (RU),
Донченко Сергей Викторович (RU),
Иванов Дмитрий Александрович (RU),
Сухарев Тимур Дмитриевич (RU),
Мусаев Магомедсаид Магомедович (RU),
Чрагян Гамлет Ашотович (RU),
Алексамян Оваким Аргамович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Колесник Александр Иванович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: SU 1671280 A1, 23.08.1991. RU
2256428 C2, 20.07.2005. RU 2195225 C2,
27.12.2002. US 20170319249 A1, 09.11.2017. US
20180140427 A1, 24.05.2018. US 6004353 A1,
21.12.1999. US 9744045 B2, 29.08.2017. FR
2854057 A1, 29.10.2004. DE 4141977 C2,
24.11.1994. US 5314490 A1, 24.05.1994.

(54) Универсальное репозиционно-фиксационное кольцо с динамической компрессией для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины

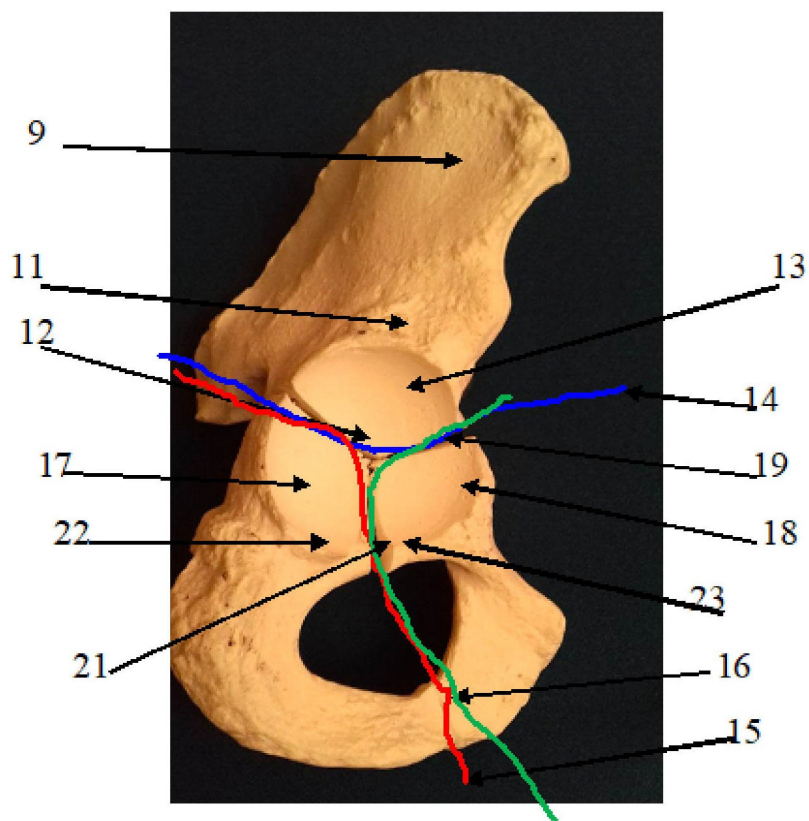
(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине. Универсальное репозиционно-фиксационное кольцо с динамической компрессией для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины имеет вогнутую форму и отверстия для введения винтов. Кольцо имеет форму незамкнутой полусферы, внутреннюю и наружную поверхности, верхнее входное отверстие и нижнее отверстие, ряд отверстий и углубления по краю стенки кольца по всему периметру для введения через них крепежных винтов в стенку вертлужной впадины. Контур незамкнутой полусферы соответствует контуру хрящевой поверхности вертлужной впадины, имеет два конца, на которых имеется по одному

отверстием и по одному углублению для введения через них в вертлужную впадину крепежных винтов. По всему краю стенки кольца верхнего входного отверстия имеются углубления, расположенные друг от друга на расстоянии и предусмотренные для проведения через них крепежных винтов под разными углами, что обеспечивает введение винтов непосредственно в костный массив стенки всех отделов впадины и фиксацию фрагментов или колонн вертлужной впадины к кольцу крепежными винтами. После введения крепежных винтов в стенку вертлужной впадины под углом шляпка винта выстоит во внутреннюю часть кольца. По всей протяженности стенки кольца имеется ряд

отверстий для введения крепежных винтов в стенку вертлужной впадины. Отверстия расположены по отношению к углублениям края стенки кольца большого верхнего входного отверстия в шахматном порядке, отступя от нижнего края углублений в направлении к нижнему отверстию кольца. Посадка винтов

предусмотрена таким образом, что после их введения шляпки винтов находятся над уровнем внутренней стенки кольца и выстоят во внутреннюю часть кольца. Изобретение обеспечивает динамическую компрессию при оперативном лечении смещенных переломов вертлужной впадины. 17 ил.



Фиг. 9

RU 2692526 C1

RU 2692526 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61B 17/80 (2006.01)
A61F 2/34 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A61B 17/8066 (2019.02)

(21)(22) Application: **2018133671, 25.09.2018**

(24) Effective date for property rights:
25.09.2018

Registration date:
26.06.2019

Priority:

(22) Date of filing: **25.09.2018**

(45) Date of publication: **26.06.2019** Bull. № 18

Mail address:

**305016, Kurskaya obl., g. Kursk, ul.
Chernyshevskogo, 10, kv. 188, Kolesniku
Aleksandru Ivanovichu**

(72) Inventor(s):

**Kolesnik Aleksandr Ivanovich (RU),
Zagorodnij Nikolaj Vasilevich (RU),
Solod Eduard Ivanovich (RU),
Solodilov Ivan Mikhajlovich (RU),
Donchenko Sergej Viktorovich (RU),
Ivanov Dmitrij Aleksandrovich (RU),
Sukharev Timur Dmitrievich (RU),
Musaev Magomedsaid Magomedovich (RU),
Chragyan (RU),
Aleksanyan (RU)**

(73) Proprietor(s):

Kolesnik Aleksandr Ivanovich (RU)

(54) **UNIVERSAL REPOSITION-FIXATION RING WITH DYNAMIC COMPRESSION FOR SURGICAL TREATMENT OF DISPLACED FRACTURES OF ACETABULUM**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine. Universal reposition-fixation ring with dynamic compression for surgical treatment of displaced acetabulum fractures has a concave shape and holes for insertion of screws. Ring has the shape of an open hemisphere, internal and external surfaces, an upper inlet hole and a lower hole, a row of holes and recesses along the edge of the ring wall along the entire perimeter for inserting fixing screws through them into the wall of the acetabulum. Contour of open hemisphere corresponds to contour of cartilaginous surface of acetabulum, has two ends, on which there is one hole and one cavity for introduction through them into acetabulum of fixing screws. Along the entire edge of the wall of the ring of the upper inlet hole there are recesses located at a distance from each other and provided for holding fastening screws through them at different angles, which provides the introduction of

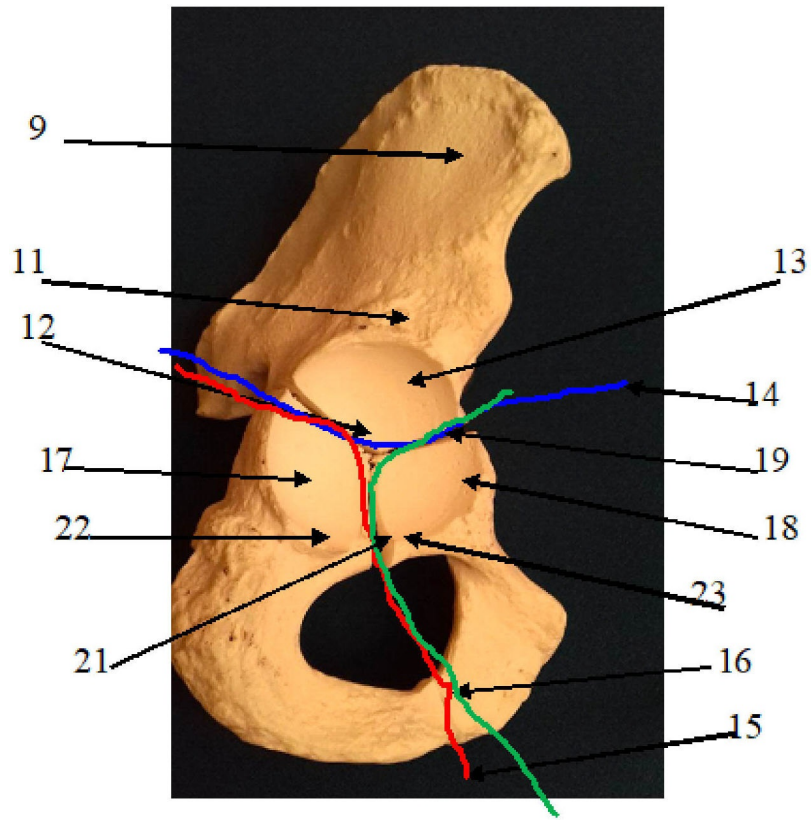
screws directly into the bone mass of the wall of all depressions and fixation of fragments or columns of acetabulum to the ring by fastening screws. After inserting the fixing screws into the wall of the acetabulum at an angle, the screw cap extends into the inner part of the ring. Along the entire length of the ring wall there is a row of holes for insertion of fixing screws into the wall of the acetabulum. Holes are located relative to cavities of the wall edge of the ring of the large upper inlet in staggered order, deviating from the lower edge of the recesses in the direction to the lower opening of the ring. Screws are fitted so that after their introduction, the screws are located above the level of the inner wall of the ring and are located in the inner part of the ring.

EFFECT: invention provides dynamic compression in surgical management of displaced fractures of acetabulum.

1 cl, 17 dwg

RU 2 692 526 C1

RU 2 692 526 C1



Фиг. 9

Универсальное репозиционно-фиксационное кольцо с динамической компрессией, для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины относится к медицине, к оперативной ортопедии и травматологии, эндопротезированию тазобедренного сустава, экспериментальной медицине, биомеханике.

5 Предложено несколько устройств, имплантируемых в вертлужную впадину для восстановления ее опороспособности и биомеханики при дефектах вертлужной впадины различного генеза, а именно при дефектах, вызванных развитием остеолита после эндопротезирования тазобедренного сустава, и при травматических дефектах (фиг. 1, 2, 3).

10 Наиболее близкое решение проблемы лечения смещенных переломов вертлужной впадины можно достичь при использовании кольца Мюллера (фиг. 1), которое (которые - если говорить о всех трех кольцах - фиг. 1, 2, 3) позволяет вводить винты в отломки вертлужной впадины. Однако эти устройства не позволяют вводить винты в костную массу стенок вертлужной впадины под острым углом, а расположение отверстий для
15 введения винтов не позволяет концентрировать усилия фиксации различных отломков вертлужной впадины, с учетом классификации переломов вертлужной впадины (фиг. 13) (Мюллер М. Е., Алльговер М., Шнейдер Р., Виллингер Х. Руководство по внутреннему остеосинтезу. - М., 1996. - 756 с.).

Технический результат - разработка универсального репозиционно-фиксационного
20 кольца с динамической компрессией, для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины.

Технический результат обеспечивается тем, что имеет форму незамкнутой полусферы, внутреннюю и наружную поверхности, верхнее входное отверстие, и нижнее отверстие, ряд отверстий и углубления по краю стенки кольца по всему периметру для введения
25 через них крепежных винтов в стенку вертлужной впадины,

при этом, контур незамкнутой полусферы и соответствует контуру хрящевой поверхности вертлужной впадины, имеет два конца, на которых имеется по

одному отверстию и по одному углублению для введения через них в вертлужную впадину крепежных винтов,

30 а по всему краю стенки кольца верхнего входного отверстия имеются углубления, расположенные друг от друга на расстоянии, и предусмотрены для проведения через них крепежных винтов под разными углами, что обеспечивает введение винтов непосредственно в костный массив стенки всех отделов впадины, и фиксацию фрагментов, или колонн вертлужной впадины к кольцу крепежными винтами,

35 при этом, после введения крепежных винтов в стенку вертлужной впадины под углом шляпка винта выстоит во внутреннюю часть кольца, а по всей протяженности стенки кольца имеется ряд отверстий для введения крепежных винтов в стенку вертлужной впадины, при этом, отверстия расположены по отношению к углублениям края стенки кольца большого верхнего входного отверстия в шахматном порядке, отступая от
40 нижнего края углублений в направлении к нижнему отверстию кольца,

при этом, посадка винтов предусмотрена таким образом, что после их введения шляпки винтов находятся над уровнем внутренней стенки кольца и выстоят во внутреннюю часть кольца.

Изобретение поясняется следующими фигурами

45 На фиг. 1. Представлено фото вертлужного укрепляющего кольца М.Е. Мюллера (M.E. Muller).

На фиг. 2. Представлено фото вертлужного укрепляющего кольца с крючком фирмы «Протек», Швейцария (PROTEK)

На фиг. 3. Представлено фото вертлужного укрепляющего кольца Бурх - Шнейдера (H.V. Burch - R. Schneider).

На фиг. 4. Представлено фото универсального репозиционно-фиксационного кольца с динамической компрессией, для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины. Вид со стороны большого верхнего отверстия. 1 - внутренняя поверхность кольца; 3 - большое верхнее входное отверстие кольца; 5 - отверстия кольца; 6 - концы кольца; 7 - углубления края стенки кольца большого верхнего входного отверстия кольца.

На фиг. 5. Представлено фото универсального репозиционно - фиксационного кольца с динамической компрессией, для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины. Вид со стороны большого верхнего входного отверстия. 2 - наружная поверхность кольца; 4 - большое нижнее отверстие кольца; 5 - отверстия кольца; 6 - концы кольца; 7 - углубления кольца.

На фиг. 6. Представлено фото подвздошной кости с установленным универсальным репозиционно - фиксационным кольцом. 7 - углубления края стенки кольца большого верхнего входного отверстия кольца; 8 - винты, фиксирующие отломки вертлужной впадины к кольцу; 21 - вырезка вертлужной впадины; 22 - задний край вырезки вертлужной впадины; 23 - передний край вырезки вертлужной впадины.

На фиг. 7. Представлено фото схемы перелома вертлужной впадины B2.2 по международной классификации АО/ASIF. Поперечный перелом вертлужной впадины. Перелом задней колонны таза. Перелом передней колонны таза. 9 - правая подвздошная кость; 10 - седалищная кость; 11 - верхний край вертлужной впадины; 12 - вертлужная впадина; 13 - верхний отдел суставной поверхности вертлужной впадины, связанный с подвздошной костью (основной фрагмент вертлужной впадины); 14 - линия поперечного перелома вертлужной впадины; 15 - линия перелома задней колонны таза; 16 - линия перелома передней колонны таза; 17 - задняя колонна вертлужной впадины; 18 - передняя колонна вертлужной впадин.

На фиг. 8. Представлено фото схемы перелома вертлужной впадины B2.2 по международной классификации АО/ASIF. Поперечный перелом вертлужной впадины. Перелом задней колонны таза. Перелом передней колонны таза. 9 - правая подвздошная кость; 10 - седалищная кость; 11 - верхний край вертлужной впадины; 12 - вертлужная впадина; 13 - верхний отдел суставной поверхности вертлужной впадины, связанный с подвздошной костью (основной фрагмент вертлужной впадины); 14 - линия поперечного перелома вертлужной впадины; 15 - линия перелома задней колонны таза; 16 - линия перелома передней колонны таза; 17 - задняя колонна вертлужной впадины; 18 - передняя колонна вертлужной впадин; 19 - диастаз между отломками вертлужной впадины.

На фиг. 9. Представлено фото схемы перелома вертлужной впадины B2.2 по международной классификации АО/ASIF. Поперечный перелом вертлужной впадины. Перелом задней колонны таза. Перелом передней колонны таза. 9 - правая подвздошная кость; 11 - верхний край вертлужной впадины; 12 - вертлужная впадина; 13 - верхний отдел суставной поверхности вертлужной впадины, связанный с подвздошной костью (основной фрагмент вертлужной впадины); 14 - линия поперечного перелома вертлужной впадины; 15 - линия перелома задней колонны таза; 16 - линия перелома передней колонны таза; 17 - задняя колонна вертлужной впадины; 18 - передняя колонна вертлужной впадин; 19 - устраненный диастаз между отломками вертлужной впадины; 21 - вырезка вертлужной впадины, через которую проходит линия перелома; 22 - задний край вырезки вертлужной впадины; 23 - задний край вырезки вертлужной впадины.

На фиг. 10. Представлено фото схемы перелома вертлужной впадины B2.2 по международной классификации АО/ASIF с установленным универсальным репозиционно – фиксационным кольцом. Поперечный перелом вертлужной впадины. Перелом задней 5 колонны таза. Перелом передней колонны таза. 6 – концы кольца; 9 – правая подвздошная кость; 10 – седалищная кость; 11 – верхний край вертлужной впадины; 12 – вертлужная впадина; 13 - верхний отдел суставной поверхности вертлужной впадины, связанный с подвздошной костью (основной фрагмент вертлужной впадины); 14 – линия поперечного перелома вертлужной впадины; 15 - линия перелома задней колонны таза; 16 – линия перелома передней колонны таза; 17- задняя колонна вертлужной впадины; 10 18 - передняя колонна вертлужной впадин; 19 – устраненный диастаз между отломками вертлужной впадины.

На фиг. 11. Представлено фото перелома вертлужной впадины трупа B2.2 по международной классификации АО/ASIF с диастазом между отломками. Поперечный перелом вертлужной впадины. Перелом задней колонны таза. Перелом передней колонны 15 таза. 11 – верхний край вертлужной впадины; 12 – вертлужная впадина; 13 - верхний отдел суставной поверхности вертлужной впадины, связанный с подвздошной костью (основной фрагмент вертлужной впадины); 14 – линия поперечного перелома вертлужной впадины; 15 - линия перелома задней колонны таза; 16 – линия перелома передней колонны таза; 17- задняя колонна вертлужной впадины; 18 - передняя колонна 20 вертлужной впадин; 19 – диастаз между отломками вертлужной впадины; 20 – наружная поверхность большого вертела бедренной кости.

На фиг. 12. Представлено фото перелома вертлужной впадины трупа B2.2 по международной классификации АО/ASIF с устраненным диастазом между отломками. Поперечный перелом вертлужной впадины. Перелом задней колонны таза. Перелом 25 передней колонны таза. 11 – верхний край вертлужной впадины; 12 – вертлужная впадина; 13 - верхний отдел суставной поверхности вертлужной впадины, связанный с подвздошной костью (основной фрагмент вертлужной впадины); 17- задняя колонна вертлужной впадины; 18 - передняя колонна вертлужной впадин; 19 – устраненный 30 диастаз между отломками вертлужной впадины; 20 – наружная поверхность большого вертела бедренной кости; 21 – вырезка вертлужной впадины, через которую проходит линия перелома; 22 - задний край вырезки вертлужной впадины; 23 - передний край вырезки вертлужной впадины.

На фиг. 13. Представлено фото перелома вертлужной впадины трупа B2.2 по международной классификации АО/ASIF с устраненным диастазом между отломками 35 и установленным универсальным репозиционно – фиксационным кольцом.

На фиг. 14. Представлено фото перелома вертлужной впадины трупа B2.2 по международной классификации АО/ASIF с устраненным диастазом между отломками и установленным универсальным репозиционно – фиксационным кольцом. 5 – отверстия 40 в стенке кольца для введения крепежных винтов; 8 - крепежные винты, введенные в стенку вертлужной впадины через отверстия (5) кольца.

На фиг. 15. Представлено фото перелома вертлужной впадины трупа B2.2 по международной классификации АО/ASIF с устраненным диастазом между отломками и установленным универсальным репозиционно – фиксационным кольцом. 7 – углубления края стенки кольца большого верхнего входного отверстия кольца; 8 - 45 крепежные винты, введенные в стенку вертлужной впадины через отверстия кольца; 20 – наружная поверхность большого вертела бедренной кости.

На фиг. 16. Представлено фото перелома вертлужной впадины трупа B2.2 по международной классификации АО/ASIF с устраненным диастазом между отломками,

установленным универсальным репозиционно – фиксационным кольцом и фиксированными к кольцу отломками вертлужной впадины при помощи крепежных винтов. 6 – концы кольца, сведенные между собой после проведения окончательной репозиции отломков вертлужной впадины; 8 - крепежные винты, введенные в стенку вертлужной впадины через отверстия кольца; 20 – наружная поверхность большого вертела бедренной кости.

На фиг. 17. Представлено фото правой подвздошной кости и вертлужной впадины (фото взято из атласа анатомии Р.Д. Синельникова). 21 – вырезка вертлужной впадины; 22 - задний край вырезки вертлужной впадины; 23 - передний край вырезки вертлужной впадины.

Устройство содержит следующие элементы имеет форму незамкнутой полусферы (фиг. 4), внутреннюю (фиг. 4- 1) и наружную (фиг. 4- 2) поверхности, большое верхнее входное отверстие (фиг. 4- 3), и большое нижнее отверстие (фиг. 4- 4), ряд отверстий (фиг. 4- 5), при этом, контур незамкнутой полусферы соответствует контуру хрящевой поверхности вертлужной впадины, и правой и левой (фиг. 17), имеет два конца (фиг. 4- 6), на которых имеется по одному отверстию и по одному углублению для введения через них в вертлужную впадину крепежных винтов, а по всему краю стенки кольца большого верхнего входного отверстия имеются углубления (фиг. 4- 7), расположенные друг от друга на определенном расстоянии, и предусмотрены для проведения через них крепежных винтов под разными углами, что обеспечивает введение винтов непосредственно в костный массив стенки всех отделов впадины, и фиксацию фрагментов, или колонн вертлужной впадины к кольцу крепежными винтами,

при этом, после введения крепежных винтов в стенку вертлужной впадины под углом шляпки винтов выстоят над краем стенки кольца большого верхнего входного отверстия и во внутреннюю часть кольца на несколько мм (фиг. 6- 8),

а по всей протяженности стенки кольца имеется ряд отверстий для введения крепежных винтов в стенку вертлужной впадины, при этом, отверстия расположены по отношению к углублениям края стенки кольца большого верхнего входного отверстия в шахматном порядке, отступя от нижнего края углублений на несколько мм в направлении к большому нижнему отверстию кольца,

при этом, посадка винтов предусмотрена таким образом, что после их введения шляпки винтов находятся над уровнем внутренней стенки кольца и выстоят во внутреннюю часть кольца на несколько мм (фиг. 6 - 8),

а такое положение шляпок всех введенных крепежных винтов создает необходимую высоту пространства между наружной поверхностью полиэтиленовой чашки и внутренней поверхностью кольца, которое, в заполняется костным цементом при установке полиэтиленовой чашки.

Устройство работает следующим образом

Работу устройства излагаем на примере перелома вертлужной впадины B2.2 по международной классификации АО/ASIF (фиг. 7). Моделируем перелом правой вертлужной впадины B2.2 по международной классификации АО/ASIF путем остеотомии вертлужной впадины с созданием диастаза между отломками (фиг. 8). На следующем этапе выполняем при помощи инструментария максимальное сближение смещенных отломков друг к другу, добиваясь максимально точной репозиции (фиг. 9).

Далее универсальное (для левой и правой вертлужной впадины) репозиционно – фиксационное опорное кольцо, размером, соответствующим размеру вертлужной

впадины, устанавливаем в вертлужную впадину так (фиг. 10), чтобы концы кольца находились непосредственно у вырезки вертлужной впадины (фиг. 10 - 6).

Затем кольцо фиксируем к верхнему отделу суставной поверхности основного фрагмента (фиг. 10 - 13) вертлужной впадины (13), связанного с подвздошной костью (9) путем введения винтов (8) через соответствующие отверстия (5), расположенные в пределах верхнего отдела суставной поверхности вертлужной впадины, связанной с подвздошной костью (основной фрагмент вертлужной впадины) – (13). Затем последовательно вводим винты через суставную поверхность отломка задней колоны таза (фиг. 10 - 17) и передней колоны вертлужной впадины (фиг. 10 - 48) через соответствующие отверстия первого и второго ряда кольца. Вкручивая поочередно винты, мы подтягиваем отломки задней и передней колоны к кольцу и таким образом фиксируем их.

Экспериментальный пример

Работу устройства излагаем на примере перелома вертлужной впадины B2.2 по международной классификации АО/ASIF на трупном материале с репозицией и фиксацией отломков универсальным репозиционно – фиксационным опорным кольцом (фиг. 7, 8, 9, 10). Труп укладываем на бок.

Выполняется классический наружно – передний доступ, используемый для эндопротезирования к тазобедренного сустава. Моделируем перелом вертлужной впадины B2.2 по международной классификации АО/ASIF путем остеотомии вертлужной впадины (фиг. 11) с диастазом между отломками. Выполняем при помощи инструментария сближение смещенных отломков друг к другу, добиваясь максимально точной репозиции (фиг. 12).

Далее универсальное (для левой и правой вертлужной впадины) репозиционно – фиксационное опорное кольцо, размером, соответствующим размеру вертлужной впадины, устанавливаем в вертлужную впадину так (фиг. 10), чтобы концы кольца находились непосредственно у краев вырезки вертлужной впадины (фиг. 6, 9, 12, 17).

Затем кольцо фиксируем к верхнему отделу суставной поверхности основного фрагмента (фиг. 14, 15) вертлужной впадины, связанного с подвздошной костью путем введения крепежных винтов (8) через соответствующие отверстия (5), расположенные в пределах верхнего отдела суставной поверхности вертлужной впадины, связанной с подвздошной костью (основной фрагмент вертлужной впадины). Затем последовательно вводим винты (фиг. 15 - 8) через углубления края стенки кольца большого верхнего входного отверстия (фиг. 15 - 7) в заднюю и переднюю колонны. Вкручивая поочередно винты, мы подтягиваем отломки задней и передней колоны к кольцу и таким образом дополнительно их репозируем и выполняем окончательную репозицию отломков вертлужной впадины, о чем свидетельствует сближение между собой концов кольца, и фиксируем (фиг. 16).

Таким образом, универсальное репозиционно – фиксационное кольцо с динамической компрессией, для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины позволяет:

- с учетом доступа к тазобедренному суставу обеспечивает репозицию и фиксацию отломков вертлужной впадины непосредственно со стороны самой впадины, что не влечет за собой одно из самых неприятных в репозиции моментов - отслойку мягких тканей от центральных и промежуточных отломков и тем самым предупреждает нарушение их кровоснабжения;

- универсальность позволяет выполнять репозицию и фиксацию как правой, так и левой вертлужной впадины.

• отверстия в стенке кольца для проведения через них крепежных винтов расположены по отношению к углублениям верхнего края стенки кольца так, что находятся под промежутками между углублениями, то есть, в шахматном порядке, обеспечивает винту более прочную фиксацию в кости;

- 5
- выполнять репозицию отломков вертлужной впадины;
 - выполнять окончательную репозицию отломков вертлужной впадины за счет динамических свойств кольца;
 - надежную фиксацию отломков вертлужной впадины к опорному кольцу за счет введения фиксирующих винтов в костную массу стенок вертлужной впадины под
- 10
- разными углами;
 - выполнять костную пластику дефектов стенки и дна вертлужной впадины;
 - создающийся пространственный перекрест винтов, введенных в костную массу вертлужной впадины, усиливает прочность фиксации отломков к кольцу, что в целом повышает стабильность остеосинтеза;
- 15
- выполнить последующее эндопротезирование тазобедренного сустава.
 - в ранние сроки начинать активное восстановление движений в оперированном суставе объективно имеет место положительный лечебный эффект, заключающийся:
- 20
- в сокращении времени оперативного вмешательства, т.к. используются только один наружный доступ к тазобедренному суставу, следовательно, и в уменьшении кровопотери; - уменьшении травматизации тканей путем оптимизации выполнения хирургического вмешательства;
 - наличие раннего экономического эффекта, заключающегося в сокращении стоимости лечения за счет использования только одного наружно - переднего доступа к тазобедренному суставу, следовательно, и уменьшения расходного операционного
- 25
- материала.
 - наличие долгосрочного экономического эффекта, заключающегося в ранней реабилитации пациента, сокращении времени нетрудоспособности, следовательно, и затрат на лечение.
 - присутствует социальный эффект за счет восстановления качества жизни пациента.

30

(57) Формула изобретения

Универсальное репозиционно-фиксационное кольцо с динамической компрессией для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины, имеющее вогнутую форму и отверстия для введения винтов, отличающееся тем, что имеет форму незамкнутой полусферы, внутреннюю и наружную поверхности, верхнее входное отверстие и нижнее отверстие, ряд отверстий и углубления по краю стенки кольца по

35

всему периметру для введения через них крепежных винтов в стенку вертлужной впадины,

при этом контур незамкнутой полусферы соответствует контуру хрящевой поверхности вертлужной впадины, имеет два конца, на которых имеется по одному отверстию и по одному углублению для введения через них в вертлужную впадину крепежных винтов,

40

а по всему краю стенки кольца верхнего входного отверстия имеются углубления, расположенные друг от друга на расстоянии и предусмотренные для проведения через них крепежных винтов под разными углами, что обеспечивает введение винтов

45

непосредственно в костный массив стенки всех отделов впадины и фиксацию фрагментов или колонн вертлужной впадины к кольцу крепежными винтами,

при этом после введения крепежных винтов в стенку вертлужной впадины под углом

шляпка винта выстоит во внутреннюю часть кольца,

а по всей протяженности стенки кольца имеется ряд отверстий для введения крепежных винтов в стенку вертлужной впадины,

при этом отверстия расположены по отношению к углублениям края стенки кольца
5 большого верхнего входного отверстия в шахматном порядке, отступя от нижнего края углублений в направлении к нижнему отверстию кольца, при этом посадка винтов предусмотрена таким образом, что после их введения шляпки винтов находятся над уровнем внутренней стенки кольца и выстоят во внутреннюю часть кольца.

10

15

20

25

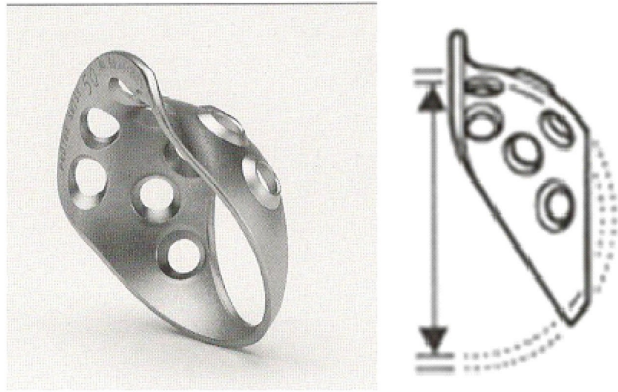
30

35

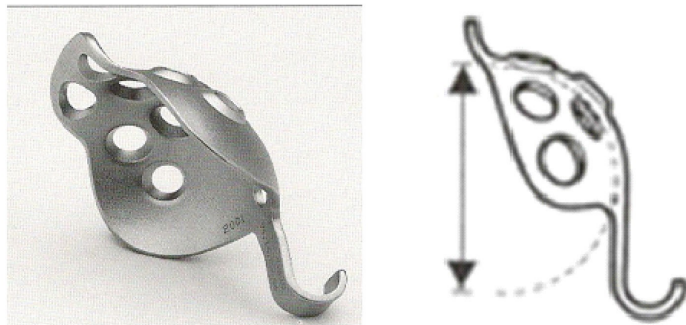
40

45

1

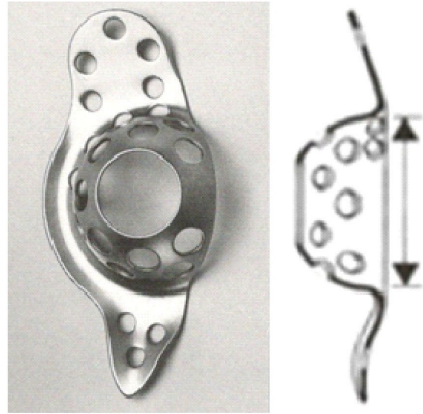


Фиг. 1

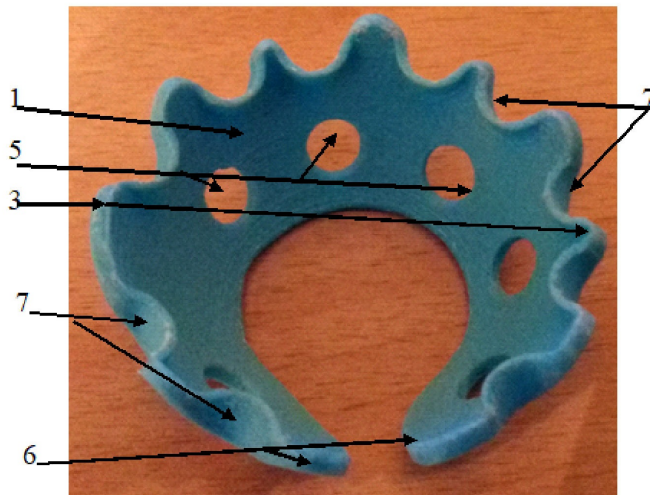


Фиг. 2

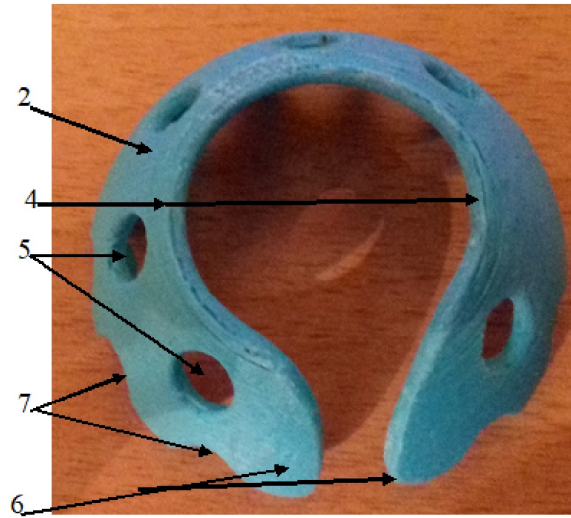
2



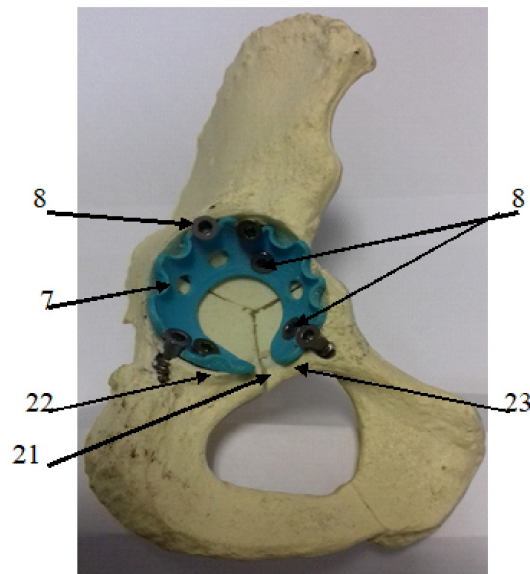
Фиг. 3



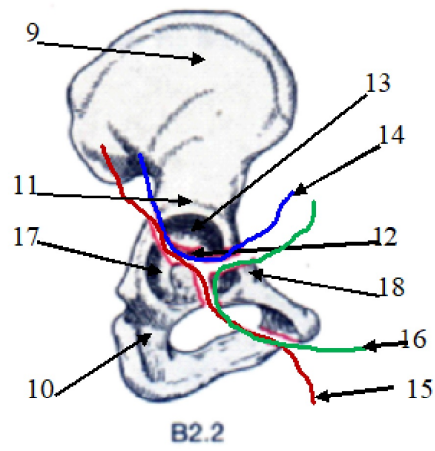
Фиг. 4



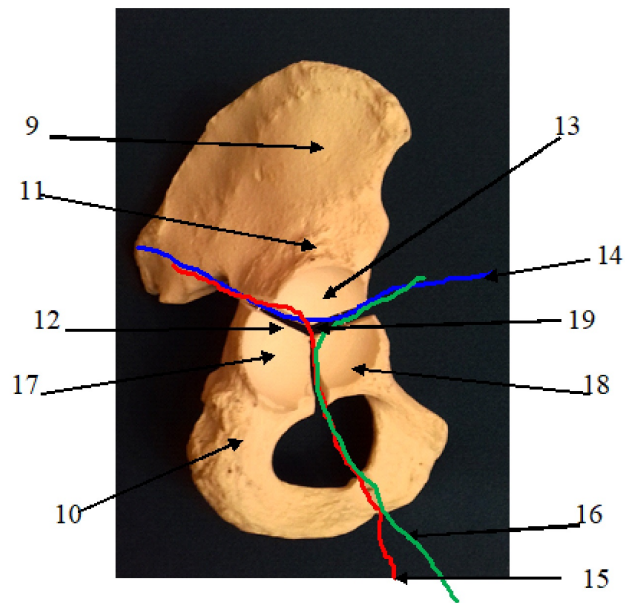
Фиг. 5



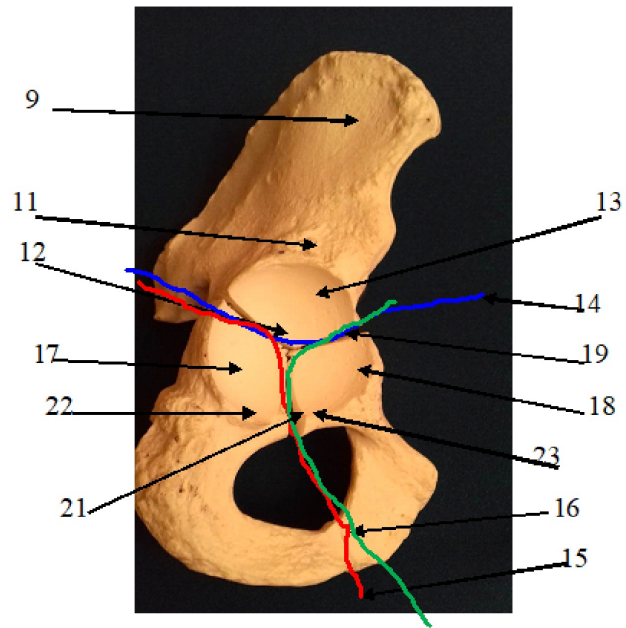
Фиг. 6



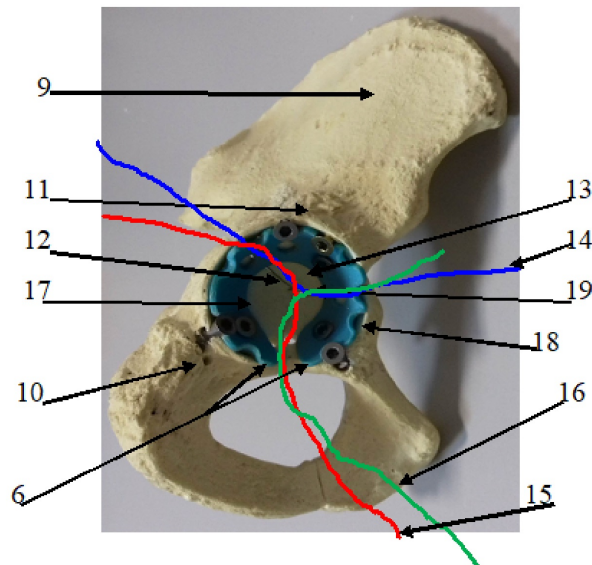
Фиг. 7



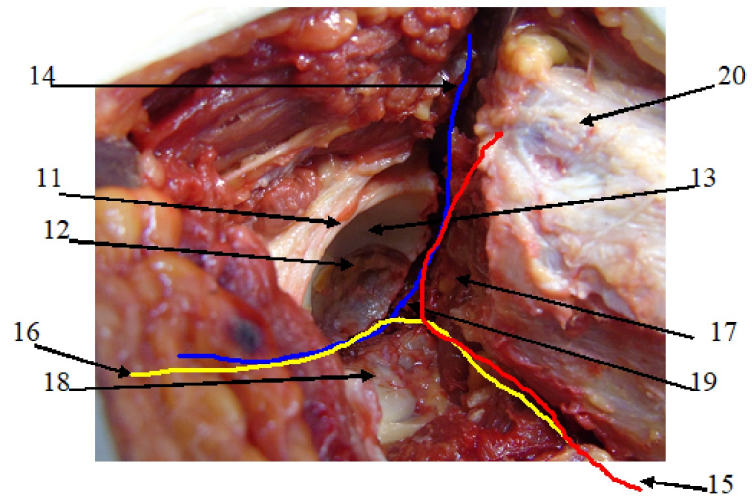
Фиг. 8



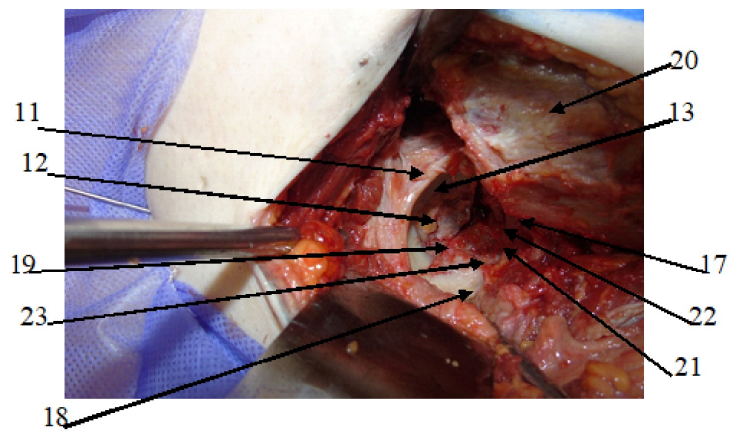
Фиг. 9



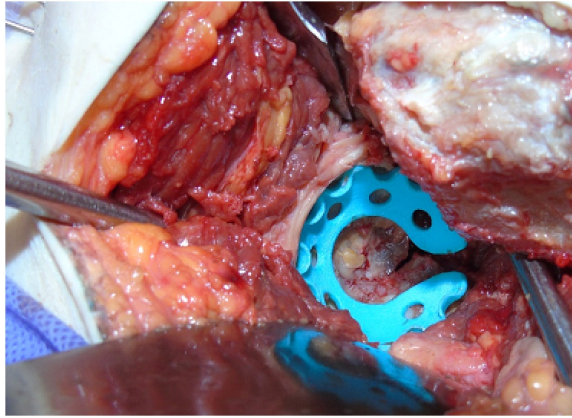
Фиг. 10



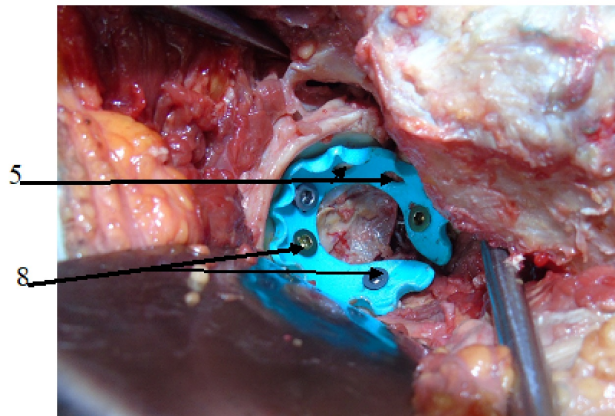
Фиг. 11



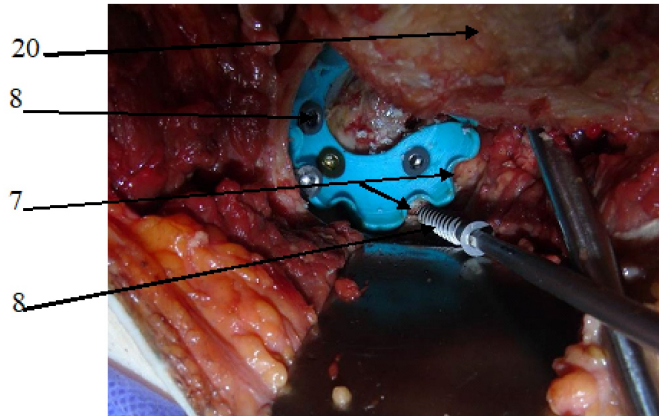
Фиг. 12



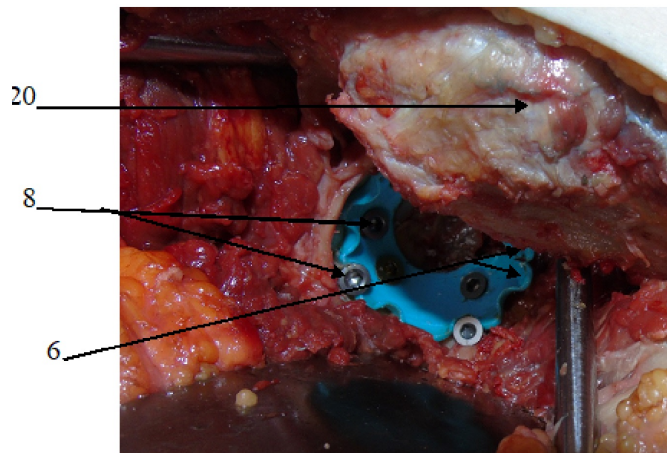
Фиг. 13



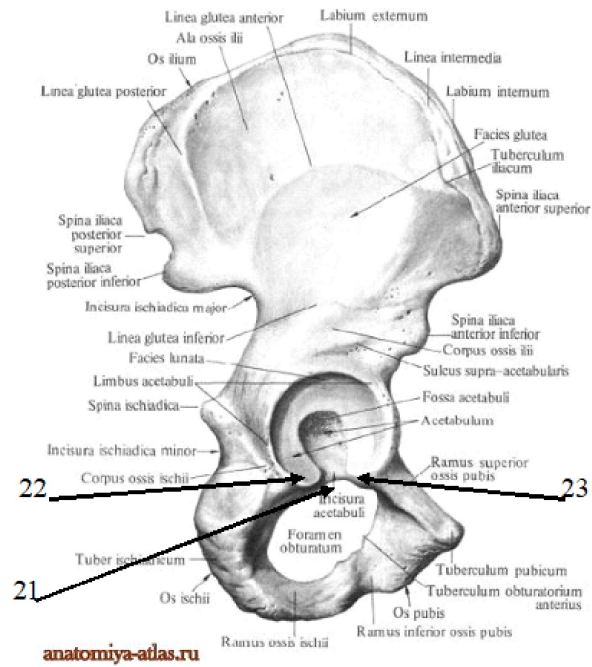
Фиг. 14



Фиг. 15



Фиг. 16



Фиг. 17