

К вопросу о лечении переломов основания I пястной кости

С.И. Швед, Ю.М. Сысенко, С.И. Новичков.

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган
(Генеральный директор — академик РАМТН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель наук РФ В.И. Шевцов)

В статье обоснована актуальность проблемы лечения переломов основания I пястной кости. Кратко охарактеризованы применяемые в настоящее время способы лечения повреждений данной локализации. Дана клинико-статистическая характеристика данной категории больных. Показаны особенности методик чрескостного остеосинтеза миниаппаратом Илизарова различных переломов основания I пястной кости. Приведен анализ отдаленных анатомо-функциональных результатов лечения.

Ключевые слова: травма, переломы, основание I пястной кости, чрескостный остеосинтез, миниаппарат Илизарова.

Actuality of the problem concerning treatment of fractures of the base of 1st metacarpal bone is substantiated in the work. Methods for treatment of injuries of such localization, used at present, are briefly characterized. Clinicostatistical characteristic of patients of this category is given. Peculiarities are demonstrated, associated with techniques of transosseous osteosynthesis for various fractures of the base of 1st metacarpal bone, using the Ilizarov mini-fixator. Analysis of long-term anatomofunctional results of treatment is given as well.

Keywords: fractures, the base of 1st metacarpal bone, transosseous osteosynthesis, the Ilizarov mini-fixator.

Переломы пястных костей - довольно частая травма. Наибольшее практическое значение среди них, конечно же, имеют переломы I пястной кости, особенно ее основания. Совокупность седловидного соединения в запястно-пястном суставе и блоковидно-шарнирного сочленения в пястно-фаланговом суставе выгодно отличают I палец в функциональном плане, обеспечивая ему обширный комплекс движений (сгибание-разгибание, приведение-отведение, противостояние, осевое вращение). Кроме того, что большой палец обладает большим объемом движений, он имеет и наибольшую, по сравнению с другими пальцами кисти, силу. Все вышеперечисленное свидетельствует о том, что I палец имеет огромное значение в трудовой деятельности человека. Неправильное лечение переломов данной локализации снижает функциональные возможности не только большого пальца, но и всей кисти в целом и часто приводит к инвалидности [13, 25, 38 и др.].

Переломы основания I пястной кости возникают, как правило, в тех случаях, когда толчок по оси I пальца вызывает резкое сгибание приведенной кости, однако возможен и прямой механизм получения перелома [13, 25, 38, и др.].

А.В. Шабунин [30], изучая механизм образования переломов основания I пястной кости, провел эксперименты на 48 трупах (96 кистей): кисть прочно фиксировали в специальной подставке, и деревянным молотком наносили сильный удар по оси выпрямленного большого пальца. После этого производили препаровку и изучали происшедшие анатомические изменения. Исследования показали, что в 54 случаях

был получен перелом Беннета, а в остальных 42 случаях наблюдались различные переломы и вывихи I пястной кости, а также обеих фаланг I пальца.

Переломы основания I пястной кости часто не распознаются врачами, хотя и имеют довольно типичную клиническую картину, которая включает в себя следующие признаки: боли в области основания большого пальца, усиливающиеся при его отведении; быстро нарастающая отечность запястья, особенно в зоне "анатомической табакерки"; укорочение I пальца из-за смещения костных отломков по длине или вывиха дистального отломка [13, 25, 30 и др.].

Однако в некоторых случаях признаки перелома основания пястной кости бывают выражены не достаточно ярко, и поэтому при всех травмах большого пальца необходимо производить его рентгенографию в двух проекциях.

Различают два типа переломов основания пястной кости: внесуставные и внутрисуставные [13, 25, 38, и др.].

При внесуставном типе перелома происходит сгибательный перелом основания I пястной кости. Линия излома, как правило, поперечная или косая, проходит на 1-1,5 см дистальнее запястно-пястного сустава и не проникает в него (рис. 1а). Дистальный отломок смещается и располагается под углом, вершина которого обращена к тыльной поверхности.

При внутрисуставном типе перелома происходит перелом только локтевого края основания I пястной кости. Проксимальный отломок имеет треугольную форму и остается на месте, а дис-

тальный отломок вывихивается в тыльно-лучевую сторону - такой перелом называется переломом Беннета (рис.1б).

Таким же образом может возникнуть подобный перелому Беннета внутрисуставной многооскольчатый перелом основания I пястной кости, известный в литературе под названием перелома Роландо (рис.1в).

Некоторые авторы [25, 38, и др.] делят переломы основания I пястной кости на переломы I и II типов, причем к первым они относят внутрисуставные (переломы Беннета и Роландо), а ко вторым - внесуставные (поперечные, косые и оскольчатые) переломы.

При переломах основания I пястной кости применяют в основном различные способы кон-

сервативного и оперативного методов лечения. Остановимся на их краткой характеристике.

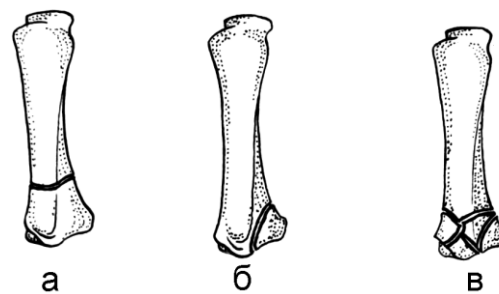


Рис. 1 - Схемы, иллюстрирующие разновидности переломов основания I пястной кости: а - внесуставной перелом, б - перелом Беннета, в - перелом Роландо

I. КОНСЕРВАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ

При лечении переломов основания I пястной кости консервативным методом чаще всего используют гипсовые повязки различных модификаций и скелетное вытяжение за дистальную фалангу I пальца.

Лечение переломов данной локализации при помощи закрытой ручной репозиции и последующей фиксации костных отломков гипсовой повязкой до сих пор имеет наибольшее количество сторонников [6, 12, 23, 41 и др.].

Однако при фиксации гипсовой повязкой редко удается удержать отломки сломанной кости в правильном положении до их сращения, особенно при оскольчатых переломах. Как правило, после уменьшения отека кисти или во время смены гипсовой повязки происходит вторичное смещение костных отломков, результатом чего является их сращение в неправильном положении. Кроме того, из-за гипсовой повязки затруднено визуальное наблюдение за поврежденным сегментом, имеются сложности в применении большинства видов физиотерапии и

проведении занятий ЛФК не только в смежных с переломом, но и в других суставах кисти [32].

Скелетное вытяжение за дистальную фалангу большого пальца при лечении переломов основания I пястной кости применяют многие авторы [8, 12, 24, 29 и др.].

Однако скелетное вытяжение, используемое на кисти, не решает проблемы ранних движений в ее суставах и поэтому для данного сегмента не является функциональным способом. В результате его применения возникают такие осложнения, как некроз от давления шины, нагноение мягких тканей ладонной поверхности кисти, остеомиелит дистальной фаланги большого пальца и т.д. Кроме того, этот способ технически сложен, громоздок, обременителен для больного, а также не исключает недостатков, присущих гипсовой повязке: при его использовании развиваются контрактуры суставов, образуются неправильные сращения, несращения и ложные суставы [9, 12, 32 и др.].

II. ОПЕРАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ

Оперативный метод лечения переломов данной локализации имеет, по сравнению с консервативным, ряд преимуществ в плане качества репозиции и фиксации костных отломков, и поэтому сторонников данного метода довольно много [18, 20, 28, 40 и др.].

Суть оперативного метода лечения заключается в открытой репозиции костных отломков и их последующей фиксации различными фиксаторами.

Конечно, чаще всего для фиксации отломков сломанной кости используют спицы Киршнера [7, 20, 28, 40 и др.], которые вводят в кость по разным методикам: внутрикостно (транскартикалярно) или чрескостно (перекрестно или парал-

лельно). Реже для фиксации костных отломков применяют интрамедуллярно вводимые короткие металлические стержни, изготовленные из стали или сплавов титана ВТ-6 [11, 27], спиральный фиксатор [18], а также накостные пластинки, обвивные швы из кетгута и шелка [19].

Способ остеосинтеза спицами Киршнера подкупает своей доступностью, относительной простотой и малой травматичностью. Стабильность фиксации костных отломков спицами Киршнера позволяет использовать для внешней иммобилизации гипсовые повязки небольших размеров и снимать их в более короткие сроки, что создает возможность раннего начала движений в суставах поврежденной кисти и проведе-

ния физиотерапии.

Однако внутрикостный (трансартикулярный) остеосинтез спицами Киршнера, который чаще всего и применяется травматологами, не создает достаточной стабильности фиксации отломков сломанной кости. Причина этого заключается в несоответствии диаметров костно-мозгового канала поврежденной кости и спицы Киршнера [18]. Как показали проведенные исследования, диаметр костно-мозгового канала пястных костей равняется 3,7 - 5,5 мм, а поперечное же сечение стандартной спицы, обычно используемой для остеосинтеза, - 1,5 мм. Поэтому спица, введенная в костно-мозговой канал сломанной кости, не выполняет его просвет, вследствие чего возникают подвижность костных отломков и даже их вторичное смещение.

Проведение спицы Киршнера через один или два сустава отрицательно сказывается на их функции, в результате чего впоследствии много времени приходится затрачивать на реабилитационные мероприятия [18].

Этот способ, как правило, требует применения дополнительной внешней иммобилизации - гипсовых повязок, недостатки которой почти полностью ликвидируют преимущества оперативного метода [32].

Кроме того, при открытой репозиции отлом-

ков сломанной кости довольно часто - от 15 до 18,3% - возникают осложнения воспалительного характера [14].

Необходимо отметить, что все вышеперечисленные способы были разработаны для лечения переломов длинных трубчатых костей, а позднее их стали использовать при лечении повреждений костей кисти, не учитывая при этом ее сложную анатомо-функциональную структуру и биомеханические особенности. Применяемые способы традиционных методов лечения переломов данной локализации очень часто не позволяют добиться поставленной цели, и поэтому высок процент плохих исходов (от 12,2 до 28,9) [3, 12, 22 и др.] и выхода на инвалидность (от 13 до 32,3) [17, 5, 10 и др.].

Большое число серьезных осложнений и плохих исходов, длительные сроки нетрудоспособности и высокий процент выхода на инвалидность - все это вызывает вполне обоснованное недовольство травматологов способами традиционных методов лечения больных с переломами основания I пястной кости. Поэтому не случайно как в нашей стране, так и за рубежом постоянно идет поиск новых - менее травматичных и более рациональных и эффективных - способов лечения указанных повреждений.

III. МЕТОД ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Метод чрескостного остеосинтеза с использованием аппаратов внешней фиксации [1, 4, 15, 7 и др.] позволил преодолеть многие трудности, с которыми сталкиваются травматологи при лечении данной категории пострадавших. Однако применяемые при этом конструкции, как правило, громоздки, неудобны для больных и обладают ограниченными функциональными возможностями.

Появление в конце 60-х годов аппаратов внешней фиксации небольших размеров (мини-аппараты или минификсаторы) в значительной мере позволило продвинуться вперед в решении проблем репозиции, фиксации и лечебной гимнастики у пострадавших с переломами основания I пястной кости [16, 26, 39, 40 и др.].

Разными учеными было предложено большое количество конструкций, однако анализ работ, посвященных данной проблеме, показал, что авторы, как правило, делятся лишь опытом использования собственных миниаппаратов, причем у небольшой по численности группы больных [2, 21, 39, 42 и др.].

Подавляющее большинство предлагаемых миниаппаратов рассчитано на сквозное проведение спиц или стержней, что не исключает возможность повреждения сосудов и нервов [16, 26, 39, 40 и др.].

Эти миниаппараты не обладают широким диапазоном возможностей, и поэтому их обычно применяют при лечении определенной патологии: переломов, вывихов, контрактур, дефектов и т.д. Что же касается широкого использования миниаппаратов при лечении переломов костей кисти вообще и переломов основания I пястной кости в частности, то, из-за конструктивных особенностей и затруднений часто технического характера, необходимо отметить следующее: возможности их для закрытой репозиции и стабильной фиксации костных отломков, а также ранних движений в смежных перелому суставах резко ограничены.

С 1982 года в РНЦ "ВТО" им. акад. Г.А.Илизарова для лечения переломов мелких трубчатых костей применяют миниаппарат*, созданный Г.А. Илизаровым, который качественно отличается от существующих конструкций [31-37].

Миниаппарат Илизарова использовался нами при лечении 21 пострадавшего с переломами основания I пястной кости, из них мужчин было 18, женщин - 3. В результате непрямого механизма получения травмы переломы произошли у

* Г.А. Илизаров. Компрессионно-дистракционный аппарат. - А.с. № 1715333 (1992).

19 больных, прямого - у 2. Закрытые переломы отмечались у 20 пострадавших, открытый - у 1. После клинико-рентгенологического обследования оказалось, что у 10 больных имелись внесуставные переломы основания I пястной кости, у 8 - переломы Беннета и у 3 - переломы Роландо.

Наложение миниаппарата Илизарова у всех пострадавших производили под проводниковой анестезией кисти.

После предварительной закрытой ручной репозиции через каждый из отломков I пястной кости проводили по две перекрещивающиеся спицы. Монтаж миниаппарата Илизарова осуществляли путем фиксации спиц на узлах устройства, которые соединяли между собой стержнем (рис.2).

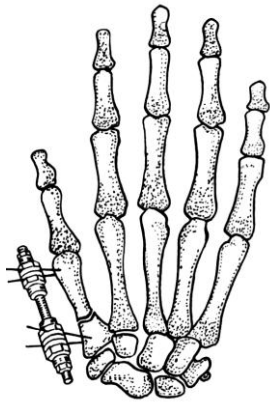


Рис.2 - Схема чрескостного остеосинтеза внесуставного поперечного перелома основания I пястной кости миниаппаратом Илизарова

Оставшиеся смещения костных отломков по длине устраняли путем перемещения по соединительному стержню узла, связанного с дистальным отломком. Смещения отломков сломанной кости по ширине и под углом устраняли вручную после удаления стержня и освобождения узлов миниаппарата Илизарова, используя при этом внешние опоры миниаппарата в качестве рычагов управления.

В тех случаях, когда по тем или иным причинам (из-за незначительных размеров проксимального отломка, оскольчатого характера перелома, резко выраженного смещения костных отломков по длине и т.д.) через проксимальный отломок I пястной кости технически не представлялось возможным провести спицы, проксимальную пару перекрещивающихся спиц проводили через смежную со сломанной костью запястья - большую многоугольную (или кость-трапецию) (рис.3).

Если с момента травмы прошло 7 и более суток, закрытая одномоментная ручная репозиция была сильно затруднена. Это связано с тем, что к этому времени развивалась ретракция мягких тканей, а в некоторых случаях появлялась и костная мозоль, которые препятствовали сопоставлению костных отломков на операционном столе. Поэтому в таких случаях чрескостный

osteosintez миниаппаратом Илизарова имел свои особенности.

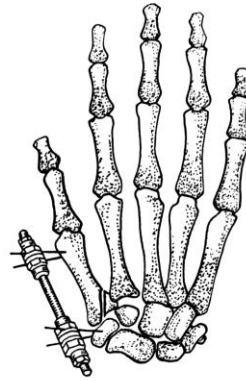


Рис.3- Схема чрескостного остеосинтеза свежего перелома Беннета миниаппаратом Илизарова

На первом этапе проводили по паре перекрещивающихся спиц через кость запястья (большую многоугольную или кость-трапецию) и дистальный отломок I пястной кости, после чего монтировали миниаппарат Илизарова.

В послеоперационном периоде производили устранение смещения костных отломков по длине. Этого достигали путем дистракции, раздвигая резьбовые втулки на соединительном стержне по 0,25 мм 4-5 раз в день.

На втором этапе, устранив смещение отломков сломанной кости по длине, через проксимальный конец дистального отломка I пястной кости дополнительно проводили "консольную" спицу с упорной площадкой. Эту спицу крепили на соединительном стержне при помощи специального устройства, при помощи которого и устраняли смещение костных отломков по ширине и под углом (рис.4).

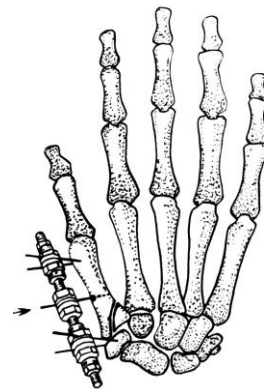


Рис.4- Схема чрескостного остеосинтеза застарелого перелома Беннета миниаппаратом Илизарова

Сроки фиксации костных отломков миниаппаратом Илизарова при переломах основания I пястной кости колебались от 14 до 39 дней - сращение при этом было получено у всех больных.

Отдаленные анатомо-функциональные результаты в сроки от 1 года и до 6 лет после окончания лечения были изучены нами у 16 пациентов, что составляло 76,2% от общего количества лечившихся пострадавших. Исходы лечения изучались с учетом восстановления

анатомических и функциональных показателей оперированной кисти и были оценены нами следующим образом: "отлично" - у 10 пациентов (62,5%), "хорошо" - у 5 (31,3%) и "удовлетворительно" - у 1 (6,2%). Плохих результатов мы не наблюдали.

В качестве иллюстрации эффективности чрескостного остеосинтеза по Илизарову при лечении переломов основания I пястной кости приводим одно клиническое наблюдение.

Больной А., 40 лет, получил травму 13.07.91г. в результате падения с упором на выпрямленный большой палец. В травмпункте произвели рентгенографию и, наложив шину Крамера, направили пострадавшего на лечение в РНЦ "ВТО" им. акад. Г.А. Илизарова.

Диагноз при поступлении: Закрытый внесуставной оскольчатый перелом основания I пястной кости правой кисти со смещением костных отломков по длине, ширине и под углом (рис.5).



Рис.5 – Фото рентгенограммы правой кисти больного А., 40 лет, при поступлении

Через 1 час после поступления под проводниковой анестезией кисти по вышеизложенной методике произвели закрытый чрескостный остеосинтез I пястной кости миниаппаратом Илизарова. Репозиция костных отломков была закончена на операционном столе (рис.6).



Рис.6 – Фото рентгенограммы правой кисти больного А., 40 лет, через 7 дней после наложения миниаппарата Илизарова

Послеоперационный период протекал без осложнений. Со 2 дня после наложения миниаппарата Илизарова пострадавший приступил к занятиям ЛФК - разработке движений в суставах кисти (рис.7). Миниаппарат Илизарова был снят на 25 день фиксации - получено сращение отломков сломанной кости.

Отдаленный результат изучили через 1 год после окончания лечения и признали отличным (рис.8).

Таким образом, чрескостный остеосинтез миниаппаратом Илизарова является высокоэффективным методом лечения больных с переломами основания I пястной кости, так как позволяет закрытым путем добиться точного сопоставления костных отломков, обеспечивает прочную фиксацию их на весь период лечения и дает возможность в ранние сроки приступить к разработке движений в поврежденном и смежных суставах, что благоприятно сказывается как на сроках лечения данной категории пострадавших, так и на качестве их реабилитации.



Рис.7 - Фото правой кисти и предплечья больного А., 40 лет, через 7 дней после наложения миниаппарата Илизарова



Рис.8 – Фото рентгенограммы правой кисти больного А., 40 лет, через 1 год после окончания лечения

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверкиев А.В., Грицанов А.И., Гаас А.В. Шарнирные дистракционные аппараты для лечения некоторых повреждений и заболеваний лучезапястного и пястно-фаланговых суставов // Ортопед. травматол. - 1984. - №8. - С.64-65.
2. Андрусон М.В., Голобородько С.А. Использование стержневого аппарата наружной фиксации при лечении повреждений кисти // Ортопед. травматол. - 1989. - №7. - С.37-39.
3. Богданов Е.А. Переломы трубчатых костей кисти и их лечение: Автореф. дис...д-ра мед. наук. - Л., 1973. - 40с.
4. Витюгов И.А., Копысова В.А. Стабильный остеосинтез спицами при закрытых переломах пястных костей кисти // Ортопед. травматол. - 1986. - № 5. - С.18-21.
5. Гершкевич С.М. Опыт профилактики и лечения производственных повреждений кисти // Ортопед. травматол. - 1979. - № 4. - С. 29-32.
6. Гориневская В.В. Основы травматологии. - М.-Л.: Биомедгиз, 1936. - С.656-678.- 772с.
7. Горячев А.Н., Тарасенко С.Ф., Пичугов М.П. Применение аппаратов внешней фиксации в хирургии кисти // Дистракционный остеосинтез в клинике и эксперименте: Сб. науч. тр. Свердл. филиала ВКНЦ "ВТО". - Курган, 1988. - С.30-34.
8. Дзахов С.Д. Переломы костей кисти: Учебно-метод. пособие / СОГМИ; Сост.: С.Д.Дзахов. - Орджоникидзе, 1982. - 12с.
9. Диваков В.П., Дейкало В.П., Зырянов С.К. Исходы повреждения кисти // Ортопед. травматол. - 1993. - № 3. - С.39-41.
10. Дроботов В.Н. Возможности использования метода Илизарова при лечении переломов трубчатых костей кисти // Метод Илизарова: теория, эксперимент, клиника: Тез. докл. Всесоюз. конф. с участием иностр. спец., посвящ. 70-летию Г.А.Илизарова и 40-летию разработ. им метода чрескостного остеосинтеза (г.Курган, 13-15 июня 1991г.). - Курган, 1991. - С.78-80.
11. Железняков С.П., Зверев Е.В. Лечение переломов пястных костей внутрикостным остеосинтезом титановыми стержнями прямоугольного поперечного сечения // Тезисы докладов VI съезда травматологов-ортопедов - Ярославль, 1993. - С.65.
12. Журмаев И.А. Открытые сочетанные повреждения кисти и пальцев и их лечение // Ортопед. травматол. - 1975. - № 3. - С.59-61.
13. Каплан А.В. Закрытые повреждения костей и суставов. - М.: Медицина, 1967. - С.273-276. - 512с.
14. Колонтай Ю.Ю., Науменко Л.Ю., Головаха Н.Д. Наружный внеочаговый остеосинтез при свежих и застарелых переломах трубчатых костей кисти // Ортопед. травматол. - 1985. - № 7. - С.20-23.
15. Копысова В.А. Способ чрескостного дистракционного остеосинтеза субкапитальных переломов пястных костей кисти // Ортопед. травматол. - 1987. - № 2. - С. 7-8.
16. Лечение переломов костей кисти / А.Н. Горячев, С.Ф. Тарасенко, М.П. Пичугов и др. // Акт. вопросы хирургии кисти: Тез. докл. город. конф. - Киев, 1991. - С.11-13.
17. Локшина Е.Г., Федотов П.А. О лечении тяжелых травм кисти // Ортопед. травматол. - 1977. - № 4. - С.7-12.
18. Малкис А.И. Спиральный фиксатор для лечения переломов трубчатых костей кисти // Ортопед. травматол. - 1975. - № 8. - С.69-70.
19. Молодов П.А. Хирургическая обработка как восстановительная операция при открытых повреждениях кисти и пальцев // Ортопед. травматол. - 1976. - № 5. - С. 19-24.
20. Мятлев Х.Б., Пенаев А.А. Хирургическое лечение травматических повреждений кисти // Акт. вопросы хирургии кисти: Тез. докл. город. конф. - Киев, 1991. - С.36-37.
21. Неттов Г.Г. Аппарат для артропластики межфалангового сустава и синтеза фаланг пальца // Ортопед. травматол. - 1984. - № 8. - С.63-64.
22. Обухов И.А. Ошибки лечения переломов трубчатых костей кисти // Материалы Первого пленума Ассоциации травматологов и ортопедов Российской Федерации - Самара, 1994. - С.103-104.
23. Ошибки и осложнения при лечении закрытых переломов трубчатых костей кисти / М.И. Дадалов, Ю.А. Рыков, Л.В. Соловьева и др. // Амбулаторная травматолого-ортопед. помощь. Новое в лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы: Тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. - СПб - Йошкар-Ола, 1994. - Ч.1 - С.21-22.
24. Поленов А.Л. Основы практической травматологии. - Л.: Медгиз, 1927. - С.328-329. - 520с.
25. Справочник по травматологии / Г.С. Юмашев, Н.М. Курбанов, З.А. Черкашина и др. - Ташкент: Медицина, 1989. - С.39-42. - 384с.
26. Сравнительная оценка способов фиксации отломков пястных костей / И.А. Обухов, А.М. Волкова, А.Д. Паньков и др. // Ортопед. травматол. - 1989. - № 11. - С.18-21.
27. Хирургическое лечение открытых тяжелых повреждений кисти / З.Ф. Нельзина, В.Г. Козюков, А.А. Шихов и др. // Комплексное лечение больных с тяжелой скелетной травмой: Сб. науч. тр. Свердл. филиала ВКНЦ "ВТО". - Курган, 1989. - С.27-30.
28. Цапу П.П., Никифоров Ю.И. Восстановительное лечение тяжелой травмы кисти // Восстанов. операции на опорно-двигательной системе. - Кишинев, 1989. - С.73-75.
29. Чернавский В.А., Лазарев А.А., Панфилов В.М. Чрескостный остеосинтез при переломах пястных костей // Ортопед. травматол. - 1975. - № 1. - С.10-14.
30. Шабунин А.В. Механизм, клиника и лечение переломов Беннета // Ортопед. травматол. - 1964. - № 11. - С.52-54.
31. Швед С.И., Сысенко Ю.М. Возможности метода Илизарова при лечении переломов костей кисти // Метод Илизарова - достижения и перспективы: Тез. докл. междунар. конф., посвящ. памяти акад. Г.А. Илизарова - Курган, 1993. - С.34-35.
32. Швед С.И., Сысенко Ю.М. К вопросу о применении гипсовых повязок при лечении больных с переломами костей кисти // Материалы XXVII науч.-практ. конф. врачей Курганской обл. - Курган, 1995. - С.163-164.
33. Швед С.И., Сысенко Ю.М. Применение минификсатора Илизарова в хирургии кисти // Материалы XXVIII науч.-практ. конф. врачей Курганской обл. - Курган, 1995. - С.170-172.
34. Швед С.И., Сысенко Ю.М., Новичков С.И. Применение минификсатора Илизарова при лечении переломов Беннета // Материалы XXVI науч.-практ. конф. врачей Курганской обл. - Курган, 1993. - С.95-96.
35. Швед С.И., Сысенко Ю.М., Новичков С.И. Применение минификсатора Илизарова при лечении переломов костей кисти // Клиника и эксперимент в травматологии и ортопедии. Тез. докл. юбил. науч. конф. НИЦТ "ВТО - Казань, 1994. - С.125-126.
36. Швед С.И., Сысенко Ю.М., Новичков С.И. Лечение переломов Беннета методом чрескостного остеосинтеза с применением минификсатора Илизарова // Амбулаторная травматолого-ортопедич. помощь. Новое в лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы: Тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. - СПб - Йошкар-Ола, 1994. - Ч.1. - С.139-140.
37. Швед С.И., Сысенко Ю.М., Новичков С.И. Применение минификсатора Илизарова при лечении переломов костей кисти у детей // Акт. вопросы лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата у детей: Всерос. науч.-практ.

- конф. дет. ортопед.-травматол. - Санкт-Петербург, 1994. - С.207-208.
38. Юмашев Г.С. Травматология и ортопедия. - М.: Медицина, 1977. - С.278-281. - 504с.
39. Проичев Г., Бойчев Б., Сурчев В. Начин за външна фиксация на малките кости на ръката и ходилото // Ортопед. травматол. (Болгария). - 1990. - Т. XXVІІІ, кн.1-2. - С.144-147.
40. Barton N. Conservative treatment of articular fractures in the hand // Hand Surg. - 1989. - Vol. 14-A, N 2. - P.126-128.
41. Burkhalter W.E. Closed treatment of hand fractures // Hand Surg. - 1989. - Vol. 14-A, N 2. - P.390-393.
42. Scaraglio C., Segantini L. Impiego dei minifissatori tipo Hoffman-Vidal negli esiti traumatici della mano // Min. Ortop. - 1990. - Vol. 41. - P. 257-261.

Рукопись поступила 22.09.97.



**Научно-клиническая
ЛАБОРАТОРИЯ ГНОЙНОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ РНЦ
“ВТО” им. акад. Г.А. Илизарова**

Специализированная лаборатория гнойной травматологии и ортопедии с клиническим отделением на 60 коек осуществляет всестороннюю современную диагностику и лечение заболеваний, повреждений опорно-двигательной системы и их последствий, осложненных гнойной инфекцией.

Принимаются больные со всеми формами хронического остеомиелита:

1. Хронический посттравматический остеомиелит:

- несросшиеся и неправильно срастающиеся инфицированные переломы;
- ложные суставы и дефекты трубчатых костей с остеомиелитическими язвами, гнойными ранами, свищами и без них;
- неправильно сросшиеся переломы с деформациями и укорочениями, осложненные хроническим остеомиелитом;
- гнойные послеоперационные осложнения после различных вариантов остеосинтеза, костной пластики, эндопротезирования;
- хронический огнестрельный остеомиелит.

2. Хронический гематогенный остеомиелит и его последствия:

- деформации, укорочения;
- остеомиелитические полости;
- бессвищевые формы остеомиелита.

3. Гнойные поражения крупных суставов:

- анкилозы в порочном положении;
- деформирующие артрозы и гнойные артриты.

Контактные телефоны:

- (35222) **3-08-54** Ключин Николай Михайлович,
руководитель научной лаборатории гнойной ортопедии и
травматологии
- (35222) **3-08-54** Шляхов Владимир Иванович,
зав. отделением гнойной ортопедии
-