

В ы в о д ы

1. Консервативный метод лечения огнестрельных ран легких и плевры в условиях эвакуогоспиталя дает благоприятные результаты.

Раненые могут быть эвакуированы в глубокий тыл: 1) при ранениях, протекающих асептически, через 8—12 дней, 2) при ранениях, протекающих с затяжным лихорадочным состоянием, через 20—25 дней и 3) при ранениях с явными признаками инфекции (пиогемоторакс) через 40—45 дней.

2. При обширных повреждениях грудной стенки первичная обработка ран является важным звеном в общей цепи лечения раненных в грудную клетку, поэтому во всех случаях нужно добиваться выполнения ее по всем правилам хирургической техники.

3. Ранняя разгрузочная пункция гемоторакса (начиная с 3—5 дней) безопасна, способствует быстрому расправлению легкого и сокращает срок лечения раненных в грудную клетку.

4. Метод Вишневого, предложенный для лечения хронических эмпием, вполне оправдывает себя и при лечении пиогемоторакса.

Уфа, ул. Ленина, д. 1., Баш. мед. ин-т.

М. М. ШАЛАГИН и Л. С. ПЕРСИЯНИНОВ

Лечение огнестрельных повреждений кисти

(по материалам N-го тылового госпиталя)

Из N-го тылов. госпиталя (начальник эвакуопункта военврач 1 ранга Романов, начальник госпиталя М. М. Шалагин, научные консультанты заслуж. деятели науки профессора В. А. Гусынин и Ю. А. Ратнер).

Травматические повреждения мягких тканей и переломы костей кисти часто встречаются в условиях мирного времени и составляют от 29% (Циглер) до 33,11% (Кауфман) и даже доходят до 44,8% (Усольцева, Гусынин) всех прочих травматических повреждений тела. Не менее часты повреждения и переломы костей кисти по статистике военного травматизма. Так, в империалистическую войну ранения кисти и пальцев занимали одно из первых мест. В боях у озера Хасан ранения кисти и пальцев составили 37,5% всех ранений (Ахутин, Ага). В боях у озера Буир-Нур огнестрельные переломы костей кисти составили 24,8%, т. е. четвертую часть всех переломов (Бернштейн, Симонов, Маринберг).

Огнестрельные ранения руки в известном проценте случаев ведут к стойкой и подчас тяжелой степени инвалидности. Исход ранения кисти во многом зависит от характера повреждения и сопутствующих осложнений, в первую очередь, от инфекции. Но вместе с тем некоторая доля инвалидности происходит вследствие неправильности лечения.

После боя, среди большого потока раненых, поступающих на ППМ и ДПМ, бойцы с ранениями кисти обычно относятся к группе легко раненых, и им не всегда уделяется должное внимание. Но и на последующих этапах эвакуации эта группа раненых не всегда получает рациональную помощь и правильную фиксацию кисти в физиологи-

чески выгодном положении. Поступая на 10 — 15-й день после ранения в тыловые госпитали, эти раненные имеют ту или иную степень консолидации отломков, чем в значительной степени предreshается исход ранения. В отношении огнестрельных переломов длинных трубчатых костей скелета имеется определенная преимственность в лечебных функциях между медико-санитарными учреждениями фронта, прифронтовыми госпиталями и госпиталями глубокого тыла. Но в отношении ранений кисти это разделение функций не всегда достаточно.

На повреждения кисти, редко являющиеся опасными для жизни, врачи обращают, к сожалению, мало внимания. Но там, где мы имеем дело с массами, нет мелочей, ибо каждая мелочь, помноженная на коэффициент, соответствующий величине массы, становится значительной. Раненные с огнестрельными повреждениями мягких тканей и костей кисти на нашем материале составили 32,3% общего числа раненных. По нашим данным, в 13,4% случаев повреждены были только мягкие ткани кисти, и в 86,6% случаев наблюдались переломы костей кисти. Правая кисть была повреждена в 29,7% случаев и левая в 70,3%. Более частое повреждение левой руки в боевой обстановке зависит, видимо, от того, что левая рука всегда оказывается выдвинутой вперед по ложу винтовки, в то время, как правая кисть защищена грудью и винтовкой.

Причиной переломов костей и повреждений мягких тканей кисти были: ранения пульей в 92,7%, осколками снарядов (мины, авиабомбы, артиллерийские снаряды, ручные гранаты) в 7,3%. Ранений холодным оружием (штык и сабля) мы не наблюдали совсем. В 86,6% случаев имели место сквозные ранения кисти, в 8,1% отмечена травматическая ампутация пальцев, и только в 5,3% наблюдались слепые ранения. Пулевые ранения кисти, как правило, являются сквозными ранениями. Преобладание пулевых переломов над осколочными объясняется наличием большой живой силы пули, легко пробивающей тонкие кости и мягкие ткани кисти, и указывает на большую насыщенность современного боя ружейно-пулеметным огнем. Слепые ранения кисти были во всех случаях нанесены осколками снарядов. Обладая в полете меньшей динамической силой, мелкие осколки разорвавшихся снарядов часто застревают в мягких тканях и значительно реже вызывают переломы костей, давая иногда обширные импрегнации подлежащих тканей металлической пылью. Крупные осколки снарядов обычно ведут к отрыву одного или нескольких пальцев и даже всей кисти.

Огнестрельные повреждения кисти сопровождаются обычно полным переломом костей и отличаются большим разнообразием. Среди огнестрельных повреждений метакарпальных костей и фаланг преобладают переломы с наличием большого количества мелких осколков и звездчатых раздроблений кости. Наличие крепкого кортикального футляра и малый поперечный диаметр фаланг и метакарпальных костей кисти являются причиной того, что при огнестрельных повреждениях этих костей всегда встречаются раздробленные, полные переломы. Кроме того, ружейные и пулеметные пули при своем полете, в зависимости от величины пройденного пути, имеют не одинаковый запас живой силы, и поэтому дают различную степень разрушения поврежденной кости. Обладая большой живой силой, пуля, пробив фаланги и метакарпальные кости, дает много средних

и мелких осколков и образует ряд далеко идущих по длиннику кости трещин.

При изменении правильного вращательно-поступательного движения в полете пули, при кувыркающемся полете, полете пяткой вперед, или при рикошетном полете, пуля может производить большие разрушения костей, вырывая мелкие суставы и части костей вместе с мягкими тканями, т. е. дает разрушения, аналогичные тем, которые получаются от разрывных пуль. При больших повреждениях кисти указанные моменты делают затруднительным для врача решение вопроса о том, нанесено ли ранение разрывной или же обычной пулей.

Переломы фаланг пальцев на нашем материале встретились в 84,3% случаев, пястных костей в 15,7%. Наиболее часто повреждалась основная фаланга (41,9%), затем средняя фаланга (23,8%), третье место занимает ногтевая фаланга (18,6%), четвертое место падает на метакарпальные кости (15,7%) и последнее место занимают переломы костей запястья (4,6%). В 57% случаев пострадавшие имели одновременно переломы нескольких костей кисти. Перелом одной из костей кисти имелся в 43% случаев, 2 костей в 25,8%, 3 костей — в 14,2%, 4 костей в 7,7%, 5 костей в 5,5%; одновременный перелом шести и более костей мы наблюдали в 3,8% всех случаев.

Множественным огнестрельным переломам одновременно подвергаются два и более соседних пальца, хотя мы имели несколько наблюдений, где на одном и том же пальце были одновременно переломы двух фаланг, метакарпальной кости и костей запястья. Множественным переломам костей часто подвергаются две сочленяющиеся между собою кости кисти, и это обычно сопровождается значительным повреждением сустава. На нашем материале наиболее часто повреждались II и III пальцы. Повреждения этих двух пальцев (вместе с II и III метакарпальными костями) составили 70% всех переломов костей кисти.

Внесуставные переломы костей кисти мы наблюдали в 34,2% случаев, внутрисуставные в 25,9% и комбинированные в 39,9% случаев; таким образом, почти в $\frac{2}{3}$ всех случаев, помимо перелома костей кисти, имелись повреждения суставов кисти той или иной степени, что естественно значительно усложняет лечение и ухудшает исход ранения.

Исход повреждения и восстановление функций раненного пальца и кисти во многом зависит от степени повреждения мягких тканей. При малой окружности пальца, здесь помимо кости, на небольшом пространстве проходит по длиннику пальца большое количество малых по объему, но весьма важных по функции, тканей пальца.

При огнестрельных переломах фаланг и метакарпальных костей, помимо перелома и разможнения кости, глубоко страдают в большом количестве проходящие здесь двигательные и чувствительные нервы и сосуды. Вместе с тем обычно повреждаются связочный аппарат и полость сустава, синовиальное влагалище, mesotenon, сухожилие и кожа. Часть мелких осколков по ходу раневого канала оказывается в той или иной степени внедренной в окружающие мягкие ткани пальца, а неизбежно наступающее при переломе костей пальца кровоизлияние в окружающие мягкие ткани, в полость сустава и синовиальное влагалище значительно затрудняет последующее нормальное восстановление функции пальца. В силу наличия фасциаль-

ных перемычек и большого количества плотной ткани (сухожилия, кость, капсула, связки и т. д.), наступающие здесь кровоизлияния, несмотря на обилие артерио-венозной и лимфатической системы в пальцах и кисти, подвергаются медленному рассасыванию.

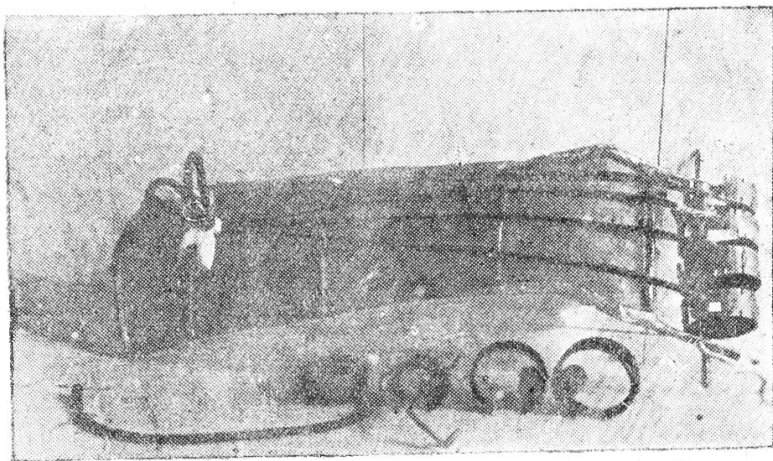
Повреждение двигательного аппарата мягких тканей пальцев, даже при правильном анатомическом восстановлении переломов фаланг и метакарпальных костей, заканчивается подчас функциональной непригодностью пальца. Мы наблюдали больных, где после перелома фаланг и метакарпальных костей рентгенологически наступало полное восстановление кости, но глубокие расстройства чувствительности, осязания, повышенная чувствительность кожи и боли делали палец функционально малопригодным. По большей части эти явления с течением времени и при энергичном применении физиотерапии в значительной мере проходили.

Лечение огнестрельных переломов костей кисти можно разбить на ряд последовательно и параллельно применяемых лечебных мероприятий. От первичной обработки раны кисти, от сроков и характера ее применения зависит предупреждение развития инфекции в ране и тяжелых нагноений. Все бывшие под нашим наблюдением раненные в кисть получали первичную медицинскую помощь в ближайшие 8 часов после ранения. Первичная обработка ран состояла в удалении торчащих из раны костных осколков, в иссечении разможенных тканей и дезинфекции окружающих тканей антисептическими жидкостями и наложением асептической повязки. Ни в одном случае швы на рану наложены не были. Такая первичная обработка ран кисти полностью себя оправдала. На значительном числе раненных в кисть мы ни разу не наблюдали тяжелых воспалительных процессов и обширных нагноений, столь нередко встречающихся при травмах в условиях мирного времени. Причину такого благоприятного течения ран кисти мы склонны видеть в ранней первичной обработке ран, в отсутствии швов, в редких сменах повязок и в высоком физическом и моральном состоянии раненых. Кроме того, преобладающее количество пулевых ранений с небольшими входными и выходными отверстиями, заживающими под струпом, объясняет малую степень инфицирования кисти.

Вслед за первичной обработкой раны встает вопрос о правильной иммобилизации отломков и фиксации поврежденных костей. Правильная иммобилизация поврежденных костей кисти и пальцев является важнейшим условием рационального лечения раненых на первых же этапах эвакуации. Условия прифронтовой полосы диктуют необходимость применения наиболее простых и эффективных методов. Нормальным методом иммобилизации пальцев нужно признать фиксацию их в физиологически выгодном, т. е. полусогнутом положении. Указанным требованиям в значительной степени, по нашему мнению, может удовлетворить применение „барабанной“ (цилиндрической) шины, предложенной проф. В. А. Гусыниным (Новая Хирургия, 1929 г.). Исходя из принципа вытяжения пальцев по окружности цилиндрической поверхности, д-р Шалагин разработал аппарат для вытяжения при переломе плюсневых костей и фаланг.

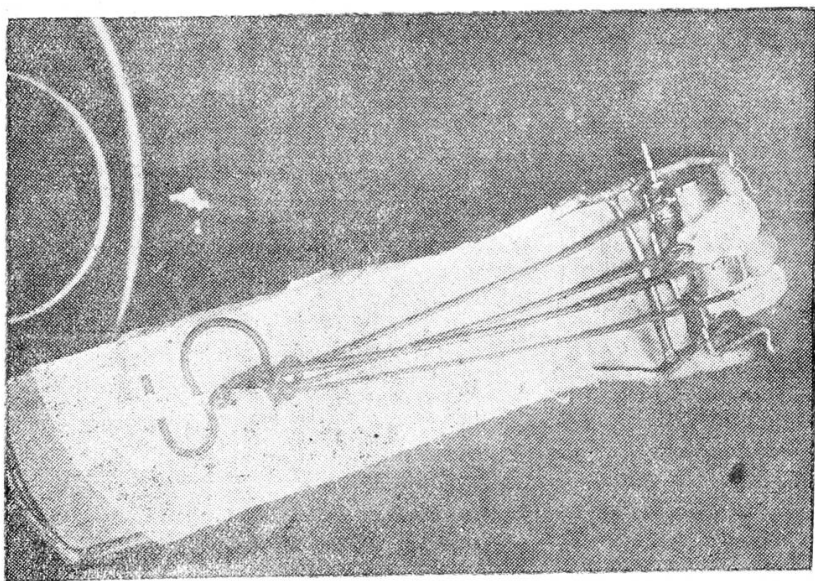
Аппарат представляет собой цельнометаллическую шину, длиной в 40 см. и шириной в 12 см. (см. фотоснимки 1 и 2). Ладонный конец шины расширен и образует развилку, в которую на различной высоте вставляется металлический стержень. На стержень надеваются широкие металлические кольца с эксцентрически распо-

женной подвижной осью. Поврежденные пальцы кисти укладываются каждый в отдельности на металлические кольца и прибинтовываются к ним. Предплечье прибинтовывается к основной части шины. Для удобства прибинтовывания пальца, металлические кольца образуют не замкнутый круг, а имеют свободный промежуток по окружности шириною в 3—4 см. Кисть находится в состоянии тыльного разгибания



Фот. 1.

в лучезапястном суставе, а пальцы в полусогнутом положении. Вытяжение переломов фаланг и метакарпальных костей производится путем эластической резиновой тяги не за палец, а за длинную дугу кольца и фиксируется к проксимальному концу шины. Эксцентрически расположенная ось кольца соответствует приблизительно линии



Фот. 2.

пястнофаланговых суставов. При повороте кольца вокруг оси его длинный конец заставляет привязанный к нему палец выгибаться по окружности. По радиусу длинного конца дуги создается рычаг, который значительно усиливает силу эластической резиновой тяги, давая возможность создавать любую степень вытяжения. Прибинто-

ванный в виде крючка к кольцу палец, скользя за движением кольца по кругу, получает вытяжение любой силы. Наличие свободного пространства в развилке шины позволяет производить перевязки ран метакарпальных костей и основных фаланг как с ладонной, так и с тыльной стороны, без нарушения вытяжения. Применение шины позволяет рано перейти к пассивной гимнастике в поврежденном суставе путем усиления и ослабления вытяжения. Опасность нарушения питания в пальцах, прибинтованных к кольцам, устраняется потому, что ширина металлических колец значительно больше ширины пальцев, в силу чего нарушения кровообращения в пальце не происходит. В шине вытяжению подвергаются только поврежденные пальцы, здоровые же пальцы остаются совершенно свободными.

При лечении огнестрельных переломов костей кисти существуют три основных задачи, от правильного решения которых зависит исход ранения. Первая задача — борьба с инфекцией, вторая — восстановление анатомической целостности кости и третья — основная цель всего лечения, — максимальное восстановление функции пальца и кисти.

Наличие обширных нагноительных процессов в пальцах и кисти, противопоказывая активные движения, вынуждает прибегать к длительному покою. Здесь крайне важно фиксировать руку в полусогнутом, физиологически наиболее выгодном положении. После минования экссудативно-инфильтративных явлений в ране требуется возможно скорее перейти к пассивным, а затем и активным движениям и к физиотерапевтическим процедурам. Там, где нет инфекции и где опасность обострения воспаления не велика, мы с 12 — 15-го дня ранения приступали к пассивным, а затем активным движениям и гимнастике в поврежденном пальце.

Мы широко применяли ручные ванны с заметным лечебным эффектом, однако необходимо отметить усиление болей и отека после их применения.

Значительно лучшие результаты мы видели от местного применения синего света и лампы „Соллюкс“. Исключительно хорошие результаты дало грязелечение в более поздних стадиях, особенно при начинающихся рубцовых и нутритивных сведениях. В ряде случаев с обширным повреждением суставов и тугоподвижностью кисти подвижность кисти в значительной мере восстанавливалась после нескольких сеансов грязелечения и механотерапии.

Серийные рентгеновские снимки костей кисти показывают, что консолидация отломков становится заметной в легких случаях через 4 — 5 недель, при больших же оскольчатых повреждениях костей консолидация затягивается на несколько месяцев. Причину столь замедленного сращения огнестрельных переломов костей кисти мы склонны видеть в наличии большого количества медленно рассасываемых костных осколков и гематом. Костные отломки, связанные с надкостницей, обычно восстанавливают свое питание и приживаются. В тех случаях, когда питание костных осколков не восстанавливается, они подвергаются медленному рассасыванию или же, вызывая нагноение, отторгаются чрез свищ наружу в виде мелких секвестров. Костные отломки, вызывая реактивное воспаление, приводят к развитию соединительнотканного перерождения мягких тканей пальца и кисти. Кроме того, огнестрельные повреждения, вызывая значительные нарушения мягких тканей и нервно-сосудистого аппарата пальцев, ведут к нарушению трофических процессов в костях и замедляют их консолидацию.

После устранения причины для свищевого остеомиелита путем

оперативного удаления некротизирующихся осколков требуется скорее перейти к функциональному методу лечения.

Максимальная настойчивость со стороны врача и больного в методическом и длительном проведении механо- и физиотерапии с последующим грязелечением могут дать исключительно благоприятные результаты в восстановлении функций поврежденной кисти.

Для проведения лечебной гимнастики пальцев и кисти при тугоподвижности их мы широко применяли занятия с ранеными на музыкальных инструментах, гитаре, мандолине, балалайке, гармонике и других инструментах, требующих тонких движений пальцев. Эти упражнения охотно выполнялись ранеными и в сочетании с остальными лечебными процедурами они значительно способствовали восстановлению нормального объема движений кисти.

Трудными для лечения и неблагоприятными по последующим исходам были случаи, где одновременно с переломом костей кисти имелось отморожение пальцев. На нашем материале такие случаи составили 1,8%. Эти раненые отмечают, что отморожение пальцев наступало после ранения, что находит себе объяснение в значительном нарушении кровообращения в поврежденном пальце.

Огнестрельные ранения лучезапястного сустава с повреждением костей по отношению к другим переломам костей кисти составили 4,6%. На сроках до двух месяцев после ранения мы получили следующие результаты лечения: 50% ранений в лучезапястный сустав закончились полным восстановлением нормального объема движений в суставе; в 40% случаев имела умеренная степень ограничения движений в суставе и в 10% случаев наступил анкилоз. При лечении огнестрельных повреждений лучезапястного сустава, как и других суставов, роль иммобилизации и полного покоя сустава в борьбе с инфекцией весьма велика. В отдельных случаях, при недостаточной иммобилизации, раненые в лучезапястный сустав поступали к нам с клинической картиной развивающегося гнойного артрита. Тщательно проведенная гипсовая иммобилизация сустава в течение последующих 4—6 дней приводила к снижению температуры до нормы и купировала воспалительный процесс.

На сроках от 1 до 3 месяцев после полученных огнестрельных переломов костей кисти мы наблюдали на нашем контингенте раненых следующие ближайшие исходы: 1) признано здоровыми и выписано в войсковую часть без ограничений 67%; 2) выписано в войсковую часть на нестроевую службу 6,2%; 3) закончили стационарное лечение и получили краткосрочные отпуска 12,2%; 4) на сроках от 2½ месяцев не закончили лечения и направлены на курортно-санаторное лечение и продолжают лечение 9,2%; 5) признано негодными к службе в армии 5,4%.

Таким образом, на сроках до 3 месяцев с момента ранения 85,4% раненых в кисть восстановили свою боеспособность, и только 5,4% были признаны негодными для дальнейшей службы в армии. Есть много оснований считать, что у большинства оставшихся на стационарном и курортно-санаторном лечении раненных в кисть в дальнейшем функции кисти восстановятся, и эти бойцы будут возвращены в строй. Усолецева, изучая отдаленные результаты лечения закрытых переломов костей кисти на материале промышленного травматизма, отмечает инвалидность в 4,4%. Если учесть, что мы во всех случаях имели открытые переломы костей кисти, нередко с значительным их нару-

шением, то полученные нами ближайшие результаты лечения можно считать вполне удовлетворительными. Вместе с тем необходимо отметить, что годность к службе в армии нельзя отождествлять с полным восстановлением *restitutio ad integrum* поврежденного пальца и восстановлением полного объема его функций. Здесь имеется обширное поле для дальнейших усовершенствований и изысканий рациональных методов лечения.

В целях лучшего обслуживания и лечения раненых мы считаем весьма целесообразным проводить в тыловых госпиталях возможно более детальную сортировку раненых по признаку органного поражения. Узкая специализация по отделениям даст лечащим врачам возможность более детального изучения данных форм поражений, устраним разноречивость в лечении и позволит шире проводить в плановом порядке наиболее рациональные методы терапии.

Казань, ул. Олькеницкого, д. 14, кв. 1.

Г. М. ШАЛУНОВ

О лечении огнестрельных ранений кистей и стоп

Из N-го госпиталя БМНР (нач. госпиталя Божедомов)

От общего количества огнестрельных ранений в условиях современного боя, насыщенного множеством пуль и осколков от разрывающихся снарядов, авиа-бомб, мин, гранат и разрывных пуль, значительный процент составляют поражения кистей и стоп. В случае нецелесообразного лечения таких повреждений раненые выбывают из строя на продолжительный срок. При неправильном лечении могут развиться большие костные мозоли из-за значительного расхождения костных отломков, анкилозы суставов, неподвижность пальцев и искривление их вследствие повреждения нервов и сухожилий и т. д. По статистике Кауфмана потеря большого пальца на руке снижает трудоспособность человека на $\frac{1}{3}$, II и V пальцев на $\frac{1}{5}$, III пальца — на $\frac{1}{6}$, IV п. — на $\frac{1}{7}$. Правильная организация помощи в огневой зоне и дальнейшей этапной эвакуации в тыл, квалифицированная первичная обработка ран, соответствующая фиксация пораженных участков в физиологически выгодном положении и максимальном покое их и своевременная профилактика анаэробной и столбнячной инфекции — все это как известно в значительной мере предупреждает потерю трудоспособности при ранении кистей и стоп. С этой точки зрения мы и хотели поделиться своими наблюдениями.

Раненые с огнестрельным повреждением кистей и стоп составили 16,2% общего числа раненых, прошедших через госпиталь. В разбираемом нами материале на долю ранений стоп приходится 31% (правая стопа — 18%, левая — 13%, на ранение кистей 69% (правая кисть 27%, левая — 42%).

По характеру повреждений наш материал распределяется следующим образом: огнестрельные ранения стоп с переломом кости — 18%, ранения кистей с переломами кости — 46%. Ранения стоп с пораже-