

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ

*Проф. Л. И. Шулушко*

*(Казань)*

Открытый перелом представляет сложную, комбинированную форму повреждения с нарушением целостности кожных покровов, мягких тканей и скелета, иногда кровеносных сосудов и нервов.

Все поврежденные ткани пронизаны общим раневым каналом, который является местом проникновения различных микробов.

На долю открытых переломов приходится 8—10% всех повреждений. При этих травмах для спасения жизни пострадавшего довольно часто приходится прибегать к ампутации.

На нашем материале (около 1300 наблюдений) наибольшее количество (71%) открытых переломов было на верхней и меньшее (29%) — на нижней конечности. Обращает на себя внимание большая частота переломов фаланг (63%). Множественные повреждения наблюдались в 5,5%. Среди пострадавших преобладали мужчины (73%). Переломы предплечья у мужчин были в 36,6%, у женщин — в 9,2%; повреждения голени — соответственно в 18,5 и в 14,8%, стопы — в 14,2 и в 11,1%.

Анализ летальности показывает, что большую половину умерших от открытых переломов составляют пострадавшие со множественными повреждениями при переломах бедренной кости, черепа и костей голени.

Открытые переломы конечности должны быть отнесены к тяжелым видам травм. В тяжести течения этих повреждений немалое значение имеют те большие изменения, которые возникают под влиянием травмирующего агента в мягких тканях, кровеносных сосудах и нервах. От повреждения мягких тканей зависит течение открытых переломов. Наличие разможенных, нежизнеспособных тканей способствует развитию осложнений, инфицированию ран. В течение ближайших нескольких часов после повреждения количество микробов в ране незначительное, но уже спустя 6—8 часов они быстро размножаются, и через 24 часа их множество. Наиболее благоприятные условия для развития бактерий создаются при протезии разможенных тканей. По данным А. Я. Еселевича и А. Ю. Подвального, у значительного числа больных, раны которых зажили первичным натяжением, раневое отделяемое при исследовании до первичной обработки было стерильным или содержало сапрофиты. Такая картина, как правило, наблюдалась у лиц, доставленных в стационар в самые ближайшие сроки после повреждения. Клавелен считает, что скрытый период исчисляется 5—6 часами с момента нанесения травмы. В относительной стерильности раны определенная роль принадлежит, по-видимому, и бактерицидному влиянию излившейся в рану крови. Поэтому весьма важно доставить пострадавшего в хирургическое отделение в самые ближайшие часы после катастрофы. Быстрота транспортировки не менее важна, чем хирургическое вмешательство.

Изучение развивающихся при травме нарушений указывает на необходимость выявить не только местные изменения, но и характер

общей обменной ответной реакции на травму. Это позволит глубже проанализировать состояние больного и разрешить вопросы как местного, так и общего терапевтического воздействия.

При переломах костей наблюдается значительный расход белков, углеводов и минеральных веществ, витаминов и воды; потеря в весе в отдельных случаях достигает 10—15%. Общее состояние организма и его реактивность — главнейший фактор в развитии осложнений инфекционно-токсического порядка. Потеря крови и шок значительно понижают реактивность и сопротивляемость органов и систем к инфекции и интоксикации. Поэтому внимание врача должно быть направлено на мобилизацию защитных нервных механизмов пострадавшего.

Прежде всего необходимо приостановить волну патологических импульсов путем различного вида новокаиновых блокад.

При повреждении конечности широко применяется циркулярный футлярный блок по А. В. Вишневному.

Для устранения болевых импульсов при повреждениях таза и бедра Л. Г. Школьников и В. П. Селиванов предложили вводить 200—400 мл 0,25% раствора новокаина в забрюшинное пространство, в канал подвздошно-поясничной мышцы.

Футлярный блок не исключает необходимости перед хирургическим вмешательством провести местное обезболивание. При более расширенной операции следует применять общий наркоз. Метод обезболивания определяется локализацией повреждения и опытом хирурга.

А. Н. Сызганов и Г. К. Ткаченко рекомендуют при первичной обработке открытых инфицированных переломов вводить антибиотики внутрикостно. После обезболивания и введения антибиотиков можно приступить к хирургической обработке раны. Чем раньше она будет сделана, тем выше будет эффект от нее. Но если по каким-либо причинам ее не сделали своевременно, это необходимо восполнить на любых сроках.

Характер первичной хирургической обработки в последние годы изменился в сторону радикализма. Удаляют все нежизнеспособные мягкие и костные ткани. Эту операцию проводят при тщательном соблюдении асептики и антисептики.

Иногда могут возникнуть трудности в дифференциации мертвых тканей от живых. Обычно хирург в этом случае руководствуется наличием кровотечения, которое сохраняется из жизнеспособных мягких тканей. Удаление нежизнеспособных мягких тканей, загрязненной подкожной клетчатки и фасций необходимо производить полностью. Однако это вмешательство следует выполнять с учетом функциональной значимости тканей, взаимоотношения раневого канала с сосудами и нервами. Обязателен тщательный гемостаз.

Хирургическую обработку открытых переломов заканчивают репозицией отломков и надежным удержанием их в правильных анатомических взаимоотношениях.

Нередко возникает вопрос, как поступить с крупными, но свободно лежащими в ране костными отломками. Удаление их мы считаем ошибочным. Их необходимо промыть в свежем физиологическом растворе и сохранить в растворе пенициллина. В дальнейшем в процессе операции, когда фиксация основных костных фрагментов будет закончена, следует уложить эти отломки на участок образовавшегося дефекта поврежденного сегмента и связать с основными фрагментами. Экспериментально и клинически установлено, что прочная и надежная иммобилизация фрагментов способствует эффективной профилактике осложнений в ране и создает благоприятные условия для заживления раны первичным натяжением.

При лечении открытых переломов часто применяют интрамедуллярное введение металлического штифта, особенно при переломах бедренной кости.

Для стабилизации фрагментов поврежденной кости в определенных случаях возможно наложение аппаратов Илизарова или Гудушаури.

Большинство хирургов положительно относится к применению внутрикостного металлического остеосинтеза при всех открытых переломах плечевой и бедренной костей, а при переломах костей голени и предплечья — с некоторыми оговорками,

Единодушны авторы и в том, что применение этого метода допустимо после тщательной хирургической обработки, правильного подбора стержня и рационального использования антибиотиков. При подобной тактике можно превратить открытый перелом в закрытый, иными словами — после обработки раны и остеосинтеза применить первичный шов.

Клинические наблюдения показали, что первичный шов в тех случаях, когда рана не осложняется воспалительным процессом, приводит к первичному натяжению, к срастанию костей в надлежащие сроки и создает хорошие предпосылки к восстановлению функции конечности.

Основным противопоказанием к первичному шву должна служить невозможность оставления больного после шва в лечебном учреждении. Необходимо учитывать, что хирургическая обработка, даже с применением антибиотиков, не во всех 100% может гарантировать спокойное течение раны. Пребывание больного в стационаре, даже при возникновении воспалительного процесса, угрожающего нагноением, позволяет принять меры к предупреждению осложнения. Прийти к решению применить первичный шов хирург может лишь после оценки общего состояния больного и уверенности в тщательности произведенной хирургической обработки. Сближение краев раны при наложении первичного шва следует производить без натяжения. Даже при небольшом натяжении кожи рекомендуется сделать на ней насечки по обеим сторонам от линии шва. Игнорирование этого мероприятия может привести к некрозу кожи, который наиболее часто наблюдается на голени после наложения первичного шва с натяжением. Здесь это осложнение можно объяснить своеобразными анатомическими условиями. Малоподвижная кожа на передне-внутренней поверхности голени под влиянием травмы изменяется и не терпит большого натяжения, которое приводит к нарушению кровоснабжения. Когда из-за недостатка кожи нет возможности наложить первичный шов, следует прибегать к пластическому замещению дефекта.

Н. Н. Блохин рекомендовал для закрытия свежих дефектов пользоваться так называемым расщепленным лоскутом.

В. К. Красовитов предложил при свежих травмах использовать для первичной пластики оторванные или отслоенные лоскуты кожи. Аутокожа в подобных случаях является наиболее ценным материалом для закрытия дефекта.

Часто после хирургической обработки и остеосинтеза открытого перелома для лучшей иммобилизации приходится накладывать гипсовую повязку.

Если хирург сомневается в благоприятном течении раны, а также если нет требуемых условий для наложения первичного шва, рану оставляют незашитой. В таких случаях можно применить отсроченный первичный шов, который реализуется в течение первых 5—6 дней после первичной хирургической обработки.

Опыт лечения раненых в Великой Отечественной войне показал целесообразность применения раннего (8—15-й день) вторичного шва на гранулирующую рану с подвижными краями, а также позднего (20—30-й день) вторичного шва, наложенного на гранулирующую рану с развитой рубцовой тканью после иссечения рубцовоизмененных краев. В последнем случае при отсутствии достаточных запасов кожи и опасности ее натяжения в области раны делают ослабляющие разрезы. Нередко для закрытия образовавшегося дефекта кожной поверхности

приходится прибегать к пластической операции. В этом случае многие применяют местную кожную пластику в виде перемещения лоскута по принципу встречных треугольников по А. А. Лимбергу. Это, однако, не исключает возможности использовать и пластику свободным лоскутом.

При обсуждении проблемы лечения поврежденных заслуживают внимания вопросы регенерации, а также методы, способствующие заживлению. Человеческий организм чутко реагирует на факторы внешней среды. Являясь причиной повреждений, они создают условия для выработки приспособительных и защитных реакций. При этом возникает комплекс нервных, гуморальных и морфологических сдвигов, которые обеспечивают наиболее совершенные условия для завершения динамики травматического процесса фазой регенерации. Интенсивный расход органических веществ в тканях, ведущий к появлению метаболитов регенерации, сменяется быстро протекающим биосинтезом. В целях активации биосинтеза для возмещения утраченного следует применять диетотерапию. Л. С. Черкасова писала, что пища больных должна содержать полноценные белки, быстро всасывающиеся углеводы и жиры. Кроме того, в пищевой рацион должны быть в достаточном количестве введены витамины и минеральные вещества. При более тяжелых повреждениях белковое питание сочетается с гемотрансфузией. В комплекс средств лечения включаются также эндокринные препараты.

Таким образом, на вооружении хирурга при лечении больных с открытыми переломами костей наряду с хирургическими методами должны быть средства, мобилизующие пострадавшего не только для борьбы с осложнениями, но и, в меньшей степени, для ускорения регенеративного процесса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Еселевич А. Я., Подвальный А. Ю. Тр. Казанского НИИТО, 1957.—
2. Каплан А. В. и Пожариский В. Ф. Сопровождение по лечению тяжелых травм. Горький, 1970.—
3. Клавелен Ш. Военно-полевая хирургия, 1938.—
4. Приоров Н. Н. Тр. Всесоюзной конф. хирургов-травматологов. Медгиз, 1960.—
5. Стручков В. И. Там же.—
6. Сызганов А. Н. и Ткаченко Г. К. Там же.—
7. Черкасова Л. С. Биохимия травмы. Минск, 1957.—
8. Шулуток Л. И. Тр. Всесоюзной конф., Медгиз, 1960.—
9. Шулуток Л. И. и Казанцев Ф. Н. Тр. III Всесоюз. конф. хирургов и травматологов. Воронеж, 1967.

УДК 616.717.4—616—001.5

### ЛЕЧЕНИЕ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧА

Л. Г. Ильин

*Кафедра госпитальной хирургии № 2 (зав.— проф. А. Ф. Краснов) Куйбышевского медицинского института и Куйбышевская городская центральная больница им. Н. И. Пирогова (главрач — К. П. Жильцова)*

В травматологическом отделении Куйбышевской городской центральной больницы им. Н. И. Пирогова с 1957 по 1966 г. находилось на лечении 156 больных (60 мужчин и 96 женщин, средний возраст — 51 год) с диафизарными переломами плечевой кости (20,1% всех переломов плеча). С открытыми переломами было 5 больных, с закрытыми — 151; левое плечо было травмировано у 85, правое — у 71. У 33 больных перелом плеча сочетался с другими тяжелыми повреждениями: у 16 с переломами других костей, у 12 — с повреждениями лучевого нерва, у 5 — с сотрясением головного мозга.

Из видов травматизма выделяется бытовой (49%), уличный (22%), производственный и транспортный (по 13%) и спортивный (3%). Прямая травма была в 74%, непрямая — в 21,2%. У 4,8% больных механизм травмы установить не удалось. Переломы диафиза плеча у 33 чел. (21,1%) локализовались в верхней трети, у 88 (56,4%) — в средней и у 35 (22,5%) — в нижней с типичным для указанных уровней смещением отломков. У 40 больных были поперечные переломы, у 54 — косые, у 13 — винтообразные и у 49 — оскольчатые.