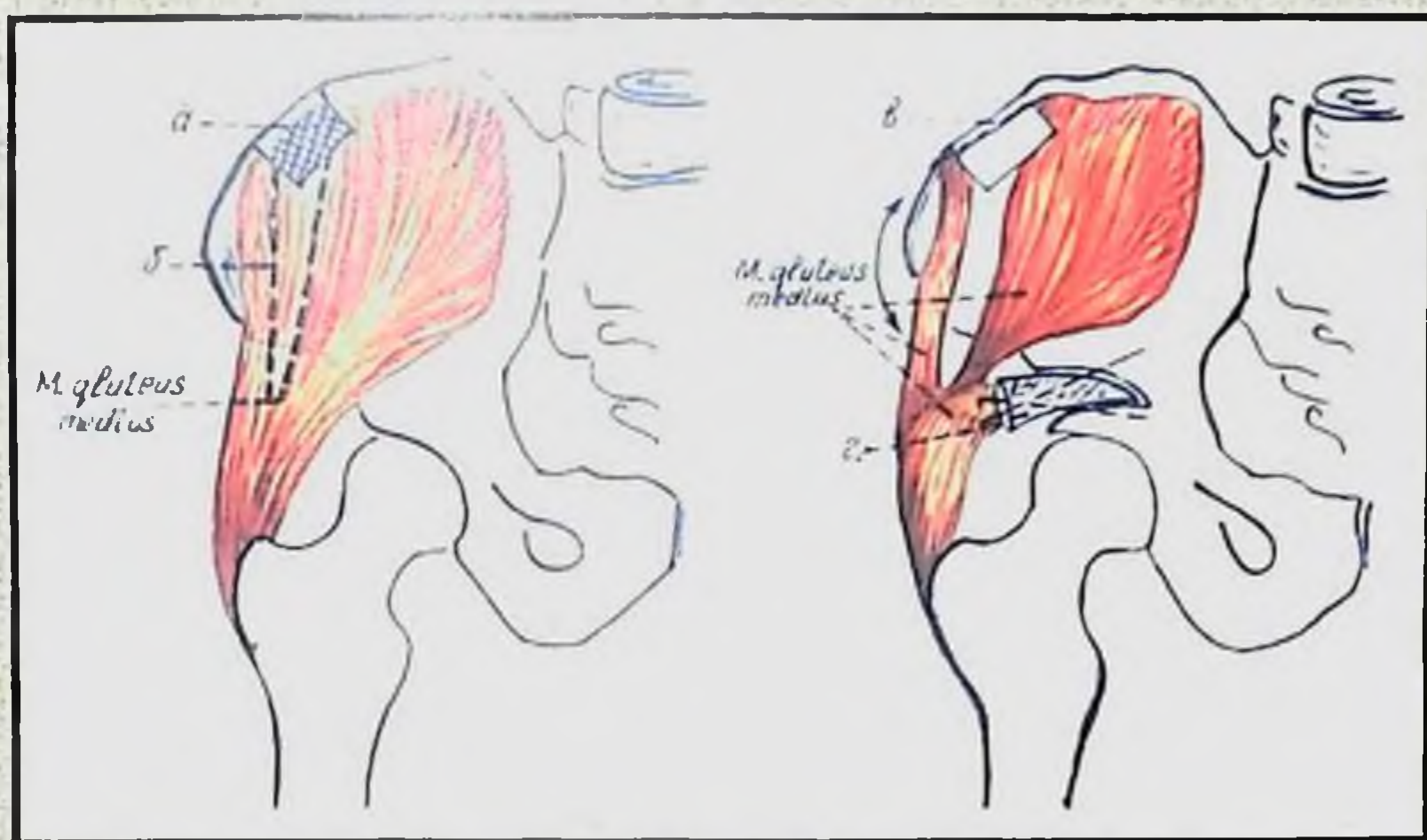


Ш.Ш. ХАМРАЕВ, А.Ш. ХАМРАЕВ

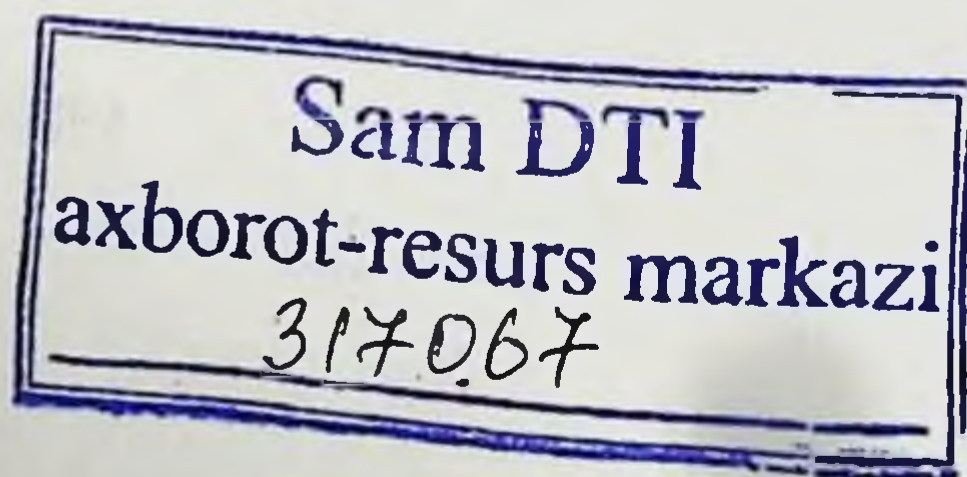
СПОСОБЫ ОПЕРАЦИЙ, ИНСТРУМЕНТАРИЙ И АППАРАТЫ В ОБЛАСТИ ОРТОПЕДИИ И ТРАВМАТОЛОГИИ



Ш.Ш. ХАМРАЕВ
А.Ш. ХАМРАЕВ

**СПОСОБЫ ОПЕРАЦИЙ,
ИНСТРУМЕНТАРИЙ И
АППАРАТЫ В ОБЛАСТИ
ОРТОПЕДИИ И
ТРАВМАТОЛОГИИ**

*Практическое пособие
для ортопед-травматологов и хирургов*



Ташкент
«IQTISOD-MOLIYA»
2012

УДК 617.7-072.1-7

ББК 54.58

X 18

Хамраев Шахоб

Способы операций, инструментарий и аппараты в области ортопедии и травматологии. Практическое пособие для ортопед-травматологов и хирургов / Ш.Ш. Хамраев, А.Ш. Хамраев; –Т.: «Iqtisod-Moliya», 2012. -132 с.

Хамраев Алишер

Данная книга подготовлена под редакцией деятеля науки Республики Узбекистан, д.м.н., профессора Хамраева Шахоба Шамсевича и д.м.н Хамраева Алишера Шахобовича – директора республиканского специализированного центра хирургии суставов и кисти Минздрава Республики Узбекистан.

В данном кратком руководстве приведены новые оперативные способы, инструментарий и аппараты в области ортопедии и травматологии, разработанные на кафедрах травматологии, ортопедии и ВПХ Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова, Ташкентского института усовершенствования врачей и на кафедре травматологии, ортопедии и ВПХ с нейрохирургией Ташкентской медицинской академии.

УДК 617.7-072.1-7

ББК 54.58

ISBN 978-9943-13-251-1

© «IQTISOD-MOLIYA», 2012
© Ш.Ш. Хамраев, А.Ш. Хамраев , 2012

Посвящаем нашим учителям заслуженным деятелям науки, докторам медицинских наук, профессорам Виктору Алексеевичу Чернавскому и Насретдину Мирахмедовичу Шоматову.



**Виктор
Алексеевич
Чернавский**



**Насретдин
Мирахмедович
Шоматов**

Авторы и соавторы способов операций, хирургических инструментов и аппаратов в области ортопедии и травматологии:

Хамраев Ш.Ш. – деятель науки Республики Узбекистан, д.м.н., профессор;

Азизов М.Ж. – д.м.н., профессор;

Асилова С.У. – д.м.н., профессор;

Саттаров А.Р. – д.м.н., профессор;

Аблакулов А.К. – д.м.н., профессор;

Хамраев А.Ш. – д.м.н., доцент;

Маннанов СМ. – к.м.н., с.н.с, заслуженный работник здравоохранения РУз.;

Ташпулатов А.Г. – к.м.н.;

Бабакулов А.У. – к.м.н.;

Ахмедов О.Т. – к.м.н.;

Абрамян А.В. – к.м.н.;

Петров И.А. – к.м.н.;

Эшиев Т.У. – к.м.н.;

Бекчанов С.З. – к.м.н.;

Шорустамов М.Т. – к.м.н.

Предисловие

Ортопедия и травматология являются одними из древних областей медицины. С развитием цивилизации, промышленности и новых технологий характер травм и их последствий протекает довольно тяжело и нередко оставляет последствие со стороны опорно-двигательного аппарата.

Сложность лечения травм и ортопедических заболеваний принуждает специалистов в этой области предлагать к разработке все новые и новые способы операций, хирургические инструменты и аппараты для облегчения оперативного вмешательства, и получения максимально положительных результатов лечения больных ортопедо-травматологического профиля.

Без соответствующего инструментария и приспособлений невозможно достичь желаемого результата от лечения, что и явилось основанием описать разработанные нами способы операций и другие разработки.

При описании способов операций мы не стали приводить анатомию оперируемой области, поскольку она в достаточной степени наглядно показана в учебниках и в руководствах по анатомии и оперативной хирургии.

Все приведенные в этой краткой книге способы операций, хирургические инструменты и аппараты подтверждены авторскими свидетельствами и патентами Государственного комитета изобретений бывшего СССР и Государственным патентным ведомством Республики Узбекистан.

ГЛАВА I. СПОСОБЫ ОПЕРАЦИЙ

1.2. Способ хирургического лечения контрактуры

Дюпюитрена по Чернавскому В.А.

Контрактура Дюпюитрена является своеобразным хроническим заболеванием, в основе которого лежат диспластические процессы в ладонном апоневрозе, приводящие к утолщению и укорочению тяжей ладонного апоневроза. Клинически заболевание проявляется сведением пальцев кисти и часто приводит к инвалидности лиц физического и умственного труда, и в особенности людей, профессия которых требует выполнения тонких манипуляций кистью: музыкантов, хирургов, гимнастов, столяров и т.д.

Контрактура Дюпюитрена проявляется в различной клинической форме и имеет разную локализацию, что позволило многим авторам предлагать всевозможные виды классификаций для точной оценки тяжести болезни и выбора обоснованных лечебных мероприятий.

Все существующие классификации в основном основаны на степени сгибательной контрактуры фаланг пальцев, без учета течения болезни. Мы в своей практической деятельности убедились в том, что в зависимости от сопутствующей болезни клиническое течение контрактуры Дюпюитрена протекает по-разному. С учетом вышеизложенного, нами предложена клиническая классификация контрактуры Дюпюитрена, которая основана на клиническом течении болезни (Хамраев Ш.Ш.):

I. Типичное течение заболевания. На ладони появляются подкожные уплотнения в виде горошины, безболезненные при надавливании. Постепенно из этого уплотнения формируется подкожный тяж плотной консистенции, идущий дистально к одному или нескольким пальцам, проксимально к основанию ладони. Постепенно, очень медленно, в течение нескольких лет этот тяж переходит на основную фалангу одного или нескольких пальцев (чаще всего IV–V); в начале незаметно для самого больного он стягивает палец (пальцы) в пястно-фаланговом сочленении, а в дальнейшем, по мере перехода тяжа на среднюю фалангу, постепенно наступает контрактура пальца в первом межфаланговом сочленении.

II. Типичное начало и самопроизвольная остановка развития патологического процесса на одной или обеих кистях. Заболевание начинается с появления подкожного уплотнения на ладони, чаще всего в области головок IV–V пястных костей, дальнейшее увеличение подкожного уплотнения самопроизвольно приостанавливается без какого-либо лечения, и тяжи не переходят на палец.

III. Течение заболевания с ремиссиями. Заболевание начинается типично. Развитие подкожных уплотнений на ладони, в какой-то стадии приостанавливается на несколько лет, а затем заново начинает прогрессировать, стягивая палец или пальцы к ладони.

Такие ремиссии могут быть разного характера. В одних случаях после первой ремиссии поражённый палец быстро стягивается к ладони, а в других случаях болезнь протекает с несколькими ремиссиями, постепенно и очень медленно из подкожного уплотнения формируется плотный подкожный тяж, медленно стягивающий палец (пальцы) к ладони.

IV. «Злокачественное» течение заболевания – когда появившееся подкожное уплотнение быстро увеличивается в объёме. В течение нескольких месяцев из этого подкожного уплотнения формируется плотный подкожный тяж, который быстро переходит на палец и начинает стягивать палец или пальцы к ладони.



Рис. 1. Фото больного с контрактурой Дюпюитрена I степени

При таком прогрессивном течении заболевания от нескольких месяцев до нескольких (2–5) лет может наступить резкая сгибательная контрактура пальцев и нередко наступают вторичные артрогенные изменения в первом межфаланговом суставе.

Согласно данной классификации при начальной стадии, т.е. контрактуры Дюпюитрена I степени, её следует наблюдать без какого либо лечения, или консервативного лечения, которое и малоэф-

фективно, и не приводит к остановке процесса и его излечения. С учетом вышеуказанной классификации необходимо применять соответствующую тактику лечения.

Что касается контрактуры Дюпюитрена II–III степени, мы придерживаемся классификации А.П. Беюл (1928 г.) и производим оперативное лечение по способу В.А. Чернавского (рис. 1).

Для второй степени характерно появление тяжелой на ладони и сгибательной контрактуры пальца или пальцев в пястно-фаланговом и первом межфаланговом суставах до угла менее 90° ; сгибание пальцев кисти сохраняется (рис. 2).

В третьей степени наблюдаются далеко зашедшие изменения ладони пальцев. Пальцы находятся в положении стойкого сгибания в пястно-фаланговом суставе до угла 90° и в I-м межфаланговом суставе под углом 90° и более отмечается переразгибание ногтевой фаланги.

В этой степени наступают вторичные изменения согнутых пальцев, сморщивание суставных сумок, подвывих и вывих фаланг.

В редких случаях артрозы и анкилозы в межфаланговых суставах (рис. 3).

Показанием к операции радикального иссечения измененного ладонного апоневроза является контрактура Дюпюитрена II–III степени, а начальная стадия, когда имеются только узлы на ладони, подлежит наблюдению или консервативному лечению согласно нашей классификации. Так как при самопроизвольной остановке патологического процесса лучше наблюдать, чем лечить.

Мы наблюдали нескольких больных



Рис. 2. Фото больного с контрактурой Дюпюитрена II степени



Рис. 3. Фото больного с контрактурой Дюпюитрена III степени

от 5 до 10 лет, и у них не развилась сгибательная контрактура пальцев, была ремиссия болезни. Исключением является, когда узлы причиняют боль, особенно ночная боль из-за ишемии пальцев в результате сдавливания сосудов тяжами ладонного апоневроза.

На основании литературных данных и собственных наблюдений, мы считаем, что операция при контрактуре Дюпюитрена должна быть радикальной. Радикальность операции в нашем понимании заключается в полном иссечении только патологически измененного ладонного апоневроза и отходящих от него плотных тяжей к подапоневротическим образованиям. Следует уделить большое внимание предоперационной подготовке кожи ладони при контрактуре Дюпюитрена. Нередко кожа при этой стадии грубая, плотная, с мозолями, часть интимно спаяна тяжом, и неподвижна из-за полного исчезновения подкожной жировой клетчатки в этих местах. В участках воронкообразных втяжек скапливается грязь; они являются постоянными очагами инфекции. Эластичность кожи резко понижается, поэтому операция при такой коже становится затрудненной, эпидермис легко отслаивается, и при наложении швов кожа легко рвется.

Правильно проведенная предоперационная подготовка кожи ладони в значительной степени устраняет эти недостатки и, несомненно, оказывает положительное влияние как и на ход самой операции, так и на ее исход. В литературе по этому вопросу имеется много предложений.

Подготовку мы проводим следующим образом: больные в домашних условиях за неделю до госпитализации ежедневно один или два раза в день делают ванночку руки в 5 %-ном теплом растворе чайной соды в течение 15 минут. После ванночки, на ночь некоторым больным с грубой кожей рекомендуем мазевую повязку.

Теплая содовая ванночка размягчает кожу и утолщенный эпидермис. В клинике в период обследования содовые ванночки продолжают. Хирургическое вмешательство при контрактуре Дюпюитрена является довольно сложным и ювелирным. Точное вы-

полнение этой операции (тщательное иссечение измененного ладонного апоневроза и его тяжей без нарушения целостности нервов, особенно пальцевых сосудов и кожи) отнимает много времени и требует от хирурга терпения и осторожности. Такая операция немыслима без хорошего обезболивания кисти и достаточного обескровливания операционного поля.

При операции мы пользуемся только местной инфильтрационной анестезией 0,25–0,5 % раствором новокаина (при непереносимости новокаина можно предложить в этих же концентрациях раствор лидокаина), который вводится по всей локтевой поверхности кисти с промежутками в 1,5–2 см, игла проходит под измененным ладонным апоневрозом, медленно инфильтрируя мягкие ткани по мере продвижения.

Игла должна быть достаточно длинной, чтобы могла доходить до лучевой поверхности ладони. При необходимости новокаин вводится под тяж ладони через межпальцевые промежутки.

При такой методике, во-первых, наступает полная анестезия кисти в результате инфильтрации всех мягких тканей, во-вторых, введенный новокаин до некоторой степени гидравлически отслаивает измененный апоневроз от подапоневротических образований, что облегчает отделение и иссечение тяжей во время операции. Кроме того, введенный в достаточном количестве новокаин, инфильтрируя ткани, сдавливает капилляры и мелкие сосуды кожи и в подкожно жировой клетчатке ладонной поверхности кисти, что приводит к уменьшению притока крови. Для полного обезболивания в зависимости от объема кисти расходуется 70–100 мл. 0,25–0,5 % раствора новокаина.

После анестезии на тыльную поверхность кисти и нижнюю треть предплечья накладывается металлическая шина-фиксатор с дистракционным устройством (предложена Ш.Ш. Хамраевым, рис. 4), затем на нижнюю треть предплечья накладывается эластичный резиновый жгут, который одновременно захватывает шину, имеющую в этом месте специальную вырезку с обеих сторон (рис. 5).

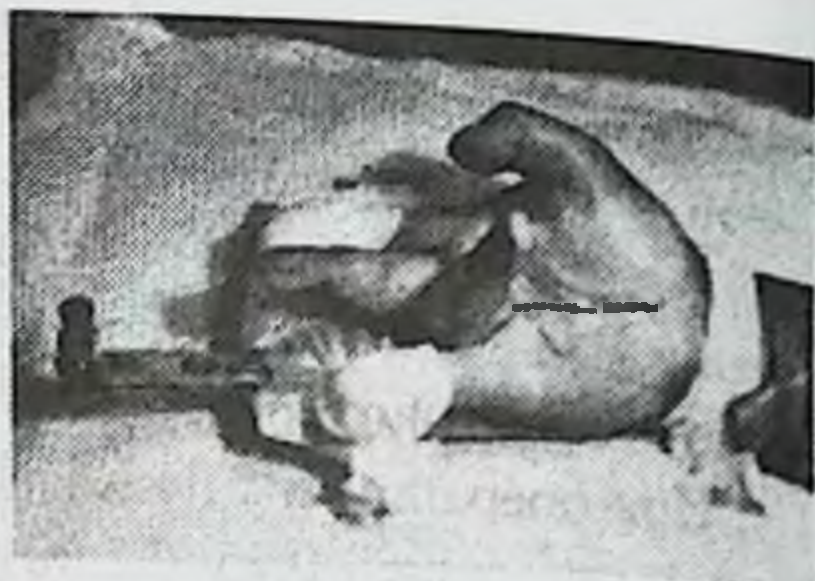
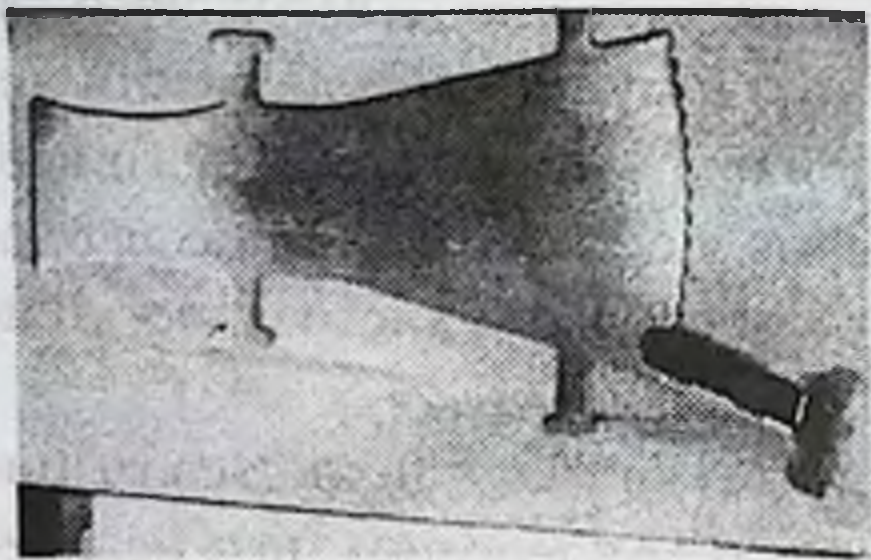


Рис. 4–5. Шина-фиксатор наложена на кисть

Шина-фиксатор препятствует сдавливанию костей предплечья жгутом и сдавливает только мягкие ткани ладонной поверхности предплечья, в том числе и сосуды на предплечье, и наступает достаточное обескровливание операционного поля. Благодаря конструкции шины, мы избавляем больных от неприятных ощущений в области жгута, вследствие его давления.

Очень важным является выбор правильного кожного разреза с учетом локализации патологически измененных апоневротических тяжей и степени контрактуры Дюпюитрена. Предложено много разрезов.

В отношении кожных разрезов мы вполне согласны с мнением И.Н. Шинкоренко (1959 г.) и Л.Н. Брянцевой (1963 г.), где



Рис. 6. Кожный разрез на ладони и пальцах

планирование разреза должно быть строго индивидуально в каждом случае контрактуры Дюпюитрена. Мы, как правило, пользуемся полуовальным или продольным разрезом на ладони и «Г» образным (с закругленными краями в зоне межфаланговых складок пальцев) разрезом на пальцах (рис. 6).

Полуовальный разрез кожи начинается всегда на 1 см ниже ладонно-пальцевой складки пораженного пальца и идет полуовально, окружая плотный тяж то с лучевой, то с локтевой его стороны. Оканчивается этот разрез всегда у основания ладони. Иногда при трудности иссечения плотных тяжей

через ладонно-пальцевый подкожный туннель, на уровне ладонно-пальцевой складки, мы вынуждены выполнить «Г» образный разрез на фаланге и проксимально продолжить на ладонь через межпальцевое пространство как предлагает Л.Н. Брянцева (1963 г.).

Эти кожные разрезы удобны для широкого обнажения ладонного апоневроза и его иссечения только на ладони даже при тотальном поражении ладонного апоневроза. Положительной стороной продольного разреза является и то, что при резко выраженной контрактуре пальцев, сопровождающейся контрактурой кожи ладони, можно выкраивать встречные кожные треугольные лоскуты (по А.А. Лимбергу, 1929 г.) для устранения кожной контрактуры и применения дополнительного разреза на пальцах (рис. 7).



Рис. 7. Кожная пластика по Лимбергу

1.1.1. Способ иссечения патологически измененного ладонного апоневроза при контрактуре Дюпюитрена по Чернавскому В.А. (1962, 1963, 1964 гг.)

Сущность данного способа заключается в том, что после обезболивания кисти и пальцев, и их фиксации в шине-фиксаторе с дистракционным приспособлением (который заменяет одного ассистента во время операции), тупоконечным скальпелем вертикально, придерживая разрез кожи на ладони, сразу делается глубоко разрез до ощущения свободного пространства (остроконечная насадка скальпеля нежелательна из-за возможного повреждения подапоневротического анатомического образования).

Кожа рассекается вместе со спаянным ладонным апоневрозом. После произведенного разреза, тупым узким распатором отделяем кожу с апоневрозом от подлежащих тканей, а плотные же вертикальные тяжи апоневроза, связывающие его с глубоко лежащими тканями, пересекаем скальпелем. Кожные края раны

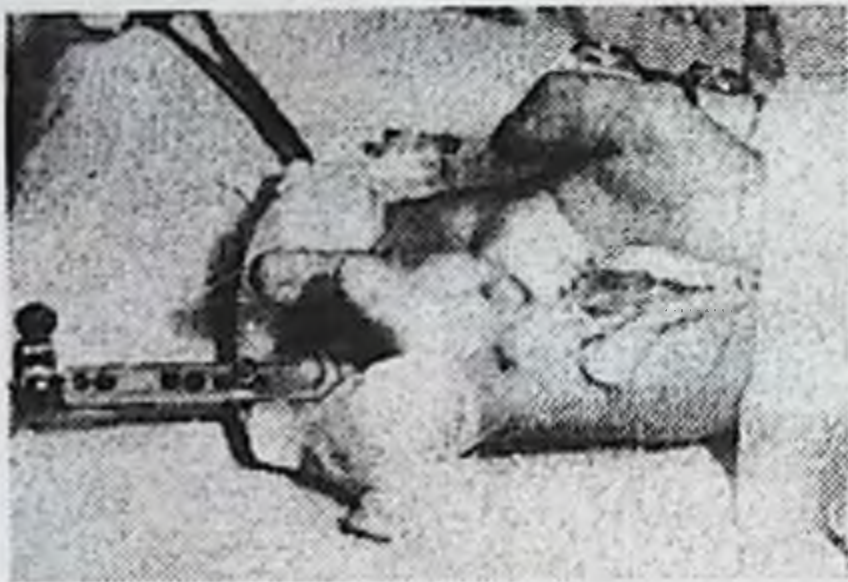


Рис. 8. Расширение операционной раны прошиванием «П» образной нитью

прошиваем капроновыми нитями, с помощью которых расширяем рану (рис. 8).
Подтягивая за держалки, мы все больше и больше отсепаарываем кожу с апоневрозом в обе стороны от раны до полного ощущения свободной подвижной кожи. Затем начинается самая сложная и ответственная часть операции: отделение измененного, уплотненного ладонного апоневроза от кожи. При точной осторожности и тщательности иссечения апоневроза (ножницами) кожа не повреждается. Преимущество ножниц на данном этапе операции перед скальпелем является то, что они не повреждают тончайшие собственные сосуды кожи ладони при иссечении апоневроза, тогда как острый кончик лезвия скальпеля может повредить их с последующим нарушением питания истонченных кожных лоскутов. Практика показала, что гораздо легче и надежнее отделить апоневроз от кожи, чем наоборот, пытаться отделить кожу от него. Наш опыт подтверждает, что на операции граница между кожей и тяжом всегда различима, как бы апоневроз и кожа на вид не были интимно связаны друг с другом. Этот факт нами совместно с профессором Г.М. Лаврищевой доказан на гистологических препаратах, удаленных во время операции (рис. 9).



Рис. 9. Микропрепарат измененной, воронкообразной кожи

После удаления измененных тяжей апоневроза с кожи ладони идет второй этап иссечения вертикальных тяжей апоневроза, проникая между сосудами, нервами, сухожилиями, мышцами ладонной поверхности кисти.

После удаления всех участков измененного апоневроза ра-

ну на ладони временно закрываем марлевой салфеткой, смоченной горячим физиологическим раствором. Затем, если нужно, производится «Г» или «Z» образный разрез в области пальцев. При этом обе раны (на ладони и пальце) сообщаются подкожным тоннелем. Плотный тяж от кожи в области ладонно-пальцевой складки иссекают через тоннель с помощью предложенных (Ш.Ш. Хамраевым) ножниц, изогнутых в вертикальной плоскости.

Иссечение тяжей измененного ладонного апоневроза на пальцах является самым сложным и кропотливым этапом операции, так как изменяется топография пальцевых нервов и сосудов. Часто они бывают скрыты в фиброзных тяжах или переплетают его. Поэтому тактика удаления измененных тяжей ладонного апоневроза на пальцах резко отличается, чем операции на ладони.

Поэтому, чтобы не повредить их необходимо наглядно обнажать плотные тяжи. После того как находим собственно пальцевые нервы, очень осторожно освобождаем их от плотных тяжей. Убедившись, что нервы и сосуды пальцев полностью освобождены от тяжей, затем иссекаются тяжи.

В случае повреждения нерва необходимо наложить периневральный шов ниткой толщиной 06—07.

После иссечения всех тяжей измененного апоневроза пальцы обычно расправляются полностью; снимают жгут, останавливают кровотечение, затем тщательно зашивают кожу (рис. 10 собственно пальцевые нервы, освобожденные после иссечения тяжей на пальце).

Следует отметить, что после снятия кровоостанавливающего жгута, обычно появляется обильное диффузное кровотечение из раны. Это не должно пугать хирурга. Необходимо на рану наложить влажную салфетку, смоченную в горя-



Рис. 10. Собственно пальцевые нервы, освобожденные от апоневротических тяжей

чем физрастворе и ждать 5–10 минут, кровотечение, как правило, останавливается и нет необходимости его коагулировать.

В нашей практике очень редко приходилось легировать или коагулировать кровоточащий сосуд. В далеко зашедших случаях контрактуры III-й степени, когда палец полностью притянут к ладони, его невозможно полностью выпрямить из-за тяжелых артрогенных изменений. Не следует пытаться насильно выпрямлять палец, необходимо остановиться на достигнутом максимальном разгибании пораженного пальца. Если после продолжительных реабилитационных мероприятий, согнутый палец будет мешать полноценной функции кисти, то следует произвести экзартикуляцию в первом межфаланговом сочленении или артропластику.

При экзартикуляции культю основной фаланги мы закрываем тыльным кожным лоскутом. Оригинальность данного метода заключается в том, что в результате продолжительной сгибательной контрактуры пальца (в основном V палец) в первом межфаланговом суставе кожа тыльной поверхности согнутого пальца приобретает колпачкообразную форму, которая после экзартикуляции, как колпачок одевается на культю основной фаланги и рана зашивается наглухо.

После наложения швов на кожу ладони и пальца для удаления гематомы в рану вставляются резиновые выпускники из хирургической перчатки, повязка спиртовая, из салфетки готовится подушечка.

Пальцы фиксируются в полусогнутом положении. В палате руке дается возвышенное положение при помощи двойного бинта, зафиксированного на спинках кровати. Первая перевязка на второй день, резиновые дренажи удаляются через 24–48 часов, давящая повязка на ладони оставляется сроком на 8–10 дней.

При гладком течение послеоперационной раны швы снимаются на 14–15 день, а в случае послеоперационных гематом на 16–18 день. Больным с 3–4 суток после операции назначается УВЧ и ДКВ, магнитотерапия, как противовоспалительная и противоотечная терапия, а с 3–4 недель и другие физиопроцедуры на протяжении 2–2,5 месяцев. На ночь кисть фиксируется в ра-

зогнутом положении в специальных шинах или приспособленной дощечке.

За период с 1960–1964 годы в клинике травматологии и ортопедии 4-й городской больницы г.Москвы лечилось 227 больных с контрактурой Дюпюитрена, из них 200 больным было произведено оперативное лечение. Отдаленные результаты в сроки от 1–2 года до 5 лет изучены у 192 оперированных на кисти. Хорошие результаты получены в 154 случаях (80,2 %), удовлетворительные результаты в 31 случае (16,2 %) и неудовлетворительные результаты в 7 случаях (3,6 %).

Следует отметить, что способ операции контрактуры Дюпюитрена по В.А.Чернавскому является наиболее эффективным способом. По данному способу в центре хирургии суставов и кисти г.Ташкента и УзНИИТО произведено более 100 операций контрактуры Дюпюитрена. Отдельные результаты показаны на рис. 11.



Рис. 11. а, б. Больной с отдалённым результатом операции при контрактуре Дюпюитрена III степени

Литература: Чернавский В.А., Павлова З.Н. Дюпюитреновская контрактура кисти и ее оперативное лечение //Ортопедия, травматология и протезирование. 1962. №4. С. 57–62.

Чернавский В.А., Хамраев Ш.Ш. К методике оперативного лечения контрактуры Дюпюитрена //Acta chirurgiae plasticae VI.I. Прага. 1964. С. 33–41.

Чернавский В.А., Хамраев Ш.Ш. Оперативное лечение контрактуры Дюпюитрена. Монография. Т., 1969.

1.2. Способ лечения подострой стадии гематогенного остеомиелита большеберцовой кости у детей

Цель изобретения: профилактика прогрессирования воспалительного процесса тотальной секвестрации кости в результате повышения внутрикостного давления. Методика дает возможность сокращения сроков лечения путем иммобилизации большеберцовой кости у детей аппаратом Илизарова в режиме динамического напряжения в течение 3–4 месяцев. Для этого проводят комплекс лечения гематогенного остеомиелита, включающий антибактериальные и иммунопрепараты, противовоспалительные, десенсибилизирующие, дезинтоксикационные средства, а также хирургическое вмешательство с местным воздействием физических факторов. У пациентов проводят спицы выше и ниже очага инфекции, закрепляют их в аппарате внешней фиксации и одновременно создают напряжение растяжением.

Данную методику с большим успехом можно применять не только при подостром гематогенном остеомиелите большеберцовой кости, но и при локализации процесса на другие длинные кости конечностей (бедро, плечо и кости предплечья). А также ее можно применить при остром гематогенном остеомиелите трубчатых костей после остеоперфорации и купирования острого процесса.

Пример 1. Больная А-ва А. 3 года (история болезни № 656). Поступила в санаторий им. Н.К. Крупской (г.Ташкент) 19-октября 1983 года, с диагнозом: подострый остеомиелит большеберцовой кости левой голени. При поступлении: умеренная отечность левой голени, инфильтрация мягких тканей и болезненность, функция смежных суставов в полном объеме, длина конечности одинакова.

На рентгенограмме (рис. 12) тотальное поражение диафиза большеберцовой кости, структура кости пестрая с наличием множественных очагов деструкции, намечающаяся секвестрация диафиза кости без выраженной периостальной реакции.

Кровь: Эр – $4,1 \cdot 10^{12}/л$, гемм. – 7мг %, ц.п. – 0,8, Л – $10 \cdot 10^9/л$, СОЭ – 18 мм/час.

28.09.83 г. произведена операция: наложение аппарата Илизарова на левую голень с целью создания напряжения растяжением. В послеоперационном периоде больная получала стафилококковый анатоксин, общеукрепляющую и десенсибилизирующую терапию. Сроки аппаратного лечения 4-месяца.

5 апреля 1984 г., при выписке: ось конечности правильная, признаков воспаления нет, функция смежных суставов в полном объеме, длина конечности равновелика. На рентгенограмме (рис. 12 а, б) восстановление костной структуры, СОЭ – 5 мм/час.

Через 4 года жалоб не предъявляет, длина конечности одинакова, функция суставов в полном объеме. На рентгенограмме репаративная перестройка костной ткани, восстановление контуров костномозгового канала.

12 а- тотальное поражение диафиза большеберцовой кости, пестрый рисунок, начинающаяся секвестрация диафиза.

12 б- закрытый чрескостный дистракционный остеосинтез.

12 б- восстановление костной структуры, костномозговой канал склерозирован.

12 в- репаративная перестройка костной ткани, восстановление костномозгового канала (рис. 12 в).

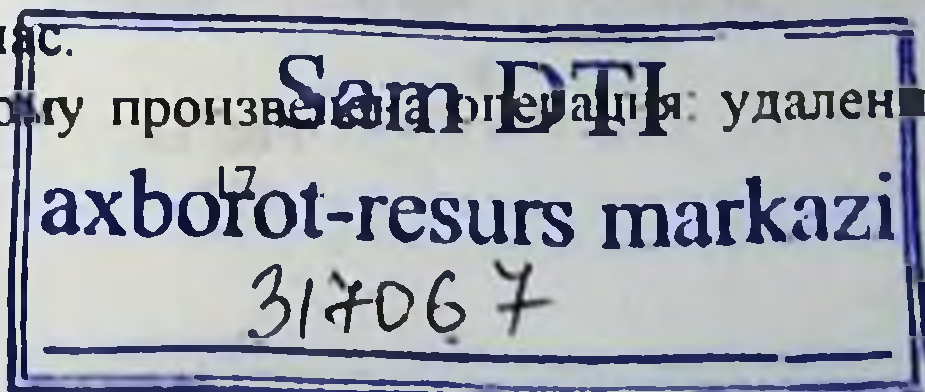
Пример 2. Больной М-ов З., 10 лет (история болезни № 350). Поступил 7.02.1983, по поводу: хронического остеомиелита правой бедренной кости, осложненного псевдоартрозом, деформацией и укорочением конечности, контрактурой коленного сустава (состояние после интрамедуллярного остеосинтеза в связи с псевдоартрозом бедренной кости).

При поступлении: ось конечности нарушена, на коже рубцы, при пальпации болезненность и патологическая подвижность в средней трети бедра, ограничение функции коленного сустава, укорочение бедра на 5 см.

На рентгенограмме (рис. 13) тугой псевдоартроз средней нижней трети бедренной кости со смещением костных отломков, в костномозговом канале – металлический штифт.

Анализ крови: Эр – $4,6 \cdot 10^{12}/л$, гемм. – 9 мг %, ц.п. – 0,9, Л – $8,6 \cdot 10^9/л$, СОЭ – 8 мм/час.

30.03.1983 г. больному произведена операция: удаление ме-



таллического штифта и закрытый чрескостный дистракционный остеосинтез по Илизарову правой бедренной кости (рис. 13 а).

Сроки аппаратного лечения 8 месяцев. После снятия аппарата: ось конечности правильная, рубцы на коже, функция коленного сустава в полном объеме, укорочение конечности нет.

На рентгенограмме (рис. 13 б) восстановление целостности кости, костномозговой канал прослеживается на всем протяжении.

13- тугий псевдартроз средней третьей бедренной кости со смещением костных отломков, в костномозговом канале – металлический штифт.

13 а- закрытый чрескостный дистракционный остеосинтез по Илизарову, штифт удален.

13 б- восстановление целостности кости, ось бедренной кости правильная, костномозговой канал прослеживается на всем протяжении диафиза кости.

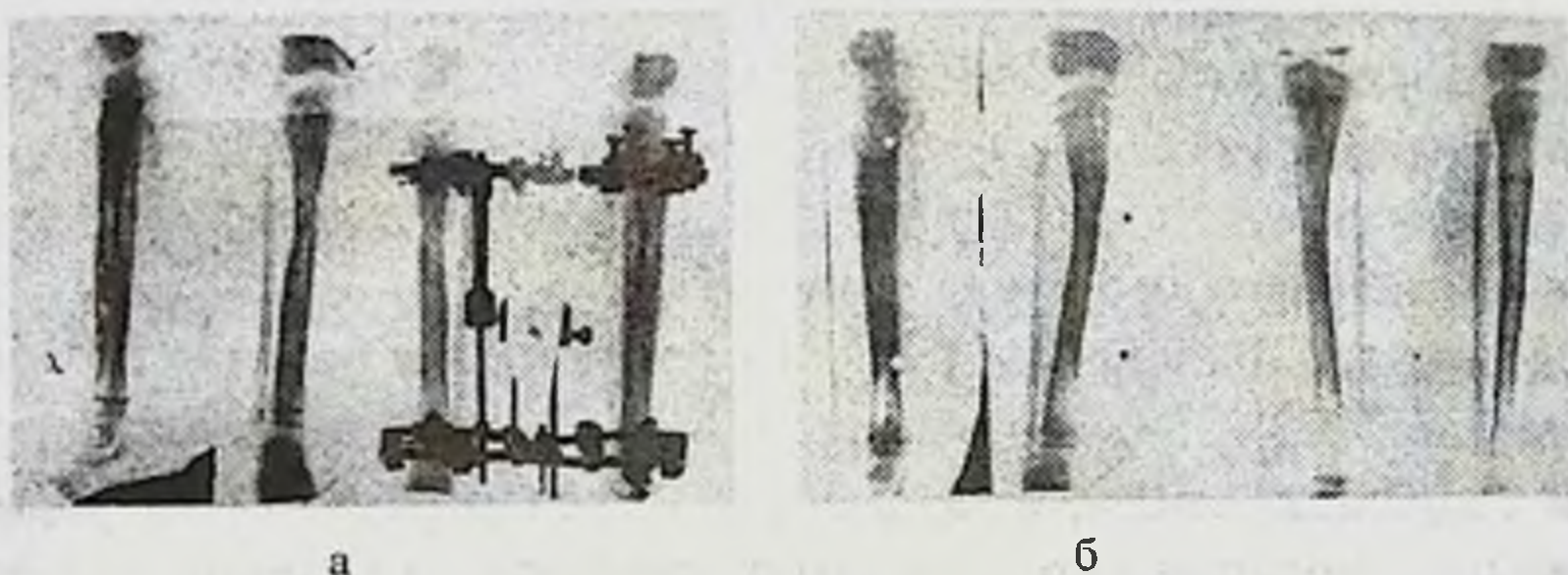


Рис. 12

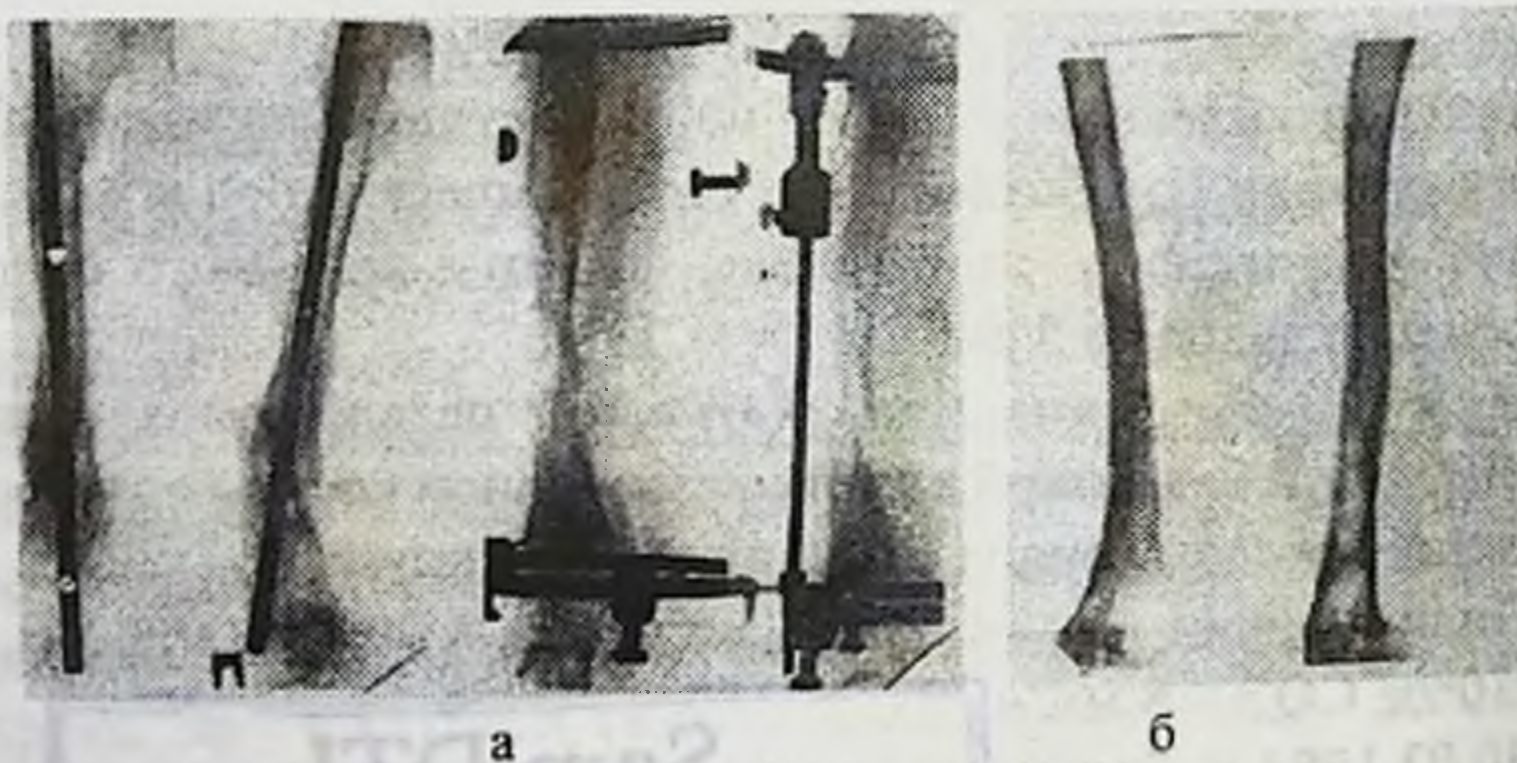


Рис. 13



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1273086

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Способ лечения подострой стадии гематогенного остеомиелита большеберцовой кости у детей"

Автор (авторы): Каплан Эдуард Мотлавич, Хайраев Шахоб Шамсиевич и Каплан Мотя Моисеевич

Заявитель: ТАШКЕНТСКИЙ ОРДЕНА ТРУДСОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ И ДЕТСКИЙ КОСТНО-
ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ САНАТОРИЙ ИМ. Н. К. КРУПСКОЙ

Заявка № 3903901

Приоритет изобретения 28 марта 1985г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

1 августа 1986г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

1.3. Способ лечения привычного вывиха плеча

Привычный вывих плеча является осложнением травматического вывиха и относится к распространенным повреждениям крупного и функционально-важного сустава. Под привычным вывихом плеча следует понимать частые релюкации, наступающие без большого насилия, при определенных движениях, связанных с отведением и наружной ротацией плеча, и наличии в анамнезе острого травматического вывиха.

Вследствие анатомических особенностей плечевого сустава частота травматического первичного вывиха по отношению к вывихам всех костей скелета составляет от 34,8 до 75 %. Первичный вывих плеча от 16 до 55 % приобретает характер привычного вывиха и не проявляет выраженной тенденции к снижению (Мовшович И.А., 1982; Азизов М.Ж., 1987; Краснов А.Ф. 1991 и др).

К данному времени известно более 325 методик оперативно-го лечения привычного вывиха плеча, но ни одна из них не гарантирует выздоровления во всех случаях и полного восстановления функции в плечевом суставе. По данным литературы после применения наиболее широко распространенных методик оперативно-го лечения неудовлетворительные результаты (рецидивы) отмечались в 36 % случаев (Азизов М.Ж. 1985; Рахимов С.К. 1986; Черкес-Заде Д.И. и др. 1991). В некоторых случаях может привести к инвалидности. Дифференцированный подход к применению оперативных методик является более эффективным решением проблемы.

В 1985 г. нами были разработаны новые способы оперативно-го лечения привычного вывиха плеча. Способы заключаются в следующем:

I-й способ: осуществляют следующим образом:

Производят крючкообразный разрез по дельтовидно – грудной борозде длиной 12–14 см, обнажают капсулу плечевого сустава. Выделяют сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча, которую берут на держалку. Под основанием малого бугорка формируют костное ложе, куда перемещают сухожи-

лие длинной головки двуглавой мышцы и фиксируют чрескостно (способ Хитрова).

Затем берут лавсановую ленту, один конец которой подшивают через кость к верхнему краю суставной впадины лопатки там, где начинается сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча, лавсан укладывают в межбугарковой борозде и фиксируют конец, подшивают к анатомической шейке плеча (способ Хамраева и др.).

Таким образом, создают новые связки между плечевой костью и лопаткой, которые препятствуют вывиху плеча. Рану послойно ушивают наглухо. Конечность укладывают в заранее приготовленную гипсовую повязку типа Дезо на 4 недели (авторское свидетельство № 1377074 от 1 ноября 1987 г. Москва) (рис. 14; 15 а, б, в).



Рис. 14

По данному способу прооперировано 58 больных в основном с хорошим отдаленным результатом.

II-й способ: тенолавсаносуспензия при лечении привычного вывиха плеча (рацпредложение №1047 от 18 мая 1989 г. ТашМед. институт).

Данный способ применен более чем у 50 больных с хорошим результатом. Метод направлен на укрепление передненижнего отдела плечевого сустава путем создания двух связок между плечевой костью и лопаткой. В отличие от предыдущего способа, лавса-

новая лента фиксируется к клювовидному отростку, так как в ряде случаев, при выраженных изменениях пароартикулярных тканей и сильно развитых мышцах плечевого пояса, доступ к верхнему краю суставной впадины лопатки технически сложен (рис. 15 а, б, в, г, д).

После снятия гипсовой повязки через 4 недели проводят реабилитационное лечение с использованием комплекса физиотерапевтических процедур и лечебную гимнастику. Отдаленные результаты изучены у 96 больных, у 93-х получены хорошие и удовлетворительные результаты.

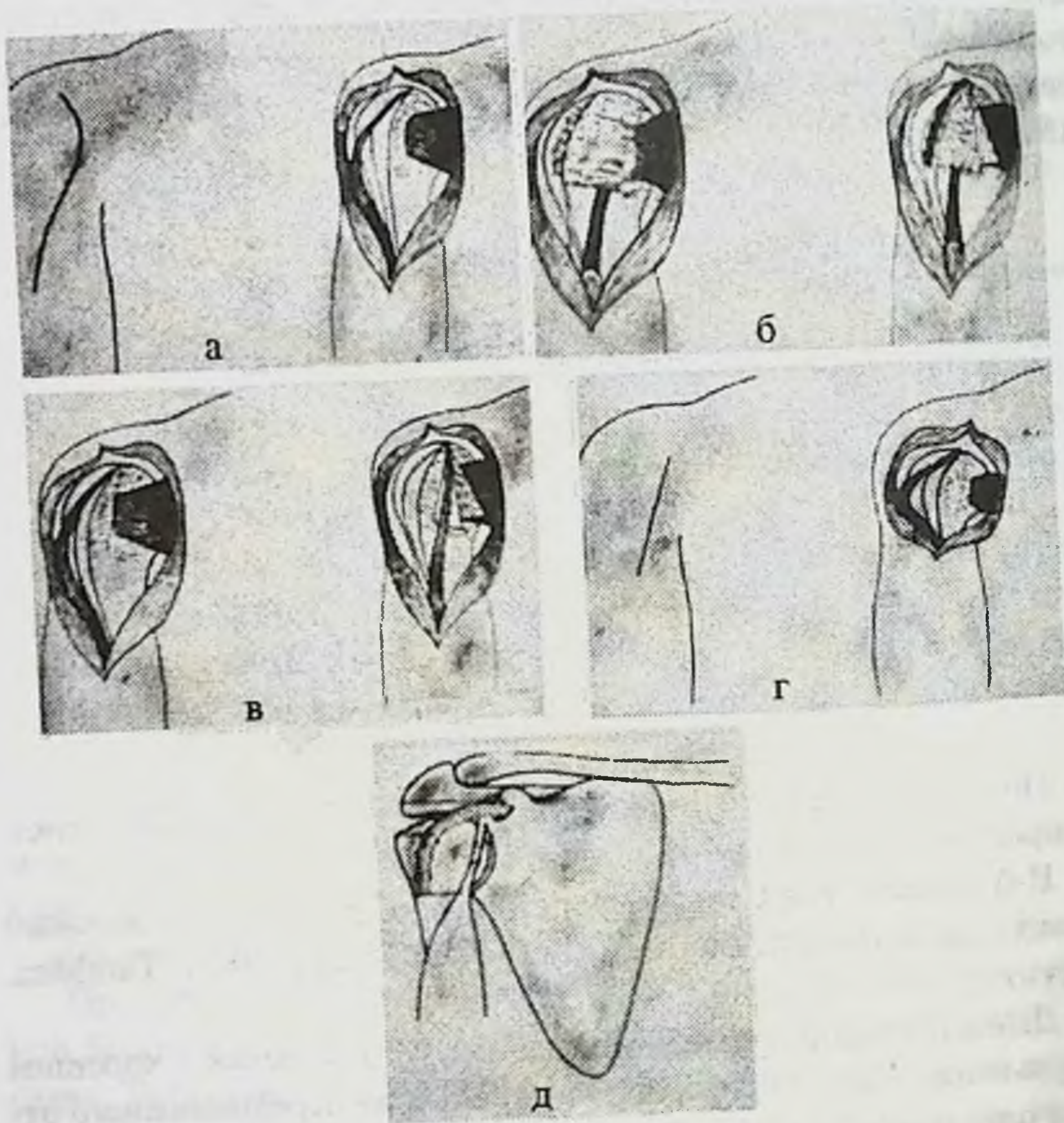


Рис.15



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1377074

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Способ лечения привычного вывиха плеча"

Автор (авторы): Хамраев Шахоб Шамсевич, Бабакулов
Абдукажхар Усманович и Азизов Мурхатим Джавхарович

Заявитель: ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

Заявки № 3944984

Приоритет изобретению

13 августа 1985г

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

1 ноября 1987г
Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Изначальное описание



1.4. Способ пластики сухожилий

Повреждения кисти и пальцев с разрушениями целостности важных структур кисти сухожилий и нервов, являются одним из сложнейших разделов хирургии кисти. Открытые травмы кисти составляют 50–60 % среди всех повреждений кисти.

Сложное анатомо-функциональное строение сухожилий сгибателей пальцев кисти, которое особенно четко прослеживается в области костно-фиброзных каналов и несовершенство процесса регенерации сухожильной ткани, приводящее к развитию рубцово-спаечного процесса, делают задачу восстановления функции поврежденных пальцев очень сложной.

Наибольший процент неудовлетворительных результатов лечения приходится на травматические повреждения сухожилий сгибателей пальцев на уровне костно-фиброзных каналов в «ничейной» зоне, где сухожилия глубокого и поверхностного сгибателей скользят в тесных костно-фиброзных каналах.

С учетом вышеизложенного, нами разработана новая эффективная методика застарелых травматических повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти, поврежденных на уровне костно-фиброзных каналов. Суть которой заключается в восстановлении поврежденных концов сухожилий сгибателей пальцев кисти с использованием микрохирургической техники наложения сухожильных швов и формировании искусственного сухожильного влагалища из консервированной пуповины (в 0,5% растворе формалина с содержанием 10 % глицерина) на всем протяжении костно-фиброзного канала, выполненное в виде полого цилиндра заданной длины и толщины при помощи разработанных нами металлических бужей соответствующих размеров (рис. 16, а, б).

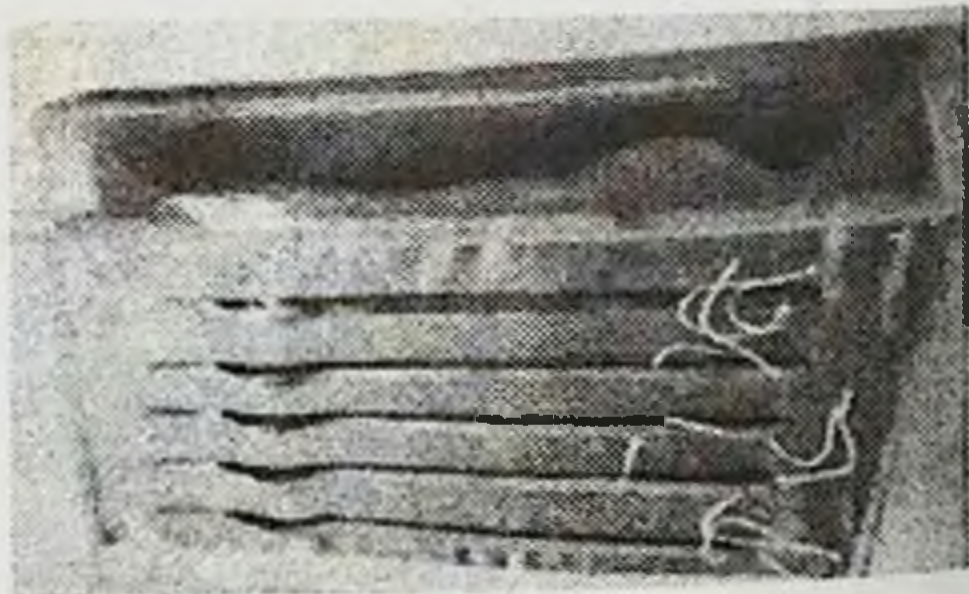


Рис. 16

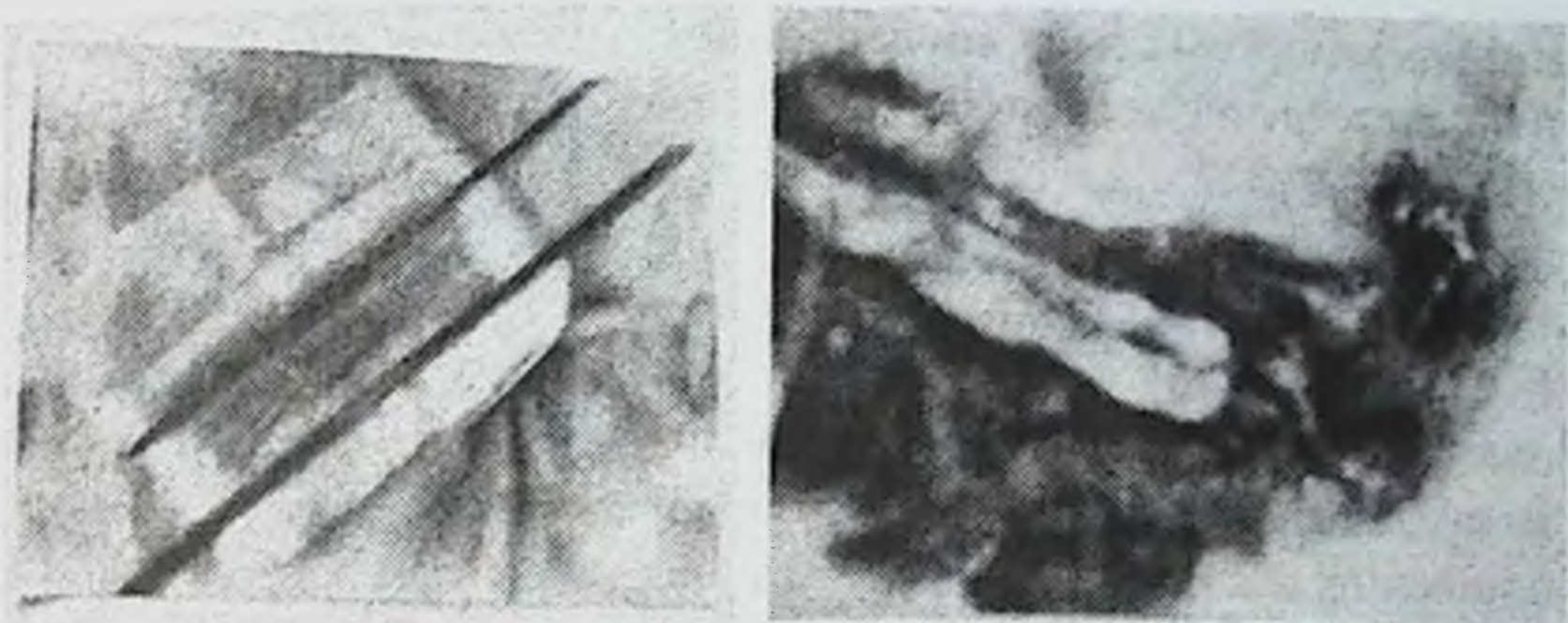


Рис. 16 а, б. Способ пластики сухожилий (Ш. Ш. Хамраев и др.)

Под наблюдением находилось 128 больных из них 96 (75 %) мужчин и 32 (25 %) женщин.

С целью проверки эффективности предлагаемой методики оперативно-восстановительного лечения проведен сравнительный анализ лечения 116 больных с поврежденными 163 сухожилиями. Срок наблюдения от одного года до 5 лет.

Больные были разбиты на две группы: первая включала больных, получивших лечение по общепринятой методике, без формирования сухожильного влагалища. Вторая группа – это больные, которые лечились по предлагаемой нами методике, комплексного оперативно восстановительного лечения. Первая группа включала 67 больных с застарелыми повреждениями, которым было восстановлено 86 сухожилий сгибателей, вторая группа – 49 человек, у которых было восстановлено 77 сухожилий сгибателей пальцев, причем у 31 было восстановлено 49 сухожилий сгибателей пальцев с созданием искусственного сухожильного влагалища из консервированной пуповины.

Отдаленный положительный результат лечения в первой группе был получен в 62,8 %. Причем хорошие и отличные результаты в 24,4 % случаев.

Во второй группе положительные результаты лечения с применением пуповины составили 85,8 %, причем хорошие и отличные результаты в 75,4 % случаев.

Изобретение относится к медицине, в частности, к ортопедии

и травматологии в лечении поврежденных сухожилий сгибателей пальцев кисти. Известен способ восстановления сухожилия (А.С. СССР № 935423. кл. А 61 В 17/00, опубл. 07.07.81) путем соединения его концов между собой с последующим формированием вокруг сухожильного шва искусственного влагалища, которое формируют из кусочков пуповины. Однако в известном трансплантате нарушается единство самой модели искусственного сухожильного влагалища, так как оно формируется из кусочков пуповины путем подкладывания ее лишь под место шва восстановленного сухожилия и сшивания ее над ним. При этом сухожильный шов перекрывается в дистальном и проксимальном направлении только на 1,5–2 см. Это дает положительный эффект лишь в свежих случаях повреждений. Такой трансплантат всегда ограничен, в длине не более 3–4 см, и его можно применять лишь на определенном участке что, естественно, приводит к возникновению рубцово-спаечного процесса. Этот способ неприемлем при застарелых случаях повреждений сухожилий сгибателей пальцев, так как в спаечный процесс вовлекается сухожильная ткань на всем протяжении и необходимо при тендопластике изолировать весь «сухожильный трансплантат», так как при сшивании пуповины в ране остается большое количество шовного материала, что дополнительно способствует развитию рубцовой ткани. Кроме того, очень сложно подобрать трансплантат нужной ширины, а диаметр его приходится определять «на глазок» в момент наложения швов, при окутывании сухожилия, что также усложняет и удлиняет оперативное вмешательство.

Цель изобретения: предупреждение послеоперационных осложнений. Способ осуществляют следующим образом: под проводниковой анестезии производят разрез кожи по ладонной поверхности кисти, от кончика оперируемого пальца «Z» образной формы до ее основания, а затем полуовально продлевают до дистальной ладонной складки.

Кожные лоскуты берут на держалки и отсепааровывают. обнажают сухожильное влагалище, которое вскрывают. В области ладони находят центральные концы поврежденных сухожилий поверхностного и глубокого сгибателя. При невозможности

сшить центральный и периферический концы поврежденного сухожилия, производится аутотендопластика сухожилия глубокого сгибателя пальцев. Определяют необходимую длину ауто-трансплантата. Аутотрансплантат – сухожильную часть длинной ладонной мышцы берут из 2-х разрезов длиной 2–2,5 см на передней поверхности предплечья. Пуповину, консервированную в 0,5% растворе формалина с глицерином, предварительно рассеченную по длине и освобожденную от сосудов, достают из консерванта. При помощи бужа, равного по диаметру пересаживаемому сухожильному аутотрансплантату, формируют искусственное сухожильное влагалище, нанизывая на него консервированную пуповину. Оставшуюся часть отсекают от бужа. Сформированный таким образом цилиндр из консервированной пуповины снимают с бужа и надевают на сухожильный аутотрансплантат, один из концов которого подшивают к дистальной фаланге параоссально, а второй в физиологическом положении натяжения сухожилия сгибателя данного пальца соединяют с центральным концом сухожилия глубокого сгибателя. С целью лучшего сопоставления дополнительно накладывают еще 4 шва нитью 7/0/ на центральные концы сухожилий глубокого сгибателя и аутотрансплантата. Затем перерывают сухожильный шов искусственно сформированным влагалищем на 1–1,5 см. Искусственное сухожильное влагалище фиксируют окружающими тканями при помощи кетгутовых швов на уровне пальцевых складок и в области ладони. Из остатков сухожильного влагалища формируют кольцевидную связку в области основной фаланги. Снимают манжету, проводят тщательный гемостаз. Рану ушивают наглухо. Накладывают спиртовую повязку, гипсовую лонгету.

Формула изобретения

Способ пластики сухожилий путем соединения концов шовным материалом с последующим закрытием их консервированной пуповины. Отличающийся тем, что для предупреждения послеоперационных осложнений, в пуповине формируют канал между внутренним и наружным слоями, равный диаметру сухожилия и перекрывают пуповиной поврежденную часть сухожилия на протяжении костно-фиброзного канала.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1759407

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдан настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Способ пластике сухожилий"

Автор (авторы): Хамраев Шахоб Шамсиевич и другие,
указанные в описании

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

Заявитель:

Заявка № 4786674 Приоритет изобретения 5 февраля 1990г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР
8 мая 1992г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Раско
Зинин

1.5. Способ лечения ишемической контрактуры кисти пальцев

Ишемическое поражение верхней конечности с контрактурой кисти и пальцев наступает в результате травмы кости и мягких тканей и разрыва, разможнения или сдавливания сосудисто-нервных пучков на любом уровне конечности, но чаще в области плеча, локтевого сустава, предплечья. Это заболевание чаще встречается у лиц мужского пола.

Основной причиной неудач является трудность устранения контрактур в суставах пальцев кисти, вследствие фиброза мышц и капсульно – связочного аппарата и развития послеоперационного спаечного процесса в сухожилиях сгибателей на уровне предплечья. Следовательно, задачей хирурга является не только устранение контрактуры кисти и пальцев, но и профилактика послеоперационного рубцово-спаечного процесса сухожилий сгибателей.

Оперативное лечение

Показания к операции определяется в зависимости от выраженности контрактуры и тяжести деформации. Оперативные вмешательства производятся при I–II степени контрактур. При этих степенях можно проводить оперативное лечение по методам Розова-Эпштейна или П.Я. Фищенко.

При III степени контрактуры кисти и пальцев, когда атрофические изменения имеются не только в мышцах и нервах, но и в суставах, связочном аппарате пальцев и кисти, проводят поэтапное оперативное лечение.

На первом этапе при помощи шарнирно-дистракционного аппарата (авторское свидетельство № 1616630 от 1 сентября 1990 г.) устраняются сгибательные контрактуры кисти и пальцев, на II этапе производят операцию, которую произвели при II степени контрактуры.

Изобретение относится к медицине, а именно, к ортопедии и травматологии в лечении контрактур кисти и пальцев.

Цель изобретения: обеспечение движений в лучезапястном суставе. Способ осуществляется следующим образом:

По общепринятой методике проводят спицу через кости предплечья, II–V пястные кости кисти, спицы через средние, ногтевые и основную фаланги пальцев. Ногтевые фаланги фиксируют дистракционным аппаратом в положении разгибания, при сгибании в других суставах. Производят расширение суставной щели лучезапястного сустава на 5–6 мм дистракцией II–V пястных костей. Затем спицей производят устранение сгибательной контрактуры в лучезапястном суставе, в то же время производят дистракцию и других суставах до 4–5 мм.

Расширение суставных щелей обеспечивает беспрепятственное перемещение одной кости относительно другой, при этом нижний предел разъема дистракции выбирается из условий, обеспечивающих свободное перемещение суставных сочленений, а верхний – из условий, обеспечивающих их целостность.

После того как будет частично устранена сгибательная контрактура в лучезапястном суставе, дозированно начинают изменять направление приложения нагрузки, устраняя контрактуру в межфаланговых суставах, и продолжая устранение сгибательной контрактуры в лучезапястном сочленении дозированно устраняют сгибательную контрактуру в пястно-фаланговых суставах.

Постепенно устраняют контрактуру во всех суставах, что также приводит к вытяжению мышц и сухожилий кисти и пальцев.

Добиваются полного устранения сгибательной контрактуры кисти и пальцев и оставляют кисти в положении дистракции до 3 недель. Но уже на второй день после полного устранения контрактуры начинают дозированную разработку пассивных движений пальцев, периодически ослабляя или возобновляя нагрузку на пальцы, одновременно перемещая спицу 3 относительно спицы 1, что предотвращает появление разгибательной контрактуры в суставах. С такой же целью производят активные сгибательно – разгибательные движения всей кистью, не снимая нагрузки с

пальцев, что предотвращает появление разгибательной контрактуры в лучезапястном суставе. Разработка лучезапястного сустава осуществляется при помощи шарнирных устройств. Нагрузка на пальцы при их разработке производится посредством пружин, что обеспечивает щадящую дистракцию на мышцы пальцев и кисти.

Пример. Больная И., 24 года, история болезни №2469, поступила в клиническую больницу № 3 Минздрава Республики Узбекистан 3.09.1983.

Диагноз: ишемическая контрактура пальцев и кисти справа, до поступления в клинику дважды оперативно лечилась в других клиниках, но безрезультатно. При поступлении по ладонной поверхности с/3 и в/3 предплечья имеются два послеоперационных рубца длиной 5 и 6 см спаянных подлежащими тканями. Пальцы согнуты в межфаланговых суставах под углом 100° , ногтевые фаланги под углом 130° . Имеются качательные движения, температура кожи кисти на 4° ниже, чем на здоровой. Сила кисти справа 1,5 кг, слева 23 кг.

23.09.83 г. наложен разработанный авторами ширниро-дистракционный аппарат. 9.11.83 г. аппарат после разработки суставов снят. 26.11.83 г. произведён 2-й этап операции: невролиз, теннолиз сухожилий сгибателей и «Z» образное удлинение поверхностных сгибателей, с окутыванием их консервированной пуповиной. Послеоперационное течение гладко. Осмотр после 5 месяцев после операции, функция пальцев кисти улучшается, чувствительность по проекции периферических нервов восстанавливается. Отдалённый осмотр через 1,5 года, функция пальцев кисти восстановлена, сила кисти слева 20 кг, справа 15 кг. Результат отмечен как удовлетворительный (рис. 17 а, б, в, г).

Формула изобретения

Способ лечения ишемической контрактуры кисти и пальцев путем проведения спиц через пястные кости, фаланги пальцев, с внесуставной последующей фиксацией, дистракцией суставных концов, разработкой движений в суставах. Отличается



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
 ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
 (ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИИ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1616630

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Способ лечения ишемической контрактуры кисти и пальцев"

Автор (авторы): Хайрвев Шахоб Шамсиевич, Абдусшев Кадам Абдусшев и Аюпова Саодат Убаевна

Заявитель: **ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**
 Заявка №

3968637

Приоритет изобретения

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР 23 октября 1985 г.

1 сентября 1990 г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Ю. Гаев
Зинур



тем, что для обеспечения движений в лучезапястном суставе, дополнительно проводят спицы, через дистальный отдел предплечья и основную фалангу первого пальца, а ногтевые фаланги фиксируют в положении разгибания при сгибании в других суставах. Дистракцию проводят вначале в лучезапястном суставе, затем в суставах пальцев, устраняя контрактуру вначале в межфаланговых, затем в пястно-фаланговых и лучезапястных суставах.



а



б



в



г

Рис. 17

1.6. Способ лечения десмогенной контрактуры пальцев и кисти

Данный способ применен нами при оперативном лечении контрактуры Дюпюитрена. Операция выполняется по методу В.А. Чернавского (1962). После иссечения измененного ладон-

ного апоневроза кожа ладони в спаянных местах с тяжом истончается как папирусная бумага, но с сохранением кровообращения собственного слоя кожи. Обычно из-за резкого истончения кожи после операции больные продолжительное время не выдерживают давления на ладонной поверхности кисти. Это особенно касается людей, профессия которых связана с давлением на ладонь.

Укрытие подкожных анатомических образований консервированной пуповиной, защищает анатомические образования, и в какой-то степени заменяет удалённый ладонный апоневроз, тем самым восстанавливая упругость кожи ладонной поверхности.

Изобретение относится к медицине, в частности, к ортопедии и травматологии, и может найти использование при лечении контрактуры Дюпюитрена.

Цель изобретения: снижение послеоперационных осложнений.

Способ осуществляют следующим образом:

Больному после обработки и обезболивания производят разрез кожи на ладони кисти от верхушки ладонного апоневроза к основаниям IV и V пальцев. Кожу отсепаровывают измененным ладонным апоневрозом, вследствие чего она становится истонченной и местами с отсутствием подкожно-жировой ткани. У верхушки ладонного апоневроза под плотный тяж подводят зонд Кохера и пересекают его. Тяж иссекают тупым и острым путем. Попутно тщательно удаляют вертикальные и горизонтальные тяжи измененного апоневроза по В.А. Чернавскому.

После иссечения измененного апоневроза оголенными остаются сосудисто-нервные пучки, сухожилия. Контрактура пальцев устраняется. Проводят тщательный гемостаз, затем выкраивают лоскут из консервированной пуповины и фиксируют швами к краям образовавшегося дефекта в апоневрозе по всему его периметру.

Пуповину готовят известным способом. Для этого берут фрагмент пуповины, законсервированный заранее в слабом раст-

воре формалина и глицерина, и рассекают вдоль. С внутреннего слоя тщательно удаляют все сосуды и несколько раз промывают в физрастворе. Из лоскута выкраивают участок по форме дефекта в апоневрозе и отдельными кетгутовыми швами фиксируют к здоровым участкам апоневроза и мягким тканям так, чтобы внутренняя поверхность пуповины была обращена к сосудисто-нервному пучку, мышцам, сухожилиям в умеренно натянутом виде.

На расстоянии 1,5–2 см от края кожного разреза выполняют контрапертуру, куда вставляют тонкую полихлорвиниловую трубку, подводят под вшитый лоскут из пуповины для дренажа. К трубке присоединяют резиновую грушу для активного дренирования раны. Рану зашивают наглухо так, чтобы края расправленного лоскута аллотрансплантата не подворачивались. Накладывают асептическую давящую повязку таким образом, чтобы полностью устранить сгибательное положение пальцев в пястно-фаланговых сочленениях, что также предотвращает сморщивание лоскута аллотрансплантата. Можно использовать и гипсовую повязку.

Послеоперационный период проводится обычно. Дренажная трубка удаляется на 2–3 сутки. Швы снимают через 12–14 дней с момента операции. Давление на область операционного шва не вызывает особой болезненности и страха, и болезненных ощущений при физической нагрузке.

Формула изобретения

Способ лечения десмогенной контрактуры пальцев и кисти путем рассечения кожи, иссечения ладонного апоневроза, устранения сгибательной контрактуры пальцев, отличается тем, что для снижения послеоперационных осложнений, дефект апоневроза замещают аллотрансплантатом из пуповины и фиксируют его к краям дефекта.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
 ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
 (ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИИ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1600732

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдан настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Способ лечения десмогенной контрактуры пальцев и кисти"

Автор (авторы): Хамраев Шахоб Шамсиевич и Ахмедов Олимжон Ташпулатович

Заявитель: ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Заявка № 4469231

Приоритет изобретения

29 июля 1988 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

22 июня 1990 г.
 Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Ю. Галкин
Гинев

1.7. Способ артродеза голеностопного сустава

При артродезе голеностопного сустава выпиливают ауто-трансплантаты в форме двух цилиндров из большеберцовой и таранной костей во фронтальной плоскости. Производят резекцию суставного хряща путем проведения канала на уровне таранной и большеберцовой костей. Параллельно первому каналу, проводят аналогичный канал на уровне дистального межберцового синдесмоза, а извлеченный из каналов ауто-трансплантат, поменяв местами, устанавливают обратно в каналы.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №1, 1993, стр. 10.

1.8. Способ лечения ульнарной девиации пальцев кистей

Сущность изобретения: при лечении ульнарной девиации пальцев кисти осуществляют поперечный разрез тыльной поверхности кисти на уровне пястно-фалангового сустава. обнажают сухожилия разгибателей пальцев и капсулы пястно-фалангового сустава. Проводят прямой разрез на ульнарной стороне капсулы параллельно сухожилию и «П» образный разрез на радиальной стороне. Ушивают дефект капсулы на радиальной стороне узловыми швами. Дополнительно формируют дубликатуру из краев капсулы. Перекидывают ее на ульнарную сторону. Формируют канал в виде трубочки для скольжения сухожилия по своей оси и полученную дубликатуру зашивают узловыми швами.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №1, 1993, стр. 11.

1.9. Способ восстановления функции коленного сустава

Сущность изобретения: при восстановлении функции коленного сустава освобождают концы сухожилия четырехглавой мышцы и собственной связки надколенника от окружающих спаек. Предварительно изготавливают эндопротез надко-

ленника в виде подушки из сложенной в складку лавсановой ленты. Заворачивают ее в аллогенную консервированную пуповину и придают ей форму надколенника. Осуществляют эндопротезирование надколенника путем подшивания к эндопротезу сухожилия четырехглавой мышцы и собственной связки надколенника.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №1, 1993, стр. 11-12.

1.10. Способ кожной пластики пальцев и кисти

Сущность изобретения: способ кожной пластики включает формирование кожного лоскута. Выкраивают два лоскута языкообразной формы на питающих ножках. Одновременно замещают дефекты кожи и мягкой ткани нескольких пальцев кисти этими лоскутами, с боков зашивая донорские раны узловыми швами. Верхний лоскут закрепляют с лучевой стороны пальца. Нижний лоскут закрепляют с локтевой стороны пальца. Затем эти лоскуты зашивают узловыми швами на уровне средней и основной фаланги второго и четвертого пальцев на тыльной стороне.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №2, 1993, стр. 8-9.

1.11. Способ транспозиции сухожилий сгибателей

Задача: снижение травматичности и повышение прочности укрепления сухожилия на месте прикрепления глубокого сгибателя поврежденного пальца.

Сущность изобретения: способ транспозиции сухожилий сгибателей включает восстановление сухожилий сгибателя пятого пальца кисти путем перемещения сухожилия поверхностного сгибателя. На ладонной поверхности проводят два встречных разреза треугольной формы. Послойно обнажают сухожилия сгибателей поврежденного пальца. Рассекают и убирают по-

верхностный сгибатель и часть глубокого. Проводят разрез треугольной формы на ладонной поверхности четвертого пальца. Послойно обнажают место прикрепления поверхностного сгибателя и рассекают его. Проводят полуовальный разрез по ходу складки. Выводят поверхностный сгибатель наружу в область ладони, ближе к основанию пальца. Перемещают его на место прикрепления глубокого сгибателя пятого пальца. Накладывают блокирующий шов. Затем перемещенное сухожилие соединяют с оставшейся частью глубокого сгибателя пятого пальца и укрепляют с двух сторон.

1.12. Способ лечения больных ревматоидным артритом

Сущность изобретения: лечение больных ревматоидным артритом путем разрушения синовиальной оболочки капсулы сустава. Измененную синовиальную оболочку и патологическую ткань удаляют лазерным лучом. В экссудативной стадии болезни применяют сфокусированный луч диаметром излучения 0,9–1,0 мм и мощностью излучения 40 Вт.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кўмитаси Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №1, 1994, стр. 14.

1.13. Способ рассечения широкой фасции бедра

Сущность изобретения: способ рассечения широкой фасции бедра включает наружный продольный разрез кожи и подкожной клетчатки до широкой фасции бедра. Наружный продольный разрез проводят под большим вертелом бедра длиной 3–4 см, тупо расслаивают мягкие ткани. Над большим вертелом подкожно рассекают широкую фасцию бедра «+» образно продольно разрезу длиной 7–10 см, а затем поперечно по листкам фасции по 4–5 см до расслабления широкой фасции бедра.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кўмитаси Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №1, 1994, стр. 15.

1.14. Способ эндопротезирования тазобедренного сустава при протузии вертлужной впадины

Первый этап операции – подготовка к тотальному эндопротезированию вертлужной впадины при отсутствии опорного кольца.

Данный способ может применяться в хирургии ревматоидного артрита тазобедренного сустава. Сущность изобретения: в способе путем удаления измененной головки и части шейки бедренной кости после выкраивания аутотрансплантата на мышечной ножке из кортикального слоя по линии Адамса и шейки бедренной кости формируют кортикальный трансплантат на мышечной ножке, соответствующий форме и размеру дефекта суставной поверхности впадины. Протузионная впадина после полного очищения от рубцово-грануляционной ткани заполняется измельченной и очищенной от остатков хрящевого покрова головкой и части шейки бедренной кости. Затем над измельченным ауто-трансплантатом аккуратно и довольно плотно укладывается выкроенный кортикальный аутотрансплантат на мышечную ножку для улучшения питания пересаженных аутотрансплантатов. Операционная рана зашивается послойно наглухо. В рану вставляется дренажная хлорвиниловая трубка для удаления гематомы. Этим I этап операции закончен.

Тотальное эндопротезирование производится после восстановления вертлужной впадины.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №1, 1994, стр. 15–16.

1.15. Способ реконструкции крыши вертлужной впадины

Задача: создать способ реконструкции крыши вертлужной впадины, позволяющий снизить травматичность, уменьшить послеоперационные осложнения, ускорить сращение аутотрансплантата, сохранить нормальную биомеханику тазобедренного сустава.

Сущность изобретения: в способе реконструкции крыши вертлужной впадины, включающем создание навеса на питающей ножке и вырубание паза, паз вырубает над вывихнутой головкой бедренной кости на требуемом уровне. Остеотомируют ауто трансплантат на уровне верхушки горбовидной области крыла подвздошной кости с прикрепленной небольшой порцией среднегодичной мышцей на питающей ножке, размерами 4×4; 4,5×4 см. Затем ауто трансплантат вводят в паз подвздошной кости, произведенной над вывихнутой головки бедренной кости и фиксируют «Х» образно спицами Киршнера. Если же головка бедра находится у верхнего края вертлужной впадины, то проводят дополнительную остеотомию наружной кортикальной пластины тела подвздошной кости выше уложенного трансплантата. Кортикальный трансплантат огибает верх с сохранением ягодичных мышц, и в полученную щель вставляют распорку пирамидной формы из аллогенной консервированной в слабых растворах формалина кости или углеродный трансплантат. Образовавшийся дефект спинки крыла подвздошной кости замещают в виде моста аллогенной кортикальной костью для сохранения тонуса ягодичных мышц (рис. 18).

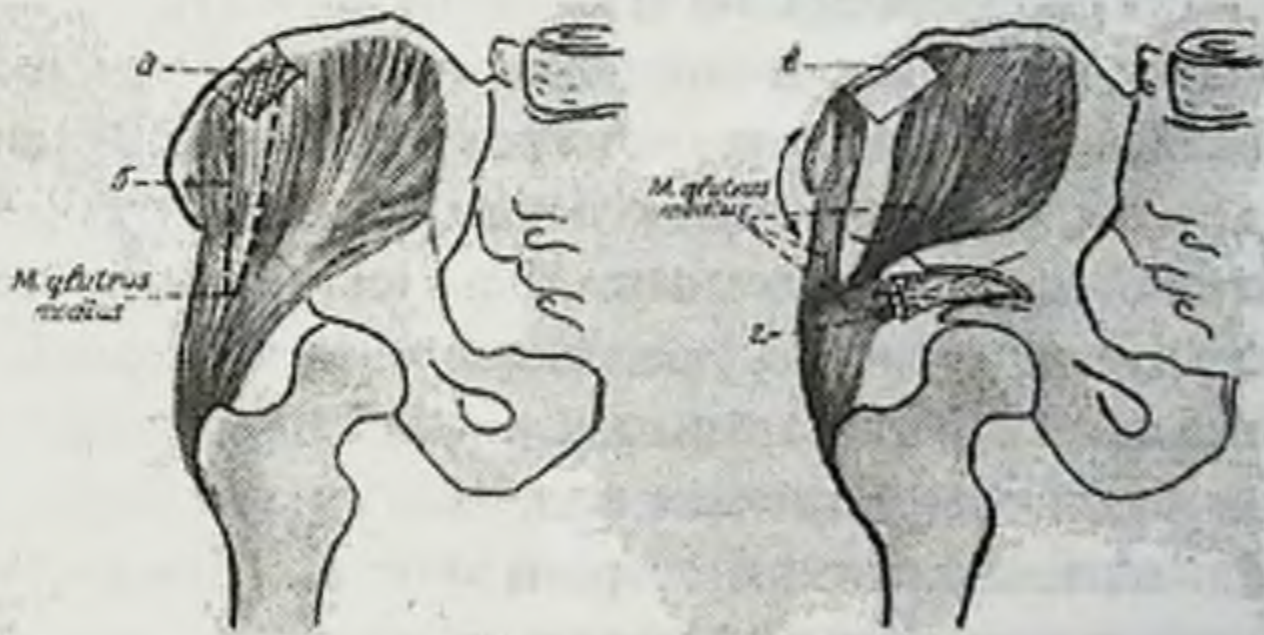


Рис. 18. Способ реконструкции крыши вертлужной впадины
(Ш.Ш. Хамраев и др.)

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кўмитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №2, 1994, стр. 16–
17.

1.16. Способ артродеза голеностопного сустава

Задача: сокращение сроков лечения и числа послеоперационных осложнений при посттравматическом хроническом остеомиелите костей образующих голеностопный сустав.

Сущность изобретения: в способе, путем удаления остатков суставного хряща и рубцовой ткани сочленяющихся костей голеностопного сустава с последующей фиксацией компрессионным аппаратом Илизарова, производят плоскостную резекцию наружной кортикальной стенки большеберцовой кости, после чего производят фигурную остеотомию берцовых костей на глубину, соответствующую глубине остеомиелитически пораженной пяточной кости с последующим промыванием и послойно зашиванием раны.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кўмитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №3(5), 1994, стр. 27.

1.17. Способ устранения сгибательной контрактуры коленного сустава путем задней капсулопластики

Сущность изобретения: положение больного на животе. Анестезия перидуральная или спинномозговая. На верхнюю треть бедра накладывается эластичный кровоостанавливающий жгут. Задним «S» образным или продольным разрезом (при необходимости кожной пластики местными тканями встречным треугольным лоскутом по Лимбергу) рассекаем кожу на задней поверхности коленного сустава от нижней трети бедра до верхней трети голени. Послойно рассекаем подкожную клетчатку, фасцию, осторожно мягким зажимом остро и тупо выделяем сосудисто-нервный пучок и, смещая их латерально, во избежание перерастяжения общего малоберцового нерва, осторожно туфером раздвигаем жировую клетчатку подколенной ямки до суставной капсулы и надкостницы бедра. При этом обнажаем задний отдел капсулы коленного сустава, начиная от надмышелка бедра (на 5–6 см проксимальнее суставной щели). Измененную заднюю капсулу «П» образно рассекаем на ширину бедренной кости до сустав-

ной щели коленного сустава. Изогнутым распатором мобилизуем капсулу по рассеченной «П» образной линии, до суставной щели. В медиальном и латеральном направлениях поперечно рассекаем суставную капсулу до боковых связок «Л» образно снижая напряженную капсулу (рис. 19, 20).



Рис. 19



Рис. 20

После этого снимают эластичный жгут, производят гемостаз. При необходимости производят «Z» образную тенотомию двуглавой мышцы и рассечение широкой фасции бедра. После этого производят легкую редрессацию коленного сустава. В большинстве случаев удается полностью устранить сгибательную контрактуру, даже когда он согнут под углом 90° . При разгибании коленного сустава «П» образный надкосничный – капсульный лоскут смещается в сторону суставной щели и прикрывает ее – это и есть пластика дефекта задней суставной щели. Затем рану обрабатывают водным раствором антибиотиков. Рана через контрапертуру дренируется хлорвиниловой трубкой, накладываются послойные швы на рану. Конечность фиксируется достигнутом разгибании гипсовой лангетной повязкой от паховой складки до нижней трети голени сроком на 2–3 недели. На 2 сутки дренажная трубка удаляется. На 3–4 день больному разрешается вставать и ходить с помощью костыля без нагрузки на оперированную конечность в течение 3–4-х недель.

Реабилитация начинается с первых дней после операции уже в гипсовой повязке динамическим сокращением мышц бедра.

Данной методикой в настоящее время произведено более 60 операций с хорошим и удовлетворительным результатом. Результаты операций задней капсулопластики коленного сустава представлены на рис. 21, а, б; 22, а, б; 23, а, б; 24, а, б.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №2(8), 1995, стр. 25.

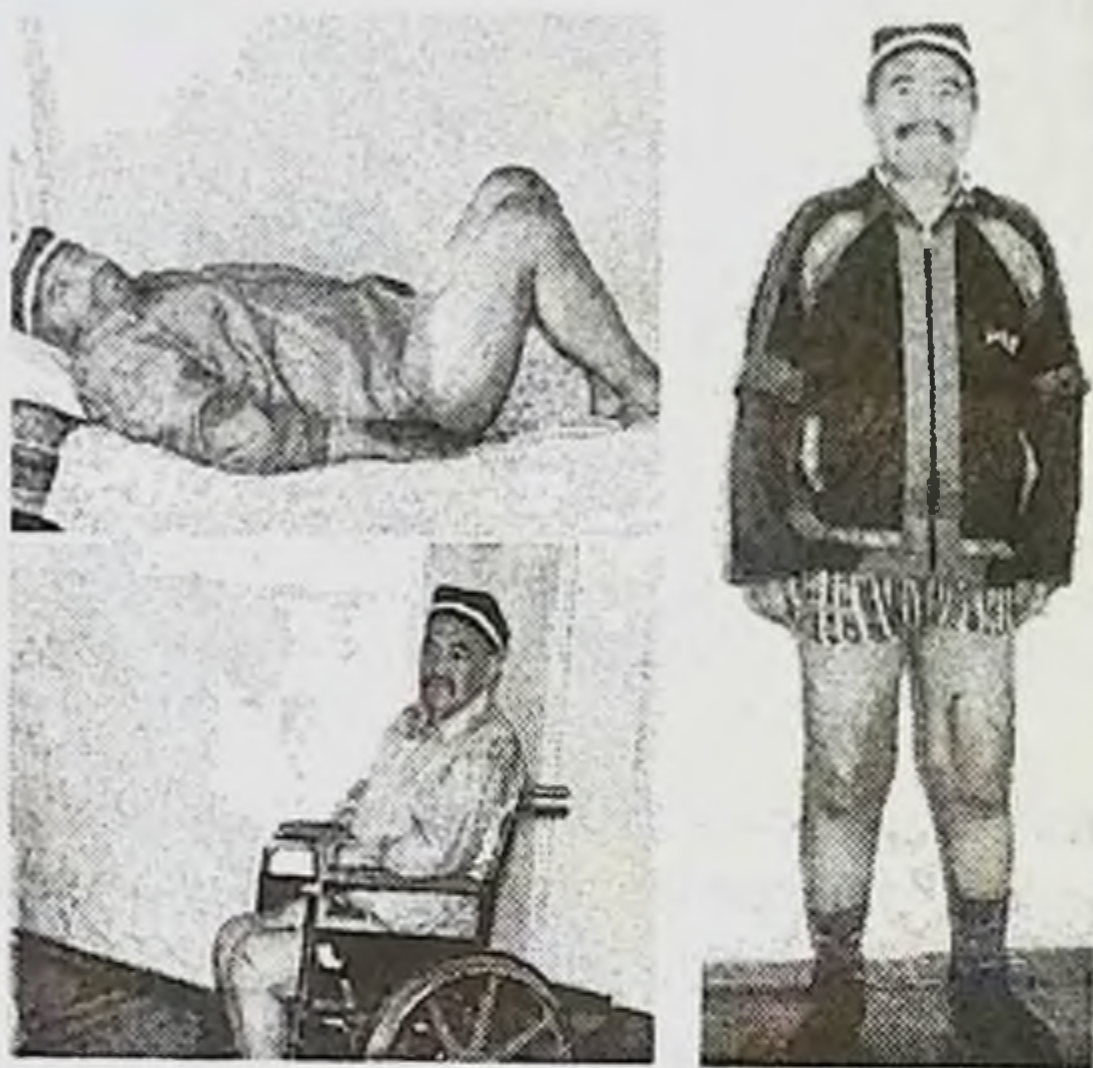


Рис. 21, а, б



Рис. 22, а, б



Рис. 23, а, б, в



24, а, б

1.18. Способ профилактики послеоперационной контрактуры коленного сустава

Задача: повышение эффективности профилактики послеоперационных контрактур коленного сустава.

Сущность изобретения: вводят однократно в коленный сустав кортикостероид, желательно дипроспан, затем, не вынимая иглу кислород в возрастающей дозе 30–120 мл, и 15 %-ный поливинилпиролон 3–4 раза через каждые 4 дня. Параллельно лечению проводят реабилитационный комплекс, физиотерапию и механотерапию.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №2(8), 1995, стр. 25.

1.19. Эндопротез ладьевидной кости кисти (из консервированного аллогенного хряща)

Сущность изобретения: эндопротез ладьевидной кости кисти бобовидной формы выполнен из аллогенного консервированного хряща реберной дуги.

Показаниями к операции хондропластики служили:

1) в хондропластике ладьевидной кости:

– несросшийся перелом ладьевидной кости;

– ложные суставы ладьевидной кости;

– застарелые чрезладьевидно–перилунарные вывихи без структурных изменений в полулунной кости.

2) показания к одновременной хондропластике ладьевидной и полулунной костей:

– застарелые чрезладьевидно-перилунарные вывихи со структурными изменениями в полулунной кости.

В случае асептического некроза вывихнутой полулунной кости в сочетании с несросшимся переломом или ложным суставом ладьевидной кости можно произвести хондропластику обеих костей одновременно.

– при болезни Кинбека (рис. 25).

Хрящевы клетки окружены плотной капсулой и это обуслов-

ливаает замедленность процессов обмена и структурных изменений. Именно этим обеспечивается приспособляемость к медленному поступлению питательных веществ, переносимость кратковременного перерыва в питании при пересадке, пластичность, стойкость к инфекции.

Хрящевая ткань, не имея кровеносные сосуды, питается только диффузным путем из окружающей среды (Шаматов Н.М., Лаврищева Г.И., Хамраев Ш.Ш. 1978 г.).

Доказано, что аллохрящ не вызывает реакции тканевой несовместимости и не отторгается, так как его клеточные элементы хондроциты – недоступны для иммунокомпетентных клеток реципиента, ибо они окружены непроницаемым для клеток барьером – межклеточным веществом гиалинового хряща (Валлиндеир Э.Н., Салмагамбетов И.У. 1990 г.).

Материалом для хондропластики служил хрящ, взятый из реберной дуги свежего трупа человека с давностью смерти не более 4–6 часов без соблюдения правил асептики. Реберные хрящи промывали под проточной водой, разрезали на кусочки не менее чем 3 см и помещали в 0,25 % формалино-глицериновый раствор из расчета 10 % глицерина на 12–14 суток и содержали в бытовом холодильнике при температуре +4–5 °С. Этот срок вполне достаточен для полной стерилизации и консервации хряща. Благодаря глицерину эластичность хрящевых трансплантатов сохраняется.

Во время операции с учетом рентгенограмм и диаметра удаленной ладьевидной или полулунной или обеих костей специальным набором (рис. 26) хирургических инструментов из хрящевых трансплантатов формируются подобные удаленным костям – хрящевые протезы ладьевидной и полулунной кости (рис. 27).

Для облегчения и менее травматичного выполнения операции, через II–V пястных и н/з костей предплечья проводят по одной спицу Киршнера и при помощи двух колец или полуколь-



Рис. 25

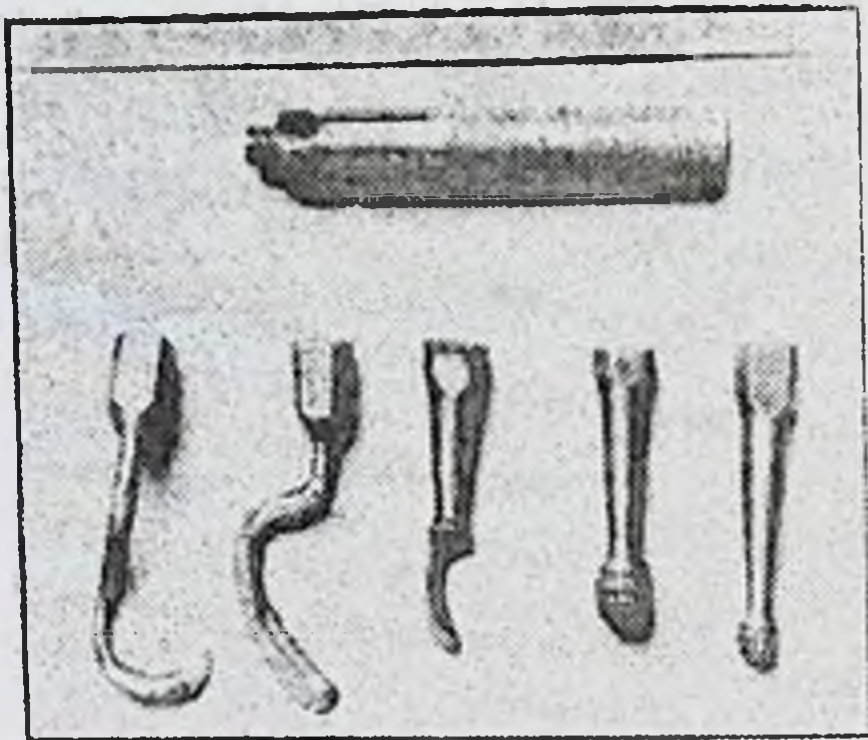


Рис. 26. Хирургические инструменты для создания хрящевого трансплантата

монтер, история болезни №6574/798. Поступил в клинику 15.06.95 г. Диагноз: несросшийся перелом ладьевидной головчатой с застарелым вывихом полулунной кости, оскольчатый перелом лучевой кости в типичном месте слева. Несросшийся перелом ладьевидной и застарелый вывих полулунной кости правой кисти. 1,5 месяцев тому назад после травмы в КБСМП г. Ташкента был наложен аппарат Иллизарова на обе кости и предплечье.

19.06.95 г. произведена аллохондропластика ладьевидной кости, реплантация полулунной с аутокостной пластикой головчатой кости и удаление аппарата Иллизарова слева.

Раны зажили первичным натяжением. При осмотре через 7 месяцев после последней операции больной жалоб не предъяв-



Рис. 27

ца создается дистракция, ибо уложить хрящевые протезы очень трудно или невозможно. Мы операцию выполняли через тыльный «S» образный разрез под проводниковым или по желанию больного общим наркозом. Эндопротез временно сроком на три недели фиксируется спицей Киршнера. Проведено 23 операции с хорошими результатами.

Больной Т. 26 лет, электро-

монтер, история болезни №6574/798. Поступил в клинику 15.06.95 г. Диагноз: несросшийся перелом ладьевидной головчатой с застарелым вывихом полулунной кости, оскольчатый перелом лучевой кости в типичном месте слева. Несросшийся перелом ладьевидной и застарелый вывих полулунной кости правой кисти. 1,5 месяцев тому назад после травмы в КБСМП г. Ташкента был наложен аппарат Иллизарова на обе кости и предплечье.

19.06.95 г. произведена аллохондропластика ладьевидной кости, реплантация полулунной с аутокостной пластикой головчатой кости и удаление аппарата Иллизарова слева.

Раны зажили первичным натяжением. При осмотре через 7 месяцев после последней операции больной жалоб не предъявлял, амплитуда движения обеих сторон 110° , сила захвата кисти: справа 42 кг/см и слева – 32 кг/см, индекс кистевой высоты 0,5, работает водителем (рис. 24 а, б, в, г, д).

Ixtirolar. Rasmiy axborotnoma. № 2. 1995. 26-bet.



Рис. 28

1.20. Способ реконструкции крыши вертлужной впадины

Данный способ операции применяется при врожденном подвывихе и вывихе бедра с целью создания опоры для смещенной головки, улучшения походки и предотвращения диспластического коксартроза.

Способ отличается тем, что при остеотомии подвздошной кости для взятия трансплантата на питающей ножке горбовидный верхний край подвздошной кости не нарушается, а оставляется в виде моста толщиной 8–10 мм, что не будет влиять на походку, так как упругость ягодичной мышцы сохраняется. Кроме того при взятии трансплантата спаянная порция среднеягодичной мышцы «П» образно чрескостно подшивается к взятому трансплантату. В предыдущем варианте горбовидный верхний край резецировался и замещался ауто- или аллотрансплантатом. Ауто-трансплантат брали 1/2 толщины из малоберцовой кости.

Сущность изобретения: способ включает создание навеса на питающей ножке и вырубание паза с отступом в 0,5 см от верхнего края вертлужной впадины; остеотомирование ауто-трансплантата с прикрепленной среднеягодичной мышцей на питающей ножке; введение ауто-трансплантата в паз и его фиксирование у остеотомированного ауто-трансплантата; при необходимости частично убирают внутреннюю губчатую часть (если взятый трансплантат имеет большую толщину) для меньшей травмы наносимой подвздошной кости и прочной фиксации трансплантата в виде клина. Трансплантат вставляют в паз под углом 100°, фиксируют к нему «П» образно лавсановой нитью мышечную ножку, а сам ауто-трансплантат фиксируют «Х» образно спицами Киршнера проведенными к телу подвздошной кости. Концы спиц подгибаются «П» образно и частично внедряется верхний край трансплантата. Рана послойно зашивается наглухо и в рану вставляется выпускник для удаления гематомы на 24-48 часов. Послеоперационное ведение обычное, без наложения гипсовой повязки. Желательно через сапжок дать вытяжение за конечность для предотвращения давления головки бедра на пересаженный трансплантат сроком на 12–14 дней.

См. предыдущий способ, где он описан более подробно.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №5(43), 2002, стр.
53–54.

1.21. Способ лечения вывиха менисков коленного сустава

Сущность изобретения: способ включает откачивание синовиальной жидкости из коленного сустава, заполнения ее полости кислородом до внутрисуставного давления 60–70 мм рт.ст. После введения 1 %-ного раствора новокаина в количестве 20–30 мл накладывают винтообразно эластичный жгут от верхнего полюса верхнего заворота до надколенника и проводят ротацию с одновременным сгибанием разгибанием коленного сустава, придавая ей необходимый варус или вальгус. После достижения полного разгибания жгут снимают и накладывают гипсовую повязку сроком на 3–5 дней.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №5(43), 2002, стр.
54.

1.22. Способ лечения закрытых повреждений ахилового сухожилия

Сущность изобретения: после соответствующего обезболивания производят боковой разрез по внутреннему краю ахилового сухожилия, разрез поверхностной фасции и перетенона по наружному краю ахилового сухожилия, иссечение измененных концов сухожилия, проведение пластики. Затем перетенон и фасцию ушивают редкими кетгутовыми швами по наружному краю, а кожу по внутреннему краю ахилового сухожилия обычным швом.

Ўзбекистон Республикаси фан ва техника давлат кумитаси
Давлат патент идораси, расмий ахборотнома №5(43), 2002, стр.
54.

ГЛАВА II. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ И АППАРАТЫ

2.1. Ножницы хирургические

При выполнении операций на кисти по поводу контрактуры Дюпюитрена, которая является довольно сложной и ювелирной, хирург испытывает большие затруднения при необходимости атрауматично и тщательно иссекать плотные апоневротические тяжи с кожных лоскутов, в глубине раны и через подкожные туннели.

Известные различные общехирургические (изогнутые и прямые) ножницы не приспособлены для такого рода тонких операций, так как рабочие губки этих ножниц довольно широки и плоскость их не позволяет им плотно прилегать к коже в глубине раны и в области подкожных туннелей. Этими ножницами также невозможно через ладонный разрез отделять тяжи на пальцах в области ладонно-пальцевой складки и основной фаланги пальцев без дополнительных разрезов на пальцах.

Маленькие ножницы также не пригодны при таких операциях, так как они слишком малы (короткие) и не имеют достаточной силы для иссечения плотных тяжей, которые встречаются при контрактуре Дюпюитрена.

Предлагаются хирургические ножницы, отличающиеся тем, что рабочие губки имеют штыкообразную форму с двойным изгибом по плоскости. Такое выполнение ножниц обеспечивает возможность подхода к подлежащим иссечению рубцовым тканям через подкожные туннели при производстве операции на кисти по поводу контрактуры Дюпюитрена.

На рис. 1 изображены предлагаемые хирургические ножницы, две проекции. Ножницы имеют рабочие губки 1, суживающиеся к концу и имеющие штыкообразную форму с двойным изгибом в вертикальной плоскости.

Предмет изобретения

Ножницы хирургические с суживающимися к концу тупоконечными губками, изогнутыми по плоскости, отличающиеся тем,



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ ССРС

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 170146

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет по делам изобретений и открытий СССР
выдал настоящее свидетельство

ХАМРАЕВУ Нахому Ивановичу

на изобретение "Ножницы хирургические"

по заявке № 879160 с приоритетом от 31 января 1964 г.
автор изобретения: он же

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

20 февраля 1965 г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР

Министр Председатель
Комитета

Председатель отдела

Шаров
В. К. ...

что, с целью подхода к подлежащим иссечению рубцовым тканям через подкожные туннели при операции на кисти по поводу контрактуры Дюпюитрена, рабочие губки имеют штыкообразную форму с двойным изгибом по плоскости.

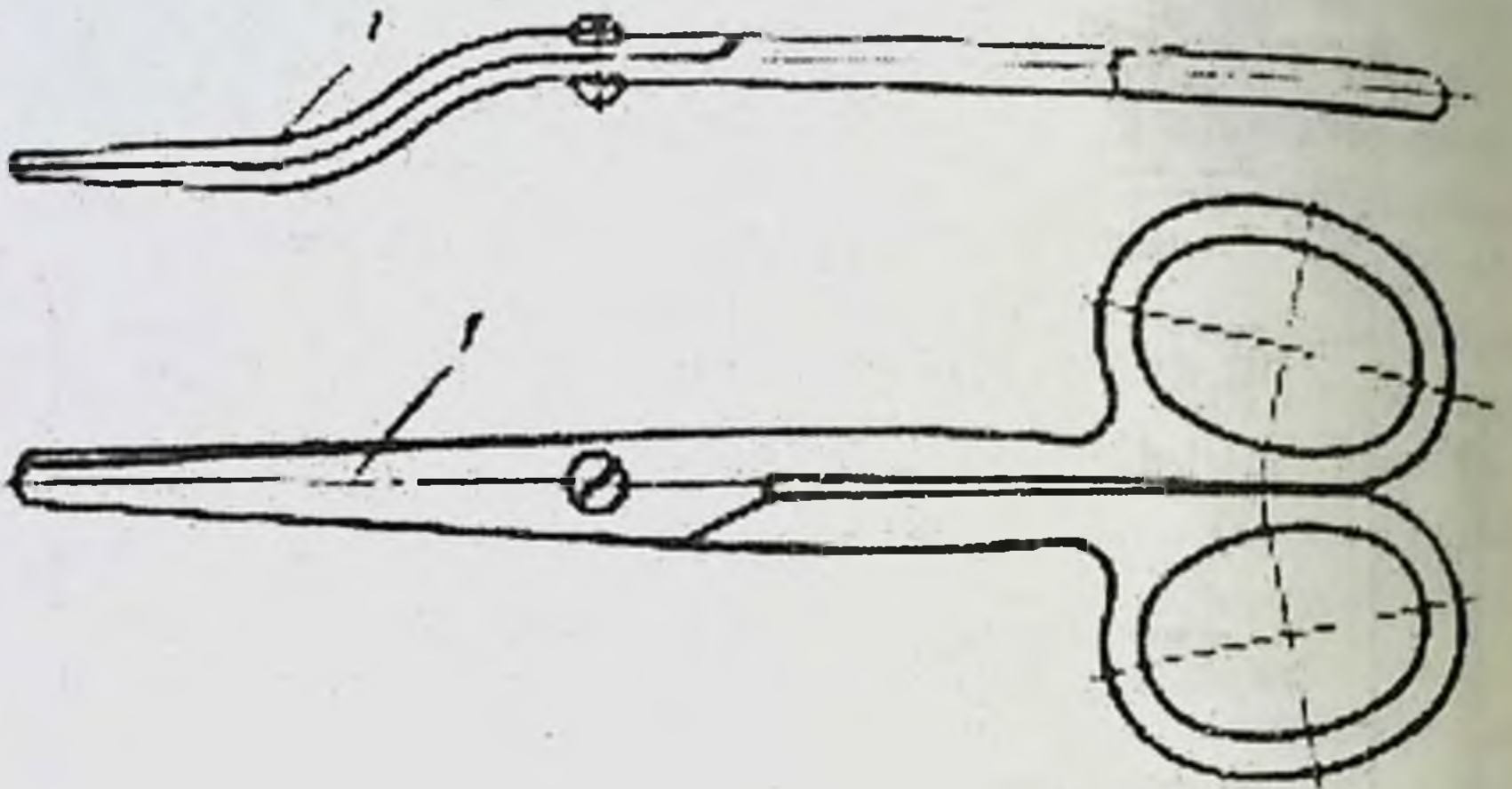


Рис. 1

2.2. Шина-фиксатор для кисти

Изобретение относится к хирургическим устройствам, применяемым для фиксации кисти при операции по поводу контрактуры Дюпюитрена. Известные шины для этих целей не обеспечивают надежной иммобилизации лучезапястного сустава и не позволяют автономно разгибать оперируемый палец и одновременно его вытягивать.

В предлагаемой шине-фиксаторе, с целью надежной фиксации кисти и автономного разгибания ее и одновременного вытяжения оперируемого пальца, установлена зубчатая пластина секторного типа с четырьмя крюками, служащими для фиксации пальцев и предплечья. Пластина шарнирно соединена с продольной планкой, которая несет натяжную стойку с резьбовым поворотным валиком, втулкой и фиксирующим винтом, а также откидную собачку, сцепляемую с зубьями пластины.

На рис. 2 изображена шина-фиксатор, вид сверху с разрезом по А-А. Секторная пластина 1 снабжена зубьями 2 и четырьмя крючками 3. К верхним двум крючкам привязывают бинтами оперируемые пальцы, нижние крючки служат для закрепления бинтов, фиксирующих первый палец, пясть и предплечье. С пластиной шарнирно, например, с помощью заклепки 4, соединены продольные планки 5 и 6. В планке 5 выбран овальный продольный паз 7 под сцепляемую с зубьями пластины откидную собачку 8, снабженную зубом 9. В верхней части шины между продольными планками жестко закреплена натяжная стойка 10 с резьбовым поворотным валиком 11, втулкой 12 и фиксирующим винтом 13.

Пользуются шиной следующим образом: оперируемую кисть укладывают на стерильную шину. Продольные планки с натяжной стойкой устанавливают по направлению оперируемого пальца и фиксируют с помощью откидной собачки. Кисть прикрепляют к шине бинтами. Оперируемый палец прошивают капроновой нитью, например, за мягкие ткани ногтевой фаланги. Свободный конец нити соединяют с винтом натяжной стойки. Затем при помощи поворотного валика натягивают нить до требуемой величины разгибания пальца, после чего производят операцию.

Предмет изобретения

Шина-фиксатор для кисти при операциях по поводу контрактуры Дюпюитрена, содержащая продольную планку, отличающаяся тем, что, с целью надежной фиксации кисти, автономного разгибания ее и одновременного вытяжения оперируемого пальца, в ней установлена снабженная крючками секторная зубчатая пластина, шарнирно соединенная с продольной планкой, выполненной сдвоенной и несущей натяжную стойку с резьбовым поворотным валиком, втулкой и фиксирующим винтом, а также откидную собачку, сцепляемую с зубьями пластины.

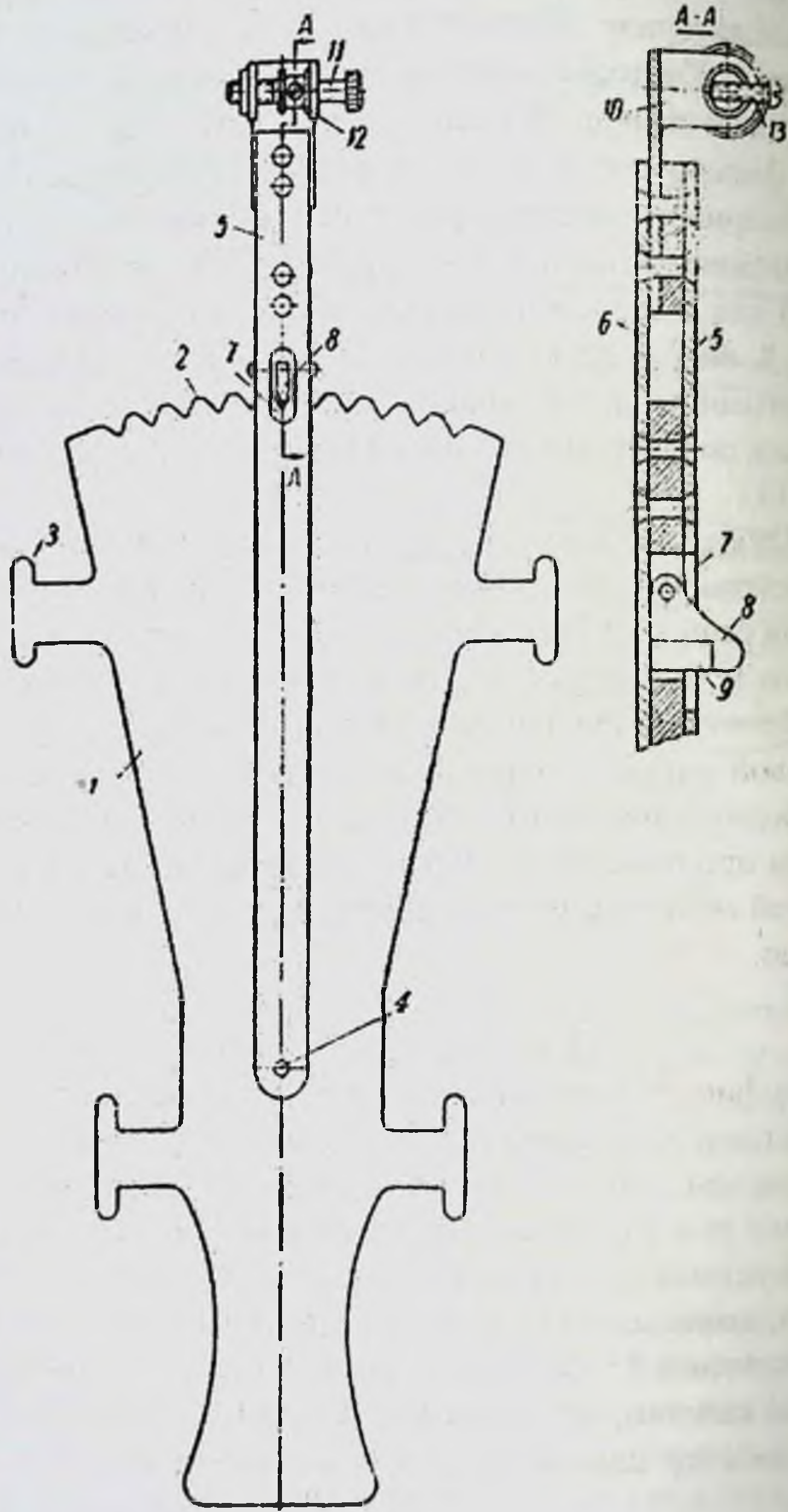


РИС. 2
 56



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 182290

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
выдал настоящее свидетельство

КАМРАЗУ Бахобу Бахсановичу

на изобретение "Шина-экструдер для жести"

по заявке № 785201 с приоритетом от 4 июля 1962 г.,
автор изобретения: он же.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

17 июня 1964 г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР

Заместитель председателя
Комитета
/ Подпись /

2.3. Шина для кисти

Изобретение относится к медицине, а именно, к ортопедии и травматологии и предназначено для фиксации предплечья и лучезапястного сустава при оперативном лечении поврежденных и деформированных пальцев.

Содержит продольную пластину и натяжное приспособление, включающее поворотные рычаги с тягой.

Однако она может быть использована только при операциях со стороны ладони, так как тыльная сторона закрыта пластиной и нет возможности отведения пальцев по ходу операции, что ограничивает ее применение.

Целью изобретения является обеспечение возможности лечения поврежденных и деформированных пальцев с обеспечением доступа к тыльной и ладонной части кисти.

Поставленная цель достигается тем, что шина снабжена дугообразной планкой, связанной с резьбовыми концами пластины, рычаги установлены на дугообразной планке и снабжены шаровым шарниром с фиксатором. Кроме того, рычаг выполнен коленчатым, а фиксатор выполнен в виде подвижной пластины, установленной на шарнире и связанной с дугообразной планкой с помощью болта и барашковой гайки.

На рис. 3 изображение в общем виде, на рис. 4 вид по А-А. Содержит продольную пластину 1, натяжное приспособление, включающее поворотные рычаги 2, выполненные коленчатыми, к свободным концам которых прикреплены тяги 3. Поворотные рычаги 2 снабжены шаровым шарниром 4 и установлены на дугообразной планке 5, прикрепленной по концам к резьбовым концам 6 пластины 1, образующих секторную раму. Каждый шарнир 4 снабжен фиксатором, выполненным в виде подвижной пластины 7, установленной на шарнире и связанной с дугообразной планкой 5 с помощью болта 8 и барашковой гайки 9. Пластина 1 имеет боковые крючки 10 для закрепления кровоостанавливающего жгута (не изображенного на рисунке). В случаях необходимости, например, при ношении шины в послеоперационный период для защиты от случайных задеваний рыча-

гов, шина может быть снабжена кожухом 11, прикрепляемым к болтам рамки.

Шина функционирует следующим образом: подготовленную соответствующим образом пораженную кисть накладывают на шину так, чтобы боковые крючки 10 оказались на уровне нижней трети предплечья, а планка 5 примерно на уровне ногтевых фаланг. К резьбовым концам 6 рамки фиксируют бинтом все пальцы кисти кроме оперируемых, а к боковым крючкам также бинтом фиксируют нижнюю треть предплечья. Жгут накладывают в области выемок пластины 1. При длительности операции, превышающей допустимое время наложения жгута, его можно снять и при необходимости снова наложить, не нарушая фиксации кисти. По оси оперируемых пальцев устанавливают рычаги 2, соединяют тягой 3 конец пальца с рычагом, подтянув ее до предельного разгибания пораженного пальца. В процессе операции по мере устранения контрактуры достигнутые степени разгибания и отведения фиксируют, поворачивая рычаг 2 в нужных направлениях с последующей фиксацией шарнира завинчиванием от руки барашковой гайкой 9 болтового соединения.

Шина на протяжении всей операции надежно иммобилизует кисть, обеспечивает широкий доступ к кисти, отдельным пальцам и межпальцевым пространствам как с тыльной, так и со стороны ладони, позволяет фиксировать оперируемые пальцы не только в достигнутой степени разгибания, но и отведения. Управление рычагами в шарнирах простое, что позволяет уменьшить численность операционной бригады. Так, например, при относительно сложных операциях по поводу ожоговых деформаций вместо оператора и двух ассистентов операцию могут проводить лишь оператор и один ассистент. Кроме того, такое выполнение шины обеспечивает ей универсальность и более широкое применение в хирургии кисти.

Формула изобретения

1. Шина для кисти, содержащая продольную пластину и натяжное приспособление, включающее поворотные рычаги с тя-

гой, отличающаяся тем, что, с целью возможности лечения поврежденных и деформированных пальцев с обеспечением доступа к тыльной и ладонной части кисти, шина снабжена дугообразной планкой, связанной с резьбовыми концами пластины таким образом, что они образуют секторную рамку, поворотные рычаги установлены на дугообразной планке и снабжены шаровым шарниром с фиксатором.

2. Шина по п. 1 отличается тем, что рычаг выполнен коленчатым.

3. Шина по п.1. 2 отличается тем, что фиксатор выполнен в виде подвижной пластины, установленной на шарнире и связанной с дугообразной планкой с помощью болта и барашковой гайки.

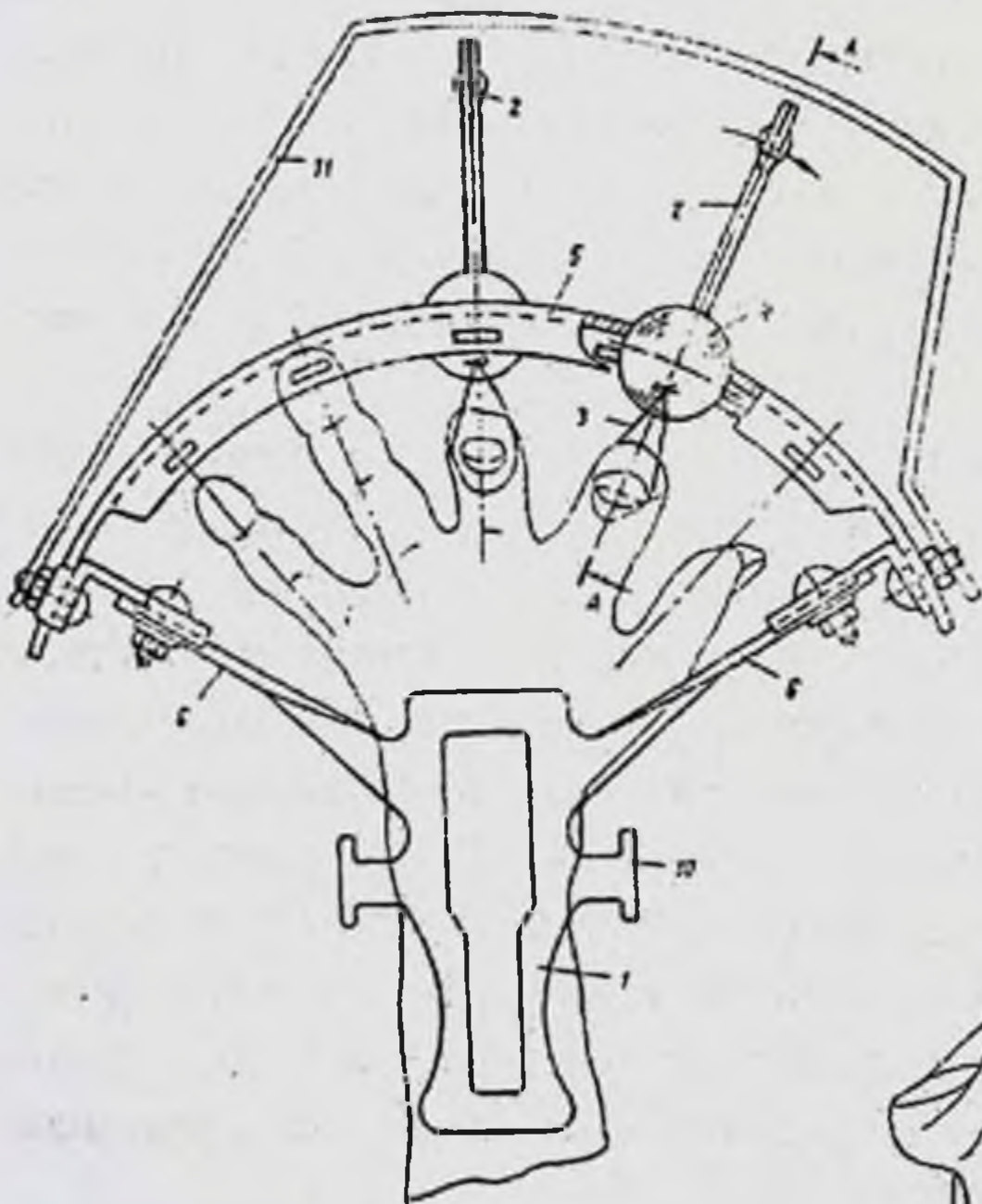


Рис. 3

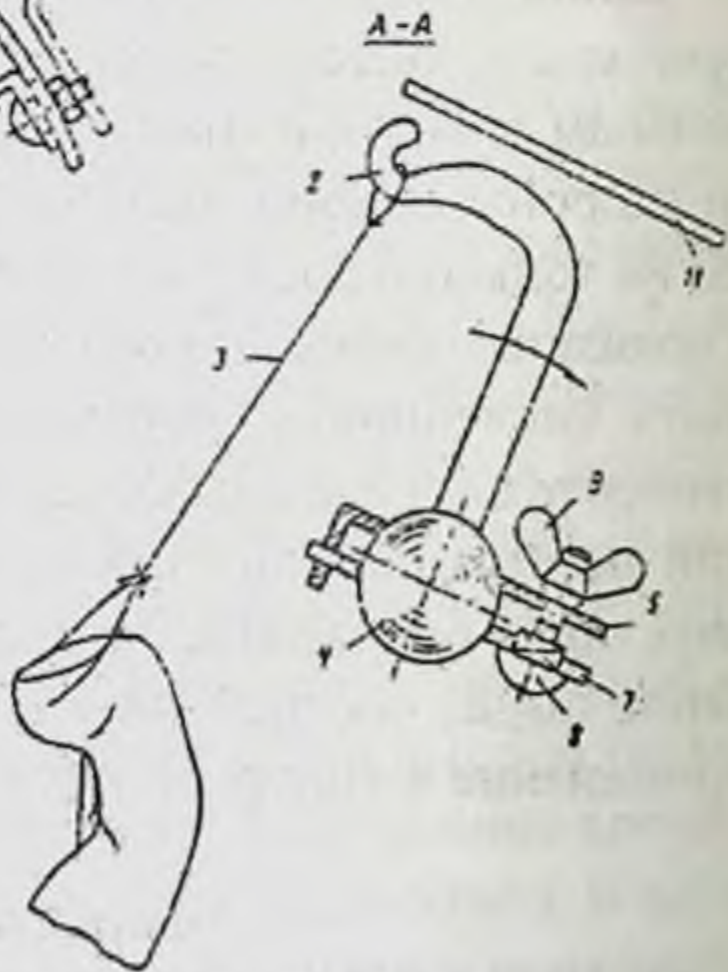


Рис. 4



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 768032

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Бинд для кзотк"

Защителю: ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕСТВОВАНИЯ БРАЧЕЙ И УЗБЕКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Автор (авторы): Умаров Нурулло Рамазонович, Хамроев Шахоб Шимиевич, Ботроговский Олег Георгиевич и Мирзанимов Батир Миредиллович

Заявка № 2754853 Приоритет изобретения 18 апреля 1979г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

6 июня 1980г.

Президентская Библиотека

Назначенный комиссар

2.4. Шина для кисти

Изобретение относится к медицине, а именно, к реконструктивной восстановительной хирургии кисти, и может найти применение при лечении больных с повреждением сухожилий сгибателей пальцев кисти.

Целью изобретения является обеспечение разработки контрактур сустава любого из поврежденных пальцев руки.

На рис. 5 показано устройство; общий вид; на рис. 6 – то же, вид сбоку, рабочее положение. Устройство содержит пластинку 1 с пазом 2 и установленный на ней с возможностью перемещения вдоль паза 2 элемент для разработки контрактур, который выполнен из трех взаимосвязанных дугообразных секций 3, каждая из которых выполнена с пазом 4 с возможностью перемещения одна относительно другой вдоль пазов 4. Секции 3 соединены между собой фиксирующимися гайками 5, которые установлены в пазах 4.

Устройство используют следующим образом: оперируемую кисть укладывают на стерильную пластину 1, элемент для разработки контрактур устанавливают в паз 2 на уровне пальца и закрепляют при помощи фиксирующего винта. В зависимости от длины пальца регулируют положение взаимосвязанных дугообразных секций 3 между собой и фиксируют гайками 5, после чего производят операцию. После операции за счет упругости и гибкости материала, из которого изготовлены секции 3, элемент для разработки контрактур сгибают, придав пальцу среднефизиологическое положение. Шину оставляют на кисти до окончания лечения, в процессе которого при помощи шины проводят разработку оперированного пальца.

Положительный эффект от использования предлагаемой шины заключается в обеспечении разработки контрактур любого из поврежденных пальцев руки, благодаря конструкции элемента для разработки контрактур, представляющего собой три взаимосвязанных дугообразных секций, имеющих секции одна относительно другой в зависимости от длины оперируемого пальца, которому после операции требуется придать среднефизиологическое положение.

Формула изобретения

Шина для кисти, содержащая пластину с пазом и установленный на ней с возможностью перемещения вдоль паза элемент для разработки контрактур, отличается обеспечением разработки контрактур сустава любого из поврежденных пальцев руки. Элемент для разработки контрактур выполнен из трех взаимосвязанных дугообразных секций, каждая из которых выполнена с пазом и возможностью перемещения одна относительно другой вдоль паза.

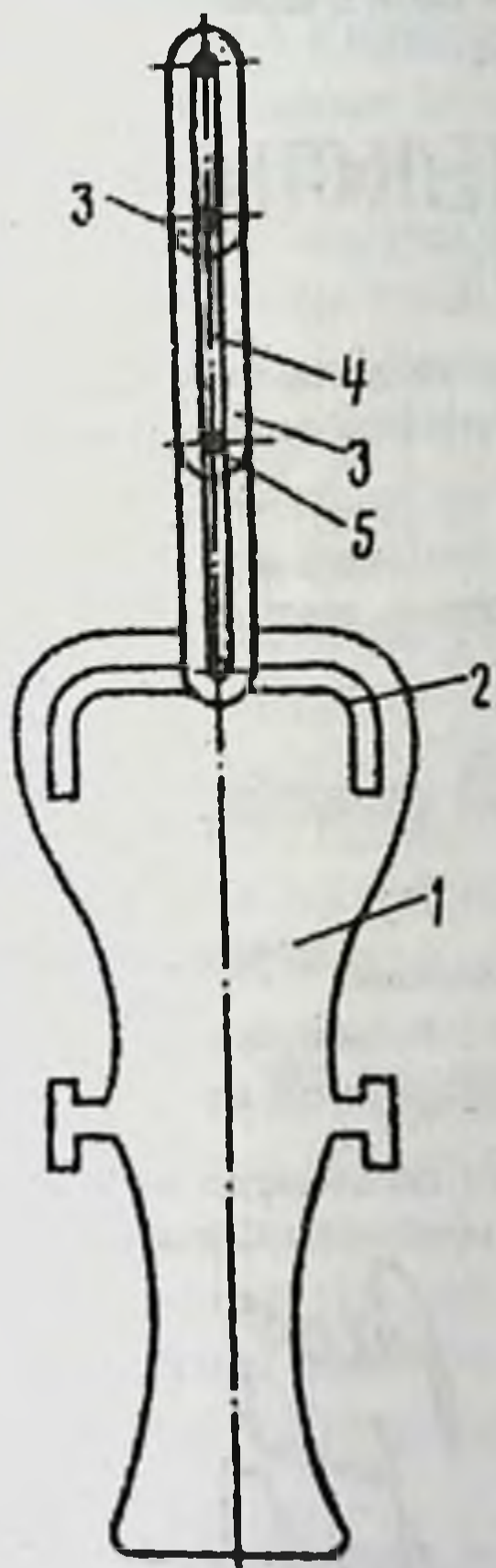


Рис. 5

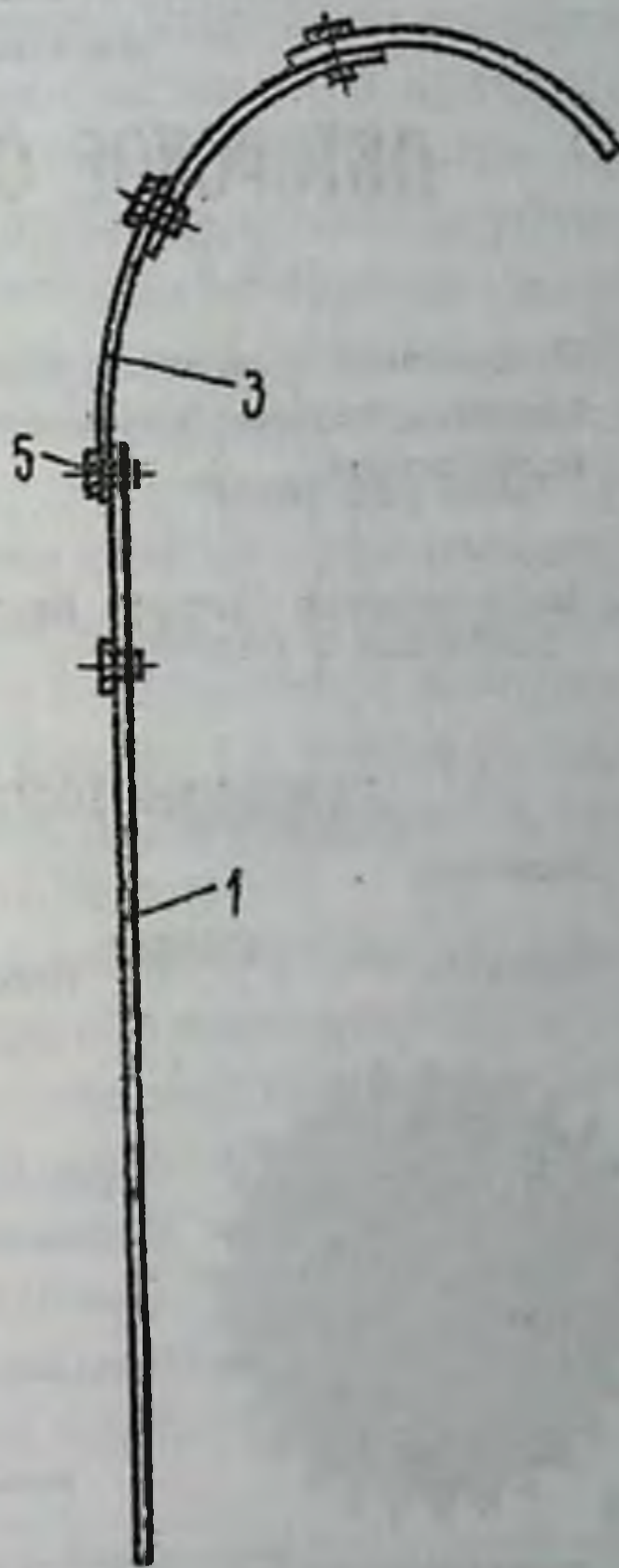


Рис. 6



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
 ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
 (ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИИ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1754095

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдан настоящее авторское свидетельство на изобретение: Снаряд для юсти

Автор (авторы): Хамраев Бахоб Камжиевич и другие,
 указанные в описании

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
 ИНСТИТУТ

Заявитель:

Заявка № 4797350 Приоритет изобретения 27 февраля 1990г

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР 15 августа 1992г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.



Председатель Комитета

Начальник отдела

Расся
Зинин

2.5. Устройство для лечения повреждений суставов пальцев

Изобретение относится к медицине, а именно, к травматологии и ортопедии.

Цель изобретения: возможность активной и пассивной разработки всех суставов кисти.

На рис. 7 изображено устройство, общий вид; на рис. 8 – узел для разработки первого пальца. Устройство содержит дугу 1, скобы 2 для пальцев, которые имеют отверстия 3 для проведения через них спиц 4 Киршнера. Основание устройства выполнено в виде двух разъемных «П» образных пластин 5 и 6, которые имеют спицедержатели 7 и соединены между собой дистракторами 8. Пластина 5 основания связана с дугой 1 при помощи уголка 9 и шарнира 10. Кроме того, устройство имеет сгибающе–разгибающий узел в виде резьбовых стержней 11 и 12, которые соединены шаровым шарниром 13 и установлены в средней части пластины 5 или 6 и на середине дуги 1.

Скобы 2 для пальцев соединены с дугой 1 при помощи дистракторов 14, установленных в отверстиях 15 дуги 1. Дистракторы 14 имеют пружины 16. На дуге 1 закреплена с помощью «S» образного элемента 17 планка 18 с пазом 19. В пазу установлен с возможностью перемещения один из дистракторов 14, предназначенный для distraction первого пальца.

Устройство используется следующим образом: на деформированные предплечья и кисть через обе кости дистального отдела предплечья и через 2–3–4–5-ю пястные кости проводят спицы 4 Киршнера (2 мм), к которым крепят пластины 5 и 6, имеющие спицедержатели 7, затем пластины 5 и 6 соединяют между собой четырьмя дистракторами 8 (6 мм). Через среднюю и ногтевую фаланги и фаланги 2–3–4–5-го пальцев и через пальцы проводят спицы 4 Киршнера (0,8 мм) и закрепляют их в отверстиях 3 скоб 2.

Дугу 1 соединяют с пластиной 5 уголком 9, который с одной стороны связан с дугой 1 шарниром 10, а с другой стороны соединен с одним из дистракторов 8. Затем устанавливают в соот-

ветствующих отверстиях дуги 1 и пластины 5, стержни 11 и 12 (по 4 мм) и соединяют их шарниром 13.

Такое соединение дуги 1 с пластиной 5 основания необходимо для дозированной пассивной разработки пястно-фалангового сустава. Для улучшения фиксации лучезапястного сустава стержень 11 затем закрепляют посередине пластины 6.

Дистракторы 14 соединяют со скобами 2 и закрепляют в отверстиях 15 дуги 1. Пассивную разработку пальцев кисти осуществляют периодическим ослаблением и подтягиванием дистракторов 14 (пульсирующая дистракция), причем дистракторы 14 устанавливают без пружин. Активную разработку пальцев производят за счет пружин 16, которые устанавливают между дистракторами 14 и скобами 2.

Пассивную и активную разработку первого пальца осуществляют так же, как описано выше, однако для разработки отведения – приведения, исходя из физиологических особенностей 1-го пальца, дистрактор 14 перемещается вдоль паза 19.

Активную разработку лучезапястного сустава осуществляют путем ослабления шарнира 13. Шарнир 10 позволяет производить активную разработку пястно-фалангового сустава.

Предложенное устройство позволяет устранить сгибательную контрактуру всех суставов кисти за счет возможности пассивной и активной разработки пальцев и всей кисти, что особенно важно при лечении таких заболеваний, как ишемическая контрактура кисти.

Формула изобретения

Устройство для лечения повреждений суставов пальцев, содержащее основание, скобу для пальца, спицы и дугу, причем дуга связана с основанием при помощи шарнира и сгибающе-разгибающего узла, а со скобой при помощи дистрактора. Отличается тем, что, с целью возможности активной и пассивной разработки всех суставов кисти, основание снабжено дополнительной изогнутой пластиной, которая связана дополнительными дистракторами, причем основной дистрактор имеет съемную пружину, а на дуге выполнен паз для первого пальца.

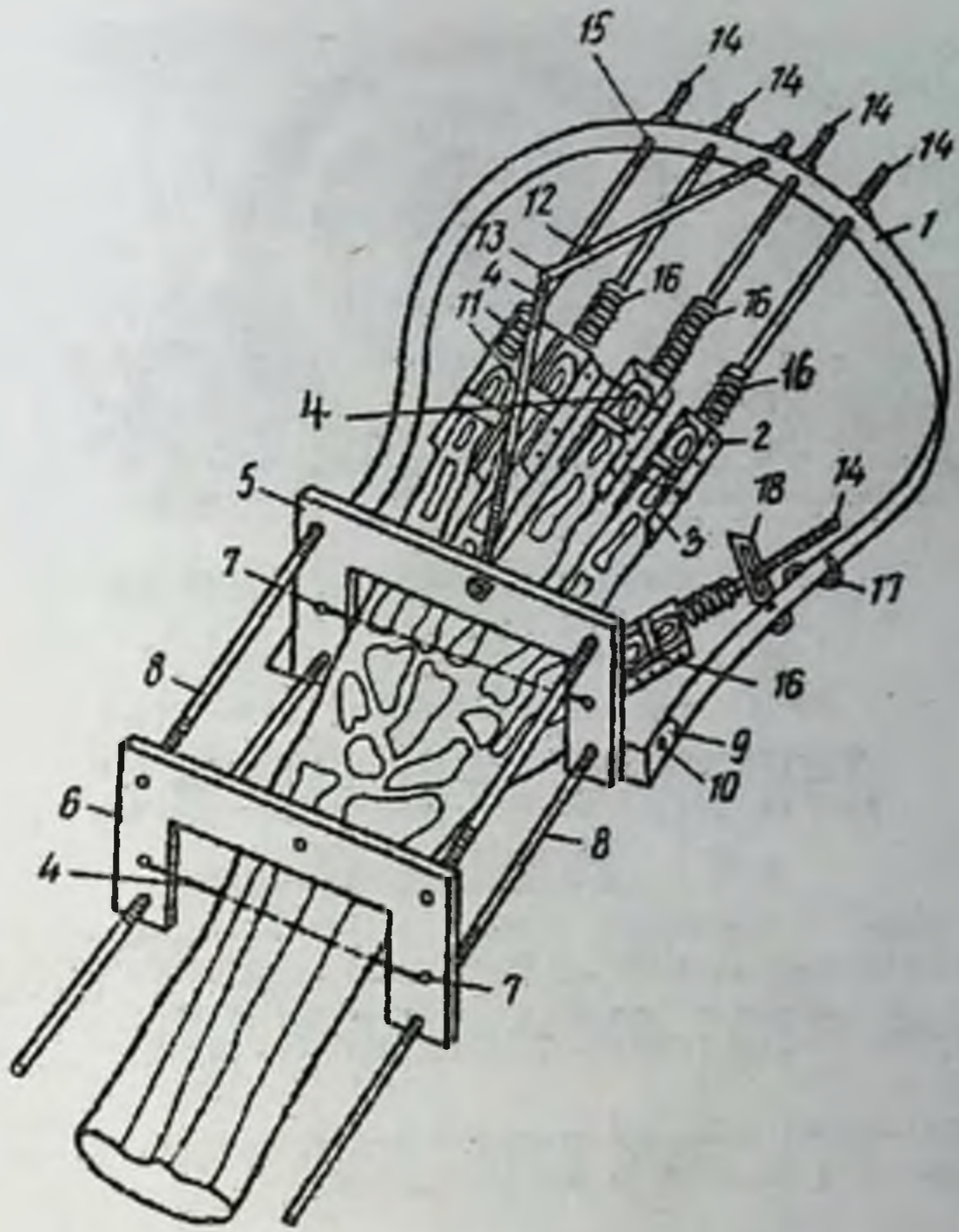


Рис. 7

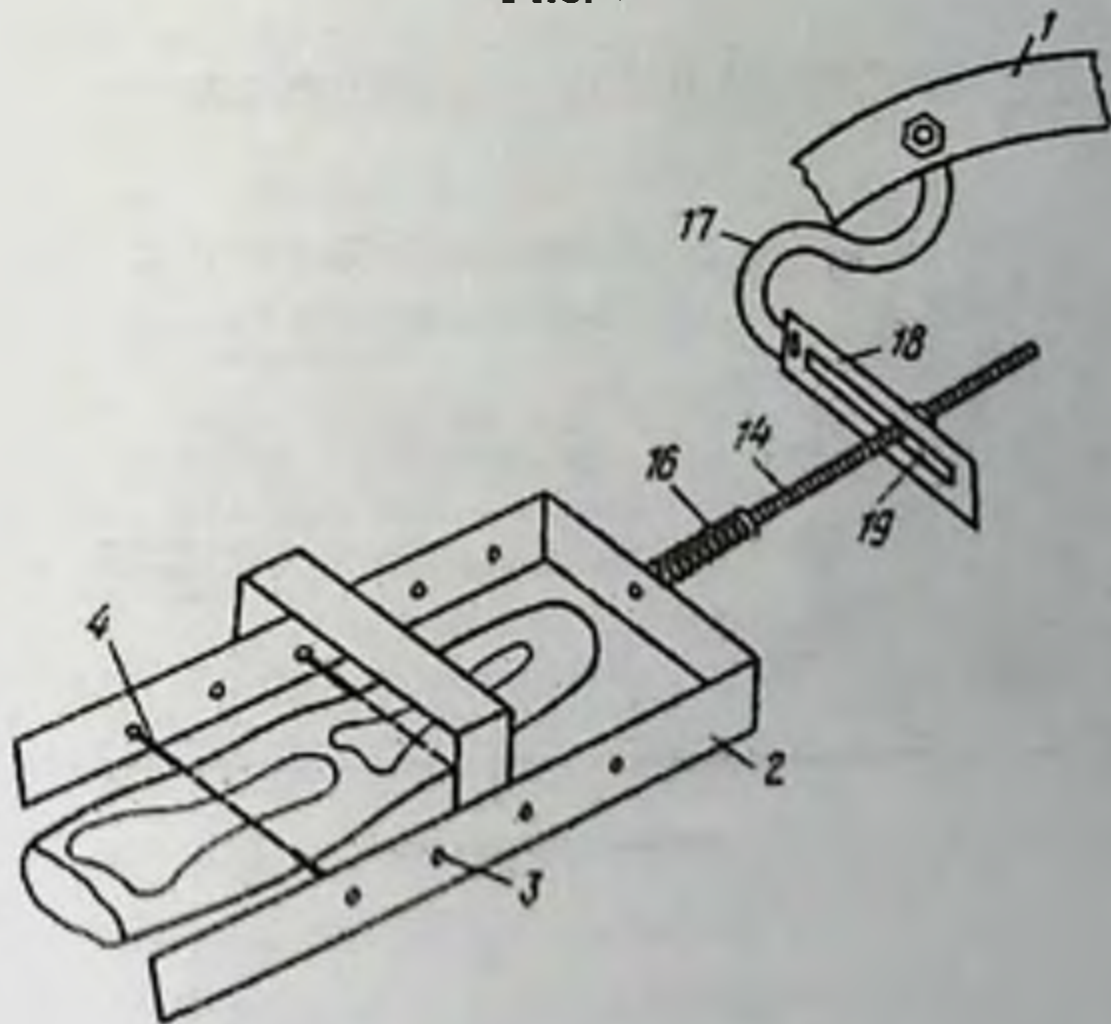


Рис. 8



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

4019468

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение: "Устройство для лечения поврежденных суставов пальцев"

Автор (авторы): Асимова Саодат Убаева, Хамраев Шахоб Шамсиевич и Илдашев Кадам Илдашевич

Заявитель: ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Заявка № 4019468

Приоритет изобретения

31 января 1986 г.

Варегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

15 марта 1987 г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела



2.6. Устройство для интрамедуллярного остеосинтеза

Изобретение относится к медицине, а именно, к травматологии, и может быть использовано для лечения переломов диафиза бедренной и других длинных трубчатых костей.

Цель изобретения: сокращение сроков лечения при снижении травматичности введения и удаления стержня.

На рис. 9 изображено устройство, общий вид; на рис. 10 – сечение А–А; на рис. 11 – сечение Б–Б. Стержень 1 выполнен из нержавеющей стали, например, марки 1Х18Н9Т, с покрытием толщиной не менее 1 мм из химически чистого никеля марки не ниже 99,99, обладающим магнитными свойствами. Покрытие нанесено гальваническим путем и имеет прочное сцепление с основным металлом. Концы стержня выполнены с заострениями 2 и 3 и прорезями 4 и 5 для извлечения стержня 1 из костномозгового канала.

Стержень 1 выполнен с отношением ширины к высоте поперечного сечения равным 2,3–2,6 и отношением длины к высоте равным 82–88. Стержень 1 снаружи выполнен с продольными вогнутыми желобами по ширине 6 и 7, а по высоте 8 и 9, причем желоб 6 соединен с желобами 8 и 9 посредством фасок 10 и 11. Возможная стрела прогиба стержня в костномозговой полости 0–25 мм. Источник магнитного поля (не показан) выполнен из постоянного магнита, например, из сплава Х25К15ЮБ, и имеет параметры: $B=1,0$ Тл и $H_c=30-40$ кА/м, или электромагнита и расположен за пределами мягких тканей с возможностью взаимодействия с покрытием.

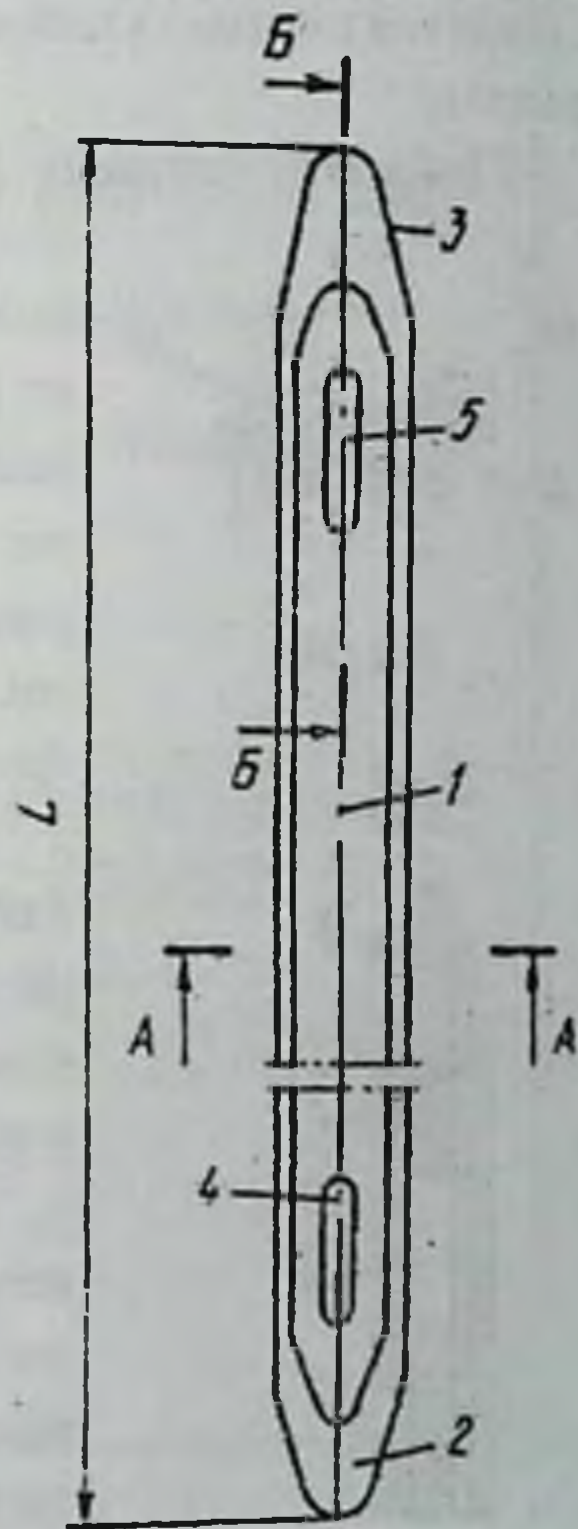


Рис. 9

Устройство применяют следующим образом: под наркозом по общепринятой методике после соответствующей обработки кожи антисептиками производят разрез кожи и подкожной клетчатки до кости в области перелома. Поднадкостнично обнажают оба конца отломка. После соответствующей обработки концов костных отломков в костномозговую полость проксимального отломка ретроградно вводят стержень 1 и выводят часть его над поверхностью большого вертела. Затем отломки сопоставляют в правильное положение визуально и вводят стержень 1 в обратном направлении в костномозговую полость дистального отломка. При этом над большим вертелом оставляют 1,5–2 см конца стержня 1 (общепринятая методика ретроградного интрамедуллярного остеосинтеза). Рана ушивается послойно, накладывается гипсовая повязка и постоянный магнит на область перелома.

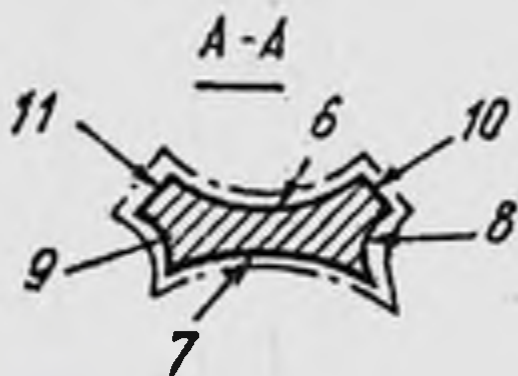


Рис. 10



Рис. 11

Покрытие стержня 1 из слоя никеля перемагничивает магнитное поле постоянного магнита (или электромагнита), не дает окисления, обеспечивает гладкое скольжение при введении и выведении стержня. Никелевое покрытие также осуществляет профилактику нагноения раны, обладая бактерицидными свойствами, улучшает лимфообращение, уменьшает кровяной отек.

Постоянное в течение 4–5 недель воздействие магнитного поля на область перелома и близлежащие ткани благотворно влияет на ускорение сращения перелома и образование костной мозоли.

Магнитное поле (постоянное и переменное, накладываемое по определенному закону) способствует более быстрому стиханию травматического воспаления и оказывает бактериостатическое действие на рану.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
 ПРЯ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
 (ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИИ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1692565

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдан настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Устройство для интрамедуллярного остеосинтеза"

Автор (авторы): Хамраев Шахоб Бахсыевич и другие,
 указанные в описании

Очи не

Заявитель:

Заявка № 4697099 Приоритет изобретения 20 марта 1989г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

22 июля 1991г.

Действие авторского свидетельства распро-
 страняется на всю территорию Союза ССР.



Председатель Комитета

Ю. Вален

Начальник отдела

Д. М. 17

Формула изобретения

1. Устройство для интрамедуллярного остеосинтеза, содержащее стержень с заострениями и прорезями на концах и источник магнитного поля, отличающееся тем, что, с целью сокращения сроков лечения и удаления стержня, последний выполнен с коррозионностойким покрытием, обладающим магнитными свойствами, с возможностью взаимодействия с источником магнитного поля, находящегося за пределами мягких тканей, с отношением ширины к высоте поперечного сечения стержня 2,3–2,6 и отношением длины к высоте 82–88, стержень снаружи по ширине и высоте выполнен с продольными вогнутыми желобами, причем один, из желобов по ширине соединен с желобами по высоте фасками.

2. Устройство по п. 1 отличается тем, что коррозионностойкое магнитное покрытие выполнено из никеля марки не ниже 99,9 и толщиной покрытия не менее 1 мм.

3. Устройство по пп. 1 и 2 отличается тем, что источник магнитного поля выполнен из постоянного магнита или электромагнита.

2.7. Аппарат для разработки суставов

Изобретение относится к медицине, а именно, к травматологии и ортопедии, и предназначено для хирургического лечения повреждений и заболеваний пальцев кисти.

Прототипом является аппарат для разработки суставов, содержащий скобы со спицами, связанные между собой с помощью шарниров, причем шарнир выполнен из двух петель, образованных концами дистракторов, связанных между собой по принципу звеньев цепи с установленными на них фиксаторами.

Цель изобретения: обеспечение стабильного удержания суставной щели во время разработки и упрощение конструкции.

На рис. 12 изображен аппарат. Устройство содержит скобы 1, резьбовые стержни 2, шарниры 3 и 4 имеют винт 6 для фикса-

ции. В скобах 1 имеются отверстия 7 для проведения через них спицы 8 Киршнера. Скобы 1 соединены между собой резьбовым полуовальным сечением стержня 9 и гайкой 10, установленными по центру вершук скоб 1. По обеим сторонам между скобами 1 установлены пружины 11.

Аппарат используют следующим образом: аппарат устанавливают так, чтобы шарниры 3 и 4 находились вне сустава. Через основную и среднюю фаланги деформированного пальца через отверстия 7 на скобах 1 проводят спицы 8 Киршнера, которые натягивают при помощи зажима Кохера с загибом их концов. Скобы 1 соединяют между собой резьбовыми стержнями 2, на которых установлены шарниры 3 и 4, а также резьбовым с полуовальным сечением стержнем 9 с гайкой 10. Пружины 11, установленные по обеим сторонам между скобами 1, обеспечивают плавность движений в суставе во время разработки и служат одновременно распором для удержания суставной щели.

Дистракцию производят по 1–2 мм в сутки. Активную разработку пальцев кисти осуществляют путем ослабления шарниров 3 и 4 при помощи винта 6 и одновременного регулирования гаек 10 на резьбовом с полуовальным сечением стержне 9 в сторону от скобы 1.

Положительный эффект от использования предлагаемого аппарата заключается в том, что благодаря наличию в конструкции аппарата резьбового стержня, имеющего полуовальное сечение и закрепленного на скобах по центру их вершук при помощи гаек, а также благодаря наличию пружин, установленных по обеим сторонам между скобами для равномерного распределения тяги и нагрузки, обеспечивается стабильное удержание суставной щели во время разработки сустава.

Упрощение конструкции достигается за счет конструктивного решения шарниров, выполненных в виде овальной пластины со сквозным отверстием и двух аналогичных пластин соединенных в виде подковы и имеющих элемент фиксации в виде винта.

Формула изобретения

1. Аппарат для разработки суставов содержит скобы для спиц и связанные с ними дистракторы, соединенные между собой с помощью шарниров, выполненных из двух элементов, образованных концами дистракторов. Аппарат отличается тем, что, с целью обеспечения стабильного удержания суставной щели во время разработки, скобы в нем соединены между собой резьбовым с полуовальным сечением стержнем и гайками, установленными по центру верхушек скоб, а по обеим сторонам между скобами установлены пружины.

2. Аппарат по п. 1 отличается тем, что, с целью упрощения конструкции, в нем каждый из шарниров выполнен в виде овальной пластины со сквозным отверстием и двух аналогичных пластин, соединенных в виде подковы, причем пластины соединены с возможностью фиксации.

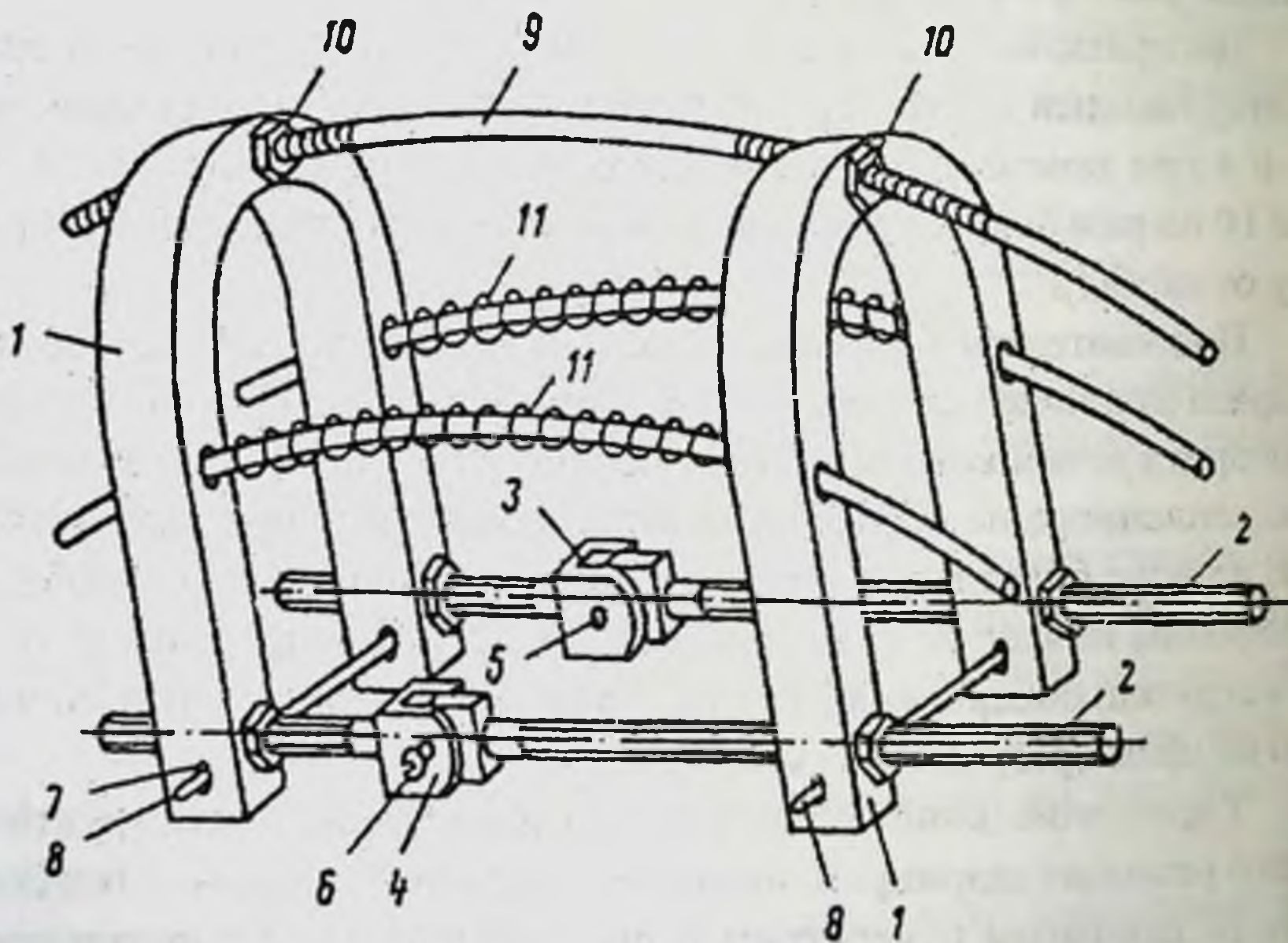


Рис. 12



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
 ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
 (ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1742597

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдан настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Аппарат для разработки составов"

Автор (авторы):

Алилова Саодат Убаевна и Хамраев Шахоб
 Дамоевич

Заявитель: **ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
 ИНСТИТУТ**

Заявка № 4820550 Приоритет изобретения 3 мая 1990г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

1 марта 1992г.

Действие авторского свидетельства распро-
 страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела



2.8. Устройство для разработки движений в суставах

Изобретение относится к медицине, в частности, к травматологии, ортопедии и неврологии, и может найти применение при разработке движений в суставах у больных с пониженным тонусом мышц.

Целью изобретения является расширение объемов и видов движений для больных с пониженным тонусом мышц путем обеспечения комплексного функционального развития суставов конечностей и физиологического диапазона сокращения мышц.

На рис. 13 представлено предлагаемое устройство. Устройство содержит привод 1, функциональные шины для головы 2, туловища, бедер 4 и голени 5. Устройство снабжено подстопником 6, установленным шарнирно на шине 5 для голени, которая установлена с возможностью возвратно-поступательного перемещения по корпусу 7. Шина 3 для туловища соединена с приводом 1 посредством жесткой тяги 8. Все шины выполнены в виде регулируемых по длине площадок и соединены между собой шарнирно.

Шина 3 для туловища шарнирно соединена с жесткой тягой 8 и маховиком 9, имеющим отверстия 10 для изменения радиуса вращения маховика 9, который через регулируемую цепную передачу 11 соединен с приводом 1, управляемым реле 12 времени.

Устройство используют следующим образом: больного укладывают на функциональные шины 2, 3, 4, 5, пристегивают его к шинам 3 и 4. Ступни закрепляют на подстопнике 6. При помощи реле времени 12 задают программу, на цепной передаче 11 фиксируют частоту колебаний. Для выбора амплитуды колебаний для шин 3 и 4 устанавливают положение жесткой тяги 8 на маховике 9, в результате чего происходят колебания шин 3 и 4, приводящие, в свою очередь, в движение шину 5 для голени и подстопник 6. По окончании процедуры больного отстегивают от функциональных шин 3 и 4 освобождают от подстопника 6.

Режимы разработки устанавливаются по назначению врача в зависимости от состояния больного.

Положительный эффект от использования данного устрой-

ства заключается в том, что благодаря шарнирному соединению между собой площадок, представляющих шины для головы, туловища, бедер и голени, и выполненных регулируемы по их длине обеспечивается широкий объем и виды движений за счет одновременной комплексной разработки шейных, тазобедренных, коленных, голеностопных суставов. Выполнение шин в виде регулируемых по длине площадок обеспечивает физиологичность диапазона сокращения мышц, благодаря возможности регулирования и подгонки площадок к частям тела больного.

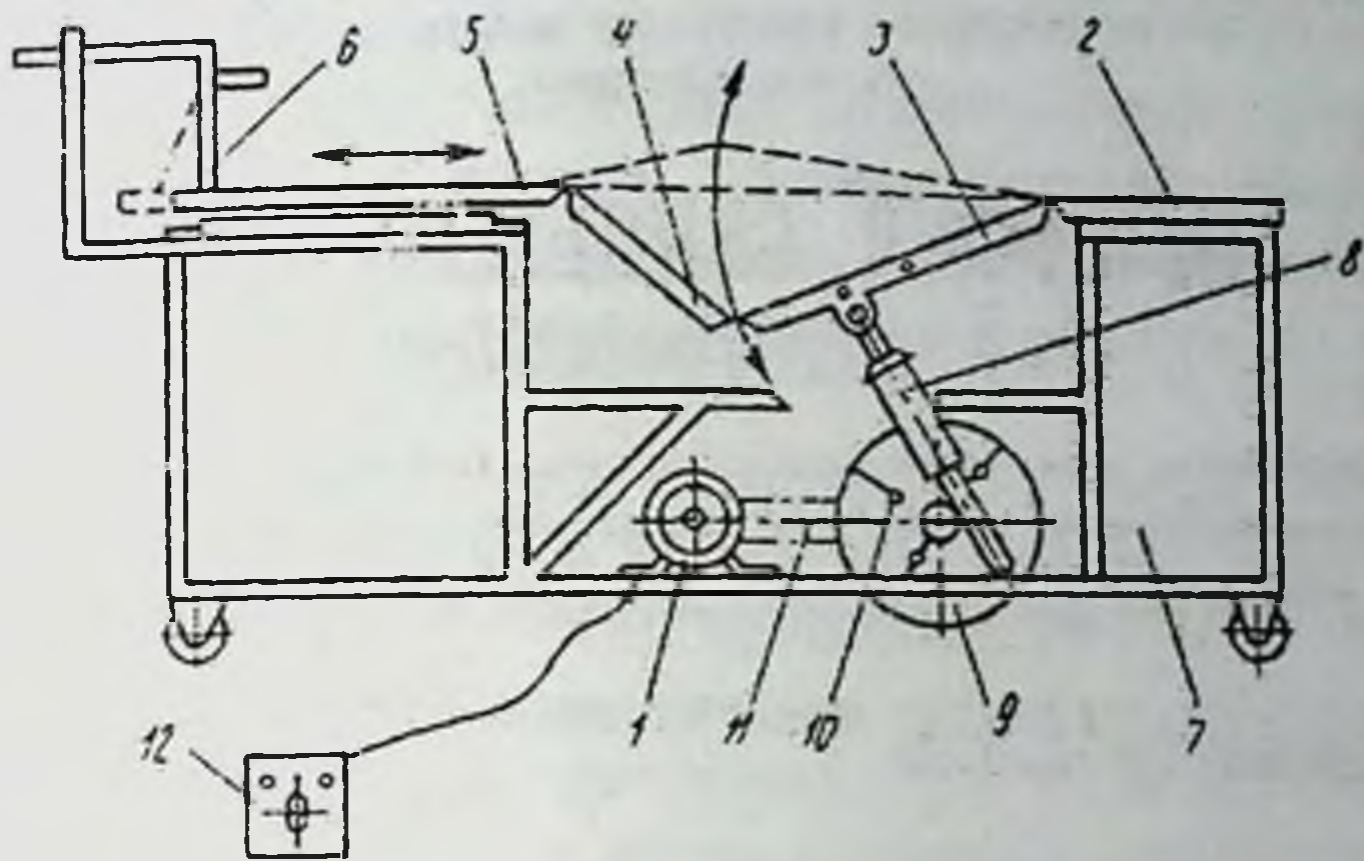


Рис. 13

Формула изобретения

Устройство для разработки движений в суставах, содержащее привод, функциональные шины для головы, туловища, бедер и голени. Отличается тем, что, с целью расширения объемов и видов движений для больных с пониженным тонусом мышц путем обеспечения комплексного функционального развития суставов конечностей и физиологического диапазона сокращения мышц, оно снабжено на шине для голени. Шина для голени установлена с возможностью возвратно-поступательного перемещения по корпусу, а шина для туловища соединена с приводом посредством жесткой тяги, причем все шины выполнены в виде регулируемых по длине площадок и соединены между собой шарнирно.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ В ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1806712

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство
на изобретение: "Устройство для разработки движений в суставах"

Автор (авторы): Хамраев Шахоб Шамсиевич и другие,
указанные в описании

Заявитель: ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ КОНСТРУКТОРСКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО ИНСТИТУТА ЭЛЕКТРОНИКИ ИМ.
У.А. АРИФОВА АН УЗССР

Заявка № 4827257 Приоритет изобретения 21 мая 1990г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

10 октября 1992г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Рассея
Зинин

2.9. Устройство для предотвращения пролежней

Использование: профилактика и предупреждение пролежней.

Сущность изобретения: устройство состоит из корпуса с рамой, на которой закреплены рейки, подрамника с брусками и привода с ваннами, на которых установлены кулачки, взаимодействующие с подрамником.

Изобретение относится к медицинской технике, а именно, прежде всего к кроватям, и может быть использовано в различных лечебных учреждениях и в быту.

Наиболее близким техническим решением, которое принято за прототип, является кровать, содержащая корпус, секционное ложе и привод. Недостатком известной кровати является сложность ее конструкции. Целью изобретения является упрощение конструкции.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве, содержащем корпус, секционное ложе в виде реек и привод рейки жестко соединены с корпусом на одинаковом расстоянии друг от друга, корпус снабжен подвижным в вертикальной плоскости подрамником с брусками, расположенными в зазоре между рейками, а привод выполнен с двумя валами с кулачками, взаимодействующими с подрамником.

Техническое решение соответствует критерию «существенные отличия», поскольку не обнаружено решение с признаками сходными с признаками, отличающими его от прототипа.

На рис. 14 изображено устройство сверху; на рис. 15 – разрез А–А; на рис. 16 – положение подрамника с брусками.

Устройство содержит корпус и ложе, выполненное в виде рамы 1, накладку, выполненную в виде подрамника 3. Рама 1 жестко закреплена на корпусе и снабжена рейками 3, установленными на одинаковом расстоянии друг от друга. Подрамник 2 снабжен брусками 4, которые установлены под просветом между рейками 3, т.е. с возможностью свободного прохождения между ними. Подрамник 2 соединен с приводом 5. Для предотвращения заклинивания брусков 4, рама 1 снабжена четырьмя направ-

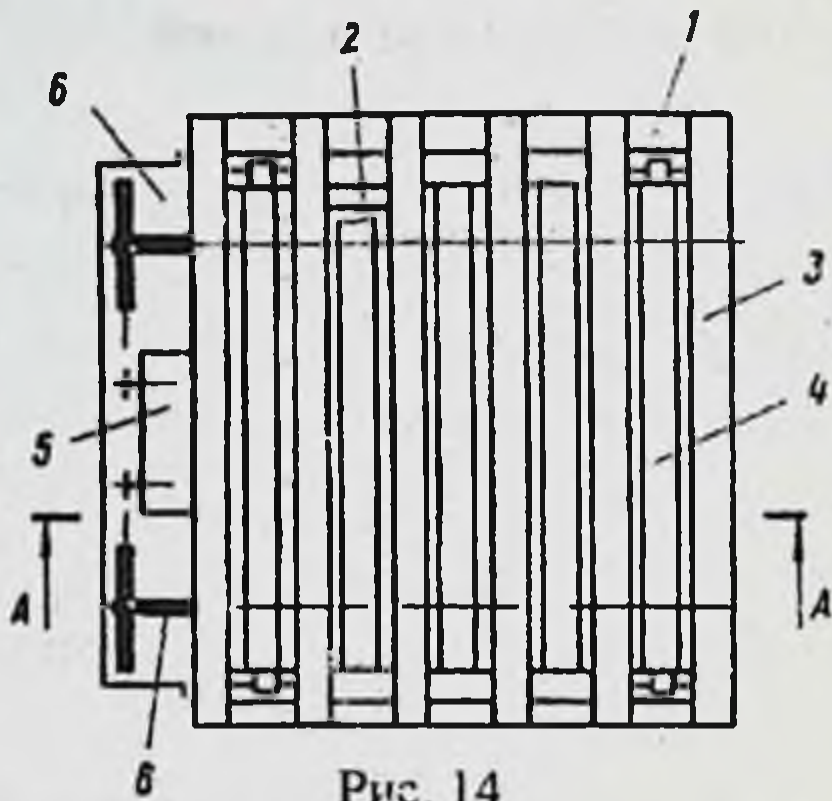


Рис. 14

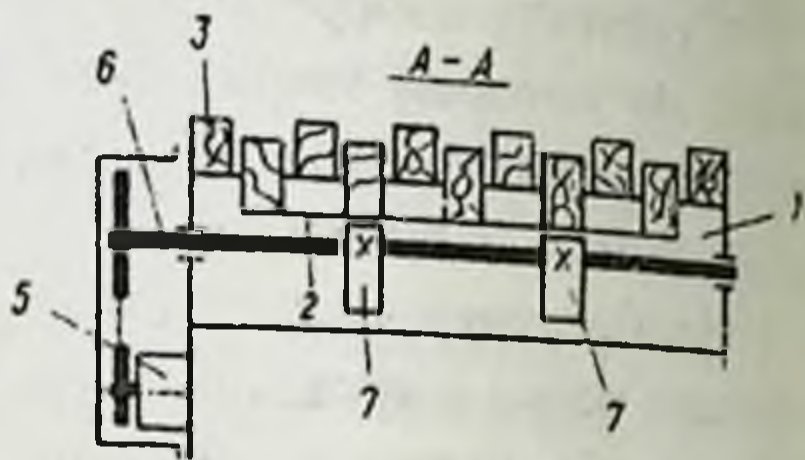


Рис. 15

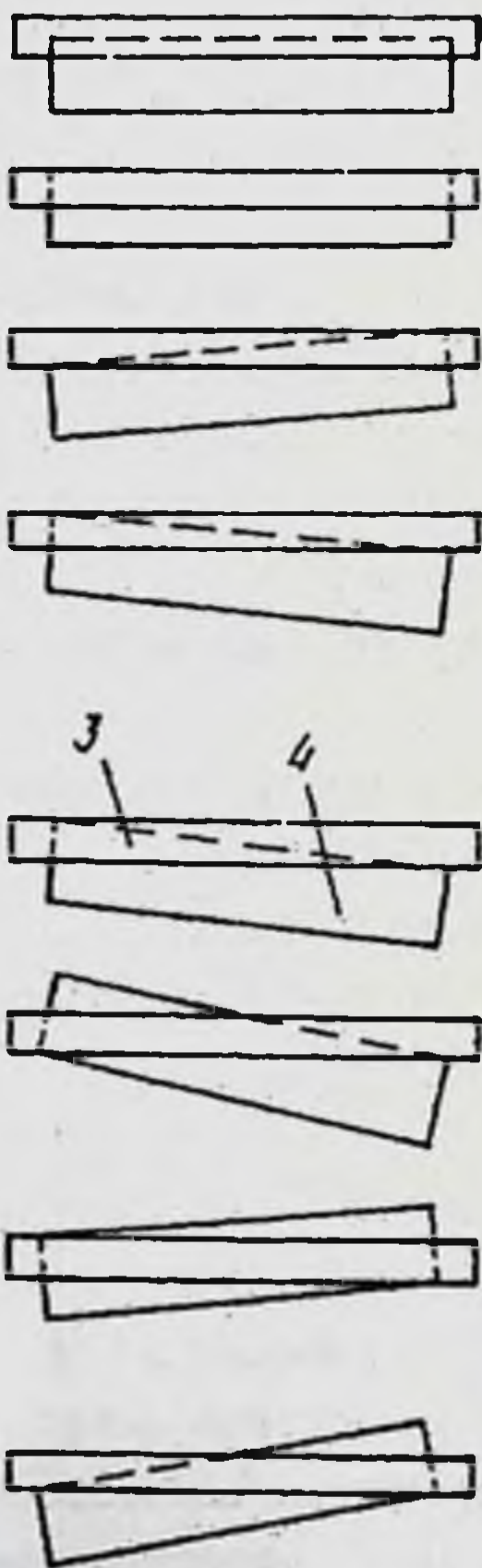


Рис. 16

ляющими (на рисунке не показано), а подрамник 2 – брусками 4, которые входят в эти направляющие. Устройство предусматривает использование привода 5 с кулачковым механизмом; два вала 6 с двумя кулачками 7. При раздельном или совместном включении кулачковых валов 6 можно получить множество различных положений брусков 4 подрамника 2 относительно реек 3 на раме 1.

Устройство работает следующим образом: при установке устройства на кровать, его застилают мягкой прокладкой (например, тонким поролоном, байковым одеялом), затем укладывают больного. При этом поверхность рейки 3 и бруска 4 рамы 1 и подрамника 2 находятся в одной плоскости.

Для перераспределения давления на различные участки спины больного включают привод 5, приводящий в движение подрамник 2, при этом он занимает положение, при котором бруски 4 находятся ниже или выше плоскости поверхностей реек 3. Таким об-



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
 ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
 (ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЯМ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1777662

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений, выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Устройство для предотвращения пролежней"

Автор (авторы): Хамреев Шахоб Шамогевич и другие,
 указанные в описании

Заявитель: ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
 ИНСТИТУТ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ КОНСТРУКТОРСКО-
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО ИНСТИТУТА ЭЛЕКТРОНИКИ ИМ.
 У.А. АРИКОВА

Заявка № 4827255 Приоритет изобретения 21 мая 1991г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

1 августа 1992г.

Действие авторского свидетельства распро-
 страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель Комитета

Начальник отдела

Раско
Зинин



разом, участки тела больного, находящиеся под давлением в первоначальном положении устройства, разгружаются после перемещения подрамника 2 в следующее положение.

Устройство может быть снабжено блоком программного управления, который обеспечивает контроль над оптимальным временем нагрузки на определенный участок туловища больного. Положительный эффект от использования устройства, в отличие от прототипа, состоит в упрощении конструкции за счет снижения количества узлов и деталей.

Использование данного устройства позволит наладить снабжение кровью и кислородом различные участки туловища больного, тем самым предотвратит возникновение пролежней, а также обеспечит профилактику возникновения пролежней за счет смены положения подрамника относительно ложа.

Формула изобретения

Устройство для предотвращения пролежней, содержащее корпус, секционное ложе в виде реек, расположенных поперек корпуса и привод, отличается тем, что, с целью упрощения конструкции, рейки ложа жестко соединены с корпусом на одинаковом расстоянии одна от другой, корпус снабжен подвижным в вертикальной плоскости подрамником с брусками, расположенными в зазоре между рейками, причем привод выполнен с двумя валами, на которых установлены кулачки, взаимодействующие с подрамником.

2.10. Устройство для проведения проволочной пилы

Цель изобретения: снижение травматичности за счет дополнительного раздвижения окружающих мягких тканей.

На рис. 17 показано устройство, общий вид; на рис. 18 – резбовой механизм натяжения; на рис. 19 – элемент устройства в рабочем положении; на рис. 20 – рукоятка с шайбами; на рис. 21 – шток; на рис. 22 – кожух с желобом; на рис. 23 – рабочая часть; на рис. 24 – устройство в рабочем положении.

Устройство содержит рукоятку 1 с изогнутой рабочей частью 2 с пазом 3 под проволочную пилу 4.

Рукоятка 1 снабжена втулкой 5 с отверстием 6 квадратного сечения и кожухом 7 с желобом 8, изогнутым под бедренную кость. Рабочая часть 2 выполнена в виде шарнирно соединенных звеньев 9 и снабжена крючком 10, резьбовым механизмом 11 натяжения и дополнительным пазом 12, в котором установлен трос 13, закрепленный одним концом на звене 9 рабочей части 2, а другим – на механизме 11 натяжения, при этом рабочая часть 2 закреплена на штоке 14 квадратного сечения, который установлен во втулке 5 с возможностью продольного перемещения. Рукоятка 1 соединена с втулкой 5 с помощью резьбы. А рабочая часть 2 выполнена с возможностью взаимодействия с желобом 8 кожуха 7.

Устройство используют следующим образом: после обнажения участка кости, подлежащей остеотомии, под нее проводят рабочую часть 2 устройства. При вращении втулки 5 происходит перемещение кожуха 6 с желобом 8 вдоль штока 14 в продольном направлении, что высвобождает рабочую часть 2 из кожуха 6 с желобом 8 с расположенной во внутреннем пазу 3 проволочной пилы 4.

Проволочную пилу 4 снимают с крючка 10.

При вращении механизма 11 натяжения, который имеет соединение с рабочей частью 2, происходит изменение конфигурации звеньев 9, за счет чего рабочая часть выпрямляясь, позволяет расширить края раны и тем самым обеспечить производство основного момента операции и защитить мягкие ткани от травмирования при сечении проволочной пилой 4 кости.

Предлагаемая конструкция обеспечивает дополнительное раздвижение окружающих мягких тканей, что позволяет снизить травматизацию и высвободить дополнительные руки ассистента.

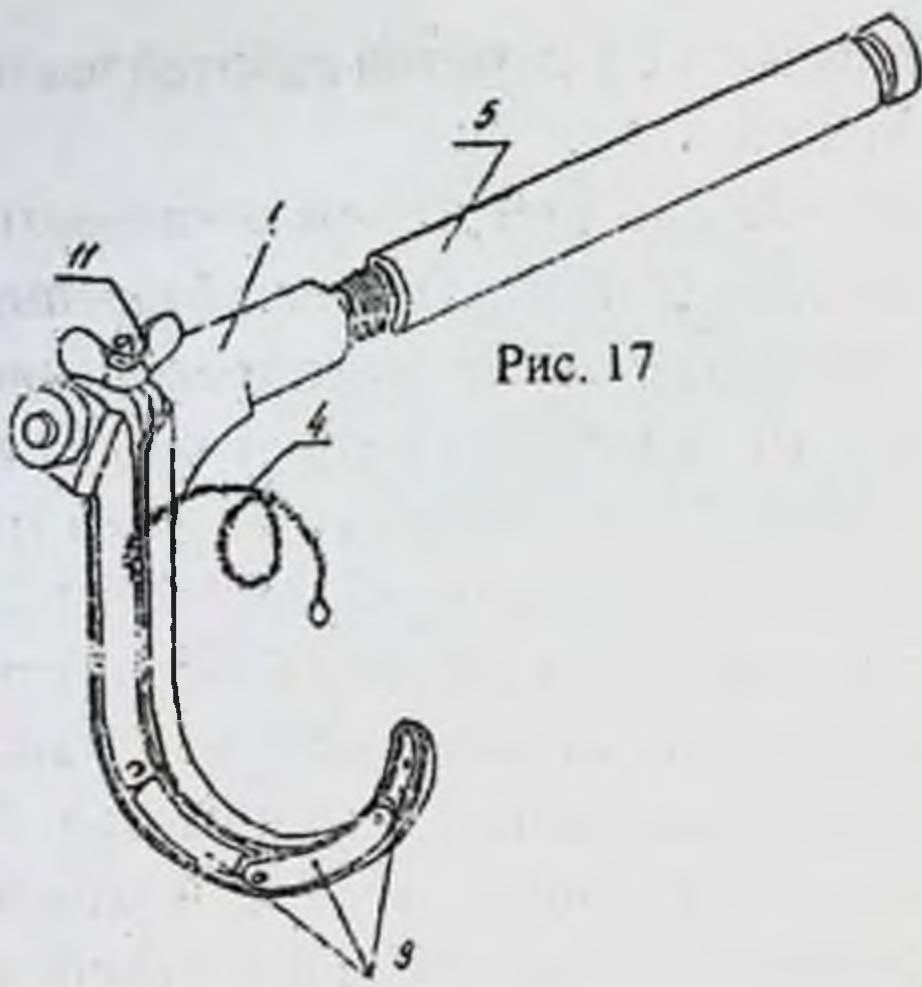


Рис. 17

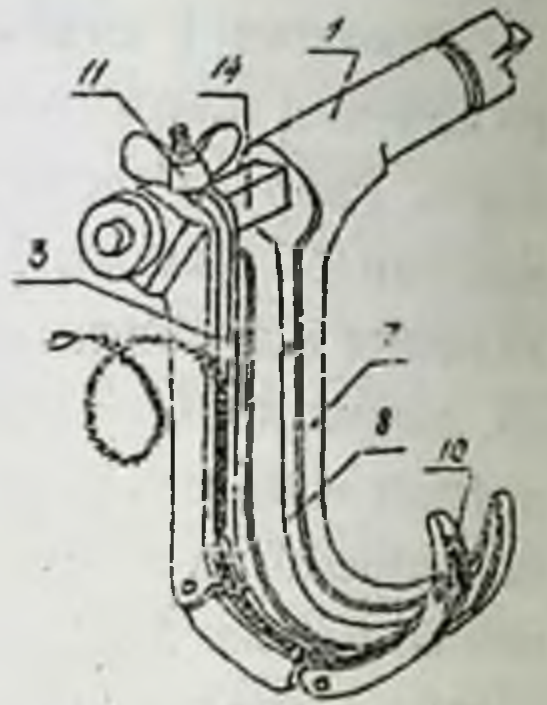


Рис. 19



Рис. 18

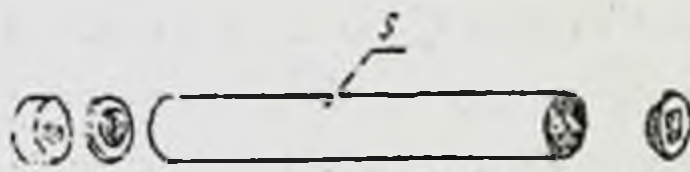


Рис. 20

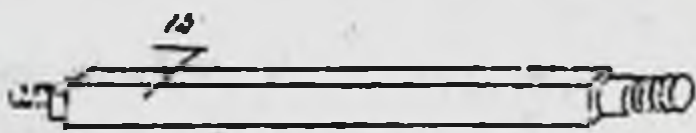


Рис. 21

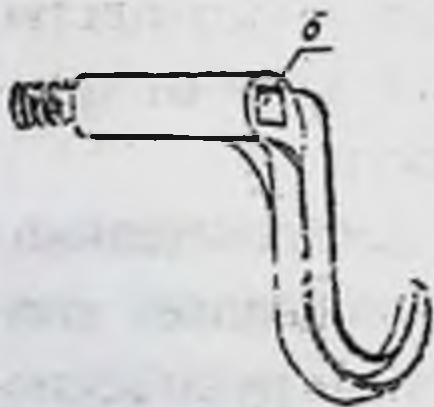


Рис. 22



Рис. 23

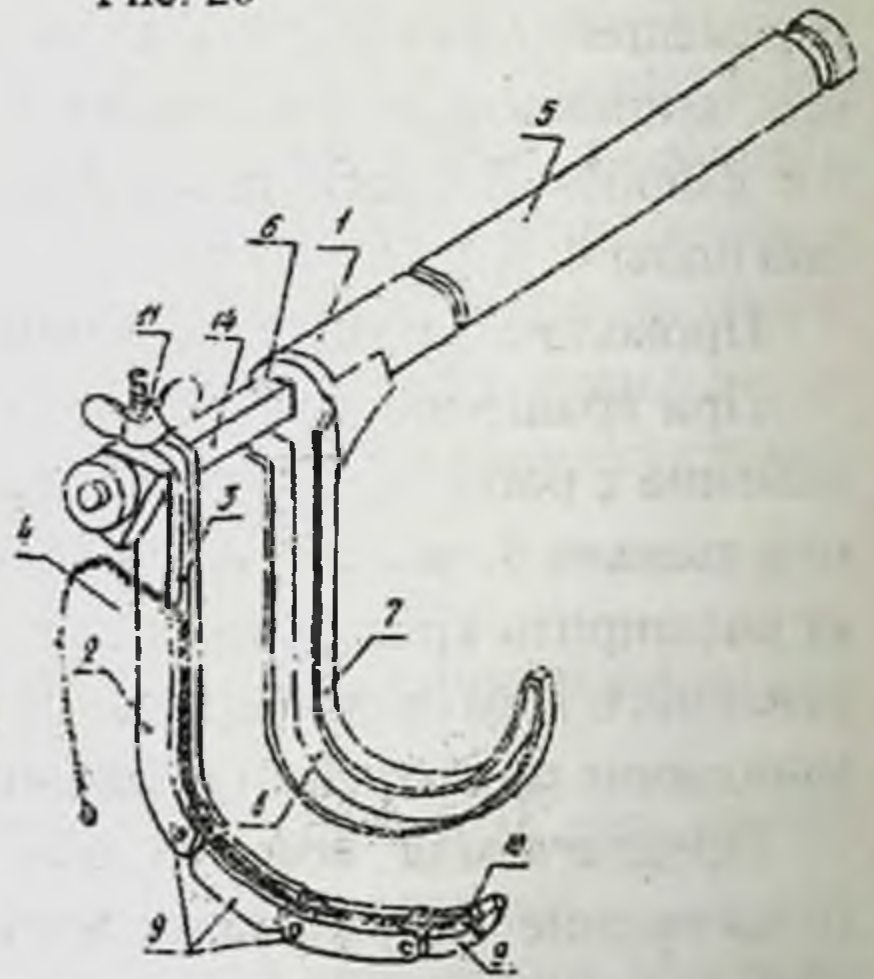


Рис. 24



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
 ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
 (ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИИ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1741785

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
 Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство
 на изобретение:
 "Устройство для проведения проволочной пилы"

Автор (авторы): Мезо Эдик Михайлович и Гулямов Бахадир
 Дадастанович

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
 ИНСТИТУТ

Заявитель:

Заявка №

4854415 Приоритет изобретения 4 июня 1990 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
 изобретений СССР
 22 февраля 1992 г.

Действие авторского свидетельства распро-
 страняется на всю территорию Союза ССР.



Председатель Комитета

Инициалы осведомителя

Handwritten signature
Handwritten initials

2.11. Хирургический инструмент

Использование: медицина, в частности, медицинская техника. Задача: создание инструмента, удобного при хирургическом лечении кисти и обеспечивающего снижение травматизма при захвате мелких костей.

Сущность полезной модели: хирургический элемент содержит рукоятку и рабочую часть. Рукоятка выполнена в виде шарнирно соединительных бранш. На браншах установлены рабочие части, выполненные расширяющимися от бранш к заостренным смыкающимся кромкам.

Изобретение относится к медицине, а именно, к медицинской технике и может найти применение при проведении хирургического лечения повреждения кисти.

Известен хирургический зажим (1), содержащий две шарнирно соединенные бранши с губками на рабочих концах и фиксатором в виде кремальеры, причем губки снабжены треугольной пластиной, выступающей за боковые кромки губок.

Однако данный зажим при проведении операции на кисти неудобен для поднятия и удержания мелких запястных костей кисти. Поскольку они выполнены по одной оси с губками, а для введения треугольной пластины, имеющей тупые кромки необходимо предварительное отслоение от спаек окружающих тканей.

Наиболее близким по технической сущности является инструмент для проведения хирургического лечения повреждений кисти, предусматривающего поднятие и удержание мелких запястных костей. Используемый хирургический инструмент – элеватор (2) содержит рукоятку, стержень и рабочую часть, выполненную в виде пластинки, закрепленной под углом на стержне и выполненной изогнутой по радиусу.

Однако данный инструмент не обеспечивает захвата мелких запястных костей для поднятия и вправления, например, при вы-

выше полулунной кости и является неудобным при проведении вмешательства на участке повреждения, т.к. для подведения инструмента под косточку необходимо дополнительно использовать другие инструменты, как режущие, поскольку такие элеваторы выполнены тупыми и захватывающими, что кроме неудобства может вызвать дополнительную травматизацию.

Целью изобретения является повышение удобства в работе и снижение травматизации за счет обеспечения захвата мелких запястных костей и одновременная возможность вмешательства на участке повреждения.

Для устранения этих недостатков в хирургическом инструменте, содержащем рукоятку и рабочую часть, выполненную в виде пластины, изогнутой по радиусу, рукоятка выполнена в виде шарнирно соединенных бранш с установленным на них рабочими частями, выполненными расширяющимися от бранш к заостренным смыкающимся кромкам.

Сопоставительный анализ с прототипом показывает, что устройство отличается тем, что рукоятка выполнена в виде шарнирно соединенных бранш с установленными на них рабочими частями, выполненными расширяющимися от бранш к заостренным смыкающимся кромкам.

Устройство создано для применения его в хирургии кисти, для удобства работы в ограниченном хирургическом пространстве с минимальной травматизацией. Предлагаемая конструкция обеспечивает захват мелких запястных костей, благодаря выполнению зеркально расположенных рабочих частей, при смыкании которых образуется отверстие, равное диаметру полулунной кости, поднятие которой возможно за счет фиксации кости между изогнутыми пластинами, выполненными от бранш к расширяющимся кромкам.

Выполнение обеих кромок режущими позволяет одновременно произвести вмешательство на участке повреждения без травматизации и без необходимости использования других режущих инструментов. То есть описанная совокупность признаков, характеризующих хирургический инструмент, позволяет достичь поставленной цели. Данный инструмент является промышленно

применимым, так как он может быть использован в области здравоохранения, а именно, в области травматологии при повреждении кисти.

Устройство поясняется чертежом, на рис. 25 показан общий вид хирургического инструмента, на рис. 26 – вид сбоку.

Хирургический инструмент содержит рукоятку, выполненную в виде шарнирно соединенных бранш 1, 2 с кремальерным зажимом 3. На браншах 1, 2 установлены рабочие части 4, 5 инструмента, выполненные в виде пластин, изогнутых по радиусу и установленных друг против друга зеркально. Рабочие части пластины 4, 5 выполнены расширяющимися от бранш 1, 2 к заостренным смыкающимся кромкам 6. Причем при смыкании кромок 6 рабочий части 4, 5 в плоскости их раздвижения составляют средний диаметр полулунной кости, а длина кромок 6 соответствует средней ее длине.

Хирургический инструмент используют следующим образом: размыкают кремальерный замок 3 зажим, разводят бранши 1 и 2, берут за рабочий конец бранши, при помощи рабочей части 4 с заостренными кромками 6 отслаивают слойки вокруг мелких косточек запястья, например, при вывихе полулунной кости, в ладонную сторону, после отслоения спаек под косточку заводят рабочую часть 4, затем после полного отслоения косточки, с другой стороны заводят рабочую часть 5, обе кромки 6 смыкают и поднимают полулунную кость, вывих вправляют, косточку закрепляют спицей, затем зажим убирают, разомкнув кромки 6 рабочих частей 4, 5.

Данное устройство может найти широкое применение в ортопедии и травматологии, при вправлении мелких костей запястья, в виду простоты его исполнения и использования.

2.12. Хирургический инструмент

Изобретение относится к медицине, а именно, к медицинской технике и может найти применение при проведении хирургического лечения повреждений кисти.

Хирургический инструмент содержит рукоятку, выполненную в виде шарнирно соединенных бранш с кремальерным замком. На браншах установлены рабочие части инструмента, которые выполнены в виде пластин, изогнутых по радиусу и установлены друг против друга зеркально. Рабочие части пластин выполнены расширяющимися от бранш к заостренным смыкающимся краям. Причем при смыкании кромок рабочие части в плоскости их раздвижения составляют средний диаметр полулунной кости, а длина кромок соответствует средней ее длине.

Использование: медицина, в частности, медицинская техника. Задача: создание инструмента, удобного при хирургическом лечении кисти и обеспечивающего снижение травматизма при захвате мелких костей. Сущность полезной модели: хирургический элемент содержит рукоятку и рабочую часть. Рукоятка выполнена в виде шарнирно соединительных бранш. На браншах установлены рабочие части, выполненные расширяющимися от бранш к заостренным смыкающимся краям.

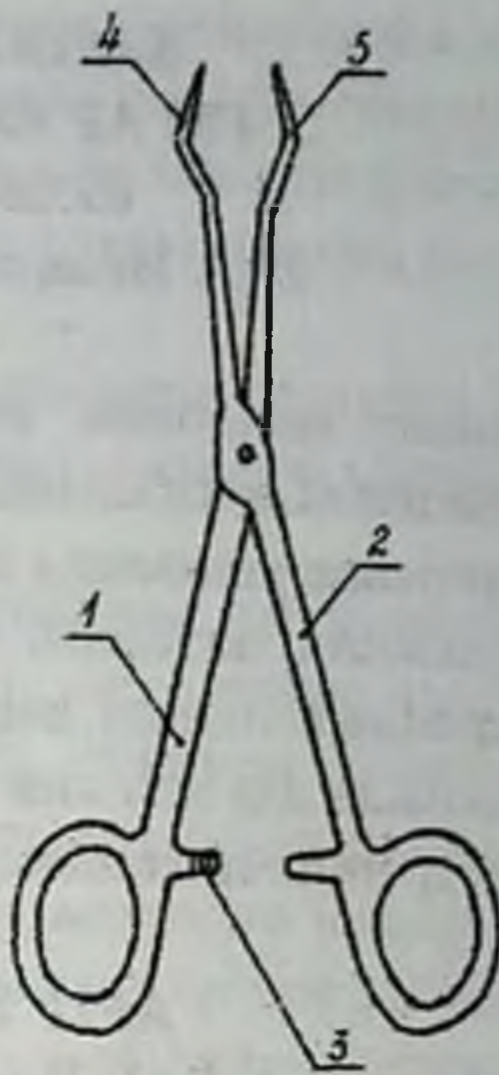


Рис. 25

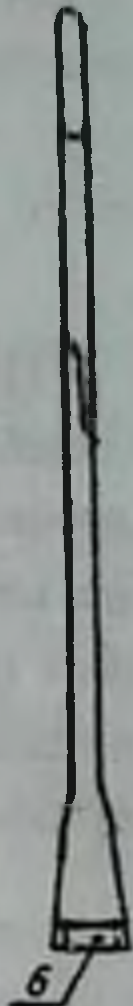


Рис. 26

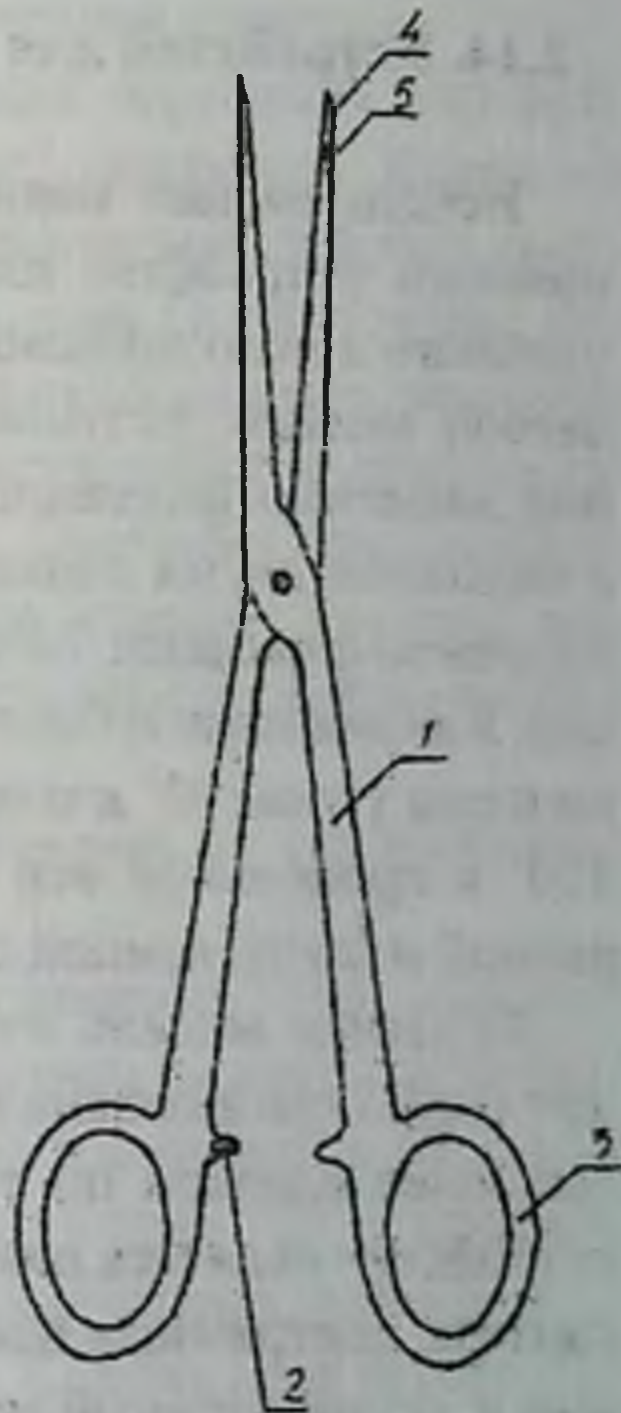


Рис. 27

5A61B17/06

FM AP 9300005.1

09.06.93

2.13. Иглодержатель

Использование: медицина, хирургический инструмент для лечения повреждений и заболеваний пальцев кисти. **Задача:** облегчение и ускорение ушивания при наложении удаляемого шва на пальце. **Сущность полезной модели:** иглодержатель содержит две перекрещивающиеся шарнирно соединенные бранши с кремальерой, кольца для пальцев и рабочие губки, выполненные прямыми с заостренными концами, снабженными отверстиями.

A61P 17/58

FAP 2003 0039

17.07.2003

2.14. Устройство для лечения переломов длинных костей

Использование: медицинская техника. **Задача:** создание упрощенного устройства для лечения переломов длинных костей, удобного в использовании и менее травматичного. **Сущность полезной модели:** устройство содержит пластину с отверстиями под элементы фиксации. Пластина выполнена по форме кости и снабжена двумя лапками различной длины с отверстиями под элементы фиксации. Между лапками расположены две пары зубцов. Каждая пара зубцов расположена на расстоянии 1 см от лапки и под углом 90° к поверхности пластины, а лапки – под углом 120° к продольной оси пластины. Пластина выполнена расширенной и закругленной с торцов.

Полезная модель относится к медицинской технике и может быть использована при лечении переломов длинных костей. Наиболее близкой по технической сущности к предлагаемому устройству является пластина Зимлицкого – Соломко для остеосинтеза, содержащая планку с отверстиями под элементы фиксации и установленный на ней компрессирующий узел. Компрес-

сирующий узел выполнен в виде установленной в планке по резьбе втулки с гранями для ключа и с эксцентрично расположенным относительно ее оси отверстием под элемент фиксации.

Недостатком известной пластины является неудобство в использовании.

Задачей полезной модели является создание менее травматичного устройства для лечения переломов длинных костей, более удобного в использовании.

Поставленная задача решается тем, что устройство для лечения переломов длинных костей, содержащее пластину с отверстиями под элементы фиксации, пластина выполнена по форме кости и снабжена двумя лапками различной длины с отверстиями под элементы фиксации расположенными между лапками двумя парами зубцов, при этом каждая пара зубцов расположена на расстоянии 1 см от лапки и под углом 90° к поверхности пластины, а лапки – под углом 120° к продольной оси пластины, причем пластина выполнена расширенной и закругленной с торцов.

Предлагаемое устройство для лечения переломов длинных костей менее травматично, увеличивает прочность фиксации костных отломков при околоуставных переломах, что непосредственно влияет на сроки сращения переломов. Острые зубцы, погружаясь в костную ткань, обеспечивают непосредственное скрепление пластины с костью, увеличивая механическую прочность. Сохранение надкостницы способствует быстрому восстановлению репаративного гемостаза, снижению атрофии костной ткани, а выполнение пластины различной ширины по форме кости – более равномерному действию нагрузок.

Сущность полезной модели поясняется рис. 28, где изображена пластина, вид сверху.

Устройство для лечения переломов длинных костей содержит пластину 1 с отверстиями 2, причем пластина выполнена по форме кости и снабжена двумя лапками 3 и 4 различной длины с отверстиями 5 и 6. Лапки расположены под углом 120° к продольной оси пластины. Между лапками 3 и 4 перпендикулярно пластине 1 расположены две пары зубцов 7 и 8. Каждая пара зубцов рас-

положена на расстоянии 1 см от лапки. Пластина выполнена расширенной и закругленной с торцов. Отверстия в пластине выполнены под крепежные элементы 9 в виде шурупов.

Устройство используют следующим образом: больному после соответствующей обработки кожи антисептиками производят разрез по наружной поверхности нижней трети бедра на уровне перелома. Послойно, тупо и остро обнажают место перелома кости.

Концы костных отломков освежают, устраняют интерпозицию мягких тканей между фрагментами, отломки сопоставляют в правильное положение, устраняют смещения фрагментов, затем экстрamedулярно накладывают на поверхность перелома устройство для лечения переломов длинных костей. При помощи сверла подготавливают отверстия для зубцов 7 и 8. С помощью молотка вбивают эти зубцы, затем укрепляют лапки 3 и 4 шурупами 9. После сращения устройство снимают через 6 месяцев.

Формула полезной модели

Устройство для лечения переломов длинных костей, содержащее пластину с отверстиями под элементы фиксации, отличается тем, что пластина выполнена по форме кости и снабжена двумя лапками, различной длины с отверстиями под элементы фиксации, расположенными между лапками, две пары зубцов расположены на расстоянии 1 см от лапки и под углом 90° к поверхности пластины, а лапки – под углом 120° к продольной оси пластины, причем пластина выполнена расширенной и закругленной с торцов.

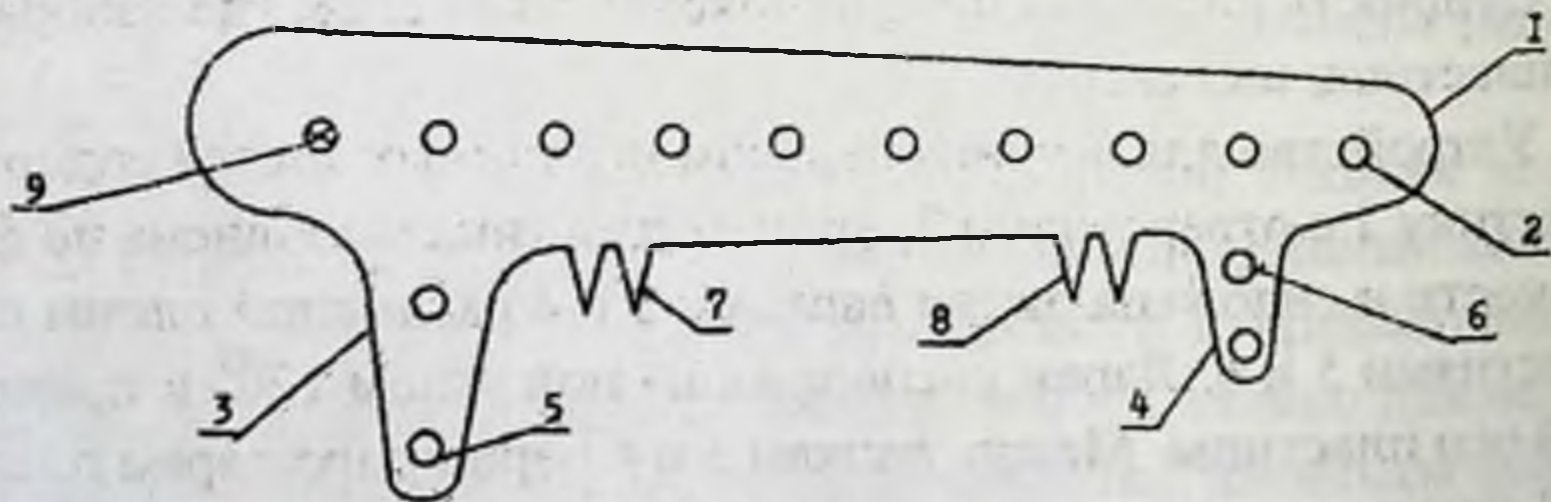


Рис. 28



ДАВЛАТ ПАТЕНТ ИДОРАСИ

Фойдали моделга

ПАТЕНТ

№ FAP 00220

Ушбу патент давлат патент идораси томонидан Ўзбекистон Республикасининг 2002 йил 29 августда қабул қилинган «Ихтиролар, фойдали моделлар ва саноат намуналари тўғрисида» қонунига асосан

Ушбу суюқ сингиларнинг саволини учун қўрилган номдан фойдаланиш моделаги сериясининг

2003.17.07 да келиб тушган № FAP 2003 0039 талабнома бўйича Устуворлик сивваси: 2003.17.07

Патентга эгаллик юлтувчи(лар): Асимова Саодат Убайевна, Абдурахмонов Вали Ахмедович, UZ

Фойдали модел муаллиф(лар)и: Асимова Саодат Убайевна, Абдурахмонов Вали Ахмедович, UZ

Патент Ўзбекистон Республикасининг Қарни ҳудудлари 2003.17.07 да патентга кучга киритиб турилиши учун ўзбекистон Республикасининг 5 йил мобайлида амал қилди.

Ўзбекистон Республикасининг фойдали моделлар давлат реестрида 2005.31.08 да давлат патентидан ривожлантирилган

Директор

А.А. Азимов



2.15. Устройство для удлинения пястной кости и фаланги кисти

Использование: ортопедия, травматология. Задача: упрощение и повышение удобства использования устройства при дефекте II, III IV пястных костей. Сущность полезной модели: устройство состоит из двух параллельно установленных металлических пластин, соединенных винтами с контргайками. Пластины выполнены прямоугольными и расположены параллельно в одной плоскости. В верхней части пластин выполнены по два отверстия, в которых установлены резьбовые стержни, оснащенные контргайками.

Полезная модель относится к медицинской технике, травматологии и ортопедии, для длины пальцев и кисти.

Известен аппарат для удлинения I пястной кости, содержащий штанги, соединяющие два металлических стержня с винтовой нарезкой, полудуги от аппарата Илизарова или специальные дистракционные устройства (Владимирцев О.В. Аппарат для удлинения I пястной кости кисти. Изобретательство и рационализация в медицине. М., С. 24–25). Однако аппарат позволяет удлинять только I пястную кость.

Наиболее близким к технической сущности является дистракционно-компрессионный аппарат для удлинения I пястной кости и лечения переломов фаланг пальцев, состоящий из двух параллельно расположенных металлических скоб, смонтированных на одном направляющем винте с правой и левой резьбой, на скобах имеются прорези, по которым перемещаются две пары зажимов, состоящих из винта и гайки для фиксации спиц, расстояние между скобами изменяется путем вращения направляющего винта с двойной резьбой и гайкой, находящихся в гнездах скоб. Стабильность аппарата достигается закручиванием контргайек; расположенных на направляющем винте (Дистракционно-компрессионный аппарат для удлинения I пястной кости и лече-

ния переломов фаланг пальцев. Труды первой областной конференции по изобретательству и рационализации в травматологии и ортопедии. Свердловск, 1973. С. 52–53). Однако данный аппарат не удобен и сложен в использовании, также его невозможно использовать в II–III–IV пястных костей при их изолированном дефекте для удлинения.

Задачей предлагаемого устройства является упрощение и повышение удобства использования при дефекте II–III–IV пястных костей.

Поставленная задача решается тем, что в устройстве для удлинения пястной кости и фаланг кисти, состоящем из двух параллельно установленных металлических пластин, соединенных винтами с контргайками, пластины выполнены прямоугольными и расположены параллельно в одной плоскости, при этом в верхней части пластин выполнены по два отверстия, в которых установлены резьбовые стержни, оснащенные контргайками.

Сопоставительный анализ с наиболее близким аналогом показывает, что заявляемое устройство отличается от известного тем, что вместо скоб выполнены прямоугольные пластины, оснащенные в верхнем и нижнем направлениях двумя отверстиями на каждой пластине; через кость вместо спиц проводятся резьбовые стержни, фиксированные контргайками на пластинах. Эти отличительные признаки позволяют сделать вывод о новизне технического решения. Изобретательский уровень предлагаемого способа определяется тем, что устройство выполнено из прямоугольных пластин, находящихся после наложения на пястную кость по тыльной поверхности параллельно кисти и тем самым предотвращая повреждения структур ладонной поверхности кисти. Устройство позволяет фиксировать II, III или IV пястные кости при их изолированном дефекте, а резьбовые стержни дают возможность стабильной фиксации устройства на кости, и тем самым позволяют во время distraction устранять возможные смещения отломков после остеотомии пястной кости. Дистракционные винты, соединяющие пластины, позволяют жестко и прочно фиксировать пластины с последующей необходимой distraction. Устройство позволяет сохранить работоспособность здоровых пальцев.

Устройство также можно применять для восстановления длины пальца путем удлинения фаланги кисти. При этом удобность использования данного устройства в том, что если при наложении известного аппарата проксимальные металлические скобы могут врезаться в межпальцевой промежуток, тем самым вызывая там воспалительные процессы и излишние неудобства больному и ограничивать движение здоровых пальцев, то предлагаемое устройство лишено этих неудобств, так как после наложения устройства по тыльной поверхности пластины находятся параллельно фаланге и не врезаются в межпальцевой промежуток, а также не ограничивают движения в здоровых пальцах.

На рис. 29 приведено устройство для удлинения пястной кости и фаланги кисти. Устройство для удлинения пястной кости и фаланги кисти состоит из двух параллельно расположенных прямоугольных пластин 1, соединенных дистракционными винтами 2 с фиксирующими гайками 3, в верхне-нижнем направлении пластин выполнены по два отверстия на каждой пластине, в которых установлены резьбовые стержни 4, фиксированные контргайками 5 к обеим сторонам пластин.

Устройство используют следующим образом: больному под местным обезболиванием после разреза кожи и мягких тканей обнажают пястную кость. Через кортикальные слои проксимального и дистального отдела кости на расстоянии 1,0 см, предварительно сделав отверстия при помощи электродрели, вводя по две параллельно расположенных резьбовых стержня 4, производят остеотомию (косую или поперечную). Рану послойно ушивают. На стержни 4 фиксируют пластины 1 с помощью контргайки 5, пластины 1 соединяют дистракционными винтами 2 с фиксирующими гайками 3. Срок фиксации устройства зависит от предполагаемого удлинения кости. После получения нужной длины пальца устройство удаляют.

Аналогичным способом устройство накладывается на фалангу кисти.

Устройство легкое, простое и удобное в использовании. Доступно для каждого травматолога-ортопеда, можно использовать



ДАВЛАТ ПАТЕНСИДОРАСИ

Фойдали моделга

ПАТЕНТ

№ FAР 00291

Ушбу патент давлат патент идораси томонидан Ўзбекистон Республикасининг 2002 йил 29 августда қабул қилинган "Илмий ва таълимий мақсадлар ва саноат намуналари бўғида таъсир қонушига асосан"

Панжа сўягач бермас тарма уйларида учкўрликка
номли фойдали моделга берилди.

19.11.2004 йилда келиб тушган № FAР 2004.0055 таълим номери билан

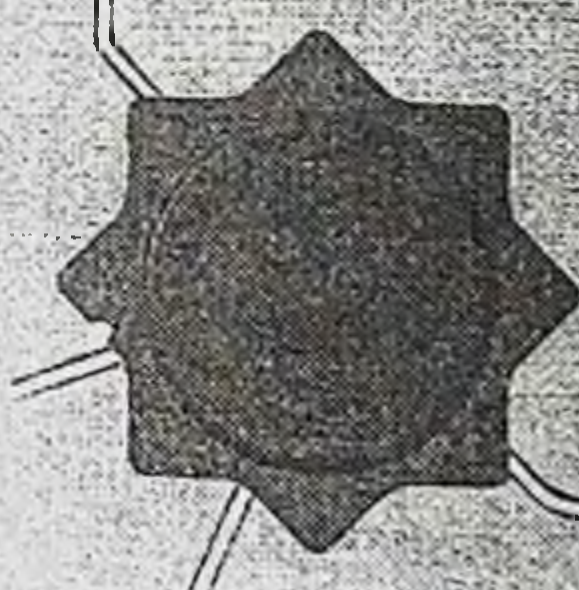
Учкўрлик санаси: 19.11.2004 йил

Патент эгаси ва кўчма кўчмачилари: *Аштова Саодат Убайдулла Шайхон Фарид*
Тухташшович, UZ

Фойдали модел муаллифлари: *Аштова Саодат Убайдулла Шайхон Фарид*
Тухташшович, UZ

Патент Ўзбекистон Республикасининг давлат патент
19.11.2004 йилдан таълим номери билан берилган учкўрлик
вақтида таълим номери билан таълим номери билан берилди.

Ўзбекистон Давлат Патент Фойдали моделлар бўғида таълим
12.05.2007 йилда Тошкент шаҳрида таълим номери билан берилди.



Директор
А.А. Аштова

в амбулаторных условиях, легко удаляется после удлинения. Рекомендуется к широкому использованию в реконструктивной хирургии кисти.

Формула полезной модели

Устройство для удлинения пястной кости и фаланг кисти, состоящее из двух параллельно установленных металлических пластин, соединенных винтами с контргайками отличается тем, что пластины выполнены прямоугольными и расположены параллельно в одной плоскости, при этом в верхней части пластин выполнены по два отверстия, в которых установлены резьбовые стержни, оснащенные контргайками.

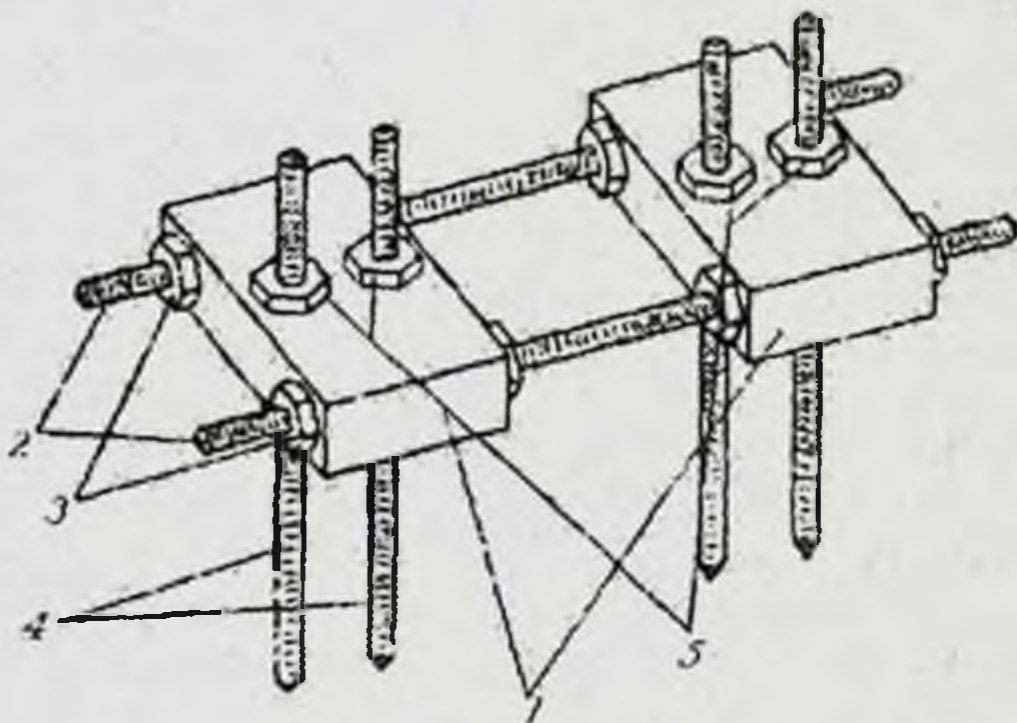


Рис. 29

A61B 17/60

FAP 2005 0008

25.04.2005

2.16. Устройство для восстановления функции крупных суставов

Использование: ортопедия. Задача: создание более эффективного устройства при использовании и удобного в эксплуатации. Сущность полезной модели: устройство содержит дистальное и проксимальное приспособления для установления спиц

и центральную дугу, соединенные штангами – дистракторами. Снабжено шарнирным механизмом, на поверхности которого расположена шкала с отверстиями, соответствующими градусам окружности, снабженным аппаратным стержнем с фиксатором и соединенным штангами – дистракторами с дистальным и проксимальным приспособлениями для установления спиц. Приспособления выполнены в виде колец. Полезная модель относится к медицине, в частности, к травматологии и ортопедии, и может быть использована для восстановления и разработки крупных суставов.

Известен шарнирно дистракционный аппарат для лечения последствий повреждений локтевого сустава, свободные концы тяг соединены дугами в $3/4$ кольца, в которых фиксируются перекрестно проведенные через локтевую и плечевую кости спицы, свободные концы тяги снабжены резьбой (Лыжин А.В. Шарнирно дистракционный аппарат для лечения последствий поврежденный локтевого сустава // Изобретательство и рационализаторство в травматологии и ортопедии. Свердловск, 1978. С. 84–85).

Однако устройство предназначено только для разработки локтевого сустава и не обеспечивает эффективности восстановления функции сустава.

Наиболее близким по технической сущности является аппарат для восстановления функции коленного сустава, выполненный в виде обращенного четырехзвенника и включающего спицы, дуги, штанги-стержни, шарнирные механизмы, выполненные «Г» образно и вынесенные вперед от оси штанги, кроме того устройство снабжено перпендикулярно расположенными друг к другу пазами для изменения начальных углов наклона звена. Звенья-дистракторы расположены с возможностью перемещения одно под другим. Латеральный дистрактор выполнен в виде обращенного четырехзвенника, снабжен «Г» обрезной проксимальной и дистальной штангой, 2 звеньями, одна из которых регулируется и перемещается под первой. Проксимальные и дистальные пазы расположены под углом 30° друг к другу (Оганесян О.В. и др. Аппарат для восстановления функции коленного сустава // Ортопедия, травматология и протезирование. 1985. №2. С. 56–57).

Однако устройство не удобно в использовании из-за сложности монтажа и шарнирных приспособлений, недостаточно эффективно при разработке сустава.

Задачей предлагаемого устройства является создание более удобного в эксплуатации устройства и повышение эффективности использования.

Поставленная задача решается тем, что устройство для восстановления функции крупных суставов, содержащее дистальное и проксимальное приспособления для установления спиц и центральную дугу, соединенные штангами дистракторами, снабжено шарнирным механизмом, на поверхности которого расположена шкала, с отверстиями соответствующими градусам окружности, снабженным аппаратным стержнем фиксатором и соединенным штангами – дистракторами с дистальным и проксимальным приспособлениями для установления спиц, выполненными в виде колец.

Устройство удобно в эксплуатации и позволяет дозированно (плавно и легко) разрабатывать поврежденный сустав. Приспособление для осевой спицы обеспечивает жесткость фиксации и облегчает разработку.

На рис. 30 показан общий вид устройства для восстановления крупных суставов.

Устройство для восстановления функции крупных суставов содержит дистальное 1 и проксимальное 2 приспособления для установления спиц, выполненные в виде колец, и центральную дугу 3, соединенные штангами – дистракторами 4, 5, 6, 7, причем оно снабжено шарнирным механизмом 8, на поверхности которого расположена шкала 9 с отверстиями 10, соответствующими градусам окружности, снабженным аппаратным стержнем 11, 12 с фиксатором 13 и соединенным штангами – дистракторами с дистальным 1 и проксимальным кольцами.

Устройство используют следующим образом: больному после обработки конечности под внутривенным наркозом проводят наложение устройства для восстановления функции крупных суставов. При восстановлении функции верхней конечности проводят спицы на границе верхней и средней трети диафиза плеча,

которые фиксируют на дистальном 1 и проксимальном 2 приспособлениях, через мышелки плеча проводят спицу через шарнирный механизм 8 и укрепляют ее в центральной дуге 3, при помощи штанг – дистракторов 4, 5, 6, 7 соединяют дистальное 1 и проксимальное 2 приспособления, с помощью шкалы 9 и отверстий 10 устанавливают необходимую амплитуду движения сустава, с помощью аппаратных стержней 11, 12 укрепляют дистальное 1 и проксимальное 2 приспособления, а затем с помощью фиксатора 13 фиксируют спицы.

Разработку сустава осуществляют постепенно, увеличивая угол на 3–6 в сутки, при соблюдении дистракции суставных концов. Разгибание осуществляют быстрее. После достижения необходимого угла дистракцию постепенно снижают, уменьшая угол, затем устройство снимают.

Устройство позволяет легко и безболезненно восстанавливать функции суставов. Рекомендуется к широкому использованию в практической медицине.

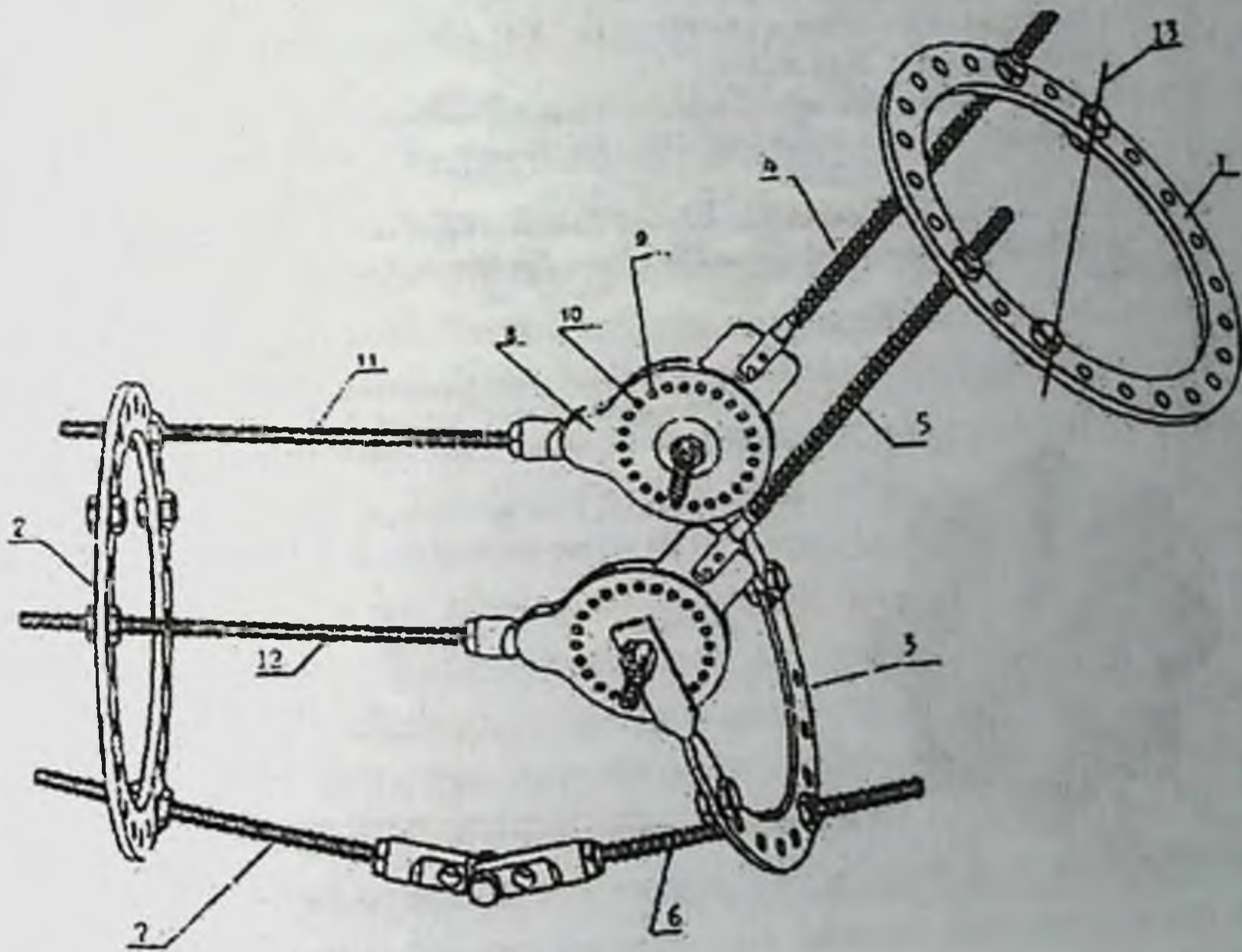


Рис. 30

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ



ДАВЛАТ ПАТЕНТ ИДОРАСИ

Фойдали моделга

ПАТЕНТ

№ FAP 00306

Ушбу патент давлат патент идораси томонидан Ўзбекистон Республикасида 2002 йил 29 августда қабул қилинган «Иттиролар, фойдали моделлар ва саноат намуналари тугриклдаги Қонунга асосан»

Илмий буюмларнинг функционалини текшириш учун қўрилган

номли фойдали моделга берилди:

25.04.2005 йилда келиб тушган № FAP 2005 0008 талабнома буйича

Устуворлик санаси. 25.04.2005 йил

Патентга талаб қилувчилар: Асқов Саодат Убайдулла, Еримбетов Дамир Абамбаевич, Турсун Нодиржон Ботирович, Еримбетов Абамбаи Қодирбаевич,

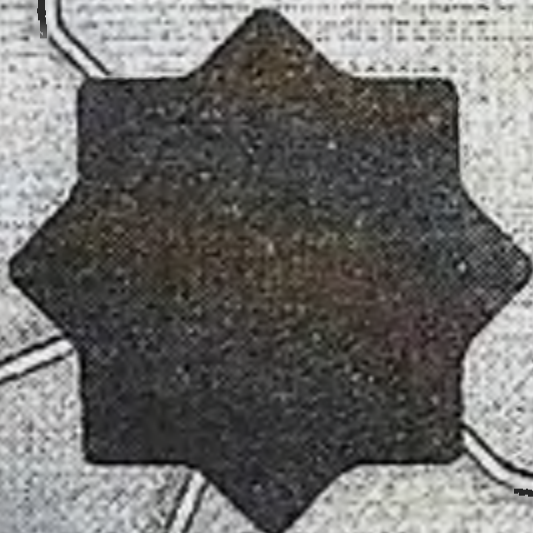
UZ

Фойдали модел муаллифлари: Асқов Саодат Убайдулла, Еримбетов Дамир Абамбаевич, Турсун Нодиржон Ботирович, Еримбетов Абамбаи Қодирбаевич,

UZ

Патент Ўзбекистон Республикасида барча ҳудудда 25.04.2005 йилдан патентни қучла қилиб туриш учун баъ. 8 вақтга қўлланиладиган 5 йил мўбалиғидан амил қилин

Ўзбекистон Республикаси фойдали моделлар давлати роострсия 14.08.2007 йилда Тошкент шаҳрида рўхсатли ўтқонган



Handwritten signature

Директор

А.А. АЗИМОВ

2.17. Эндопротез бедренной кости

Использование: медицина, а именно, травматология и ортопедия. Задача: создание однополюсного эндопротеза бедренной кости из экологически чистых материалов, имеющих хорошую биосовместимость с тканями организма, обладающего повышенной прочностью фиксации ножки, надежностью и долговечностью. Сущность изобретения: эндопротез бедренной кости содержит съемную головку из неметаллического материала, шейку и ножку, опорную площадку между шейкой и ножкой и элементы крепления ножки в костной – мозговой канал. Головка выполнена из горной породы магматического происхождения – мелкозернистого гранита или из кристалла кварца, а шейка и ножка – из титана. Шейка соединена с головкой посредством посадочного конуса, выполненного под коническое отверстие в головке. Ножка, опорная площадка, шейка и посадочный конус изготовлены как одно целое. при этом опорная площадка выполнена наклонной, с поперечным сечением в форме овала. Средняя часть ножки выполнена в виде стержня, на поверхности которого выполнены сквозные отверстия. Форма горизонтального сечения проксимального конца ножки образована со стороны медиальной стенки ножки параболой, а со стороны латеральной стенки – полуокружностью, замыкающей параболу. Дистальная часть ножки выполнена в виде конусообразного наконечника с закругленным концом. На поверхности ножки выполнены глухие цилиндрические отверстия и разнонаправленные канавки под аутокость или пироуглерод, или пористый никелид титана. На проксимальную часть поверхности ножки нанесено прочное шероховатое покрытие, полученное электроискровой обработкой. Опорная наклонная площадка эндопротеза относительно продольной оси стержня ножки может быть расположена под углом $65 \pm 2,5^\circ$, а ось симметрии посадочного конуса шейки – под углом $140-145^\circ$.

Изобретение относится к медицине, а именно, к травматологии и ортопедии и предназначено для замены патологически измененной головки бедренной кости искусственной, при перело-

мах и ложных суставах шейки бедра у пожилых людей и людей старческого возраста.

Известен эндопротез тазобедренного сустава, содержащий головку, шейку и ножку, состоящую из двух частей, одна из которых представляет собой корпус, выполненный из двух половин жестко связанных между собой обечаек. Внутри корпуса установлена вторая часть, а шейка выполнена в виде двух половин жестко связанных между собой обечаек. Вторая часть ножки выполнена в виде продольной армирующей перегородки, установленной в плоскости симметрии корпуса и жестко связанной с его обечайками в местах их соединения. Продольная перегородка имеет перфорации.

Недостатками известного устройства являются недостаточная общая жесткость системы ножка – трубчатая кость; кроме того, в стенках ножки отсутствуют окна для врастания костной ткани при бесцементной их установке.

Известен также бедренный компонент эндопротеза бедренного сустава, содержащий головку, шейку и конический стержень, имеющий окна с закругленными краями. Круглые окна расположены в сагитальной плоскости равномерно по всей длине стержня, а перпендикулярно им выполнены продольные пазы прямоугольного сечения, при этом пазы в верхней трети стержня opposite пазам двух нижних его третей. Глубина пазов превышает величину радиуса стержня.

Недостатками этого устройства являются повышенная травматичность из-за наличия в большом вертеле фиксатора и отсутствие между шейкой и ножкой наклонной опорной площадки, что снижает опороспособность эндопротеза.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому устройству является эндопротез бедренной кости, содержащий выполненные из композиционного материала головку, шейку и ножку, опорную площадку между шейкой и ножкой и элементы крепления ножки в костномозговом канале. При этом композиционный материал имеет армирующую основу из углеволокна, связанного пироуглеродом. На ножке выполнены поперечные насечки.

Недостатками известного устройства являются разброс по физико-механическим свойствам композитных материалов, затрудняющий идентификацию эндопротезов между собой; подверженность старению композитов, являющихся искусственными материалами, необходимость учета реологических свойств материала, затрудненность получения экологически чистого изделия – эндопротеза, трудность получения полированной поверхности головки эндопротеза из композита углеволокно – пироуглерод; немонолитность вставки, выполняющей роль опорной площадки, с телом ножки; снижение поперечными насечками на ножке изгибной прочности конструкции, кроме того они однонаправленные, т.е. все расположены вдоль оси стержня ножки.

Задачей изобретения является создание однополюсного эндопротеза бедренной кости из экологически чистых материалов, имеющих хорошую биосовместимость с тканями организма, обладающего повышенной прочностью фиксации ножки, надежностью и долговечностью.

Поставленная задача решается тем, что у эндопротеза бедренной кости, содержащего съемную головку из неметаллического материала, шейку и ножку, опорную площадку между шейкой и ножкой и элементы крепления ножки в костномозговом канале, головка выполнена из горной породы магматического происхождения – мелкозернистого гранита или из кристалла кварца, а шейка и ножка – из титана, при этом шейка соединена со съемной головкой посредством посадочного конуса, выполненного под коническое отверстие в головке, а ножка, опорная площадка, шейка и посадочный конус изготовлены как одно целое, при этом опорная площадка выполнена наклонной с поперечным сечением в форме овала, средняя часть ножки выполнена в виде стержня, на поверхности которого выполнены сквозные отверстия, форма горизонтального сечения проксимального конца ножки образована со стороны медиальной стенки ножки параболой, а со стороны латеральной стенки – полуокружностью, замыкающей параболу, дистальная часть ножки выполнена в виде конусообразного наконечника с закругленным концом, на поверхности нож-

ки выполнены глухие цилиндрические отверстия и разнонаправленные канавки под аутокость или пироуглерод, или пористый никелид титана, а на проксимальную часть поверхности ножки нанесено прочное шероховатое покрытие, полученное электроискровой обработкой.

В предпочтительном варианте опорная наклонная площадка эндопротеза расположена под углом $65 \pm 2,5^\circ$ к продольной оси стержня ножки, к которой ось симметрии посадочного конуса шейки расположена под углом $140-145^\circ$.

Выполнение головки эндопротеза из природного естественно состаренного материала – мелкозернистого гранита – гарантия экологической чистоты, а также того, что в процессе использования головка не будет изменять свою шарообразную форму.

Химическая инертность гранита, его биосовместимость с тканями организма и отсутствие электрохимического потенциала в электролите (кровь) делают его перспективным материалом для головок эндопротезов.

Прочность фиксации ножки в костно – мозговом канале, надежность и долговечность обусловлены тем, что ножка, шейка, опорная площадка и посадочный конус изготовлены как единое целое, а также наличием на поверхности ножки разнонаправленных канавок с аутокостью.

Сущность изобретения поясняется рисунками.

На рис. 31 изображен общий вид эндопротеза бедренной кости в применении; на рис. 32 – увеличенное сечение А–А, т.е. форма горизонтального сечения проксимального конца ножки, здесь М – медиальная стенка ножки, Л – латеральная стенка ножки; на рис. 33 – ножка эндопротеза; на рис. 34 – повернутое сечение Б–Б; на рис. 35 – сечение В–В в увеличенном виде.

Эндопротез состоит из съемной головки 1, шейки 2 и ножки 3, опорной площадки 4 между шейкой и ножкой (рис. 31). В ножке выполнено отверстие 5 для извлечения протеза. Шейка 2 соединена со съемной головкой 1 посредством посадочного конуса 6, выполненного под коническое отверстие в головке 1. Ножка 3, опорная площадка 4, шейка 2 и посадочный конус 6 изготовлены как одно целое. Средняя часть ножки 4 выполнена в виде стерж-

ня 7, на поверхности которого выполнены сквозные отверстия 8 (на рис. 33 сквозные отверстия показаны со вставленной аутокостью). Форма горизонтального сечения А-А проксимального конца ножки 3 (рис. 32) образована с внутренней (медиальной М) стороны стенки ножки параболой, а с наружной стороны (латеральной – Л) стенки ножки – полуокружностью, замыкающей параболу. Дистальная часть ножки выполнена в виде конусообразного наконечника с закругленным концом.

Опорная площадка 4 выполнена наклонной с поперечным сечением в форме овала (рис. 34) и расположена под углом $65 \pm 2,5^\circ$ к продольной оси 9 стержня ножки (рис. 33). А ось посадочного конуса шейки расположена под углом $140-145^\circ$ к оси 9.

На поверхности ножки выполнены глухие цилиндрические отверстия 10 и разнонаправленные канавки 11 под аутокость или пироуглерод, или пористый никсид титана, а на проксимальную часть поверхности ножки нанесено прочное шероховатое покрытие 12, полученное электронской обработкой.

Головка 1 изготовлена из мелкозернистого гранита или выточена, или отлита из кристалла (монокристалла) кварца, а шейка и ножка – из титана, например, марки Т1-5. В качестве варианта исполнения головка может быть изготовлена из диабазы – тонкозернистого аналога базальта. Гранит имеет твердость по склерометру $8000-12500$ МПа, а по шкале Мооса 6–7, предел прочности при сжатии равен $90-300$ МПа, обрабатывается алмазным инструментом и газоструйными горелками. Граниты хорошо полируются до зеркального блеска, обладают долговечностью и химической стойкостью, а также стойкостью к истираемости.

Конструкция эндопротеза реализована со следующими размерами: Б (длина стержня ножки) = 150 мм, диаметр головки Б = 48 мм, диаметр конца посадочного корпуса \bar{e} = 12 мм при конусности 1:20. Диаметр \bar{d} дистального конца ножки = 16 мм, диаметр сверлений поз. 10 и ширина канавок поз. 11 под аутокость равен 3 мм при глубине 5 мм.

Таким образом, по сравнению с наиболее близким аналогом предлагаемое устройство обладает следующими преимуществами:

- изготовлено из экологически чистых материалов, имеющих хорошую биосовместимость с тканями организма;
- примененные материалы не подвержены старению, т.е. не меняют свою форму и свойства в течение многих лет;
- прочность фиксации ножки эндопротеза повышена – за счет монолитного выполнения опорной наклонной площадки между шейкой и ножкой, а также за счет разнонаправленного расположения канавок с аутокостью по отношению к продольной оси стержня ножки;
- изгибная прочность ножки повышена за счет монолитной опорной площадки и за счет формы горизонтального сечения проксимального конца стержня ножки (рис. 32).

Эндопротез используют следующим образом: вскрывают полностью тазобедренный сустав, производят остеотомию шейки, головку бедра и верхнюю часть шейки удаляют. Формируют вход в костномозговой канал бедра. Первичная фиксация протеза достигается плотным введением ножки 3 эндопротеза в сформированный костный канал, для чего ее туго забивают. Головка 1 эндопротеза подбирается индивидуально и насаживается на шейку 2 эндопротеза. Последующая стабильность эндопротеза обусловлена врастанием костной ткани в углубления 10 (рис. 32) и срастанием костной ткани с аутокостью, заложенной в горизонтальные сверления 8 и канавки 11. Трансплантаты (аутокость) нарезают по форме канавок и цилиндрических отверстий из головки и шейки бедренной кости.

Формула изобретения

1. Эндопротез бедренной кости, содержащий съемную головку из неметаллического материала, шейку и ножку, опорную площадку между шейкой и ножкой, и элементы крепления ножки в костно – мозговом канале, отличается тем, что его головка выполнена из горной породы магматического происхождения – мелкозернистого гранита или кристалла кварца, а шейка и ножка – из титана, при этом шейка соединена с головкой посредством посадочного конуса, выполненного под коническое отверстие в головке, а ножка, опорная площадка, шейка и посадочный конус

изготовлены как одно целое, при этом опорная площадка выполнена наклонной с поперечным сечением в форме овала, средняя часть ножки выполнена в виде стержня, на поверхности которого выполнены сквозные отверстия, форма горизонтального сечения проксимального конца ножки образована со стороны медиальной стенки ножки параболой, а со стороны латеральной стенки – полуокружностью, замыкающей параболу, дистальная часть ножки выполнена в виде конусообразного наконечника с закругленным концом, на поверхности ножки выполнены глухие цилиндрические отверстия и разнонаправленные канавки под аутокость или пироуглерод, или пористый никелид титана, а на проксимальную часть поверхности ножки нанесено прочное шероховатое покрытие, полученное электроискровой обработкой.

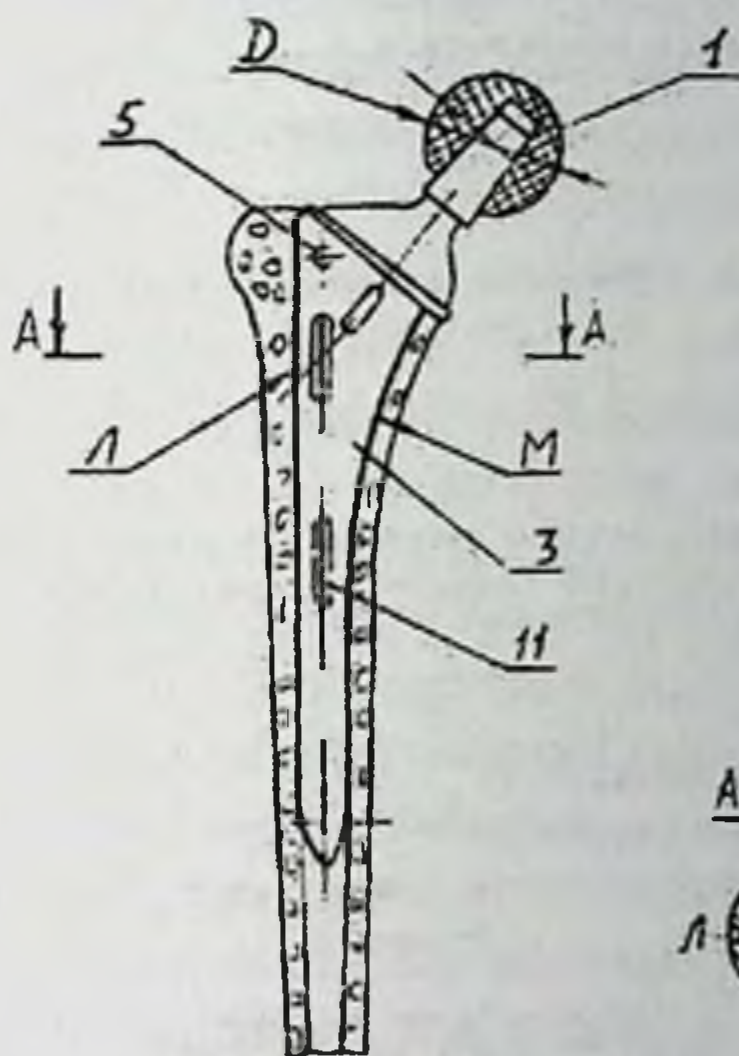


Рис. 31

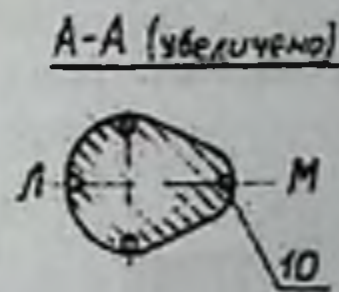


Рис. 32

2. Эндопротез по п. 1 отличается тем, что опорная наклонная площадка расположена под углом $65 \pm 2,5^\circ$ к продольной оси стержня ножки, к которой ось симметрии посадочного конуса шейки расположена под углом $140-145^\circ$.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАИ ВА ТЕХНИКА ДАВЛАТ ҚУМИТАСИ
ДАВЛАТ ПАТЕНТ ИДОРАСИ
ДАСТЛАБКИ ПАТЕНТ

№ ИДР. 04518

Ихтиро номи: Сон суюғи экдопротези

Патент эгаси (мамлакат): Саттаров Алишер Рахинович, UZ

Муаллиф (лар): Хамраев Назоб Шансевич, Саттаров Алишер Рахинович, Абдукулов Абдукаши Кадырович, Эшиев Турсунирад Урадович

Талабнома № ИН ДР 9900237.1

Ихтиро приоритети 06.04.1999

Ўзбекистон Республикаси ихтиролар Давлат реестри руйхатидан
11.09.2000 йилда

Ўтказилган

ИХТИРОГА беришган ДАСТЛАБКИ ПАТЕНТ унинг эгаси - Республика аҳдуида ихтиродан фойдаланишда ва унга тасарруф қилишда, шунингдек фан, махсус тармоқ уюми фойдаланишда тақдирда бўлишида мутлақ ҳуқуққа эга ҳолида тасдиқланган.

Давлат патент идораси
директори

2.18. Универсальный тотальный эндопротез тазобедренного сустава

Использование: медицина. Задача: создание универсального тотального эндопротеза тазобедренного сустава упрощенной конструкции, с одновременным увеличением надежности, обладающего большей жесткостью и прочностью, с расширенными функциональными возможностями. Сущность изобретения: устройство содержит тазовый компонент – искусственную вертлужную – впадину в виде металлической чашки с элементами крепления к подвздошной кости и бедренный компонент, состоящий из съемной головки, шейки с элементом соединения с головкой, опорной площадки и винты крепления и для прорастания костного регенерата. Элементы крепления выполнены в виде одного большого центрального опорного зубца и малых удерживающих зубцов, выполненных на наружной поверхности чашки. На внутренней поверхности чашки в теле центрального зубца выполнено глухое резьбовое отверстие под вспомогательный инструмент, а с латеральной стороны чашка плавно переходит в искусственную крышу вертлужной впадины, между металлической чашкой и головкой вложен полимерный вкладыш. Шейка соединена с головкой посредством посадочного конуса, выполненного под коническое отверстие в головке, причем головка выполнена из магнитомягкой нержавеющей стали. Ножка, опорная площадка, шейка и посадочный конус изготовлены как одно целое из кованой заготовки из такой же стали. Опорная площадка выполнена наклонной, с поперечным сечением в форме овала. На поверхности ножки выполнены глухие цилиндрические отверстия и разнонаправленные канавки под аутокость. На проксимальную часть поверхности ножки и наружную поверхность металлической чашки нанесено прочное шероховатое покрытие, полученное электроискровой обработкой. Бедренный компонент эндопротеза может быть выполнен из стали мартенсито – ферритного класса марки 14X17H2.

Изобретение относится к медицине и может быть использовано при замене патологических суставов искусственными.

Известен эндопротез тазобедренного сустава, содержащий тазовый компонент, головку, шейку, ножку с осевым каналом и

окнами на боковой поверхности и подпружиненный шток, установленный в канале с возможностью осевого перемещения. Диаметры штока и осевого канала имеют переменное сечение с коническими переходными участками, окна расположены в два ряда и выполнены в виде продольных прорезей с подпружиненными лепестками. Окна одного ряда смещены относительно окон другого ряда на 60° , а лепестки имеют рифленую поверхность.

Известен также эндопротез тазобедренного сустава компенсирующий, состоящий из тазового компонента, головки, шейки, вертельного отдела и ножки. Ножка выполнена в виде трубки с направляющими. На трубку нанизаны упорные элементы, представляющие собой полые тела удлиненно – овальной формы, которые расположены по уменьшающимся в дистальном направлении диаметрам, с продольными щелевыми прорезями и цилиндрическими буртами на полюсах. Цилиндрические бурты оснащены пазами под направляющие. Стержень, размещенный в полости трубки, имеет на нижнем конце оливу с кольцевой выемкой под нижний бурт нижнего упорного элемента. Аналогичная кольцевая выемка выполнена под верхний бурт верхнего упорного элемента и расположена в проксимальной части протеза. Верхний конец стержня, имеющий резьбу, несет на себе спиральную пружину и гайку с цилиндрическим буртом.

Общие недостатки известных устройств:

- относительная сложность конструкции, большое количество деталей и соединений снижает надежность устройства при использовании;

- недостаточная прочность на изгиб вертикальной части и ножки, перекладывание большой доли изгибной нагрузки на кость;

- описанные устройства представляют собой предварительно напряженные конструкции (пружины, лепестки, гибкие элементы), что снижает необходимую с самого начала постановки эндопротеза общую жесткость системы эндопротез – кость.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому является универсальный эндопротез тазобедренного сустава, содержащий чашку с зубцами, головку с эксцентричным каналом под шейку, опорную площадку и ступенчатую коническую ножку. Шейка имеет резьбовые концы, а в ножке выполнен эксцен-

тричный канал под один из концов шейки. Ступенчатость ножки образована цилиндрическими проточками и коническими участками с продольными пазами. На чашке выполнен буртик с наружной и внутренней разнозаходными резьбами под замковые гайку и шайбу. На внутренней поверхности чашки выполнен канал, связанный с подмагниченным отстойником.

Недостатками устройства являются:

- сравнительная сложность конструкции;
- наличие четырех отдельных элементов (головка, шейка, опорная площадка и ножка), соединенных резьбой, снижает общую жесткость бедренного компонента и его надежность;
- горизонтальные цилиндрические проточки уменьшают площадь поперечного сечения ножки, что снижает общую прочность системы ножка – бедренная кость;
- недостаточно широкие функциональные возможности.

Задачей изобретения является создание универсального тотального эндопротеза тазобедренного сустава упрощенной конструкции, с одновременным увеличением надежности, который обладает большей жесткостью и прочностью, с расширенными функциональными возможностями.

Задача также заключается в получении возможности постоперационного воздействия на мягкие и костные ткани, непосредственно прилегающие к эндопротезу в виде магнитотерапии, гипертермии, а также в виде силового (вибрационного) воздействия на головку.

Поставленная задача решается тем, что у универсального тотального эндопротеза тазобедренного сустава, содержащего тазовый компонент – искусственную вертлужную впадину в виде металлической чашки с элементами крепления к подвздошной кости и бедренный компонент, состоящий из съемной головки, шейки с элементом соединения с головкой, опорной площадки и ножки, снабженной элементами фиксации, чашка с элементами крепления выполнена из немагнитной нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т или из титана с отверстиями под винты крепления и для прорастания костного регенерата. Элементы крепления выполнены в виде одного большого центрального опорного зубца и малых удерживающих зубцов, выполненных на наружной поверхности чашки. На внутренней поверхности чашки в теле цен-

трального зубца выполнено глухое резьбовое отверстие под вспомогательный инструмент, а с латеральной стороны чашка плавно переходит в искусственную крышу вертлужной впадины. Между металлической чашкой и головкой вложен полимерный вкладыш, шейка соединена с головкой посредством посадочного конуса, выполненного под коническое отверстие в головке. Причем головка выполнена из магнитомягкой нержавеющей стали, а ножка, опорная площадка, шейка и посадочный конус изготовлены как одно целое из ковanej заготовки из такой же стали. При этом опорная площадка выполнена наклонной с поперечным сечением в форме овала, на поверхности ножки выполнены глухие цилиндрические отверстия и разнонаправленные канавки под аутокость. При этом на проксимальную часть поверхности ножки и наружную поверхность металлической чашки нанесено прочное шероховатое покрытие, полученное электроискровой обработкой.

Бедренный компонент эндопротеза может быть выполнен из стали мартенсита – ферритного класса марки 14X17H2.

Благодаря вышеуказанному выполнению эндопротеза получен технический результат: создан универсальный эндопротез тазобедренного сустава упрощенной конструкции, с одновременным увеличением надежности. По сравнению с наиболее близким аналогом он обладает большей жесткостью и прочностью, а также имеет более широкие функциональные возможности. Получена возможность послеоперационного (в основном во время реабилитационного периода) воздействия на мягкие и костные ткани, непосредственно прилежащие к эндопротезу в виде магнитотерапии, гипертермии, а также в виде силового (вибрационного) воздействия на головку.

Упрощение конструкции с одновременным (автоматическим) увеличением надежности достигается заменой четырех отдельных элементов (головка, шейка, опорная площадка и ножка), соединенных резьбой, на один монолитный элемент – бедренный компонент эндопротеза. Этим же достигается и увеличение жесткости конструкции.

Общая прочность повышена устранением горизонтальных цилиндрических проточек на ножке. Функциональные возможности эндопротеза расширились за счет выполнения чашки из не-

магнитного металла, а головки — из магнитомягкой нержавеющей стали. Из этой же стали монолитно изготовлены конус, шейка, опорная площадка и ножка. Поэтому получена возможность (в основном в реабилитационном периоде) воздействия по известным и вновь разрабатываемым методикам на область тазобедренного сустава и ножки различными электромагнитными полями с целью магнитотерапии, гипертермии и различных (по частоте и амплитуде) вибраций.

Сущность изобретения поясняется рисунками.

На рис. 31 изображен общий вид универсального тотального эндопротеза тазобедренного сустава в применении. На рис. 32 показана отдельно в увеличенном виде ножка эндопротеза с шейкой, опорной площадкой и посадочным конусом. На рис. 33 изображено поперечное сечение диафизарной части ножки. На рис. 34 изображено место 1 (рис. 31), увеличено. На рис. 35 изображен полиэтиленовый вкладыш.

Эндопротез состоит из металлической чашки 1, полиэтиленового вкладыша 2, головки 3, шейки 4, опорной площадки 5 и ножки 6. Шейка соединена с головкой посредством посадочного конуса 7 (рис. 32), выполненного под коническое отверстие 8 в головке (рис. 33). В ножке 6 выполнено отверстие 9 для извлечения эндопротеза. Ножка, опорная площадка, шейка и посадочный конус изготовлены как одно целое из ковanej заготовки из магнитомягкой нержавеющей стали марки 14X17H2 по ГОСТу 5632-72. Опорная площадка 5 выполнена наклонной, с поперечным сечением в форме овала (не показано), и расположена под углом $65 \pm 2,5^\circ$ к продольной оси 10 ножки 6 (рис. 32). Ось посадочного конуса шейки расположена под углом $135-140-145^\circ$ к оси 10 (рис. 32).

На проксимальную часть поверхности ножки и наружную поверхность металлической чашки 1 нанесено прочное шероховатое покрытие 11, полученное электронской обработкой.

Чашка 1 выполнена из немагнитной нержавеющей стали, например, марки 12X18H10T по ГОСТу 5632-72. С латеральной стороны чашка плавно переходит в искусственную крышу 12 вертлужной впадины (рис. 34) и имеет три отверстия 13 с винтами 14 крепления к подвздошной кости, а также несколько отверстий 15 для прорастания костного регенерата. На внутрен-

ней поверхности чашки в теле центрального зубца выполнено глухое резьбовое отверстие 16 под вспомогательный инструмент для манипуляций при вставлении чашки в вертлужную впадину. С наружной стороны чашки выполнен один сравнительно большой центральный опорный зубец 17 (рис. 31) и несколько малых удерживающих зубцов 18, которые могут быть выполнены в виде круглых конических шипов или в виде граненых треугольных зубцов.

Вкладыш 2 выполнен из полиэтилена с ультравысокой молекулярной массой, имеет толщину $T_{У1} - \sqrt{\quad} = 2$ мм.

На поверхности ножки выполнены глухие цилиндрические отверстия 19 (рис. 32) для врастания костного регенерата и несколько разнонаправленных канавок 20 для размещения аутокости, полученной из резецированной головки и шейки бедра пациента.

Головка 3 выполнена из магнитомягкой нержавеющей стали марки 14Х17Н2 по ГОСТу 5632-72, что дает возможность воздействия в период реабилитации на нее постоянным и переменным магнитным полем для магнитотерапии, гипертермии и для вибрационного воздействия.

Конструкция эндопротеза реализована со следующими характеристическими размерами: Б – длина ножки 160 мм, 1 – длина покрытия 70 мм, диаметр головки Б 32 мм, внутренний диаметр вкладыша Б1 32–0,1 мм, наружный диаметр вкладыша $T > 2$ (по номиналу) 36 мм, толщина металлической чашки 2,5 мм, диаметр стержня в диафизе (рис. 33) Бз 16 мм, угол конуса $\alpha 2^\circ 51' 51''$ при конусности 1:20 (рис. 32). Стержень ножки имеет небольшую конусность от проксимальной к дистальной её части и оканчивается затупленным концом.

Эндопротез используют следующим образом: вскрывают полностью тазобедренный сустав, осуществляют вывих его головки и обработку вертлужной впадины под чашку 1. Резецируют суставной конец бедренной кости, удаляют мозг из костномозгового канала и конической разверткой рассверливают его под размеры ножки 6. Ножку вводят легкими ударами молотка в костномозговой канал до упора в наклонную опорную площадку 5. Предварительно нарезают необходимой формы аутокость и вставляют ее в отверстия 19 и 20 на поверхности ножки.

Вставляют чашку 1 в вертлужную впадину, слегка вколачивают ее для захода зубцов, а затем ввертывают винты в отверстия чашки и далее в подвздошную кость. Вкладыш 2 вставляют в чашку, а головку — во вкладыш, после чего рану послойно ушивают и приступают к реабилитационным мероприятиям.

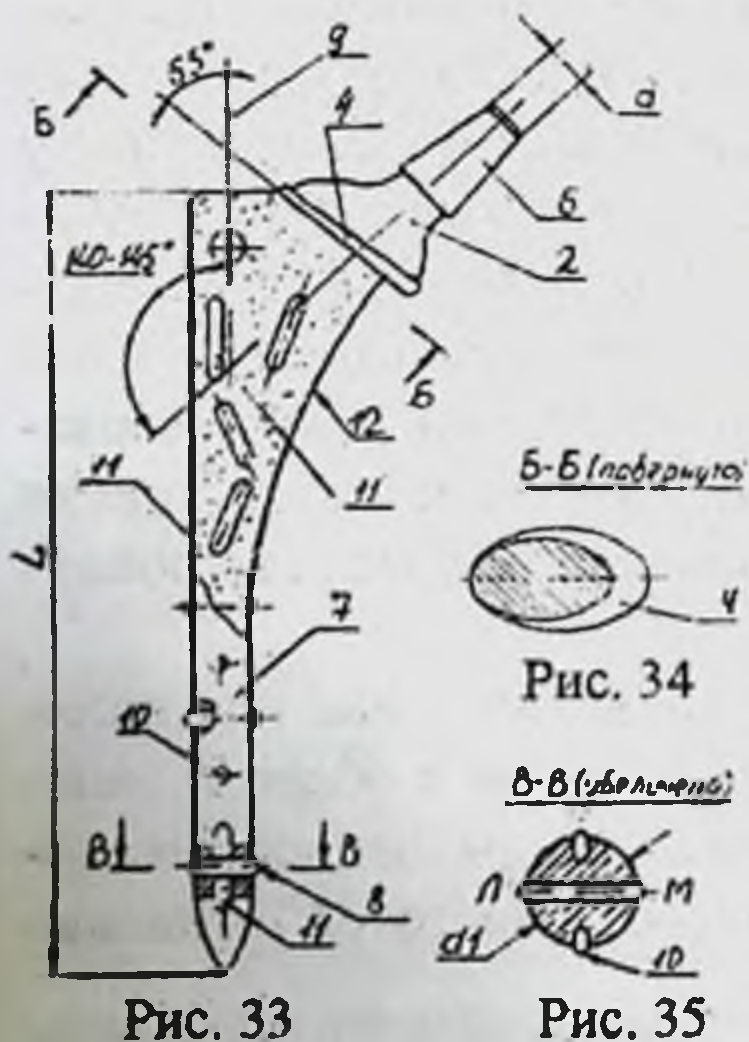
Магнитотерапию проводят ежедневно по 20–25 минут путем взаимодействия магнитомягкой головки с перемещенным магнитным полем от источника (электромагнита) напряженностью 200–500 Э (эрстед) и частотой 50–200 Гц (на курс лечения 20–25 процедур). По назначенной врачом методике можно проводить лечение постоянным магнитным полем напряженностью от 10 Э и выше. Гипертермическое воздействие (для ускорения заживления кожных ран, поврежденной кости и т.д.) можно проводить от источника с частотой от 1 кГц до 20,25 кГц, регулируя перегрев по ощущениям больного.

Силовое (механическое) воздействие на головку (а значит и на весь сустав) можно реализовать путем наложения на область тазобедренного сустава электромагнита (электромагнитов) с питанием их обмоток от генератора инфранизких и низких частот (от 0 до 200 Гц). Желательно на выходе генератора иметь две различные формы колебаний синусоидальные (плавные) колебания и пилообразные (ударные) с регулировкой по амплитуде и частоте. Тогда при 0 Гц (постоянный ток) при наличии постоянного магнитного поля на полюсах рабочего электромагнита получаем постоянное, направленное в одну сторону механическое усилие на все заданное время. Усилие это возникает между головкой протеза и полюсами рабочего электромагнита или между полюсами рабочего электромагнита и ножкой протеза. При этом, если электромагнит свободно лежит на мягких тканях (укреплен только бинтом), то мягкие ткани упруго сдавливаются с частотой тока, питающего обмотки электромагнита, т.е. массируются.

Если же электромагнит закреплен на кронштейне или спинке кровати и соприкасается с мягкими тканями в области эндопротеза, то получаем усилие (и движение), направленное к полюсам рабочего электромагнита, меняющееся с частотой питающего тока.

Формула изобретения

1. Универсальный тотальный эндопротез тазобедренного сустава, содержащий тазовый компонент – искусственную вертлужную впадину в виде металлической чашки с элементами крепления к подвздошной кости и бедренный компонент, состоящий из съемной головки, шейки с элементом соединения с головкой, опорной площадки и ножки, снабженной элементами фиксации, отличается тем, что чашка с элементами крепления выполнена из немагнитной нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т или из титана с отверстиями под винты крепления и для прорастания костного регенерата, элементы крепления выполнены в виде одного большого центрального опорного зубца и малых удерживающих зубцов, выполненных на наружной поверхности чашки, на внутренней поверхности чашки в теле центрального зубца выполнено глухое резьбовое отверстие под вспомогательный инструмент, а с латеральной стороны чашка плавно переходит в искусственную крышу вертлужной впадины, между металлической чашкой и головкой вложен полимерный вкладыш, шейка соединена с головкой посредством посадочного конуса, выполненного под коническое отверстие в головке, причем головка выполнена из магнитомягкой нержавеющей стали, а ножка, опорная площадка, шейка и посадочный конус изготовлены как одно целое из кованой заготовки из такой же стали, при этом опорная площадка выполнена наклонной, с поперечным сечением в форме овала, на поверхности ножки выполнены глухие цилиндрические отверстия и разнонаправленные канавки под аутокость, при этом на проксимальную часть поверхности ножки и наружную поверхность металлической чашки нанесено прочное шероховатое покрытие, полученное электронской обработкой.



полнена наклонной, с поперечным сечением в форме овала, на поверхности ножки выполнены глухие цилиндрические отверстия и разнонаправленные канавки под аутокость, при этом на проксимальную часть поверхности ножки и наружную поверхность металлической чашки нанесено прочное шероховатое покрытие, полученное электронской обработкой.



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАН ВА ТЕХНИКА ДАВЛАТ ҚУШИТАСИ
ДАВЛАТ ПАТЕНТ ИДОРАСИ

ДАСТЛАБКИ ПАТЕНТ

№ ИДР 04519

Ихтиро номи: Чанок-сон бурғинини қўйиб олишнинг умумий усули

Патент эгаси (мамлакат) Саттаров Алишер Рахмонович, UZ

Муаллиф (лар): Хайраев Шахоб Махсумович, Саттаров Алишер Рахмонович, Аблакулов Абдулмин Кадырович, Зиев Турсунжурат Уралович

Талабнома № ИДР 9900238.1

Ихтиро приоритети: 06.04.1999

Ўзбекистон Республикаси ихтиролар Давлат реестри рўйхатидан
11.10.2000 йилда ўтказилган

ИХТИРОГА ЎЗБЕКИСТОН ДАСТЛАБКИ ПАТЕНТ ҚОНУНИ БИЛАН
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАН ВА ТЕХНИКА ДАВЛАТ ҚУШИТАСИ
ДАВЛАТ ПАТЕНТ ИДОРАСИ ТЎЛҚИНЛАШ ҲАҚИДА ҚОНУН БИЛАН
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАН ВА ТЕХНИКА ДАВЛАТ ҚУШИТАСИ

Давлат патент идораси
директори

A. Agamov

2.19. Способ диагностики переломов вертлужной впадины

Использование: медицина, а именно, травматология и ортопедия. Задача: повышение точности и информативности диагностики. Сущность изобретения: способ диагностики переломов вертлужной впадины включает рентгенологическое исследование поврежденного тазобедренного сустава под внутримышечной анестезией раствором набуфина в количестве 2,0 мл, которое проводят при сгибе под углом $40-50^\circ$ и при одновременном создании нагрузки на нижнюю конечность в положении сгибания, разгибания внутренней и наружной ротации. Далее выявляют положения головки бедренной кости по отношению к вертлужной впадине при сгибании, разгибании, приведении и отведении бедра 1 н. п. ф-лы, 2 прим.

Изобретение относится к медицине, а именно, к травматологии и ортопедии, может быть использовано при диагностике переломов заднего края вертлужной впадины для определения стабильности или нестабильности в тазобедренном суставе и выборе тактики лечения.

Известен способ диагностики переломов вертлужной впадины, включающий рентгенологическое исследование в трех проекциях и определение состояния заднего края и его соотношения с головкой бедренной кости и выявление повреждений.

Однако способ недостаточно точен и не информативен.

Наиболее близким по технической сущности является способ диагностики переломов вертлужной впадины, включающий рентгенологическое исследование, выявление стабильности или нестабильности в тазобедренном суставе при переломах вертлужной впадины.

Однако способ недостаточно точен и не информативен, так как не позволяет определить характер повреждения костей.

Задачей предлагаемого устройства является повышение точности и информативности диагностики. Для решения поставленной задачи в способе диагностики переломов вертлужной впадины, включающем рентгенологическое исследование поврежденного тазобедренного сустава под внутримышечной анестези-

ей раствором бабуфина в количестве 2,0 мл, выявление положения головки бедренной кости по отношению к вертлужной впадине при сгибании, разгибании, приведении и отведении бедра и последующее диагностирование перелома вертлужной впадины, рентгенологическое исследование поврежденного тазобедренного сустава проводят при сгибе под углом 40–50° и при одновременном создании нагрузки на нижнюю конечность в положении сгибания, разгибания внутренней и наружной ротации.

Рентгенологическое исследование поврежденного тазобедренного сустава, которое проводят при сгибе под углом 40–50° и при одновременном создании нагрузки на нижнюю конечность в положении сгибания, разгибания внутренней и наружной ротации, позволяет повысить точность и информативность определения стабильности или нестабильности отломка для выбора тактики лечения.

Способ используют следующим образом: больному для диагностики перелома вертлужной впадины проводят рентгенологическое исследование для выявления стабильности или нестабильности нахождения головки бедренной кости в вертлужной впадине, причем дополнительно проводят рентгеноскопию поврежденного тазобедренного сустава под углом 40–50°, производят нагрузку на нижнюю конечность в положении сгибания, разгибания при внутренней, наружной ротации, при выявлении вывихивания головки бедренной кости определяют нестабильность тазобедренного сустава и диагностируют перелом вертлужной впадины.

Пример 1. Больной Д., 22 года, история болезни № 363, поступил в отделение 31.03.2009 г. с диагнозом: закрытый перелом заднего края правой вертлужной впадины с удовлетворительным стоянием костных отломков.

Больному с целью диагностики перелома вертлужной впадины проведено рентгенологическое исследование под в/м анестезией Sol. Nabuflini-2.0 ml для выявления стабильности или нестабильности нахождения головки бедренной кости в вертлужной впадине, причем дополнительно проведена рентгеноскопия поврежденного тазобедренного сустава под углом 40–50°, произведена нагрузка на нижнюю конечность в положении сгибания,

разгибания при внутренней, наружной ротации. Выявлено вывихивание головки бедренной кости, определена нестабильность тазобедренного сустава и диагностирован перелом вертлужной впадины со смещением отломка.

4.04.2009 г. больному проведена операция остеосинтеза заднего края вертлужной впадины с помощью металлических шурупов.

Пример 2. Больной А., 50 лет, история болезни № 697, поступил в отделение 25.09.2009 г. с диагнозом: перелом заднего края вертлужной впадины со смещением костных отломков.

Больному с целью диагностики перелома вертлужной впадины проведено рентгенологическое исследование под в/м анестезией Sol. Nabufini-2.0 ml для выявления стабильности или нестабильности нахождения головки бедренной кости в вертлужной впадине, причем дополнительно проведена рентгеноскопия поврежденного тазобедренного сустава под углом 40–50°, произведена нагрузка на нижнюю конечность в положении сгибания, разгибания при внутренней, наружной ротации. Выявлено вывихивание головки бедренной кости, определена нестабильность тазобедренного сустава и диагностирован перелом заднего края вертлужной впадины.

28.09.2009 г. больному проведена операция остеосинтеза заднего края вертлужной впадины с помощью металлического шурупа.

Способ точен и информативен. Позволяет диагностировать переломы крыши и задней стенки вертлужной впадины. Рекомендуется к широкому использованию в практической медицине.

Формула изобретения

Способ диагностики переломов вертлужной впадины, включающий рентгенологическое исследование поврежденного тазобедренного сустава под внутримышечной анестезией раствором набуфина в количестве 2,0 мл, выявление положения головки бедренной кости по отношению к вертлужной впадине при сгибании, разгибании, приведении и отведении бедра и последующее диагностирование перелома вертлужной впадины.



ДАВЛАТ ПАТЕНТ ИДОРАСИ

ИХТИРОГА

ПАТЕНТ

№ 16P 04367

Ушбу патент Давлат патент идораси томонидан Ўзбекистон Республикасида 2009 йили 24 август ойида қабул қилинган ИХТИРОЛАР, ФЙДЭЛИ МОДЕЛЛАР ВА САНОАТ НАЗМУНАЛАРИ ТҒИРИСИДАГИ ҚОНУНИ АСОСАН

“Чанок сон бўғимли сивинини амалдаги усули” номи илҳирога берилди.

17.06.2009 йилда келиб тушган № 1AP 2009 0187 талвбнома бўлини

Устуворлик санаси: 17.06.2009 йил.

Патентга эътибор қилувчилар: Шорустимов Муҳаммад Гаджимаевич, Хамраев Алишер Шахобович, UZ

Ихтиро мудиши(лар): Шорустимов Муҳаммад Гаджимаевич, Хамраев Алишер Шахобович, UZ



Патент Ўзбекистон Республикасида қабул қилинган 2009 йил 24 август ойида қабул қилинган ИХТИРОЛАР, ФЙДЭЛИ МОДЕЛЛАР ВА САНОАТ НАЗМУНАЛАРИ ТҒИРИСИДАГИ ҚОНУНИ АСОСАН

Ўзбекистон Республикаси патент ва давлат регистрлари 22.06.2011 йилда Тошкент шаҳрида қабул қилинган Ушбу патент

Директор
Б.А. Амонов

2.20. Устройство для остеосинтеза при переломах вертлужной впадины

Использование: медицинская техника, травматология, для остеосинтеза при отрывных переломах вертлужной впадины. Задача: разработка конструкции устройства для остеосинтеза при переломах вертлужной впадины, повысить удобство при использовании и расширить ее функциональные возможности. Сущность полезной модели: устройство для остеосинтеза при переломах вертлужной впадины содержит трубчатый стержень с рукояткой и отвертку, дополнительно снабженной трубкой направителем с конусовидным концом, двузубым репонатором сверлом, фиксатором, в нижней части которого с внутренней стороны выполнен выступ. Отвертка, трубка-направитель, двузубый репонатор сверло и фиксатор выполнены с возможностью поочередной установки в трубчатом стержне с рукояткой в зависимости от этапа операции 1 н. п. ф-лы, 6 ил.

Полезная модель относится к медицинской технике, к травматологии, для остеосинтеза при отрывных переломах вертлужной впадины.

Известна отвертка винтодержатель для остеосинтеза, содержащая трубчатый корпус с захватом, в котором установлен стержень с рукояткой и конусным концом. Причем корпус выполнен с пазом и снабжен упором с винтом и муфтой, упор установлен в пазу корпуса и связан с конусным концом стержня с возможностью перемещения, а муфта размещена на корпусе и связана с винтом упора. Причем корпус связан со стержнем резьбовым соединением (Авт. свид. СССР, №1097 307, А 61 В 17/28// БИ №17, 1985).

Однако устройство недостаточно надежно и удобно в использовании.

Наиболее близким по технической сущности является устройство для остеосинтеза, содержащее шуруп, установленный в трубчатой рубашке, в которой расположен стержень отвертки с рабочей частью, ручкой и выступом. Причем на головке шурупа и соответствующем шурупу участке внутренней поверхности ру-

башки выполнена резьба, а на противоположном конце рубашки установлена резьба для муфты с пазом под выступ стержня отвертки, т.е. устройство содержит трубчатый корпус и отвертку, закрепленную внутри корпуса (Авт. свид. СССР, № 827050, А 61 В 17/18// БИ № 17, 1981).

Недостатки – невозможность выполнить репозицию костных отломков, зафиксировать в нужном положении отломок, сложность устройства и неудобство в использовании, малые функциональные возможности.

Задачей полезной модели является упрощение и повышение удобства использования, и расширение функциональных возможностей.

Для решения поставленных задач предлагается устройство для остеосинтеза при переломах вертлужной впадины, содержащее трубчатый корпус. Причем трубчатый корпус выполнен и полым и оснащен ручкой, кроме того устройство дополнительно снабжено полой трубкой с направителем с конусовидным наконечником, двузубой трубкой репонатором, сверлом, фиксатором с шурупом и отверткой, которые устанавливаются поочередно в зависимости от этапа операции внутри полого трубчатого стержня с ручкой.

Сопоставительный анализ с прототипом показывает, что заявляемое устройство отличается от известного тем, что трубчатый корпус выполнен полым и оснащен ручкой, кроме того устройство дополнительно снабжено полой трубкой с конусовидным наконечником, двузубой трубкой репонатором, сверлом, фиксатором с шурупом и отверткой, которые устанавливаются поочередно в зависимости от этапа операции внутри полого трубчатого стержня с ручкой. Эти отличительные признаки позволяют сделать вывод о новизне технического решения. Устройство позволяет провести закрытый остеосинтез, полностью репонировать и восстановить поврежденный сустав. Трубчатый корпус, оснащенный ручкой, удобен в использовании. Кроме того, устройство легко управляемо при репозиции костных отломков, так как трубки выполнены полыми, удобны и легки в использовании. Направитель с конусовидным наконечником уменьшает травматич-

ность оперируемых тканей. Двухзубая трубка-репонатор удобна для позиции и фиксации костных отломков, а выполнение трубки полый позволяет провести в ней сверло для создания отверстия в кости с фиксацией шурупа. Отвертка выполнена длинной и позволяет провести ее внутри полый трубки репонатора и точно, не нарушая заданного направления, закрутить шуруп.

На рис. 37 приведено устройство для остеосинтеза, которое состоит из трубчато-полого стержня, на рис. 38 – конусовидный направитель, который входит в полую трубку; на рис. 39 – двухзубый репонатор, который входит в полую трубку; на рис. 40 – сверло, которое входит в двухзубый репонатор.

Устройство для остеосинтеза при переломах вертлужной впадины содержит трубчатый стержень, причем трубчатый стержень выполнен полым 1 и оснащен ручкой 2 как показано на рис. 37. Кроме того, устройство дополнительно снабжено конусовидным направителем 3, который входит в полую трубку как показано на рис. 38. Имеется двухзубый репонатор 4, входящий в полую трубку 1, изображенный на рис. 39. На рис. 40 изображена полая трубка 1, в которую вставлены двухзубый репонатор 4 и сверло 5.

Устройство используют следующим образом: больному под местным обезболиванием под контролем электронно-оптического преобразователя в положении больного на здоровом боку, после обработки операционного поля антибиотиками производят разрез кожи до 3 см и мягких тканей над местом перелома. Затем вводят полую трубку 1, конусовидный направитель 3 как показано на рис. 38 под контролем электронно-оптического преобразователя. Убедившись, что он непосредственно упирается в нужную часть отломка, его извлекают, после чего вводят в эту полую трубку двухзубую трубку-репонатор 4 как показано на рис. 39, с помощью которого проталкивают в верхние слои кости отломка и проводят репозицию отломка под контролем электронно-оптического преобразователя, затем через двухзубую трубку репонатор вводят сверло 5 как показано на рис. 40, диаметр которого на 1–2 мм меньше диаметра шурупа, при помощи сверла просверливают канал через репонированный отломок и место перелома.

Устройство простое и удобное в использовании, способствует достижению стабильного остеосинтеза переломов кости. Доступно для каждого врача-травматолога.

Формула полезной модели

Устройство для остеосинтеза при переломах вертлужной впадины, содержащее трубчатый стержень с рукояткой и отвертку, отличается тем, что дополнительно снабжено трубкой-направителем с конусовидным концом, двузубым репонатором, сверлом, фиксатором, в нижней части которого с внутренней стороны выполнен выступ, при этом отвертка, трубка-направитель, двузубый репонатор, сверло и фиксатор выполнены с возможностью поочередной установки в трубчатом стержне с рукояткой в зависимости от этапа операции.

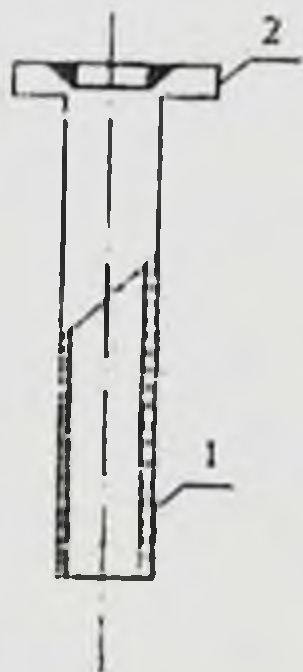


Рис. 37

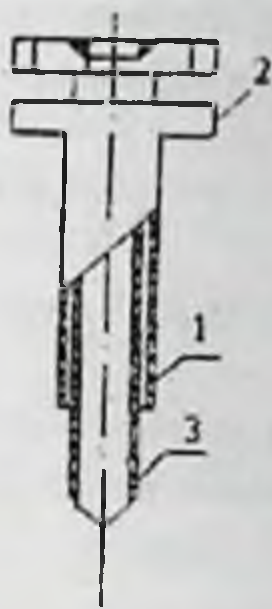


Рис. 38

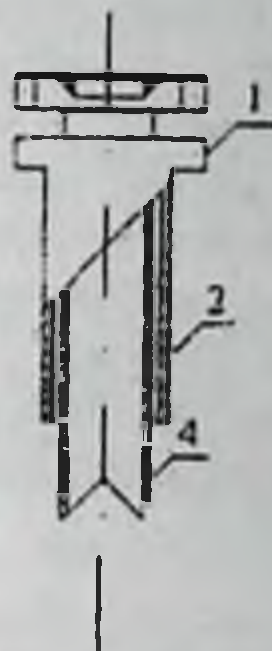


Рис. 39

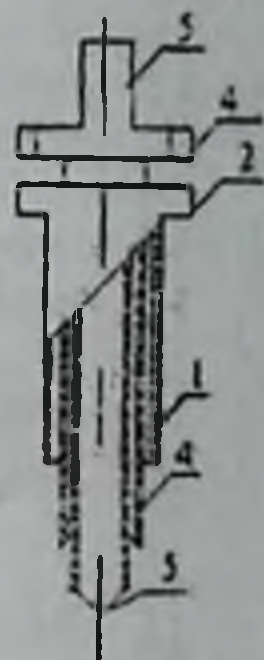


Рис. 40



ДАВЛАТ ПАТЕНТ ИДОРАСИ

Фойдали моделга

ПАТЕНТ

№ FAP 00552

Ушбу патент давлат патент идораси томонидан Ўзбекистон Республикасининг 2002 йил 29 августда қабул қилинган «Ихтиролар, фойдали моделлар ва саноат намуналари тўғрисидаги Қонунига асосан

Чанок соғ буюми санишигирида остеосинтезлаш учун қурилма номли фойдали моделга берилди.

Изд. 2009 йилда келинган № 1417 2009 0103 талабнома бўлиши

Устуворлик саниси 30.11.2009 йил

Патентга эгалик қилувчи(лар): Шарустанов Мухаммад Тоджамалович, UZ

Фойдали модел мулкдор(лари): Шарустанов Мухаммад Тоджамалович, UZ

Патент Ўзбекистон Республикасининг барча қуралида 30.11.2009 йилдан патентки қучла силлаб турол қучи бола ўз қачқилин, йуқариндаги 5 йил мобайлида қич қилди.

Ўзбекистон Республикаси Фойдали моделлар давлат ростирида 30.11.2009 йилда Ташкент вилояти руйлиги (патент)

Директор

Б.А. Амбиров



Оглавление

Предисловие	4
-------------------	---

ГЛАВА I. СПОСОБЫ ОПЕРАЦИЙ

1.2. Способ хирургического лечения контрактуры Дюпюитрена по Чернавскому В.А. (1962, 1963, 1964 гг.)	5
1.2. Способ лечения подострой стадии гематогенного остеомиелита большеберцовой кости у детей (Каплан Э.М., Хамраев Ш.Ш., Каплан М.М. 1986 г.)	16
1.3. Способ лечения привычного вывиха плеча (Хамраев Ш.Ш., Бабакулов А.У., Азизов М.Ж. 1987 г.) ..	20
1.4. Способ пластики сухожилий (Петров Н.А., Хамраев Ш.Ш., Абрамян А.В. 1992 г.)	24
1.5. Способ лечения ишемической контрактуры кисти пальцев (Хамраев Ш.Ш., Юлдашев К.Ю., Асилова С.У. 1990 г.) ...	29
1.6. Способ лечения десмогенной контрактуры пальцев и кисти (Хамраев Ш.Ш., Ахмедов О.Т. 1990 г.)	33
1.7. Способ артрореза голеностопного сустава (Хамраев Ш.Ш., Азизов М.Ж. 1993 г.)	37
1.8. Способ лечения ульнарной девиации пальцев кисти (Азизов М.Ж., Асилова С.У., Каримов М.Ю. 1993 г.)	37
1.9. Способ восстановления функции коленного сустава (Хамраев Ш.Ш., Азизов М.Ж. 1993 г.)	37
1.10. Способ кожной пластики пальцев и кисти (Асилова С.У. 1993 г.)	38
1.11. Способ транспозиции сухожилий сгибателей (Асилова С.У. 1993 г.)	38
1.12. Способ лечения больных ревматоидным артритом (Азизов М.Ж. 1994 г.)	39
1.13. Способ рассечения широкой фасции бедра (Хамраев Ш.Ш., Азизов М.Ж. 1994 г.)	39
1.14. Способ эндопротезирования тазобедренного сустава при протрузии вертлужной впадины (Хамраев Ш.Ш., Азизов М.Ж. 1994 г.)	40

1.15. Способ реконструкции крыши вертлужной впадины (Хамраев Ш.Ш., Бабаджанов Б.А., Мухидов А.Х. 1994 г.)	40
1.16. Способ артродеза голеностопного сустава (Хамраев Ш.Ш., Ташпулатов А.Г., Аманов Л.Р. 1994 г.) ...	42
1.17. Способ устранения сгибательной контрактуры коленного сустава путем задней капсулопластики (Хамраев Ш. Ш., Каримов М.Ю. 1995 г)	42
1.18. Способ профилактики послеоперационной контрактуры коленного сустава (Хамраев Ш.Ш., Каримов М.Ю. 1995 г.)	46
1.19. Эндопротез ладьевидной кости кисти (Хамраев Ш.Ш., Бекчанов С.З., Асилова С.У. 1995 г.)	46
1.20. Способ реконструкции крыши вертлужной впадины (Хамраев Ш.Ш., Асилова С.У., Хамраев А.Ш. 2002 г.)	50
1.21. Способ лечения вывиха менисков коленного сустава (Асилова С.У., Хамраев А.Ш. 2002 г.)	51
1.22. Способ лечения закрытых повреждений ахилового сухожилия (Азизов М.Ж., Мирзаев Ш.Х. 2002 г.)	51

ГЛАВА II. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ И АППАРАТЫ

2.1. Ножницы хирургические (Хамраев Ш.Ш. 1965 г.)	52
2.2. Шина-фиксатор для кисти (Хамраев Ш.Ш. 1965 г.)	54
2.3. Шина для кисти (Умаров Н.Р., Хамраев Ш.Ш., Острогожский О.Т., Миразимов Б.М. 1980 г.)	58
2.4. Шина для кисти (Хамраев Ш.Ш., Асилова С.У., Маннанов СМ., Назарова Н.З. 1992 г.)	62
2.5. Устройство для лечения повреждений суставов пальцев (Асилова С.У., Хамраев Ш.Ш., Юлдашев К.Ю. 1991 г.)	65
2.6. Устройство для интрамедуллярного остеосинтеза (Хамраев Ш.Ш., Ходжаев Р.Р., Хасанов Т.А., Исматуллаева М. 1991 г.)	69
2.7. Аппарат для разработки суставов (Асилова С.У., Хамраев Ш.Ш. 1992 г.)	72

2.8. Устройство для разработки движений в суставах (Хамраев Ш.Ш., Шайхов А.И., Леонтьев Г.А. 1992 г.)	76
2.9. Устройство для предотвращения пролежней (Хамраев Ш.Ш., Шайхов А.И., Леонтьев Г.А. 1992 г.)	79
2.10. Устройство для предотвращения пролежней (Мазо Е.М., Гулямов Б.Д. 1992 г.)	82
2.11. Хирургический инструмент (Асилова С.У., Хамраев Ш.Ш., Каримов М.Ю. 1993 г.)	86
2.12. Хирургический инструмент (Асилова С.У., Абдурахманов В.А. 2003 г.)	88
2.13. Иглодержатель (Асилова С. У. 1994 г.)	90
2.14. Устройство для лечения переломов длинных костей	90
2.15. Устройство для удлинения пястной кости и фаланги кисти (Асилова С.У., Шарипов Ф.Т. 2004 г.)	94
2.16. Устройство для восстановления функции крупных суставов (Асилова С.У., Еримбетов Д.А., Турсунов Н.Б. 2005 г.)	98
2.17. Эндопротез бедренной кости (Хамраев Ш.Ш., Саттаров А.Р., Аблакулов А.К., Эшиев Т.У. 1999 г.)	103
2.18. Универсальный тотальный эндопротез тазобедренного сустава (Хамраев Ш.Ш., Сатаров А.Р., Аблакулов А.К., Эшиев Т.У. 2000 г.)	111
2.19. Способ диагностики переломов вертлужной впадины (Шорустамов М.Т., Хамраев А.Ш. 2009 г.)	120
2.20. Устройство для остеосинтеза при переломах вертлужной впадины (Шорустамов М.Т., Хамраев А.Ш. 2009 г.)	124

**Хамраев Шахоб Шамсиевич
Хамраев Алишер Шахобович**

**Способы операций,
инструментарий и аппараты
в области ортопедии и
травматологии**

Практическое пособие

**Редактор Э. Хуснутдинова
Художник М. Адылов
Комп. верстка А. Тиллахужаев**

Подписано в печать 16.07.2012. Формат 60×84^{1/16}.
Усл. печ. л. 7,6. Уч.-изд. л. 7,9. Тираж 200 экз.
Заказ 28

Издательство «IQTISOD-MOLLYA».
100084, Ташкент, ул. Кичик Халка йули, 7.

**Отпечатано в типографии
«HUMOYUNBEK-ISTIQLOL MO'UZASL».**
100000, Ташкент, ул. Кары-Ниязи, 39.



Хамраев Шахоб Шамсиевич – учёный, ортопед-травматолог. Доктор медицинских наук, профессор, деятель науки Республики Узбекистан. Родился в 1935 году в селе Шурабод Шафирканского района Бухарской области. В 1958 году окончил Педиатрический факультет Ташкентского Государственного медицинского института. Автор более 250 научных работ: 5 монографий, 2 учебных пособий, 35 патентов на изобретения и 16 рацпредложений. Соавтор словарей по медицине. Подготовил 4 докторов и 26 кандидатов медицинских наук.



Хамраев Алишер Шахобович – доктор медицинских наук. Родился в г. Бухаре в 1964 г. В 1986 г. закончил Ташкентский Политехнический институт. В 1996 г. закончил 2-Ташкентский медицинский институт. Директор Республиканского специализированного Центра хирургии суставов и кисти. Автор 109 научных работ: 2 монографий, 5 учебных пособий, 9 патентов и изобретений, 18 рацпредложений.

ISBN 978-9943-13-251-1



9 789943 132511