

DEVICE FOR THE TREATMENT OF DISPLACED TRANSVERTEBRAL FRACTURES OF THE PELVIS**Khabibyanov R.***Doctor of Medical Sciences**State Autonomous Healthcare Institution "Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan"**Head of the Research Department***Skvortsov A.***Doctor of Medical Sciences**State Autonomous Healthcare Institution "Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan"**Chief Researcher**Candidate of Medical Sciences***Maleev M.***Candidate of Physical and Mathematical Sciences**State Autonomous Institution of Health "Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan"**Leading Researcher***УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СМЕЩЕННЫХ ЧРЕЗВЕРТЛУЖНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТАЗА****Хабибьянов Р.Я.***Доктор медицинских наук**Государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан»**Заведующий научно-исследовательским отделом***Скворцов А.П.***Доктор медицинских наук**Государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан»**Главный научный сотрудник***Малеев М.В.***Кандидат физико-математических наук**Государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан»**Ведущий научный сотрудник*<https://doi.org/10.5281/zenodo.16875595>**Abstract**

The device presented in the article provides high repositioning qualities and increased comfort for the patient. The device contains proximal supports. The supports are interconnected by a pair of struts. One of the proximal supports is connected to the distal support by rods through an intermediate support. The distal support is connected to the proximal support of the contralateral side by a spacer. The elements of attachment to the bones are made in the form of threaded pointed bone rods, which are attached to the corresponding supports with clamps.

Аннотация

Представленное в статье устройство обеспечивает высокие репозирующие качества и повышение комфортности для больного. Устройство содержит проксимальные опоры. Опоры соединены между собой парой распорок. Одна из проксимальных опор через промежуточную опору соединена с дистальной опорой штангами. Дистальная опора соединена с проксимальной опорой контрлатеральной стороны распоркой. Элементы крепления к костям выполнены в виде резьбовых заостренных костных стержней, которые крепятся к соответствующим опорам фиксаторами.

Keywords: transvertebral fractures of the pelvis, surgical treatment**Ключевые слова:** чрезвертлужные переломы таза, хирургическое лечение**Введение**

Разработанное устройство используется при лечении свежих и застарелых смещенных чрезвертлужных переломов костей таза.

В настоящее время применяется большое количество аналогов предлагаемого устройства, представляющих собой опоры в виде полуколец, входящих в комплект аппарата Илизарова, соединенных

между собой в передних и задних отделах. На полукольцах посредством элементов фиксируют спицы или стержни [1, с. 10]. Подобные устройства достаточно громоздки, а также не всегда обеспечивают репозицию отломков.

Также существует аппарат внешней фиксации для лечения повреждений таза и вертлужной впадины [2, с. 13]. Аппарат содержит тазовую опору, состоящую из двух соединенных между собой дуг, каждая из которых фиксируется на соответствующей половине таза посредством спиц или стержней, а дистальная опора выполнена из 3-х концентрически на шарнирах установленных колец. Конструкция устройства громоздка, с его помощью также трудно осуществить качественную репозицию отломков.

Широкое применение в настоящее время получил аппарат для остеосинтеза тазовых костей [3, с. 58], содержащий дуги со связывающими их регулируемыми резьбовыми стержнями, кронштейны с резьбовыми стержнями и репонирующий узел, выполненный в виде телескопических тяг, закрепленных на дугах, и резьбовые стержни, установленные на рамочном кронштейне.

Устройство позволяет осуществлять репозицию и коррекцию отломков в трех плоскостях. Однако оно не обеспечивает возможности подгонки его размеров в соответствии с телосложением больного. Кроме того, устройство-прототип не позволяет производить вправление центрального вывиха бедра.

Целью разработки явилось повышение репонирующих качеств устройства и комфортности для больного и состоит в том, что проксимальные

опоры выполнены в виде сегментов кольца с перпендикулярно закрепленными на них планками, опоры левой и правой стороны соединены между собой с возможностью сближения, отдаления и фиксации парой распорок, выполненных раздвижными в виде трубок с разнонаправленными резьбами в концах их каналов и размещенных в них штанг с ответными резьбами, одна из опор через промежуточную соединена с дистальной посредством штанг, при этом дистальная опора соединена с возможностью сближения, отдаления и фиксации раздвижной распоркой с проксимальной опорой контрлатеральной стороны.

Выполнение проксимальных опор в виде сегментов кольца с перпендикулярно закрепленными на них планками и соединение их между собой с возможностью сближения и отдаления и фиксации парой распорок обеспечивают универсальность устройства по типоразмерам и комфортность для больного. Предложенное устройство легко комплектуется на мужской и женский таз с учетом степени развернутости крыльев подвздошных костей или развернутости крыла одной подвздошной кости при ее переломе или повреждении крестцово-подвздошного сочленения.

Соединение дистальной опоры раздвижной распоркой с проксимальной опорой контрлатеральной стороны обеспечивает наряду с дистальной опорой дозированную distraction по оси бедра и по оси его шейки, латерализацию или медиализацию бедра, а также устойчивую фиксацию по достижении репозиции.

Устройство для лечения смещенных чрезвертлужных переломов представлено на прилагаемом чертеже (рис.1).

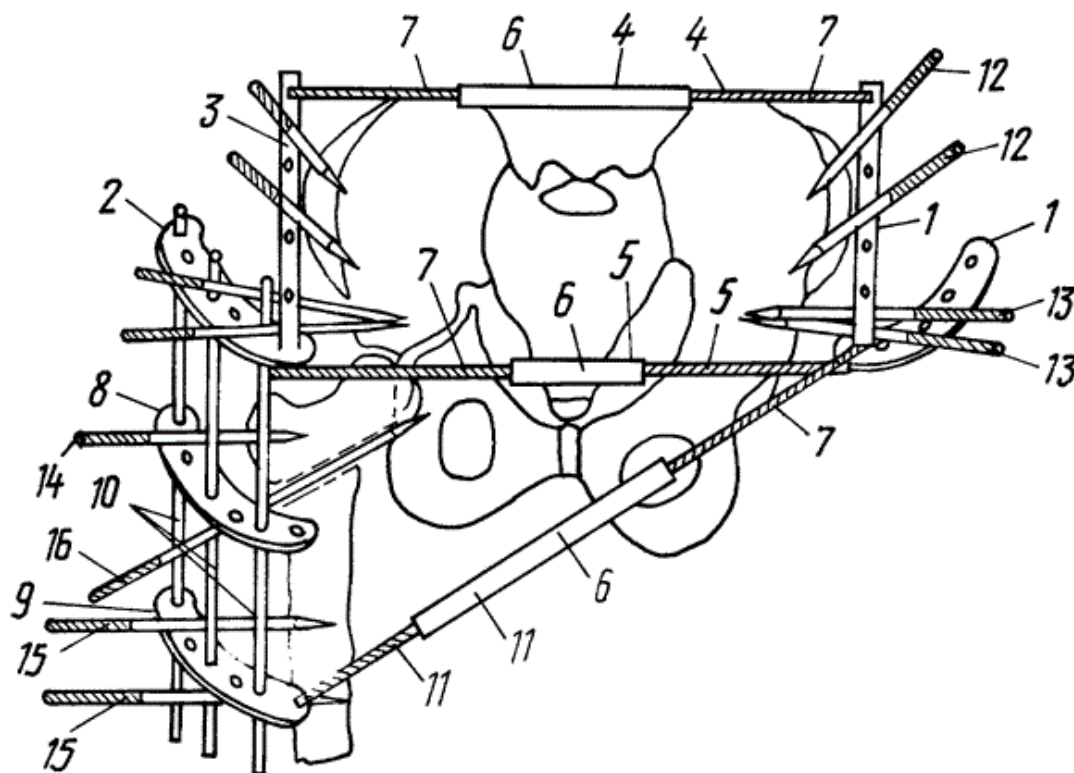


Рис.1. Устройство для лечения смещенных чрезвертлужных переломов таза

Устройство содержит проксимальные опоры 1 в виде сегментов кольца 2 с перпендикулярно закрепленными на них планками 3. Правая и левая проксимальные опоры 1 соединены между собой парой распорок 4 и 5, выполненных в виде трубок 6 с разнонаправленными резьбами в концах их каналов. В концах каналов трубок 6 размещены штанги 7 с ответными резьбами. Одна из проксимальных опор 1 (на чертеже - правая опора) через промежуточную опору 8 соединена с дистальной опорой 9 штангами 10. Дистальная опора 9 соединена с проксимальной опорой 1 контрлатеральной стороны распоркой 11, конструкция которой идентична конструкции распорок 4 и 5. Элементы крепления к костям 12, 13, 14, 15, 16 выполнены в виде резьбовых заостренных костных стержней, которые крепятся к соответствующим опорам фиксаторами (на чертеже не показаны).

Устройство используют следующим образом. Костные стержни 12 вводят в крылья подвздошных костей по их гребню между внутренней и наружной кортикальными пластинками. Костные стержни 13 вводят в надацетабулярные области подвздошных костей. На этих стержнях формируют проксимальные опоры 1. Обе проксимальные опоры 1 соединяют между собой распорками 4 и 5. Если у пострадавшего имеется сопутствующее повреждение крестцово-подвздошного сочленения или перелом подвздошной кости с разворотом ее крыла, то дозированно сближая или раздвигая проксимальные опоры 1 распорками 4 и 5, устанавливают подвздошную кость в правильное положение. Через промежуточную опору 8 штангами 10 соединяют дистальную опору 9. По боковой поверхности бедра в бедренную кость вводят резьбовой костный

стержень 14 в область большого вертела и крепят его к промежуточной опоре 8. Также в бедренную кость вводят стержни 15 и крепят их к дистальной опоре 9. Дистальную опору 9 соединяют с проксимальной опорой 1 контрлатеральной стороны распоркой 11. За счет штанг 10 и распорки 11 производят дозированное низведение промежуточной и дистальной опор 8, 9 с бедренной костью и за счет вытяжения по оси стержней 14, 16 производят боковую тягу. При неполной репозиции чрезвертлужного перелома за счет натяжения связочно-капсульного аппарата тазобедренного сустава через сформированный канал в подвертельной области бедренной кости, направленный снаружи кнутри и снизу вверх, проводят резьбовой костный стержень 16, заостренный конец которого ввинчивают в седалищную кость, при этом наружный конец его устанавливают на промежуточной опоре 8, как в известном способе [4, с. 65]. Тракцией стержня 16 осуществляют окончательную репозицию смещенного чрезвертлужного перелома.

Список литературы:

1. Шевцов В.И., Швед С.И., Шигарев В.М. // Травматология и ортопедия России. - 1995. - № 3. - С. 10-12.
2. Кутепов С.М., Рунков А.В. // Травматология и ортопедия России. - 1995. - № 3. - С. 13-17.
3. Патент N 1811386, А 6 В 70 // БИ. - 1993. - № 15. - С.58
4. Нигматуллин К.К., Хабибьянов Р.Я., Хаердинов И.С. Патент № 2102023. А 61 В 17/56. Способ лечения смещенных чрезвертлужных переломов таза. // БИ. - 1998. - №2. -С. 65.