

Из хирургического отделения больницы Днепрокомбинатстроя
(зав. отд. доцент А. Габай.)

Первичное иссечение и шов при лечении случайных ран.

Доц. А. В. Габай.

На поверхности всякой случайной раны, уже спустя несколько минут после травмы, можно обнаружить большее или меньшее количество сапрофитов и патогенных микробов (а нередко и анаэробов), каковые проникают как с поверхности покровов, так и при соприкосновении раны с травмирующим агентом и загрязненными предметами (земля), причем инфекция эта попадает в рану под известным давлением. В первые часы бактерий в ране обычно немного, и они приспособляются к новой среде и жизненным условиям.

Schimmelbusch (1893) в экспериментах на морских свинках с заражением кончика хвоста сибиреязвенными бактериями пытался прервать инфекцию ампутацией хвоста через 10 минут после внесения инфекции. Friedrich (1898) многочисленными опытами на морских свинках с нанесением им кожно-мышечных ран и втиранием в эти раны земли, пыли и т. п. с чрезвычайно вирулентной инфекцией (анаэробной и пр.) показал, что в течение первых 6 часов инфекция остается местной, т. е. не выходит за пределы раны.

Это и позволило Friedrich'у экспериментально обосновать и ввести метод иссечения раны (в первые 6 часов) на 1—2 мм в здоровых частях и тем предотвратить распространение инфекции. Соединение таких освеженных краев раны швом давало заживление обычно первичным натяжением.

Первичное иссечение раны, когда из нее удаляются все омертвевшие и разможенные ткани с гнездящейся в них инфекцией и инородными телами, сокращает значительно деструктивный период в процессе заживления. Кроме того, с удалением омертвевших тканей уносится прекрасная питательная среда для бактерий и удаляются ткани, неспособные бороться с инфекцией. Гладкие и здоровые края после иссечения ран создают наилучшие условия для проявления аутоантисептических свойств, регенеративных способностей тканей, защищенных от механических, термических, световых и прочих раздражителей.

Метод первичного иссечения и шва ран эмпирически применялся уже давно: так Larrey, Baudens, Simon, Cristom, Augier, Largeau (1895) применяли этот метод при огнестрельных ранах; Réclus, Poncet во Франции, Paug, Gazé и др. в Германии пользовались им при лечении ушибленно-разможенных ран; Троянов, Греков (1898) в Обуховской больнице применяли его при ранах головы, лица и сухожилий. Но заслуга Friedrich'a именно в том, что он дал научное обоснование этому методу, придав должное значение механической профилактики раневой инфекции ножом. Если до империалистической войны метод Friedrich'a не был столь широко распространен, то огромный травматизм войны 1914—1917 гг. с колоссальным количеством инфицированных ран дал толчок к распространению метода. В 1914 г.

Charut (Франция) предложил применять первичное иссечение ран с целью профилактики столбняка; за ним Abadie стал рекомендовать этот метод для всех свежих ранений в военной обстановке; Nimier и Gaudier присоединили к первичному иссечению первичный шов. Немцы (Garré, Paug, Küttner, Klapp и др.), австрийцы (Bagnu), бельгийцы, итальянцы, англичане, отчасти независимо, отчасти по предложению французов, пошли по этому же пути, неизменно получая успех. У нас в начале войны покойный проф. Оппель рекомендовал первичное иссечение, но без шва. Затем следует отметить во время войны успешную работу д-ра Бритнева по обработке ран черепа. В послевоенное время появились работы, посвященные описываемому методу¹⁾. Метод этот в настоящее время пользуется широким распространением как на западе, так и у нас (Gansen, Koch и др., Обуховская больница, Гориневская, Гессе, Москаленко, Шевандин, Ситенко (Новаченко), Фирер, Флоринский и др.).

Бактериологические исследования флоры случайных ран у человека, по данным многочисленных авторов, подтверждают наличие инфекции в ближайшие часы после ранений, поверхностный характер ее, но в то же время показывают, что у людей в противовес экспериментальным данным Friedrich'a наблюдаются более длинные интервалы: так, по Déplas и Policard'у инфекция остается местной в течение 10—12 часов, а затем лишь проникает в глубину, причем вначале развиваются анаэробы, затем гноеродные бактерии, а последними—сапрофиты. На основании этих данных был удлинен срок первичного иссечения ран: так, Paug, Foisy, Schöne до 12 час., Guillaume Louis, Werner до 24 час., а Eiselsberg даже до 30 час., лишь бы рана была чистой, без следов нагноения, хотя бы температура доходила и до 38,5°. В отдельных случаях наблюдался успех и в более поздний срок (Lagoutte—49 ч.).

Для успешного выполнения этого метода необходим ряд условий: соответствующая обстановка (стационар) для операции, возможность наблюдения больного в послеоперационном периоде для того, чтоб предпринять в случае осложнений своевременную ревизию раны, опытность хирурга. Необходимо, конечно, учитывать и характер раны, ее анатомическое расположение (сосуды, нервы), возможность широко жертвовать размозженными тканями с уверенностью в полном иссечении инфицированных тканей. Необходимо, конечно, учесть и состояние сил раненого. Для этой операции подходят как раны мягких тканей, так и костей, суставов и полостей; более всего подходят такие раны, где разрушения большие на периферии, чем в глубине.

Противопоказанием к применению метода являются: наличие воспалительных явлений (т. е. после 6 час.), обширность разрушений, требующих скорее ампутаций, и общее тяжелое состояние раненого, зависящее от шока, кровотечения, интоксикации; в этих последних случаях предварительное применение переливания крови может оказать неоценимую услугу. Относительными противопоказаниями являются: неопределенная давность ранения, подъем температуры, подозрение на начало газовой

¹⁾ XVI съезд хирургов, 2-ой одесский съезд хирургов (Г а б а й).

гангрены, обширная инфильтрация тканей излившейся кровью, глубокие раны со множественным омертвением тканей, серое окрашивание раны, обширная импрегнация осколками снаряда, анатомические трудности (сосуды, нервы), неуверенность в асептичности работы. Во всех этих случаях выполняется только 1-ый акт—первичное иссечение, шов же раны откладывается до выяснения дальнейшего благоприятного течения раны (вторичный шов).

Не вдаваясь в подробности техники операции, укажем лишь, что первичное иссечение проводится под любым видом обезболивания, по возможности без наложения жгута, с иссечением всей раны как злокачественной опухоли (Tuffier), отступая от краев раны на 1—5 мм. Частая смена перчаток или повторная обработка рук, смена инструментов, избегание промываний антисептиками (возможность загрязнений)—надежнее обеспечивают успех. Стенки пораненных больших сосудов и нервы подлежат иссечению (Guillaume, Louis), уцелевшие сосуды, нервы, сухожилия сохраняются после механического снятия марлей с них грязи. На костях загрязненное место при неполном переломе сбивается долотом в пределах здоровой кости; при полном многооскольчатом переломе только широкая резекция гарантирует успех. Все же, с целью избежания псевдартрозов, концы обнаженных и торчащих в ране костей скручиваются, сравниваются, свободные осколки удаляются, а связанные с periostом оставляются на месте. Нужен тщательный гемостаз во все время операции с целью избежания последующих гематом, представляющих питательную среду для бактерий, оставшихся в ране в небольшом количестве. После тщательного иссечения и гемостаза, следует полная смена инструментов и повторная обработка рук хирурга, и только затем приступают к тщательному послойному шву раны. Если края раны свободно не сходятся, лучше прибегать к послабляющим разрезам или первичной пластике кожи на ножке или свободной с целью избежать натяжения. Дренажей, тампонов следует, по возможности, избегать, так как они удлиняют срок заживления раны, а по дренажу инфекция может с окружающих тканей проникнуть в рану. Как исключение, в крайних случаях мы допускаем нитевидный дренаж по *Charut*. Давящая повязка, мешок с песком поверх повязки—хорошие средства для борьбы с гематомами.

Обязательно профилактическое впрыскивание противостолбнячной (а где возможно, и противогангренозной) сыворотки.

В первые дни после операции у больного иногда бывает подъем температуры при хорошем самочувствии. В случае стойкого подъема температуры, учащения пульса и дыхания, ухудшения общего состояния больного, болей в ране, отечности в окружности раны, следует осмотреть ее, обращая внимание на боль, красноту, припухлость, напряжение тканей, и прибегая, в случаях надобности, к полному или частичному снятию швов.

Раннее вставание оперированных (если нет противопоказаний), раннее функциональное лечение переломов—надежнее обеспечивают успех метода. Швы снимаются в обычные сроки.

Рубцы после подобных операций обычно нежны, не спаены с подлежащими тканями; контрактуры, анкилозы, нарушения функций наблюда-

ются исключительно редко, по сравнению с другими методами. В этом отношении интересны цифры, собранные из литературы Финиковым: на 180 сл. консервативного лечения ран коленного сустава смерть в 19%, ампутация в 10%, анкилозы в 23% и восстановление функций в 45%; на 678 сл. первичного иссечения и шва ран коленного сустава—смерть в 1,5%, анкилозы в 9%, восстановление функций в 83%.

Преимущества первичного иссечения заключаются не только в профилактике раневых инфекций (а тем самым и сокращении числа остеомиелитов), но также в профилактике шока (удаление продуктов распада тканей), предотвращенной аневризм и т. п.

Результаты первичного иссечения ран, по отзывам иностранных и отечественных авторов, очень хорошие. Опубликованную нами статистику в 4172 сл. применения этой операции с первичным заживлением в 92,6% мы можем дополнить следующими данными отечественных авторов: Москаленко (1930)—53 сл. с 32 перв. заживл., Фирер (открыт. переломы)—22 сл. с 14 перв. заживл., Флоринский (1933)—630 сл. (но не все полностью обраб.) 75% п. з., Новаченко (Ситенко) (1934)—94 сл. с 77 перв. натяж., Гориневская (1934)—1 серия 300 сл. с 61% перв. заживл., 2 серия 1016 сл. с 89% перв. заживлений.

Наш материал по первичному иссечению и шву при случайных ранах составляет более 1000 случаев. Отбросив случаи, не прослеженные до конца (нередко больные в случаях легких ранений и отсутствия противопоказаний отпускались из стационара через 1—2—3 дня после операции, т. е. до снятия швов), мы в настоящей работе представляем материал в 392 случая более сложных ранений, в которых результаты прослежены до конца. На 392 сл. мы получили первичное заживление в 299 случаях, т. е. в 76%.

По характеру ранений и по течению ран наш материал представляется в таблице 1.

Таблица 1.

Характер ран	Общее число случаев	Первичн. заживл.	Поверхн. нагноен.	Расхожд. ран	Глубок. нагноен., осложн. и смерти
Ушибленные	276	216	34	—	26
Рвано-ушиблен.	41	24	9	—	8
Резан-колот	41	39	2	—	—
Огнестрельн.	11	7	2	—	2
Рубленные	7	5	—	2	—
Укушенные	2	—	2	—	—
Размозженные.	14	8	4	—	2
Всего	392	299	53	2	38

Из этой таблицы мы видим, что у нас преобладали ушибленные и рвано-ушибленные раны (в большинстве своем чрезвычайно тяжелые), что, несомненно, отразилось на несколько худшем исходе первичной обработки ран.

Распределение ран по частям тела и их течение видно из табл. 2.

Таблица 2.

Часть тела	Колич. случ.	Первич. заживл.	Нагноения и осл.	Расхожд. раны
Голова	171	153	18	—
Рука	71	45	26	—
Нога	131	85	44	2
Туловище	19	16	3	—
Всего	392	299	93	2

Из этого материала мы особо выделяем открытые переломы (табл. 3) и ранения (табл. 4) сухожилий:

Таблица 3.

Часть тела	Колич. случ.	Первич. заживлен.	Нагноение
Голова . . .	37	23	14
Рука . . .	38	17	21
Нога . . .	50	15	35
Всего	125	55	70

Таблица 4.

Часть тела	Количест. случаев	Первич. заживл.	Нагноение
Рука . . .	13	10	3
Нога . . .	7	4	3
Всего	20	14	6

Из приведенных таблиц видно преобладание ран головы и лучшее их течение по сравнению с ранами конечностей, что совпадает с данными других авторов (Гориневская, Флоринский и др.) и объясняется лучшим кровоснабжением головы и черепа, а отсюда лучшим сопротивлением инфекции и лучшим течением ран.

При открытых переломах у нас наблюдался относительно высокий процент нагноений: на 125 переломов—70 нагноений (56%) и в 44% наступило первичное заживление. Между тем, у Фирера на 22 перелома первичное заживление у 14, а у Гориневской на 164 перелома конечностей 29 нагноений, и на 53 перелома черепа нагноение в 13,6%. Такой высокий процент нагноений при открытых переломах в нашем материале мы объясняем значительной тяжестью наших случаев, а также излишним нашим консерватизмом и стремлением сохранить конечности в тяжелых случаях, граничащих с ампутацией. Иллюстрацией сказанному могут служить следующие 2 истории болезни:

Сл. 1. Женщ., 21 г., пост. 29/V 1932 г. после сдавления ее скрибером, бравшим песок. Открытый перелом лев. локтевого сустава с огромной рваной раной по внутренней поверхности левого плеча от подмышковой впадины до локтя и наличие раны по передней и наружной поверхности плеча с обнажением дельтовидной мышцы; сустав вскрыт у локтя с обеих сторон и трехглавая мышца оторвана от olecranon; сосудистый пучок цел. Кроме того, у этой больной вывих левого бедра и закрытый перелом пр. ключицы. Спустя 3 часа после ранения тщательное первичное иссечение и шов раны с оставлением небольшого тампоники у локтя. Вправление вывиха бедра. Повязка на ключицу. Течение гладкое, небольшое нагноение у места тампона. Выписана на 66-й день здоровой.

Сл. 2. Мужч., 25 л., пост. 14/VI 1933 г. после трамвайной травмы с многооскольчатом открытым переломом левого плеча и разрывом мышц плеча. Кроме того, разможнение 1 пальца лев. кисти и рваные раны в области всех пальцев

пр. кисти с разрывом сухожилия сгибателя IV пальца и рваной раной на ладони. Первичное иссечение и шов ран спустя час после ранения. Тяжелое лихорадочное течение вначале, потребовавшее распятия раны на плече и применения постоянного орошения. Нагноение и остеомиелит плечевой кости. Выписан на 73-й день в удовлетворительном состоянии. Мы привели этот случай, как граничащий с ампутацией, где, все же, путем первичной обработки ран удалось сохранить руку.

Отношение течения ран в связи со сроком обработки их иллюстрирует таблица 5.

Таблица 5.

От ранения до первичн. иссеч. прошло часов	Колич. случаев	Первичное заживление	Небольшое нагноение	Большое нагноение	Расхождение раны
До 6 часов	377	285	52	38	2
От 6 до 12 час.	8	8	—	—	—
От 12 до 24 час.	4	4	—	—	—
После 24 час.	3	2	1	—	—
Итого .	392	299	53	38	2

Большая часть ран у нас обрабатывалась в первые 6 часов; раны, обработанные в более поздние сроки, дали у нас хорошие результаты, ибо, в большинстве, это были раны головы, где по условиям хорошего кровообращения, естественно, можно было удлинить срок первичной обработки ран.

Группа тяжелых осложнений у нас состоит из: газовых гангрен—3 (с 1 смерт. исходом), некрозов кожи—6, изъязвлений кожи—3, рожи—1, менингитов при откр. перел. черепа—5 (все 5 умерли), сепсисов—1 (выздоровление после ампутации), глубоких омертвений (потребовавших затем ампутаций)—2, больших нагноений—16, столбняка—2. Все эти осложнения, несомненно, в известной мере обязаны техническим погрешностям при производстве операций.

Смерть у нас последовала всего в 6 случаях: в 5-ти вследствие менингита, развившегося после первичной обработки при открытых переломах черепа с выпадением мозгового вещества¹⁾, и в 1-м случае смерть от газовой гангрены при открытом переломе бедра. Два других случая газовой гангрены, развившихся, несмотря на первичную обработку, у нас закончились выздоровлением. Приводим эти случаи.

Сл. 1. Мал., 12 л., упал с турника; открытый перелом левого предплечья с затрясанием отломков землей. 1-ая помощь на месте состояла во вправлении отломков и наложении шины. Через 2 часа в больнице произведено первичное иссечение и шов ран. Через сутки явления газовой гангрены. Выздоровление после высокой ампутации плеча. Случай этот интересен с точки зрения „рационально“ оказанной первой помощи.

Сл. 2. Мужч., 25 л., пост. 5/VIII 1932 г. после падения с трамвая на мостовую с садами на лице, туловище и конечностях. Несколько мелких ран в области левого колена с обнажением коленной чашки и разрывом сухожилия 4-главой мышцы а также отслойкой кожи передней и боковой поверхности коленного сустава. Срочно—первичное иссечение и шов ран в области колена. Противостолбнячная сыворотка. На 4-ый день ясная картина газовой гангрены на голени. Произведены широкие разрезы, открытое введение раны. На 12-ый день переливание крови в кол. 250 кс. Постепенное улучшение. Выписан на 149-й день с полным заживлением ран и удовлетворительной функцией коленного сустава.

¹⁾ На 37 наших сл. открытых переломов черепа 5 смертей, вопреки сводной работе Д и т р и е в а, вряд ли можно считать высоким процентом, дискредитирующим метод.

В одном случае огнестрельного ранения бедра и голени на 9-ый день развился столбняк, несмотря на первичное иссечение и профилактическое введение противостолбнячной сыворотки. То, что в нашем отделении с огромным травматическим материалом мы имели этот единственный случай столбняка, мы приписываем широкому применению первичного иссечения и постоянному профилактическому введению противостолбнячной сыворотки.

Операция первичного иссечения и шва ран значительно сокращает период лечения ран (по данным Финикова в 3 раза) по сравнению с другими методами. Так как этот метод применялся у нас как метод выбора, мы не можем на своем материале сравнить его с другими методами и цифрами подтвердить сказанное.

Применяемое нередко, особенно в амбулаторной практике, первичное иссечение только кожной раны с протираем раны в глубине или промыванием ее антисептиками и последующим швом, имеет мало общего с методом первичного иссечения *всей* раны, и неуспех подобного метода обязан исключительно неполноте удаления инфицированных тканей, а иногда и занесению инфекции в глубину при промывании ран.

Указание некоторых авторов (Шевандин, Фирер) на допустимость амбулаторного оперирования и лечения методом шва простых резаных ран после удаления пинцетом видимой грязи с обработкой полости раны антисептиками, мы считаем неправильным, исключая разве только резаные раны лица и головы (хорошее кровоснабжение), да и то при хорошо налаженной хирургической обстановке и достаточной подготовке хирурга. Лучшей иллюстрацией к нашему возражению может служить следующий случай:

Мужч., 35 л., 8/V 1931 г. получил небольшую резаную рану ножом в область внутр. поверх. локтя. В поликлинике наложены 2 шва на рану. На следующий день поступает в больницу с понижением чувствительности на кисти и предплечье и резким вздутием их. Пульс на лучевой артерии не прощупывается. Пальцы, кисти холодны, цианотичны. Рана расшита и расширена, удалено большое количество сгустков крови, обнаружено ранение плечевой артерии в локт. сгибе. Перевязка концов артерий, иссечение краев кожной раны и шов ее. Постепенное улучшение и выздоровление на 13-ый день.

На первичной пластике кожи при случайных ранениях мы не останавливаемся, так как наш опыт в этом отношении исчисляется единицами; результаты же, полученные рядом авторов (Гориневская, Новаченко, Clairmont, Steinmann и др.) вполне ободряющие.

Условия советского здравоохранения с широким развитием ячеек первичной помощи на производствах и сети поликлиник и стационаров с квалифицированными работниками дают возможность широкому распространению метода первичного иссечения и шва случайных ран, дающего высокий процент быстрого и наиболее полного восстановления работоспособности.

Из изложенного мы позволяем себе сделать следующие выводы:

1. Первичное иссечение и шов следует считать методом выбора при лечении случайных ран в первые 6 часов.

2. Тщательная асептика, правильная техника, свежесть ранения, допустимость широкого удаления поврежденных тканей, возможность наблюдения больного после операции—являются залогом успеха.

3. Первичное иссечение и шов оправдывают себя в первые часы после ранения (6—8 час.); в случаях большей давности шов может быть добавлен к иссечению раны как исключение (например, при ранах головы в виду хорошего кровоснабжения).

4. Первичный шов допустим лишь при уверенности в полноте иссечения инфицированных и размозженных тканей, асептики, отсутствия натяжения при сшивании.

5. Неудачи после первичного иссечения и шва несколько не дискредитируют метод, так как и в этих случаях избегается ряд возможных осложнений и упрощается течение раны (сокращение деструктивного периода).

6. Правильная и широкая организация травматической помощи в условиях советского здравоохранения обеспечивает широкий путь этому методу.

7. Иссечение одних кожных краев раны с последующим швом при глубоких ранах, промывание раны антисептиками с зашиванием ее и широкое применение метода первичного иссечения в амбулаторной обстановке—следует считать недостаточно обоснованными.

Литература. 1. Гомашевич, Лекции по хирургии, Екатеринослав, 1921.—2. Тринклер, Основы современного лечения ран, Харьков, 1923.—3. Габай, Екатеринослав. мед. жур., № 3—4, 1925.—4. Шевандин, Ортопедия и травмат., кн. 4, 1927.—5. Габай, Журнал соврем. хир., т. IV, в. 24, 1929.—6. Москаленко, Ортопедия и травмат., вып. 2, 1930.—7. Фирер, Ортопедия и травмат., в. 1—2, 1932.—8. Габай, Сов. хирургия, в. 3—4, 1932.—9. Рожанский, Новый хир. архив, № 105, 1932.—10. Флоринский, Сов. хирургия, т. IV, кн. 3—4, 1933.—11. Гориневская, Сов. хир., т. VI, кн. 2, 1934.—12. Новаченко, Ортопедия и травмат., кн. 2, 1934.—13. Дмитриев, Сов. хир., т. VI, в. 6, 1934.—14. Милостанов, Труды Всеукраинского института неотлож. хирург. и перелив. крови, в. 1, 1934.

Из отделения нервных болезней Чистопольской участковой больницы
(зав. отд. А. А. Хасанов).

Моражения периферической нервной системы на почве интоксикации парижской зеленой.

А. А. Хасанов.

В повышении урожайности борьба с болезнями сельскохозяйственных растений и сельскохозяйственными вредителями занимает видное место. В числе активных способов борьбы с последними химические методы считаются наиболее эффективными и весьма удобными для массового применения.

Применение этих методов основано на их ядовитом действии на болезнетворные микроорганизмы и на организмы сельскохозяйственных вредителей. Для этих целей применяется значительное количество разнообразных химических препаратов, наиболее токсичными из которых являются: парижская зелень, арсенат кальция, арсенит кальция, арсенит натрия, препарат Давыдова, тальк-арсин, препарат АБ и др.

При несоблюдении правил применения и сохранения этих ядовитых препаратов могут наблюдаться случаи интоксикации человека. При-