

ОТДЕЛ ЭВАКОГОСПИТАЛЕЙ СВЕРДЛОВСКОГО ОБЛЗДРАВА
(Начальник И.Н.ЛИБЕРМАН).

ЭВАКОГОСПИТАЛЬ № 3864
(Начальник майор м/сл. ПЛИШКИН Д.Н.).

ГОСПИТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ КЛИНИКА СГМИ
Директор клиники и главный хирург-Заслуженный деятель
науки, член корреспондент Академии мед.наук С.С.С.Р.
профессор А.Т.ЛИДСКИЙ.

Н.Д. Г А Р И Н
ведущий хирург Э.Г.3864.

АМПУТАЦИИ И РЕАМПУТАЦИИ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ
РАНЕНИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

(По материалам специализированного госпиталя).

Диссертация на соискание ученой сте-
пени кандидата медицинских наук.

г.Свердловск.
1946 г.

„Ампутация при многих очень серьезных ранениях спасает жизнь“.

/Проф. Н. Н. ПРИОРОВ/.

Материал, представленный в настоящей работе, является результатом анализа обследования и лечения 5000 ампутированных бойцов Победоносной Красной Армии, закончивших лечение в протезном эвакуационном госпитале № 3864 г. Свердловска за период Великой Отечественной войны 1941 - 1945 годов.

1.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

"Мы знаем только одну единственную науку, науку истории".
/К.Марко/.

ГЛАВА 1.ИСТОРИЯ АМПУТАЦИИ ПРИ ВОЕННЫХ ТРАВМАХ.

История народов, как отживших, так и существующих, представляет нам факты, доказывающие с несомненностью, что ампутация конечностей берет свое начало в глубине веков.

Этим видом хирургической помощи пользовались уже первобытные люди, о деятельности которых мы судим по ископаемым конечностям скелета, носящим на себе следы хирургических воздействий (Дитерихс), а также и потому, что современные дикари применяют ампутации.

"Элла упоминает об одном туземце острова Увеа (к востоку от Австралии), который желая избавить своего приятеля от страдания, причиненного ему панарицием, наставил долото и ударом молотка ампутировал палец (*Bartels*)". /Цит. по М.Лахтину стр.142/.

Ампутация одной или даже обеих рук, как известно, практиковалась у некоторых диких племен в виде наказания за совершенное преступление.

"Кор видел одного туземца из *Rio Nunez* (Западная Африка), которому за совершенную кражу была отрублена рука в результате чего получилась вполне годная к употреблению культя". (Цит. по М.Лахтину стр.143).

Мысль ампутировать конечности с лечебной целью при

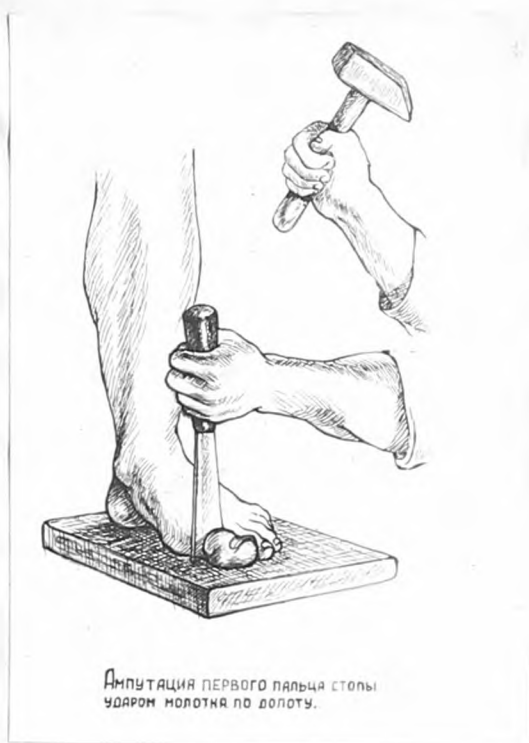


Рис.1. (по М. Лахтину)

разного рода заболеваниях и травматических повреждениях во время охоты или особенно войны, вероятно, возникла у разных народов под влиянием наблюдения благоприятных исходов подобного рода ампутаций, а также встречающихся случаев омертвения части или даже всей конечности с удачным исходом для жизни больного.

"Что у исторических народов ампутации производились в самые отдаленные времена, не подлежит никакому сомнению. — В Египте некоторые стелы, барельефы в храмах *Tentyr-a Karnak, Medynkt-Avin* и др. изображают собою производство ампутации".

(A. J. Larrey.

Цит. по М. Лахтину стр.143).

Первые, вполне достоверные сведения об ампутации мы находим у Гиппократа (*Hippocrate*), жившего в начале IV века до н.э. Гиппократ делал ампутацию при полном омертвлении той или иной части конечности. Если мертвые ткани силами организма отделились от живых, то перепиливалась кость, а если нет, то ампутация производилась в пределах не здоровых, а мертвых тканей.

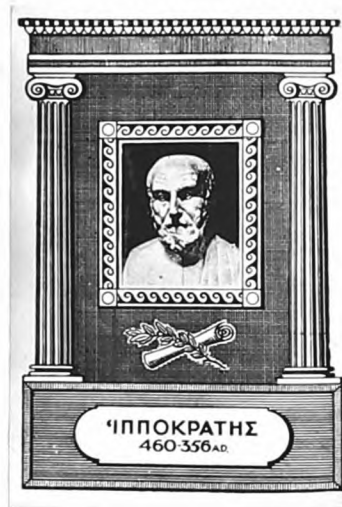


Рис. 2.

Гиппократ выдвинул это правило ампутации с целью предотвращения кровотечения и болевого шока, сознательно воздерживаясь от ампутаций в пределах здоровых тканей из опасения повредить большие сосуды и нервные отволы. В мертвых же тканях чувствительность отсутствует и сосуды находятся закупоренными кровяным свертком, что являлось особенно важным, если учесть, что средств для остановки кровотечения из крупных сосудов и утоления боли тогда не было.

Следовательно, во времена Гипократа ампутации, как метода, не существовало: все болезни конечностей лечились различными мазями и припудками и, наков был результат лечения, отчасти можно судить по тому, что, как говорит Гипократ, "сложные переломы плеча и бедра всегда смертельны".

Первое описание ампутации в описании метода мы находим у Корнелия Цельса (*Cels*), жившего в 1 веке н.э. в царствование императоров Августа, Тиберия и Калигулы.

Цельс не был только врачом, для своего времени он обладал энциклопедическим образованием и у императора Тиберия занимал должность секретаря.

Кровопрлитные войны, которые велись в те времена за мировое господство Рима, давали Цельсу, как врачу, большую практику, и Цельс, обладая большим талантом, только по медицине написал 8 книг. Сочинения Цельса достойны стоять наряду с лучшими произведениями Августа. Легкий и изящный стиль Цельса, говорит Литтре, создал ему славу Цицерона между врачами.

Цельс в своих сочинениях описал круговой метод ампутации, предлагая ампутировать при омертвлении конечности, но выше линии омертвления, говоря, что "лучше отнять на некотором протяжении здоровые ткани, чем оставить при организме хоть немного больного." (Цит. по А.А.Боброву, стр. 7).

Кровотечение Цельс предлагал останавливать компрессами или губкой, смоченной в уксусе, а также пользоваться прижатием сосуда. Прижигание железом он рекомендовал лишь в исключительных случаях.

Техника ампутации по Цельсу сводится к следующим мо-

ментам: кожа оттягивается кверху, рассекаются мягкие части в области здоровых тканей до кости, перепиливание костей производится выше сечения мягких тканей. „Если кровотечение, говорит Цельс, не уступает давлению и укусу, то следует захватить кровоточащий сосуд, наложить две перевязки и перерезать его между ними". (Цит. по М. Лахтину, стр. 144).

Таким образом, главные моменты в современном понимании этой операции ясно были уже изложены и обоснованы Цельсом, а затем Архигеном во II веке.

Цельс предложил круговой метод ампутации и перевязку сосудов, Архиген ввел перетягивание конечности перед ампутацией и может считаться первым изобретателем турникета.

Гален (*Galen*), живший во II веке и служивший безусловным авторитетом в течение тысячи с лишним лет, предпринимал делать ампутации так же, только при омертвлении конечности. Будучи отцом консервативной терапии, он был врагом крупных операций и тем самым не только не внес ничего нового в учение об ампутациях, а, наоборот, вернулся в вопросе о месте ампутации к до-цельсовокому периоду, предписывая ампутировать в пределах мертвых тканей.

Гален предпочитал отделять омертвевшие части после образования демаркационной линии прямо на границе омертвения, рану с целью остановки кровотечения прижигал обыкновенно раскаленным железом. О перевязке сосудов отзывался отрицательно, говоря, что лигатура составляет опасное предприятие, потому, что сосуды обладают очень большою раздражительностью.



82. Galen.
miniature in a fourteenth-century Codex in the VATICAN

Рис. 3. (Castiglioni)

В последующие века в вопросе об ампутации все следовали за Галеном, производя эту страшную операцию при одном лишь показании — при омертвлении конечности.

Средние века, характеризующиеся своей наибольшей бессодержательностью в науках и искусстве в виду гонения католической церкви и господства схоластики, привели медицину к крайнему упадку. В то время она поддерживалась исключительно одними арабами. Наиболее известные среди них Авиценна (*Avicenna* -1037), Абуль Казем (*Abdul Kasem* -1106).

" Абуль Назем ввел способ ампутации с помощью раскаленного ножа и, кажется, первый решился произвести ампутацию на бедре".(А.А.Вобров, стр.10).

Упадок в учении об ампутациях в средние века сказался ярче всего в способах останавливать и предупреждать кровотечение. Перевязка сосудов хирургам была не известна и страх перед кровотечениями принял панический характер. Кровотечения боялись не только при операциях на конечностях, но и операциях на других органах.

Боясь кровотечения, некоторые хирурги не решались прибегать к ножу, а отделяли омертвевшую конечность при помощи различных едких веществ: медный купорос, царская водка и т.п. или же отжигали ее раскаленным железом.

Там же, где приходилось удалять омертвевшие ткани разрезом, хирург, боясь кровотечения, торопился волею за разрезом как можно быстрее прижечь рану культи раскаленным железом, или залить ее расплавленной смолой, или же ампутационную рану погрузить в кипящее масло, или, наконец, самое усечение конечности произвести раскаленным ножом.

Другие хирурги из того же страха перед кровотечением стремились по возможности сократить время операции, для чего удаляли подлежащую ампутации конечность одним взмахом топора, а в XVI веке Леонид Боталли изобрел в связи с этим особого рода гильотину в виде режущих клещей, которыми захватывалась подлежащая удалению конечность и отсекалась разом". (А.А.Вобров, стр.12).

С появлением огнестрельных ран хирургия в вопросе об ампутациях оставалась на уровне воззрений старых автори-

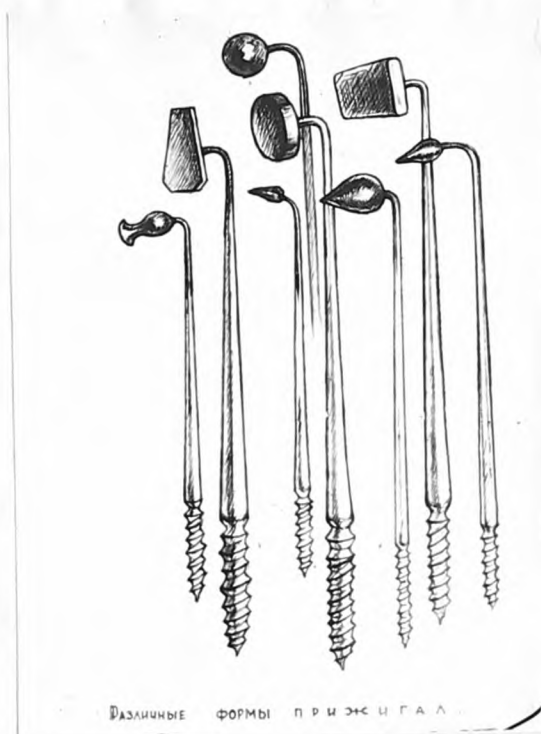


Рис. 4. (по М. Лакстину)

тетов, несмотря на то, что огнестрельные переломы конечностей в огромном большинстве случаев имели летальный исход и требовали ампутации. Но хирурги не решались на операцию прежде чем разовьется омертвление. Не решались не из желания сохранить конечность больному, а потому, что не могли порвать с авторитетами Галеновской и Арабской школ, потому, что не умели справиться с кровотечением при операции и потому, что никогда не были уверены в том, что больной не погибнет под ножом.

Таким образом, предложенный и научно обоснованный

Цельсом круговой способ ампутации и перевязка сосудов, а также турникет Архигена (*Arskigen*) были придавлены с такой силой тяжестью авторитетов Галена, Авиценны и других, что оказались забытыми и преданными забвению на протяжении 15 веков.

Касаясь этого вопроса, проф. Н. Н. ПРИОРОВ указывает, что „до половины XVI века ампутация производилась настолько несовершенна, что, конечно, не подходит под современное понятие об ампутации и не может считаться хирургической операцией“.

С половины XVI века загорелась заря развития хирургии. Это произошло с появлением Везалия (1514-1564 гг.), Парацельса и истинного гения военно-полевой хирургии А. Паре (1510-1590 гг.). „Начав с работы мальчиком в парикмахерской, он дошел до самого высокого положения и в продолжение своей жизни состоял лейб-хирургом у четырех королей“. (Проф. В. С. Лефит, „Хирургия“ № 5, 1941 г.). А. Паре первый отважился бросить слепое поклонение перед старыми авторитетами и свои наблюдения оценил выше, чем предписания Галена, Авиценны и других. В компании 1562 года, убедившись сам за время своей большой практики в их безусловной ценности, А. Паре предложил при ампутациях для остановки кровотечения накладывать на сосуды лигатуру взамен мучительного прижигания ампутационных ран и тугую перетяжку конечностей с целью обезболивания перед ампутацией, так называемую *Ligatura fortis*“.

Этим А. Паре сделал огромный шаг в пользу более широкого применения ампутации, которая стала теперь производить-

ся при раздробленных огнестрельных переломах, при переломах с обширным повреждением мягких тканей или с ранениями больших сосудов, а также при обширных остеомиелитах и злокачественных опухолях.

„Беззаветно преданный своему делу, неутомимый хирург, внимательно относящийся к раненым солдатам, часто в опасности для собственной жизни А.Паре был не только лучшим, но и самым популярным хирургом французской армии. В Варфоломеевскую ночь 1572 г. Карл IX укрыл его, как протестанта, в своей спальне и этим спас ему жизнь. Паре — автор многих хирургических открытий и методов; он считал правильным и требовал ампутации конечности в здоровых тканях. Уже в то отдаленное время он занимался ортопеди-



202. Ambroise Paré.
Sixteenth-century French engraving.

Рис. 5. А.ПАРЕ. (Castiglioni)

ей и протезированием, конструируя протезы в виде искусственных рук и ног, а также изготовляя свои инструменты у

специального мастера в Париже. (Проф. В. С. Левит, журнал "Хирургия" № 5).

А.Паре заслуженно считается отцом современной хирургии, так как одна только перевязка сосудов, предложенная им после Цельса, составила эпоху в истории хирургии.

М.Лахтин указывает, что во время А.Паре во Франции не было ни одного хирурга, который перевязывал бы после ампутаций сосуды, поэтому хирурги XVI века приписали Паре открытие лигатуры.

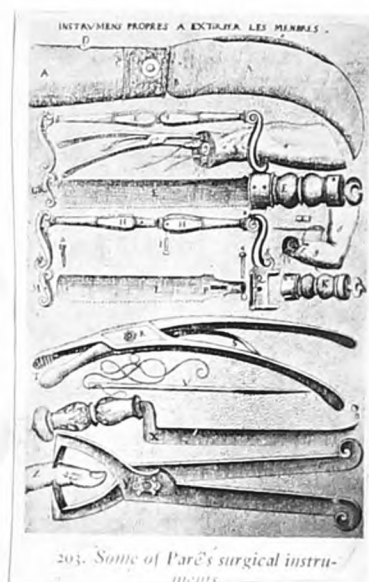


Рис. 6. Инструменты
А.Паре. (Castiglioni)

Но не все следовали примеру Паре. Многие держались старых способов, в результате чего хирурги XVII века раз-

делились на две группы: одна держалась учения старых авторов и действовала предписаниям Галена и Арабской школы, т.е. ампутировали только при омертвлении и употребляли в качестве кровоостанавливающего раскаленное железо и т.п., другие — меньшинство — шли за Паре и чаще первых прибегали к ампутациям.

Несмотря на упорную борьбу, которую вел А.Паре, лигатура долгое время не получала должного признания и практического применения между хирургами. Сила поклонения древним корифеям была слишком велика, что видно из следующих слов известного итальянского хирурга Биандо (*Biando*): „По моему убеждению, лучше заблуждаться о Галенем и Авиценном, чем делить славу с современными хирургами, лучше умереть врачом-медиком, чем жить и врачевать согласно вновь нарождавшимся учениям". (М.Лактин, стр.36).

Слова Биандо являются характерными для большинства врачей того времени, они отражают коллективное мнение представителей медицинской профессии того мрачного этапа истории.

Паре не смог привить высказанной им новой идее даже в сознание своих ближайших сотрудников, и лучший его ученик — Пигрей — оставался верным каленому железу и с чувством некоторого сожаления отзывался об открытии своего учителя.

Такая сильная привязанность к прижиганиям у хирургов обуславливалась, вероятно, и тем, что применявшаяся высокая температура убивала инфекцию, благодаря чему процесс

заживления раны при полной остановке кровотечения принимал более благоприятное течение.



Рис. 7. Ампутация. Карикатура по *Castiglioni*.

Только с конца XVII века, спустя целое столетие, остановка кровотечения путем лигатуры стала получать более широкое распространение между хирургами, чему не мало способствовало открытие Гарвеем в 1678 году кровообращения.

Этим был закончен первый и наиболее тяжелый этап в развитии ампутационной методики. После того как вопрос о кровотечениях при ампутациях отошел на задний план, все внимание хирургов было обращено на техниче-

скую разработку ампутаций. Придумывались новые способы ампутаций, изобретались новые инструменты с тем, чтобы улучшить результаты ампутации.

Французом Морелем (*Morrel*) в 1674 году во время осады Безансона для предупреждения кровотечения при ампутации был предложен турникет, одновременно предложенный Кингом в Англии.

Турникет Марелля, усовершенствованный Жан Луи Пти (*J. L. Petit*) в 1718 году, быстро получил всеобщее распространение и просуществовал вплоть до введения современного жгута Эсмарха.

С конца XVII века (1679 г.) окофордским хирургом Лаудгемом (*Lowdham*) наряду с существующим круговым способом вводился лоскутный способ ампутации — однолоскутный, в дальнейшем усовершенствовании которого приняли участие Вердюин (*Verduin*) (1696 г.), врач из Амстердама, хирург из Женевы Сабурен (1702 г.), Раватон (*Ravaton*), Вермель (*Vermeel*) и другие.

Конечные результаты культи не улучшились и от этого метода усеечения конечности, и так как круговой способ ампутации давал большое количество конических, с выступающим костным опилом культи, в 1718 году появилось предложение Ж. Л. Пти во Франции и Чезельдена (*Cheselden*) в Англии рассекать мягкие ткани в два момента: вначале рассекалась кожа с предварительной отепаровкой ее на большем или меньшем протяжении с последующим разрезом мышц на высоте, соответствующей краю отделенных и оттянутых общих покровов.

О этой же целью Франсуа Ле Дран (*F. Le-Dran*), главный хирург армии Людовика XIV, в 1718 г. вводит в употребление круговой разрез с двойным сечением мышц без предварительного отделения кожи. Затем ряд последующих авторов — Алансон, Дюпюитрен, Дезо (*Alanson, Dupuytren, Desault*), Пирогов и другие предложили пересекать мышцы двукратным, трехкратным или многократным сечением. Этим был закончен второй период в разработке методики ампутации.

Теперь, когда появились основные способы усеечения конечности, возобновлена перевязка сосудов по Паре при наличии усовершенствованного Пти турникета Морелля и Юнга, когда выдвинуты были уже к этому времени Р. Виземаном (*R. Viseman*) 1622—1676) определенные показания для первичной и вторичной ампутации, когда страх перед кровотечениями исчез, хирурги стали смелее и ампутации сделались самой обыкновенной операцией.

XVIII век характерен обширным распространением ампутаций во Франции, Германии и Англии. Конечности ампутировались даже при простом переломе. Особенно печальное положение было на войне, где руки и ноги ампутировались без всякого разбора. „Неприятельское оружие менее опасно для членов моих солдат, говорил Людовик XIV, чем ножи полевых хирургов“ (М. Лахтин, стр. 159).

Результаты первичных ампутаций в военно-полевой практике, где они применялись, были очень плохие, “из 300 ампутированных после сражения при Фонтенэ перенесли ампутацию только 30” (*J. J. Larrey*. Цит. по М. Лахтину, стр. 165).



Рис. 8. Ампутация. (Castiglioni)

Поэтому само собою напрашивался вопрос, нужно ли торопиться с ампутацией конечности. Появилась реакция против ампутаций. В 1754 году хирургическая академия в Париже вынуждена была предложить тему на соискание премии, поставивши вопрос таким образом: „Необходима ли ампутация, и, если необходима, то когда лучше ее производить“. Премия была присуждена Фору, который высказался за консервативное лечение и вторичные ампутации.

Вскоре прусский генерал-хирург Вильгер (*Bilguer*) (1720-1796), участник семилетней войны (1756-1762) " во время своего 4-х недельного марша написал диссертацию, в которой резко выступил с крайне консервативной точкой зрения по поводу ампутации". В изданной в 1761 году диссертации он допускал ампутацию только при развившемся омертвлении конечности после образования демаркационной линии. Во всех остальных случаях, отрицая ампутацию, он советовал лечить берегательно.

Прусским королем под влиянием Вильгера был издан даже указ, которым запрещалось полевым хирургам ампутировать раньше наступления омертвления.

Доктрина военно-полевой хирургии времен Фридриха Великого, говорит проф. В.С. Левит, сводилась в основном к консервативному лечению ран и ограничению первичной ампутации.

Из сказанного ясно, что Вильгер впал в противоположную крайность. Он отказывался от ампутаций даже в тех случаях, когда необходимость в них была для всех очевидна и жестокие нападки, которым он впоследствии подвергся со стороны французских и английских хирургов, были заслуженными.

Шмуккер (*Schmucker*) (1712-1786), генерал-хирург армии Фридриха Великого, по этому поводу писал: "Отрицать совершенно ампутацию так же безрассудно, как и ампутировать все конечности подряд". (М. Лахтин, ст. 163).

Споры о показаниях и противопоказаниях к ампута-

ции велись с такою страстью, что XVIII век с полным правом может быть назван веком ампутаций. Все способы этой операции, практиковавшиеся в то время, могут быть сведены к двум — круговому и коскучному.

Не получая удовлетворительных результатов от оупеществующих способов ампутации, хирурги перенесли центр своего внимания на обработку кости, надкостницы и костного мозга.

Благодаря классическим работам Олье (Ollier) о пластических свойствах надкостницы в технике ампутации, получило большое распространение предложение Вальтера (Walther) 1810 год и Брюненгаузен 1818 год закрывать костный опил надкостницей — поднадкостничный метод ампутации (субпериостальный).

Стригательной стороной этого метода часто является избыточная продукция костной ткани в форме остеоцитов, или костных шипов, или мощных гребней, которые нередко вызывают болезненные ощущения в культе.

Опустошительные войны начала XIX века выдвинули на первый план интерес военной хирургии. Военно-полевые хирурги того времени: знаменитый Ларрей (главный хирург наполеоновской армии), убежденный и последовательный сторонник первичной ампутации, видевший в ней не только помощь больному, но и возможность лучше и быстрее транспортировать его, гениальный основоположник военно-полевой хирургии в России Н.И.Пирогов ампутируют много.

„На поле сражения у Бородино Ларрей за 24 часа сделал 200 ампутаций“. (Проф. В.О.Левит), „при обороне Севастополя в течение года Пироговым произведено 10.000 ампутаций“.

таций". (Проф. Н. И. Приоров). Ларрей благодаря своему ни с кем несравнимому опыту полевого хирурга стал сторонником возможно раннего, в первые 24 часа, вмешательства при ранениях в полевых условиях.

Пирогов Н. И., бывший в 1847 году у театра войны на Кавказе, при переломах нижних конечностей „ни разу не рискнул" лечить без ампутации и ампутировал первично. Во время Крымской кампании, через 7 лет, он говорил: "Там ампутируй, где нет гипса и других средств для неподвижной повязки".

Таким образом, Пирогов отдает предпочтение консервативному методу. В 1865 году Пирогов писал: „Каждый час до ампутации считает Маклод (*MacLeod*) безвозвратною потерей, уменьшающую надежду на успех. Почему же ранения ампутация не произвела на нас, русских врачей, такого благотворного впечатления".

В следующих войнах — в австро-итальянской (1859 г.), во 2-й шлезвиг-гольштейнской (1864 г.), в австро-прусской (1866 г.) и франко-германской (1870-1871 г.) — ампутация мало-по-малу уступила место консервативному методу лечения.

Введение в хирургическую практику общего обезболивания в 1846 году и антисептики и асептики в 1868 году составило целую эпоху в хирургии вообще, а в истории ампутации в особенности. Отсюда начинается третий период в развитии учения об ампутации, дошедший до наших дней. С этого времени хирурги получили возможность считать „конечной целью всякой ампутации — получение хорошей работоспособной культи, которая могла бы оказать больному

пользу, а не служила бы ему источником непрерывных страданий". (Проф. Напалков, цит. по Лукьянову, дисс. стр. 9).

"О этого времени, пишет проф. Богораз, хирурги начали оценивать различные способы ампутаций не с точки зрения количества смертей, после усечения по тому или иному способу в зависимости от септических осложнений, а по их целесообразности в смысле функции".

Представитель классической школы ампутаций Фарабеф отмечает, что когда хирурги не были знакомы с процессом заживления ампутационных ран, то они, производя ампутацию, имели ввиду лишь спасти жизнь больному. Забота о том, чтобы урон, нанесенный ампутацией, не одела бы жизнь инвалида невыносимым бременем, не могла особенно занимать тогдашних хирургов. Вопрос о пригодности культи в смысле дальнейшего использования ее стал перед хирургами во всей своей полноте и важности с того времени, когда хирурги научились понимать процессы заживления ран, когда научились предупреждать их от инфекций, т.е. с того времени, когда в практике хирургов стал проводиться принцип асептики и антисептики.

Таким образом, получение хорошо функционирующей культи, ставшее девизом и предметом практических забот хирургов того времени (и современного нам периода), породило новую операцию — реампутацию, цель которой — использовать порочную культю в тех случаях, где другие методы исправления последней бессильны.

Итак, „ открытие общего обезболивания, введение асептики и антисептики в лечении ран, последующее усо-

вершенствование и внедрение все новых и новых антисептических средств, методов и способов лечения произвели окончательный переворот в истории ампутации, до крайних пределов сузили показания для ампутации и тем самым с каждой войной, с каждым годом количество ампутаций уменьшается". (Проф. Н. Н. Приоров, стр. 7).

"В Русско-Турецкую войну 1877-1878 гг. консервативный метод с помощью асептики дал хорошие результаты". (А. А. Вобров).

В 1901 году в противовес мало удовлетворяющему поднадкостничному методу ампутации Гирш и Бунге (*Hirsch, Bunge*) в целях получения полноценной в функциональном отношении культи предложили безнадкостничный метод ампутации (аперистальный), состоящий в том, что на протяжении 1 см. конец перенесенной кости обнажается от надкостницы, а костно-мозговая полость выскабливается на том же протяжении. Этот метод в настоящее время является господствующим, хотя и он, почти как правило, при наличии инфекции дает секвестрацию костного остиа в виде костной коронки или кольца.

В целях создания безболезненной опорной культи, отец русской хирургии Н. И. Пирогов в 1852 году положил начало новому остеопластическому способу ампутации, предложив свою знаменитую ампутацию стопы. Идея операции состоит в перенесении костей голени на уровне лодыжек и подшивании к ним опиленного пяточного бугра вместе с покровами пятки.

Под влиянием гениальной пироговской ампутации в

1857 году итальянский хирург Гритти (*Gritti*) предложил подобную операцию на бедре, состоящую в подвороте опиленной коленной чашечки к распилу кости бедра на уровне мыщелков. В 1891 году немецкий хирург Вир (*Bier*) предлагает остеопластическую ампутацию голени на диафизах длинных костей, при которой поверхность распила обеих костей покрывается тонкой костной пластинкой, выпиленной из б/берцовой кости и соединенной с материнской почвой только при помощи надкостницы.

Подобно свободной костной пластике Риттером (*Ritter*) была введена свободная фасциальная пластика с целью закрытия костного опиала при ампутации.



Рис. 9.

В 1920 году Киршнер (*Kirschner*) с целью получения опорной культи голени костно мозговой канал большеберцовой кости закрыл легким вколачиванием в него опиала малоберцовой кости с хорошим результатом.

Таким образом, в учении об ампутации за последнее

столетие, к началу XX века, было сделано удивительно много, т.е. больше, чем за весь предшествующий период истории ее развития. Казалось бы, что теперь результаты ампутации могут быть удовлетворительными, однако, в начале первой мировой войны 1914-1918 гг. ввиду плохой подготовки санитарной службы царской армии и недостаточно четкой распорядительности медицинской администрации на местах привело к тому, что количество ампутаций было так велико, что „хирургам-консультантам (Цеге-Мантейфель и др.) пришлось добиваться запрещения производства первичных ампутаций в передовых учреждениях чуть-ли не в порядке приказа". (Проф. М. Н. Ахутин, стр. 183).

Такое большое количество ампутаций, производимых на фронте, акад. Н. Н. Бурденко объясняет „недостатком четких предвоенных общехирургических установок, слабым знакомством врачей с методами лечения открытых переломов, а также с этапными методами лечения, с правилами эвакуации и с перспективами стационарного лечения". „Громадное значение в деле увеличения количества ампутаций имеет отсутствие иммобилизации и наличие анаэробной инфекции. То и другое имело большое место в период первой империалистической войны". (Проф. Н. Н. Приоров, стр. 8).

Большое количество ампутаций производилось не только в Русской армии: „Mignon", нач. сан. службы III-ей французской армии в первую мировую войну 1914-1918 гг. рассказывает, что Тюффье (*Tuffier*), приезжая на фронт в 1915 году, отмечал удручающее впечатление от нарастающего налива ампутированных в Париж. Последовало распоряжение об изъятии ампутационного инструментария из хи -

сургического набора полковых перевязочных пучков".
(Остен-Сокен, сб.тр.посв.С.В.Кауфману, г.Ташкент, 1939г.).

Приведем таблицу акад.Н.Н.Вурденко, характеризующую частоту ампутаций и смертность при них в первую мировую войну 1914-1918 гг.

Страна.	% ампутаций по отношению к общему числу повреждений.	% смертности.
Англия (фронт)	20,1	33
(лазареты)	10,1	33
Германия(фронт)	12,5	69,2
(лазареты)	28	13,1
Россия (лазареты)	-	22,9

Отдаленные результаты ампутаций были крайне неудовлетворительны. „Особенно плохи были культы эпохи войны 1914-1918 гг.“, пишет Конинлов, это же отмечают и другие авторы. Процент дефективных культей, по отдельным авторам, в первой мировой войне колеблется от 40 до 97%.

Культы, показанные для реампутации, также варьируют в широких пределах. По Н.Н.Вурденко, этот процент составляет от 10 до 95%.

В первую мировую войну, говорит проф.Н.П.Приоров, по данным доктора Куркина, было сделано ампутаций до 6,2% к общему числу раненых. Другие цифры мы имеем за период последних военных событий. Количество ампутаций по отношению к раненым по данным проф.Ахутина было:

во время хасановских боев - 1,8%

— конфликта на Монголь-
ской границе..... - 2,6%

в войну с Финляндией..... - 1,5%

и за период Отечественной
войныдо - 2,6%

Такое снижение за последнее время количества ампутаций объясняется тем, что оказывалась правильно и своевременно первая помощь, раненные конечности обеспечивались надежной иммобилизацией, первичная обработка раны производилась в ранние сроки, раненные могли быть после хирургической обработки госпитализированы и задержаны для наблюдения на разные сроки.

Главный хирург Ленинградского фронта генерал-майор медицинской службы проф. П.А. Куприянов на VII пленуме учебного медицинского совета при начальнике Главного Военно-Санитарного Управления Красной армии в докладе о показаниях, технике и исходах ампутаций конечностей на этапах санитарной эвакуации Ленинградского фронта отмечал, что „осуществление современных принципов хирургической обработки ран, являющейся основным и непревзойденным мероприятием в предупреждении развития инфекции в ране, привело к снижению количества ампутаций конечностей, которое отмечается теперь в Отечественную войну сравнительно с прошлыми войнами. И дальше, говорит он, если иметь ввиду цифры, относящиеся к прошлым войнам, то несомненно, что мы имеем не только уменьшение количества ампутаций, но и некоторое снижение смертности. В МСБ она равна 7,3%, в госпиталях ГОПЕП - 16,3%, в ГБА - 21,4%, в госпиталях ФЭП - 23% и по всем этапам эвакуации 14,9%".

В решениях этого же пленума по вопросу ампутаций говорится: „Общая постановка хирургической помощи на передовых этапах санитарной эвакуации и в тылу, по сравнению с прежними войнами, значительно улучшилась. Количество тяжелых осложнений, вынуждающих к ампутациям конечностей, стало меньше, чем в предыдущих войнах. Все это дает основание считать общее число ампутаций к числу санитарных потерь и смертности после них невысокими. Вместе с тем анализ исходов и показаний при ампутациях определяет возможность еще большего снижения количества ампутаций и особенно смертности после них“.

Итак, из исторического обзора следует, что ампутация является наиболее древней операцией, прошедшей в своем развитии три главных этапа: от первобытных времен до XVI века — появления Амбруаз Паре и открытия им лигатурн сосуда, от А.Паре до Листера, открытия наркоза, антисептики и асептики в 1868 году, выработки типичных способов рассечения мягких тканей при ампутации и, наконец, от открытия наркоза и асептики до наших дней.

Из исторического обзора следует также, что ампутация является прежде всего операцией войны, которая на всем протяжении ее истории показывает, что чем детальнее продумана эта операция в связи с особенностями предстоящей войны, чем правильнее осуществляются принятые положения об ампутации на войне и чем своевременнее происходят изменения в ампутациях в ходе войны, тем исходы этой операции менее трагичны. Великая Отечественная война служит этому наиболее ярким примером.

Г Л А В А 2.

СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ОБ АМПУТАЦИЯХ И ПОКАЗАНИЯХ К НИМ К НАЧАЛУ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ В О Й Н Ы.

Первая мировая война 1914-1918 годов не только не огладила разногласия хирургов в вопросе об ампутации, а, наоборот, еще больше углубила эти разногласия, расширив их пределы, коснувшись таких вопросов, которые считались как будто бы давно решенными. Снова заговорили о месте операционного разреза, зашивать ли операционную рану или оставлять открытой, о показаниях к ампутации при газовой инфекции, о положении операционного рубца, о значении длины культи, о преимуществах и недостатках полной и частичной опоры при протезировании ампутированных и т.п. „Хирургам пришлось пересмотреть во имя протеза такую простую старинную операцию, как ампутация“, писал после империалистической войны 1914-1918 годов проф. В.Н. Розанов.

Оценивая вопрос подготовки санитарной службы Красной армии к Отечественной войне 1941-1945 годов, главный хирург Наркомздрава СССР проф. И.Г. Руданов на 1 пленуме госпитального совета НКЗ СССР говорил следующее: „Сравнивая подготовку хирургов в настоящую войну с подготовкой и работой врачей в войну 1914-1918 годов, необходимо указать, что в подготовке к настоящей войне Наркомздравом СССР и Наркомздравами союзных республик, а также Главным Военно-Санитарным Управлением, было сделано многое по линии организационной, лечебной и методически инструктивной. Нельзя сравнить нашу подготовку с тем, что было в 1914 году.

Достаточно привести лишь несколько тезисов докладов, принятых на XIV съезде хирургов в 1916 году, где обсуждались вопросы военно-полевой хирургии, чтобы увидеть насколько далеко мы ушли вперед, вступая в эту войну".

И дальше, на II-м пленуме госпитального совета проф. И.Г.Руфанов заявил: "Каждая война в связи с новыми ее особенностями выдвигает новые требования к медицине. В войне 1914-1918 годов мы оказались безоружными, не имея для первичной обработки ран антисептических средств. В ту же войну мы не сумели обеспечить и ввести первичную обработку ранений, переливание крови и прочее".

Советская хирургия за 25 лет, прошедшие со времени первой мировой войны, сделала громадный скачок вперед и тем самым расширила показания к оберегательному методу лечения, который дал возможность сохранять конечности там, где в прошлые войны производилась ампутация. К достижениям военно-полевой хирургии в предвоенные и военные годы следует отнести овладение широкими массами хирургов методами лечения огнестрельных переломов костей конечностей, среди которых первое место занимает правильная и своевременная иммобилизация, первичную обработку ран с отсроченным вторичным швом, широкое применение переливания крови, введение в практику сульфамидных препаратов, соблюдение мероприятий по борьбе с шоком, практическое осуществление этапного комплексного лечения с эвакуацией по назначению в специализированные госпитали.

Организация этапного лечения, максимально обеспечивающая интересы раненого бойца, была принята такой, как предлагал ее проф.В.А.Оппель. Вот она в его формулировке:

"Под этапным я понимаю такое лечение, которое не нарушается эвакуацией и в которое она входит, как нормальная слагаемая часть. С точки зрения этапного лечения раненый получает такое хирургическое пособие, тогда и там, где и когда в таком пособии обнаружена необходимость. Раненый эвакуируется на такое расстояние от линии боя, какое наиболее выгодно для его здоровья."

Были также использованы принятые установки в 1917 году по вопросу ампутаций, которые (по Г.Н.Лукиянову) сводились к следующему: 1) ранняя или несколько запоздалая ампутация (24-48 часов) должна быть сделана по возможности в самом месте перелома. (Отсюда — учение конечности по типу первичной обработки раны, принятое во время Отечественной войны). 2) Ампутация по поводу инфекции должна быть предпринята в одной плоскости. (Гильотинный способ ампутации). "Гильотинная ампутация, говорит акад. Н.Н.Вурденко, показана прежде всего при газовой-инфекции". 3) Культиевая подушка из мягкой ткани не достигает цели и является не только бесполезной, так как скоро атрофируется, но и вредной ввиду того, что требует от хирурга укорочения костного опиала на значительном протяжении.

По вопросу ампутации при газовой инфекции была принята установка, которая гласила: "Расширяйте раны при ограниченной гангрене, ампутируйте при полной". (Цит. по В.Ф.Клонферу, дисс. 1917 г.).

Вопрос о том — зашивать ли после ампутации рану или нет — был также разрешен положительно. Оппель и большинство русских хирургов были за то, чтобы культи оставлять открытыми, предоставляя заживление вторичному натяжению.

Незадолго до войны, в 1939 году, с трибуны XXIV Всесоюзного съезда хирургов в докладе М.Г.Рамм и Р.Л. Майзелис об ампутации были даны практические указания, сводящиеся к тому, что ампутация должна производиться по методу расширенной первичной обработки раны; принципиальная установка не зашивать раны в военной обстановке — абсолютная, лозунг „докой первичные швы“, осуществление скорейшей эвакуации ампутированных в стационар на 6-10 дней для тщательного наблюдения за послеоперационным течением ввиду грозной опасности развития тяжелой инфекции, особенно газовой, несмотря на произведенную ампутацию; по миновании опасности инфекции, эвакуация в тыловые госпитали для воспитания годной к протезированию культи.

К этому времени методика ампутаций в основном завершила круг своего развития и разработана была полностью. Все вопросы, касающиеся ампутации, с точки зрения практического применения с достаточной ясностью освещены были в классических руководствах отечественных авторов, наибольшую ценность среди которых по новизне и содержанию представляет книга проф. Н.Н.Приорова „Ампутация конечностей и протезы“, вышедшая в 1941 году. Отдельные вопросы этой операции наиболее глубоко разработаны в диссертациях Е.Ф.Клоппера, Г.Н. Лукьянова, С.А.Зарубина, учебнике М. Евсевича и др., а также детализированы в специальных многочисленных статьях, инструкциях и докладах различных авторов.

В книге проф. Н.Н.Приорова, нашего отечественного наиболее крупного хирурга ортопеда, всесторонне освещены

все вопросы, касающиеся ампутаций и протезирования на основе многолетнего личного опыта работы директором центрального Института Травматологии и Ортопедии в разрезе современных взглядов и поэтому она заслуженно является настольной книгой хирургов по ампутациям, как в условиях военного, так и мирного времени.

Проф. Н. Н. Приоров, говоря о задачах врачей в области ампутации, дает следующие четкие практические указания: „Задача каждого лечащего врача — сохранить поврежденную или раненую конечность, сузить показания для ампутации. Если же и требуется сделать ампутацию, то необходимо выбрать такой способ ампутации, который обеспечил бы улучшение состояния больного или раненого. Но этим не должна ограничиваться забота о больном. Требуется ампутированного вылечить, сделать культю здоровой и годной для протезирования и тем самым вернуть потерпевшего к работе“.

Помимо этого, к началу Отечественной войны опыт наших военно-полевых хирургов обогатился в боях близ озера Ха-сан, на Холхин-Голе и в войне с белофиннами. К этому времени, на основании научных и практических данных, создана была стройная доктрина военно-полевой хирургии, сводящаяся в основном к следующему: „Основная хирургическая помощь должна быть приближена к бойцу и должна подаваться в войсковом районе возможно раньше и непрерывно. В главных чертах она сводится к первичной обработке раны, как раны инфицированной, остановке кровотечения, иммобилизации при огнестрельных переломах и ранениях мягких частей на конечностях, борьбе с шоком, правильной и своевременной трансфу-

зии". (Проф. В. С. Левит, "Хирургия" №5, 1941 г., стр. 18).

Все эти положения проводятся на соответствующих этапах санитарной эвакуации, успешное выполнение которых обеспечивается правильной сортировкой раненых, надлежащим транспортом для них и своевременной эвакуацией.

Необходимо отметить и то обстоятельство, что "принципальное руководство хирургической работой обеспечивалось высококвалифицированными хирургами страны, возглавляемыми Главным хирургом Красной армии генерал-полковником медицинской службы академиком Н. Н. Бурденко". (С. С. Гирголав. Военно-полевая хирургия в Великую Отечественную войну, 1944 г., стр. 37).



Рис. 10.

Из всего вышеизложенного следует, что наряду с общими достижениями военно-полевой хирургии состояние вопроса об ампутациях в начале Отечественной войны находи-

лось на уровне вполне удовлетворительной разработки и обоснованности практических вопросов, связанных с этой операцией.

Развитие общих основных вопросов военно-полевой хирургии и в частности вопросов, связанных с ампутацией, не могли не сказаться на уменьшении количества ампутаций и повышении качества лечения ампутированных в период Отечественной войны. «Советская военная хирургия, говорит проф. Н.Н.Приоров, за время войны достигла блестящих успехов на фронте и в тылу. Эти успехи стали возможны... благодаря хорошей подготовке к войне. Приближение хирургической помощи к раненому, оказание первой помощи на месте, вынос раненых в наиболее безопасное место, временная иммобилизация, правильная транспортировка в ближайший госпиталь, высококвалифицированная хирургическая обработка — все это является замечательным достижением военной хирургии». (Тр.1У Пленума Госпитального Совета НКЗ СССР, доклад т.Н.Н.Приорова).

В отношении показаний следует отметить, что до первой мировой войны военно-полевые хирурги руководствовались показаниями, установленными Ларреем. Показания его были слишком широкими и в период войны 1914-1918 годов были пересмотрены и значительно сужены. «Выставленные им (Ларреем) показания к ампутации господствовали в течение десятилетий и только в последнее время, во время первой империалистической войны, были признаны слишком далеко идущими». (Проф. В.С.Левит, "Хирургия" № 5, 1941г., стр.10).

А.А.Вобров указывает, что Ларрей мотивировал необходимость (большого количества) ампутаций тем, что, во-первых,

приходилось подвергать раненых дурному и дальнему транспор-
тированию, которое по его наблюдениям лучше переносится
больным до ампутации, чем после нее; во-вторых, тем, что
обстановка военных госпиталей слишком плохая, что прихо-
дится скучивать раненых в таких госпиталях, и, в-третьих,
отсутствием достаточного количества опытных хирургов, ко-
торые могли бы вести лечение консервативным путем".

Ларрей, как указывалось выше, был убежденным и по-
следовательным сторонником первичной ампутации и ампутиро-
вал много. Во время наполеоновских войн он писал по этому
поводу: "Говорят, что ампутация конечности — операция же-
стокая, опасная по своим последствиям и всегда чрезвычай-
но печальная для раненого, так как она делает его калекой,
и что потому больше славы сохранить член, чем ампутировать
его даже с большим искусством и полным успехом. Но я полагаю,
что ампутация бывает часто безусловно необходима, она
возвращает жизнь таким больным, которые при других спосо-
бах лечения наверное погибли бы". (*J. J. Larrey* Цит. по
М. Лахтину, стр. 165).

Пирогов был прав в отношении ограничения первичных
ампутаций, так как опыт крымской, франко-прусской и русско-
турецкой войн слишком дискредитировал их и заставил пред-
почсть гипсовую повязку — иммобилизацию и сохраняющее
консервативное лечение. "В этом отношении он опередил хи-
рургов армий союзников".

Показания к первичной ампутации Пирогов ограничивал
случаями отрыва или размозания конечности большим огнест-
рельным снарядом и случаями раздробления кости с поврежде-

нием главных сосудов и нервов, так как „в обоих этих случаях очевидна неспособность конечности к жизни“. На вторичные ампутации он смотрел как на крайнее средство, когда не остается другой надежды сохранить больному жизнь, и говорил, что это последнее прибежище оберегательного способа и что „ампутация должна явиться тем целебным средством, к которому врач приступает в силу необходимости, чтобы спасти организм от гибели, жертвуя частью“. (Н.Н.Пирогов).

В период войны 1914–1918 годов русские и заграничные хирурги устанавливают следующие основные показания для ампутации: „Одним из самых неотложных показаний к производству первичной ампутации конечностей по проф. Ф.А.Рейну, И.Э.Гагенторну, Н.А.Круглевскому, А.Л.Поленову, *Delorme, Dorege, Hughes, Maucclairae, Schultze, Denk* и *Wulzel, Vollbrecht, Garre, Payr* и др. является отделение целой или части конечности, разможнение мягких тканей и костей или одних мягких частей, повреждение главных сосудистых и нервных стволов, раздробление больших эпифизов, а также полный тромбоз главных сосудов“.

Показанием к вторичной ампутации служат:

1. обширные омертвения костей с нагноениями в мышцах и сухожильных влагалищах, распространенное омертвление фасций и сухожилий с гнойными инфильтратами и температурой, изнуряющей раненого;
2. острогнойные воспаления суставов, противопоказывающие ввиду возраста или общего состояния больного производство резекции;
3. разлитый остеомиелит в связи с ранением;

4. вторичные кровотечения, вызванные распадением тромба или отторжением ушибленной части сосудистой стенки при недействительности средств гемостаза, и в
- Б. быстро развивающаяся газовая гангрена". (Б.Ф.Клапфер, дисс. 1917 г.).

На заседании конгресса германских хирургов 28/II-1940 года А. Левен (*A. Löwen*) в докладе "Основы военной хирургии" устанавливает следующие показания для ампутации в германской армии: "Показаниями к ампутации на войне являются обширные поперечные раздробления с нарушением целостности главных артерий, прогрессирующая газовая гангрена, прогрессирующие флегмоны, в частности, при переломах, прогрессирующий остеомиелит, последовательные кровотечения, связанные, например, с необходимостью перевязки обеих артерий голени, огнестрельные ранения суставов с тяжелыми флегмонами, не поддающимися действию артротомии и разрезам, а также вызванное гнойными процессами состояние истощения, не оставляющие надежд на возможность преодоления инфекции". (А. *Löwen* .Цит. по С.С.Юдину, стр.297).

Таким образом, к началу Отечественной войны показания к ампутации сложились в виде следующих положений, опубликованных для руководства в инструкции Главного Управления Эвакогоспиталей Наркомздрава СССР.

Показания к первичным ампутациям:

1. полное или почти полное отделение конечности или части ее;
2. газовая гангрена конечности при быстро развивающейся отеке и омертвении периферического отдела конечности;
3. газовая гангрена при наличии отморожения периферичес-

кого отдела конечности;

4. омертвление конечности, вызванное повреждениями сосудов, отморожениями и ожогами;
5. открытые повреждения костей и суставов с большим размождением мягких тканей с повреждениями нервно сосудистых стволов;
6. открытые повреждения суставов с вывихами и подвывихами, с обширными переломами эпифизарных частей кости при невозможности из за их обширности произвести резекцию;
7. обширные повреждения мягких тканей-кожи, фасции и мышц с большими дефектами мягких тканей, особенно в области бедра, голени и плеча, исключающими возможность заживления и функциональную годность конечностей.

Показания к вторичной ампутации:

1. Обширные нагноения на месте переломов костей с отеками, с карманами, с распространением гнойного отделяемого между мышцами, сухожилиями и влагалищами, с изнуряющей температурой.
2. Гнойное воспаление суставов, сопровождающееся скользящими переломами эпифизов, с высокой температурой и с начинающимся истощением больного;
3. повторное кровотечение из крупных сосудов при одновременном переломе костей и при наличии септического состояния.
4. Некрозы конечностей, связанные с повреждениями нервно сосудистых пучков;
5. газовая инфекция конечности при обширных повреждениях мягких тканей и переломах костей, особенно бедра.;

6. гангрена конечности вследствие отморожения и ожогов при прогрессирующей общей интоксикации, угрожающей жизни больного.

Показания к вторичной ампутации необходимо оставить своевременными и не пропускать сроков ампутации. Запоздалая операция ампутации, нанося больному новую операционную травму, может закончиться гибелью больного.

Итак, показания к ампутации зависят или от самого повреждения или от происшедших осложнений. Они могут быть абсолютными и относительными.

ГЛАВА 3.НАМЕТИВШИЕСЯ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОКАЗАНИЯХ К АМПУТАЦИИ
ЗА ГОДЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.

Практические наблюдения над ампутированными военного времени на протяжении ряда лет в специализированном госпитале привели нас к заключению, что главным вопросом ампу- тации являются показания к ней. И в самом деле, не трудно увидеть, что от показаний зависят все другие вопросы, свя- занные с этим тяжелым вмешательством, как-то: смертность, количество ампутаций, сроки ампутаций, техника операции и последующее качество культи, определяющее % реампутаций и метод ее, а также успех протезирования, связанных с вос- становлением трудоспособности инвалидов.

Исходя из такой высокой оценки, данной нами показа- ниям для ампутации, мы поставили перед собой задачу соб- рать по литературным данным наметившиеся изменения в них за годы Отечественной войны.

Тщательно разработав основной имеющийся в нашем рас- поряжении литературный материал, как отечественных, так и зарубежных авторов союзных нам армий периода войны 1941- 1945 годов, мы не нашли каких-либо существенных изменений в этом вопросе.

Это явление мы рассматриваем как положительный факт, овидетельствующий о том, что показания для ампутации, при- нятые в предвоенные годы и примененные на колоссальном ко- личество раненых в период грандиозной по своим масштабам войны, оказались наиболее правильными и точными в смысле их практического использования. Из сказанного несомненно

следует та глубокая серьезность и знание дела советских авторов, с которыми они подошли к составлению этих показаний.

За годы войны, на основе ее опыта, предложенные показания к ампутации получили еще более широкое обоснование и детализацию, что несомненно оказывало свое положительное влияние на более правильное применение их в практике работы хирургов как на фронте, так и в тылу.

Было бы заблуждением считать, что в показаниях к ампутации мы достигли идеала; немало еще деталей, которые требуют уточнения и обоснования с тем, чтобы показания к ампутации стали более доступными для единого понимания хирургами вне зависимости от практического опыта их и уровня медицинского мышления, так как вопрос показаний является наиболее трудным и высказанное по этому поводу соображение Н.И.Пирогова остается действительным и для настоящего времени: „ В определении показаний к ампутации всего яснее обнаруживается медицинская логика — ни одна операция не требует столько соображения, столько здравого смысла и внимания со стороны врача, как рациональное отчетливое составление показаний к ампутации". (Н.И.Пирогов).

Из сказанного следует, что одни и те же показания в руках различных авторов имеют различный диапазон практического применения и поэтому неизбежно приводит к различным результатам ампутаций.

В период первой мировой войны большой разницы в показаниях к ампутации в союзных армиях не было, ампутация производилась лишь по жизненным показаниям, как последнее средство, когда нельзя спасти другими способами не только

поврежденную конечность, но зачастую и самого больного, результаты же ампутаций были глубоко различны. „Число ампутированных в русской армии во время империалистической войны было больше, чем во всех других армиях. Если во французской армии, по данным *Taubert*-а один ампутированный приходился на 49 раненых (1:49), то в русской царской армии один ампутированный приходился на 22 раненых (1:22)”. (Проф. Н. Н. Приоров).

Не менее ярким доказательством этого положения служит таблица Остен-Сакена „Ампутации при огнестрельных повреждениях бедра”.

=====	Частота ампутаций.	Смертность при них.
=====	=====	=====
Немцы на фронте..	12,5%	69,2%
Англичане на фрон- те.....	20,1%	33%
Французы в этапных и тыловых лазаретах	28,9%	13%
Американцы на фрон- те и в тылу.....	41,4%	4,2%

(Остен-Сакен, стр.123)

Из таблицы следует, что чем уже показания к ампутации, тем выше смертность среди ампутированных, так как при узких показаниях подвергаются ампутации лишь наиболее тяжело раненные.

Необходимо отметить, что если показания к ампутации остались в течение Отечественной войны прежними, без изменений, то практическое применение этих показаний претерпело значительные изменения.

И такому изменению относится, во-первых, резкое сужение показаний к ампутации (Н.Н.Приоров, В.В.Гориневская, П.А.Куприянов и др.), которое должно повести, как указывалось выше к повышению смертности. Но ничего подобного не произошло с ампутациями в Красной армии, где наряду с сужением показаний мы имели и снижение смертности.

Если „смертность при ампутациях и экзартикуляциях конечностей в течение первой мировой войны составляла 22,9%, то в Отечественную войну по материалам Ленинградского фронта она составляла 14,9%". (Проф. П.А.Куприянов; „Военно-Санитарное дело" № 5-6, 1943 г.).

Таким образом, в современную войну санитарная служба Красной армии сузила показания к ампутации и уменьшила смертность при ней, сохранив тем самым тысячи жизней и оставив многих с конечностями.

Во-вторых, ампутации по первичным показаниям приобрели довлеющее значение в сравнении с ампутациями по вторичным показаниям, опровергнув тем самым положение Клавелена (*Klawelen*), что вторичные ампутации производятся вдвое чаще. Проф. Н.Н.Приоров на этот счет приводит следующие данные: „Имеющиеся в нашем распоряжении данные о причинах ампутаций указывают, что от 75 до 80% всех ампутаций относятся к первичным ампутациям в войсковом и армейском районах и только от 25 до 20% относятся к вторичным ампутациям и делаются во фронтовом и тыловом районах".

Это положение обусловлено, во-первых, техникой войны — современным средством уничтожения живой силы. Сюда могут быть отнесены преобладание артиллерийского и минометного огня над ружейно-пулеметным, хотя последний стал также бо-

лее насыщенным и истребительным. Мощные разрушительные бои с воздуха. Моторизация армии и связанный с ней рост повреждений, безусловно, привели к частоте ранений, обширности их и тяжести инфекции, что, несомненно, увеличило количество показаний к первичным ампутациям конечности. (Э.Ю.Остен-Сакен, А.Я.Шефтель и др.).

По данным проф.Куприянова „отрывы и размозжения составляют 57,1% всех показаний к ампутации, являются, так сказать, абсолютно неизбежными показаниями“.

Во-вторых, успехи советской медицины и высокая организация санитарной службы Красной армии дали возможность расширить рамки оберегательного лечения и тем самым до крайних пределов сузить показания к вторичным ампутациям.

В-третьих, показания к ампутациям были различны на различных этапах эвакуации. Если первичные ампутации преимущественно производились в МСБ, то вторичные — в эвакуогоспиталях.

В период Отечественной войны выяснилось, что показания к первичной ампутации имеют более четкую формулировку и поставить эти показания к ампутации легче, тогда как показания к вторичным ампутациям требуют уточнения, ибо правильно поставить к ампутации последние бывает чрезвычайно трудно. Поэтому часто с целью сохранения конечности тратились месяцы упорного труда, производились неоднократные операции, делалось большое количество перевязок с применением такого же количества различных физиотерапевтических и бальнеологических процедур. Производилось много рентгеновских снимков и лабораторных исследований. Применялась разнообразная сложная аппаратура и гипсовые повязки — и все же дело кон-

чалось ампутацией, в лучшем случае, или более трагично — смертью.

„Когда идет борьба за конечность при нарастающих явлениях сепсиса, хирург нередко находится в тяжелом раздумьи: ампутировать или можно еще выждать. К сожалению, бывает, что выжидание приводит к запозданию с ампутацией и к смерти вскоре после операции". (Проф. П. А. Куприянов, Тр. УП пленума ученого медицинского совета Главвоенсанупра, стр. 260). Объяснение этому следует искать в ошибочной тактике некоторых хирургов, стремящихся сохранить конечность „во что бы то ни стало" даже в случаях развития осложненных форм остеомиелита, явной угрозы сепсиса, поздних кровотечений септического происхождения, амилоидоза и тому подобных осложнений.

К летальным исходам при лечении огнестрельных ран конечностей приводят в одних случаях окончательный отказ хирурга от производства запоздавшей операции, в других — чрезмерное откладывание операции до момента, когда операция ампутации становится для больного действительно непосильной или, во всяком случае, уже бесполезной. При лечении осложненных ран конечностей не следует забывать, что в слепом стремлении сохранить раненому конечность можно легко потерять больного или повлечь в значительной степени его инвалидность.

На основании анализа клинических данных, пишет Г. Н. Гнузев, и данных патолого-анатомического исследования, нами установлены следующие причины смерти после ампутаций:

Причины смерти	%%
Сепсис	61
Газовая инфекция	12,4
Раневая нагноения	12,4
Вторичные кровотечения	1,3
Амиллоидоз	5,5
Сопутствующие заболевания	6,8 "
(В кн. "Сепсис", г. Молотов, 1945г.)	

Из таблицы видно, что основной причиной смерти в тифовых госпиталях в случаях вторичной ампутации является предшествующий операции сепсис. Если же раневую нагноения считать ареактивной формой сепсиса, то сепсис, как причина смертности, составит 73,4%, это положение достаточно убедительно подтверждается многими авторами.

Начинающийся сепсис и, так называемые, септические состояния должны быть включены в число показаний к вторичной ампутации. При отсутствии выраженного сепсиса признаком последнего может служить появление стойкой вторичной прогрессирующей анемии, не поддающейся воздействию гемотрансфузий, характерная температурная кривая, общая слабость, отсутствие заживления раны при условии хорошего дренажа очагов нагноения. Для поздних стадий развития сепсиса характерны поносы и отеки конечностей токсического происхождения.

Относительным показанием для ампутации в госпитальных условиях служит явно негодная в функциональном отно-

шении конечность даже при заживлении раны.

К концу Отечественной войны (1944г.), на основании ее колоссального опыта, Главным Санитарным Управлением Красной армии были приняты следующие детализированные официальные руководящие положения о показаниях к ампутации:

Показания к первичной ампутации:

1. полное или почти полное отделение конечности при ранении;
2. ранение главных стволов сосудов и нервов, мягких тканей и обширное раздробление костей;
3. открытые повреждения костей и суставов с вывихами и подвывихами, с большими размозжениями мягких тканей, когда из-за их обширности невозможно надлежащее вправление суставов и костных отломков или резекция и когда одновременно имеются налицо вторичные расстройства кровообращения;
4. обширные повреждения мягких тканей — кожи, фасции и мышц с большими их дефектами при условии повреждения кожных покровов на большом протяжении — больше двух третей окружности; обширность таких повреждений исключает функциональную пригодность конечности даже при использовании пластических операций ;
5. обширные, глубокие омертвения тканей, вызванные ожогами или химическими повреждениями, когда нарушено кровообращение значительного отрезка конечности и изменение тканей граничит с обугливанием;
6. при отморожении первичная ампутация не производится. Всякое решение первично ампутировать конечность должно быть основано на тщательной и осторожной оценке общего состояния раненого и строгом учете приведенных выше показаний

местного характера. Нужно помнить, что напрасные ампутации делают человека инвалидом.

Показания к вторичной ампутации:

1. газовая инфекция конечности при обширном повреждении мягких тканей и переломах костей, так называемая "массивная форма", необходимо иметь ввиду, что в исключительных случаях газовая инфекция развивается в первые часы после ранения;
2. обширные острые нагноения при переломах трубчатых костей с распространенной флегмоной, с поражением мышц, сухожилий, их влагалищ, с явлениями интоксикации с высокой температурой, при безуспешных консервативных мероприятиях;
3. гнойные воспаления суставов первичные - при непосредственном их ранении и вторичные, развившиеся в результате оскольчатых переломов эпифизов, при явлениях интоксикации, высокой температуры и тяжелого состояния раненого (сепсис);
4. повторные кровотечения из крупных сосудов при осложненных гнойно инфицированных переломах, развивающемся сепсисе и истощении раненого, при безуспешности переливания крови и консервативных хирургических вмешательств;
5. омертвения после операции перевязки главных артериальных стволов при их ранении, после операции по поводу пульсирующих гематом, артериальных и артериовенозных аневризм;
6. отморожения четвертой степени после некротомии или отторжения омертвевших участков.

Г Л А В А 4.

ПОНЯТИЕ О ПЕРВИЧНЫХ И ВТОРИЧНЫХ (ПОЗДНИХ) АМПУТАЦИЯХ НА ОСНОВЕ ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ.

Деление ампутаций, производимых по поводу травматического повреждения, на первичные, вторичные или последовательные, т.е. до наступления воспалительных явлений в ране или после наступления их, существует с давних пор.

В XVII столетии английский хирург Рихард Виземан (1622-1676) разрабатывает показания для первичной и вторичной ампутации. Но это деление не было удовлетворительным и поэтому хирурги долгое время ощущали большую необходимость в таком разделении показаний к ампутации, которое бы давало им ориентировку в решении вопроса о необходимости ампутации, и если последняя показана, то в какие сроки производить ее, какими методами и т.п.

" В 1836 году испанский хирург Алькокк (*Alcock*) первый разделил ампутации на первичные, промежуточные и вторичные, т.е. производимые до наступления местной реакции и лихорадки во время этой реакции и лихорадки и по окончании их". (Н.А.Круглевский, стр.13). Затем Мальгень (*Malgani*) установил три главных периода следующих за травмой, а именно: до наступления лихорадки, во время лихорадки и по окончании лихорадки. Первому из этих периодов присвоено название первичного, за вторым осталось название промежуточный, а третий период одни называют вторичным, а другие третичным периодом.

Деление ампутаций, предложенное Алькокком и Мальгени, принципиально было принято всеми авторами, основа делений

у всех была одна и та же. Периоды ампутаций определялись не временем, а показаниями, т.е. состоянием больного и конечности, разнообразие существовало лишь в названиях этих периодов.

Так например, Лагуэ разделяет ампутации военного времени на непосредственные, посредственные и поздние. Генерал американской армии доктор Стис делит их на первичные, промежуточные и вторичные. Это деление Лангенбек распространил в Германии, оно же было принято и у нас в России.

С таким делением ампутаций на три главных периода, как следует из литературных данных согласно большинство авторов, но не все они одинаково определяют об'ем и границы каждого из этих периодов в отдельности. Одни считают первичными лишь ампутации, произведенные в первые 24 или 48 часов после травмы, другие же удлиняют этот период гораздо больше.

В целях предупреждения путаницы и наибольшей ясности в вопросе деления ампутации на периоды, Н.А.Круглевский предлагает свое разделение, состоящее в следующем: „Гораздо проще было бы эти периоды называть долихорадочным, лихорадочным и послелихорадочным периодами. Эти названия вполне отвечают патологическим состояниям и соответствуют различным терапевтическим показаниям; они ясны и не дают повода к смешениям“. (Н.А.Круглевский, стр.14).

Деление ампутаций на периоды в последнее время приобрело исключительно важное значение, — они стали главным вопросом ампутации, определяющим ее фактором как в количественном, так и качественном отношении.

Проф.Н.И.Приоров предлагает делить ампутации на:

1. первичные,
2. вторичные,
3. типичные,
4. костнопластические,
5. пластические — новейшие,
6. повторные ампутации — реампутации.

В понятие "первичные" и "вторичные" ампутации входит не количество ампутаций, произведенных на конечности, а последовательность назначений лечебных мероприятий. При первичных ампутациях операция является неизбежным первичным методом лечения.

Первичные и вторичные ампутации производятся главным образом при тяжелых повреждениях конечностей. Типичные ампутации производятся преимущественно при заболеваниях или опухолях конечностей, а также неисправимых деформациях конечностей после травмы или заболеваний, полностью нарушивших функцию. Костнопластические и пластические операции направлены главным образом на улучшение качества культы и изготовление наиболее совершенного типа протеза. Заслуживают особого внимания повторные операции — реампутации как по частоте, так и по особенностям применяемой методики и техники.

Реампутации имеют своей основной целью дать годную для протеза культю. Реампутации производятся после первичных, вторичных и даже типичных ампутаций. Все указанные ампутации: первичные, вторичные, типичные, повторные, костнопластические и пластические — имеют свои определенные показания, время, когда их необходимо делать, и место, т.е. уровень, на котором надо делать ампутацию.

М.Г.Рамм и Р.Д.Майзелис делят ампутации: на неотложные, отсроченные и поздние (Тр.24 съезда хирургов, 1939г.). Проф.В.В.Гориневская считает целесообразным деление ампутаций на первичные, вторичные и поздние. К первичной ампутации она относит ампутации, произведенные в первые часы непосредственно после полученной травмы. Вторичной или вернее отсроченной ампутацией называет ампутацию, произведенную через несколько дней после травмы, когда наблюдения за поврежденной конечностью показали, что в силу местных расстройств кровообращения или острого развития гнойного или гнилостного процесса (газовая гангрена), или в силу тяжелого общего состояния необходимо удалить поврежденную конечность. Поздняя ампутация рассматривается, как ампутация, производящаяся обычно через более или менее продолжительный срок после травмы или в связи с прогрессирующим гнойным процессом — гнойным артритом, тяжелым остеомиелитом, осложняющимся общим септическим состоянием. При этом отмечается еще так называемая поздняя — запоздалая ампутация, которая производится через несколько месяцев, а иногда через один-полтора года после травмы, когда выясняется, что сохранный конечность является совершенно нетрудной и когда становится ясным, что хороший протез обеспечит пострадавшему более полную функцию, чем деформированная конечность с упорно незаживающими язвами и свищами.

"Мы не пользуемся терминами первичная и вторичная ампутация, так как считаем, говорит проф.Куприянов, что всякое оперативное вмешательство, в том числе и ампутации, производится не по часам — это влечет за собой не-

обоснованные ампутации или необоснованный отказ от них, — а по показаниям". Далее проф. Куприянов указывает, что первичные показания определяются клиническими признаками или непосредственными анатомическими разрушениями, указывающими на очевидную необходимость незамедленного отнятия конечности, а именно: отрывы, обширные разможения, определяющие нежизнеспособность конечности, повреждение крупных сосудов, осложнения анаэробной ранней инфекцией.

Под вторичными показаниями он предусматривает клинические проявления, которые указывают на тягчайшие, угрожающие жизни необратимые осложнения раневого процесса, развивающегося иногда, спустя значительные сроки после ранения, осложнения аэробной, анаэробной (поздней) инфекции, принимающие септическое течение, эрозивные и вообще вторичные кровотечения, остеомиелиты, гангрены, наступающие вследствие вторичных изменений сосудов, трофические изменения и прочее.

Реампутации, производимые в целях протезирования, у проф. Куприянова составляют особую группу.

На основе опыта Отечественной войны, к концу ее, Главным Военно-Санитарным Управлением были приняты в виде официальной директивы следующие указания в отношении деления ампутаций на периоды:

" 1. Различают ампутации: первичные, вторичные, поздние и повторные (реампутации).

2. Ампутация называется первичной, когда ее осуществляют в порядке первой хирургической помощи, и заключается в удалении явно нежизнеспособной конечности. Цель такой операции — предохранение организма от опасности ин-

токсикации продуктами распада омертвевших клеток и тканей и неизбежного распространения инфекции за пределы ранения.

3. Вторичной следует называть ампутацию, которую делают для удаления конечности, как очага интоксикации и инфекции при наличии общих явлений, угрожающих жизни всего организма.

4. Поздней ампутацией называется операция, которую делают при упорно незаживающих свищах, длительном течении остеомиелита, грозящем вызвать амилоид паренхиматозных органов, множественных анкилозах, нарушающих функции конечности или делающих конечность бесполезной.

Таким образом, в настоящее время ампутации в связи с показаниями принято делить на первичные, вторичные и поздние, которые устанавливаются на основе клинических признаков или непосредственно анатомического разрушения конечности.

Г Л А В А 5.

РЕАМПУТАЦИИ, ИХ ЦЕЛЬ И МЕСТО В ПОДГОТОВКЕ КУЛЬТИ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ.

Учению об ампутациях посвящена значительная литература, вопрос же реампутаций, как в нашей отечественной, так и зарубежной печати освещен относительно недостаточно.

Не подлежит сомнению, что реампутация, приобретшая наибольшую актуальность в период Отечественной войны и послевоенные годы, как восстановительная операция, получит свое должное освещение, так как к этому имеются сейчас все предпосылки, созданные большим опытом закончившейся войны.

"Реампутация — это вторая операция ампутации на конечности", говорит проф. В. Н. Шевкуненко.

"Реампутация — вторая или далее по счету ампутация конечности, показанная неудовлетворительным состоянием культи или другими неблагоприятными моментами". (N. T. Kirk).

Реампутация в определенном проценте случаев является неизбежной операцией после ампутаций, производимых, главным образом, в военно-полевых условиях, так как последние вынужденно производятся в подавляющем большинстве случаев по круговому — гильотинному способу без наложения швов. В результате заживления раны культи образуются мощные, опасные с костным опилом, рубцы, легко травмируемые и изъязвляющиеся.

Усечение мягких тканей без учета сократительной способности их, а также осложнения послеоперационной раны

инфекцией приводят к образованию резко конических культей с выступающим костным опилом. Вследствие травмы надкостницы во время операции и последующей инфекции развиваются остеофиты конца культи и концевые остеомиелиты. Обширные раны после первичных ампутаций заживают медленно, эпителизация на определенных этапах останавливается, присоединяются трофические расстройства, что ведет к длительно незаживающим язвам, а если и происходит заживление, то нередко в рубец вовлекаются нервные стволы, если они ущемлены были на одном уровне с мягкими тканями. Это в дальнейшем вызывает боли и причиняет тяжелые страдания раненым. Недооценка функций суставов в послеоперационном периоде и неправильное положение культи опосредствуют развитию стойких контрактур в суставах.

" Культи после первичных и вторичных ампутаций в результате тяжелой травмы являются в большинстве культими, негодными, говорит проф. Н.Н. Приоров, и требуют длительного лечения и исправления. Нами, указывает он, принято различать болезни и дефекты ампутационной культи. К болезням культи относим: болезни кожи, незаживающие раны, язвы культи, остеомиелиты, свищи, остеофиты, отеки культи, слоновость, боли. К дефектам культи относим слишком длинные или короткие культи, затрудняющие изготовление совершенных протезов, опасные и неподвижные рубцы по культе, ограничение подвижности в суставах, контрактуры, анкилозы". (Проф. Н.Н. Приоров, рукопись докл.).

Проф. М.Н. Ахутин считает, что после ампутаций, произведенных в войсковом районе, а также после вторичных ам-

путаций, произведенных по поводу тяжелой гнойной и газовой инфекции, в очень большом числе случаев необходимо, в целях протезирования раненого, повторное оперативное вмешательство. Это неизбежный факт хирургии войны.

Neubach K. в своей работе (1940г.) о причинах реампутаций, сделанных в бреславокой клинике, пишет, что число реампутаций за годы войны оказалось очень великим. В 1916 году реампутации составили почти 50% всех сделанных ампутаций. Это явление объясняется тем, что в большинстве случаев ампутации делались на солдатах в условиях фронта, чаще всего по витальным показаниям, когда хирург выбирал самый простой и доступный метод и в качестве такового был одномоментный циркулярный метод, после которого неизменно требуется реампутация.

Производящие на фронте ампутации, отмечает в своем докладе на УП пленуме ученого медицинского совета Главного Военно-Санитарного Управления проф. Е. Л. Вerezov, в подавляющем большинстве случаев делают культю мало пригодной для протезирования. Массовые обследования ампутированных показали, что культя оказалась годной для протезирования в 10 - 20% случаев. Дефектные и совершенно не опорные культы, подчеркивает он, побуждают к широкому производству реампутаций в наших тыловых госпиталях, так как, к сожалению, для реконструктивных операций типа иссечения рубцов и более сложных пластических вмешательств совершенно нехватает мягких тканей, главным образом кожи.

Процент реампутированных стоит в прямой зависимости от качества ампутации, которое всегда связано с показаниями к ней, правильности применения этих показаний и вытекающим из них выбором места ампутации, точности оперативной техники, своевременности применения мероприятий, направленных к дальнейшему лечению культы и подготовки ее к протезированию. Игнорирование этих требований создает порочную, негодную для протезирования культю, наиболее радикальное исправление которой чаще всего требует реампутации.

Для большей характеристики реампутаций и их места в подготовке культей для протезирования приведу таблицу порочных культей, показанных для реампутации. Данные собраны из литературы и охватывают период от первой мировой войны до наших дней.

А в т о р .	% культей, подлежащих реампут.	А в т о р	% культей, подлежащих реампут.
Колесников.....	55,1	Эстер	40
Янсен(.....)	64	Нойбах	50
А.Л.Поленов.....	68,2	Ридель.....	95
Е.Ф.Клоппер.....	44,7	Найру.....	65
Пайр (.....)	90-95	Н.Н.Вурденко.....	78
Эвальд	75	Г.А.Альбрехт.....	85,5
Марбург.....	64,2	Г.Н.Лукьянов.....	84,6
Т.М.Стенанов.....	93	М.Н.Ахутин.....	85
Келлер.....	81	Ф.Р.Богданов.....	54,75голе
Н.Н.Приоров.....	44,7	—	37,25бодр
Граммер.....	81	В.П.Кириллов.....	45-50
Тюбье(.....)	31	Д.М.Лабак.....	85
Е.Л.Березов.....	86,7	Свердловский протез.з/г(Н.Л.Гарин)	50,51

„Надо предполагать, говорит проф. Н. Н. Приоров, что высокий процент реампутаций в госпиталях объясняется недостаточностью лечебных мероприятий на предыдущих этапах". (Тр. II пленума Госпитального совета, стр. 61). „Поэтому не приходится удивляться, если после современных войн ампутированные культы требуют реампутации". (Н. Н. Приоров). Целью реампутации является создание культи, способной свободно пользоваться протезом.

Проф. Н. Н. Приоров считает основной задачей реампутации сделать из плохой, неопорной, негодной для протезирования культи вполне годную, опорную и выносливую культю.

Д. М. Лабок находит, что реампутация не является жизненно показанной операцией, а она необходима, как средство, направленное к созданию полноценной культи и укорочению лечения.

„Реампутацией мы можем исправить недостатки ампутированной культи с тем, чтобы увечный мог лучше использовать остаток конечности", говорит в своей диссертации Е. Ф. Клоппер.

Проф. Ф. Р. Богданов видит больше преимуществ за методом реампутации, производимой на культе достаточной длины, чем полиативными хирургическими вмешательствами в виде иссечения рубцов, свишевого хода, экзехлеации, секвестротомий и т. д., так как реампутации дают опорную, выносливую культю и заживление в короткий срок.

Давая указания хирургам эвакуационных госпиталей области о лечении ампутированных и приводя перечень различных современных методов его, проф. А. Т. Лидский писал: „как ни важны при ведении выше вмешательства, все же основным методом, по-

мощью которого удастся сейчас получить полноценную культю, является реампутация".(Инструктивное письмо № 18, 1944г.).

Из вышеизложенного следует, что реампутация в боль - шом проценте случаев, не менее чем в 40-60% является не - избежной операцией после первичных и вторичных ампутаций военного времени.

Целью реампутации является излечение культи от ее бо - лезней и создание такой культи, которой бы ампутированный свободно и безупречно пользовался протезом.

В тех случаях, когда все другие методы исправления культи остаются безуспешными, реампутация, являясь наибо - лее радикальным хирургическим методом терапии, значитель - но ускоряющим лечение, дает полноценную, безупречную для пользования протезом культю.

Г Л А В А 6.

ПОКАЗАНИЯ К РЕАМПУТАЦИИ, УСТАНОВИВШИЕСЯ К НАЧАЛУ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, И ПОСЛЕДОВАВШИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИХ НА ОСНОВЕ ОПЫТА ПЕРЕЖИВАЕМОЙ В О Й Н Ы.

К началу Отечественной войны 1941 года показания к реампутации были сформулированы немногими авторами. Наиболее полно они представлены у проф. Н. Н. Приорова в его книге "Ампутации конечностей и протезирование", которые, нам кажется, могут быть положены в основу, как показания для реампутации, установившиеся к началу войны и служившие в течение последней практическим руководством к действию в работе хирургов.

Показания для реампутации по Приорову следующие:

1. Незаживающие раны культи;
2. болезненные спаянные с костью рубцы;
3. экзостозы на конце кости культи;
4. коническая культя;
5. короткие или длинные культи;
6. болезненные культи.

При этом указывалось, что реампутация может быть произведена, когда все воспалительные явления стихли, гнойного отделяемого нет и когда больной находится в хорошем состоянии. Рекомендовалось также производить реампутацию с учетом последующего протезирования по способу типичной ампутации или по способу костнопластической операции (Пирогов, Гритти, Вир, Киснер и т.п.) с обязательным учетом последующего протезирования.

В инструкции Главного Управления Эвакогоспиталей НКЗ

ОСОБ "Ампутации конечностей и протезирование", вышедшей 28/XI-1941 г., показания для реампутации изложены по Приорову.

На основе опыта войны появились требования о детализации и некоторых изменениях отдельных положений в показаниях к реампутации.

Проф. М. И. Куслик в 1942 году на VI пленуме Ученого Медицинского Совета Главсанупра заявил по этому вопросу следующее: „Мы полагаем, что для реампутаций должны быть выдвинуты абсолютные и относительные показания. Торчащая обнаженная кость является абсолютным показанием к простой (не костнопластической) реампутации и операцию эту следует производить, не откладывая, отнюдь не ожидая самостоятельной секвестрации. Неопорность культи сама по себе является относительным показанием к производству реампутации“. Им же было отмечено (хотя на это раньше указывал проф. Н. Н. Приоров), что вопрос о показаниях к реампутациям должен решаться не с анатомической, а с функциональной точки зрения. Не форма культи, расположение и подвижность рубцов, а возможность пользоваться протезом определяет качество культи и необходимость оперативного исправления.

На основании нашего опыта реампутаций мы не можем согласиться с проф. Кусликом лишь в той части, где он говорит, что торчащая обнаженная кость является показанием к простой (не костнопластической) реампутации. Следует заметить, что при достаточной длине культи и всех тех требованиях, которые мы предъявляем к культе, показанной к реампутациям по костнопластическому способу, торчащая обнаженная кость не является противопоказанием к костнопластической реампутации.

В инструктивном письме хирургам эвакогоспиталей области проф. А.Т. Лидский, помимо показаний, выдвинутых Н.Н. Приоровым, указывает на следующие пороки культей, которые могут служить показаниями для реампутации:

1. выстояние опилов костей;
2. остеофиты и остеомиелиты;
3. псевдартрозы костной культи;
4. болезни сустава выше культи;
5. отсутствие опоры, если реампутацией можно ее создать".

И.Я. Штернберг считает, что "показанием для реампутации наряду с перечисленными (профессорами Н.Н. Приоровым и А.Т. Лидским) может служить и наличие избытка мягких тканей, покрытых рубцовым эпителием и склонных к изъязвлению от трения гильзой протеза". "Затем звездчатые послеампутационные рубцы с глубокими складками кожи могут также вызвать необходимость реампутации особенно на бедре и, наконец, случаи вживления отдельных слоев марлевых повязок в грануляции ран могут также служить показанием для реампутации".

Проф. А.Я. Шефтель в своей диссертации (1944 год) по показаниям к реампутации делит на две группы:

- 1-ая группа реампутации, как метод лечения,
- 2-ая группа реампутации, как метод исправления культи.

К первой группе показаний для реампутации, как методу лечения, автор относит:

1. культи с язвенной поверхностью,
2. культи с выстоящей костью,
3. культи с изъязвившимися рубцами,
4. Культи со свищами остеомиелитическими и лигатурными.

Ко второй группе показаний для реампутации, как методу исправления культи, выделены:

1. рубцы, спающиеся с костью и наклонные к из'язвлению,
2. раны, покрытые тонким эпителием, легко подвергающиеся из'язвлению,
3. дефекты формирования мягких тканей культи с избытком мягких тканей или резко выраженной атрофией,
4. дефекты формирования костной культи — экзостозы различной формы и величины, препятствующие ношению протеза,
5. чрезмерно длинные и короткие культи,
6. стойкие артрогенные контрактуры,
7. аневризмы подколенной артерии при короткой культе голени и стойкой контрактуре коленного сустава,
8. ампутации в шопаровском суставе,
9. при надлодыжковых ампутациях,
10. при ампутации на голени меньше 6 см. и стойкая контрактура в коленном суставе,
11. при вывихах в коленном суставе,
12. при подмышечных ампутациях бедра,
13. при повреждениях кожи на боковых сторонах культи, как следствие нарушения кровообращения из за слишком натянутого лоскута,
14. невромы в упорных случаях и при культе, относительно негодной для протезирования".

В отношении показаний для реампутации, выдвинутых проф. Шефтель, следует заметить, что они слишком громоздки, отчего теряют свою практическую ценность. Например, он считает показанным к реампутации:

1. рубцы, наклонные к из'язвлению,
2. рубцы, легко подвергающиеся из'язвлению,
3. культи с из'язвившимися рубцами.

Все эти три отдельных показания можно без ущерба

представить в одном пункте, или, например, дальше:

- Б. чрезмерно длинные культы,
- 9. при надлодыжковых ампутациях,
- 10. при надмышечковых ампутациях бедра.

Показания 9 и 10 пунктов относятся к длинным культям и выделять их особо нет нужды.

Дальше имеются показания, с которыми нельзя так легко согласиться. Так например:

- 4. Культы с лигатурными свищами,
- 14. невромами в упорных случаях
- 3. культы с избытком мягких тканей и т.п.

Во всех этих случаях чаще всего показана не реампутация, а другие лечебные мероприятия.

На основе опыта закончившейся Отечественной войны проф. Н.Н.Приоров считает, что "реампутации необходимо делать, когда:

- а) размеры культы по длине (даже при заживлении раны) не обеспечат удовлетворительной культы для пользования протезом;
- б) имеются концевые остеомиелиты культы;
- в) болезненные разрастания — остеоситы;
- г) обширные раны в центре культы, не обеспечивающие (и при заживлении) плотного не спаивающегося с костью рубца;
- д) только в отдельных случаях вследствие болей в культе. (Проф. Н.Н.Приоров — рукопись докл. на 1У пленуме ЦИТО, 1945 г.).

Показания для реампутации проф. Н.Н.Приорова должны быть исходными для каждого практического хирурга, как основные, чаще всего встречающиеся показания, другие же де-

фекты и болезни культи чаще всего требуют не реампутации, а другой терапии.

Таким образом из нашего анализа следует, что показания для реампутации за период Отечественной войны каких либо коренных изменений не имели и остались прежними, но оценка этих показаний, применение их в практике лечения ампутированных приобрели новое толкование и заняли новое место.

Необходимо при этом указать, что вопрос лечения ампутированных не сходил с повестки дня пленумов Госпитального Совета НКЗ СССР. На первом пленуме 5-9/V-1942 года акад. Н. Н. Вурденко на основе личного обследования 500 ампутированных указывает, что ампутированные по-долгу задерживаются в госпиталях, 76% из них нуждаются в реампутации, что в отношении реампутаций нужно установить определенные директивы: о сроках, о расширении показаний, т.е. о возможности производства реампутаций при гранулирующих ранах, о закрытии ран культей при помощи коллопластических операций и т.д.

На втором пленуме 20-25/XII-1942 года проф. И. Г. Руфанов отмечал, что ампутированные с культями, не подходящими для протезирования, должны своевременно подвергаться реампутациям. Методическим бюро НКЗ СССР и ЦИТО (проф. Н. Н. Приоров) предлагалось уточнить показания к реампутации и другие вопросы для ускорения подготовки культи к протезированию. На этом же Пленуме нарком в своем итоговом докладе отмечал, что почти везде увеличивается количество реампутаций и это не плохой признак.

Проф. Н. Н. Приоров говорил, что "мое мнение в отноше-

нии реампутаций — ни под каким видом не надо идти на поводу у техника. Конеческая культя, — зачем делать реампутацию. Фантомные боли, — зачем реампутация. В культе есть дефекты и есть болезни".

На третьем пленуме 12-16/V-1943 года зам.наркома С.И.Милонидов в своем докладе сообщил, что в связи с развертыванием протезных эвакуационных госпиталей улучшилась постановка лечения ампутированных и подготовка их к протезированию, что реампутации производятся теперь при соответствующих показаниях, своевременно и согласно установленной методике.

И, наконец, на четвертом пленуме в августе 1945 года после победоносного завершения Отечественной войны обсуждался программный доклад проф. Н.Н.Приорова о лечении инвалидов Отечественной войны. В докладе указывается на необходимость организации в каждой области, крае и республике специального госпиталя для лечения инвалидов войны. Наряду с организацией лечения различных видов повреждений и их последствий особо выделяются болезни и дефекты ампутационных культей, вопрос протезной помощи и т.п.

В ходе войны выяснилась новая точка зрения на реампутацию в отношении занимаемого ею места среди других методов лечения ампутационной культы. Как со стороны русских авторов, так и авторов союзных нам держав реампутация стала рассматриваться как неизбежная, обусловленная военно-полевыми условиями операция.

Рассмотрим наиболее характерные мнения некоторых авторов по этому вопросу.

Проф. М.Н.Ахутин пишет, что "огнестрельные ранения создают такие условия для производства ампутаций, что стрем-

ление удовлетворить сразу двум требованиям: спасти раненого от тяжелой инфекции и создать условия для полноценного протезирования оказывается невыполнимым. Лучшее по этому в войсковом районе производить ампутации, преследуя лишь борьбу с инфекцией и представляя в дальнейшем протезистам производство реампутации под протез. Это обстоятельство обязывает хирургов войскового района ампутировать по возможности экономно, чтобы оставить протезисту как можно больше материала для формирования хорошо функционирующей культы. Поэтому первичные ампутации производятся близко к месту перелома, т.е., другими словами, делаются собственно не ампутации, а разделение конечности на уровне травмы кости с первичной обработкой всех элементов культы". (Военно полевая хирургия, стр.183-184).

Такая установка ведет к 100% реампутациям после увечия конечности в военно полевых условиях, что не может считаться правильным.

Нейвасн К. в своей работе отмечает, что многие хирурги стали смотреть на ампутацию, как на предварительную операцию, заранее учитывая необходимость последующей реампутации.

Д.М.Лабок заявляет, что "в Отечественную войну в связи с тем, что первичная ампутация рассматривается как первичная обработка раны, создает реампутацию, как необходимую операцию, и дальше: отсутствие конечности в вопросе ампутации с точки зрения протезирования следует, по нашему мнению, обяснить тем, что хирурги одним оперативным вмешательством, ампутацией желают спасти жизнь раненого и создать новый орган - культю". (Диссертационная рукопись, стр.28).

Исходя из такой точки зрения, автор предлагает ампутации производить в два этапа. Первый этап сводится к отсечению поврежденной части конечности без учета запросов протезирования. Задача хирурга спасти жизнь раненого и произвести отсечение наиболее дистально с тем, чтобы облегчить выполнение второго этапа. Второй этап сводится к восполнению дефекта протезом как в функциональном, так и косметическом отношении.

„Только при таком двухэтапном подходе к ампутации, с точки зрения протезирования, мы разрешим многолетний спор между производящими ампутацию и протезирующими“. (Диссертационная рукопись стр.33 Лабок) и, наконец, автор подчеркивает, что „реампутация при этом будет рассматриваться не как следствие дефекта техники ампутации, а как вполне логическое явление в лечении ампутированных и протезировании. Раненые будут подготовлены к возможности реампутации. Конечный результат — максимальное восстановление трудоспособности будет достигнуто“.

Ф.А.Копылов считает, что до тех пор, пока не будут найдены более могущественные средства борьбы с раневой инфекцией, результаты ампутации военного времени (в отношении качества культей) не могут быть улучшены в желаемой степени. Необходимо, к сожалению, расстаться с мыслью, что ампутации могут дать сразу же функционально полноценные культи. В подавляющем большинстве случаев ампутация военной травмы является лишь главным этапом лечебного плана. В военно полевой хирургии при усечении конечностей ампутация и формирование культи должны осуществляться двух-моментно: полевой хирург ограничивается удалением нежизнеспособных частей конечности, а формирование культи происходит в тыловых лазаре-

так, „эту установку Шанца (*Schanz*) следует усвоить как хирургам, так и подвергающимся ампутации". (Ф.А.Копылов, стр.29).

Так должен разрешаться вопрос получения полноценных культей после ампутации по Копылову, при ином же подходе, как говорит автор, дело сведется к исчислению процента порочных культей и бесплодным жалобам на то, что процент этот слишком велик.

Проф.П.А.Куприянов находит целесообразным расширить показания к реампутации, считая последнюю вторым актом операции. „Не следует, нам кажется, останавливаться перед тем, чтобы шире идти на реампутации и реампутировать раньше, до полного заживления культи, рассматривая реампутацию, как второй акт операции".(Труды VII пленума Ученого Медицинского Совета Главсанупра, стр.275).

Проф.А.Т.Лидский указывает, что „врач, ампутировавший на передовых этапах, обязан в первую очередь думать о спасении жизни раненого. Забота о функции в этот решающий момент отходит на второй план.... Задачей хирургов глубокого тыла является приспособление культи для протезирования.Как показывает опыт, этого удается добиться в основном помощью хорошо проведенной реампутации".(Инстр.метод.письмо № 18, стр.6).

Лемезюрье (*Lemesurier*)(Торонто-Канада) находит правильным в военно полевых условиях ампутировать в два приема. „Первая ампутация будет временной мерой, говорит автор, так как в дальнейшем понадобится реампутация. В таком случае особенно важно выбрать правильно момент реампутации". (Из доклада на съезде американских акад.хир.ортоп., 1943г.).

Наиболее правильную точку зрения, которая, по нашему

мнению, должна быть руководящей, занимает в этом вопросе проф. Н. Н. Приоров. Он не отрицает необходимости реампутаций в определенном проценте случаев, но считает, что имеется много культей, требующих других лечебных мероприятий, предупреждающих реампутацию и ведущих к созданию полноценных культей (вытяжение за мягкие ткани, вторичные швы, ЛФК, физиотерапия и т. п.). „Лечение ампутационной культи должно быть так построено, указывает проф. Н. Н. Приоров, чтобы ни одного дня культи не оставалось без лечения, перевязка еще не есть лечение. Вторичная обработка ран, вторичные швы, постоянное стягивание концов кожи, вытяжение за кожу, пластика кожи за счет местных тканей, применение различных средств антисептических и стимулирующих заживление раны (сыворотка акад. Богданолецкого, тканевая терапия по методу Филетова) — все это не только ускорит заживление ампутационной раны, но и будет способствовать созданию годной культи и тем самым предупредить необходимость реампутации". (Рукоп. докл. на 1У пл. ЦИТО, 1945 г.).

При правильном, своевременном и настойчивом лечении культи после ампутации во многих случаях — можно избежать реампутации.

Проф. А. Я. Шефтель рекомендует всесторонне повышать технику первичной ампутации в войсковом районе, улучшать качество послеоперационного лечения, соблюдать правильную организацию этапного лечения ампутированных, чтобы уменьшить, как выше видно было и без того, большой процент реампутаций.

Таким образом, из вышеизложенного следует, что показания для реампутации, сложившиеся к началу Отечественной войны (по Н. Н. Приорову), в основном оправдали себя в практике

лечебной работы хирургов. Опыт переживаемой войны подтвердил правильность существующих показаний, отдельные вопросы которых требуют некоторой детализации в связи с теми немногими указаниями, которые отмечаются авторами в этом направлении .

На основании мнений приведенных авторами о значении и месте реампутации в период Отечественной войны следует, что оценивать ампутации количеством произведенных после них реампутаций будет неправильно, так как подобная оценка не учитывает тех изменений, которые произошли в средствах и тактике этой войны, что эти изменения привели к огромному росту первичных ампутаций — 80%, из которых 60% занимает травматическая ампутация и разможения, являющиеся абсолютным показанием к усечению конечности по типу первичной обработки раны, и в 20% по тиглотинному способу при быстро развивающейся газовой инфекции, что неизбежно давало большое количество культей, показанных для реампутации.

Подходя таким образом к оценке ампутации и реампутации в период Отечественной войны, мы увидим не "позор", а триумф военно полевых хирургов, спасших этой операцией многие тысячи молодых жизней и тем самым заслуживающих славы за свою беспримерную работу.

Г Л А В А 7.

СРОКИ РЕАМПУТАЦИИ ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРЫ.

"Погоня за короткими сроками во что бы то ни стало, в ущерб исходу реампутации совершенно не допустима". (Проф. А. Т. Лидский).

После того, как установлены показания к реампутации порочной культы, встает вопрос о сроках выполнения операции. Известно, что культя, полученная в результате первичной ампутации в военно полевых условиях, имеет обширную инфицированную рану, в дальнейшем нередко с развитием концевой остеомиелита, инфильтратами, значительным отеком мягких тканей и другими осложнениями, вызывающими понижение всех жизненных функций организма с высокой температурой.

Поэтому для того, чтобы производить реампутацию, нужен определенный срок для подготовки культы, а нередко и общего состояния ампутированного к операции. Необходимо ликвидировать все явления остротнойного процесса, разгравшегося на месте ампутации, и добиться определенных показаний как со стороны культы, так и общего состояния, нужных для производства операции. "От правильности разрешения этой задачи, говорит проф. А. Т. Лидский, в значительной степени зависит успех реампутации".

На VII пленуме Ученого Медицинского Совета Главсанупра проф. Ф. Р. Богданов отмечал, что с целью подготовки культы для протезирования в госпиталях УралВО применялись антисептические повязки, облучение кварцевой лампой, сероводородные ванны, лечебная гимнастика, парафинотерапия, которая была особенно эффективна и приводила к быстрому исчезновению уплотнений, инфильтратов и сокращала срок подготовки культы, в среднем равный 25-30 дням.

„Крайне важно выбрать время, когда делать реампутацию. Поскольку реампутация имеет целью сделать хорошую, годную для протезирования культю, требуется обеспечить и гладкое послеоперационное течение. Мы обычно назначаем реампутацию, когда все воспалительные явления стихли, гнойного отделяемого нет, состав крови нормальный, состояние больного хорошее". (Проф. Н. Н. Приоров, стр. 31).

В первую мировую и гражданскую войну хирурги в отношении сроков реампутации соблюдали большую осторожность, предпочитая оперировать в спокойных условиях, когда рана после первичной ампутации полностью зажила и прошел достаточный срок для того, чтобы инфекция, попавшая при ранении, окончательно угасла. Считалось, что чем больше время прошло от ампутации до реампутации, тем лучше, тем более показанной была реампутация. Существовала формула, которая гласила „чем позднее после ампутации производится реампутация, тем лучше".

В предвоенные годы и особенно годы Отечественной войны (1941-1945 гг.) хирурги стали говорить все больше и больше, как у нас, так и за границей, о допустимости реампутаций в ранние сроки при незажившей ране. Другие же оставались на старых позициях, — защищая их, предпочитая реампутировать в поздние сроки.

Приведу наиболее характерные высказывания некоторых авторов в этом направлении.

Neubach K. в работе 1940 г. указывает, что вопрос о том, понадобится реампутация или нет решается в первые три месяца после ампутации. Но бывают и такие случаи, когда реампутация производится значительно в более поздние сроки.

ки. Поэтому приходится по сроку операции подразделить реампутации на две группы: 1) раннюю—до 3-х месяцев после ампутации и 2) позднюю—в более поздний срок. Автор подчеркивает, что причиной ранних реампутаций чаще всего было недостаточное покрытия культи мягкими тканями. На ранние реампутации падает 44,6%, поздние — 48,2% и в 7,1% срок не выяснен.

Англичане рекомендуют производить реампутации при зажившей культе. В меморандуме № 5 (M.P.O.) Лондон -1941г. указывается, что если реампутация производится слишком рано до полной ликвидации очага инфекции в культе, то заживление первичным натяжением не произойдет и в дальнейшем потребуется вторичная реампутация с укорочением культи. „Повторные ампутации нельзя производить слишком рано из за опасности сепсиса. Они разрешаются после полного или почти полного заживления культи". (*Mitchell W. R. Brit. med. J. 1941 № 4212, 437-438*).

Проф. Куслик на VII пленуме Ученого Медицинского Совета Главсанупра предлагал костнопластические операции производить в интересах надежности результатов не ранее, как спустя 6 месяцев после закрытия раны и только после предварительной термической или рентгеновской провокации латентной инфекции.

По данным Веролла (*Verroll, Brit. med. J. 1942 год*), повторная ампутация разрешается только по закрытии раны здоровыми грануляциями, при отсутствии отека культи и активного периостита.

Проф. А.Т. Лидский считает „максимально трудным установить исчезновение воспалительных явлений в той степени,

чтобы гарантировать первичное заживление (после реампутации), если не идти по пути перестраховки и не удлинять сроки выжидания до многих месяцев. Опыт наших госпиталей показывает, что возможны значительные сокращения этих сроков выжидания по сравнению с теми, которыми мы руководствовались в первые 1-2 года войны. В среднем идет речь о 2-х-3-х месяцах после первичной ампутации. Однако, следует подчеркнуть, что погоня за короткими сроками во что бы то ни стало, в ущерб исходу или со значительным риском для благополучного исхода, совершенно не допустима. Каждый случай надо строго взвешивать, не впадая при этом в другую крайность в виде чрезмерного удлинения (перестраховки)". (А.Т.Лидский, инстр.письмо № 18, 1944г.).

Лемезюрье (Торонто-Канада, 1943г.) находит, что "реампутацию до заживления раны производить не следует".

Риттер (*Ritter*), говоря о повторных ампутациях, пишет: "лучше всего выждать, подготовить ампутационную культю горячими ваннами или горячим воздухом, не стремиться достигнуть заживления *per primam*, а оставить рану открытой".

Проф.Ф.Р.Вогданов на УП пленуме Ученого Медицинского Совета Главсанупра, касаясь сроков реампутаций, указывал, что сроки реампутаций от 103-137 дней с момента первичной ампутации по разным группам надо признать чрезмерными.

Наиболее горячим сторонником ранних реампутаций является Д.М.Лабок. В своей диссертации он сообщает, что до Отечественной войны они были осторожны в отношении сроков реампутации, предпочитая реампутировать, когда ра-

на после первичной ампутации зажила и прошел достаточный срок для того, чтобы заглотила инфекция, внесенная при ранении. Сейчас они производят ранние реампутации при незаживших ранах, начиная с 20 дней после первоначальной ампутации. По вопросу ранних реампутаций на основании своего практического опыта автор делает следующие выводы: „Ранняя реампутация должна быть применена строго индивидуально, учитывая всю клиническую картину состояния больного и используя все современные методы его обследования. Для ускорения заживления послеампутационной раны и получения полноценной культи метод ранней реампутации себя оправдал“.

Проф. А. И. Гаусман сообщает, что ранние реампутации он производил в том случае, когда больной имел общее состояние удовлетворительным, картину крови, близкую к средней норме, отсутствие острых воспалительных явлений в тканях культи, нормальную температуру и данные исследования раны, которые давали смешанную флору при отсутствии гемолитического стрептококка и анаэробов.

В 75,8% случаев реампутации были произведены в течение первых трех месяцев после ампутации и в 24,2% — в течение 4-7 месяцев. При ранних реампутациях было 80% первичных заживлений и 20% вторичных. Анализ ранних реампутаций из общего числа 519 привел проф. Гаусман к следующим выводам:

„1. Метод ранних реампутаций, проверенный нами с начала 1943 года, оправдался на практике. Он сокращает сроки пребывания раненого на койке до 2-4 месяцев и заживления раны на 3-6 месяцев.“

2. Ранние и поздние реампутации дают одинаковый процент первичных и вторичных заживлений“. („Хирургия“ № 8, 1944г.→).

На основании изложенного следует, что с точки зрения сроков показания к реампутации могут быть ранними и поздними. Ранняя реампутация теперь уже не может представлять собой предмет спора, так как последняя оправдала себя на большом практическом материале главным образом в руках русских хирургов в период Отечественной войны. Упрямо и необоснованно держатся поздних сроков бессмысленно. Мы производим реампутации в среднем в сроки 2-2½ месяца при соответствующих показаниях вне зависимости от того закрылась рана или она имеется в наличии.

Примерными сроками реампутаций с нашей точки зрения могут служить сроки, рекомендованные проф. Н. Н. Приоровым.

„а) Наилучшим сроком для реампутации является третий месяц лечения ампутационной культы. При выяснении, что газовая инфекция отсутствовала и что течение ампутационной культы проходило гладко, сроки реампутации можно сократить и реампутацию производить в пределах 1½-2 месяцев.

б) При выявлении осложнений (газовой инфекции, бурно развивающихся остеомиелитов, нагноительного процесса в мягких тканях на большом протяжении) сроки должны быть значительно расширены и реампутацию допустимо производить только спустя 4 или 5-6 месяцев". (Рукопись докл. на 1У пленуме ЦИТО, 1945 год).

Г Л А В А 8.

МЕТОДИКА РЕАМПУТАЦИИ, ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕН- НЫХ МЕТОДОВ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИХ.

"О достоинствах хирургического метода нужно судить не по неудачам тех, кто извращает требования, а по результатам тех, кто его применяет в строго отобранных случаях". (С.С.Юдин).

Реампутацию должен производить лишь тот хирург, который хорошо знаком с современными требованиями, предъявляемыми к культe с точки зрения рационального протезирования, а также достаточно владеющий техникой операции. В противном случае реампутация не оправдывает цели, и хирург, взявшийся за нее, делает непростительную ошибку, так как этим он чаще всего на всю жизнь приковывает пострадавшего к костылям, или сидению, или обрекает его на повторные операции, отнимая у несчастного последнюю светлую надежду восстановить утраченную трудоспособность путем нормального протезирования.

При производстве операции реампутации необходимо стремиться к тому, чтобы выполнить все требования, предъявляемые к культe с точки зрения современного протезирования, как со стороны длины культы, формы ее, расположения рубца, соответствующей обработки костного опиала и сосудисто-нервного пучка, а также возможности создания опоры и других требований, невыполнение которых неизбежно ведет к порочной культe. Выбор метода реампутации и высокая техника выполнения его, при отсутствии инфекции в тканях имеют решающее значение в деле создания функционально полноценной культы для протезирования и трудоустройства ампутированного, на что указывают многие авторы как у нас, так и за границей.

Таким образом, когда хирург решил вопрос о необходимости реампутации, он должен решить вопрос о методе оперативного вмешательства, избрав наиболее целесообразный для данного больного.

Разница в методах реампутации определяется длиной культи, патологическим процессом в ней, общим состоянием раненого, возрастом, профессией, количеством ампутированных конечностей, а также той целью, которую ставит перед собой хирург, производящий операцию.

„Не следует забывать, говорил Г.А.Альбрехт на XVII съезде российских хирургов в 1925 году, что правильно выбранное место и метод ампутации, правильно выполненная сама ампутация и правильно проведенное послеоперационное лечение, подготовка культи к протезированию — создадут прекрасную функциональную культю, допускающую идеальное протезирование, а ведь это в целом ряде случаев восстанавливает трудоспособность увечного на всю его дальнейшую жизнь, в противном случае культя (в особенности при наличии нервов, изъязвлений, свищей, остеофитов и т.п.) может явиться постоянным тяжелым, раздражающим увечного недугом, резко ослабляющим его трудоспособность“. (Тр. XVII съезда российских хирургов, 1926 г., стр. 255).

„Приступая к ампутации, хирург не должен руководствоваться устаревшим правилом — побольше оставить, поменьше отнять, — он должен ясно себе представить, какой в данном случае из типов протезов совершеннее заменит утраченную часть конечности и более полно восстановит функцию ее“. (Г.А.Альбрехт, Тр. XVII съезда российских хирургов, стр. 255).

Многие авторы (Е.Ф.Клюпфер, Н.Н.Приоров, А.Т.Лидский,

N.T. Kirk) указывают, что реампутацию следует рассматривать, как серьезную и сложную операцию, так как производя повторное усечение конечности, мы этим самым вновь вскрываем старые очаги инфекции, находящиеся, по словам проф. П.Д.Соловова, в "дремлющем" состоянии. Даже наиболее бережное отношение к тканям не может во всех случаях гарантировать нам того, что не получится новая вспышка инфекционного процесса, послужившего первоначальным поводом к усечению конечности.

Стремясь получить наилучшие результаты реампутации, следует проводить операцию "в условиях строжайшей асептики" (А.Т.Лидский), наибольшем щажении тканей и минимальной потере крови, а также педантичном применении наиболее эффективных современных методов обработки различных тканей, суть которых сводится к следующим требованиям.

Подготовка больного к операции начинается за день раньше. За это время производится общая гигиеническая ванна; культя должна быть хорошо вымыта мылом с горячей водой (А.Т.Лидский), дезинфицирована спиртом с наложением асептической повязки. Накануне операции вечером делается очистительная клизма, слабительного не давать, так как это ведет к обезвоживанию организма и увеличивает опасность шока, а также может нарушить сон больного. С вечера до утра не кушать, утром стакан сладкого чая без хлеба. За два часа до операции волосы на культе сбриваются, кожа культи смазывается свежее приготовленной йодной настойкой (3%) и заворачивается стерильной марлей или полотенцем, которые удаляются на операционном столе. После анестезии культя снова смазывается йодной настойкой. Анестезия лучше всего должна при-

меняться в виде общего наркоза: эфир, хлороформ, хлорэтил, генсенал внутримышечно. Хорошее обезболивание дает спинномозговая анестезия, которая некоторыми авторитетами считается лучшим типом анестезии для людей пожилого возраста. (M. T. Kirk).

Разрез кожи при типичной реампутации производится таким образом, чтобы получить соответствующей величины и формы кожно фасциальные лоскуты. Передний лоскут на культе голени и бедра выкраивается несколько длиннее, примерно, в пропорции 3 : 2, чтобы рубец приходился позади конца костного опиала. Если лоскут будет взят целиком с одной стороны конечности, то может быть опасность плохого кровообращения, незаживления и других последствий нарушения кровообращения. Лоскуты должны вырезываться сразу нужной длины. В противном случае при коротких лоскутах придется укорачивать кость, а при длинных - урезать самые лоскуты.

Проф. В. Г. Вайнштейн, рекомендуя лоскутный способ при ампутации, как наилучший, считает, что „всегда следует предпочесть округлую форму лоскута. Это диктуется рядом преимуществ: округлый лоскут откидывается кверху и дает хороший доступ для пересечения мышц и кости. Питание лоскута осуществляется наилучшим образом - нет острых выступающих углов... поэтому он мало травмируется при вырезывании и отворачивании. Наличие лоскутов обеспечивает прекрасное дренирование ранн", (Тр. УП пленума ученого медицинского совета Главсанупра, стр. 283). Фасциальные лоскуты выкраиваются в соответствии с кожными. В зависимости от надобности, они отделяются или не отделяются от мышц, предпочесть следует последнее. Необходимо иметь в виду, что фасция не эластична и не растягивается подобно коже. Шивание фасциаль-

ных лоскутов над мышцами имеет чрезвычайно большое значение в деле создания полноценной культи.

Мышцы рассекаются на 2-3 см. дистальнее предполагаемого отпиливания кости и не сшиваются. Собираение значительного количества мышечной ткани на конце кости, выполняющей как-бы роль буфера, является вредной мерой, приводящей к ульте и ее порочности, так как в ближайшее время эта ткань перестает быть мышечной, а превращается в соединительную и рубцовую ткань, которая быстро становится твердой, отеочной и обычно болезненной массой, мешающей подгонке протеза.

„Перекидывание сгибателей на сторону разгибателей через костный опил многие авторы не одобряют и относятся к этому крайне отрицательно“ (*М.Т. Kizk*).

Обработка нерва при реампутации является наиболее ответственной частью операции. Она должна сводиться к тому, чтобы предупредить образование болезненной невромы на обрезанных концах нервов конечности. „Эти невромы представляют собой результат физиологической тенденции к восстановлению свойственной всем перерезанным нервам. Осевые цилиндры растут книзу и, встретив препятствие, поворачивают кверху, образуя утолщение, состоящее из нового осевого цилиндра и рубцовой ткани. При натяжении или давлении на такие невромы появляется боль, локализованная в области нормального распространения данного нерва“ (*М.Т. Kizk*).

Для предупреждения образования на перерезанных нервных окончаниях невром предложены различные способы. Однако, ни один из этих способов не может быть признан вполне удовлетворительным.

Многие хирурги в целях предупреждения образования болезненных невром отсекают нерв возможно выше, для чего вытягивают его. Такой способ не оправдывает себя и должен быть оставлен. Рекомендуется воячееки избегать травматизации нерва.

Вир (*Bier*) с этой же целью покрывал перерезанный конец нерва оболочкой его (пластическая операция).

Риттер (*Ritter*) удалял из центра нерва клиновидный кусок, обшивая швами бока.

Барденхейер (*Bardenheuer*) сгибает нерв и пришивает концы к отверстию выше, в оболочке.

Барденхейер и Крюгер (*Kröger*) предложили раздавливать нерв.

Кушинг (*Kusching*) сшивает культы соседних нервов друг с другом.

"Английские хирурги рекомендуют раздавить нерв вместе с оболочками и дать нерву ожаться. Такой метод прекрасен для очень мелких нервов". (*M. T. Kirk*).

Губер и Льюис (*Guber, Luis*) показали на опытах над животными, что выпрыскивание алкоголя в конец нерва убивает осевые цилиндры, и невром не образуется.

Лериш (*Leriche*) пишет: "я делаю инъекции в культю нерва 90° алкоголя, потом карболовую кислоту. Как же они действуют, - я не знаю". (Цит. по акад. Н. Н. Бурденко).

Американские авторы, по описанию Бэкгема и Смит (*Backgem, Smit*), осторожно выделяют крупные стволы и мелкие кожные нервы, слегка подтягивают их и перевязывают кетгутом. Выше лигатуры вводится абсолютный алкоголь. То же самое делают немецкие авторы.

Ферстер (*Ferster*) кроме инъекций 80° алкоголя

усиленно рекомендует 5% раствор формалина. Стукней (*Stuckei*) на первое место ставит формалин. (Н.Н.Бурденко).

Акад.Н.Н.Бурденко рекомендует производить перевязку питающего нерв сосуда или его коагуляцию электроножом. Его клинические наблюдения оправдывают этот метод. Во всех случаях невромии не возникают, конец нерва приобретает истончающийся к периферии конус.

Недавно, по предложению полковника У.Л. Келлера (*W. L. Keller*), в Америке на конце нерва стали делать выжит конусообразной формы образованной вершиной к концу нерва. Выжигание производится электричеством. Этот метод основан на том, что тепло убивает осевые цилиндры и что оболочка нерва сожмется в результате образования рубцовой ткани при заживлении.

Проф.Н.Н.Приоров, говоря о профилактике болезненных невром, указывает, что борьба с концевыми невромами может осуществляться различными способами: 1) перевязкой сосуда, пробегавшего по нерву, 2) вливанием различных фиксирующих растворов под перинеурий (спирт, формалин, азотнокислосое серебро и др.), 3) наложением лигатуры на конец нерва.



Рис.11. Невромии (по Приорову).

До последнего времени, говорит проф. Н. Н. Приоров, он обрабатывает нерв следующим образом: избегая всякой травматизации нерва, не ущемляя и не вытягивая его, нерв отскакивается путем раздвигания мышц, осматривается в отношении повреждений, после чего в ствол нерва вводится раствор новокаина и выше предполагаемого распила кости перерезаем последний очень острым ножом. Этим, говорит автор, предупреждается сращение нерва с кожей, мышцами и костью.

Мы пользовались комбинированным способом обработки крупных нервных стволов, который состоял из следующих моментов.

Соблюдая принцип щажения нерва от травмы, последний выводится от мышц, конец которого поддерживается пинцетом и выше предполагаемого распила кости на 2-3 см. на ствол нерва в поперечном направлении его накладывается зажим Кохера (*Kocher*), которым нерв со всеми оболочками и сосудами раздавливается. На место травмы нерва зажимом накладывается кетгутовая лигатура, которая завязывается тремя узлами. Выше лигатуры осторожно тонкой иглой в осевые цилиндры и под оболочку нерва впрыскивается 1-1,5 см³ 5% раствора формалина. Применяя этот способ на большом количестве случаев реампутации, мы ни в одном случае не получили болезненной культи, наблюдая своих больных до 6 месяцев после операции.

Крупные кровеносные сосуды перевязываются перед снятием жгута. Лучше производить перевязывание каждого сосуда в отдельности, так как меньше опасности соскальзывания лигатуры. При вылушениях культи бедра и высоких реампутациях его, когда жгут наложить нельзя, производится пере-

вязка бедренных сосудов ниже пупартовой связки. (Пирогов, *М.Т. Kirk*).

Для перевязки любого сосуда достаточно простого кетгута. "Мы перевязываем сосуды кетгутом и не имеет плохих результатов" (Куприянов). Бедренная артерия и вена как в ране культи, так и на их протяжении перевязываются в двух местах (Куприянов, *М.Т. Kirk*) : один раз над артериальным зажимом, а второй в точке, травмированной зажимом. Ввиду того, что кетгут имеет тенденцию расслабляться в тканях. После того, как узел завязан и лигатура образована, хорошо сделать три узла. Перевязка сосудов шелком сейчас многими авторами отвергается (*М.Т. Kirk*), так как при операциях на культих мы встречаем обильную рубцовую ткань, в которой имеется скрытая инфекция, и применяемый для перевязки шелк будет абсорбировать на себя инфекцию и приводить тем самым к возникновению гнойного процесса, вызывать длительно незаживающие свищи, требующие повторных оперативных вмешательств. Во всех случаях открытых швов на надкостнице, мышцах, фасциях следует пользоваться при реампутациях только кетгутом во избежание осложнений, приводящих культи к негодности.

В настоящее время известны следующие основные методы обработки кости и надкостницы: (метод обработки кости и надкостницы принято считать методом реампутации)

- 1) периостальный,
- 2) остеопериостальный,
- 3) остеопластический,
- 4) апериостальный,
- 5) фаоциопластический.

1. Периостальный метод. При этом методе надкостница надрезается вокруг кости на уровне предполагаемого отпила ее и одвигается в дистальном направлении. Кость перепиливается по линии надреза надкостницы, последняя в дальнейшем больше не тревожится. Длина надкостницы соответствует длине костного опиала. Надо тщательно следить за тем, чтобы не нарушать связи надкостницы со стволом кости. „Если имеется инфекция, говорит Кирк (*M. T. Kirk*), или есть основания ее бояться в будущем, данный метод следует предпочесть всем остальным“. Кость, лишенная надкостницы, гораздо восприимчивее к инфекции и секвестрации. Если сохраняется нормальный покров из надкостницы, то инфицирование происходит редко и в скором времени появляются здоровые грануляции на концах кости и на надкостнице и покрывают кортикальный слой кости. При бережном обращении с надкостницей образование остеофитов происходит редко. Периостальный метод дает безболезненную культю, но образование остеофитов происходит чаще, чем при аperiостальном методе.

Г.Ф. Николаев (Казань) на основании личного опыта рентгенологического обследования культей у ампутированных отмечает, что остеофиты в 80% случаев встречаются на культей бедра и голени. Об остеофитах писали в свое время Вир (*Bier*), Бунге (*Bunge*), Бренке (*Brencke*), Рейх (*Raich*), Клопфер Е.Ф. и др. Недавно С.О. Вайцвейт и Н.А. Пенек опубликовали материал в 600 случаев остеофитов культей. Чаще всего остеофиты развиваются через 4-6 месяцев после произведенной ампутации. Е.Ф. Клопфер, Н.Н. Приоров, *M. T. Kirk*, А.Я. Шестель и др. считают, что для образования остеофитов

необходимо участие инфекции и отслаивание надкостницы от кости при ее травме. Так, Рейх (*Reich*), подпитывавший материал клиники Вира (*Bier*), где обработка костной культуры происходила по остеопериостальному методу, мог отметить, что остеобlastы развивались, как правило.

2. Остеопериостальный метод состоит в том, что из надкостницы с прилегающими к ней мышцами выкраивается нужного размера лоскут, которым прикрывается костный опил, а сам лоскут сшивается над ним. Преимущества этого метода состоят в том, что получается плотный и наиболее прочный покров культуры. (Бектем) (*Baikgem*). Меньше шансов для заражения с мягкими тканями и эти ткани сохраняют большую подвижность. Закрытый костный канал в меньшей мере подвержен опасности поражения каким-либо септическим процессом, который может возникнуть в культуре. По мнению *M. T. Kirk*, против данного метода имеется много возражений. Во-первых, конец кости, т.е. костный канал не требует pokrышки из надкостницы и для облегчения натяжения нужно, наоборот, предоставить возможность свободного дренирования в мягкие ткани. Сама природа закрывает этот канал слишком рано. „К концу 4-го месяца после ампутации костные опилы дают картину солидного костного заращения“. (М.С. Левенсон, "Хирургия" № 4, 1944г.).

Во-вторых, в замкнутой полости попавшая инфекция может дать тяжелое и бурное течение. При открытом канале эта опасность отсутствует. В-третьих, образуются мощные остеобlastы, усиливающиеся при наличии инфекции. считает, что данный метод обработки надкостницы и костного опила следует совершенно оставить. Многие хирурги уже отка-

зались от него до первой мировой войны, а опыт по ампутированию во время и после войны доказал превосходство других методов.

3. Остеопластический метод. Суть этого метода состоит в том, что обнаженная костная поверхность или костномозговой канал, после отпиливания, покрывается костным трансплантатом (лоскутом), сохраняющим надкостницу и мягкие ткани, с целью стимулирования сращения. Примером такого метода является ампутация над голеностопным суставом по Пирогову с использованием пяточного бугра, ампутация Гритти (*Gritti*) над мыщечками бедра с использованием коленной чашечки, ампутация Сабаньева на бедре с использованием трансплантата из большой берцовой кости, ампутация по Биру (*Bier*) на голени и бедре с применением остеопластического трансплантата. Этот тип ампутаций дает в результате культю, безболезненную и способную выдержать нагрузку на своем конце.

4. Апериостальный метод сводится к перерезанию надкостницы вокруг кости, отслаиванию ее в дистальном направлении, перепиливании кости на 0,5 см. дистальнее разреза надкостницы с вычерпыванием костного мозга и эндоста острой ложкой, конец костной культы оказывается на 0,5 см. обнаженным от надкостницы и костного мозга. Перепиливание кости производится несколько глубже плоскости разреза мышц. Первым рекомендовал этот метод Гирш (*Hirsch*), после проведенного им исследования остеопластического метода, показавшего, что расслоение и избыточность надкостницы дают болезненные разрастания кости. Гирш (*Hirsch*) предложил надсекать лишь надкостницу на 0,5 см. Бунге (*Bunge*)

делает шаг дальше и рекомендует соответствующее удаление эндостеума и костного мозга, что не является необходимым, поскольку таким образом не достигается какого-либо улучшения аperiостальной культи (*M. J. Kirk*), наоборот, может оказать вредное влияние оставление мертвого пространства, где могут образоваться кровяные сгустки, препятствующие кровообращению и питанию кости, лишенной надкостницы. "Риттер (*Ritter*), Найр (*Payr*), Франк (*Franck*), подытожив большой материал первой мировой войны 1914-1918г, установили учащение случаев кольцевидной формы остеомы — элита с распространением метода Бунге (*Bunge*) в результате удаления костного мозга и надкостницы на большом протяжении". (Ф.А. Копылов, стр. 18), но не смотря на недостатки, аperiостальный метод реампутации является в настоящее время господствующим. "Лучшие результаты, по данным института получают при аperiостальном способе, по Бунге" (Проф. Н.Н. Приоров, XVI съезд рос. хирургов, 1924г., стр. 55). "Аperiостальный метод является методом выбора при всех закрытых ампутациях". (*M. J. Kirk*).

5. Фасциопластический метод, предложенный Риттером (*Ritter*), должен быть поставлен параллельно методу свободной костной пластики. Сущность метода состоит в том, что костномозговой канал опиная кости, после окончательной остановки кровотечения из него, закрывается округлым лоскутом фасции, края которой подшиваются тонкой кетгутовой нитью к краям надкостницы опиная. Лоскут фасции нужного размера берется из здорового бедра (наружно передней поверхности) или используется фасция усеченных частей мягких тканей, часто имеющаяся при реампутации. Проф. Г.Н. Лукья-

янов, имея практический опыт по применению фасциальной пластики при реампутациях, дает следующую оценку методу:

„1) Благодаря быстрому своему опалению с костным опином, нерасажженный фасциальный лоскут защищает кость и ее содержимое от восходящей инфекции со стороны мягких тканей культи. 2) Процесс образования замыкающей костномозговую полость костной пластинки при ампутации с фасциальной пластикой значительно ускоряется, чем параллельно сокращается период формирования культи“ (Г.Н. Лукьянов, диссертация, стр. 49).

При реампутациях по периостальному, остеопериостальному и апериостальному методам мышцы следует усекать на 3-5 см. дистальнее предполагаемого места отпиливания кости. Пересеченные мышцы не сшиваются над костной культей, а остаются свободными. В дальнейшем усеченные мышцы сократятся и расположатся на одном уровне с костным опином. Основная часть мышц рубцом прирастет к концу кости, что предупредит развитие конической культи. Сшивание мышц антагонистов также не рекомендуется производить над костным опином.

М. Юсевич по этому вопросу говорит следующее:

“Сшивание антагонистов над костной культей и покрытие конца ее мягкими тканями (мышцами) в современном понимании дегенеративных процессов, развивающихся в них, следует считать актом нецелесообразным, а иногда и вредным. Перекинутые через конец костной культи мышцы подвергаются травматизации краями костного опида; в них возникает реактивное асептическое воспаление с исходом в рубцовое перерождение, а последнее влечет за собой спайку между концом костной культи и кожей“ (М. Юсевич, стр. 11).

Кровотечение из кости рекомендуется останавливать горячими солеными компрессами под давлением, или мышечным ку-ском, или комком кетгута, введением внутривенно 50-60 см³ сыворотки крови или 80-100,0 консервированной крови.

До заживания мягких тканей раны культы необходимо про-извести полный гемостаз, иначе может быть кровотечение или скопиться гематома. Все кровоточащие точки перевязываются или прошиваются кетгутом. Рана во всех случаях засыпается порошком белого стрептоцида 3-5,0 или сульфидина.

Во всех случаях, где представляется возможность, сле-дует сшивать лоскуты фасций. Кожа зашивается шелковыми уз-ловыми швами или "шов делается сплошной, без перерывов". (N.T. Kirk).

При высоких реампутациях культей голени (короче 10см.) рекомендуется производить полное удаление малоберцовой ко-сти, которая своим выстоянием кнаружи изменяет форму куль-ти голени, вызывает потертости, из'язвления, бурситы и боли, что создает условия для неполноценного протезирова-ния, снижая трудоспособность инвалида. (Г.А. Альбрехт, Н.Н. Приоров, С.О. Вайнцивейг, В.М. Дурмашкин, С.А. Зарубин, *Bayer, Spitzzy, Blencke, Kausch* и др.).

Малоберцовую кость предложили удалять в 1914-1915 гг. *Bayer u Spitzzy*. Существует два метода удаления: 1) уда-ление м/берцовой кости вместе с надкостницей. При пользо-вании этим методом следует иметь ввиду опасность поранить *art. tibialis* или *art. peronea*, а также вскрыть и инфицировать коленный сустав. 2) Удаление малоберцовой кости субпериостально. Этот метод проще и меньше возможно-сти вскрыть коленный сустав. Верхний межберцовый сустав

соединяется с коленным суставом (по *Braun* в 15% случаев) через *bursa poplitea*. Поэтому, удаление малоберцовой кости следует считать операцией на коленном суставе, которая должна производиться при строжайшей асептике, с последующей иммобилизацией коленного сустава гипсовой повязкой. При реампутации голени вначале производится удаление малоберцовой кости с высоким усечением, малоберцового нерва, а затем операция реампутации. Удаление малоберцовой кости при первичной ампутации противопоказано.

О.С.Вайнцвейг (Ленинградский Научно-Исследовательский Институт Протезирования) приводит 204 случая операции резекции головки или всей малоберцовой кости при реампутации голени со следующим исходом:

первичное заживление - 191 - 93,7%

нагноение... - 12 - 5,9%

воспаление коленного
сустава - 1 - 0,4%

Всего 204 - 100%

(О.С.Вайнцвейг, сбор. 2, 1936г., стр. 352).

Хорошие результаты удаления малоберцовой кости отмечают Дурмашкин и Соколов (40 случаев).

В случаях соответствующих показаний, операцию дефибуляции следует производить при коротких культях голени, а резекцию головки малоберцовой кости - при длинных культях голени. (О.С.Вайнцвейг, В.М.Дурмашкин, С.А.Зарубин и др.).

При ампутации на голени сразу сшиваются мышцы и фасция. До того, как швы наложены, вводится дренаж или марлевый тампон. Они служат для удаления крови и сыворотки, обильно выделяемых из перерезанных мышц. Дренаж или тампон из-под мышечного лоскута выпускается наружу сбоку и

удаляется через двое суток. При закрытии культи все слои сшиваются под легким натяжением, но не таким, чтобы вызвать некроз, но достаточным, чтобы подобрать все ослабевшие мышцы фасции и кожу. Этим предупреждается кровотечение и образование тромбов (кровяных сгустков - гематом) под лоскутами устраняется мертвое пространство и ускоряется процесс заживления.

„Ткани заживают лучше, если они находятся под легким натяжением, чем если они зашиваются в отвисшем не напряженном состоянии. Культи должна быть зашита не как полупустой мешок, а плотно". (N. T. Kirk).

Все следы иода с кожи снимаются ватным шариком, смоченным в спирте, после чего накладывается повязка из стерильной марли. Винтование производится туго, ходы бинта идут через конец культи вверх по ноге. Такие тугие повязки уменьшают отек и кровотечение в культе и под лоскутами. Возможность кровотечения после реампутации довольно большая, так как „гистологические исследования показали, что в сосудах приходится наблюдать склеротические изменения, которые ведут к хрупкости сосудов и кровотечением". (А. Я. Шефтель, диссерт. рукопись, стр. 211).

В палате культи укладывается высоко, на подушки, на 3 - 5 дней для уменьшения отека, кровоизлияний и кровотечения. В первые двое, трое суток после операции требуется назначение морфия для облегчения боли.

Ввиду того, что не все отделы конечности одинаково ценны с точки зрения протезирования, рекомендуется при выборе уровня реампутации обязательно руководствоваться схемой ампутации, вернее, реампутации проф. Н. Н. Приорова.

„Реампутация — основная и обширная область применения схем“. (Ф.А.Копылов, стр.14).

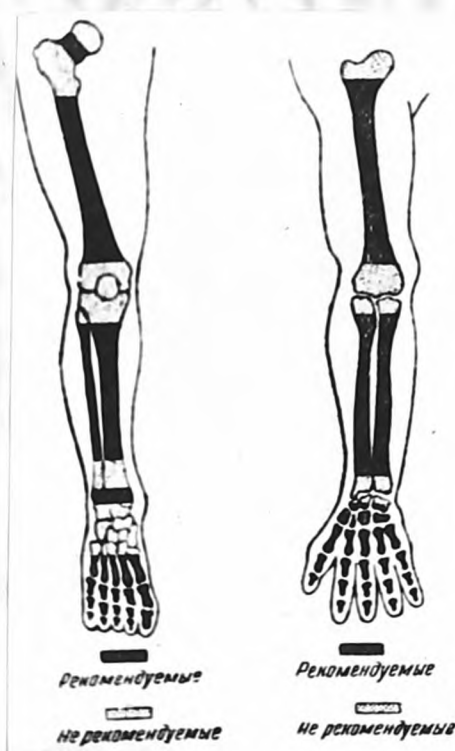


Рис.12.Схема зон ампутаций(По Приорову).

„На основании большого опыта, можно считать вполне установленным, на каком уровне делать ампутацию. Если эти требования не выполнимы в военной обстановке при первичной ампутации, то они должны обязательно соблюдаться при лечении ампутационных культей, в особенности когда намечается реампутация. В настоящее время не рекомендуются операции по Шонару, по Микилич-Владимирову, ампутация нижней трети голени, верхней трети голени, когда соответствующая часть голени меньше 5 см., по длине, вылушение коленного сустава, ампутация на уровне мыщелков бедра и ампутация бедра в верхней трети, когда культя по длине меньше 9-10 см.“ (Проф.Н.Н.Приоров, "Хирургия" №9, 1944г.).

В меморандуме, составленном комитетом при американ-

окой ассоциации протезистов рекомендуются те же уровни, что и у проф. Н. Н. Приорова.

Костнопластические операции (Пирогов, Гритти (*Grritti*), Бир (*Bier*), Киршнер (*Kirschner*) и т.п. с их модификациями), дающие наиболее полноценные опорные культы, горячо рекомендуются за последние 50 лет подавляющим большинством авторов как у нас, так и за границей. Е. Ф. Клонфер приводит в своей диссертации 25 крупнейших мировых имен, являющихся сторонниками костнопластических операций. С. А. Зарубин в недавно вышедшей диссертации перечисляет 30 авторитетов, recommending костнопластический способ.

Проф. А. Т. Лидский считает "остеопластические реампутации наилучшими, как значительно повышающими опорность культы. Классическими операциями этого типа являются операции Гритти и Пирогова. Замечательной операцией является ампутация голени по Бире. Операция Киршнера, верная по идее, до сих пор не проверенная на большом материале, не заслуживает пристального внимания. При умелом выполнении она дает отличные результаты и ее надо культивировать в госпиталях. По имеющимся материалам до 70% реампутаций может быть проведено остеопластическими методами". (Инстр. метод. письмо № 18).

Опыт госпиталей показывает, говорит проф. Н. Н. Приоров, что применяются обычные методы реампутации:

"а) реампутация с изочением незаживающих ран, обширных рубцов и с опилом костей.

б) Костнопластические операции: Бир (*Bier*), Киршнер (*Kirschner*), Гритти (*Grritti*), Пирогов. Количество костнопластических операций в разных госпиталях имеет разное процентное соотношение. (Так, в Иркутских 4, 2%, в Свердловских 90% - 30% и 15%).

Оставаясь пока на прежней точке зрения, что костно-пластические операции имеют ряд преимуществ перед некостнопластическими операциями, необходимо указать, что во всех случаях, когда проводится реампутация и когда при реампутациях не снижается качество культы за счет ее укорочения, за счет удаления остова, предпочтительнее делать костнопластическую операцию".

"При обычных реампутациях проф. Н. Н. Приоров рекомендует соблюдать строжайшую асептику. В связи с чем необходимо менять инструменты и уделять исключительное внимание гемостазу, тщательной обработке нервных стволов (в необходимых случаях с перевязкой артерии нервного ствола), производить тщательный распил кости, тщательное удаление надкостницы по Бунге, сшивание мышц и тщательный гемостаз из костного канала, применение выпускников, применение стрептоцида или сульфамидных препаратов. Во всех случаях, когда имелась анаэробная инфекция, применять противогангренозную сыворотку". (Проф. Н. Н. Приоров, рукопись докл. на 1У пленуме ЦИТО, 1945 г.).

Плохая оперативная техника реампутации приводит к следующим недостаткам, которые часто приходится обнаруживать при рентгенологическом обследовании культей:

1. косые опилены культей,
2. опиливание костей голени на одном уровне, вместо укорочения малоберцовой на 3-4 см. выше большеберцовой,
3. оставление малоберцовой кости при культе верхней трети голени,
4. плохая подгонка бирюзовой пластинки при операции по Виру,
5. сползание коленной чашечки при операции по Гритти,
6. Неправильное стояние пяточного бугра при операции Пирогова.

Все эти недостатки нередко являются причиной негодности культи для протезирования. Поэтому, прежде чем делать операцию, следует предусмотреть все обстоятельства о том, чтобы реампутация для больного была последней операцией.

Г Л А В А 9.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.

ТРЕБОВАНИЯ К КУЛЬТЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО

ПРОТЕЗИРОВАНИЯ.

"Между культей и протезом должно быть полное слияние, как протез, так и культя не должны друг от друга страдать".
(Проф. Н. Н. Приоров).

История протезирования имеет такую же давность, как и история ампутации.

В музее королевского колледжа в Англии хранится протез, найденный вместе с вазой в Кануе (Италия), его появление относят к 300-м годам до нашей эры.



88. Prosthesis of the right leg.
(From an Italic vase of the

Рис. 13: Вид ампутированного
200 лет до н/э. (Castiglioni)

А.Паре в 1564 году опубликовал свои описания с приложением подробных чертежей протезов ног и рук.

В России первый протез был изобретен в 1808 году знаме-

нитым механиком самоучкой Иваном Петровичем Кулибиным.

Но несмотря на такую глубокую древность протезного дела и вековую давность его в России, протезы были достоянием лишь избранных, — людей богатых. Неимущие классы протезами не пользовались.

„В прошлые времена, отмечает проф. Н. Н. Приоров, после канцой большой войны на улицах наших городов появлялось много нищих-калек. Безрукие и безногие, непригодные ни к какой работе, неспособные трудом добывать себе средства к существованию, они просили милостину, выставляя на показ проходящим отратные обрубки своих конечностей“.

Не менее безотрадное описание участи ампутированных дает Ф. А. Копилов, который пишет, что после ампутации бедра уделом подавляющего большинства ампутированных были в прежние времена костыли, а после ампутации голени — деревяшка на согнутое колено. После ампутации обоих бедер обладатели даже самых приятных для глаза культей передвигались на сиделище, а лишившиеся обеих голени ковыляли на коленях.



Рис. 2. Ампутированные. Картина XVII века.

Никто не заботился о том, чтобы искалеченные защитники родины снова почувствовали себя нужными, снова стали трудоспособными.

Лишь с приходом Советской власти протезирование в России стало государственным делом. „В 1918 году Народный Комиссариат Социального Обеспечения, когда страна находилась в состоянии разрухи и гражданской войны, взял в свои руки этот важный участок работы“. (Проф. Н. Н. Приоров „Как польз. прот.", стр. 30). С этого времени протезирование, получив широкое развитие, становится массовым, т. е. доступным каждому ампутированному. С развитием протезирования и усовершенствованием конструкций протезов все учение о культе подверглось пересмотру. „Решающим фактором, определяющим качества культы, стала не морфология, а функция“. (Ф. А. Копылов, стр. 4). Культы, раньше считавшиеся идеальными, оказались негодными. К таким бракованным культям относятся культы голени с упором на согнутое колено, и культы после вычленения в крупных суставах. И, наоборот, культы, считавшиеся раньше негодными, стали успешно протезироваться. Боли культы голени короче 10 см. недавно считалась непригодной для нормального протезирования и подлежала реампутации по Гритти, то сейчас с успехом протезируются культы голени даже в 5 см. То же относится к культям бедра.

Даже классическая культа Пирогова подверглась ревизии.. Теперь требуется „высокий Пирогов“. „Критерии оценки культы изменяются непрерывно“. (Ф. А. Копылов, стр. 5).

„Современное протезирование, пишет проф. Н. Н. Приоров, сводится не только к изготовлению и выдаче протезов и ортопедических аппаратов. Современное протезирование включает:



Рис. 1. Прimitивное протезирование с упором на согнутое колено. Рисунок XVII века.

Рис. 15.

1) правильное лечение и подготовку больного органа к протезу или ортопедическому аппарату, 2) непосредственную подготовку самого больного или раненого к пользованию протезом, 3) изготовление высококачественного протеза, 4) обязательное последующее наблюдение за больным или инвалидом, за состоянием поврежденного органа, за протезом". (проф. Н. Н. Приоров, "Хирургия" № 9, 1944 г.).

Таким образом задача современного протезирования, наиболее правильно поставленная организационно проф. Н. Н. Приоровым, дает работникам этой области большие перспективы к ее успешному разрешению. Выполнение этих положений, как указывает Приоров, будет успешным лишь тогда:

1) Когда для полного излечения ампутационной культы будут использоваться все виды современного активного хирур-

гического и ортопедического лечения в виде наиболее целесообразных комплексов, включая сюда при соответствующих показаниях: пластические операции на мягких тканях, стимулирующую терапию, физио и бальнео лечение, операции на связках, сухожилиях, фасциях, наконец, реампутации, механотерапию, ЛФК, воспитание культи, широко используя при этом лечебные протезы, и т.п.

2) Когда наряду с подготовкой к протезированию у больного будет расти уверенность в том, что он будет хорошо ходить в протезе. Когда использование всех возможностей в этом направлении приведет ампутированного к свободной ориентировке и легкой устойчивости в протезе, „естественности при хождении на ровной и неровной местности, гладкой и отлогой, при повороте туловища в стороны, при подъеме и спуске с лестницы. Походке при ношении протеза равномерной, опокной, эластичной, без приседания, без выкидывания и неестественного приподнимания ноги”.

3) Когда изготовленный протез заменит при здоровой культе отсутствующую конечность как по форме, так и по функции: будет легким, прочным, хорошо подогнанным и удобным для пользования, а также соответствовать нормальной здоровой конечности по внешнему виду. И, наконец,

4) когда будет осуществляться постоянное наблюдение со стороны лечащих врачей за ампутированным, пользующимся протезом, так как с течением времени протезы изнашиваются и становятся негодными для пользования, ампутационная культя также нередко подвергается большим изменениям, требующим назначения новых конструкций протезов, поэтому для лучшего обслуживания инвалидов, с целью сохранения их трудоспособности должен быть установлен за ними контроль специа-

листов.

Современные возможности протезирования огромны. Протез сейчас заменяет отсутствующую конечность и по форме и по функции. С помощью протеза восстанавливается трудоспособность полностью или частично, в зависимости от уровня ампутации, количества ампутированных конечностей и т.п. По Приорову протезы принято делить на 1) временные, 2) постоянные 3) рабочие, 4) косметические.

К временным протезам относятся протезы, выдаваемые на время для подготовки культы к постоянному протезу, так называемые, лечебные, подготовительные, воспитательные, учебные, госпитальные. Временные протезы значительно ускоряют подготовку культы к протезированию, сокращая срок этой подготовки в 2-3 раза.

К постоянным протезам относятся такие протезы, которые выдаются инвалидам для пользования в течение всей жизни.

К рабочим протезам, помимо постоянных, относятся протезы, назначение которых выполнять специальные работы, как-то: искусственная нога для сельской работы, рабочее приспособление и пр. Ампутированные, снабженные протезами, в большом проценте случаев работают на колхозных полях, фабриках, заводах, учреждениях, занимают различные должности.

К косметическим протезам относятся те протезы, которые предназначены для того, чтобы скрыть увечье от посторонних. Большинство протезов имеют функционально-косметический характер. Самую большую группу протезов составляют искусственные ноги, которые имеют решающее значение в деле трудоустройства инвалидов.

Разнообразие форм ампутационных культей требует раз-

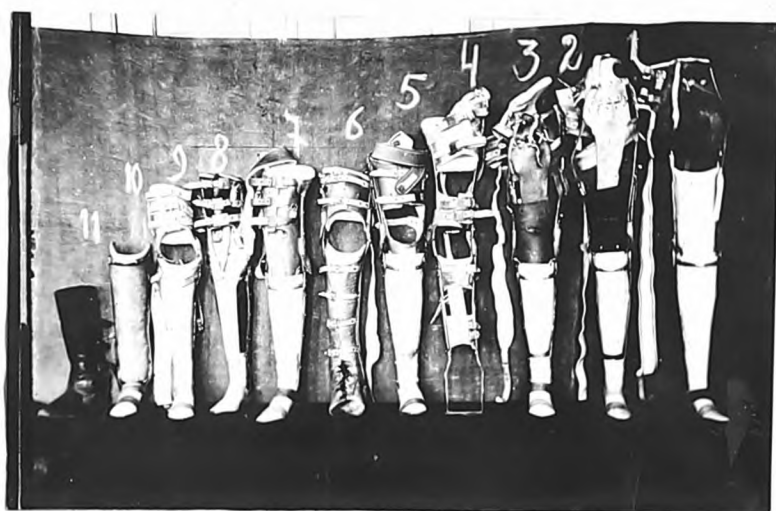


Рис. 16. Протезы для нижних конечностей, изготавливаемые Свердловским протезным заводом для выдачи ампутированным при выписке их из госпиталя в период Отечественной войны.

нообразных типов протезов. На основании большого практического опыта Московским Центральным Институтом травматологии и ортопедии (ЦИТО, директор проф. Н. Н. Приоров) установлены следующие типы протезов для изготовления и выдачи инвалидам.

„Протезы для нижней конечности:

- 1) протезы при ампутации по Лисфранку,
- 2) — при ампутации по Шопару с шарнирами в голеностопном суставе и без них,
- 3) — при ампутации по Пирогову с шарнирами в голеностопном суставе и без них,
- 4) — при ампутации голени в рекомендуемых местах ампутации,
- 5) — при длинных культях голени,
- 6) — при коротких культях голени,
- 7) — на согнутое колено,

- 8) протезы при ампутации бедра в рекомендуемых местах ампутации,
- 9) —" при коротких культях бедра,
- 10) —" при ампутации шейки бедра,
- 11) —" при вылушении в тазобедренном суставе,
- 12) —" при костнопластических ампутациях и др. опорных культях,
- 13) упрощенные протезы (деревяшки),
- 14) временные протезы,
- 15) рабочие протезы,
- 16) протезы при ампутации обоих бедер,
- 17) —" при ампутации обеих голени.

Перечисленные типы протезов имеют свои разновидности, зависящие от посадки протеза, применения замков в суставах, степени разгрузки конца культы от давления и т.п.

Ввиду невозможности в идеале воспроизвести живую конечность, что и не является необходимым, протезная техника создает сейчас лишь те движения протеза, которые являются наиболее важными. Так например, протез нижней конечности обладает механизмом, осуществляющим с помощью культы выбрасывание его вперед, сгибание, разгибание и замыкание в шарнирах.

Современный протез должен отвечать следующим требованиям:

- 1) протез по внешнему виду должен соответствовать здоровой нормальной конечности,
- 2) протез должен быть легким, прочным, гигиеничным и удобным для пользования,
- 3) протез должен быть хорошо пригнан к культю, чтобы не вызывать в ней боли, потертости, осадки,
- 4) протез должен иметь движения в местах, соответствующих суставам здоровой ноги,
- 5) протез должен обеспечить уверенность и естественные движения при хождении,

- 6) Походка при ношении протеза должна быть ровной, спокойной, эластичной, бесшумной,
- 7) части протеза должны легко заменяться,
- 8) все протезы должны быть строго индивидуальны,
- 9) протез должен изготавливаться применительно к профессии раненого или больного.

Для большей полноты освещения вопроса о протезировании считаем необходимым привести интересные данные проф. Н.Н. Приорова, обследовавшего 981 человека инвалидов на предмет выяснения, в какой степени используются инвалидами выдаваемые им протезы.

Обследовались инвалиды, проживающие в Москве и ее области.

В результате анализа обследовательского материала были получены следующие данные:

„ Из 981 обследованных инвалидов:

1) пользуются протезами	878	челов.	-	89,5%
не пользуются протезами	103	"	-	10,5%
2) удобные протезы имеют	781	"	-	79,6%
неудобные протезы имеют	200	"	-	20,4%
3) протезы соответствуют занятиям у	709	челов.	-	85,5%
не соответствуют занятиям у	99	"	-	10,6% "

Таким образом из приведенной таблицы видно, что инвалиды, снабженные протезами, пользуются ими и протезы у них не лежат без употребления.

Причины неиспользования протезов связаны:

- а) с дефектами постройки протеза, —тяжел, тверд, плохо сгибается и проч.,
- б) с дефектами пригонки протеза: короток, длинен, узок, широк, жмет, трет и пр.,
- в) с дефектами культи: рана открыта, культя выскакивает, протез узок, широк и пр.,
- г) с другими общими условиями: не умеет пользоваться, слаб для крестьянина, не надо стопы для протеза крестьянину и пр.

"В большой и нелегкой задаче рационального протезирования увечных, писал в свое время Г.А.Альбрехт, трудно решить, что важнее — хорошо подготовленная полноценная культя или правильно сконструированный протез: и то и другое в равной мере необходимы для достижения лучших функциональных результатов, и если мы сделались очень строгими в оценке качеств протеза, то мы должны быть не менее строгими и в оценке качеств культи".

Требования к культе различных авторов с точки зрения современного протезирования сводятся к следующим данным:

Проф.С.Н.Делицын считает хорошей культей такую, кость которой покрыта достаточным количеством мягких тканей, последние не сращены с плоскостью опиления кости, давление на культю не вызывает в ней болей и неприятных ощущений, ношение протеза переносится легко и свободно.

Проф.Г.Н.Дукьянов требует, чтобы культя была безболезненной как в состоянии отягощения, так и в состоянии свободном от него, она должна иметь выносливую костную культю, гладкую, без костных разрастаний, быть незаостренной конически и, наконец, быть покрытой хорошими не склонными к раздражению мягкими тканями.(Дис.1926г.).

О.С.Доброва указывает, что культя должна быть с зажившей раной и безболезненна. Иметь необходимую длину, чтобы ампутированный имел возможность владеть протезом. Плоскость кости должна быть гладкая и ровная, форма культи — цилиндрическая. Кожа культи здоровая и крепкая. Рубец на культе подвижный, свободный, не спаивающийся с костью, полоскообразный. Сила движений культи мощная. Крайне желательно иметь культю опорную, чтобы при протезировании можно было использовать

конец культи как плоскость для опоры".

Лемезюрье (Торонто-Канада) качество культи определяет ее длиной и формой, для чего ампутация должна производиться на определенных уровнях, форма культи должна быть суживающейся книзу без всяких булабовидных расширений. Мягкие ткани должны плотно прилегать к концу кости без излишнего напряжения и без излишка их на конце.

С.А.Зарубин сводит требования к культе к следующим моментам:

- 1) к соответствующей длине, 2) форме, 3) состоянию суставов, 4) расположению и качеству рубца, 5) состоянию кожных покровов, 6) состоянию мягких тканей и костного опиала, 7) безболезненности культи.

Проф.Н.Н.Приоров говорит, что ампутационная культя должна быть хорошей, годной для протеза, безболезненной, без контрактур, с полным объемом движений в оставшихся суставах. Культя должна быть сильной, мощной и способной владеть протезом.

Проф.С.И.Спасокукоцкий писал, что „хорошей культей можно назвать только такую, конец которой может служить единственной опорой для тяжести тела".(Диссерт., стр.8).

Идеалом культи, по Е.И.Клопферу, является культя, дающая возможность опираться на днище протеза.(Дисс., стр.192).

Итак, современные требования к культе с точки зрения дальнейшего протезирования сводятся к следующим данным:

1. культя должна быть с зажившей раной,
2. кожа культи должна быть здоровой и крепкой, не иметь излишка в виде окладок и недостатка в виде натяжения,
3. рубец должен располагаться ^{не} на опорной поверхности, быть подвижным, свободным, не спаившимся с костью, полососообразным.

4. Мышцы культи должны плотно прилегать к концу кости без чрезмерного натяжения и излишка, быть сильными и мощными.
5. Болезненность и неприятные ощущения в культе должны отсутствовать как при нагрузке ее в протезе, так и в состоянии свободном от нее.
6. Плоскость опиленной кости должна иметь гладкую, ровную поверхность и быть покрыта достаточным слоем мягких тканей.
7. Движения во всех оставшихся суставах должны быть свободными, полными.
8. Длина культи должна соответствовать конструкции протеза, она не должна быть слишком длинной или слишком короткой.
9. Форма культи должна приближаться к цилиндрической или нормально конической.
10. Во всех возможных случаях крайне желательно иметь опорную культю для того, чтобы при протезировании использовать конец культи, как плоскость опоры.

В заключение этой главы приведу требования проф. Н.Н. Приорова, переданные к протезу на 1У пленуме ЦИТО в 1945 году. Они сводятся к следующим моментам:

"Протез должен быть высококачественным, иметь только отдельные стандартные части, обладать индивидуальной подгонкой, он должен завершать лечение. При изготовлении протеза необходимо учесть все особенности как ампутационной культи, так и самого ампутированного. Мы должны стремиться подготовить для протеза вполне годную здоровую культю. Но мы должны помнить и другое, что мы имеем дело с ранеными, которые перенесли тяжелые ранения и много осложнений. Эти ранения и осложнения не ограничились только одной конечностью, нанесена большая травма всему организму. И будет много случаев, когда, видя раненого, мы не будем делать реампутации, а будем требовать все новых и новых конструкций протезов, которые обеспечили бы восстановление трудоспособности и при плохих культах".

II

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.АНАЛИЗ МАТЕРИАЛА ГОСПИТАЛЯ.Г Л А В А 1.ОБЩИЕ ДАННЫЕ О СОСТОЯНИИ РАНЕНЫХ И КУЛЬТЕЙК МОМЕНТУ ПОСТУПЛЕНИЯ ИХ В ГОСПИТАЛЬ ГЛУБОКОГО ТЫЛА.

Все наши раненные, прошедшие через госпиталь, относятся к той группе бойцов Красной армии, которая, защищая родину на фронтах Великой Отечественной войны, получила серьезные ранения, закончившиеся ампутацией.

Ампутированные поступали в наш госпиталь из военно-санитарных поездов (ВСП) и эвакуогоспиталей МЭП-91.

Из ВСП ампутированных поступило 3080 чел. = 61,6%

" э/гос. --" --" 1920 " = 38,4%

Ампутированные поступали в госпиталь из ВСП в среднем на 48 день со дня ранения, из эвакуогоспиталей МЭП-91 на 175 день.

Ороки поступления ампутированных в госпиталь колеблются: по ВСП от 16 до 120 дней, по э/госпит. от 52 до 1153 дней. В среднем же ампутированные поступали, вне зависимости от источника поступления, на 130 день со дня ранения.

Из ВСП ампутированные поступали со свежими, незажившими гнойными ранами культей, инфильтратами, гнойными затеками, остеомиелитами, с так называемыми концевыми венечными секвестрами или сочетающимися мощными остеофитами, остеомиелитическими и лигатурными свищами или свищами, подерживающимися инородными телами, костными опилками, выстоявшими над мягкими тканями, с резко выраженной кониче-

ческой культей, большими длительно держащимися отеками мягких тканей, культями, осложненными различными кожными заболеваниями: острыми дерматитами, упорными экземами и т.п.

Общее состояние у таких раненых соответствовало местным явлениям.



Фото 1. Ампутированные с культями нижних конечностей, показанными к реампутации.

„Период, в котором поступают ампутированные в наши госпитали, писал в своих указаниях главный хирург области проф. А.Т.Лидский, обычно таков, что на первый план выступает необходимость борьбы с остаточными явлениями острого процесса, в свое время разгравшегося на месте

ампутации с большей или меньшей силой".

Майор медицинской службы А.С.Марков, касаясь этого вопроса, говорит, что „основными недостатками культей у поступающих в тыловые госпитали, являются:

1. выстояние костной культи вследствие того, что опиш произведен не на соответствующем месте ,
2. остеомиелит костной культи,
3. заворот краев кожи при наличии кратерообразного углубления с незаживающей в глубине язвой,
4. лигатурные свищи вследствие употребления при операциях на предыдущих этапах толстых номеров шелка,
5. рубцовые, спаянные с подлежащими тканями, поверхности культей, дающие нередко из"язвления". (Журнал "Госпитальное дело" № 4-5, 1945 г.).

Проф.А.Я.Шейтель отмечает, что „ в Отечественную войну в госпитали глубокого тыла ампутированные прибывают в 90% случаев с гранулирующими ранами и свищами на культих и только в 10% - с зажившими ранами, но в этих случаях культи не всегда пригодны для протезирования". (Диссертация, рукопись, 1944 г.).

Следует также отметить, что в 43,6% наши ампутированные имели добавочные повреждения других органов. Сюда относятся различные повреждения мягких тканей и костей.

В первые годы войны ампутированные в большинстве своем поступали в госпиталь с вполне удовлетворительным общим состоянием, имея лишь незажившую культю. В последние же годы, когда основной массе бойцов пришлось побывать на фронте уже длительное время, постоянно сталкиваясь со всеми лишениями и ужасами войны, будучи при этом не раз ра -

ненным или перенесшим болезнь, значительно возросло количество ослабленных, анемичных, с пониженным питанием, расшатанной нервной системой, понижением регенераторных процессов и другими общими явлениями неполноценности организма.

Касаясь подобного вопроса, Н.И.Пирогов в свое время писал: "Хирургические заразные болезни: рожа, пиэмия, госпитальная гангрена и другие свирепствуют больше в конце войны и это происходит потому, что к концу войны восприимчивость организма к инфекции повышалась, сопротивляемость падала". (Н.И.Пирогов, цит. по В.А.Оппелю, стр.21).

М.Н.Ахутин указывает, что "общее состояние организма заслуживает серьезного внимания при решении вопроса о причинах тяжелой инфекции у раненых. Нервное истощение в результате постоянной опасности, усталость от больших переходов и бессонных ночей..., истощение от недостаточно полноценного питания и постоянной жажды в летнее время, перенесенные недавно инфекционные болезни, контузии и ранения, наконец кровопотеря и шок в связи с самим ранением... создают настолько неблагоприятный фон, на котором протекает заживление раны, что инфекция во многих случаях почти не встречает сопротивления". Марведель (*Marvedel*) в 1918 году опубликовал следующие данные: в августе 1914 г. ясно выраженная инфекция обнаруживалась у 24%, тяжелая — у 8%. В ноябре того же года усталость, физическое истощение и возросшее загрязнение кожи привели к возрастанию инфицированных ранений до 72% (из них тяжелых 52%). Смертность среди раненых поднялась с 1 $\frac{1}{2}$ % в августе до 15-16% в ноябре". (М.Н.Ахутин "Военно-полевая хирургия", стр.90).

Среди ампутированных, поступивших из эвакогоспиталей МЭП-91 в наш госпиталь для лечения и оложного протезирования, 60% требовали оперативного исправления культи. Показаниями к этому служили: длительно незаживающие раны - язвы культи, функционально негодные, малоподвижные, болезненные, расположенные на опорной поверхности, наклонные к изъязвлению складчатые рубцы мягких тканей, концевые остеомиелиты культи, мощные болезненные остеофиты, инфильтраты и отеки культи и т.п.

Фото 2.

Культи бедра с обширными рубцами и неза-



живающими язвами, показанные к реампутации.



При этом в 20% случаев ампутированные поступали с контрактурами в выходящих суставах культи, главным обра-

зом при коротких культях голени и бедра.

Приведенные данные о состоянии раненых и культей к моменту поступления их в наш госпиталь глубокого тила показывают, что тяжесть контингента ампутированных не ограничивалась только утратой конечности. Она выражалась также в значительном нарушении всех функций организма, вплоть до психической неполноценности в определенном проценте случаев. Это обстоятельство потребовало организации все-сторонней лечебной помощи ампутированным, так как без восстановления здоровья невозможно было создать полноценную культю для нормального протезирования.

Проф. А. Т. Лидский, направляя эту работу, указывал, что "Работа в госпиталях для ампутированных должна быть такова, чтобы ампутированный в дальнейшем больше уже не возвращался в лечебное учреждение за исправлением культи. Создание культи, годной для протезирования, должно быть закончено в госпитале. Это относится к подавляющему большинству случаев".

Успешное выполнение этого указания находило свое разрешение в повседневной работе медколлектива, складывающейся из следующих основных моментов:

1. полноценной подготовки ампутированного и культи к реампутации,
2. хорошей оперативной техники реампутации,
3. правильного ведения больного в послеоперационном периоде, и
4. подготовки культи к ношению протеза (воспитание культи).

Без этих основных моментов не может быть надлежащей

помощи ампутированным. „Значительная часть негодных культей зависит от недостатка техники и метода операции, от неправильного последующего лечения культи, воспитания и подготовки культи для протеза, от несвоевременного назначения протеза, а также от неправильного ухода со стороны больного за культей". (Проф. Н. Н. Приоров, стр. 10).

Нами изучено 5000 раненых с ампутированными нижними конечностями и с законченным лечением, которые имели 5300 культей, т.е. 4700 человек — 94% имели ампутацию одной нижней конечности и 300 человек — 6% имели ампутацию обеих нижних конечностей.

Таким образом, общее количество культей, подвергшихся изучению, равно 5300 или 106% к общему количеству ампутированных.

О культами левой нижней конечности было 2756 = 52%

" " правой " " " 2544 = 48%

По данным проф. М. И. Куолик:

"ампутации левых конечностей составляют..... 52,8%

" правых " " 47,2%".

(Тр. УП пленума Ученого Совета Главсанупра).

Как видно из приведенных цифр, ампутации левой конечности производились несколько чаще, чем правой.

По возрастному составу наши ампутированные распределяются следующим образом:

Таблица № 1. Возраст ампутированных.

В о з р а с т.	Количество	%
До 21 года.....	260 чел.	5,2
от 21 до 26 лет.....	1230 "	24,6
" 26 " 31 года.....	900 "	18,0

В о з р а с т	Количество	%
От 31 до 36 лет.....	1015 чел.	20,3
" 36 " 41 года....	810 "	16,2
Старше 41 года.....	785 "	15,7
В С Е Г О:	5000 чел.	100%

Из приведенных цифр следует, что все наши ампутированные потеряли нижние конечности в цветущем, наиболее работоспособном возрасте. Наибольшее количество их падает на возраст до 26 лет — 29,8%. Затем от 31 до 36 лет — 20,3% и лишь 15,7% падает на возраст старше 41 года.



Фото 3. Группа ампутированных с порочными культями, показанными к реампутации.

По полу все наши ампутированные — мужчины.

По данным историй болезни мы установили, что ампутированные прошли от передового района до нашего госпи-

таля глубокого тыла следующее количество этапов:

Таблица № 2. Количество этапов, пройденных ампутированными.

Количество этапов.	%
3 этапа.....	8,6
4 "	42,4
5 "	33,0
6 "	9,0
7 и более этапов...	4,0
ВСЕГО	100%

По локализации ампутационные культы в момент поступления ампутированных в наш госпиталь распределялись следующим образом:

Таблица № 3. Локализация ампутационных культей в % исчисления.

Локализация	Общее к-во	Место ампутации и вычленения:				О п е р а ц и и:			
		в/з	с/з	н/з	выч- лен.	Лисф- ранна	Шона- ра	Пирого- ва	Грит- ти
Бед- ро	2678 (5053)	28,8	37,1	28,0	5,1	-	-	-	0,5
Го- лень	2181 (4115)	28,6	34,5	41,9	-	-	-	-	-
Сто- па	441 (832)	-	-	-	-	53,3	16,7	30,0	-
ВСЕГО:	5300								

Как видно из таблицы, мы имели наибольшее количество ампутационных культей бедра, меньшее количество культей голени и наименьшее количество культей стоп.

Если сравнить локализацию культей наших ампутированных

с данными проф. Н. Н. Приорова, который отмечал на III пленуме Госпитального Совета, что „За период Великой Отечественной войны... на 100 раненых с ампутированной нижней конечностью мы имеем 29 ампутаций бедра, 40 ампутаций голени и 31 ампутацию стопы“, то становится ясным, что в госпиталь глубокого тыла направлялись наиболее тяжело раненные.

ИТАК, 1. наибольшее количество ампутированных поступало из ВСП — 61,6% и значительно меньшее количество поступало из эвакогоспиталей МЭП-91 — 38,4%.

2. Средний срок поступления ампутированных в госпиталь из ВСП равен 48 дням, из других эвакогоспиталей МЭП-91 175 и вне зависимости от источника поступления 130 дням.

3. Ампутированные поступали из ВСП в 88,5% с незажившими культиями, с остаточными явлениями остротнойного процесса, а в 43,6% с добавочными повреждениями других органов.

4. Наибольший процент ампутированных имел культы бедра (50,5%), меньший — культы голени (41,15%) и небольшое количество — культы стоп (8,32%).

5. Поступавшие ампутированные из эвакогоспиталей МЭП-91 в 80% требовали оперативного исправления культи.

6. Из года в год в течение войны росло количество поступлений в госпиталь ослабленных раненых.

Г Л А В А 2.М Е С Т О Р А Н Е Н И Я.

Ранения конечностей составляют наибольшую группу военной травмы как в прежние войны, так и в Отечественную войну. Вот таблица, характеризующая частоту ранений конечностей в разные войны.

Таблица № 4. Частота ранений конечностей в разные войны.

Название войны.	Верхние конечности	Нижние конечности	Сумма
<u>Русско-япокая война.</u>			
Русская армия....	29, 3-30, 7	29, 1-26, 2	58, 4-56, 9
<u>Война 1914-1918 г.г.</u>			
Германия.....	34, 6	29, 0	63, 6
Франция.....	31, 6	35, 8	67, 4
Англия.....	29, 9	39, 8	69, 7
Америка.....	31, 8	39, 9	71, 7
Россия.....	51, 84	22, 9	74, 74(по Опнелю)
<u>Гражданская война.....</u>	47, 22	35, 1	82, 32(по Опнелю)
<u>Хасановские события...</u>	39, 6	32, 3	71, 9
<u>Холхин-Гол.....</u>	28, 6	23, 8	52, 4
<u>Война с белофиннами:</u>			
Карельский перешеек.....	45, 61	27, 67	73, 28(Ба- найтин)
Петрозаводское на- правление.....	45, 6	29, 2	74, 8 (Клюсс)
<u>Испанская республикан. армия:</u>			
Бои под Брунете..	27, 6	32, 2	59, 8
" " Теруэлем..	25, 9	30, 3	56, 2
<u>Отечественная война 1941-1945гг.....</u>	45, 5	22, 5	68, 0 проф. Н.Н. Прио- ров(Тр.1 плenums Госпит.Со- вета.)

Из приведенной таблицы следует, что ранения нижних конечностей колеблются в разные войны от 39,9% (американская армия 1914-1918 гг.) до 22,5% (русская армия 1941-1945 гг.).

Имея ввиду, что "тяжесть ранения находится в прямой зависимости от места ранения, от ранений той или иной части тела" (проф. Опцель, стр. 38), мы произвели анализ мест ранения у наших ампутированных, разделив их на две группы:

1. ранение одной нижней конечности,
2. ранение двух нижних конечностей,

и получили следующие данные: ранение одной нижней конечности имели 3952 = 74,7%, ранение обеих нижних конечностей имели 1265 = 25,3%.

Следует отметить, что ампутированные, имевшие множественные ранения, локализация которых находилась вне пределов нижних конечностей, а в других местах тела, составляли 4134 = 78%. Приведем

Таблицу № 5, характеризующую места ранения нижних конечностей у наших ампутированных:

№ № п/п	Место ранения	Число случаев	%
1.	Г о л е н ь	2054	38,74
2.	С т о п а	1178	22,25
3.	В е д р о	1073	20,24
4.	К о л е н н ы й с у с т а в	595	11,22
5.	Г о л е н о с т о п н ы й с у с т а в	352	6,65
6.	Т а з о б е д р е н н ы й -"-	48	0,9
В С Е Г О:		5300	100%

Данные таблицы показывают, что наши ампутированные имели наибольшее количество ранений голени — 38,74%, затем стопы — 22,25%, бедра — 20,23% и 18,78% падает на ранения суставов.

Такое распределение ранений нижних конечностей по сегментам в их количественном отношении мы объясняем следующими условиями военной травмы.

Меньше всего, с нашей точки зрения, должна раниться стопа, так как последняя находится непосредственно на земле и этим самым она как бы укрыта от ранящего снаряда и ранение ее происходит лишь в тот момент, когда она бывает приподнята над землей.

Ранения голени наблюдаются чаще, чем ранения стопы, так как голень не имеет тех преимуществ, которые мы отметили в отношении стопы. Низкое расположение голени к уровню земли снижает частоту ее ранения в сравнении с частотой ранения бедра, которое ранится чаще, чем стопа и голень.

Для подтверждения высказанной точки зрения укажем на статистические данные частоты ранений нижних и верхних конечностей (см. таблицу № 4). Во все войны частота ранений верхних конечностей значительно выше, чем нижних конечностей, так как уровень, на котором находятся верхние конечности от земли, является наиболее часто поражаемым ранящим снарядом, по сравнению с уровнем, на котором находятся нижние конечности.

Приведем таблицу ранений бедра в связи с локализацией (по некоторым авторам периода Отечественной войны):

ТАБЛИЦА № 6. Локализация ранений бедра по разным авторам:

№ № п/п.	Автор.	Этап эвакуации.	н/з	о/з	в/з
1	В.М.Лопуховский	П.М.П.	23,1	37,0	39,0
2	В.А.Широков	М.С.В.	24,1	34,9	41,0
3	Н.П.Шастин	П.П.Г.	25,0	35,0	45,0
4	Сукрватых	П.П.Г.	31,1	31,0	37,9

Приведенная таблица в достаточной степени подтверждает нашу мысль в отношении такого количественного распределения ранений нижних конечностей по сегментам.

Следует указать и на то обстоятельство, что при ранении стопы все раненные остаются живыми, при ранении голени небольшой процент погибает на поле боя и наибольшее количество раненых гибнет при огнестрельном повреждении бедра и, главным образом, тазобедренного сустава.

„Наиболее верным мерилom для оценки опасности повреждений и операций, а также и результата различных способов лечения травматических повреждений я считаю в военно-полевой практике:

- а/ огнестрельные переломы бедра,
- б/ огнестрельные раны коленного сустава,
- в/ сквозные пулевые ранения груди,
- г/ ампутации бедра". (Н.И.Пирогов, цит.по Опленю).

Трудно что-либо возразить против выдвинутых гениальным Пироговым критериев для суждения о тяжести ранения и трудностях терапии. Спустя почти 100 лет после того, как эти строки были написаны, мы еще раз могли убедиться в их правильности, несмотря на то, что за этот период хирургия

сделала громадные успехи, обогатившись учением об асептике и антисептике, наркозом и т.п. Но все же нельзя не отметить, что упущена особо тяжелая локализация ранения — тазобедренный сустав, хотя сам же Пирогов говорит об этих ранениях в другом месте. В.И.Красовитов ("Хирургия", 1944 г., № 11) приводит по этому поводу интересные данные: "Прогноз при ранениях тазобедренного сустава, говорит он, всегда представлялся чрезвычайно серьезным. Еще Гютри считал ранение тазобедренного сустава абсолютно смертельным в тех случаях, если больной не подвергался операции. По данным Шеню в крымскую кампанию из 30 раненных осталось в живых 2. По данным Пирогова Демме определял цифру смертности при выжидательном лечении в 75-80%. В своих "Началах общей военно полевой хирургии" Пирогов, касаясь случаев ранений тазобедренного сустава во время крымской войны, упоминает об единственном случае выздоровления. Отис в своей старой монографии на 255 случаев таких ранений вычислил смертность в 86%; Люге сообщает, что по санитарному отчету смертность от ран тазобедренного сустава достигала — 92,7%, а по Шовелю и Нимье она доходила до 90-95%. Лангенбек, опираясь на свой опыт франко-прусской войны, говорит о смертности в 76,8%, М.Майер — о смертности в 77,9%".

По данным авторов Отечественной войны смертность при ранении тазобедренного сустава остается чрезвычайно высокой. Так, например, В.И.Красовитов приводит 118 случаев ранения тазобедренного сустава, из которых умерло 75 человек, что составляет 63,5% смертности. У Д.Н. Тихомирова на 105 случаев (оборотный материал госпиталей Г.В.Ф.) умерло 84 человека, что составляет 80%. ("Хирургия" № 11, 1944 г.).

Приведем таблицу распределения ранений по сегментам

одной нижней конечности.

Таблица № 7. Места ранений одной нижней конечности.

№ № п/п	Место ранения	Число случаев	%
1	Г о л е н ь.....	1356	25,54
2	Б е д р о.....	907	17,1
3	С т о п а	888	16,67
4	Коленный сустав...	494	9,3
5	Голеностопн.сустав.	271	5,3
6	Тазобедренный "	43	0,87
ВСЕГО:		3959	74,7%

Как показывает таблица, ранения одной нижней конечности составляют 74,7% к общему количеству ампутаций. На первом месте по количеству ранений также стоит голень, на втором месте, взамен стопы, стало бедро, а стопа заняла третье место, что также согласуется и в данном случае в отношении распределения мест ранения по сегментам с нашим объяснением, высказанным выше.

Приведем таблицу распределения ранений по сегментам обеих нижних конечностей.

Таблица № 8. Места ранений двух нижних конечностей.

№ № п/п	Место ранения.	Число случаев.	%
1.	Стопа-голень....	220	4,4
2.	Стопа-стопа.....	180	3,6
3.	Голень-бедро....	170	3,4
4.	Стопа-бедро.....	110	2,2
5.	Стопа-колен.суст.	100	2,0
6.	Голень-колен.суст.	100	2,0

№ № П/П	Место ранения.	Число случаев.	%
7.	Голенъ-голень...	70	1,4
8.	Бедро-голеност.суст.	60	1,2
9.	Голенъ-голенст. "	50	1,0
10.	Стопа-голеност. "	30	0,6
11.	Колен.суст.-голеност. сустав..	30	0,6
12.	Бедро-коленн.сустав	25	0,5
13.	Колен-суст.-колен.суст.	10	0,2
14.	Тазобедр.суст.-голень	10	0,2
	ВСЕГО:	1065	25,3

Из таблицы следует, что наибольшее количество ранений двух конечностей представляют относительно легкие ранения, как-то: стопа - голень 4,4%, стопа - стопа 3,6% и наименьшее количество ранений мы имеем среди тяжелых повреждений, например: тазобедренный сустав - голень 0,2%, коленный сустав - коленный сустав 0,2% и т.п.

Кстати, остановимся лишь в нескольких словах на вопросе о связи локализации ранения и присоединения инфекции. В этом отношении интересные данные приводит Марведель, которого мы цитируем по М.Н.Ахутину. Ранения мягких тканей лица и шеи осложнялись инфекцией в 31,3% (в 7,4% тяжелой инфекцией), ранения волосистой части головы - в 9,6%, в то время как ранения головного мозга в 54,7% (из них 45,2% тяжелой инфекцией). На конечностях осложнялись инфекцией ранения голени с переломом костей в 71,7%, бедра - 59,3%, плеча - 39%, стопы 32%, предплечья 9,3% и кисти 27,4%. Таким образом, те области, где больше мышц (бедро, голень), поражались инфекцией чаще, чем такие, всегда в боевой

обстановке резко загрязненные части тела, как кисти и стопы. Особенной восприимчивостью к инфекции отмечаются суставы — до 75,9% при осколочных ранениях.

Итак, 1. Ранения конечностей как в прежние войны, так и в Отечественную войну составляет наибольшую группу военной травмы — 68%. Из них 45,5% падает на верхние конечности и 22,5% на нижние конечности.

2. Наши ампутированные имели ранения одной нижней конечности — 74,7%, двух нижних конечностей — 25,3% и множественные ранения вне пределов нижних конечностей 78%.

3. Наибольшее количество ранений по нашим данным падает на ранения голени — 38,74%, затем стопы — 22,25%, затем бедра — 20,23% и суставов 18,78%.

4. Частота ранений различных сегментов нижней конечности зависит от уровня расположения их над землей. Чем ближе к земле расположен сегмент конечности, тем он реже ранится и наоборот.

5. Неодинаковая частота смертности при ранении различных сегментов как непосредственно от травмы, так и последующей инфекции несколько затуманивает осуществляющую закономерность ранений по сегментам.

6. „Тяжесть ранения находится в прямой зависимости от места ранения, от ранения той или иной части тела“. (Проф. Оппель, стр.38).

ХАРАКТЕР РАНЯЩЕГО ОРУЖИЯ, ВИД ИНФЕКЦИИ
В СВЯЗИ С ПОКАЗАНИЯМИ К АМПУТАЦИИ.

Характер ранящего оружия в Отечественную войну 1941-1945 годов резко изменился в сравнении с прошлыми войнами, что привело к качественному изменению ранений.

Для сравнения характера ранящего оружия в период Отечественной войны с другими войнами приведем соответствующие данные.

Таблица № 9. Характер ранящего оружия в разные войны,
 ----- в %.

Название войны.	Р а н е н и я		Автор.
	пулевые	осколоч.	
<u>Война 1870 - 1871 г.</u>			
Германия.....	90,0	10,0	По М.Г.Лазареву
Франция.....	70,0	25,0	—"
<u>Русско-японская война.</u> <u>1904-1905 г.</u>			
Россия.....	78,7	21,3	В.А.Оппель.
<u>Первая мировая война</u> <u>1914-1918гг.</u>			
Россия.....	77,25	22,3	—"
<u>Отечественная война</u> <u>1941-1945гг.</u>			
Передовой район.....	34,3	65,7	В.М.Лопуховский.
Полковой мед.пункт..	33,7	66,3	С.В.Тепляков.
Полковой мед.пункт..	35,0	65,0	А.А.Вочаров.
Медсанбат.....	30,4	60,6	В.Путилини.
Медсанбат.....	27,5	72,5	К.Н.Кочев.
Медсанбат.....	32,9	67,1	Б.А.Широков.
Полевой подвиж.госп.	14,7	85,3	Суковатых.
Полевой подвиж.госп.	22,6	77,4	Д.М.Врусиловский

Название войны.	Р а н е н и я:		Автор.
	пулевые	осколочн.	
Отечественная война 1941 - 1945 гг. (продолжение)			
Эвакогоспиталь.....	27,3	67,6	И.И.Гробеев.
Эвакогоспиталь.....	25,0	75,0	Л.А.Никольская.
Эвакогоспиталь.....	18,5	73,5	А.Я.Шейтель.
Эвакогоспиталь.....	16,4	78,8	Г.П.Редкобородый
Протезный э/госпиталь	28,6	64,2	Д.М.Лабак.

Приведенные цифровые данные показывают, что осколочные ранения в Отечественную войну значительно преобладали над пулевыми. В прошлые же войны, наоборот, пулевые в такой же степени преобладали над осколочными.

О характере ранящего оружия у наших ампутированных дает представление следующая таблица.

Таблица № 10. Характер ранящего оружия при ранениях нижних конечностей.

Характер ранящего оружия:	Число случаев	%
Осколки мины.....	3112	58,71
— " — артснаряда...	385	7,3
— " — авиабомбы....	198	3,73
— " — гранаты.....	46	0,86
Всего осколочных ранений....	3741	70,6
П у л я	1141	21,58
Отморожения.....	199	3,75
Ранения и отморожения.	144	2,7
Железнодорожн. травмы..	73	1,37
ИТОГО:	5300	100%

Из таблицы видно, что подавляющее большинство ранений, приведших к ампутации, падает на ранения осколочные (70,6%) и значительно меньшее количество составляют пулевые ранения (21,58%). При этом осколочные ранения нижних конечностей в среднем в 25% были множественными.

Приведем соответствующую таблицу :

Таблица № 11. Множественные осколочные ранения нижних конечностей по нашим и литературным данным авторов периода Отечеств. войны (в %).

А в т о р .	%.
С.В.Тепляков.....	15,6
В.А.Широков.....	22,0
В.М.Допуховский.....	27,3
И.И.Бродеев.....	28,5
Наш материал.....	25,3

О соотношении слепых и сквозных ранений, пулевых и осколочных дает представление следующая таблица.

Таблица № 12. Слепые и сквозные ранения нижних конечностей по нашим и литературным данным авторов периода Отечественной войны (в %).

А в т о р .	Этап эвакуации.	Осколочные :		Пулевые:	
		Слепые	Сквозные	Слепые	Сквозн.
К.Н.Кочуров...	М С В	57,1	36,4	19,0	74,0
В.А.Широков...	М С В	80,0	19,7	14,3	85,7
И.А.Крамаров..	П Э П	71,0	29,0	20,0	80,0
Наши данные...	Э/госп.	72,5	25,1	23,2	75,3

Из таблицы видно, как на нашем материале, а также на материале других авторов, что осколочные ранения чаще бывали слепыми (72,5%), а пулевые, наоборот, сквозными (75,3%).

Большое количество слепых осколочных ранений объясняется тем, что „Осколки в большинстве случаев поражают на излете, обладая при этом малой пробивной силой “.(В.М. Лопуховский, „Хирургия“ № 8-9, 1943 г.), а также и тем, что нижняя конечность, главным образом бедра, имеет большой мышечный массив, способствующий застреванию осколков.

Приведем наши данные в отношении характера ранящего оружия в связи с показаниями к ампутации.

Предварительно отметим, что мы разделили этот материал на две группы; в первую группу вошли ампутации, произведенные до появления признаков инфекции и показанием к ампутации была только огнестрельная травма. Эта группа составляет 2869 случаев или 54,15% к общему количеству ампутаций 5300 (см. табл. № 13). Во вторую группу включены ампутации, произведенные в период выраженного развития инфекции, которая являлась основным показанием к ампутации. Эта группа составляет 2431 случай — 45,85% (см. табл. № 14).

Рассмотрим эти данные.

Таблица № 13. Характер ранящего оружия и показания к ампутации в %.

Показания к ампутации.	Количество случаев.	Осколки мин	Артснаряда	Авиабомб.	Гранаты	Пули	Прочие.
Раздробление и отрывы конечности.....	2445	74,53	4,8	5,18	0,81	12,6	1,88
Функционально негодн. конечн.	31	57,9	10,53	—	—	—	31,57
Кровотечение	128	55,84	15,59	2,59	—	23,88	2,54
Отморожение..	265	—	—	—	—	—	—
ВСЕГО:	2869	62,76	10,3	3,88	0,81	17,99	12,8
или от	54,15						
	5300 случ.		77,75			17,99	

Из таблицы видно, что наибольшее количество показаний к ампутации дают осколочные ранения. Если пулевые ранения при этом составляют 17,99% показаний к ампутации, то осколочные ранения дают 77,75%. Абсолютное большинство показаний к ампутации падает на минные осколочные ранения — 62,76%.

Следует указать, что разрушительная сила осколочных ранений значительно больше, чем пулевых, так как осколки на своем пути рвут кожу, фасции, мышцы, сосуды, нервы и повреждают кость, внося в рану части одежды и тем самым вызывая значительно чаще, чем пулевые ранения, такие осложнения, как шок, анаэробная инфекция, сепсис и т.д.

Наблюдения за течением современных пулевых ранений также показали, что последние протекают значительно тяжелее, чем в прошлые войны.

„Пулевые ранения были чрезвычайно тяжелы и в огромном проценте инфицированы, пишет проф. М.Н. Ахутин, современные осигарообразные пули с легко рвущейся медной оболочкой и короткие пули автоматических пистолетов постоянно ударяли боком, легко деформировались и теряли оболочку при ударе о кость. При ударе о поверхность тела боком или в деформированном состоянии, пули наносили раны, по своему виду ничем не отличающиеся от осколочных. Столь же часто пулевые ранения сопровождались и занесением вглубь тканей кусков одежды, ваты, перети из теплого зимнего обмундирования и вторичных снарядов“.

Касаясь этого же вопроса, И.А. Крамаров указывает, что „у современных типов пули, обладающей очень большой живой силой, центр тяжести находится ближе к ее основанию. Поэтому верхушка пули легко уклоняется в сторону и может попасть в тело боком или даже основанием, нанося при этом очень

большие разрушения. Кроме того в современной войне мы встречались с действием трассирующих пуль. Химическое воздействие массы оболочки трассирующей пули вызывает тяжелые некротические изменения в тканях с последующими осложнениями аэробной и анаэробной инфекций". ("Хирургия" № 8-9, 1944г.).

Таблица № 14. Характер ранящего оружия, вид инфекции и показания к ампутации.

Показания к ампутации.	Колич. случаев.	Оскол. мин	Арт-снаряда.	Авиабомбы	Гранаты	Пули	Прочие
Газовая инфекция.....	1475	48,36	12,9	2,71	1,01	32,77	2,25
С е п и с	524	44,61	10,19	1,91	0,32	34,07	8,90
Г о н и т..	93	46,43	5,36	1,91	-	46,30	-
Гнойная инфекция.....	93	51,78	8,94	7,14	-	25,0	7,14
Остеомиелит	229	54,02	7,29	3,65	1,46	31,4	2,18
Влажная гангрена.....	17	40,0	10,0	10,0	-	20,0	20,0
Всего: 2431		48,08	10,84	2,81	1,09	33,06	4,12

62,82

Из приведенной таблицы видно, что из 100 подвергшихся ампутации из-за бурно разыгравшейся присоединившейся инфекции 62,82% получили осколочные ранения и в 33,06% речь шла о пулевых ранениях. Это значит, что осколочные ранения дали осложнения инфекцией в два раза больше, чем ранения пулевые.

„По данным Марведеля (*Marvedel*), по материалу войны 1914-1918 годов, все ранения осколками мин инфицированы (имеются ввиду клинические проявления инфекции) и в 64,2% сопровождаются очень тяжелыми инфекционными осложнениями,

ранения ручными гранатами инфицированы в 70,5% (в 35,2% тяжелая инфекция), ранения осколками артиллерийских снарядов инфицированы в 68,2% (в 29,9% тяжелая инфекция), шрапнельные ранения инфицированы в 53,3% (в 28,5% тяжелая инфекция). Пулевые ранения оказались инфицированы лишь в 43,6% (в 21% тяжелая инфекция). (Цит. по М.Н.Ахутину, "Военно Полевая хирургия," стр.88).

Итак, если сложить данные обеих таблиц № 13 и № 14, то мы получим общее количество ранений нижних конечностей, потребовавших ампутаций вне зависимости оттого, проявилась инфекция в ране, или нет, 5300 случаев.

Для характеристики тяжести осколочных ранений приведу таблицу А.А.Бочарова.

Таблица № 15. Смертность при осколочных и пулевых ранениях.

Характер ранящего оружия.	Общие данн. ИМП	Умершие в МСВ	Умершие в ПЭП
Осколочные ранения.....	65%	82%	60%
Пулевые ".....	35%	18%	40%

Как видно из таблицы, осколочные ранения среди умерших в медсанбате составляют 82%, пулевые — 18% ("Хирургия" № 8-9, 1943 г.).

Итак: 1. Осколочные ранения в Отечественную войну значительно преобладали над пулевыми (по нашим данным осколочные ранения составляли 70,6%, пулевые 21,58%). В прошлые войны соотношения между осколочными и пулевыми ранениями были обратные.

2. Пулевые ранения чаще бывали сквозными (75,3%), осколочные же, наоборот, слепыми (72,5%) и множественными

(78%)(только на нижних конечностях они оставляли 25,3%).

3. Количественные изменения в характере ранящего оружия (абсолютное преобладание осколочных ранений над пулевыми) привело к качественным изменениям ранений, выразившимся в их значительном утяжелении.

4. Наибольшее количество ранений, потребовавших ампутации по различным показаниям, падает на осколочные ранения — 62,76%, пулевые ранения давали — 17,99% показаний к ампутации.

5. Осколочные ранения в два раза чаще осложнялись тяжелой раневой инфекцией, приведшей к ампутации, чем ранения пулевые.

6. Смертность по данным А.А.Бочарова в МСБ при осколочных ранениях 82%, от пулевых ранений 18%.

Г Л А В А 4.СТЕПЕНЬ АНАТОМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ И ОПЕРАЦИИ,
ПРОИЗВЕДЕННЫЕ ДО АМПУТАЦИИ, И ИХ СРОКИ.

Тяжесть ранения нижних конечностей, связанная с необходимостью ампутации, определяется не только местом ранения, характером ранящего оружия и присоединившейся инфекцией, но и степенью анатомического повреждения, обширностью и количеством разрушенных тканей и их систем, образующих конечность.

Наши ампутированные по характеру анатомического повреждения тканей распределяются следующим образом.

Таблица № 16. Степень анатомического повреждения тканей.

п/п.	Степень повреждения тканей.	Колич. случ.	%
1	Все ткани (м/ткани, кость, сосуды, нервы).....	2710	51,14
2	Мягкие ткани и кость.....	2044	38,56
3	Мягкие ткани, сосудисто-нервный пучок.....	406	7,66
4	Мягкие ткани.....	140	2,64
ВСЕГО:		5300	100%

Как следует из таблицы, большинство (51,14%) повреждений нижних конечностей у наших раненых носило характер повреждения всех тканей, т.е. одновременно были повреждены мягкие ткани, кость, крупные сосуды и нервные стволы. Естественно, что подобные повреждения даже без присоединения инфекции требовали неизбежной ампутации, так как гибель конечности была уже предрешена степенью самого повреждения. „Предстоящая несомненная гибель конечности" (Н.Н.Бурденко) у этой группы раненых обрекала последних на первичную ампутацию".

Остальные группы из общего числа ампутированных, указанные в таблице и имеющие повреждения не всех, а лишь отдельных тканей и систем, как-то: мягкие ткани и кость (38,56%), только мягкие ткани (2,64%), повреждения сосудисто-нервного пучка (7,66%), не представляли в основном показаний для первичной ампутации и были ампутированы по поводу тяжелых осложнений (газовая инфекция, сепсис, гнойная инфекция и т.п.) Данная группа подверглась вторичным и поздним ампутациям. Спасение жизни раненого диктовало „удаление гнойного очага, как лаборатории токсических веществ“. (Н.Н.Бурденко).

Таким образом, приведенный материал показывает, что повреждения в результате ранения у наших ампутированных в 51,14% случаев носили характер тяжелой травмы, что являлось в этих случаях показанием к первичной ампутации конечности. В остальных 48,86% случаев ампутированные имели повреждения лишь отдельных тканей конечности, и ампутации у них по поводу тяжелых осложнений носили характер вторичных или поздних.

В целях спасения конечности от гибели при огнестрельных повреждениях чрезвычайно большое профилактическое и лечебное значение имеют оперативные вмешательства, предпринимаемые до ампутации. В первую очередь они абсолютно показаны и крайне ценны в случаях возникшего острогнойного процесса с задержкой гноя в тканях. Своевременно и правильно произведенное оперативное вмешательство ликвидирует разыгравшийся острогнойный процесс в ране с благоприятным исходом.

На нашем материале мы не можем показать цифровыми данными эффективность операций, произведенных до ампутации, так как во всех случаях, где оперативное вмешательство было эффективным и конечность была спасена от ампутации, эта груп-

па раненых, в силу специализированного профиля нашего госпиталя, к нам не поступала. Но каждому хирургу хорошо известна та высокая эффективность, которую дают эти своевременно предпринятые и правильно проведенные оперативные вмешательства, как с профилактической, так и с лечебной целью.

Следует отметить также, что в случаях остройнойного процесса исход определяется не только правильно избранным видом оперативного вмешательства и совершенной техникой его выполнения, но и сроком применения последнего. Запоздалое оперативное вмешательство в этих случаях бывает бесполезным или оно является актом, ускоряющим гибель больного. Предпринятое в срок, своевременно, оно является истинно целебным мероприятием, спасающим от гибели не только поврежденную конечность, но нередко и жизнь больного.

Из анализа анамнестических данных историй болезни мы установили, что нашим ампутированным в 33,2% (1759 случаев) были произведены предварительные оперативные вмешательства до ампутации с вышеуказанной целью.

Остальные ампутированные — 66,8% (3541 случай) до ампутации не имели никаких предварительных оперативных вмешательств, так как последние не были показаны ввиду крайней тяжести ранения, потребовавшего неотложной ампутации.

Вид оперативных вмешательств, произведенных раненым до ампутации, и сроки их выполнения представим следующей таблицей:

(на след. странице).

Таблица № 17. Операции, произведенные до ампутации,
и сроки оперативных вмешательств.

№ № п/п	Вид оперативного вме- шательства.	Количество случаев.	%	Срок опер. вмешател. в днях.
1	Р а з р е з н.....	1028	58,5	4
2	Некрэктомии.....	160	9,0	73
3	Вскрытие гнойных зате- ков.....	121	6,3	23
4	Артротомия.....	79	4,4	7
5	Некротомия пальцев стоны.....	79	4,4	27
6	Удаление инородных тел	70	4,0	14
7	Кровавая репозиция....	74	4,3	65
8	Перевязка сосудов.....	69	3,8	5
9	Резекция колен.сустав.	63	3,8	10
10	Резекция тазобедренн. сустава.....	16	1,0	25
ВСЕГО:		1759	100%	-

Из таблицы следует, что виды оперативных вмешательств были разнообразны и что они соответствуют срокам их применения. По цели назначения операции, предпринятые у наших ампутированных, могут быть разделены на две группы: операции, преследующие профилактическую цель — предупреждение раневой инфекции огнестрельного повреждения. Сюда относятся: разрезы, удаление инородных тел, некротомия и т.п. и операции, предпринимавшие главным образом с лечебной целью, как-то: кровавая репозиция, секвестротомии, артротомии, резекция сустава, перевязка сосудов и т.д.

При этом необходимо отметить, что оперативные вмеша-
тельства с целью профилактики раневой инфекции больше при-

менялись на передовых этапах санитарной эвакуации. В госпиталях же чаще проводились мероприятия лечебного порядка, хотя цифровые данные видов оперативных вмешательств и сроков их применения показывают, что вмешательства как профилактического, так и лечебного порядка одновременно применялись на всех этапах санитарной эвакуации, от полкового медицинского пункта до специализированного госпиталя глубокого тыла, в зависимости от показаний.

Из таблицы также следует, что наибольшее количество операций падает на разрезы (58,5%), значительно меньше некротомий (9%) и т.д.

Приведем для сравнения по этому вопросу данные других авторов. Вот таблица проф. Ф.Р. Богданова.

Таблица № 18. "Характер операций, произведенных до ампутации".

Характер операций.	Частота в %.
Вскрытие затеков — инцизии	65,3
Артротомии.....	12,8
Секвестротомии.....	10,3
Резекция сустава.....	5,2
Удаление инородных тел.....	3,5
Перевязки.....	1,8
Прочие.....	1,1
Всего:	100%.

Данные таблицы как по видам оперативных вмешательств, так и по частоте их применения совпадают с нашими данными.

Итак, 1. Большинство огнестрельных ранений нижних конечностей у наших ампутированных носило характер повреждения всех тканей (51,1%), что обуславливало „несомненную гибель конечности“ и неизбежность первичной ампутации.

2. В 48,86% случаев ампутированные имели повреждения отдельных тканей конечности, осложненные гнойной инфекцией. Ампутации у последних носили характер вторичных или поздних, произведенных с целью удаления гнойного очага, как „лаборатории токсических веществ“.

3. В целях спасения конечности от гибели при огнестрельных повреждениях чрезвычайную ценность представляют своевременно предпринятые и правильно проведенные оперативные вмешательства до ампутации. Наши ампутированные подверглись этим операциям в целях профилактики и лечения в 23,2%.

4. Виды оперативных вмешательств, предпринятых до ампутации у наших ампутированных, были разнообразными и соответствовали срокам их применения. Операции, носившие профилактический характер, чаще производились на передовых этапах санитарной эвакуации и, наоборот, оперативные вмешательства лечебного порядка применялись в госпиталях.

5. Наши данные в отношении видов оперативных вмешательств и частоты их применения совпадают с данными других авторов.

Г Л А В А 5.ПО КАКИМ ПОКАЗАНИЯМ БЫЛА ПРОИЗВЕДЕНА АМПУТАЦИЯ,ИХ СРОКИ И МЕСТО АМПУТАЦИИ.

Наиболее важным вопросом ампутации являются показания к ним, их сроки и место ампутации. Показания и сроки ампутаций у наших раненых представим следующей таблицей.

Таблица № 19. Показания и сроки ампутаций.

№ п/п	Показания для ампутации.	Число случаев.	%	Сред. сроки операт. вмеш. в днях.
1	Раздробления и отрыв конечности.....	2445	46,15	3
2	Газовая инфекция.....	1475	27,82	7
3	С е п с и с	524	9,87	56
4	Отморожения.....	265	4,99	47
5	Остеомиелит.....	229	4,3	128
6	Вторичное кровотечение..	128	2,42	37
7	Г о к и т	93	1,76	24
8	Гнойная инфекция(тяжелая)	93	1,76	58
9	Функционально непригодная конечность.....	31	0,6	120
10	Влажная гангрена.....	17	0,32	9
ВСЕГО:		5300	100,0	-

Из таблицы следует, что наибольшее количество ампутаций произведено по поводу раздробления и отрыва конечности (46,15%). На втором месте стоят ампутации, показанием к которым служила газовая инфекция (27,82%). Третье место среди показаний к ампутации занимает сепсис (9,87%). Остальные (16,16%) падают на ампутации, произведенные по поводу отморожения, остеомиелита, вторичных кровотечений и т.п.

Таким образом наиболее частым абсолютным показанием к первичной ампутации конечностей по нашим данным были раздробления и отрыв конечности (46,15%). Если же прибавить сюда ампутации, произведенные по поводу газовой инфекции (27,82%), которая в условиях войны чаще всего также являлась абсолютным показанием для ампутации, то эта группа неизбежных ампутаций (раздробления и газовая инфекция) составит 73,97%.

„Наибольшее количество ампутаций делается в результате анаэробной инфекции и разможения тканей“. (Проф. Н.Н. Приоров. Рукопись. Доклад на пленуме ЦИТО).

Следовательно, наши данные и выводы проф. Н.Н. Приорова о том, что наибольшее количество ампутаций делается по поводу разможения и анаэробной инфекции, совпадают.

Приведем для сравнительной характеристики наши показания к ампутации с показаниями других авторов.

Таблица № 20. Показания для ампутации различных авторов.

Показания для ампутации.	Наши данные э/госп. № 3864.	П.А.Куприянов Ленингр. фронт.	Н.Н.Приоров ЦИТО	Д.И.Челышников СЭГ	П.И.Гохман. ПИГ.
Разможение и отрыв конечн.	46,15	57,1	50,0	40,0	34,4
Газовая инфек.	27,82	21,8	35,0	15,2	34,2
С е п е и с...	9,87	—	10,0	45,0	21,3
Отморожения...	4,99	1,5	—	—	2,5
Остеомиелит...	4,30	2,9	—	—	—
Вторичн. кровот.	2,42	0,5	—	—	—
Г о н и т.....	1,76	—	—	—	—
Гнойн. инфекция	1,76	7,9	—	—	—
Функци. непригод.	0,6	—	—	—	—
Влажн. гангрена	0,32	—	—	—	3,0

Из таблицы видно, что наибольшее количество ампутаций производится в результате раздробления конечности и анаэробной инфекции или сепсиса.

Такое большое количество ампутаций по абсолютным первичным показаниям находит свое объяснение в характере ранящего оружия, преобладающем большинстве осколочных слепых ранений, осложненных тяжелой инфекцией (см. главу 3), месте ранения (см. главу 2) и обширности анатомического повреждения тканей (см. главу 4). Ампутации по остальным показаниям составляли значительно меньшую количественную величину.

Средние сроки ампутаций по нашим данным и данным других авторов (П.А.Куприянов) соответствуют показаниям.

Рассмотрим сроки ампутаций в зависимости от показаний несколько подробнее.

Таблица № 21. Сроки ампутаций при раздроблении
(2445 случаев).

Количество времени, прошедшее с момента ранения до ампутации.	Процент ампутированных к общему количеству раздроблений.
До 3 часов.....	14,7
" 6 "	27,3
" 12 "	15,4
" 24 "	9,7
" 2 суток.....	19,1
" 3 "	4,6
" 4 "	2,3
" 5 "	1,7
Свыше 5 суток.....	5,2
В С Е Г О:	100,0%

Цифровые данные таблицы показывают, что ампутации до 6 часов с момента ранения по поводу раздробления конечности производились в 42%, до 12 часов - 57,4% и к концу суток - 67,1%.

„Прежде всего это является прямым следствием того, что больше половины всех ампутаций предприняты до истечения первых суток, т.е. до развития осложнений, что находится в прямой зависимости от качества организации медицинской службы Красной армии и, в частности, от сроков доставки раненых и возможности оказывать им хирургическую помощь в кратчайшие сроки". (В.П.Куприянов. Тр. VII пленума Ученого Совета Главсанупра, стр.259).

Ампутации, предпринятые после одних, двух и больше суток, прошедших с момента ранения - в 32,9% случаев, как следует из таблицы, являются несвоевременными - поздними сроками и могут быть объяснены, главным образом, сложностью боевой обстановки, которая не давала возможности оказывать раненым своевременную лечебную помощь.

Командир операционного взвода медсанбата Т.В.Путилин (в "Хирургии" № 8-9 за 1943 г., стр.15) пишет по этому поводу следующее: „Иногда вывоз и вынос раненых днем в период боев осуществить невозможно ввиду массового обстрела противником под"ездных путей к передовой линии. В таких случаях во избежание лишних жертв транспортировку приходится производить под покровом ночи". На это указывают С.В.Тепляков, В.А.Широков, В.М.Лопуховский и др.

(см.след.страницу).

Таблица № 22. Сроки ампутаций при газовой инфекции.
(1475 случаев).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампута- ции.	Процент ампутирован- ных к общему количе- ству газов.инфекции.
1 сутки.....	17,9
2 "	14,13
3 "	11,8
4 "	13,4
5 "	8,8
6 "	4,5
7 "	4,0
8 "	2,3
9 "	3,0
10 "	2,2
11 - 15 "	5,9
16 - 20 "	3,1
21 - 25 "	1,9
26 - 30 "	1,6
Свыше 30 суток.....	5,3
ВСЕГО:	100,0%

Из таблицы видно, что в первые сутки после ранения по поводу газовой инфекции произведено 17,9% ампутаций (к общему количеству газовой инфекции). На 2-е сутки 14,3% и 3-и сутки - 11,8%, т.е. в течение первых 3-х суток произведено 44% всех ампутаций. Эти цифры несомненно подтверждают правильность указаний Н.И.Пирогова, что инкубационный период развития газовой инфекции определяется от нескольких часов до нескольких дней. Если в прошлые войны быстрое

так называемое молниеносное развитие газовой инфекции (в течение 6 - 12 - 24 часов) встречалось редко (Д.А.Арапов), то в Отечественную войну, насыщенную осколочными ранениями (см. главу 3), дающими обширные повреждения тканей (см. главу 4), молниеносные формы газовой инфекции занимают достаточно большой процент (17,9% по нашим данным).

"Поздние проявления инфекции - в сроки от 5 суток и выше - также довольно редки и не типичны", говорит Д.А. Арапов в своей монографии "Газовая инфекция" 1940г., стр.76.

Наш материал не подтверждает этого положения. Наоборот, мы имеем 42,6% всех ампутаций, произведенных по поводу газовой инфекции после 5 суток, прошедших с момента ранения. Изменения в клиническом течении газовой инфекции естественны, если учесть весь объем лечебных мероприятий, которые применялись в Красной армии в Отечественную войну (сывороточная терапия, местное и внутреннее применение сульфамидных препаратов, переливание крови, первичная обработка ран и т.п.), чего мы не имели в прошлые войны и что не могло, если не ликвидировать процесс развития инфекции, то хотя бы ослабить, затянуть ее течение и последнее мы, бесспорно, видим на нашем материале.

Таким образом газовая инфекция в Отечественную войну встречалась в достаточном % случаев, как в ранние сроки после ранения (17,9% ампутаций до 24 часов), так и в поздние сроки (42,6% после 5 суток с момента ранения). Это находит свое объяснение в изменении характера ранящего оружия и обширности повреждения тканей для раннего развития инфекции и эффективности применяемой терапии для замедленного развития последней.

Таблица № 23. Сроки ампутаций при сепсисе (524 случая).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Процент ампутированных к общему количеству сепсиса.
От 5 до 10 дней.....	18,8
" 10 " 20 "	14,7
" 20 " 30 "	16,1
" 30 " 45 "	18,6
" 45 " 60 "	8,6
" 60 " 90 "	12,5
" 90 " 120 "	4,4
" 120 " 150 "	3,7
" 150 " 180 "	1,3
" 180 " 210 и выше	1,3
В С Е Г О:	100,0%

Как следует из таблицы, ампутации по поводу сепсиса до 30 дней с момента ранения конечности производились в 49,6%, в остальных 50,4% случаев они производились значительно позже, что не может быть объяснено неблагоприятными тактическими условиями военной обстановки, так как эта категория раненых получала лечебную помощь главным образом в госпиталях тыла, где имелись более благоприятные условия для оказания своевременной лечебной помощи, вытекающей из показаний к последней. Наши данные показывают, что сроки ампутаций при сепсисе были поздними, запоздалыми. Это же отмечается и многими другими авторами (Куприянов, Редкобородный, Приоров).

Таблица № 24. Сроки ампутаций при отморожении (265 случаев).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Процент ампутированных к общему количеству отморожений.
От 15 до 30 дней.....	45,2
" 30 " 45 "	30,1
" 45 " 60 "	11,3
" 60 " 90 "	9,7
" 90 " 150 "	3,7
В С Е Г О:	100,0%

Если считать, что наилучшим сроком для ампутации стопы является 2-месячный срок с момента отморожения, то, как следует из приведенной таблицы, сроки ампутаций при отморожении скорее были слишком ранними, чем поздними. В 45,2% ампутации произведены в срок от 15 до 30 дней (очень рано) и в 3,7% от 90 до 150 дней (поздно).

Проф. Ф. Р. Богданов указывает, что „В ряде случаев нет оснований ожидать достоверной демаркации на кости, и после 50 – 55-го дня можно произвести ампутацию по вероятной линии демаркации, если она предполагается не выше сустава Лисфранка". (Сбор. научн. труд. Санотд. УралВО, 1941 г., стр. 414).

Из приведенной цитаты следует, что проф. Ф. Р. Богданов придерживается ранних сроков ампутаций при отморожении стоп, но сроки, полученные нами, далеко превосходят по своей краткости сроки проф. Богданова. Таким образом, если равняться по срокам проф. Богданова, которые могут быть примерными, то сроки, полученные на нашем материале, в 75,3% были слишком ранними, что не может считаться положительным явлением.

Таблица № 25. Сроки ампутаций при кровотечениях.
(128 случаев).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Процент ампутированных к общему количеству кровотечений.
От 1 до 5 дней	21,6
" 5 " 10 "	14,4
" 10 " 15 "	13,7
" 15 " 20 "	12,3
" 20 " 25 "	11,9
" 25 " 30 "	12,1
" 45 " 60 "	4,0
" 75 " 90 "	10,0
ВСЕГО:	100,0

Анализ приведенной таблицы показывает, что кровотечения при неполном повреждении крупных сосудов бывают не только в ранние сроки после ранения (в 21,6% от 1 до 5 дней), но они происходят почти в равных количественных отношениях, колеблясь между цифрами от 14,4% до 11,9% с 5 по 30 день, а также наблюдаются в немалом % случаев в предельно поздние сроки (10% — 75 до 90 дней).

Таблица № 26. Сроки ампутаций при остеомиелите (229 случаев).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Процент ампутированных к общему количеству остеомиелитов.
От 30 до 60 дней	42,7
" 60 " 90 "	3,7
" 90 " 120 "	16,3
" 120 " 150 "	8,1
" 150 " 180 "	10,0
" 180 " 210 "	6,4
" 210 " 240 "	6,4

Таблица № 26/продолжение/.

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Процент ампутированных к общему количеству остеомиелитов.
От 240 до 300 дней.....	2,7
Свыше 300 дней.....	3,7
В С Е Г О:	100,0

Цифровые данные таблицы показывают, что ампутации, производившиеся по поводу остеомиелита от 120 до 300 и больше дней с момента ранения, в 37,3% всех случаев остеомиелита, безусловно, являются поздними и должны были бы производиться значительно раньше.

Таблица № 27. Сроки ампутаций при гнойной инфекции.
(93 случая).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Процент ампутированных к общему количеству гнойной инфекции.
От 5 до 10 дней.....	11,3
" 10 " 15 "	13,6
" 15 " 20 "	11,3
" 20 " 25 "	4,6
" 25 " 30 "	6,8
" 30 " 35 "	13,6
" 45 " 60 "	18,2
" 60 " 75 "	11,4
" 120 " 150 "	9,2
В С Е Г О:	100,0

Анализ данных таблицы показывает, что ампутации по поводу гнойной инфекции производились до 30 дней с момен-

та ранения в 47,6%, от 30 до 60 дней в 31,8% и выше 60 дней в 20,6%.

Таблица № 28. Сроки ампутации при гоните(23 случая).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Процент ампутированных к общему количеству гонита.
От 5 до 10 дней	20,0
" 10 " 15 "	18,1
" 15 " 20 "	16,3
" 20 " 25 "	14,5
" 25 " 30 "	7,6
" 30 " 35 "	5,4
" 40 " 45 "	9,0
" 50 " 55 "	3,7
" 60 " 85 "	5,4
ВСЕГО:	100,0

Как следует из таблицы, абсолютное большинство ампутаций было произведено по поводу гонита в ранние сроки, так от 5 до 15 дней, прошедших с момента ранения, к общему количеству гонита ампутаций сделано в 38,1%. В поздние сроки от 30 до 85 дней ампутации произведены в 23,5%.

Таблица № 29. Сроки ампутаций при функциональной непригодности конечности(31 случай).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Количество случаев в абсолютных цифрах.
от 60 до 90 дней	16
" 90 " 150 "	5
Свыше 150 дней.....	10
ВСЕГО:	31

Таблица М 30. Сроки ампутаций при влажной гангрене.
(17 случаев).

Количество времени, прошедшего с момента ранения до ампутации.	Количество случаев в абсолютных цифрах.
От 3 до 5 дней	6
" 7 " 10 "	7
" 14 дней и выше	4
ВСЕГО:	17

Нами разработаны показания к ампутации в связи с локализацией ее. Приведем соответствующую таблицу.

Таблица М 31. Показания к ампутации и ее локализация.

Показания к ампутации.	Количество случаев.	Локализация ампутации:		
		Стопа	Голень	Бедро
Раздробление	2445	40,59	74,56	23,64
Газовая инфекция...	1475	-	13,26	44,43
С е п с е	524	-	3,88	16,47
Отморожение	265	57,14	0,59	-
Остеомиелит	229	2,26	4,01	4,91
Кровотечение	128	-	1,41	3,65
Г о н и т.	93	-	-	3,49
Гнойная инфек. (тяж.)	93	-	1,08	2,62
Функци. неприг. конечн.	31	-	0,69	0,6
Влажная гангрена....	17	-	0,54	0,18
ВСЕГО:	5300	441	2194	2665

Как следует из таблицы, наиболее частым показанием к ампутации голени служило раздробление - 74,56%, к ампутации бедра - газовая инфекция - 44,43% и к ампутации стопы - отморожения - 57,14%.

Из таблицы также следует, что основными показаниями к ампутации (бедро и голени) служили главным образом: раздробление, газовая инфекция и сепсис. Так например, эти три показания служили для ампутации голени в 91,7%, бедра - 84,54%.

Наиболее часто на нашем материале ампутации производились на бедре - 50,28%, затем на голени - 41,39% и 8,32% на стопе.

Таким образом, 1. наибольшее количество ампутаций производилось по поводу раздробления (46,15%), затем газовой инфекции (27,82%) и сепсиса (9,87%). Эта группа показаний к ампутации составляет 83,84%.

2. Наиболее часто ампутации производились на бедре (50,28%), затем на голени (49,39%) и стопе (8,3%).

3. Сроки оперативных вмешательств при раздроблении и газовой инфекции соответствуют показаниям. При гнойно-септических процессах они были запоздалыми в 20 - 50%.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ АМПУТАЦИЙ В СВЯЗИ С МЕСТОМРАНЕНИЯ И ПОКАЗАНИЯМИ К НИМ.

Имея ввиду чрезвычайную важность изучения вопроса локализации ампутаций в связи с местом ранения и показаниями к ним, мы произвели детальный анализ нашего материала с тем, чтобы выяснить руководящие мысли при выборе места ампутации в связи с местом ранения и показаниями к ним. Нам хотелось установить, насколько верен этот выбор, не слишком ли злоупотребляли высокими ампутациями, там, где можно было бы сделать ампутацию много ниже в расчете на последующие корригирующие операции.

Для иллюстрации нашего материала, в основном отвечающего на поставленные вопросы, приведем соответствующие таблицы.

Таблица № 32. Локализация ранений и уровень ампутаций при раздроблении конечности, в %.

Локализация ранения.	Количество случаев.	Уровень ампутации:										Экзарт. т/б сушт.
		Лис-франк.	Шо-пар.	Пирогов	Голень:			Гр.ти	Бедро:			
					н/з	с/з	в/з		н/з	с/з	в/з	
Стопа	703	8 ⁶	9 ⁶	6 ⁷	56 ⁶	18 ⁵	-	-	-	-	-	-
Голеностопный сустав	233	-	-	2 ⁷	67 ⁷	29 ⁶	-	-	-	-	-	-
Ниж.1/3 голени	570	-	-	-	46 ⁵	40 ⁰	13,	-	-	-	-	-
Сред.1/3 голени	399	-	-	-	-	48 ³	47 ⁹	0,5	3,3	-	-	-
Верх.1/3 голени	90	-	-	-	-	-	67 ⁸	2,2	30 ⁰	-	-	-
Коленный сустав..	164	-	-	-	-	-	-	-	57 ³	42 ⁷	-	-
Мышечки	50	-	-	-	-	-	-	-	74 ⁰	26 ⁰	-	-
Ниж.1/3 бедра..	126	-	-	-	-	-	-	-	30 ¹	52 ⁴	17 ⁵	-
Сред.1/3 бедра..	22	-	-	-	-	-	-	-	-	32 ⁸	67 ²	-
Верх.1/3 бедра..	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75 ⁸	24 ²

Таблица № 32./Продолжение/.

Лока- лиза- ция ране- ния.	Коли- чест. слу- чаев.	У р о в е н ь а м п у т а ц и и:										Экзартик. тазобедр. сустава
		Лио- фра- нк	Шо- пар	Пи- ро- гов	Голень:			Гри- тти	Бедро:			
					н/3	с/3	в/3		н/3	с/3	в/3	
Верте- лы....	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
Тазоб. сустав	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
ВСЕГО:	2445	62	66	51	824	619	329	4	209	156	84	41
46,15%												

Из приведенной таблицы следует, что при раздроблении стопы ампутация производилась в области локализации ранения лишь в 24,9%, в остальных случаях 75,1% они производились в вышележащем сегменте конечности, в 56,6%, в нижней 1/3 голени и в 18,5% - в средней трети голени.

При раздроблении голенистопа. сустава ампутация в области локализации ранения производилась в 2,7%, в остальных случаях: в нижней 1/3 голени в 67,7% и средней 1/3 голени в 29,6%.

При раздроблении нижней 1/3 голени ампутация в области ранения производилась в 46,5%. В остальных случаях - 40% - в средней трети голени и 13,5% - в верхней трети ее.

При раздроблении средней трети голени ампутация в области локализации ранения производилась в 48,3%. В остальных 47,9% - в верхней трети голени и 3,8% в нижней трети бедра (из последних 0,5% по Гритти).

При раздроблении верхней трети голени ампутация в области локализации ранения производилась в 67,8%. В остальных 32,2% - в нижней трети бедра (из которых 2,2% по Гритти).

При раздроблении коленного сустава ампутации произведены в 57,3% в нижней трети бедра и 42,7% в средней 1/3.

При раздроблении мыщелков бедра ампутации произведены в нижней трети бедра в 74% и в средней трети в 26%.

При раздроблении нижней трети бедра ампутации произведены в нижней трети бедра в 30,1%. В остальных 52,4% — в средней трети бедра и 17,5% — в верхней трети его.

При раздроблении средней трети бедра ампутации произведены в средней трети бедра 32,8% и верхней трети бедра 67,2%.

При раздроблении верхней трети бедра ампутации произведены в верхней трети бедра в 75,8% и вылушение в тазобедренном суставе в 24,2%.

При раздроблении вертелов и тазобедренного сустава во всех 100% случаев производились вылушения в тазобедренном суставе.

В среднем, ампутации в области локализации ранения производились в 52,46%, колеблясь в пределах от 2,7% (при раздроблении голеностопного сустава) до 75,8% (при раздроблении верхней трети бедра).

Таким образом анализ цифровых данных уровня ампутаций в связи с локализацией ранения по поводу раздробления конечности определенно указывает, что ампутировали высоко.

Изучение историй болезни показывает, что ампутации, произведенные выше области ранения при раздроблении конечности, могут быть объяснены стремлением хирургов ампутировать в пределах здоровых тканей с тем, чтобы избежать в последующем возможных тяжелых осложнений, которые так часто встречаются в условиях военной обстановки, и желанием иметь нор —

мальное послеоперационное течение.

Во-вторых, применением ампутационных схем, которые допускают определенный уровень культи для целей нормального протезирования, что зачастую требует ампутации значительно выше места ранения.

При показаниях к ампутации конечности по поводу огнестрельного раздробления ее в настоящую войну принято абсолютным большинством авторов производить ампутацию, как разновидность первичной обработки ран с целью сохранения жизни или полезного сегмента конечности.

Культи следует оставлять возможно длиннее, все здоровые мягкие ткани должны сохраняться, чтобы имелся материал для формирования культи.

Приведем мнения некоторых авторов по этому вопросу.

„Мы приходим к заключению, говорит проф. П. А. Куприянов, что в подавляющем большинстве случаев нет достаточных оснований к тому, чтобы хирург в военно полевой обстановке придерживался схем Цур-Верты, Юсевича и других. При ранениях голени в эвакогоспиталях ФЭП хирурги произвели ампутации бедра в 57,6%, руководствуясь схемами, хирурги, которые не руководствовались схемами, произвели по поводу ранения голени 51,1% ампутаций бедра. В МСБ при ранениях голени, руководствуясь схемами ампутации бедра, произведены в 44,1%, там, где не руководствовались схемами, — в 34,1%. Схемой надо руководствоваться при реампутации!“. (Тр. VII пленума Ученого Совета Главсанупра).

„Обследование 100 ампутированных в одном из госпиталей, указывает проф. Е. Л. Везев, показало, что при выборе места ампутации пользуются общепринятыми схемами (Цур-Вер-

та и др.) и руководствуясь ими, часто оперируют в выше-
лежащем сегменте. Например, ряд больных с ампутационной
культей на границе нижней и средней трети голени показа-
ли, что у них была повреждена от минного ранения только
периферическая часть стопы. Если бы хирург сделал в дан-
ном случае усечение стопы по Шопару (не по схеме), то при
реампутации можно было бы сделать костнопластическую опе-
рацию по Пирогову.



Фото 4. Культия Шопара с незаживающей
----- язвой, показанная к костно-
пластической операции по Пи-
рогову.

Точно так же при высоком повреждении голени можно
было бы, усекая конечность , т.е.
в месте заведомо негодном для протезирования, тем самым
оставить возможность в последующем произвести реампутацию
по типу Гритти". (Тр. VII пленума Ученого Медицинского Со-
вета Главсанупра).

Большого внимания и практического применения заслу-
живает способ сохранения кожно фасциального лоскута при
первичных ампутациях по В.А.Гусынину, предложенный в

1937 году. Сущность способа заключается в создании запасного кожно фасциального лоскута в момент производства первичной ампутации, соответствующей обработке его для длительного сохранения и последующего распластывания на очищенную рану культи. В 1942 году идею кожно фасциального лоскута из тканей части конечности, подлежащей удалению, сшивая последнюю в трубчатый стебель с целью использования в будущем для пластики, предлагает майор медицинской службы Н.Н.Кукин.



Рис. 1. Культи бедра через 3 месяца после первичной «транспластической ампутации» по Гусынину



Рис. 2. Культи бедра через 15 дней после окончательной пластики

Фото 5.

Следует отметить, что эти ценные предложения в прошедшую войну остались совершенно не использованными.

Рассмотрим следующую таблицу.

(см. след. страницу)

Таблица № 33. Локализация ранений и уровень ампутаций при газовой инфекции в % (1475 случаев - 27,72% к общему числу показаний к ампутации).

Уровень ампутации.	Место ранения.	Стопа 108сл. 7,4%	Голень 680сл. 46,1%	Бедро 687сл. 46,5%
Стопа		-	-	-
Голень н/з		-	-	-
"- с/з	7,5	51,0	0,2	-
"- в/з	48,5		12,9	
Бедро н/з	25,0	49,0	30,2	5,4
"- с/з	12,9		29,9	42,5
"- в/з	11,1		19,2	46,7
Экзартикуляция тазобедренного сустава		-	1,6	5,4

Приведенная таблица показывает, что ампутаций по поводу газовой инфекции в области стопы, при ее ранении, не было. Ампутации были произведены в области голени 51% и бедра 49%.

При ранении голени ампутаций в области голени произведено 13,1%, бедра 85,3% и вылушений в тазобедренном суставе 1,6%.

При ранении бедра наибольшее количество ампутаций было произведено в верхней трети бедра - 46,7%, затем средней трети - 42,5% и в 5,4% произведены были вылушения в тазобедренном суставе.

Высокие ампутации при газовой инфекции объясняются быстротой распространения процесса, тяжестью течения и опа-

оностью исхода. Хирурги оперируют в этих случаях в относительно здоровых тканях, стремясь прервать дальнейшее распространение газовой инфекции.

Перейдем к следующей таблице.

Таблица № 34. Локализация ранений и уровень ампутаций при сепсисе в % (524 случая - 9,87%)

Локализация ранения Уровень ампута- ции.	Стопа 37 сл. 7%	Голень 141 сл. 27%	Бедро 346 сл. 66%
С т о п а	-	-	-
Голень н/з.....	13,52	7,0	-
" с/з.....	48,64	28,3	-
" в/з.....	10,81	5,8	-
Бедро н/з.....	-	22,0	16,0
" с/з.....	18,92	25,6	37,0
" в/з.....	8,11	9,9	38,2
Экзартикуляция в тазобедренном су- ставе.....	-	1,4	8,2

Из таблицы видно, что при ранении стопы, осложненном сепсисом, ампутаций в области стопы не было. Ампутации были произведены в области голени в 72,97% и бедра 27,03%.

При ранении голени ампутаций в области голени произведено 41,1%, бедра 57,5% и вылушений в тазобедренном суставе - 1,4%.

При ранении бедра ампутации произведены - на бедро в 91,8% и в 8,2% произведены вылушения в тазобедренном суставе.

Таким образом, из анализа цифрового материала таблицы № 34 следует, что ампутации при ранениях нижних конечностей, осложненных сепсисом, производились очень высоко. Такое положение объясняется с одной стороны тяжестью самого процесса, а с другой — поздним применением оперативного вмешательства, которое в этих случаях всегда бывает связано с требованием ампутировать высоко в силу широкого распространения воспалительного процесса на конечности и опасности развития болезни после ампутации. (См. данные таблицы № 19 — сроки ампутаций при сепсисе).

Таблица № 35. Локализация повреждения и уровень ампутации при отморожении, в % (265 случаев — 4,99%).

Локализация ранения	Стопа 265сл. 100%
Уровень ампутации	
С т о п а	94,97
Голень н/3.....	5,03
— " — с/3.....	—

Как следует из таблицы, отморожения локализовались во всех случаях в области стопы и ампутации по поводу его производились в 94,97% в области стопы и в 5,03 — в области нижней 1/3 голени. В данном случае уровень ампутаций соответствует характеру и месту повреждения.

(см. след. страницу).

Таблица № 36. Локализация ранения и уровень ампутации при остеомиелите, в % (229 случаев-4,3%).

Уровень ампутации \ Локализация ранения	Стопа 40 сл. 17,5%	Голень 72 сл. 31,5%	Бедро 117 сл. 51%.
Стопа.....	25,0	-	-
Голень н/3.....	75,0	11,1	75,0
"- а/3.....	-	37,5	
"- в/3.....	-	26,4	
Бедро н/3.....	-	25,0	17,9
"- а/3.....	-	-	41,8
"- в/3.....	-	-	29,2
Экзартикуляция тазобедрен. сустава...	-	-	11,1

Данные приведенной таблицы указывают, что при ранении стопы, осложненном остеомиелитом, ампутаций в области стопы произведено в 25% и голени в нижней трети ее в 75%.

При остеомиелите голени ампутаций голени было произведено в 75% и нижней 1/3 бедра в 25%.

При остеомиелите бедра ампутации произведены - на бедре в 88,9% и вылушения в тазобедренном суставе в 11,1%.

Учитывая тяжесть течения остеомиелита и его длительность, приводящие к тяжелому общему поражению организма, следует сказать, что ампутации обычно производились на соответствующем уровне. (См. таблицу № 19 - сроки ампутаций при остеомиелите).

Таблица № 37. Локализации ранений и уровень ампутаций при кровотоении, в % (128 случаев - 2,42%).

Локализация ранения. Уровень ампутации.	Стопа 3 сл. 2,3%	Голень 53 сл. 41,4%	Бедро 72 сл. 56,3%
С т о п а	-	-	-
Голень н/з.....	100,0	7,5)	-
- " - о/з.....	-	18,8) 52,6	-
- " - в/з	-	26,3)	-
Бедро н/з.....	-	47,4	25,0)
- " - о/з	-	-	36,1) 100,0
- " - в/з.....	-	-	38,9)

Из таблицы видно, что ампутации по поводу кровотечения, которое чаще всего было вторичным при явлениях значительного воспаления раны, производились также на соответствующем уровне. Так например, при кровотечении из ран стопы ампутации во всех случаях произведены в области нижней трети голени. При кровотечении из ран голени ампутации в области голени произведены в 52,6% и бедра нижней 1/3 в 47,4%.

Таблица № 38. Локализация ранений и уровень ампутации при гоните, в % (93 случая - 1,76%).

Локализация ранения. Уровень ампутации.	Стопа 3 сл. 3,2%	Голень 11 сл. 11,8%	Бедро 79 сл. 85%
С т о п а	-	-	-
Г о л е н ь	-	-	-
Бедро н/з.....	33,3	72,7	30,4
- " - о/з.....	66,7	27,3	62,0
- " - в/з.....	-	-	1,3
Экзартик. тазобедр. суст.	-	-	6,3

Приведенная таблица показывает, что гонит, как осложнение, на нашем материале встречался не только при ранении коленного сустава, но и при ранении стопы, голени и бедра, т.е. при ранении различных сегментов конечности. При ранении стопы, давшим осложнение гонитом, ампутации произведены в нижней трети бедра в 33,3% и средней трети в 66,7%.

При ранении голени, осложнившимся гонитом, ампутации произведены в области н/3 бедра 72,7% и средней трети 27,3%.

При ранении бедра в 6,3% произведены вылушения в тазобедренном суставе.

Таблица № 39. Локализация ранений и уровень ампутаций при гнойной инфекции, в % (98 случаев - 1,76%).

Локализация Уровень ранения: ампутации.	Стопа 5 сл. 5,3%	Голень 29 сл. 31,2%	Бедро 59 сл. 63,5%
С т о п а	-	-	-
Голень н/3.....	40,0	10,3	62,1
— " — о/3.....	60,0	24,2	
— " — в/3.....	-	27,6	
Бедро н/3.....	-	27,6	37,3
— " — о/3.....	-	10,3	50,8
— " — в/3.....	-	-	11,9

Данные таблицы показывают, что при ранении стопы по поводу гнойной инфекции ампутации производились в области голени в средней 1/3 - в 60% и нижней 1/3 - в 40%.

При ранении голени ампутаций голени производились в 62,1% и бедра - 37,9%

При ранении бедра ампутации чаще производились в

верхней 1/3 его.

Учитывая тяжесть течения гнойной инфекции, обширность поражения тканей и т.п., следует отметить, что ампутации производились все же высоко, как при ранении стопы и голени, так и бедра.

Причиной высоких ампутаций и в данном случае служит, во-первых, позднее оперативное вмешательство и, во-вторых, тяжесть острогнойного процесса. (См. таблицу № 19 - сроки ампутаций при гнойной инфекции).

Таблица № 40. Локализация ранений и уровень ампутации при функциональной непригодности конечности, в % (31 случай - 0,6%).

Локализация Уровень ранения ампутации	Стопа 11сл.	Голень 17 сл.	Бедро. 3сл.
С т о п а	-	-	-
Голень н/з.....	5	-	-
" с/з	6	6	-
Бедро н/з.....	-	11	-
" с/з.....	-	-	3

При функциональной непригодности стопы после огнестрельного ранения, все ампутации произведены в области нижней и средней трети голени.

При функциональной непригодности голени ампутации произведены в 6 случаях в средней трети голени и в 11 случаях в области нижней трети бедра.

Таким образом из цифровых данных следует, что ампутации по поводу функциональной непригодности производились на соответствующем уровне.

Таблица № 41. Локализация ранения и уровень ампутаций
при влажной гангрене, в % (17 случаев -
0,32%).

Уровень ампутации.	Локализация ранений	Стопа	Голень	Бедро
		3 сл.	9 сл.	5 сл.
Стопа		-	-	-
Голень н/з		3	-	-
" с/з		-	7	-
" в/з		-	2	-
Бедро н/з		-	-	-
" с/з		-	-	3
" в/з		-	-	2

Как следует из таблицы, ампутации по поводу влажной гангрены после огнестрельного ранения нижней конечности соответствовали тяжести осложнения и уровню ранения.

Таким образом, локализация ампутаций в связи с местом ранения (без учета показаний к ампутации) может быть представлена в следующем виде:

Таблица № 42. Локализация ампутаций в связи с местом ранения, в % (5300 случаев).

Место ранения.	Колич. случаев.	%	Локализация ампутации:			
			Стопа	Голень	Бедро	Тазобедр. сустав.
Стопа.....	1178	22,25	37,27	57,72	5,1	-
Голеностопн. сустав.....	352	6,65	-	86,36	13,64	-
Голень.....	2054	38,74	-	58,44	40,88	0,68
Коленный сустав.....	595	11,22	-	-	95,5	0,5
Б е д р о ..	1073	20,24	-	-	93,0	7,0
Тазобедрен. сустав.....	48	0,9	-	-	-	100,0
В С Е Г О	5300	100,0	441	2183	2538	138

Приведем еще одну небезинтересную таблицу, характеризующую показания к ампутации в связи с локализацией ранения.

Таблица № 43. Показания к ампутации в связи с локализацией ранения.

Локализация ранения.	Количество случаев	Показания к ампутации.									
		Раздроблен.	Газ. ин-фек.	Сепсис	Отморож.	Остеомит.	Кровотеч.	Гонит.	Гнойн. инф.	Фурункул.	Влаж. гангрена
Стопа....	1178	59,68	9,19	3,14	22,5	3,39	0,25	0,25	0,25	0,98	-
Голеност. сустав...	352	66,18	20,48	5,6	-	2,84	11,4	-	3,13	0,56	-
Голень...	2054	54,0	30,18	6,44	-	3,35	2,74	0,92	1,21	0,73	0,43
Коленный сустав...	595	27,6	32,27	21,5	-	4,3	2,23	7,9	4,2	-	-
Бедро....	1073	20,5	44,23	17,8	-	7,08	4,9	2,22	2,51	0,27	0,46
Тазобедр. сустав...	48	33,34	16,66	33,34	-	8,6	-	-	-	-	-
ВСЕГО:	5300	46,15	27,82	9,87	4,99	4,3	2,42	1,76	1,76	0,6	0,32

Из таблицы следует, что по абсолютному большинству случаев показания к ампутации при различных локализациях ранения распределяются следующим образом.

При ранении стопы, голеностопного сустава и голени раздробления занимали первое место среди других показаний к ампутации (стопа - 59,68, голеностопного сустава - 66,18, голени - 54%).

При ранении коленного сустава и бедра первое место среди других показаний к ампутации занимает газовая инфекция (коленного сустава - 32,7%, бедра - 44,23%).

При ранении тазобедренного сустава на первом месте среди других показаний к ампутации (вернее, к выжатию сустава) стоит сепсис - 33,34%.

Из таблицы также следует, что при любой локализации ранения показания к ампутации в 90% случаев составляют: раздробления, газовая инфекция и сепсис.

ИТАК, 1. Цифровые данные локализации ампутаций в связи с местом ранения по поводу раздробления конечности указывают, что в 47,54% ампутации производились высоко, около 30% — в сегментах, довольно далеко отстоящих от места травмы.

2. Большим недостатком при ампутациях, производимых по поводу раздробления, было неоставление запаса мягких тканей из ампутированной части конечности по способу В.А. Гуонина для использования этих тканей при последующих коррегирующих операциях на культе, что нередко могло бы избавить хирурга и больного от тяжелой реампутации.

3. Локализация ампутации в связи с местом ранения при газовой инфекции, сепсисе, гнойной инфекции, остеомиелите и т.п. соответствовала в основном распространению и тяжести раневой инфекции. Отмечается при этих показаниях позднее применение ампутаций, как единственного средства, ценой которого можно спасти жизнь раненому. (См. таблицу № 20).

Г Л А В А 7.

ЭТАП ЭВАКУАЦИИ, НА КОТОРОМ ПРОИЗВЕДЕНА АМПУТАЦИЯ, ПОКАЗАНИЯ, МЕТОД И ВИД НАРКОЗА.

По этапам санитарной эвакуации произведенные ампутации у наших раненых распределяются следующим образом.

Таблица № 44. Где произведена ампутация.

п/п	Этап эвакуации.	Число случаев.	%
1	М.С.В.....	2355	44,4
2	П.П.Г.....	1543	29,1
3	Эвакогоспитали.....	1350	25,5
4	Партизан.отряд.....	31	0,6
5	Больница.....	21	0,4
	ВСЕГО:	5300	100,0

Как видно из таблицы, наибольшее количество ампутаций произведено в медсанбате — 44,4%, значительно меньше в ППГ — 29,1% и еще меньше в госпиталях — 25,5%, что вполне согласуется с теми показаниями к ампутации, которые имелись у наших раненых. (См. главу 5.).

Следует отметить, что наши данные по этому вопросу полностью совпадают с данными проф. Н.Н. Приорова, который отмечает, что „от 70 до 80% всех ампутаций проводится в войсковом и армейском районах, 20 — 30% ампутаций — в тыловом и фронтовом районах в связи с осложнениями ранений“.

Рассмотрим цифровые данные о показаниях к ампутации на различных этапах санитарной эвакуации.

Таблица № 45. Показания к ампутации на этапах эвакуации и % ампутаций к общему количеству каждого показания в отдельности.

Этап эвакуации.	Показания к ампутации:									
	Раздробление.	Газов. инфекция.	Сепсис.	Кровотечение.	Гонит.	Влажная гангрена.	Гнойная инфекция.	Отморожение.	Остеомиелит.	Функцион. не-приг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
МСБ..	68,5	28,5	0,4	2,0	0,2	0,2	0,2	-	-	-
ППГ..	32,5	35,8	14,6	2,3	2,2	0,5	2,4	7,7	1,0	-
Э/гос.	23,8	17,4	20,4	3,0	8,0	0,2	8,0	10,3	15,1	2,2
% ампутаций к общему количеству каждого показания в отдельности на этапах эвакуации:										
МСБ..	65,7	46,0	2,0	38,3	4,0	30,0	5,6	-	-	-
ППГ..	20,6	38,0	43,3	22,0	37,5	52,4	40,7	46,0	7,4	-
Э/гос.	13,7	16,0	54,7	32,7	58,5	17,6	53,7	54,0	92,6	100,0

Таблица показывает, что в МСБ в 97% случаев ампутации производились по поводу двух показаний: раздробления (68,5%) и газовой инфекции (28,5%).

Из общего количества ампутаций, произведенных по поводу раздробления (2445 случаев) на ампутации, сделанные в медсанбате, падает 65,7%, по поводу газовой инфекции (1475 случаев) приходится 46%. Всего в медсанбате по нашим данным произведено 44,4% ампутаций нижних конечностей к общему количеству ампутаций (5300 случаев).

В ППГ ампутации в 81% случаев производились по поводу трех показаний: газовой инфекции (35,8%), раздробления (32,5%) и сепсиса (14,6%).

Из общего количества ампутаций, произведенных по поводу отморожения (265 случаев) на ампутации, сделанные в ППГ падает 46%, по поводу сепсиса - 43,3%, гнойной инфекции 40,7% газовой инфекции 38% и т.д.

Всего в ППГ по нашим данным произведено 29,1% ампутаций нижних конечностей, т.е. значительно меньше, чем в медсанбате (44,4%).

В эвакуогоспиталях ампутации производились главным образом по поводу гнойно-септических процессов - 51,5% (из них сепсис 20,4, остеомиелит 15,1, гонит 8,0, гнойная инфекция 8,0). Перечень показаний к ампутации в госпиталях значительно разнообразнее, чем в МСБ и ППГ.

Из общего количества всех ампутаций, произведенных по поводу остеомиелита (229 случаев) на ампутации, сделанные в эвакуогоспиталях, падает 92,6%, по поводу гонита 58,5%, сепсиса 54,7%, гнойной инфекции 53,7 и т.д.

Всего в эвакуогоспиталях по нашим данным ампутации были произведены в 26,5% к общему количеству ампутаций, т.е. значительно меньше, чем в МСБ и ППГ.

Таким образом, из анализа цифровых данных следует, что нашим раненым ампутации были произведены в МСБ в 44,4%, в ППГ - 29,1% и эвакуогоспиталях - 26,5%.

В МСБ среди показаний к ампутации на первом месте стоят раздробление - 68,5%, затем газовая инфекция - 28,5%.

В ППГ - газовая инфекция - 35,8%, затем раздробления - 32,5%, сепсис 14,5%.

В эвакуогоспиталях первое место среди показаний к ампутации занимают гнойно-септические процессы - 51,5%.

Из сказанного следует, что „показания к ампутациям различны на различных этапах эвакуации”. (П.А.Куприянов).

Перейдем к методам ампутации на различных этапах эвакуации в связи с локализацией ранения.

Метод ампутации нижних конечностей является одним из

непосредственных факторов, определяющих исход операции, характер заживления культи и пригодность ее для протезирования. Учитывая важность этого вопроса, мы разработали лишь наиболее часто применяемые классические методы ампутации при ранении бедра и голени. Методов ампутаций при ранении других сегментов конечности — стона, суставы — мы не касались.

Таблица № 46. Метод ампутации на различных этапах санитарной эвакуации в связи с локализацией ранения (3128 случаев).

Метод ампутации.	ВСЕГО		М С Б		П П Г		ЭВАКОГОСПИТ.	
	Бед-ро	Го-лень	Бед-ро	Го-лень	Бед-ро	Го-лень	Бед-ро	Го-лень
Гильотинный.....	51,7	55,3	60,7	58,7	56,4	57,3	39,6	45,7
Циркулярный.....	35,8	36,4	32,9	38,8	44,6	35,8	33,8	33,0
Лоскутный	5,2	6,7	2,3	1,7	—	6,1	12,0	18,3
Гритти...	—	0,6	—	—	—	—	—	3,0
Экзартикуляция..	6,7	0,6	4,1	0,8	—	0,8	14,6	—
ВСЕГО:	1074	2054	440	874	249	756	384	424
	3128		1314		1005		808	

Из данных таблицы следует, что применялись основные методы ампутации: гильотинный, циркулярный и лоскутный. Вне зависимости от этапов санитарной эвакуации (и в зависимости от них), чаще всего применялся гильотинный способ — 54,4%, реже циркулярный — 36,4% и совсем редко лоскутный — 6,2%. Недостающие 3% падают на другие методы ампутаций.

По гильотинному способу произведено в медсанбате 59,4% почти такое же количество в ППГ — 57,7% и несколько меньше в эвакогоспиталях — 42,9%.

По циркулярному способу большинство ампутаций произведено в ППГ — 37,2%, почти столько же в МСВ — 36,8% и несколько меньше в эвакуогоспиталях — 32,7%.

Наибольшее количество ампутаций по лоскутному способу произведено в эвакуогоспиталях — 15,4%, значительно меньше в ППГ — 4,6% и совсем мало в МСВ — 1,9%.

В медсанбате чаще производилась по гильотинному способу ампутация бедра — 60,7%, по циркулярному — голень 38,8% и по лоскутному — бедро — 2,3%.

В ППГ по гильотинному способу чаще производилась ампутация голени — 57,3%, по циркулярному бедра — 44,6% и лоскутному голени — 6,1%.

В эвакуогоспиталях чаще по гильотинному способу производилась ампутация голени — 45,7%, по циркулярному — бедра 33,8 и по лоскутному — голени 18,3%.

Таким образом, в результате анализа цифровых данных получается, что господствующими способами ампутации на всех этапах санитарной эвакуации вне зависимости от локализации ранения были гильотинный и циркулярный способы, составившие 90,8% всех ампутаций.

Такое распределение методов ампутации на различных этапах санитарной эвакуации согласуется с теми показаниями к ампутации, которые были у наших раненых.

Представим наши данные в отношении обезболивания, применявшегося на различных этапах санитарной эвакуации при ампутациях.

Таблица № 47. Вид наркоза в связи с локализацией ампутации на различных этапах эвакуации.

Вид нар-коза.	ВСЕГО			М.С.Б.			П.П.Г.			Эвакогоспит.		
	Бед-ро	Го-лень	Все-го	Бед-ро	Го-лень	Все-го	Бед-ро	Го-лень	Все-го	Бед-ро	Го-лень	Все-го
Эфир	43,9	61,2	55,1	57,7	57,9	57,2	28,5	67,3	57,2	37,9	56,5	47,8
Хлор-этил	12,9	14,5	13,9	8,6	18,2	15,1	32,3	14,4	18,9	5,2	6,5	5,9
Хлоро-форм	4,5	1,6	2,6	2,3	2,3	2,3	5,2	1,1	2,2	6,8	1,2	3,9
Гексе-нал	0,3	3,8	4,8	2,3	0,7	1,3	8,0	5,8	6,5	9,95	6,9	8,4
Местн. анест.	17,1	15,5	16,0	19,6	19,6	19,3	22,0	10,0	13,1	11,2	17,2	14,4
Опин. мозг.	5,2	2,3	3,2	1,3	0,5	0,9	4,0	1,3	2,1	9,95	7,4	8,5
Неиз-вест.	10,1	1,1	4,1	8,2	0,7	8,8	-	-	-	19,0	4,2	11,1
ВСЕГО:	1074	2054	3128	440	874	1314	249	750	999	385	430	815

Данные таблицы показывают, что абсолютное большинство ампутаций нижних конечностей произведено под общим наркозом - 76,7%, значительно меньшее количество под местным обезболиванием - 16% и незначительное количество под спинномозговой анестезией - 3,2%.

В наибольшем количестве общий наркоз применялся в ППГ - 84,8%, в несколько меньшем количестве в МСБ - 76% и в еще меньшем в эвакогоспиталях - 66%.

Местная анестезия чаще всего применялась в эвакогоспиталях - 8,5%, реже в ППГ - 2,1% и в незначительном количестве в МСБ - 0,9%.

Средством для общего наркоза в подавляющем большинстве случаев на всех этапах санитарной эвакуации служил эфир - 55,1%, в МСБ - 57,2%, в ЦПГ - 57,2 и э/госпиталях - 47,8%. На втором месте стоит хлорэтил - 13,9%, затем идет гексенал 4,8 и хлороформ - 2,6%.

Хлорэтил применялся в наибольшем количестве случаев в ЦПГ - 18,9%, несколько меньше в МСБ - 15,1% и еще меньше в эвакуогоспиталях - 5,9%.

Хлороформ, наоборот, чаще применялся в эвакуогоспиталях - 3,9%, затем в МСБ - 2,3% и ЦПГ - 2,2%.

Гексенал также чаще применялся в эвакуогоспиталях - 8,4%, в ЦПГ - 3,5% и МСБ - 1,3%.

Спинальная анестезия, также как и гексенал, применялась чаще в эвакуогоспиталях - 8,5%, значительно реже в ЦПГ - 2,1% и совсем редко в МСБ - 0,9%.

Связи с локализацией ампутаций общий наркоз чаще применялся при ампутации голени - 71,1% и реже при ампутации бедра - 37,6%.

Неотная анестезия чаще применялась при ампутации бедра - 17,1% и несколько реже при ампутации голени - 15,5%.

Спинальная анестезия также чаще применялась при ампутации бедра - 5,2%, при ампутации голени - 2,3%.

Таким образом, основным видом обезболивания при ампутациях нижних конечностей на всех этапах санитарной эвакуации вне зависимости от локализации ампутации был общий наркоз - 76,7%, среди средств которого первое место занимал эфир.

ИТАК, 1. Наибольшее количество ампутаций произведено в МСБ - 44,4%, меньше в ЦПГ - 29,1% и эвакуогоспиталях - 25,5%, что соответствует показаниям к ампутации.

2. В МСБ ампутации производились преимущественно по по-

воду раздробления - 68,5% и газовой инфекции - 28,5%.

3. В ППГ - по поводу газовой инфекции - 35,8%, раздробления - 32,5% и сепсиса - 14,6%.

4. В эвакуогоспиталях гнойно-септических процессов 51,5% (сепсис 20,4, остеомиелит 15,1, гонит 8,0, гнойная инфекция 8,0).

5. Вне зависимости от этапов эвакуации и в зависимости от них чаще всего применялся гильотинный метод ампутации - 54,4%, реже циркулярный - 36,4% и совсем редко лоскутный - 6,2%.

6. На всех этапах эвакуации ампутации нижних конечностей производились главным образом под общим наркозом - 76,7%, значительно меньше под местным обезболиванием - 16% и незначительное количество под спинномозговой анестезией - 3,2%.

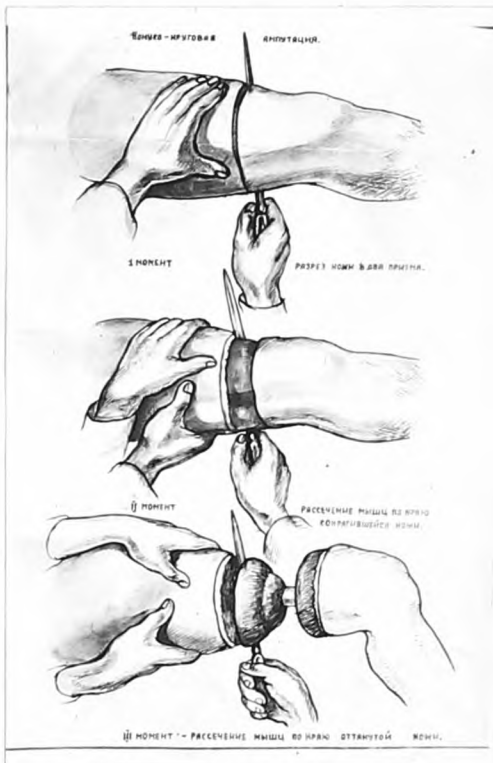


Фото 6. (По Шевкуненко).

Г Л А В А 8.ПОКАЗАНИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ДЛЯ ПЕРВИЧНЫХ,
ВТОРИЧНЫХ И ПОЗДНИХ АМПУТАЦИЙ.

Деление на первичные, вторичные и поздние ампутации (см. общую часть, гл. 4) мы находим наиболее целесообразным и отвечающим клинической картине течения огнестрельной травмы на нижних конечностях, а поэтому и анализ нашего материала мы произвели по этому делению.

Приведу таблицы, характеризующие ампутации у наших раненых по этим показаниям.

Таблица № 48. Первичные ампутации по показаниям и локализации, в % (2228 случаев-42,03%).

Локализация ампутации.	Количество случаев.	%	Показания к ампутации:		
			Раздробление. 1812 сл. 74,11% (всех раздроб.)	Газовая инфекц. 375 сл. 25,42%	Кровотечение 38 случаев 29,69%
С т о п а....	131	5,87	100,0	—	—
Г о л е н ь.....	1432	64,27	95,67	2,72	1,71
Б е д р о....	665	29,96	46,77	50,97	2,25
В С Е Г О:	2228 42,03	100,0	81,46%	16,84%	1,7%

Из таблицы следует, что ампутации по первичным показаниям у наших раненых были произведены в 42,03% (к общему количеству всех ампутаций).

Первое место среди показаний к первичным ампутациям занимают раздробления — 81,46%, затем газовая инфекция — 16,84%.

По локализации ампутации первое место принадлежит голени — 64,27%, затем бедру — 29,96% и стопе — 5,87%.

Сравним наши данные с материалом других авторов.

В.П.Кириллов на основании изучения 722 историй болезни ампутированных установил, что в 47,3% ампутации были произведены по первичным показаниям, остальной процент падает на вторичные и поздние. Проф.М.И.Куслик приводит следующую таблицу о „показаниях к первичным ампутациям в %:

Отрыв	Раздробление костей:		Повреждение кровеносных сосудов.	Размножен. мягк.ткан.
	Диافизов.	Суставов.		
35,8	30,7	18,7	8,7	6,1 "

(Тр.УП пленума Ученого Медицин.Совета Главсанупра).

По данным проф.П.А.Куприянова процент первичных ампутаций равен 62,9, из которых на размножение и травматическую ампутацию конечности падает 57,1%, повреждения сосудов и кровотечения 5,8%(Тр.УП пленума Ученого Медицинского Совета Главсанупра).

Рассмотрим теперь таблицу, характеризующую ампутации у наших раненых, произведенные по вторичным показаниям.

Таблица № 49. Вторичные ампутации по показаниям и локализации, в % (1140 сл.—21,5%).

Показания к ампутации.	Локализация ампутации			
	Стопа	Голень	Бедра	Всего.
Количест.случаев.....	29	319	792	1140
Процент.....	2,54	27,98	69,48	21,5%
Раздробление 177 случ. 7,24% (всех раздробл.)	41,37	28,22	9,47	15,52%
Газовая инфекция 778сл. 52,75%.....	—	58,32	74,74	68,24
Осепсе 109 сл.=20,8%..	—	6,89	10,98	9,56
Отморожен.22сл.=8,27%	58,73	1,56	—	1,93
Кровотечен.20случаев= 15,63%	—	1,56	1,89	1,75
Гонит 14сл.=15,06 %..	—	—	1,46	1,22
Гнойн.инф.8сл.=8,6%..	—	3,45	1,14	0,7
Влаж.гангрена 12сл.= 70%.....	—	2,51	0,51	1,05

Таблица показывает, что ампутации по вторичным показаниям у наших раненых были произведены в два раза реже — 21,5% в сравнении с ампутациями по первичным показаниям. Первое место среди показаний к вторичным ампутациям занимает газовая инфекция — 68,24%, затем раздробления — 15,52%, сепсис 9,56%. По локализации ампутаций первое место занимает бедро — 69,48%, затем голень — 27,98% и стопа 2,54%.

Перечень показаний к вторичным ампутациям значительно шире, чем перечень показаний к первичным ампутациям.

Таблица № 50. Поздние ампутации по показаниям и локализации, в % (1932 случая — 36,47%).

Показания к ампутации.	Локализация ампутации:			
	Стопа	Голень	Бедро	Всего.
Количество случаев...	281	443	1208	1932
Процент.....	14,54	22,93	62,53	36,47
Раздробление 456 случ. 18,65% (всех раздробл.)	12,82	39,73	20,2	23,36
Газовая инфекция 322 случая = 21,83%.....	—	14,89	21,2	16,66
Сепсис 415 сл. = 79,2%	—	14,22	29,14	21,48
Отморожения 243 случ. 91,43%	83,64	1,81	—	12,59
Кровотечения 70 случ. 54,68%	—	0,67	5,55	3,62
Гонит 76 случ. = 81,72%	—	—	6,29	3,95
Влажная гангрена 5 сл. 30%	—	0,9	0,08	0,25
Гнойная инфекция 85 сл. 91,4%	—	4,53	5,38	4,39
Остеомиелит 229 случ. 100%	3,55	19,86	10,84	11,86
Функциональн. непригод. 31 случ. = 100%.....	—	3,39	1,32	1,63

Из таблицы видно, что ампутации по поздним показаниям

у наших раненых были произведены в 36,47%, т.е. значительно больше, чем по вторичным показаниям (21,5%) и несколько меньше, чем по первичным показаниям (42,03%).

Следует отметить, что количество ранений, показанных для производства первичных ампутаций по нашим данным составляло 51,14%, (См. часть II-ю, глава 4) фактически их было произведено 42,03%. Мы считаем, что этот факт находит свое объяснение в проведении принципа берегательного лечения.

Первое место среди ампутаций по поздним показаниям занимают гнойно-септические процессы - 41,68% (из них: сепсис - 21,48%, остеомиелит - 11,86%, гнойная инфекция - 4,39%, гангрена - 3,95%), затем раздробления - 23,36% и газовая инфекция - 16,66%.

Таким образом, цифровые данные приведенных трех таблиц № № 39, 40 и 41) нашего материала показывают, что:

1. первое место занимают ампутации по первичным показаниям - 42,03%, второе - по поздним показаниям 36,47% и третье по вторичным показаниям - 21,5%.

2. Локализация ампутаций по первичным показаниям распределяется так: голень, бедро, стопа. При вторичных и поздних, наоборот, бедро, стопа, голень.

3. Для первичных ампутаций (и общему числу последних) показанием главным образом служили раздробления конечности 81,46%, вторичных - газовая инфекция - 68,24% и поздних - гнойно-септические процессы - 41,68%.

МЕТОДЫ АМПУТАЦИЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЯХ

ИХ И В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОКАЗАНИЙ.

"Хирургу, работающему на войне, нужно всегда помнить о будущей функции поврежденного органа и знать те способы и приемы, которыми можно свести к минимуму послевоенные оперативные вмешательства".
(Н.А.Вогораз. "Восстановительная хирургия").

Локализация огнестрельного повреждения конечности и показания к ампутации, безусловно, непосредственно определяют метод ампутации. "Показания к ампутации, конечно, определяли и определяют методику ампутаций". (Проф. Н.Н.Приоров, рукопись доклада на 1У пленуме ЦИТО).

"Способ ампутации в каждом случае определяется локализацией, а также характером повреждения, распространением и вирулентностью инфекции". (Ф.А.Копылов, Военно-медицинский журнал, май 1944 г.).

Учитывая важность этого вопроса, мы при изучении материала об ампутациях нижних конечностей разработали и его, взяв лишь ранения голени и бедра, и получили следующие данные.

Таблица № 51. Метод ампутации при ранении голени.
Показания.

Метод ампутаций.	ВСЕГО		Показания к ампутации:							
	Ко-лич.	%	Разд-роб-ления	Газов. инфек-ция	Сеп-сис	Гной-ная инф.	Гонит	Влаж. ганг-рена	Остео-миэ-лит.	Кро-воте-чен.
Гильо-тинный	1139	55,42	54,82	53,23	66,66	56,0	57,88	55,55	46,38	75,0
Цирку-лярный	750	35,62	39,41	35,48	25,0	40,0	21,08	33,23	32,13	21,43
Лоскут-ный...	139	6,76	5,41	8,71	6,82	4,0	21,06	11,12	8,6	3,57
Гритти	13	0,6	0,36	0,87	-	-	-	-	5,8	-
Экзар-тикул.	13	0,6	-	1,77	1,52	-	-	-	-	-
ВСЕГО:	2054	100,0	54,0	30,18	6,4	1,21	0,9	0,43	3,35	2,72

Таблица показывает, что при ампутациях голени применялись три основных метода: гильотинный — 55,42%, циркулярный — 35,02% и лоскутный — 6,76%. Костнопластическая операция Гритти и экзартикуляция в тазобедренном суставе имели место в 0,6% каждая.

Чаще чем по другим показаниям гильотинная ампутация применялась при повреждении сосудов — кровотечении — 75%, затем сепсисе — 66,66%, гоните — 57,88% и гнойной инфекции — 56%.

Ампутация по циркулярному методу находила свое наиболее частое применение при раздроблении — 39,41% (всех случаев раздроблений), остеомиелите — 39,13% и гнойной инфекции — 40%.

Лоскутный метод ампутации наиболее часто производился при гоните — 21,06%, затем влажной гангрене — 11,12% и газовой инфекции — 8,71%.

Таблица № 52. Метод ампутации при ранении бедра.
Показания.

Метод ампутаций.	ВСЕГО:		Показания к ампутации:							
	Колич.	%	Разд-робл.	Газов. инфек.	Сеп-сис	Гнойн. инфек.	Гонит	Влаж. ганг.	Остео миел.	Кро-вот.
Гильотинный	557	52,0	43,18	59,37	46,58	65,55	43,48	80,0	36,84	58,5
Циркулярный	386	36,0	38,18	35,16	39,78	25,92	26,09	20,0	40,8	26,4
Лоскут-ный...	56	5,2	7,27	—	6,82	18,56	8,7	—	16,8	15,1
Экзар-тикул.	74	6,8	11,37	5,47	6,82	—	21,73	—	6,56	—
ВСЕГО:	1074	20,24	20,46	44,6	17,88	2,5	2,12	0,46	7,07	4,91

Из таблицы следует, что при ампутации бедра так же, как и голени, применялись три основных метода ампутации: гильотинный — 52%, циркулярный — 36% и лоскутный — 5,2; в 6,8% произ —

водились экзартикуляции в тазобедренном суставе.

Наиболее часто, в сравнении с другими показаниями, гильотинная ампутация бедра производилась при газовой инфекции — 59,37% всех случаев газовой инфекции, затем кровотечении — 58,5% и гнойной инфекции — 55,55%.

По циркулярному методу ампутации чаще всего имели место при остеомиелите — 40,8% всех случаев остеомиелита, затем сепсисе — 39,78% и раздроблении — 38,18%.

Лоскутный метод ампутации бедра применялся наиболее часто при гнойной инфекции — 18,53% всех случаев ее, затем остеомиелите — 15,8% и кровотечении — 15,1%.

Таким образом, на нашем материале наиболее часто применялась гильотинная ампутация на голени в 55,42% и на бедре в 51,94%.

Наиболее частыми показаниями к гильотинной ампутации служили кровотечения (голень — 75%, бедро — 58,5%), газовая инфекция (бедро — 59,37%), сепсисе (голень — 66,66%), гонит (голень — 57,8%) и гнойная инфекция (голень — 56%, бедро — 55,55%).

Применение гильотинного метода ампутации оправдывается тяжестью огнестрельного повреждения конечности и крайне сложными условиями военной обстановки.

Главный хирург армии САШ генерл майор *N. T. Kirk* в книге „Ампутации“ 1943 года по этому вопросу пишет: „Гильотинная ампутация показана в тех случаях, когда полагают, что она может предотвратить инфицирование кровяного потока, в результате сложных переломов, в инфицированной сильно травмированной или контуженной части тела, также при септических инфекциях суставов, при газовой инфекции, при неукротимых кровотечениях из инфицированной раны и при других местных состояниях инфекции, не поддающихся лечению иным путем“.

Гильотинным методом, который по описанию проф. Ростовцева представляет собой „разрез одним взмахом через все мягкие ткани, распил кости и перевязку сосудов" приходится пользоваться тогда, когда клинические показания или санитарная тактика требуют быстрой оперативной хирургической работы. (См. о методе ампутации на этапах эвакуации, глава 7).

ПОКАЗАНИЯ К РЕАМПУТАЦИИ У АМПУТИРОВАННЫХ,
ПРОШЕДШИХ ЧЕРЕЗ НАШ ГОСПИТАЛЬ. ПРОЦЕНТ
РЕАМПУТИРОВАННЫХ.

Методов и средств лечения неполноценной, функционально негодной к протезированию ампутированной культи существует довольно много. Но из них мы остановимся лишь на реампутации, как методе наиболее радикальном и часто применявшемся в практике лечения ампутированных в период Отечественной войны.

Представим показания к реампутациям у ампутированных, прошедших через наш госпиталь.

Таблица № 53. Показания к реампутациям.

№ № п/п	Показания к реампутациям.	Колич. реампута- ций.	%
1	Обширные раны-язвы культи ...	1898	70,9
2	Рубцы, спаивающие с костью.....	273	10,19
3	Остеомиелиты культи.....	181	6,77
4	Болезненные остеофиты.....	114	4,26
5	Комбинированные показания....	81	3,02
6	Коническая культя.....	65	2,43
7	Газовая инфекция культи.....	47	1,75
8	С е п с и с	11	0,41
9	Болезненные невномы.....	3	0,12
10	Длинная культя.....	2	0,07
11	Кровотечения.....	2	0,07
В С Е Г О:		2677	100,0

Цифровые данные таблицы показывают, что всего реампутаций произведено было 2677 или 50,51% к общему количеству 5300 культей нижних конечностей у ампутированных, прошедших

через наш госпиталь. Остальные 49,49% культей реампутаций не потребовали и лечились другими методами и средствами, после чего ампутированные с зажившей культей при выписке из госпиталя в 100% были снабжены протезами.

Таким образом, приведенные цифры свидетельствуют о том, что лечение болезненных и дефектных ампутационных культей нижних конечностей проводилось не только методами реампутаций, а в половине случаев терапией другого вида.

Из таблицы также следует, что реампутации у наших ампутированных производились, главным образом, по поводу ран-язв культей — 70,9%. Необходимо указать, что при наличии раны — язвы приходилось одновременно, как правило, отмечать недостаточное количество мягких тканей, особенно кожи для ее мобилизации, неполноценный костный опил в виде выступающего над мягкими тканями, наличие остеофитов, мелких секвестров, неровного отпила кости и т.п., хотя ведущим при всем этом все же была длительно незаживающая, расположенная в центре культи на фоне обширного рубца рана-язва, которая даже при условии полного заживления не обеспечила бы полноценной культи.

Такой большой процент реампутаций по поводу обширных ран-язв культей (70,9%) является следствием характера показаний к ампутации, метода ампутации, техники его выполнения, последующих осложнений, возникающих после ампутации, и, наконец, способствующим незаживлению ранн-язвы расстройством кровообращения на конце культи.

У нашего контингента ампутированных ампутации производились гильотинным методом на голени в 55,42%, на бедре в 51,94% случаев, который дал культю прежде всего с обширными ранами-язвами, выступающим костным опилом и недостатком мяг-

ких тканей.



Фото 6. Культи бедра с выступающим
----- костным опилом и гранулирующей раной, показанная к реампутации.

Циркулярный метод ампутации, как известно, также дает немалое количество культей с обширными длительно незаживающими ранами-язвами, который у наших раненых был применен на голени у 35,62% и на бедре у 35,86%.

Проф. А.Т. Лидокский, давая указания госпитальям (письмо № 18) по поводу лечения ампутированных, в частности длительно заживающих или незаживающих язв, писал, что «в практике мы встречаемся здесь с большим разнообразием условий и положений. Все же можно попытаться схематизировать их в степени более или менее удовлетворяющей госпитального врача.. А/ Простейшие случаи, лечение язвы, расположенной на вершине излишне длинной культи. Задача врача сводится здесь к быстрейшей ликвидации воспалительных явлений в тканях культи с тем, чтобы можно было возможно раньше произвести реампутацию на наиболее выгодном в функ-

циональном отношении уровне. В/ Сложнее обстоит вопрос в тех случаях, где язва расположена на культе такой длины, которая сама по себе допускала бы протезирование, если бы этому не мешала язва, или поражение кости на месте опиления.



Фото 7. Порочная культя бедра с обширной
----- раневой поверхностью, показанная
к реампутации.

В этих условиях приходится дорожить каждым сантиметром конечности. Задача усложняется в тех случаях, когда размеры язвы велики, когда приходится удалять значительные сегменты конечности, что очень невыгодно и, кроме того, риск получения осложнения после операции значительно возрастает, так как обширные язвы гораздо богаче вирулентной флорой. Здесь приходится прибегать к интенсивной физиотерапии, стремясь всеми силами уменьшить размеры язвы. В конечном итоге приходится все же производить реампутацию. В/ Но особенно трудными являются случаи язв на коротких культиях. Здесь для ликвидации может встать вопрос об ампутации бедра при очень ко-

ротких культях голени или вычленении проксимального конца бедра. Это крайне нежелательно, а порою и недопустимо. Все искусство пластической хирургии должно быть приложено, чтобы добиться закрытия язвы иным путем". „Одним из основных дефектов в работе наших госпиталей для ампутированных, указывает проф. А.Т.Лидский, является крайняя ограниченность кожно-пластических операций. Борьба с язвами, как правило, разрешается только реампутацией. Это неверно. Нужно добиться значительного расширения круга показаний для пластического закрытия язв, иссечения уродующих и обезценивающих рубцов на культе и т.д. с полным закрытием дефекта".

Рубцы, служившие показанием к реампутации, у наших ампутированных (10, 19%) были, как правило, обширными, расположенными на опорной поверхности, опаянные с костным опилом, наклонные к изъязвлению, образованию трещин, болезненные, складчатые с опрелостью и воспалением кожи между складками и в их окружности при абсолютном недостатке мягких тканей для закрытия костного опилов культы. Рубец же на культе должен быть полноценным, так как вопрос о полноценности рубца мягких тканей культы для современного протезирования имеет чрезвычайно большое значение. Требования здесь сводятся к тому, что рубец должен быть мягким, с небольшим количеством рубцовой ткани, подвижным, не спаянным с костью, прочным, неизъязвляющимся и расположенным вне плоскости давления культы на протез. „Эти требования не преувеличены и совершенно обоснованы и вместе с другими качествами культы при выполнении их обеспечивают беспрепятственное пользование протезом". (А.Т.Лидский).

После первичных ампутаций, произведенных в военной об-

становне без учета требований протезирования, полноценные рубцы у наших ампутированных встречались чрезвычайно редко. Как правило, это были функционально негодные рубцы. Рассчитывать при таких рубцах на то, что они размятчатся, останут прочными и подвижными часто не оправдывает себя, и правильно отмечает проф. А.Т.Лидский, что „как показывает практика, дело обстоит как раз не так, и раненый, снабженный при выписке протезом, часто бросает его через пару недель из-за болей в рубце или из-за язвления его“.

Остеомиелиты культей на нашем материале имели место в 6,77% случаев. Это осложнение довольно часто встречалось в виде так называемых вечных секвестров, сопровождаясь свищами с гнойным отделяемым, хотя свищи поддерживаются не только секвестрами, но очень часто шелковой лигатурой и реже инородным телом.



Фото 8. Культия после экзартикуляции в тазобедренном суставе с большим излишком мягких тканей и складчатыми рубцами, показанная к пластической операции на мяг. тканях.

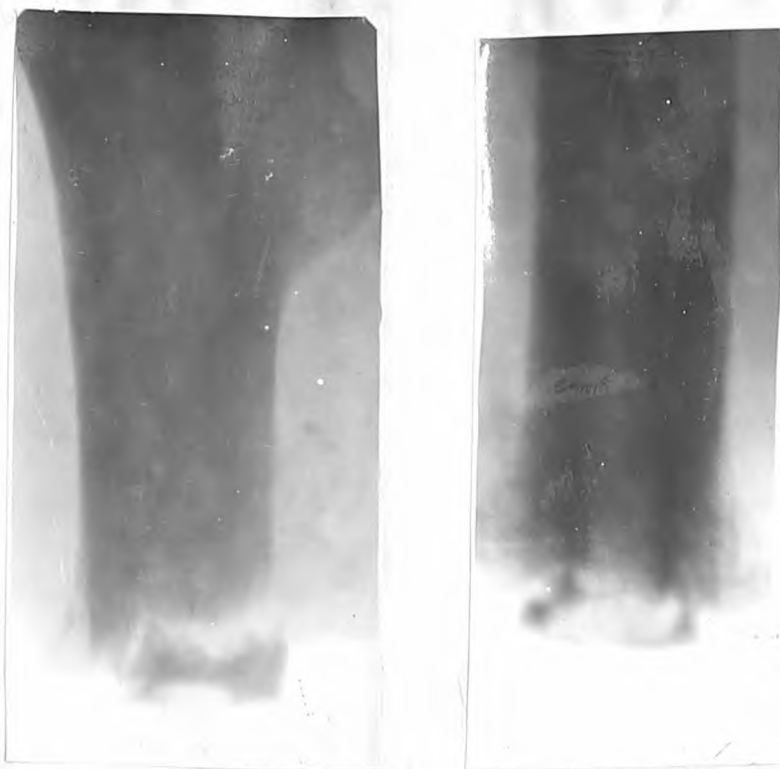


Фото 9. Рентгенограмма концевой остеомы культи бедра с венозным секвестром.

Рентгеновское исследование всегда разрешало нам этот вопрос, а если возникало сомнение, то оно устранялось фистулографией. Свищ в этих случаях заполнялся 15% раствором йодоформенной эмульсии из обычного шприца, конец которого без иглы плотно вставлялся в свищ и вводилась эмульсия. При просвечивании культи таким образом мы точно устанавливали, куда ведет свищевой ход — к кости или в сторону, т.е. к невидимой на экране лигатуре. В том или другом случае предпринималось соответствующее оперативное вмешательство. „Чем раньше, говорит проф. А.Т. Лидский, это будет сделано, тем лучше, так как не успеет развиться те обильные фиброзные массы, которые в дальнейшем сами по себе могут препятствовать заживлению и

соответствовать развитию неблагоприятного рубца".

Следует отметить, что первое время мы надолго откладывали реампутацию из-за остеомиелита, но в дальнейшем мы стали производить ее значительно раньше с хорошим исходом. "Ибо в сущности нет никакой нужды ожидать полного отделения секвестрирующейся части кости. Можно проводить реампутацию, равняюсь больше на состояние мягких тканей, чем кости, ибо кость перепиливается в пределах здоровой". (Лидский).



Фото 10. Рентгенограмма концевого остеомиелита культы бедра на большом протяжении.

Чрезвычайно серьезным является вопрос о выборе метода при наличии остеомиелита на короткой культе с незаживающей раной-язвой. В таких случаях, по указанию проф. А.Т.Лидского,

мы выжидали до полного отторжения секвестрирующей части кости, что устанавливается только рентгенологически. Другие мероприятия, направленные к установлению подвижности секвестра в виде зондирования и т.п., бывают мало эффективны, так как секвестр обычно фиксирован обильно разросшейся рубцовой тканью, плотно охватывающей его со всех сторон.

Таким образом, установив рентгенологически полное отделение секвестра, производится оперативное вмешательство удаления секвестра. Ложе секвестра выскабливается ложечкой. Рубцовая ткань иссекается. Рана засыпается порошком стрептоцида, края ее обкладываются одним-двумя швами. При соответствующих показаниях необходима реампутация или пластическое закрытие язвы мягкими тканями по Филатову.



Фото №11. Р-ма остеобитов культы голени, мешающих протезированию.

Болезненные остеофиты у наших ампутированных имели место в 4,26% случаев, которые служили показанием к реампутации. Остеофиты на культях нижних конечностей, не вызывающие болезненных ощущений, мы наблюдали значительно чаще. Реампутация применялась нами лишь в тех случаях, где боли в культе несомненно были связаны с остеофитами или же остеофиты были так велики, что снижали возможность полноценного протезирования. Иногда же нам удавалось ограничиться удалением самого остеофита, не производя реампутации, получив при этом полноценную культю.

Болезненные невромы и чрезмерно длинная культя у нашего контингента ампутированных были сравнительно редкими показаниями к реампутации. Они составляли при болезненных невромах 0,12%, длинной культе — 0,07%.

Резко выраженная коническая культя — 2,43% часто с выступающим костным опилом и большой незаживающей язвой была абсолютным показанием к реампутации.

Процент комбинированных показаний к реампутации 3,02 можно было бы значительно увеличить при уточнении показаний.

Единичные показания, так сказать, в чистом виде встречались у наших ампутированных не часто. К ним, как правило, присоединялись второстепенные, относительные и болезни и дефекты культы.

Реампутации, произведенные по поводу газовой инфекции, сепсиса и кровотечения были сделаны на передовых этапах санитарной эвакуации вскоре после ампутации в связи с указанными осложнениями.

Высокий процент реампутаций по поводу незаживающих ран и язв культей мы встречаем и у других авторов. Так например,

проф. Н. Н. Приоров дает - 35%, Г. П. Редкобородый - 38,5%, А. Я. Шейтель, Д. М. Лабко, Е. Л. Березов - 48%, проф. Ф. Р. Богданов - 63,2%, В. П. Кириллов - 80% на 722 случая реампутаций. Данные проф. Богданова наиболее близки к нашим (70,9%), что подтверждают правильность указаний проф. Н. Н. Приорова, что "наиболее радикальным способом при хронических язвах, влекущих за собой обширные рубцы, является реампутация". (Ампут. конечност. и прот. стр. 50).

Рассмотрим показания к реампутации в связи с локализацией культи. Они распределялись у наших ампутированных следующим образом:

Таблица № 54. Показания к реампутации в связи с локализацией культи, в %.

Показания к реампутации.	Локализация культи:			
	Стопа	Голень	Бедро	Всего
Всего случаев....	119	1070	1488	2677
Процент.....	4,42	40,0	55,58	50,51
Обширные незажив. раны-язвы.....	90,81	69,94	70,0	70,9
Рубцы, опоянные с костью.....	1,65	11,39	10,02	10,19
Остеомиелит.....	-	9,53	5,32	6,76
Остеофиты.....	1,65	3,92	4,7	4,26
Хронические культи	-	2,15	2,83	2,43
Газовая инфекция.	-	1,21	2,29	1,75
Сепсис.....	-	-	0,74	0,41
Невромы...	-	-	0,2	0,12
Длинная культя...	-	0,18	-	0,07
Кровотечения.....	-	-	0,18	0,07
Комбинированные..	5,89	1,68	3,76	3,02

Как следует из таблицы, наибольшее количество реампутаций произведено на культих бедер — 55,58%, затем несколько меньше на культих голени—40% и незначительное количество на культих стопы — 4,42%.

Процент реампутаций к общему количеству ампутационных культих — 5300 — по локализации распределяется следующим образом: культи бедра — 55,03%, голени — 48,76% и стопы—27%.

Наиболее частым показанием служили незаживающие ранне-язвы культи: стопы — 90,81%, бедра —70% и голени 69,94%. Затем рубцы, опаянные с костным опилом: голени 11,39%, бедра 10,02% и стопы 1,65%.

Остеофиты, как причина реампутации, чаще встречались на культих бедра—4,7%, на голени 3,92.



Фото 12. Р-мма остеофитов культих бедра,
----- мешающих протезированию.

Невромы имели место только на бедре — 0,2%. Комбинированные показания чаще всего имели место на культих стоп — 5,89%, затем бедра — 3,76% и, наконец, голени 1,68%.

Представим процент потребовавшихся реампутаций в зависимости от этапа эвакуации, на котором была произведена ампутация, и показаний к ней. Разработка этого наиболее интересного вопроса на нашем материале дала нам следующие данные:

Таблица № 55. Процент потребовавшихся реампутаций в зависимости от этапа эвакуации, на котором была произведена ампутация и показаний к ней, %.

Показания к ампутац.	МОБ		ШПГ		Э/госпитали	
	Колич. случ.	Потреб. реамп.	Колич. случ.	Потреб. реамп.	Колич. случ.	Потреб. реамп.
Раздробления.....	1611	62,58	502	44,22	332	10,66
Газовая инфекция...	670	83,9	559	47,05	246	9,75
Сепсис....	11	72,72	226	76,1	227	9,41
Отморожения	—	—	120	70,83	145	12,41
Кровотечения	49	34,76	37	59,38	42	28,57
Г о н и т..	4	100,0	35	42,85	54	13,0
Влажная гангрена.....	5	60,0	9	37,5	3	100,0
Гнойная инфекция.....	5	40,0	38	31,57	50	30,0
Остеомиелизит	—	—	17	100,0	212	14,62
Функционально непригодная конечность	—	—	—	—	31	42,0
ВСЕГО:	2355	71,42	1543	52,63	1402	12,9

Процент реампутаций, потребовавшихся в зависимости от этапа эвакуации, на котором была произведена ампутация, как

видно из таблицы, распределяются чрезвычайно демонстративно: ампутированные в МСВ потребовали реампутаций в 71,42%,

—" " ППГ "—" "—" " 52,63%,

—" " Э.Г. "—" "—" " 12,90%.

Эти цифры невольно заставляют привести данные А.Л.Поленова, представленные им в докладе на XIV съезде российских хирургов. "Наш материал глубокого тила (Петроград) состоял из 63 человек, доставленных уже ампутированными, и 52 случаев, оперированных нами в отдаленные сроки после ранения. Из этих 115 случаев реампутациям подверглось 55 человек (50%), причем из 63 первых реампутировано 41 (65%), из 52 вторых 14 / 27%). Из этого видно, что при консерватизме по отношению к первичным усечениям оперировать вторично приходится значительно реже, причем заживление идет гораздо лучше". (Тр. XIV съезда российских хирургов, стр.194).

Таблица также показывает, что из ампутированных в медсанбате потребовали наибольшее количество реампутаций те раненные, которым ампутация была произведена по поводу газовой инфекции - 83,9%, затем раздроблений - 62,58%. В ППГ раненым, которым ампутация была произведена по поводу сепсиса - 76,1%, затем отморожения - 70,83%. В э/госпитале тем, которым ампутация была произведена по поводу гнойной инфекции - 30%.

Итак, из анализа материала этой главы следует, что:

1) всего реампутаций произведено 2677, что составляет 50,51% к общему количеству 5300 культей нижних конечностей у ампутированных, прошедших через наш госпиталь. У остальных 49,49% культей наших ампутированных реампутации не потребовались. Эти группа лечилась другими методами и средствами.

2) Наиболее частым показанием к реампутации были обширные раны-язвы культей - 70,9%.

3) Реампутациям подверглось наибольшее количество культей бедра - 55,03%, несколько меньше культей голени - 48,76% и совсем мало культей стопы - 27%.

4) Наибольший процент реампутаций в связи с показаниями и этапом эвакуации падает на культы тех раненных, ампутация которым была произведена главным образом в МСБ - 71,42%, несколько меньше в ПШГ - 52,63% и несравненно мало в э/госпиталях - 12,9%, что также находит свое объяснение в показаниях к ампутации, методе ее и технике выполнения.

МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ КУЛЬТИ К РЕАМПУТАЦИИ.

"Реампутация для больного должна быть последней операцией. Поэтому, естественно, прежде чем делать эту операцию, необходимо предусмотреть все обстоятельства возможной вспышки инфекции".
(проф. Н. Н. Приоров).

На материале наших ампутированных мы в достаточной степени убедились, что каждая культя, показанная к реампутации (а нередко и сам умпутированный), в той или иной мере требует соответствующей подготовки к операции, так как от нее, главным образом, зависит степень ликвидации инфекции в тканях культи и, стало быть, исход предстоящего оперативного вмешательства.

Проф. Ф. Р. Богданов указывает, что в госпиталях Уральского военного округа "в период подготовки культи к реампутации применялись антисептические повязки, облучение кварцевой лампой, сероводородные и другие ванны, лечебная гимнастика, парафинотерапия. Последняя особенно способствовала быстрому исчезновению уплотнений, инфильтратов и сокращала срок последней".
(Тр. VII пленума Ученого Совета Главсанупра).

Идеально подготовленная к реампутации культя (и сам ампутированный) есть наиболее верная гарантия нормального послеоперационного течения и благоприятного исхода реампутации в смысле получения полноценной культи для протеза, и наоборот, недостаточная подготовка приводит к вспышке острогозного процесса, который, как правило, губит все дело.

Исходя из такой точки зрения, в отношении подготовки культи к реампутации, мы проводим ее чрезвычайно педантично. Подготовка культи и общего состояния ампутированного к реампутации проводятся нами одновременно.

Для укрепления всего организма и ликвидации последствий тяжелой военной травмы: шок, газовая инфекция, анемии, интоксикации и т.п., а также повышения реактивных сил организма мы широко применяли повторные переливания консервированной крови или сухой сыворотки ее в дозе 200,0 — 250,0 через каждые 6 дней три и больше раз, в зависимости от показаний. При этом проводим медикаментозное и общеукрепляю-



Фото 13. Переливание консервированной крови.

щее лечение, диету- и витаминотерапию. Вопросы подготовки больного к операции хирургами издавна уделяется соответствующее внимание. Так например, отец современной хирургии А.Паре, касаясь этого вопроса, пишет: „Перед операцией укрепить силы больного хорошей легкой варимой пищей, дай ему, например, яйца в смятку, вымоченное в вине мясо и т.п.“. (Цит. по М.Лахтину, стр.156).

Наряду с общепринятыми мероприятиями: тщательный уход за раной, защитой ее от вторичной инфекции и травмирования, применение антисептических повязок (риванол, моносефт, мазь Вишневского, Лера и т.п.), гипертонических растворов хлор-

ристого натрия и магниевых солей, а также различных видов физио-бальнео и механотерапии мы широко применяли фумигацию (окуривание) ран культей древесным дымом, тканевую терапию по Филатову, Краузе, поверхностную рентгенотерапию и облучение раны культи дробными дозами кварца с последующим наложением согревающего компресса со слабым раствором азотнокислого серебра с хорошими результатами.

Известно, что после ампутации в культе наблюдаются отечность, инфильтраты, гнойные затеки, остеомиелиты с гнойными свищами, обширные длительно незаживающие раны-язвы и т.п., что, несомненно, является результатом прежде всего наличия инфекции и что требует обязательного активного вмешательства, предпринимаемого до полной ликвидации последствий ампутации и тех причин (инфекции), которые привели к ним.

Наша подготовка культи и больного к реампутации состоит из комплекса лечебно-профилактических мероприятий, зависящих от показаний, как местного так и общего характера с учетом индивидуальности случая. Наш материал и материал других авторов показывает, что раны культей содержат обильную и разнообразную микрофлору, которая является главной причиной не только длительного незаживления ран и причиной, поддерживающей все другие воспалительные осложнения культи, но и причиной вспышки инфекции после реампутации, если последняя до ампутации не была ликвидирована.

Мы производили у наших ампутированных в различные периоды их лечения выборочное обследование ран культей на микрофлору и получили следующие данные:

Таблица № 56. Микрофлора ран культей, в %.

Название микро- флоры.	Наши данные (обследовано 358 случ.).	Г.П.Редкобородий (обследовано 241 чел.)	Д.М.Лабок (обследовано 304 сл.).
Протей ...	17,8	30,0	8,0
Стафилококк....	48,8	28,0	41,0
Стрептококк....	4,5	17,0	18,0
Синегнойн.палоч.	5,1	10,7	2,0
Дифтерийн.палоч..	-	10,0	-
Диплококк.....	4,4	-	12,0
Клебсч.палоч...	1,1	-	13,0
Гнилостная.....	-	-	3,0
Грам ' пол.аэр.	5,5	-	-
Прочие.....	12,8	-	-

Данные приведенной таблицы дают достаточное представление о разнообразии патогенной микрофлоры ран культей. Для ликвидации микрофлоры ран в практике госпиталей применяются самые различные антисептики, физические и биологические агенты, действия которых мы касаться не будем, так как они в достаточной степени описаны в специальной литературе. Остановимся лишь на тех современных средствах, которые не стали еще достоянием практического врача хирурга и которые заслуживают серьезного внимания, как наиболее эффективные.

К этим средствам мы относим проверенные нами на практике лечения ампутированных фумигацию, тканевую и рентгено-терапию, а также облучение раны кварцем с согревающими компрессами раствора азотнокислого серебра.

Фумигация (окуривание) ран культей. Из имеющейся по этому вопросу литературы известно, что дымом, как дезинфицирующей

шим средством, пользовался уже Гиппократ. „Многие из биографов Гиппократа и некоторые из последующих писателей говорят, что во время афинской чумы Гиппократ велел разложить на всех улицах и площадях Афин большие костры с тем, чтобы дезинфицировать воздух (М.Лактин, стр.11). Окуривание издавна применяется в народной медицине для лечения ран, насморка и т.п. Посредством копчения мясные, рыбные и другие продукты длительное время не подвергаются порче, что основано на уничтожении микроорганизмов и противогнилостном действии дыма. Применение фумигации ран основано на том, что дым содержит в своем сложном составе много различных бактерицидных, противогнилостных, балластных, дубящих, высушивающих и других веществ, обладая ввиду этого комплексным терапевтическим действием, на что указывают В.И.Сойников, проф.А.Л.Козловский, Андыженский, доц.Сазонтов, И.С.Белозер, проф.Н.А.Гузиков, С.С.Гирголав и др. Изучено, что в состав дыма входит до 70 разных соединений, состоящих из смеси газов, мягких и твердых веществ. К ним относятся углекислота, углеводород, азот, окись углерода, фенол, креозот, гваякол, скипидар, пирогаллол, формальдегид, ацетон, канифоль, древесный спирт, муравьиная и уксусная кислота, танины и многое другое.

По своему физико-химическому составу и действию на животные клетки все ингредиенты, входящие в состав древесного дыма, можно разделить на вещества:

- 1) бактериостатические и противогнилостные,
- 2) дубящие,
- 3) балластные — стимулирующие,

Дым, как газообразная смесь, по своим физическим свойствам легко проникает во все закоулки ран, приходит в соприкосновение с клеточными элементами ее и смешивается с отделяемым.

В результате происходит выпадение из дыма и осаждение на поверхности раны ряда химических веществ, которые и оказывают на рану комплексное действие.

Механизм действия дыма на рану нам представляется в следующем виде. Одна группа веществ, обладающих бактериостатическим и противогнилостным свойствами, парализует жизнедеятельность микрофлоры (а стало-быть уменьшает токсичность) и задерживает гнилостные процессы в некротизирующихся тканях. Другая группа веществ, обладающих дубящими свойствами в сочетании с антисептическими и бактериостатическими в условиях намерн, т.е. при доступе воздуха, способствует образованию корки, пропитанной противогнилостными, антисептическими и бальзамическими веществами. Эта корка служит для образующихся под ней грануляций и эпителизации не только защитным покровом от вторичной инфекции, но и способствует выработке и накоплению ауто-антисептических веществ, некротармонов, десмонов, аутолитических и ферментативных продуктов в самой ране.

Третья группа веществ — бальзамическая по аналогии с действием пихтового бальзама и мази Вишневского, повидимому, играет роль стимуляторов роста грануляционной ткани и эпителизации.

Таким образом при комплексном и одновременном действии на рану и раневую инфекцию целого ряда ингредиентов, входящих в состав дыма, достигается ускорение течения патологического процесса регенерации в первой деструктивной фазе с одной стороны, и создаются необходимые условия для нормального течения второй пролиферативной фазы регенерации, с другой.

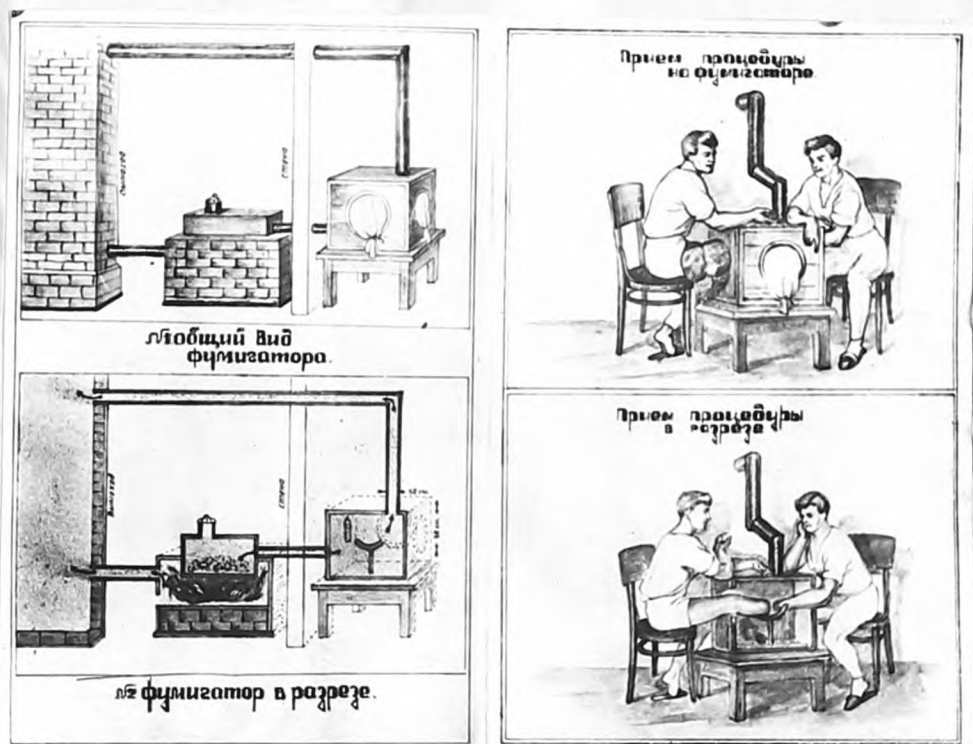
Эффективность фумигации (проф. С. С. Гирголав) объясняется

высокодисперсным состоянием химических соединений, находящихся в дыме. Они действуют бактериостатически, высушивают и уплотняют ткани, оказывают дубящее и коагулирующее влияние, вызывают коркообразование, понижают болевую чувствительность, ускоряют отторжение некротических тканей!

Для лечения и профилактики фумигацией показаны все инфицированные раны культей, как в первой дегенеративной фазе, так и фазе регенерации, особенно с замедленным и длительным заживлением.

Окуривание культей мы производили дымом еловых шишек, древесных опилок или тряпок. Наилучший эффект дает дым еловых шишек. Окуривание производилось в фумигаторе нашей собственной конструкции, который рассчитан на окуривание верхних и нижних конечностей (культур) и состоит из 3-х основных частей: 1) обычной плиты, 2) металлической духовки на ней и 3) деревянного ящика собственно фумигатора. Указанные части соединены между собой системой дымоходных труб и расположены следующим образом: плита с вделанной в нее металлической духовкой помещается в смежной с перевязочной комнате. Деревянный ящик — фумигатор расположен в перевязочной. Такое расположение аппарата обязательно в интересах соблюдения надлежащей чистоты. Действие фумигатора происходит так: плита нагревает духовку, в которой медленно сгорают еловые шишки, древесные опилки или тряпки. Дым из духовки поступает в деревянный ящик, в который через имеющиеся окна с матерчатыми манжетами вводится конечность — культя для окуривания. Дым из плиты, негревающей духовку, и дым из духовки, проходящий через деревянный ящик — фумигатор, идут в общий дымоход по обособленным одна от другой трубам. Поступление и выход дима в фумигаторе регулируется задвижками, устроенными на протяжении

трубы, идущей от духовки к фумигатору и из последнего — в общий дымоход.



14. Схематический рисунок устройства фумигатора.

Наш фумигатор, предназначенный для лечения и подготовки культей нижних конечностей к реампутации, наиболее удобен и целесообразен, так как он прост по своему устройству (смотри соответствующие рисунки), рассчитан на массовую пропускную способность (одновременно окуриваются три культи) окуривается не только рана, но и вся культя. В фумигатор дым поступает

горячий, что создает в нем температуру около 35-40°. Это дает возможность наряду с бактерицидным и ускоряющим эпителизацию факторами использовать и термическое воздействие (гиперемия, мобилизующая защитные вещества крови, лимфы, тканей).

Техника окуривания простая. Перед окуриванием производится обычный туалет раны культы. Сразу после сеанса окуривания грануляции раны и края ее покрываются тонкой пленкой цвета бледной лимонной корки. Окружающие рану мягкие ткани на большом протяжении имеют цвет копченого окорока с приятным запахом. На рану кладется повязка с вазелином или сухая асептическая или при образовании корки оставляется открытой. Частота и продолжительность окуривания зависят от характера раны. В случаях, где отделяемое обильное, имеются явления гнилостного распада, и отторжение некротических масс замедлено, окуривание следует производить чаще, ежедневно или же через день продолжительностью 15-20 минут. Там же, где воспалительные явления в окружности раны стихают, отделяемое уменьшается и на поверхности образуется корка, окуривание можно производить через 3-5 дней продолжительностью 5-10 минут.



Фото 15. Группа ампутированных принимает сеанс фумигации.

После первых окуриваний очень быстро проявляется дезодорирующее и высушивающее действие дыма, исчезает неприятный запах, резко уменьшается гнойное отделяемое раны, некротические участки тканей быстро отторгаются, появляются чистые розовые грануляции и заметная эпителизация с краев раны. Отечность тканей культи и болезненность в ней также быстро исчезают. Нами было охвачено фумигацией как с лечебной целью, так и с целью подготовки культи к реампутации около 300 человек ампутированных с культями нижних (и частью верхних) конечностей, которым произведено более 2000 окуриваний.

В целях дезинфекции кожи мы последнее время окуривали накануне операции культи с зажившими ранами. До и после фумигации мы производили бактериологическое исследование микрофлоры ран и язв культей. Приведем эти данные.

Таблица № 57. Бактериологического исследования микрофлоры ран и язв культей до и после фумигации, в %.

Название микробов.	Число случаев	До фумигации	После фумигации.
Бел. стафилококк...	126	100,0	66,67
Зол. — " — ...	12	"	33,3
Бел. — " — ...	4	"	0,0
— " — ...	32	"	75,0
П р о т е у с	64	"	38,0
Стрептококк.....	14	"	28,58
Стрептококк негем.	4	"	0,0
Синегнойная палоч.	20	"	50,0
Грам + кокки.....	8	"	0,0
Грам + диплококки.	8	"	0,0
Кишечная палочка..	4	"	0,0
Грам + пал. аэроб..	20	"	50,0
Споронос. тр. + пал..	10	"	60,0
П р о ч и е	32	"	38,0
ВСЕГО:	358	100,0	50,2

Как следует из таблицы, все виды микрофлоры, встречающиеся в ранах и язвах культей, у наших ампутированных в результате окуривания древесным дымом исчезают. В наибольшем проценте случаев на нашем материале исчезают такие высоко вирулентные патогенные микробы, как стрептококки (в 71,42%), протейс (в 62%), стафилококки (56%), синегнойная палочка (40%) и т.д. Таковы суммарные данные микрофлоры ран и язв культей до и после окуривания.

Проф. Гузиков установил, что окуривание снижает гноеобразование и резко уменьшает всасывание из раны токсинов, стимулирует процессы заживления раны и вызывает реакцию со стороны всего организма, объективным отображением которой являются изменения со стороны морфологического состава крови, повышения процента содержания гемоглобина, эритроцитов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов и понижает процент нейтрофильных лейкоцитов и РОЭ.

Результаты О.Н. Марковой (из клиники проф. Н.Н. Приорова, ЦИТО) подтверждают наши данные. Проводя лечение ран фумигацией, она пришла к следующим выводам: после 2-3 сеансов фумигации вид ран резко меняется. После первого же сеанса наступает быстрое отторжение некротических тканей. Размягчение мертвого субстрата как путем аутолиза его, так и путем ферментативной деятельности лейкоцитов. При гистологическом исследовании среди клеток подавляющее большинство составляют лейкоциты. После фумигации количество жидкой части выделений резко увеличивается. Отечность грануляций исчезает, грануляции становятся яркими, сочными, отмечается ускоренный их рост. Эпителизация начинается после очищения раны. Заживление ран, леченных фумигацией, идет путем концентрического рубцевания. Болевые ощущения у больных прекращаются уже с первых дней

фумигации, что можно объяснить затуханием воспалительного процесса ввиду гибели инфекции. Смена повязки после фумигации происходит легко. Картина крови улучшается в связи с улучшением общего состояния. Заживление ран, леченных фумигацией, происходит быстрее. После фумигации цитология ран изменяется (проводилась бактериоскопия) в сторону моноцитарных клеток, что указывает на хорошо идущий регенеративный процесс. Хотя микробы не всегда исчезают с поверхности раны, однако вид раны и общее состояние больного позволяют думать, что создан лимфоцитарный грануляционный вал, препятствующий поступлению микробов в глубину раны и, наоборот, способствующий выходу их с воспалительным выпором на поверхность. Да и сами микробы теряют свою вирулентность. Отмечается замедленный рост микробов на питательных средах (у б-ного Семенова рост культуры стрептококков отмечен только на 3 сутки), число колоний микробов после фумигации уменьшается. (У больного Шленского после 1 фумигации с 18.800.000 до 4.962.000 микробных тел в 1 см^3 , у Семенова с 38.600.000 до 6.380.000 микробных тел в 1 см^3).

Приведем таблицу О.Н.Марковой об изменении флоры ран у 30 больных.

Таблица № 58.

Название микробов.	До фумигации	После 2-х сеансов фумигации	После 3-х сеансов и больше.
Стафилококк.....	24	11	3
Стрептококк.....	8	4	3
Дифтерийная палочка	3	2	1
Аэробн. стрептобацил..	2	-	-
Аэроб. споронос. пал.	3	3	-
	1	-	-
	17	4	3

Таким образом, из всего вышеизложенного следует, что фумигация является мощным противовоспалительным, бактериостатическим и бактериоцидным средством, способствующим быстрому очищению ран культи от некротических тканей, вызывающим ускоренный рост грануляций, способствующим более быстрой эпителизации ран и тем самым являющимся наиболее эффективным средством подготовки культи к реампутации.

Тканевая терапия.

Из литературных источников по этому вопросу известно, что Фиттингом, Серейским, Кеглю и другими было выделено стимулирующее вещество — гармон клеточных делений. По мнению Габерланда гармон этот образуется в отмирающих и поврежденных клетках и является физиологическим регулятором процесса размножения.

Академик Насонов, изучая формообразование и регенеративные процессы у амфибий, установил, что накопление продуктов распада тканей играет важную роль в появлении регенерационных процессов и показал в экспериментах, что под влиянием продуктов распада может регенерировать целая конечность. В 1927 году на II-м Всесоюзном съезде зоологов он докладывает о получении добавочных конечностей под влиянием вложенных под кожу аксолотля тканей и регенерационных почек. Этой работой Насонов положил начало методике вложения под кожу комплексов тканей. Зеллербек впервые отметил влияние пересаженной рогаши на бельмо в 70 годах XIX века. Академик Филатов в 1933 году положил начало лечебной пересадки тканей. В 1938 году на 24 Всесоюзном съезде хирургов Скобогоренко сообщил о своих пересадках консервированной кожи от трупов при контрактурах с хорошими результатами. Проф. Н.И. Краузе предложил подсадку химически обработанных тканей

в 2% растворе хлорацета. Д-р Левков предложил применять околоплодные оболочки. Краузе объясняет действие пересаженной ткани протеолитическим расщеплением ее, продукты протеолиза, всасываясь, оказывают стимулирующее действие на регенеративные процессы.

„Можно с вероятностью допустить, пишет акад. Филатов, что из консервированной на холоду ткани в организм реципиента поступают вещества, стимулирующие его к процессам рассасывания и регенерации и вызывающие в нем такие процессы перестройки, которые при патологическом его состоянии могут вести к выздоровлению“, эти вещества акад. Филатов называет биогенными веществами.

Скорогоренко отмечает, что действующим началом при пересадке консервированной трупной кожи являются продукты клеточного распада.

В процессе регенерации, пишет проф. О.О. Гирголав, „мертвые элементы в ране играют, по видимому, причинную роль, т.е. они вызывают регенеративные явления“.

Укорочение срока заживления ран при подкожном введении продуктов распада тканей отмечено также Генесем, Фуджитом, Богомольцем, Крымовым, Васильевым, Сельковым и многими другими.

Мы находим, что какая бы ткань ни применялась, живая или мертвая консервированная или овежая, она под действием клеток организма больного распадается на свои составные части, которые, являясь продуктами распада белка в виде аминокислот, действуют как не специфические раздражители на вегетативную нервную систему. В результате повышаются функции, регулирующие тканевой обмен, улучшается трофика, что выра-

шается в темпах заживления раны, в размягчении тканей, рассасывании избыточных рубцов, исчезновении отеков и болей и т.п.

Исходя из вышеизложенных предпосылок, мы широко пользовались тканевой терапией, как мощным стимулирующим регенерацию ран культей средством с целью лечения и подготовки последних к реампутации. Мы применяли тканевую терапию по Краузе, Филатову, Скосогоренко, получая вне зависимости от методики хорошие практические результаты. Но ввиду сложности приготовления тканей по указанным авторам последний год мы стали применять аутокожу без какой бы то ни было консервации и подготовки последней. Практически после облепленной обработкой операционного поля с соблюдением всех правил асептики и антисептики под местной анестезией $\frac{1}{2}$ раствора новокаина чаще всего в подлопаточной области иссекается в виде эллипса кусочек кожи размером 6 см. в длину и 3 см. (в средней части) в ширину. Тщательно отсепарованная от подкожно жировой клетчатки кожа кладется на салфетку. В верхнем углу образовавшейся таким образом раны зажимом Кохера в подкожно жировом слое на протяжении 4—5 см., раздвигая бранши зажима, образуем карман, куда свободно вводим с помощью зонда отсепарованный ранее кусочек кожи. Рану зашиваем наглухо. Полное рассасывание подсаженной таким образом кожи происходит через 2—3 недели при сохранении той эффективности, которая присуща тканевой терапии.

„Овежая кожа, говорит акад. Филатов, как и кожа консервированная короткими сроками (1—2 дня) обладает активностью, но меньшей, чем консервированная!“

Проф. Крымов указывает, что «овевшие ткани дают такой же лечебный эффект, как и консервированные, необходимо только

помнить, что ткани надо брать нормальные, без патологических изменений".

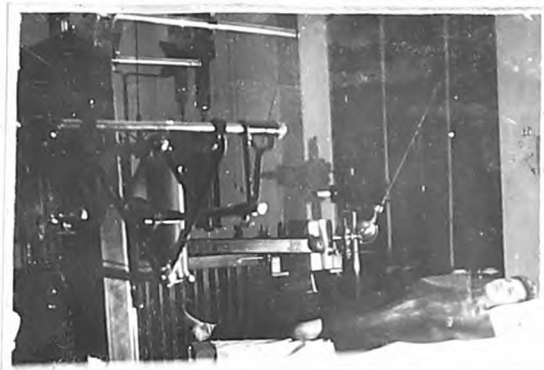


Фото 16. Ампутированный принимает рентгено-
----- терапию.

Рентгеновские лучи, применяемые нами в виде поверхностной рентгенотерапии, обладают противовоспалительным действием. В зоне облучения происходит распад отдельных клеток. Продукты клеточного распада аналогично тканевой терапии действуют стимулирующим образом на реакцию тканей и явления воспаления быстро исчезают.

Применение облучения небольших длительно незаживающих ран и язв культей дробными дозами кварца с последующим наложением согревающего компресса с раствором азотнокислого серебра проводилось следующим образом. После обычного туалета раны-язвы культи, последняя облучается ультрафиолетовыми лучами силой $1/4$ биодозы. Сразу после облучения на рану накладывается согревающий компресс с $1/4$ раствором азотнокислого серебра. Перевязки производятся ежедневно с облучением и наложением свежего компресса. Если в окружности

раны-язвы культи появляется раздражение кожи (что бывает редко), то пораженный участок омывается пастой Лассара или цинковой мазью. После 2 - 3 перевязок, как правило, раны, ранее покрытые серогрязным налетом, с отсутствием эпителизации, становятся здоровее. Грануляционная поверхность очищается, становится ярко-красной, зернистой, края раны или язвы уплощаются, появляется заметный рост эпителия.

Пирогов по вопросу лечения ран растворами азотнокислого серебра писал в свое время: "Уже более 20-ти лет я не знаю в госпитальной практике никаких мазей, я принужден был заменить мази примочками и попал на одну, которую употребляю при всех гранулирующих ранах, это раствор азотнокислого серебра различной крепости". Он пишет об исключительно оживляющем действии этого раствора. (Цит. по Бурденко. "Советская медицина" № 6, 1941 г.).

Таким образом, подготовка культи (и ампутированного) к реампутации является обязательной стадией в лечении ампутированного. От степени этой подготовки зависит исход операции и качество культи.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТЕХНИКИ РЕАМПУТАЦИЙ.

После того как ампутированный и культя его полностью подготовлены к реампутации, когда устранены возможности вспышки инфекции в результате предстоящего оперативного вмешательства и созданы все предпосылки к первичному заживлению культи, когда правильно определен срок реампутации и предусмотрен наиболее целесообразный метод ее, когда исключены все факторы, мешающие нормальному проведению операции и благоприятному послеоперационному течению, — вопрос качества культи теперь всецело зависит от искусства оперативной техники хирурга. Если хирург достаточно хорошо владеет техникой реампутации, то культя, полученная в результате таким образом проведенной операции с точки зрения функции ее в протезе будет безупречной. И, наоборот, плохая, низкая техника операции погубит культю, сделает ее функционально неполноценной и негодной для протезирования. Поэтому техника операции реампутации должна рассматриваться как один из основных наиболее важных факторов, определяющих полноценность культи. В данном случае техника операции для хирурга есть качество его работы.

Вот что пишет по этому поводу один из лучших знатоков этого вопроса проф. Н. Н. Приоров: „Неправильная оперативная техника и недостаточно внимательный послеоперационный уход делают то, что ампутированный в течение долгого времени находится в больничных учреждениях, подвергаясь целому ряду операций. Длительное пребывание ампутированных в больницах отражается на их психическом состоянии, нередко приводит к морфинизму и создает неработоспособных". (Кн. Ампут. конечн. и прот., стр. 3). *Thompson V.P.* указывает, что „хорошие

культы получают в результате правильного оперативного вмешательства". Поэтому совершенно правильно причину негодности культей многие авторы относят за счет незнакомства хирургов с оперативной техникой ампутации. На это указывают: Г.А.Альбрехт, А.Л.Поленов, Н.А.Богораз, Н.Н.Приоров, Напалков, Котов, Ф.А.Копылов, П.А.Куприянов, А.Т.Лидский, С.С.Доброва, *Payr, Thompson, Kirk, Mitchell, Lemesurier, J. Theodor, Gallie W.E. Braine J. Conn* и многие другие.

К основным техническим недостаткам операции реампутации, которые часто приводят культю к негодности в отношении ее протезирования, следует отнести:

- 1) неправильный выбор уровня операции, в результате чего получается или чрезмерно длинная или короткая культя;
- 2) неправильный выбор типа операции — там, где уровень культи не позволяет делать костнопластическую операцию, ввиду ее еще большего укорочения, следует производить реампутацию по Бунге;
- 3) избыточное оставление мягких тканей, что ведет к созданию „мертвых" пространств, карманов, полостей, в которых скопляются гематомы с последующим нагноением;
- 4) крайним недостатком мягких тканей, ведущим к затруднению кровообращения, расхождению швов или омертвению лоскутов, вследствие их чрезмерного натяжения при зашивании;
- 5) выстояние конца кости из подкожного покрова ввиду высокого сечения мышц в сравнении с уровнем конца костного опиля;
- 6) расположение рубца на опорной поверхности;
- 7) косые опилены костей;
- 8) ненадлежащую обработку малоберцовой кости при ре-

ампутации культи голени;

9) удаление надкостницы и костного мозга при ампутации по Бунге на большом протяжении, что нередко приводит к концевым остеомиелитам;

10) значительную травму мягких тканей, надкостницы, нервных стволов во время операции, что приводит к стойким отекам мягких тканей культи, располагает к образованию остеофитов, вызывает боли в культе типа фантомных или каузальных;

11) недопустимое ошивание мышц антагонистов над костным опиом и применение шелковых нитей для закрытых швов, порождающих упорные свищи и приводящих культю к негодности;

12) неполное иссечение рубцовой ткани, результатом чего бывает вопреки острогнойной инфекции;

13) сползание коленной чашечки при операции Гритти, пяточного бугра при операции Пирогова и костной пластинки — при операции Вира, ввиду их плохой подгонки и недостаточной фиксации;

14) неполную остановку кровотечения, являющегося причиной образования гематомы;

15) неприменение редких наводящих швов при подозрении на инфекцию;

16) неиспользование стрептоцида для засыпания в рану и марлевых выпускников между швами на одни-два суток;

17) отсутствие фиксации культи в положении разгибания сразу после операции и т.п.

Постоянно помня эти технические недостатки, мы, производя реампутации, всегда стремились избежать их, благодаря чему в большинстве случаев создавали ампутированным выносливые, функционально годные для протезирования культю.

Операции реампутаций нами производились лишь при наличии следующих условий:

1. хорошее общее состояние ампутированного,
2. отсутствие острых воспалительных явлений в культе,
3. отсутствие большого отека и инфильтрата культи,
4. отсутствие обильного гнойного отделяемого из раны культи.

По ходу всей операции педантично соблюдаются асептика и стерильность тканей. В зависимости от показаний к реампутации, формы, сегмента и уровня культи, срока с момента ампутации и других факторов, — техника реампутации несколько индивидуализируется в каждом конкретном случае. Все обычные реампутации и костнопластические операции, как правило, производятся нами под жгутом. Вспышки инфекции от наложения жгута больше чем на 2500 реампутаций мы не имели ни в одном случае. С помощью жгута мы оберегали кровь раненому, что очень важно для организма последнего, т.к. ему приходится терять ее второй раз, а может быть третий и больше. При высоких культах бедра перед реампутацией перевязывали бедренные сосуды — артерию и вену — ниже пупартовой связки с той же целью. Перевязка вены предупреждает возможность столь опасного в этих случаях тромбоза.

Реампутация по методу Бунге (как культи голени, так и бедра) начинается с закраивания двух языкообразных лоскутов. Передний делается по возможности несколько длиннее заднего с таким расчетом, чтобы рубец после зашивания располагался не на опорной поверхности культи, а несколько кзади от нее, чтобы не мешал в дальнейшем опоре при ходьбе в протезе. Мягкие ткани рассекаются послойно, разделяется ^{раз} кожа, жировой слой, мышечная fascia. Лоскуты прошиваются тол-

стой шелковой лигатурой и вместе с фасцией отвертываются кверху на переднюю и заднюю поверхность. Мышцы усекаются в виде конуса или клинообразно. Надкостница режется гладко, без отслаивания от кости, без лоскутов и обрывков. Кость перепиливается в строго поперечном направлении пракоксимальнее усеченных мышц на 3 - 4 см. и дистальнее от надкостницы на 0,5 - 1 см. Костный мозг не вычерпывается. Опил кости закругляется напильником. Бедренная артерия и вена выделяются из окружающих тканей и каждая отдельно лигируется толстой кетгутовой лигатурой в двух местах на расстоянии 0,5 - 1 см. одна от другой. Крупные нервные стволы захватываются пинцетом, выделяются из тканей, затем пракоксимальнее усеченных мышц и кости на 3 - 5 см. пережимаются зажимом Кохера, по снятии которого в месте пережатия крепко перевязываются кетгутовой лигатурой, выше которой в вещество нерва тонкой иглой впрыскивается 1-2 см³ 5% раствора формалина или чистого спирта. После этого жгут снимается и производится дополнительный тщательный гемостаз с захватом в лигатуры и швы минимального количества тканей, что ускоряет заживление и предупреждает образование болезненных уплотнений и инфильтратов. Концы указанных мышц по бокам костного опилов свободно сближаются одним - двумя швами. Рана засыпается порошком белого стрептоцида 6 - 10,0. Сшивается мышечная фасция. Все погруженные швы помимо кожных накладываются кетгутовые. Кожная рана зашивается шелком. Между швами по бокам костного опилов вводится два марлевых выпускника, которые удаляются на вторые сутки. Иммобилизация культи задним гипсовым лангетом или шиной.

При хороших тканях и хорошо технически выполненной операции, особенно при костнопластических операциях, рекоменду-

ется накладывать глухой циркулярный гипс на 2-3 недели.

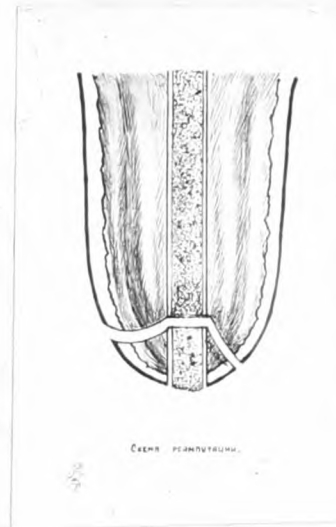


Рис. 17.

В отношении реампутаций на голени следует добавить, что костный передний край опилов большеберцовой кости (*Crista tibiae*) спиливается под углом в виде треугольника и кость закругляется напильником, иначе острый край мешает протезированию. Малоберцовая кость в сравнении с опилов большеберцовой перепиливается выше последней на 3-5 см., а при коротких культих голени производится вылушение головки ее или удаление всей кости — дефибуляция.

Когда предстоит одновременно произвести реампутацию и дефибуляцию, последнюю следует производить первой в целях асептичности, а реампутацию второй. Удаление малоберцовой кости или резекцию головки ее предпочтительно производить под надкостнично, с тем чтобы не вскрыть коленный сустав и не

инфицировать его. Малоберцовый нерв при этом усекается высоко. Обязательна иммобилизация коленного сустава гипсовой повязкой.

Костнопластическая реампутация по Биру (*Bier*) производилась нами, главным образом, на культях голени при длине культи не менее 16-18 см. Кожным разрезом дугообразной формы на передневноутренней поверхности голени выкраивается лоскут с таким расчетом, чтобы он укрыл три четверти верхушки культи, задний лоскут выкраивается значительно меньшего размера. Передний лоскут лучше не отслаивать от кости, а завернуть его края одним поперечным кожным швом так, чтобы они приходились на уровне краев *Planum tibiae*. После надсечения надкостницы по краям *Planum tibiae* и поперечно, с дистального ее конца в проксимальном направлении выпиливается костная пластинка толщиной 3-4 мм. и длиной в зависимости оттого, - предполагается укрыть опил только одной большеберцовой кости (Бир) или обеих костей - б/берцовой и м/берцовой (Бир - Альбрехт) примерно 3-5 см. Линия распила должна быть совершенно ровной. Когда пластинка выпилена, под нее подводят широкое тонкое долото и подниманием его вверх надламывают пластинку, отбрасывая затем последнюю в виде кожно-надкостнично-костного лоскута кпереди. Мышцы усекаются на один сантиметр дистальнее предполагаемого уровня перепиливания костей. Обе кости перепиливаются на один сантиметр выше надлома костной пластинки, строго в одной плоскости. После обработки опилов б/берцовой кости, нервных стволов и перевязки крупных сосудов снимается жгут, производится дополнительный полный гемостаз и кожно-надкостнично-костный лоскут накладывается на опилов костей. Стрептоцид в рану. Свободные края

Надкостники подшиваются к мышцам с целью фиксации костной пластинки. Швы на фасцию и кожу, повязка, иммобилизация.

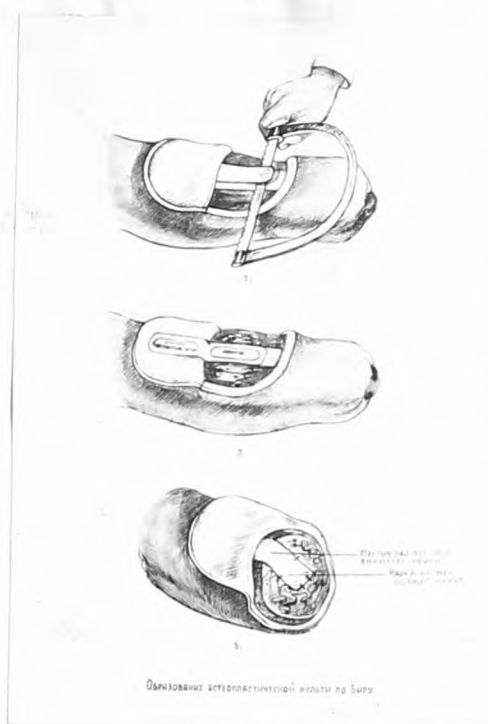


Фото 18.

Образование остеопластической культи голени по Виру.

Реампутация по Гритти производится нами при коротких культих колени — 5 см. и меньше, негодных для протезирования. От мыщелков бедра при согнутом колене проводится разрез, вершина которого опускается несколько ниже бугристо-отри большеберцовой кости. При отделении лоскута вскрываем сустав, перерезаем связку надколенника и отсекаем сумку у боковых поверхностей мыщелков. Лоскут с надколенником отбрасывается на переднюю поверхность бедра, где со стороны кожи захватывается левой рукой таким образом, чтобы надколенник выпирал кверху. В таком положении хрящ надколенника круговым разрезом надсекается и в поперечном направлении распиливается. Кожа по задней поверхности рассекается до боковых углов лоскута. Мышцы усекаются ударом ножа до кости

на уровне мыщелков. В этом же месте перепиливается кость. После обработки нервного ствола, перевязки сосудов, снятия жгута и тщательного гемостаза, в надколеннике и опиле кости делается шилом три отверстия, с помощью которых, при накладывании опиленной коленной чашечки к опилу бедра, последняя фиксируется толстой кетгутовой лигатурой. Рана засыпается порошком стрептоцида и послойно зашивается с наложением циркулярной гипсовой повязки.



Фото № 19.

Схема операции Griglioti.

Модификация Альбрехта при этой операции состоит в выпиливании четырехугольного штифта на поверхности распила надколенника и выдалбливании соответствующего углубления в метафизе опила бедренной кости, куда при накладывании опиленной коленной чашечки штифт входит, как пробка. Цель этой модификации удерживать надколенник на опиле кости.

Операция Пирогова производится нами при коротких культях стопы, когда культя переходит в порочное положение эквинуса, и ампутированный перестает ходить на культе. Техника этой операции производится нами точно по Пирогову. Вот

описание ее самим автором.

1. Я начинаю операцию почти всегда кожным поперечным разрезом подошвы, ведя его отсюда прямо и вертикально к кончикам (верхушкам) обеих лодыжек.

2. После этого я разрезаю поперечным же разрезом кожу на спинке ноги, впереди лодыжек и обрезаю тут небольшой кожный лоскут.

3. В лодыжечный сустав вхожу опереди, разгибая ногу книзу и, вскрыв тут сумку, тотчас же перерезываю боковые связки.

4. Когда, вылузив бабку (*Capitulum astragali*), я иду назад сзади нее, то стараюсь не обнажать Ахиллово сухожилие от жира.

5. Пяточную кость я распиливаю впереди прикрепления этого сухожилия или цепною или простою пилой.

6. При отпиливании лодыжек и суставной поверхности большеберцовой кости отделяю кость начисто от волокнистых влагалищ сухожилий, чтобы не повредить их пилой". (Н.И.Пирогов, Нач.общ.военно-полевой хирургии, 1866 г., стр.613).



Схема операции Пирогова.

Следует добавить, что костный пяточный доскут мы укрепляем кетгутовыми швами к кости голени. Если имеется натяжение доскута, производим заднюю подкожную тенотомию. Циркулярная гипсовая повязка на три недели.

Техника реампутации культи голени по Киршнеру (*Kirschner*) оводится к следующему:

Выкраиваются передний длинный и несколько короче задний кожно-фасциальные доскуты с расчетом, чтобы рубец был сзади. Мышцы рассекаются на уровне распила кости. Перепиливание большеберцовой кости и обработка надкостницы по Вунге. Малоберцовая кость опиливается на 3-5 см. выше большеберцовой. Передний край большеберцовой кости округляется. Из дистального отрезка м/берцовой кости приготавливается штифт путем опилования кости напильником, для закрытия костно-мозговой полости б/берцовой кости. Костномозговая полость предварительно очищается от костного мозга на глубину $1-1\frac{1}{2}$ см. и в освободную полость легким поколачиванием молотка плотно вводится приготовленный штифт. Торчащий, как пробка, излишек его опиливается на уровне плоскости опиловки б/берцовой кости. Затем производится обработка нервов, перевязка сосудов и шов раны.

Необходимо указать, что немалое значение для качества операций, особенно костнопластических, имеет исправный, острый и соответствующий инструментарий. Относительно этого вопроса Н.И.Пирогов писал: "Даже и такой момент операции, как отпиливание кости, получает уже значение; тут не все равно, например, перепилить кость с усилием грубой и легко ущемляющуюся пилой или перепилить ее без сотрясения тонким из часовой пружины приготовленным полотнищем". (Н.И.Пирогов, Нач. общ. военно-полевой хирургии, стр. 591).

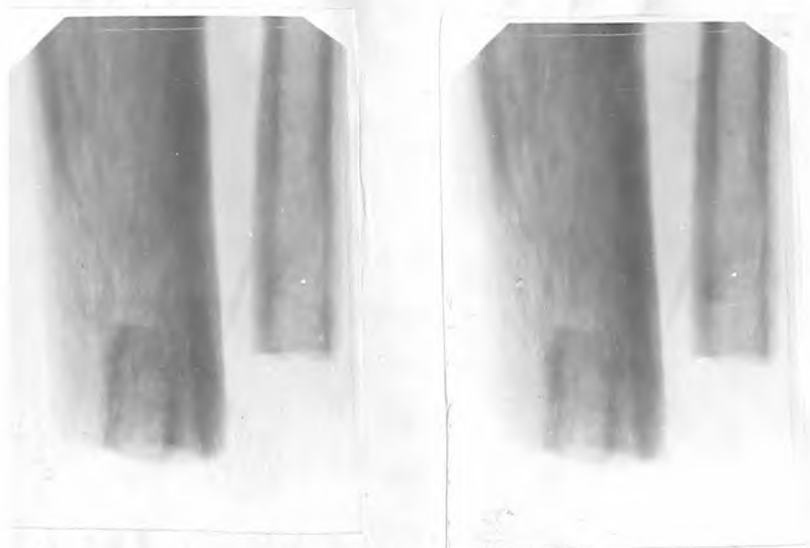


Фото 21. Р-граммы костнопластической операции
культи голени по Киршнеру.

Правильно будет считать, что все неудачи при классических костнопластических операциях (Пирогов, Гритти, Вир, Киршнер) зависят от потребностей техники и никоим образом не могут быть поставлены в вину самому способу.

Уместно здесь привести старую формулу, которая гласит, что „хирург должен мыслить физиологически и оперировать анатомически“.

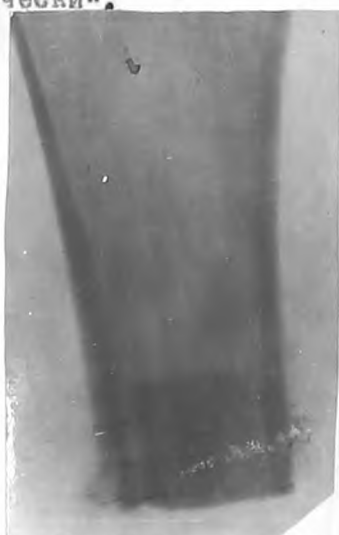


Фото 21. Т о ж е .

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КУЛЬТИ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ.

(Воспитание культи).

Нельзя считать задачу хирурга законченной после того как сделана ампутация или тем более реампутация, так как воспитание культи, подготовка ее к ношению протеза имеют чрезвычайно большое значение. После ампутации или реампутации в культе часто наблюдаются отечность мягких тканей, цианоз, болезненность, ограничение подвижности в суставах, слабость мышц, неокрепшие рубцы и другие расстройства.

Процесс формирования культи предоставленный своему собственному течению, пишет С.А.Зарубин, занимает в среднем около полугода, а по О.С.Ванцвейгу и О.С.Добровой 10-12 месяцев. Воспитание культи значительно ускоряет и сокращает сроки подготовки к постоянному протезированию. Задача воспитания или подготовка культи к протезированию сводятся, во-первых, к тому, чтобы ликвидировать все отрицательные последствия операции. Во-вторых, закрепить и усилить основные качества культи, заложенные во время операции и, наконец, в-третьих, устранить дальнейшие изменения культи.

В результате своевременного и правильно проведенных мероприятий по воспитанию, культя должна иметь следующие качественные показания, которых мы, как правило, добивались у наших ампутированных.

1. Культя должна быть соответствующей формы. По Приорову наиболее целесообразна цилиндрическая форма культи, по Богоразу — нормально коническая.

2. Движение во всех оставшихся суставах должно быть свободным и полным.

3. Рубец на культе должен быть подвижным, свободным, не спаянным с костью, линейным.

4. Нормальные физиологические качества кожи, мышц, нервов, сосудов и кости культи должны быть сохранены. Кожа культи должна быть здоровой и крепкой. Мышцы должны быть сильными, мощными, чтобы при пользовании протезом культя быстро не утомлялась.

5. Культя должна быть безболенной как при пользовании протезом, так и без него.

В целях получения перечисленных данных со стороны культи, мы применяли следующие профилактические и лечебные мероприятия, в зависимости от показаний:

1) временную иммобилизацию культи, которая производилась на операционном столе в более выгодном физиологическом положении, чаще всего в положении полного разгибания;

2) раннюю гигиеническую и лечебную гимнастику;

3) суховоздушные ванны ,

4) соллюкс,

5) кварц,

6) тепловые водяные ванны 38-40°,

7) сероводородные ванны,

8) грязелечение,

9) парафинолечение,

10) тугое бинтование,

11) м а с с а ж,

12) упражнения на опорность,

13) механотерапию,

14) ношение лечебного протеза,

15) гальванизацию,

16) диатермию,

- 17) ионтофарез,
- 18) у в ч,
- 19) рентгенотерапию,
- 20) этапную гипсовую повязку,
- 21) тканевую терапию,
- 22) контрастные ванны.



Фото 22. Группа ампутированных на
----- грязелечении.

Практическая ценность физиобальнеомеханотерапевтических мероприятий состоит в ускорении процесса заживления и формирования культи, состоящих из того, что:

- 1. улучшается местное кровообращение;
- 2. усиливается ферментативные, фагоцитарные и аутоанти-септические процессы ;
- 3. уменьшается болевой синдром;

4. возрастает борьба организма с внедрившейся инфекцией;
5. ускоряется заживление раны;
6. предупреждается или устраняется контрактура в суставах.

Все мероприятия по воспитанию культи проводятся, главным образом, "в послеоперационном периоде, который начинается с момента наложения швов и заканчивается по возвращении ампутированного на работу. В течение всего этого периода необходимо наблюдение со стороны врача, во избежание неправильного бинтования культи или полного отсутствия такового, а также во избежание образования контрактур. Важно также поддержание психического тонуса". (*Mitchell*).

Механизм действия применяемых нами мероприятий по воспитанию культи в виде целенаправленного комплекса сводится для каждой процедуры в отдельности к следующим данным:

1) иммобилизация культи. По мнению труэта, покой ведет к прочному образованию тромбов в венах и капиллярах в окружности раны, что затрудняет дальнейшее распространение инфекции и предупреждает кровотечение — образование гематом. Покой способствует образованию новых капилляров. Придание культи наиболее выгодного физиологического положения предупреждает контрактуру.

"Немедленное послеоперационное лечение культи состоит в значительной степени в предоставлении ей покоя" (*Lemesurier*).

2) Ранняя гигиеническая и лечебная гимнастика усиливает кровообращение и лимфообращение в культе, что улучшает питание тканей и устраняет атрофию мышц. Повышается тонус мышц, что препятствует образованию грубых рубцов. Молодая рубцовая

ткань получает возможность для раннего растяжения. Увеличивается подвижность суставов, предупреждается контрактура.



Рис. 12. Упражнения в ранней



Рис. 13. Упражнения с опорой на ногу

Фото 23. Занятие ампутированных гигиенической и лечебной гимнастикой.

Проявляется благотворное влияние на весь организм в целом, повышается общая тренированность организма путем укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

„Для того чтобы больной хорошо пользовался протезом, умело владел им, уверенно и овольно ходил, не был прикован к протезу и протез не был бы ему в тягость, — требуются упражнения в гимнастике. Легкость движений, устойчивость на одной ноге, уверенность движений приобретаются путем спе-

циальной гимнастики! (Проф. Н. Н. Приоров). „Физкультура мобилизует запасные силы организма“, говорит проф. Саркисов-Саразани И. М.



Фото 24. Прием ампутированными серо-
водородных ванн.

3. Тепловые процедуры: оузовоздушные ванны, соляные, водяные тепловые и сероводородные ванны, парафинолечение, грязелечение и т.п. вызывают прежде всего гиперемия, мобилизующую защитные вещества крови, лимфы и тканей, чем, главным образом, и определяется их терапевтическое действие.

„Для более скорой и эффективной подготовки культи к протезу необходимо шире использовать тепловые процедуры, особенно при отеках, болезненных и цианотичных культах“. (Проф. Н. Н. Приоров).

4. Под влиянием облучения гиперэритемными дозами ультрафиолетовых лучей снижается чувствительность нервных окончаний.

чаний, исчезает боль. (Рекомендуется применять при болезненных культях).

Фото 25. Ампутированные принимают физиотерапевтические процедуры.



Ультрафиолетовые лучи вызывают усиленное раздражение клеток базального слоя к разрастанию и утолщению эпидермиса. (Целевообразно применять для ускорения рубцевания). Ультрафиолетовые лучи вызывают образование гистаминных веществ, расширяющих сосуды и рефлекторную передачу раздражений вегетативным центрам и всей гуморально вегетативной системе.



Фото 26. Группа ампутированных принимает ----- агро и солнцетерапию.

5. Тугое бинтование, предложенное Вульпиусом, ускоряет атрофию бесполезных мышц культи и предупреждает образование конической культи. Бинтование производится широким матерчатым бинтом от центра культи к ее периферии. Бинт носят в течение всего дня, на ночь снимают.

Рекомендует бинт держать все сутки. Повязка меняется, если она становится слишком слабой или слишком тугой. По нашим наблюдениям и наблюдениям многих других авторов бинтование дает хороший эффект и является целесообразным средством в деле воспитания культи. Имеются авторы, которые указывают, что при тугом бинтовании одновременно с бесполезными тканями культи происходит атрофия мышц, сохранивших свою функцию. Мы в своей практике этого не наблюдали.

* Тугое бинтование устраняет отек и разрастание подкожной клетчатки, а также предупреждает атрофию мышц культи (*Zur-Verth*, *Lemesurier*, *Mitchell*).



Фото 27.

Тугое бинтование
культи.

6. УВЧ повышает процессы клеточного и гумерального иммунитета и таким путем способствует борьбе организма с внедрившейся инфекцией. Механизм обезболивающего действия УВЧ связан с усилением оттока из тканей. УВЧ вызывает обезвоживание тканей (показано при отеках культей). УВЧ действует

раздражающе, повышая активность элементов ретикуло эндотелиальной системы. УВЧ вызывает стойкое и длительное расширение сосудистого русла, действует на соединительно-тканые элементы, что усиливает пластические процессы рубцевания.

7. К основным физиотерапевтическим процедурам относятся массаж, с помощью которого укрепляется кожа, уничтожаются отеки, усиливается кровообращение, повышается тонус в сохранившихся мышцах и подвижность в оставшихся суставах. „Осторожно и умело должен быть использован массаж, говорит проф. Н. Н. Приоров. Каждый ампутированный должен овладеть техникой самомассажа“.



Фото 28. Группа ампутированных на сеансе массажа.

8. Гальванический ток вызывает гиперемия, ускоряет рассасывание воспалительного процесса, успокаивает боль и способствует усилению местного обмена в тканях. При болезненности культи с большой эффективностью применяется контоток с новокаином и пирамидоном.

раздражающе, повышая активность элементов ретикуло эндотелиальной системы. УВЧ вызывает стойкое и длительное расширение сосудистого русла, действует на соединительно-тканые элементы, что усиливает пластические процессы рубцевания.

7. К основным физиотерапевтическим процедурам относится массаж, с помощью которого укрепляется кожа, уничтожаются отеки, усиливается кровообращение, повышается тонус в сохранившихся мышцах и подвижность в оставшихся суставах. „Осторожно и умело должен быть использован массаж, говорит проф. Н.Н. Приоров. Каждый ампутированный должен овладеть техникой самомассажа“.



Фото 28. Группа ампутированных на сеансе массажа.

8. Гальванический ток вызывает гиперемия, ускоряет рассасывание воспалительного процесса, успокаивает боль и способствует усилению местного обмена в тканях. При болезненности культи с большой эффективностью применяется контофарез с новокаином и пирамидоном.

9. О механизме действия рентгенотерапии и тканевой терапии — см. главу 11.

10. Упражнение культи на опорность нами проводилось не только при костнопластических операциях (Пирогов, Гритти, Бир, Киршнер), но и обычных способах ампутации (способе Вунге) с хорошим результатом. С этой целью мы заставляли ампутированного, спустя 5–7 дней после операции, производить надавливание на конец культи ладонью руки сначала легко, а затем сильнее, но не доводя до болезненности. Под контролем собственного чувства больной сам постепенно увеличивает силу надавливаний и поколачиваний, переходя к упражнениям на опорность культи в положении стоя в виде надавливания концом культи на подушку, тюфяк, мешочек с песком и, наконец, хождения култей по скамье различной жесткости. Такие упражнения делают конец культи более плотным и наилучшим образом подготавливают к протезу. Проф. Н. Н. Приоров и комитет американской ассоциации протезистов считают, что все культы нижних конечностей вне зависимости от метода ампутации должны воспитываться на опорность.

11. Наиболее целесообразным мероприятием в деле воспитания и подготовки культи к протезированию является ношение лечебного временного протеза, впервые примененного Виром (). „Лечебные протезы значительно ускоряют подготовку культи к протезированию. Так, если при назначении одной только лечебной гимнастики и физических методов лечения для подготовки культи к протезу требуется 3–4 месяца, то при пользовании лечебным протезом культа становится годной для протезирования в пределах 1½–2-х месяцев. Лечебные протезы не только имеют целью воспитать и подготовить культи к протезу; они освобож-

дает также раненого или больного от костылей, предохраняет от различных дополнительных осложнений, особенно со стороны верхних конечностей, при пользовании костылями (костыльные параличи), способствуют более быстрому освоению постоянного протеза, оказывают крайне благотворное воздействие на психику ампутированных, не допуская чувства инвалидности". (Проф. Н. Н. Приоров, "Хирургия" № 9, 1944 г.).

Мы широко пользовались в госпитальной практике гипсовыми протезами, которые производили сами. Наш протез состоял из простой деревяшки и сменяемой по мере уменьшения объема культи (7-10 дней) гипсовой повязки. Под влиянием ноше-



Фото 29.

Наложение лечебного
гипсового протеза
мед. сестрой.

ния таких лечебных, временных протезов форма культи быстро менялась, объем ее уменьшался, тугоподвижность и контрактура исчезали. Лечебный протез заменяет собой предшествовавшее тугое бинтование, массаж, механотерапию, упражнения на опорность, гимнастику и т.п., являясь при этом наилучшим мероприятием, способствующим быстрому формированию пол-

ноценной культы. Поэтому совершенно понятна та упорная настойчивость, с которой проф. Н. Н. Приоров на протяжении 20-ти последних лет внедряет в практику протезных госпиталей этот наиболее ценный и эффективный метод подготовки культы к постоянному протезированию. «Необходимо внедрить в практику протезных госпиталей широкое применение лечебных протезов. Костили должны быть заменены лечебными протезами». (Проф. Н. Н. Приоров).

Д. М. Лабок дает следующую характеристику лечебному временному протезу:

1. Лечебный протез корректирует неправильную ориентацию культы и прочное положение таза (сколиозы).
2. Улучшает подвижность суставов и уменьшает травматический отек.
3. Укрепляет мускулатуру и ускоряет возможность ходьбы.
4. Способствует отделению секвестров и лигатур.
5. Наилучшим образом подготавливает культю для ношения постоянного протеза.
6. Приучает к новым условиям статики.
7. Облегчает уход за ампутированным в стационаре.
8. Повышает моральное состояние ампутированного, так как он осознает, что не выключается из производственной и общественной жизни.



Фото 30.

Группа ампутированных с лечебными гипсовыми протезами.

В целях наибольшей эффективности в деле воспитания и подготовки культы к протезированию, мы, используя свой опыт и имеющуюся в нашем распоряжении литературу по этому вопросу, составили примерную схему лечебно-профилактических мероприятий подготовки культы нижних конечностей к протезированию. Наша схема, сложившаяся в практической работе специализированного госпиталя, предусматривающая раннее комплексное, методическое применение мероприятий по воспитанию культы, является рабочей схемой, помогающей лечащему врачу и обслуживаемому медицинскому персоналу наиболее успешно разрешать задачу подготовки культы к протезированию. (Схема, написанная на больших листах, висела в каждом отделении госпиталя и кабинете ЛФК).

Подготовка культы по нашей схеме начиналась с первого дня после операции и занимала в среднем 45 дней. В зависимости от изменений, происходящих в культе после операции, и метода оперативного вмешательства схема разбита на 4 периода:

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1) подготовительный период | 1 - 10 день |
| 2) начальный | " 10 - 20 " |
| 3) развернутый | " 20 - 30 " |
| 4) заключительный | " 30 - 45 " |

Схема содержит основные современные мероприятия по подготовке культы к протезированию, без которых воспитание полноценной культы невозможно.

Приводим полностью нашу схему.

ПРИМЕРНАЯ СХЕМАЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ
КУЛЬТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ.

Подготовительный период 1-10 Д Е Н Ь	Начальный период 10 - 20 Д Е Н Ь
1. На операционном столе после реампутации вне зависимости от ее метода производится иммобилизация культи гипсовой повязкой, лангетом или шиной в положении разгибания. Культи в первые 3-5 дней располагается высоко.	1. На 10 день после реампутации по Вунге прекращается иммобилизация культи и снимаются швы. После операций по Виру, Киршнеру иммобилизация прекращается на 15 день и после Гритти и Пиротова на 20 день.
2. С 3-го дня больному предлагается менять положение тела. С 4-го дня проводится гигиеническая и лечебная гимнастика здоровых конечностей и вышележащих суставов культи. На время занятий ЛФК и приема процедур иммобилизация культи устраняется.	2. Интенсивность гимнастических упражнений увеличивается. Больной с культей бедра, лежа на здоровом боку, производит всевозможные движения в тазобедренном суставе - сгибание, разгибание, отведение, приведение. С культей голени - сгибание, разгибание 2-3 раза в день по 10-15 минут.
3. С 6-го дня с больным проводятся упражнения на опорность культи. Под контролем собот-венного чувства больной сам производит надавливания ладонью на конец культи через мягкую или гипсовую повязку.	3. Нагрузка на опорность культи возрастает. Больной в лежачем положении на спине производит давление концом культи на подушку, поставленную к ножной стенке кровати. 2-3 раза в день по 5-10 минут.
4. С 7-го дня применяются: су-ховоздушные ванны, соллюкс, сегментарно кварц главным образом после костнопластических операций, облучается область здоровой конечности, затем поясницы через 3-5 дней эритемной дозой.	4. Для ликвидации последствий ампутации применяют: при отеке, цианозе, болезненности, неокрепших рубцах - физиобальнеотерапию, легкий массаж, УВЧ, рентгенотерапию. Тугое бинтование. При замедленной консолидации моногальванизация культи с 2% хлористым кальцием, внутрь дается костная мука по 2,0 - 3 раза в день.

Развернутый период 20-30	Заключительный период 30-45
Д е н ь .	Д е н ь .

1. Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, назначенных в зависимости от показаний, по интенсивности упражнений доходит до максимума

1. Период применения лечебного протеза. Полная нагрузка всех видов ЛФК и механотерапии.

2. В целях свободного и уверенного пользования протезом, легкости и уверенности движений, а также наибольшей устойчивости на одной ноге, проводятся в положении стоя различные гимнастические упражнения культи и самого больного. 3 раза в день по 15 мин.

2. Энергичная гигиеническая и лечебная гимнастика производится с полной нагрузкой. Применяются упражнения с помощью петли и блоков, игры с мячом ударами культи. Упражнения мышц туловища "ласточка" и т.п. 3 раза в день по 15 минут.

3. Упражнения на опорность культи производятся в положении стоя в виде надавливания концом культи на подушку, тюфяк, мешочек с песком, хождения культи по скамье с подкладкой различной жесткости. 3 раза в день по 15 минут.

3. После 20 дней с момента операции по Бунге, Киршнеру и Бирру и 30 дней операции Гритти и Пирогова назначается ношение гипсового лечебного протеза.

4. При болях в культе местных и фантомных: УВЧ, кварц на полярности — эритемную дозу, ионтофарез с новокаином или пиромидоном. При неокрепших рубцах: субэритемные дозы кварца после водяной ванны совместно с сольюком. Опаянных рубцах ионотализация с иодистым калием. Тканевая терапия. При контрактурах: ЛФК, гальванизация с иодистым калием, тепловые процедуры, механотерапия, этапная гипсовая повязка.

4. Применение физиобальнеотерапии и других видов специального лечения производится в зависимости от показаний. Для укрепления ноги и рубца следует культю держать в чистоте, обмывать ее холодной водой или протирать 2 — 6% раствором формалина ежедневно, совмещая с легким массажем.

1. Подкладывание под культи бедер подушек, валиков и т.п. после пяти дней с момента операции, ввиду опасности контрактуры, не допускается.

2. Первые три недели больной с культей бедра в целях профилактики контрактуры должен лежать на жесткой постели, больше время на животе.

3. С нарастанием срока с момента операции должен нарастать и комплекс лечебно-профилактических мероприятий (в зависимости от показаний).



Фото 31. Ходьба в протезах с преодо-
----- лением препятствий.

При выдаче протеза ампутированному, мы даем ему соответствующие указания как пользоваться протезом и производим упражнения в ходьбе по схеме , которая состоит в следующем:

- 1) ходьба с палкой на протезе, палка на здоровой стороне;
- 2) первый опыт ходьбы: небольшой шаг здоровой ногой и последующее движение протеза вперед приблизительно на такое же расстояние ;
- 3) ампутированный учится шагать протезом, придвигая к нему здоровую ногу, — этим начинается нормальная походка;
- 4) больной учится подниматься по лестнице и опускаться с нее;
- 5) ампутированный учится поворачиваться сначала медленно-мелкими шагами, затем скорее-обычным шагом;
- 6) хождение по грубому грунту.

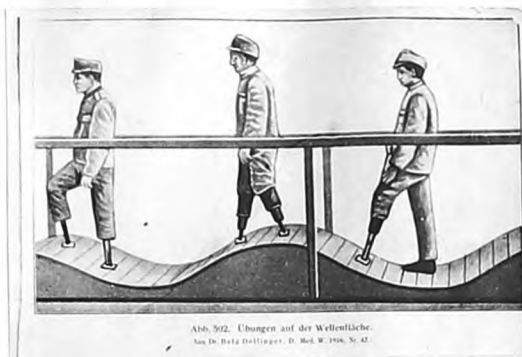


Фото 32.

Ходьба ампутированных по неровной поверхности по *Schjering*.

Таким образом воспитание культи для ношения протеза и сохранения функции конечности должно состоять в ликвидации отрицательных последствий реампутации, закреплении и развитии основных качеств культи, заложённых во время операции, и устранении дальнейших изменений культи.

В результате своевременного комплексного применения мероприятий по воспитанию культи последняя должна иметь соответствующую форму, полные свободные движения в суставах, нормальные физиологические качества кожи, мышц, нервов, сосудов и кости.

Ампутированный должен беспрепятственно ходить в протезе.



Фото 33.

Ампутированные учатся подниматься по лестнице.

Г Л А В А 14.МЕТОДЫ РЕАМПУТАЦИЙ. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
ИСХОДОВ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РЕАМПУТАЦИЙ.

Всего подверглось реампутациям 2460 человек или 49,2% к общему количеству ампутированных (5000 человек), которым произведено, как указывалось выше, 2677 реампутаций, что составляет 50,51% к общему количеству ампутационных культи /5300/.

Реампутации по локализации ампутационных культи распределялись следующим образом.

Таблица № 59. Распределение реампутаций по локализации.

Локализация культи.	Количество случаев.	%
Б е д р о	1488	55,58
Г о л е н ь.....	1070	40,0
С т о п а.....	119	4,2
В О Е Г О:	2677	100,0

Наибольшее количество реампутаций производилось на культах бедра (55,58%), несколько меньше на культах голени (40) и незначительное количество на культах стопы (4,42%), что соответствует контингенту ампутированных протезного госпиталя глубокого тыла.

Производились следующие методы реампутаций.

(см. след. страц)

Таблица № 60. Методы реампутаций.

Метод реампутации.	Количество случаев.	%.
Б у н г е	1878	70,38
Б и р а	542	20,2
П и р о г о в а	95	3,32
Г р и т т и	84	3,1
К и р ш н е р а	44	1,6
Реампутаций стопы.....	24	1,1
Дефибуляция.....	10	0,3
В С Е Г О:	2677	100,0

Из таблицы видно, что доминирующим методом оперативных вмешательств являлся метод Бунге (70,38%), затем костнопластические операции — 28,22%, из которых первое место по количеству случаев занимает операция Бира (20,2%), второе — операция Пирогова (3,3%) и третье место — операция Гритти (3,1%). На последнем месте по количеству случаев стоит операция Киршнера (1,6%), к производству которой были широкие возможности, но недостаточная популярность и изученность этой операции сузили эти возможности.

У М.В.Колокольцева на 3157 реампутаций нижних конечностей костнопластических реампутаций произведено 953, что составляет 30,37%. (Тр.Ш пленума Госпитального Совета НКЗ СССР, стр.362).

Приведем для сравнения методов реампутаций данные других авторов.

Таблица № 61. Методы реампутаций по другим авторам.

Метод реам- путации.	Автор и количество случаев:			
	Наши данные 2677сл.	Проф.Ф.Р. Богданов 2074сл.	Проф.Бере- зов 982 сл.	Зубакина и Ушакова 1360сл.
Бунге.....	70,38	56,3	68,3	64,0
Костнопла- стические..	28,22	21,45	31,0	26,7
Б и р а....	20,2	-	26,5	21,0
Пирогова...	3,82	-	2,3	2,0
Гритти.....	3,1	-	2,7	3,7
Кишнера....	1,6	-	-	-

Таким образом наши данные и данные приведенных авторов о частоте применения различных методов реампутаций в основном совпадают.

Кстати, следует заметить здесь, что английская школа хирургов-ортопедов, центром которой является Рокхэмптон (известный ампутационный и протезный центр Англии), говорит в своем докладе *Lemesurier* на сессии американской академии хирургов-ортопедов 19/1-1943г., решительно возражает против опорных культей (опоры на конец культя). Это недоразумение у англичан, с нашей точки зрения, происходит оттого, что они не имеют достаточного собственного опыта по костнопластическим операциям и торопятся с такими ответственными выводами. Нет сомнения, что если бы Рокхэмптон имел такой опыт по костнопластическим операциям, какой имеем мы, русские, особенно за годы Отечественной войны, английская школа незамедленно бы отступила от своих умозаключительных выводов, став решительным сторонником костнопластических операций (Пирогова, Вира, Кишнера и т.п.), как операций, дающих действительно

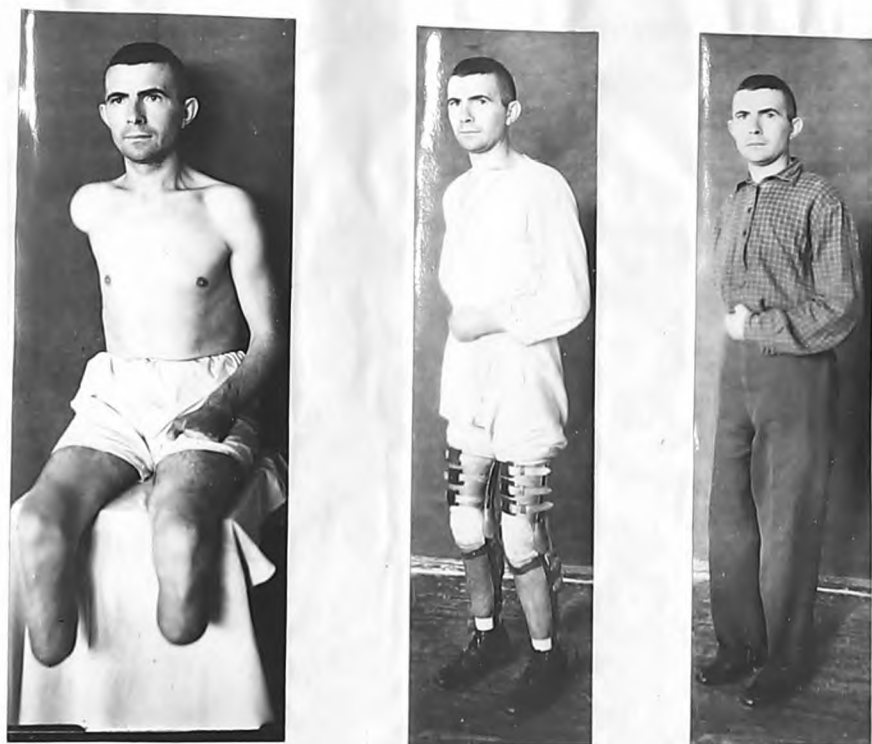


Фото 35. Реампутированный с остеопластическими культями обеих голеней по Виру. Опорные культи.

опорные, наиболее выносливые в функциональном отношении, при хождении в протезе, культи

Мы слышали многочисленные отзывы из уст самих ампутированных о высоких качествах культей, созданных им костнопластической операцией. Такой крупный специалист по протезированию как Г.А.Альбрехт о преимуществах костнопластической культи писал следующее: „Опираясь концом культы на протез, увечный получает ощущение как бы продолжение(до земли) собственной ампутированной конечности; при наступании на протез в момент начала шага и до конца его культя не углубляется в гильзу, как это бывает при неопорных культиях, где

До известной степени культю можно уподобить поршню, а гильзу протеза цилиндру, по которому поршень этот при нагрузке опускается, а при освобождении от нагрузки поднимается; в опорной культе кости и мышцы ее подвергаются значительно



Фото 36. Рентгенограммы остеопластических культей голени по Биру.

большей работе, чем в культе неопорной, в силу чего в них не наступает резкая атрофия; в неопорных культях мягкие ткани плотно охватываются гильзой для перенесения известной части опоры на них и, не выполняя значительной работы, подвергаются постепенно резкой атрофии; опорная культя особенно при ампутации голени дает возможность применять протез более легкий, типа полуконечности, весом в 1 кг или немного больше. Если конец культи выдерживает давление только частично и приходится давать дополнительную разгрузку на внеш-

расположенные опорные точки культи, то в этих случаях вы-
сказанные только что преимущества остаются в известной си-
ле". (Г.А.Альбрехт). То же самое о костнопластической куль-
те пишут *Gocht*, П.И.Велюсов, Востораз, Л.С.Кауфман,
Н.И.Пирогов, Сабанеев, *Gritti, Levy, Lier, Wilms*
и многие другие.



Фото 37. Группа ампутированных с
опорными культями по
Пирогову.

Идейно возглавляющий протезное дело в Советском Союзе один из крупнейших знатоков этого вопроса проф. Н.Н.Приоров уже после опыта Отечественной войны говорит: „Оставаясь по-на на прежней точке зрения, что костнопластические операции имеют ряд преимуществ перед некостно пластическими опера-
циями, необходимо указать, что во всех случаях, когда про-
водится реампутация и когда при реампутациях не снижается
качество культи за счет ее укорочения, за счет удаления су-
става, предпочтительнее делать костнопластическую операцию".
(Рукопись. Доклад на 1У пленуме ЦИТО).



Фото 38. Р-грамм культей по Пирогову.

Методы реампутации по локализации культей распределены:

Таблица № 62. Методы реампутации по локализации культей, в %.

Метод реампутации.	Бедро.	Голень.
Б у н г е	81,2	46,4
Костнопластическ..	7,2	53,6
В и р	1,8	48,5
Гритти.....	5,4	-
Киршнер.....	-	4,1
Десибуляция.....	-	1,0
Другие методы.....	11,3	-

Из таблицы следует, что на культих бедер преимущест-

венно производились реампутации по методу Бунге (81,2%), на культях голени реампутации по Бунге производились значительно реже (46,4%), чем на бедре.



фото 39. Группа ампутированных с опорными культями обеих голеней по Виру.

Костнопластические операции производились, наоборот, преимущественно на культях голени (53,6%) и в небольшом % случаев на культях бедра (7,2%). Наибольшее количество костнопластических операций на культях голени производилось по Вир - Альбрехту (48,5%), на культях бедра по Гритти (5,4%). Следует указать здесь, что контингент наших ампутированных по уровню имевшихся у них культей представлял более широкие возможности для производства костнопластических операций, которые полностью использованы не были. Приведем данные, характеризующие уровень культей у ампутированных, и те возможности, которые имелись для производот-

ва костнопластических операций:

культей голени нижней и средней трети было 76,4%

" бедра " " " " 65,1%

(см.табл. локализация ампутационных культей).

Костнопластических операций на культих голени было произведено 53,6% (из 76,4%) — процент вполне удовлетворительный; на культих же бедра костнопластических операций было произведено лишь 7,2% (из 65,1%), что совершенно недостаточно.



Фото 40. Р-граммы культи бедра по Гритти.

Из приведенных данных очевидно, что возможности к широкому производству костнопластических операций особенно на культих бедра в достаточной степени не использованы. Мы видим причину этого, главным образом, в том, что нет пока

способа костнопластической операции бедра, за исключением операции Гритти, которая ограничена областью колена, а другие способы лишены практической ценности.

Представим данные о сроках реампутаций, для чего приведем две таблицы.

Таблица № 68. Сроки реампутаций по месяцам, в %.

Метод реампутации.	Срок со дня ампутации до реампутации в м-цах										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 и выше
<u>Бунге:</u>											
Бедро ..	10,6	10,4	10,9	10,7	18,2	10,3	10,7	7,2	3,0	2,6	5,4
Голень..	10,0	18,4	15,5	12,3	10,5	8,8	3,2	6,8	3,4	2,6	8,5
<u>Костнопластические:</u>											
Б и р.....	11,0	14,0	17,1	16,2	14,3	10,1	5,2	7,0	2,0	3,1	"
Гритти...	4,1	11,7	11,2	12,9	12,3	21,8	12,2	4,0	4,4	4,4	1,0
Пирогов..	2,1	5,9	14,7	19,9	11,4	19,8	10,6	3,6	6,3	2,4	3,3
Киршнер..	7,8	4,2	23,7	25,9	11,4	4,8	4,6	-	2,9	-	7,1
Средний %	7,6	10,3	15,4	16,2	13,0	12,4	8,1	5,5	3,5	3,0	5,0

Данные таблицы показывают, что наибольший средний процент падает на реампутации со сроком 5 месяцев - 16,2%, затем 4 месяца - 15,4% и 6 месяцев 13%.

Наибольший процент среди реампутаций бедра падает на срок 6 месяцев - 18,2%, голени 3 месяца - 18,4%, среди костнопластических операций по Виру со сроком в 4 месяца - 17,1%, Гритти 7 месяцев - 21,8%, Пирогов 5 и 7 месяцев - 19,8% и Киршнер 5 месяцев - 25,9%.

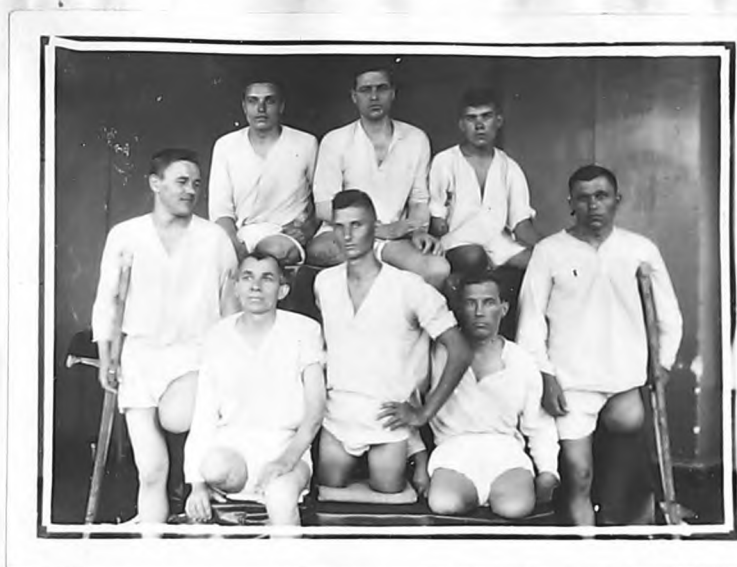


Фото 41. Группа ампутированных о
культями бедер.

Таблица № 64. Сроки реампутаций по-квартально, в %.

Метод реампу- тации.	Срок со дня ампутации до реампутации.			
	До 3 месяц.	До 6 месяц.	До 9 месяц.	До 12 и выше мес.
<u>Бунге:</u>				
Бедро.....	21,0	39,8	28,2	11,0
Голень.....	28,4	38,3	18,8	14,5
<u>Костнопластич.</u>				
Б и р а.....	24,1	47,5	22,3	6,1
Пирогова.....	8,0	46,0	34,0	12,0
Гритти.....	15,8	36,4	38,0	9,8
Киршнера.....	12,0	51,0	9,0	12,0
Средний %.....	18,2	44,8	24,2	10,9

Как видно из таблицы, реампутации по Бунге и костно-пластические производились поздно. До 3-х месяцев с момента реампутаций в среднем произведены 18,2% ампутированным, от 3 до 6 месяцев — 44,8%, от 6 до 9 месяцев — 24,2% и до 12 и выше месяцев — 10,9%. Таким образом наибольший процент реампутаций производился в сроки от 3-х до 6 месяцев со дня ампутации — 44,8%.



Фото 42. Группа ампутированных с высокими культями
----- бедер и вылушениями в тазобедрен.суставе.

Поздние сроки реампутаций у нашего контингента ампутированных мы объясняем тяжестью послеампутационного течения в смысле заживления культи с одной стороны и поздней доставкой в госпиталь с другой.

Ампутированные поступали в наш госпиталь с момента ранения и ампутации в среднем на 130 день, в 78% пройдя 4 — 5 этапов санитарной эвакуации.

Заживление после реампутаций представим следующей таблицей.

Таблица № 65. Заживление после реампутаций, в %.

Метод реампутации.	% первичн. заживления.	% вторичн. заживления.	% перв. зажив. по А.И. Зубакиной и В.В. Ушаковой.
Б у н г е	76,6	23,4	
Б е д р о	75,3	24,7	67,0
Г о л е н ь	78,0	22,0	69,4
Костнопластическ.	78,3	21,7	
Б и р а	86,5	13,5	84,3
Пирогова	84,5	15,5	87,0
Гритти	73,8	26,2	92,0
Киршнер	68,5	31,5	
Реампутации стопы.	92,0	8,0	51,0
Средний %	79,8	19,2	- 75,1

Таблица показывает, что на первичные заживления падает 79,8%, на вторичные 19,2%. Наибольшее количество первичных заживлений приходится на реампутации стопы (92%), на костнопластические операции (78,3%), среди которых на первом месте стоят операции по Бире (86,5%), на втором операции Пирогова (84,5%) и последнее место занимают операции Киршнера 68,5%, значительно ниже, чем по методу Бунге — 76,6%.

Процент первичных заживлений у А.И. Зубакиной и В.В. Ушаковой на 1360 реампутаций ниже нашего в отношении операций по методу Бунге (бедро, голень) и особенно стопы и выше при костнопластических операциях Пирогова и особенно Гритти.



Фото 43. Группа ампутированных с
----- различного вида культями.

Рассмотрим заживление после реампутаций в связи со сроками и показаниями к ампутации и реампутации, и % последних. Приведем соответствующие таблицы.

✓ Таблица № 66. % реампутация и характер заживления после реампутаций в связи с показаниями и сроками к ампутации (первичные ампутации).

Показания к ампутации.	Количество ампутаций	% реампутаций	% первичных заживл.	% вторичных заживлений.	Срок реампут. в днях.
Раздробления..	1812	60,75	82,9	17,1	137
Газовая инфек.	375	67,55	81,0	19,0	143
Кровотечение..	38	21,0	100,0	-	129
Г о н и т.....	3	66,6	100,0	-	136
ВСЕГО:	2228	61,22	82,66	17,34	136

Реампутации после ампутаций по первичным показаниям потребовались в 61,22%, чаще они требовались после ампутаций

по воду газовой инфекции /67,55/, затем после раздроблений /60,75%/.

Первичное заживление после реампутаций имело место в 82,66%, реампутации производились в среднем на 136 день.

✓ Таблица № 67. Заживления после реампутаций в связи с показаниями к ампутации (вторичные ампутации).

Показания к ампутации.	Количество ампутац.	% реампутаций	% первичных заживл.	% вторичных заживл.	Срок реампутац. в днях.
Раздробление..	177	43,9	83,0	17,0	161
Газовая инфек.	778	78,4	78,0	22,0	153
Сепсис.....	109	65,52	64,0	33,7	222
Отморожение...	22	76,92	100,0	-	201
Кровотечения..	20	66,0	62,5	37,5	165
Г о н и т.....	15	100,0	77,77	22,23	140
Влажн. гангрена	12	42,86	66,66	33,34	139
Гнойн. инфекция	8	20,0	100,0	-	184
ВСЕГО:	1140	56,1	77,0	23,0	170

Процент реампутаций при вторичных ампутациях несколько ниже (56,1%), чем после первичных ампутаций (61,22%). Процент первичных заживлений также ниже (77%), чем при первичных показаниях (82,66%) и значительно выше сроки реампутаций (170 дней) при первичных показаниях - 136 дней.

/см. след. стр./

Таблица № 68. Заживление после реампутаций в связи с показаниями к ампутации (поздние ампутации).

Показания к ампутации.	Количество ампутац.	% реампутац.	% первичн. заживл.	% вторичн. заживл.	Срок реампут. в днях.
Раздробление	456	35,89	71,78	28,22	172
Газов.инфекц.	322	48,18	71,67	28,33	185
С е п о и с..	415	32,53	76,65	23,35	201
Отморожение..	248	35,4	82,49	17,51	217
Кровотечения.	70	42,9	60,0	40,0	240
Г о н и т....	76	13,15	20,0	80,0	443
Влаж.гангрена	5	100,0	60,0	40,0	242
Гнойн.инфекц.	85	31,75	62,97	37,03	191
Функци.негодн. конечность...	31	38,7	58,34	41,66	331
Остеомиелит..	229	20,95	73,0	27,0	282
ВСЕГО:	1932	34,7	70,54	29,46	250

Процент реампутаций после ампутаций по поздним показаниям значительно ниже /34,7%/ при первичных /61,22%/ и вторичных ампутациях /56,1%/. Процент первичных заживлений тоже ниже /70,5%/, чем при реампутациях после первичных ампутаций /82,66%/ и вторичных /77%/. Срок реампутаций резко возрос — 250 дней в сравнении со сроками при реампутациях после первичных ампутаций /136 дн./ и вторичных /170 дн./.

Таким образом, из анализа последних трех таблиц следует, что ампутации по первичным показаниям требуют в наибольшем проценте последующих реампутаций /61,22%/, после которых дают наибольший процент первичных заживлений /82,66%/, при коротких сроках реампутации /136 дней/. И, наоборот, ампутации, произведенные после длительного лечения по поздним показаниям требуют реампутаций в наименьшем проценте

случаев (34,7%), после которых % первичных заживлений низкий (70,549) и сроки реампутации очень высокие (250 дней).

Цифровые данные реампутаций после ампутаций по вторичным показаниям занимают среднее место между показаниями первичными и поздними.

Неудачных оперативных вмешательств, потребовавших повторных реампутаций (ререампутаций), на нашем материале было 26, что составляет 0,97% к общему числу /2677/ реампутаций. Причиной повторных реампутаций являлись, главным образом, недостаточная подготовка культы к реампутации и несоблюдение правил оперативной техники. Среди подвергшихся ререампутациям с культями стоп было 6 случаев, культями голени 12 и культями бедер 8.

Методами реампутаций служили: По Бунге 22, Виру - 2, Гритти - 2; ререампутации во всех 26 случаях были произведены по Бунге. Показаниями к ререампутациям были: незаживающие язвы при недостатке мягких тканей (в результате нагноений с полным расхождением шва) 17 случаев, концевые остеомы с остеофитами и свищами 5 и другие причины 4.

По данным А.И.Зубакиной и В.В.Ушаковой (г.Торький) на 1360 реампутаций авторы имели 11 повторных реампутаций, что составляет 0,8% к общему числу оперированных.

Таким образом, наши данные повторных реампутаций и данные А.И.Зубакиной и В.В.Ушаковой в основном совпадают.

ИТАК, 1) процент потребовавших реампутации на нашем материале равен 50,51 к общему количеству ампутированных;

2) наибольшее количество реампутаций падает на культы бедра 55,58% и меньшее голени 40%;

3) доминирующим методом реампутаций являлся метод Бунге 70,38%. Костнопластические операции (Пирогов, Вир, Грит-

ти, Киршнер) составляли 28,22%.

4) Реампутации по методу Бунге производились преимущественно на культях бедра - 81,2%, костнопластические на культях голени - 53,6%.

5) Наибольший процент реампутаций - 44,8% производился в сроки от 3 до 6 месяцев с момента ампутации.

6) Средний процент первичных заживлений равен 79,8%, из которых после реампутаций по Бунге он составляет 76,6% и после костнопластических - 78,3%.

7) Наибольший процент реампутаций падает на ампутации, произведенные по первичным показаниям - 61,2% с высоким % первичного заживления - 82,66% и сравнительно короткими сроками реампутаций - 136 дней.

Наибольший % реампутаций падает на ампутации, произведенные по поводу поздних показаний - 34,7% с низким % первичного заживления - 70,54% и наиболее поздними сроками реампутации - 250 дней.

Г Л А В А 15.

ПРИЧИНЫ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТЪ ПОСЛЕ РЕАМПУТАЦИЙ.

"Культь, даже идеально созданная, в процессе жизни меняется и может в дальнейшем потребовать лечения".

(Проф. А. Т. Лидовский).

Чем больше мы наблюдаем культы после реампутации и чем глубже вдумываемся в те причины, которые приводят культы к негодности для протезирования, тем определеннее убеждаемся, что многое и очень многое в смысле создания идеальной культы зависит от хирурга. "Плохие культы часто бывают следствием ошибок хирурга". (*Tompson V. P.*).

Мы находим, что причины неудовлетворительных культей зависят от несоблюдения следующих основных условий:

- 1) тщательной подготовки культы к реампутации. Полной ликвидации инфекции в тканях культы, устранение возможностей вспышки острой гнойной инфекции в послеоперационном периоде.
- 2) Правильного выбора уровня реампутации и правил техники оперирования. Анатомически правильного создания культы.
- 3) Своевременного комплексного применения мероприятий по подготовке культы к протезу. Предупреждение контрактур, атрофий и т.п. Создания нормальной функции культы.

Рассмотрим кратко эти причины.

Нет большой необходимости широко распространяться о том исключительном значении, которое имеет отсутствие инфекции в тканях культы для последующего после реампутации заживления и формирования культы. При отсутствии инфекции лишь грубые нарушения оперативной техники делают культю негодной и, наоборот, при ее наличии идеально технически произведенная

операция теряет свою ценность или смазывается инфекцией полностью.

Так например, если после реампутации вскоре не наступает выпячка острогнойного процесса, что требует снятия всех швов и полного раскрытия культи, то инфекция способствует в дальнейшем образованию конической культи вследствие медленного заживления раны, длительного нагноения в тканях, развитию обширных спаянных с костью болезненных рубцов, "инфекция вызывает усиленное рубцевание тканей" (Копылов), длительно протекающих концевых остеомиелитов со свищами, периоститов, ограниченных инфильтратов и уплотнений, отеков мягких тканей. Образованию мощных болезненных остеофитов, мешающих протезированию, появлению болей в культе ввиду образования невором и спаяния их с рубцом и т.п.

Тюффе утверждает, что без инфекции нет остеофитов. Так думают проф. Н.Н.Приоров, Шенек, Вайнцвейг, Котов, Янсен, *Ritter* и многие другие.

"Микроскопическое обследование срезов остеофитов показывает воспалительные явления в тканях, костеобразовательные и костерассасывательные изменения, рост остеофитов из периоста беспорядочно расположенными толстыми костными балочками"(М.Д.Купферблум, Тр.окр.хир.конференц.госп.СибВО № 3, 1944 г.).

Все эти осложнения, приводящие культю к негодности, свидетельствуют чаще всего о неумении хирурга справиться с инфекцией. Они указывают на недостаточную подготовку культи к операции, на то, что во время операции не вся рубцовая ткань была иссечена, ткани были слишком травмированы, не был произведен тщательный гемостаз и рана перед зашиванием не была

обильно засыпана порошком белого стрептоцида. Б.П. Кириллов установил на материале в 700 случаях реампутаций, что процент нагноений при реампутациях без применения сульфамидов равнялся 12,3, с применением сульфамидов — 4,7%. Далее, не были наложены редкие швы и не применены дренажи или тампоны для эвакуации крови, не была обеспечена надлежащая иммобилизация в первые дни после операции и своевременно для рассасывания и уменьшения отека не назначены тепловое лечение, кварц, УФЧ, гальванизация и т.п., что способствовало бы повышению борьбы организма с инфекцией и полному угасанию последней. (См. главу о методах подготовки культы к реампутации).



фото 44. Препараты остеофитов костных
опилов, потребовавшие реам-
путации.

Одним из качеств, которыми должна обладать культя, это соответствующая длина ее. Игнорирование этого требования делает культю негодной для пользования протезом. Поэтому реампутация должна производиться на определенных уровнях и в

данном случае следует пользоваться охемами уровня ампутаций проф. Н. Н. Приорова, Юсевича, Цур-Верта и др.

Слишком длинные культы имеют выраженную тенденцию к нарушению трофики, атрофии, изъязвлению ввиду плохого кровообращения и трудно протезируются.

„Нижняя область *tibie* имеет много сухожилий, плохое кровоснабжение, слишком нежна и чувствительна, чтобы противостоять давлению от протеза“. (Мемор. комит. америк. ассоц. протезистов).

Если имеется возможность реампутировать на голени в нижней трети, то лучше делать усечение на границе нижней и средней трети или средней трети.

„На голени оптимальный уровень ампутации средняя треть, а именно в 20 см. ниже бугристости большеберцовой кости“. (*Kessler*).

Самое лучшее место (уровень) для усечения как на голени, так и бедре — средняя треть. (Проф. Н. Н. Приоров, *Braiche J. Kessler, Conn H. R. Lemesurier, Mitchell* и др.).

Проф. Н. Н. Приоров указывает, что „при длинных культях большим недостатком является устройство оси шарнира в протезе ниже конца культы. Ось шарнира расположена на не физиологическом месте, нарушает функцию и затрудняет ходьбу. Длинные культы, особенно голени — в области между нижней третью и лодыжкой, будучи недостаточно обеспечены питанием, подвергаются трофическим расстройствам, истончению кожи, изъязвлению“.

Неполноценна также слишком короткая культя, дефекты которой более наглядны. Существует минимальная длина, ниже которой рычаг уже не может приводить аппарат в движение и культя имеет склонность выпадать из гильзы протеза.

При коротких культях, говорит проф. Н. Н. Приоров, этот недостаток устраняется добавлением соответствующего приспособления к протезу, если только культя безболезненна и имеет нормальное движение в соседнем суставе.

Неправильная хирургическая обработка малоберцовой кости при реампутации создает негодную культю. При реампутациях в верхней трети голени следует полностью удалять малоберцовую кость с высоким усечением *п. Paganus Communis*. При реампутациях в средней трети малоберцовую кость необходимо отпиливать на 2-3 см. выше опилов большеберцовой кости, передний край которого опиливается под острым углом и закругляется напильником.

Комитет американской ассоциации протезистов считает, что „малоберцовая кость, будучи самой чувствительной из костей ноги, не способна выносить в течение длительного времени постоянное давление. Эта кость для протеза не нужна, так как вся ответственность падает на большую берцовую кость. Оставшаяся часть малоберцовой кости соединяется с большеберцовой только наверху, при ношении протеза она не синхронизируется в движениях с б/берцовой, отчего получается травмирование тканей между костями, часто вызывающее боль и диагностируемое как невралгия“. При реампутациях в средней трети голени при оставлении малоберцовой кости следует ее фиксировать к большеберцовой, что лучшим образом обеспечивает костнопластическая реампутация Вир-Альбрехта.

Чтобы культя не была болезненной и не изъязвлялась, она должна иметь соответствующее количество мягких тканей и кость должна быть покрыта ими в умеренной степени. „Слишком много кости — коническая культя, слишком мало — для протеза нет хороших точек опоры“, говорит

„Конические культы обычно становятся малосильными, маломощными. Костный конец культы, покрытый только кожей, выступает. Кожа в этих случаях истончена, атрофична, легко травмируется до образования трофических язв. Пользование протезом становится затруднительным". (Проф. Н. Н. Приоров, стр. 45).

„Казалось бы, избыток кожи на культе не должен препятствовать пользоваться протезом, продолжает проф. Н. Н. Приоров, на самом же деле больные с такой культей терпят немало неприятностей. При надавливании протеза избыточная кожа образует складки. В складках под влиянием давления и потения образуются осадины, трещины, раздражения, упорные экземы, развитие воспалительных процессов, гнойничковых заболеваний, а иногда абцессов и флегмон".

Кожные лоскуты должны выкраиваться таким образом, чтобы рубец находился на задней или боковой поверхности и не лежал бы в области костного остида — месте наибольшего давления, даже при рубце, не опаянном с костью. „Желательно иметь на культе, как можно меньше рубцовой ткани". (*Lemesurier*). Рубцы же, опаянные с костью, при нагрузке культы в протезе трескаются, образуются раны, длительно незаживающие язвы, кожа вокруг воспаляется, появляются боли и культа становится совершенно негодной для пользования протезом. Недостаток кожи, натяжение ее на верхушке культы ведет к аналогичным последствиям.

В прямой и непосредственной зависимости стоят дефекты культей после костнопластических операций, произведенных неумелыми руками. Сюда относятся смещение пяточной кости при операции Пирогова, коленной чашечки при операции Гритти и костной пластики при операции Вира.

„Хорошие культы получаются в результате правильного оперативного вмешательства“ (*Thompson U.P.*). (См. главу "Общие принципы техники реампутаций").

Необходимость раннего применения мероприятий по подготовке культы к протезированию после проведенной реампутации с тем, чтобы устранить все отрицательные явления операции и избежать образования негодной культы, совершенно обязательно.

Ограничение подвижности ближайших суставов и контрактуры культей резко ограничивают функцию культы в протезе, что чаще всего является результатом длительной иммобилизации и вынужденного положения культы в процессе ее лечения. При этих недостатках культы, пишет проф. Н.Н. Приоров, „походка в протезе становится неуверенной, шаг маленький, больной боится упасть, повредить культю и сломать протез. Об этом лечащему врачу надо всегда помнить и своевременно, еще до заживления раны, надо начинать движения в суставах. В стойких случаях необходимо рекомендовать массаж, гимнастику, тепловые процедуры и пользование временными протезами. Ходение на временных протезах способствует раскачиванию суставов и заменяет механотерапевтические упражнения“ (стр. 46), контрактуры культей наблюдаются в области тазобедренного сустава при ампутации бедра и коленного сустава при ампутации голени. Контрактуры происходят почти исключительно в результате неправильного послеоперационного режима. „Контрактура чаще всего является госпитальным браком“, говорит проф. Саркизов-Саразини.

Подкладывание под культю подушек, свернутых одеял и т.п. недопустимо. „Необходимо подкладывать под культю не подушки, а шину. И как только общее состояние больного и течение раны позволят производить хотя бы минимальные движения, надо настойчиво рекомендовать их делать“. (Проф. Н.Н. Приоров). Борьба

с контрактурами должна вестись в самом начале лечения. (См. главу „Мероприятия по подготовке культ к протезированию“).

Мы остановились лишь на основных общих причинах, приводящих культ к ее негодности для протезирования, причинах, зависящих от качества работы хирурга. Причин же, ведущих к неизбежным патологическим изменениям культ, дефектам и болезням ее, относительно не связанным с работой хирурга, мы касаться не будем. Некоторые авторы считают, что культ биологически неполноценна, что ей свойствен ряд патологических изменений со стороны кожи, мышц, костей и сосудов. Со временем все эти патологические явления прогрессируют. „Последнее, несомненно, является основной причиной как дефектов, так и заболеваний культ“. (Проф. Н. Н. Приоров) и поэтому совершенно прав проф. А. Т. Лидский, который указывает, что „культ, даже идеально созданная, в процессе жизни меняется и может в дальнейшем потребовать лечения“. Доказательством этому служит то, что ампутированные, выписавшиеся из госпиталей за годы войны с относительно полноценными культами, сейчас часть их вновь поступают для лечения в специальные лечебные учреждения. Так например, в Институт ВОСХИТО г. Свердловск (директор профессор Ф. Р. Богданов) поступившие по поводу болезней и дефектов культей за 1944 год составили 15% к общему количеству находившихся на лечении инвалидов войны. Центральный Институт Травматологии и Ортопедии им. Вредена г. Ленинград (проф. Г. Я. Эпштейн) обследовал в 1945 году большое количество инвалидов Отечественной войны и установил, что 16,4% к общему количеству обследованных имеют порочные культ. Этот процент сейчас является максимальным и с организацией лечения инвалидов войны он из года в год будет падать.



Фото 45. Группа ампутированных в период лечения.

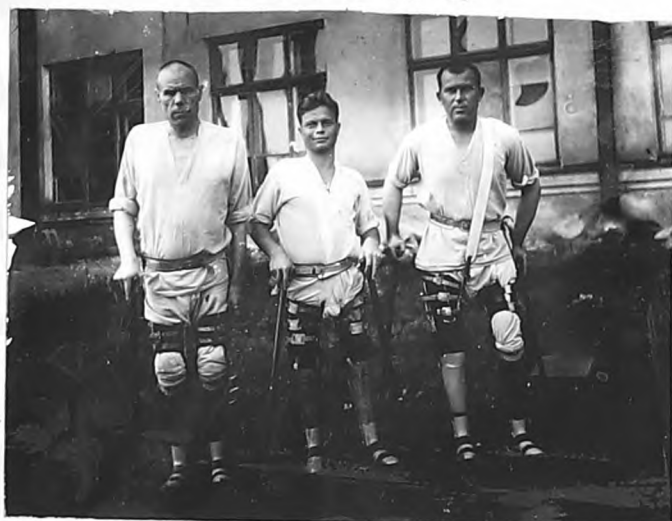


Фото 46. Эта же группа в период протезирования.



Фото 47. И эта же группа в момент выписки из э/госпиталя.

ИТАК, было бы ошибкой считать, что успешный исход реампутации с точки зрения получения полноценной культы зависит от тщательного выполнения какого-либо одного мероприятия или правила. Наоборот, этот исход зависит от педантичного применения обширного целесообразного комплекса самых различных мероприятий как в период подготовки культы к реампутации, так и в момент самой операции и после нее.

ДОПОЛНЕНИЯ.ГЛАВА 1.РЕАМПУТАЦИИ БЕДРА ПО ДЖАНЕЛИДЗЕ.

(ближайшие и отдаленные результаты).

Операцию, предложенную в 1943 году проф. Ю. Ю. Джанелидзе, идея которой состоит в переформировании конца костной культи путем свободной пластики, с целью получения опорной культи бедра, мы стали применять по совету главного хирурга Заслуженного деятеля науки проф. А. Т. Лидского с начала 1945 года.

Располагая серией случаев, где лечение закончено, мы представим анализ своего материала, характеризующего собой практическую ценность предложенной операции.

Нами оперировано 32 человека, которым произведено 36 реампутаций по этому способу. Контингент наших ампутированных характеризуется следующими данными: по возрасту мы имели до 20 лет 10 человек, до 30 лет — 11 человек, до 40 лет — 9 человек и до 45 лет — 2 человека. Из приведенных данных следует, что наши ампутированные являлись людьми молодого и наиболее работоспособного возраста.

До ампутации в целях профилактики и спасения конечности от гибели в 41,6% наших случаев (15 из 36) производились следующие операции:

Таблица № 69.

Характер оперативного вмешательства.	Количество случаев.	Срок опер. в мес. с момента ранен. в днях.
Разрезы	8	1
Артротомия колен. суст..	3	7
Резекция " "	3	21
Перевязка крупн. сосудов	1	3

Как следует из таблицы, сроки оперативных вмешательств соответствуют их характеру.

Показания для ампутации и сроки оперативных вмешательств представим таблицей № 70:

Показания для ампутации.	Количество случаев.	Срок ампутаций с момента ран. в днях.
Раздробления и отрывы конечности.....	12	1
Ишемическая гангрена.....	6	5
Газовая инфекция.....	7	2
С е п с и с	5	22
Г о н и т	3	8
Флегмона колен.сустава....	1	28
Тяжелая гнойная инфекция..	1	20
Кровотечение.....	1	1
ВСЕГО:	36	9

Из приведенной таблицы видно, что среди показаний к ампутации на первом месте стоят обширные повреждения тканей конечностей 18 или 50% случаев, типа раздробления костей и отрыва конечности - 12 и ишемической гангрены - 6, последовавшей во всех случаях в результате повреждения крупных сосудов. На втором месте стоит газовая инфекция - 7 и на третьем месте - сепсис 5 случаев.

По этапам санитарной эвакуации произведенные ампутации распределяются следующим образом:

в медсанбате произведено 20 ампутаций,

" П.П.Г. " 8 "

" э/госпит. " 8 "

Методами ампутации служили: в 28 случаях гильотинный,

в 6 случаях циркулярный и в 2 случаях поскутный.

Ампутированные в 38,8% случаев имели ампутации двух конечностей. С культями: бедро - бедро было 6 человек,

бедро - голень " 5 "

бедро-предплечье" 2 "

бедро - плечо был 1 "

Таким образом, из анализа цифровых данных, изложенных выше, а также и того, что ампутированные в 38,8% случаев имели ампутации двух конечностей, следует, что наш контингент, подвергшийся реампутациям бедра по Дженалидзе, являлся довольно тяжелым.

Период, в котором поступали к нам ампутированные, в большинстве своем был таким, что в первую очередь была необходимость борьбы с остаточными явлениями острогогноного процесса, в свое время разыгравшегося на месте повреждения, с большей или меньшей силой нарушивший общее состояние организма и закончившийся ампутацией конечности. Поэтому наше внимание было направлено на ликвидацию местных остаточных явлений воспаления и укрепление общего состояния организма.

Наряду с общепринятыми мероприятиями тщательный уход за раной, защита ее от вторичной инфекции и травмирования применением различных антисептических и физиобальнеологических процедур мы широко в этих случаях применяли фумигацию (окуривание ран культей древесным дымом) и поверхностную рентгенотерапию с хорошими результатами, а также в значительной степени пользовались переливанием крови небольшими дозами (200,0 - 250,0) повторно наряду с общеукрепляющим лечением диетой и витаминотерапией. Одновременно обращали внимание на профилактику или преодоление наметившейся контрактуры в ближайших суставах, применяя в различных видах ЛФК, ме-

ханотерапию, массаж и другие мероприятия. Подготовка культ-ти и общего состояния ампутированного к реампутации проводилась нами путем применения комплекса вышеперечисленных средств в зависимости от показаний с учетом индивидуальных особенностей ампутированного. От правильной, своевременной подготовки культы к реампутации в значительной степени зависит исход последней.

Ампутированные поступали в наш госпиталь на 91 день с момента ранения и на 82 день с момента ампутации. Реампутации производились на 58 день с момента поступления в наш госпиталь и на 140 день с момента ампутации или на 149 день с момента ранения.



Фото 48. Группа ампутированных с культями бедер, показанными к операции по способу Ю.Ю. Джанелидзе.

Показания для реампутации по Джанелидзе и сроки оперативных вмешательств со дня ранения и со дня поступления в наш госпиталь были следующие:

Таблица № 71.

Показания для реампу- тации по Джанелидзе.	Колич. случа- ев.	Срок реампутации в днях:	
		со дня ране- ния	со дня поступ. в 3/госпит.
Коническая культя с вы- ступающим костным опи- лом и незаживающей яз- вой.....	13	153	69
Концевой остеомиелит с остеофитами и свищами..	10	133	51
Обширные рубцы, опаян- ные с костным опилом, болезненные и наклонные к из'язвлению.....	8	138	45
Незаживающие язвы в центре обширных рубцов культи....	5	165	68
Всего:	36	149	58

Из таблицы следует, что в 77,8% — 28 случаях реампу-
тации производились при незаживающих раневых поверхностях
при отсутствии воспалительных явлений в мягких тканях и ко-
сти, при хорошем общем состоянии ампутированного.

По локализации ампутационные культы, подвергшиеся ре-
ампутации по Джанелидзе, распределялись следующим образом:

культей нижней трети бедра — 30

" средней " " — 6

культей правого бедра — 17

" левого " — 19



фото 49. Разрезы для
образования кожно-
фасциально-мышечных
лоскутов.

Техника костнопластической реампутации по Джанелидзе производилась нами (с некоторым изменением) по описанию последней доц. И. П. Очкур в его статье „Новый костнопластический способ ампутации бедра по Джанелидзе“ в журнале „Хирургия“ № 9 за 1944 год.

Под общим эфирным наркозом при обезкровливании культы втутом выкраивается передний длинный и задний короткий кожно-фасциально-мышечные лоскуты с равномерно закругленными краями. Бедренная кость острым путем освобождается от мышц и на уровне вершины переднего лоскута поднадкостнично перепиливается с целью освежения костного конца культы. За-

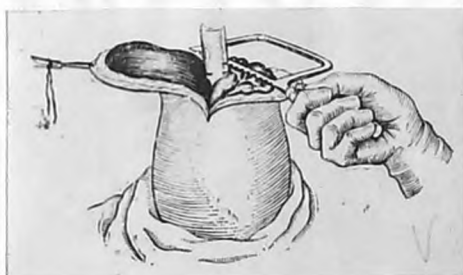


Рис. 50. Надпили на задней и передней поверхности кости.

тем, отступя на 5-6 см. от свободного конца, бедренная кость надпиливается поперечно с задней ее поверхности на глубину $\frac{1}{3}$ ее диаметра. Параллельно этому распилу на $1\frac{1}{2}$ →



Фото 51. Удаление задней стенки кости до уровня дистального надпила.

2 см. проксимальнее его кость надпиливается вторично на такую же глубину с задней и передней поверхности, после чего долотом удаляется часть задней стенки бедренной кости до уровня дистального надпила. В результате на всем

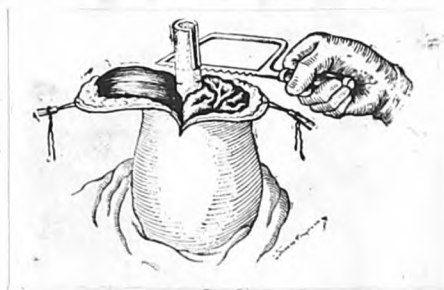


Фото 52. Отпиливание кости на линии дистального надпила (будущий трансплантат).

протяжении вскрывается костномозговой канал. Ширина образованного канала — паза равняется одной трети диаметра кости. Трансплантат со вскрытым костномозговым каналом отпиливается по линии дистального надпила. На конце кост-



Фото 53. Образование шипа на конце кости опиленной для удержания трансплантата.

ной культы путем клиновидных опилов задней и передней поверхности кости создается шип в виде треугольника вершиной, обращенной в проксимальном направлении, на который плотно насаживается с тщательно закругленными рашпилем концами (иначе неизбежны боли с наружной и внутренней по-

верхности культи), свободный костный трансплантат легким поколачиванием молотка. Правильно насаженный трансплан-

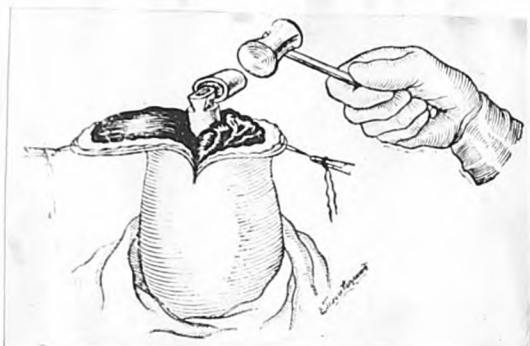


Фото 54. Насаживание трансплантата на конец костной культи.

тат хорошо держится и не требует дополнительной фиксации швами. После обработки таким образом костной культи перевязываются крупные сосуды, обрабатываются нервы, после окончания ягута производится дополнительный гемостаз. Передний мышечный лоскут в той его части, которой он должен покрыть трансплантат, отсекаем с тем, чтобы к надкостнице трансплантата непосредственно прилежала фасция, которая благодаря тому, что способна уподобляться той ткани, к которой прилежит, создается наиболее плотный и выносливый опорный конец культи. Оставление же мышечного лоскута эти



Рис. 55.

Конец костной культи с правильно насаженным трансплантатом.

преимуществ не дает. Затем обширная рана засыпается 3-5,0 порошка белого стрептоцида или другого сульфамидного пре-

парата и зашивается. Кетгутовыми узловыми швами опивается фасция, на кожу накладываются также кетгутовые швы. Приве-

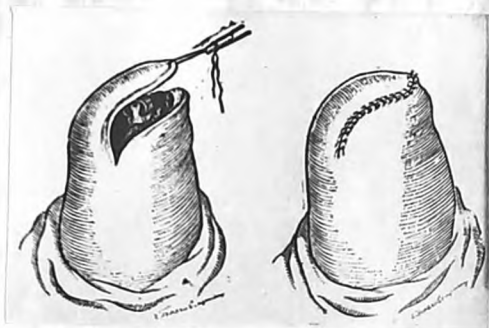


Рис. 56.
Шов культи.

денная и разогнутая в тазобедренном суставе культя фиксируется гипсовой повязкой с захватом таза сроком на 20-25 дней.

В 30 случаях произведенных нами костнопластических реампутаций культей бедра по способу Джанелидзе послеоперационный период проходил нормально, заживление наступило первичным натяжением с хорошим функциональным исходом. В 6-ти случаях мы получили осложнения, из которых в 2 случаях имела частичная секвестрация трансплантата, в одном случае — нагноение с тотальной секвестрацией трансплантата и в 3-х случаях имелись боковые боли культи с наружной и внутренней сторон (давление острых концов трансплантата на мягкие ткани при недостаточной их обработке). После соответствующих вмешательств лечение закончилось благоприятным исходом во всех случаях. Осложнения эти мы относим за счет недостаточной подготовки культи к реампутации и несовершенной техники операции.



Фото 57. Ампутированные с опорными культями
----- бедер по В.К. Джанелидзе.

По форме все культы имеют почти цилиндрическую форму с равномерным овалом их конца и линейным рубцом, расположенным по задней поверхности.

Применением дополнительных общепринятых мероприятий, проводимых нами в целях подготовки культы к протезированию, в среднем на 58 день мы имели у 30 ампутированных опорные культы и у 6 неопорные, что позволило нам заказать им постоянный протез.

В среднем на 112 день с момента операции Джанелидзе 30 человек получили протезы облегченного типа с частичным упором на конец культы и одновременной разгрузкой на седалищный бугор и конус бедра.

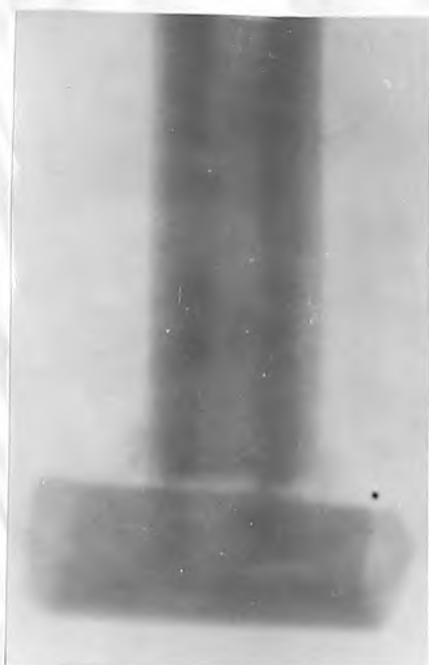


Фото 58. Рентгенограммы культей бедер по Джанелидзе.



Фото 59. Форма культи бедра по Джанелидзе, опустя

Реампутированные быстро овладевали протезом, имея хорошую, приближающуюся к естественной, походку.

Необходимо отметить глубокое удовлетворение операцией Джанелидзе хирургов, производящих ее, и ампутированных, получивших в результате операции полноценную опорную культю бедра.



Фото 60. Полностью опорная культя по Ю.Ю. Джанелидзе.

Таким образом, новая костнопластическая ампутация бедра по способу Джанелидзе дает полноценную в функциональном отношении опорную культю бедра на протяжении его, главным образом, в нижней и средней трети.

Проведя 36 операций по Джанелидзе, мы считаем, что последняя сложна по замыслу, но не трудна по технике и ее

Выполнение доступно каждому хирургу, владеющему техникой костнопластических операций.

Операцию Джанелидзе следует применять как наиболее целесообразную во всех случаях, где для ее имеются соответствующие показания.



Фото 1.

1. До операции Джанелидзе.

2. После операции Джанелидзе.



Фото 2.



Фото 3.

3. В момент протезирования.

4. В момент выписки из госпиталя.



Фото 4.

Г Л А В А 2.

ЯВЛЕНИЯ ФА Н Т О М А У АМПУТИРОВАННЫХ.

После ампутации у большинства лиц остается ощущение отсутствующей части конечности. Это явление носит название фантома. Фантом бывает болезненный и безболезненный.

Клиническая картина фантомных восприятий, в смысле их интенсивности, времени появления и исчезновения, локализации и реальности ощущений и т.п. чрезвычайно разнообразна.

В области патогенеза и лечения фантомных болей много еще неясного и неизученного, несмотря на то, что явления фантома у ампутированных были известны и прежним хирургам и невропатологам *A. Pare*, *Weir-Mitchell*, Н.И. Пирогову и другим.

Н.И.Пирогов писал: „Многие из ампутированных чувствуют по временам боли в пальцах уже давно не существующих, определяют даже и в которых пальцах боль сильнее... Кто наблюдал их, тот верно согласится со мною, что нельзя хладнокровно смотреть на страдальца в параксизме его болей. А всего хуже то, что мы не имеем надежных средств помочь ему радикально". (Нач.общ.воен.полев.хирург., т. II, стр. 323, издания 1865 года).

В наше время один из наиболее крупных знатоков ампутационных болей *R. Leriche* в книге "Хирургия болей" пишет: „Грустная и тягостная история ампутированных, имеющих болящую культю. Эти несчастные, часто трудно больные, страдания которых легко принимают, которым постоянно обещают помочь, лечат эмпирически, оперируют, вновь оперируют, калечат, — почти всегда без успеха, и которые всегда

раздраженные кончают часто морфиноманией, если не самоубийством".

"*Kütner* на 55 конгрессе немецких хирургов заявил, что проблема ампутационных болей — мучительный крест послевоенных лет". (Цит. по М.С.Скобло, Жур.Архим биол.наук том XXXVШ. Выпуск 2, 1935 г.).

Приведенные цитаты классиков практической медицины подчеркивают лишь тяжесть этого страдания и безуспешность его лечения.

Сейчас различают фантомные боли при болезненной культе и фантомные боли при безболезненной культе.

"По данным наблюдений, описанных д-ром Лютерштейн, видно, что боли в отсутствующей конечности (фантомные боли) лишь в половине случаев совпадают с болями в культе, в другой половине случаев фантомные боли отмечены при безболезненной культе". (Цит. по Н.Н.Приорову, стр.53).

Для объяснения ампутационных болей в культе предложен ряд теорий. Наиболее старой из них является теория, связывающая боли с образованием невров на концах перерезанных нервов, сросшихся с рубцом. (Н.И.Пирогов, Е.Ф.Клоппер, Оппель, Ф.М.Голубь, Мил, Сазон-Ярошевич, Студзинский, *R. Leriche, Foerster* и многие другие). Не менее стара теория ампутационных болей Вейр-Митчеля, объясняющая боли восходящим или вторичным невритом. Новотельнов объясняет боли в культе трофическими изменениями в нервах культы. Дойников, Фавороний, Геселевич — инфекционным невритом, эндоартериеитом, тромбозом в нерве. Н.Н.Бурденко, Брона, Тюфье ставят появление болей в связь с операционной травмой, дефектами обработки и лечения раны. Кеню, Ленар относят их за счет усиленного развития сосудов в нерв-

ном отрезке. Н.Н.Бурденко выдвигает антиневротические явления. Аствацатуров предложил теорию реперкуссии — перераздражения или перенапряжения различных центров нервной системы.

Болезненной модификацией серой субстанции спинного мозга, от которой происходят перерезанные нервы, объясняет боли в культе Вильпиан (*Vulpian*). Имеются сторонники коркового происхождения болей (Вейр-Митчел, Ларш, Ливингстон, Полленов, М.К.Врайтман). Проф.А.Г.Молотков считает, что проводниками ампутационных проекционных болей являются преимущественно кожные нервы. „Локализация на периферии проекционных болей в топографическом отношении совпадает с концевым разветвлением тех перерезанных при ампутации нервов, которые оканчиваются в данной области и служат анатомической основой для проведения болевой чувствительности. Этими нервами для нижней конечности служат: *n. Obturatorii* через анастомоз с *n. Sapheni* при проекционных болях в области внутренней лодыжки, внутренней стороны подошвы и стопы, большого пальца, а иногда и во всех пальцах, за исключением мизинца. *N. Cutaneus femoris lateralis* при проекционных болях в области наружной лодыжки, наружной стороны тыла стопы, мизинца и наружно подошвенной стороны под пальцами; *n. Ilioinguinalis* при болях в области передней поверхности голени и бедра; *n. Cutaneus femoris posterior* может проецировать боль в пятке. Выключение этих нервов путем перерезания в соответствующих участках устраняет болевую чувствительность в сфере иннервации этими нервами". (А.А.Никитин, журн. "Ортопедии и травматологии" № 6, 1935г.). И, наконец, заслуживает внимания теория, связывающая фантомные боли с учением о схеме тела (Хед, Холмс, Вальтер Ризе). „Согласно воззрениям

Хеда и Холмса, очертания и формы тела являются, по их терминологии, "схемами" или "пластическими моделями". Они строятся в течение всей жизни индивидуума из двух основных источников: 1) чувствительных импульсов, получаемых от рецепторов, преимущественно в суставах, мышцах и связках и 2) чувствительных впечатлений, получаемых от кожи и подкожных тканей, которые служат для локализации раздражаемого места. "При помощи постоянного изменения положения тела мы непрерывно создаем новую модель нашего существа, которая беспрестанно меняется. Каждая новая поза или движение регистрируются на этой пластической схеме и деятельностью мозга устанавливается взаимная связь ее с каждой отдельной группой ощущений, вызванных изменением позы, за установлением этой взаимной связи следует познание положения тела". (Хед). (Цит. по Бурденко, "Опыт изучения ампут. бойцов Красной армии, 1942 г., стр. 9).

Вальтер Ризе говорит, что "явления воображаемой конечности есть выражение своего рода приспособляемости, направленной на возмещение ущерба, понесенного в связи с внезапной утратой жизненно важной периферической части тела". (Журнал "Невропат. и Психиатр." № 6, 1927 г., стр. 604).

Фантомы у детей не наблюдаются вследствие того, что возбудимость корковых центров незначительна, ассоционные связи, схема тела нестойка и лабильна, в силу чего происходит быстрое приспособление схемы тела к новым условиям.

Мы полагаем, что фантомные боли после ампутации зависят от ряда причин. Главным образом их можно связать как с образованием невром, сросшихся с рубцовой тканью, так и учением о схеме тела.

С целью профилактики и лечения болей в культе и фантомных ощущений, в связи с приведенными теориями, предложено огром-

ное количество средств и методов, начиная от запрещения натягивать нервный ствол при обработке его во время ампутации до резекции чувствительной области коры мозга.

Остановимся на некоторых современных средствах лечения ампутационных болей, казавшихся нам наиболее целесообразными.

Проф. В. И. Шеничкин рекомендует для предупреждения болей во время операции производить новокаиновую блокаду нерва, которая дает хорошие результаты. Новокаиновой блокадой при ампутационных болях пользовались: Шлейх, Хилтон, Турниер, Шинс 1905 г., Уайт 1930 г., Друри и Шварцелл 1933 г., Астафатуров, Лерис, Костенецкий 1936 г., Шиханов 1942 год, Бурденко.

При наличии изолированных болезненных нервов следует производить однократную резекцию нервов, а если последняярослась с рубцом, иссекать и его с удалением нервов.

Усечение кожных нервов с таким расчетом, чтобы они не попадали в пав раны — будущий рубец. Бережное отношение к кожному лоскуту при ампутации имеет существенное профилактическое значение против ампутационных болей.

Перерезка кожных нервов, как болевых проводников по проф. Молоткову.

Пересечение нервного ствола при фантомных болях, по Ф. М. Голубову, «В пределах совершенно здоровых тканей ампутационной культы праксимальнее нервов (на 8-10 см) обычным путем обнажаем нервный ствол, который пересекается острым ножом. В ране ампутационной культы создаются, следовательно, два отрезка нервного ствола — центральный и периферический (с травматической невромой на конце последнего). Эта операция ведет к валлеровскому перерождению периферического отрезка нерва и нервов. Затем должно начинаться врастание ак-

основ из центрального отрезка в периферический". ("Хирургия" № 1, 1945 г.). С целью понижения возбудимости в центр, создания отрицательной реперкуссии и общего сдвига в нервной системе рекомендуются инъекции новокаина в различных видах (в надпочечную клетчатку по Вишневскому, круговой инфильтрации культи новокаином, внутривенное введение). (М.С.Скобло).

При ампутационных болях и фантомных ощущениях многими рекомендуется применение гиперэритемных доз ультрафиолетовых лучей, которые своим действием выключают проводимость периферических нервов. Облучение рекомендуется производить по-рефлекторно сегментному типу, для нижних конечностей в пояснично крестцовой, для верхних конечностей - верхне грудной части позвоночника. (М.В.Букшиан, И.Е.Ландсман, Ори, Болен, Греченин, Лапицкий, Васильев, Роте, Ашелис и др.).

Е.М.Веркович провел лечение 43 случаев фантомных болей УВЧ-терапией с хорошим эффектом. „УВЧ-терапия не только способствовала исчезновению фантомных болей, но и оказывала хорошее влияние на заживление раневой поверхности самой культи". (Е.М.Веркович, журнал "Госпитальное дело" № 4, 1943г.).

И.В.Зеликин сообщает о лечении фантомных болей никотиновой кислотой (однократная ежедневная доза по 0,05 в течение 10 - 20 дней) или 15% раствором сернистой магнезии (внутривенное вливание по 3-5 см³ ежедневно или лучше через день, 10 - 20 дней) с хорошим результатом. Автор считает, что положительный эффект этих средств состоит в их сосудорасширяющем действии, отчего улучшается кровообращение и питание клеток подкорковых узлов, изменяется внутриклеточный обмен и происходит перестройка молекулярной структуры этих образований.

Не лишены интереса мероприятия американцев по лечению послеампутационных болей. Вот они: „Конференция нейрохирургов при госпитале им. Вальтера Рид (сентябрь 1943 год) включила в список безуспешных и фактически вредных вмешательств следующие операции:

- 1) повторные резекции невром ,
- 2) невралгии или перерыв нервных стволов на более высоком уровне,
- 3) реампутация для избавления от болей никогда не должна производиться, так как в новой культе снова появляются боли и при том значительно интенсивнее, чем раньше,
- 4) периферическая симпатэтомия дает по Лерису эффект при очень интенсивных болях, а в тяжелых случаях предприниматься не должна. Интересно наблюдение Мейфильда и Дивайна, что у солдат маляриков боли, связанные с повреждением нерва, прекращаются во время приступа малярии.
- 5) Введение алкоголя в оболочки спинного мозга, рекомендованное Долоитти, связано с опасностью для мочевого пузыря.
- 6) Пересечение задних корешков является опасной калечащей операцией.

Эффект можно ожидать от следующих вмешательств:

1. однократная резекция болезненной невромы, несмотря на возражения Лериса и др., эта операция оправдала себя,
2. симпатэтомия,
3. хордотомия,
4. резекция чувствительной области коры мозга,
5. лоботомия." (

, 1944. 124. 15. 1030-1035).

Представим наши данные обследования на фантом 642 че-

ловек с ампутацией нижних конечностей.

✓ Таблица № 72.

Состояние культи в смысле болезненности или безболезненности последней.	Отсутств. фан-тома	Болевой фан-том.	Безболевой фан-том.	Прощ. фан-том.	Количество слу-чаев.	%%
Боли постоянного характера.....	-	32,7	67,3	-	301	46,87
Самостоятельные боли.....	7,44	52,89	20,66	19,0	121	18,85
Боли только при давлении.....	5,79	33,34	60,87	-	138	21,49
Безболезненная культя.....	7,32	21,96	14,63	56,09	82	12,77
ВСЕГО:	23	226	324	69	642	
%%	3,58	35,21	50,47	10,74	100,0	

Согласно данным таблицы фантомные ощущения у наших ампутированных наблюдались в 96,42%, из них в 35,21% они были болезненные. Наш материал полностью подтверждает данные Н.Н. Бурденко, у которого "по данным анкет фантомные явления наблюдались в 96%, из них 32% безболезненные". (Брошюра "Опыт изучения ампут. бойцов Красной армии, 1942 г., стр.9).

В заключение приведем ответы ампутированных, при нашем их опросе о характере воспринимаемых ими фантомных ощущений. Из 642 ампутированных, опрошенных нами, 62 человека были с отсутствием обеих нижних конечностей, которые все заявили, что фантомные ощущения они воспринимают одновременно в обеих конечностях, наступающих одновременно.

Как правило, ощущение фантома у ампутированных появляется к вечеру, после обеда — в час отдыха, перед сном, при разговоре о ногах.

Ампутированные при сильных болях в культе или тяжелом общем состоянии фантома не ощущают и только при улучшении состояния начинают ощущать его.

Сразу же после ампутации, в первый-второй день, ввиду сильных болей в культе, ампутированные фантома не ощущают и только с прохождением боли они начинают ощущать отсутствующую конечность. С наибольшей силой фантом ощущается в первые недели, иногда месяцы после ампутации, а затем интенсивность ощущений ослабевает и фантом постепенно исчезает.

Ощущения отсутствующей конечности так реальны, что ампутированные первое время, забыв, что у них нет ноги, встают с постели, становясь на обе ноги, и падают. Передки случаи желания почесать или поправить неудобно лежащую отсутствующую конечность.

В подавляющем большинстве явления фантома проявляются в дистальном отделе конечности, пальцах, большом пальце, своде стопы, подошвы, пятке, лодыжках, голеностопном суставе, икроножной мышце, коленном суставе и т.п.

Боли при фантоме различны, они ощущаются в виде колотья, жжения, сжимания, теплоты, выхождения пара, как будто-бы стопа стоит на петке из стальных иголок и т.д. Некоторые ощущают конечность в том положении, в котором она была ранена, или конечность воспринимается слишком длинной или слишком короткой.

Части случаи, когда ощущения отсутствующей части конечности наступают при движении культы, сокращении мышц ее, при покойном положении фантома не бывает. У одного ампутированного при отведении культы назад спаянный с костью рубец натягивался и больной в это время ощущал отсутствующую конечность.

Нередки случаи, когда после реампутации фантом исчезает, или имеются его восприятия. Один ампутированный заявил, что до реампутации он ощущал нормальную длину конечности, а после реампутации она стала значительно короче. Был у нас случай, когда ампутированный заявил, что он ощущает отсутствующую часть конечности тогда, когда он этого пожелает, т.е. стоит ему сосредоточиться на этом, как из культи у него постепенно как-бы выходила нога. Первое время после ампутации такое вызывание фантома происходило легко и восприятия конечности были очень реальны, но с нарастанием срока вызвать фантом становилось труднее, а после реампутации стало совершенно невозможным.

Мы интересовались вопросом, какими себя видят ампутированные во сне, и из 642 человек видели себя во сне после потери конечности 412 человека. Все 412 человек ответили, что во сне они видят себя с обеими ногами, хотя в данном случае отмечают следующие курьезы. -Некоторые видят себя на нормальных ногах и хорошо на них ходят. Другие видят себя на двух ногах, но ноги у них не нормальные - фальшивые, т.е. они ощущают их пришитыми и слабыми, или эти ноги являются как-бы вроде мягких протезов, или они ходят на ногах, но ног не видят, передвигаются как-бы на воздушных ногах, или, наконец, ходят на обычных или самых причудливых протезах, без ног же себя не видят.

---0000000000---

ВЫВОДЫ.

В нашей работе мы попытались обобщить материал про-тезного госпиталя по ампутациям нижних конечностей и дать анализ обследования и лечения 5000 ампутированных бойцов Красной армии, прошедших через госпиталь за годы Великой Отечественной войны. На основе изучения нашего достаточно большого материала и изучения обширной литературы мы пришли к следующим выводам.

1. Ампутация является наиболее древней операцией, прошедшей в своем развитии три главных этапа: от первобытных времен до XVI века — появления Амбруаз. Паре и открытия им лигатуры сосуда, от А.Паре до Листера, открытия наркоза, антисептики и асептики в 1868 году, выработки типичных способов рассечения мягких тканей при ампутации и, наконец, от открытия способов наркоза и асептики до наших дней.

2. Не касаясь отдаленных веков, история последних двух столетий повествует, что отсутствие правильного понимания процессов заживления ран толкало последних от одной крайности к другой. Так например, известно, что в XVIII веке Хейстер, Пти и другие хирурги ампутировали без разбора все поврежденные конечности. Фор высказался за консервативное лечение и вторичную ампутацию. Вильгер совершенно отказался от ампутаций и не ампутировал даже тогда, когда сохранение изуродованной конечности, если такое все удавалось, являлось тяжким страданием для больного. И только в конце XVIII века выработались более или менее определенные показания для ампутации.

3. Еще совсем недавно, в период первой мировой войны 1914-1918 годов, с вопросом ампутаций обстоит неблагоприятно. Ампутировали много и необоснованно, не было общей

точки зрения, почти по всем вопросам существовала недоговоренность — разногласия, которые закончившаяся война не огладила, а еще больше углубила.

4. Советская хирургия за 25 лет, прошедшие со времени первой мировой войны, сделала громадный скачек вперед и расширила показания к оберегательному методу лечения там, где в прошлые войны производилась ампутация.

5. Уже в предвоенные годы широкие массы хирургов овладели методами лечения огнестрельных переломов костей конечностей, среди которых основное место занимают: правильная и своевременная иммобилизация, первичная обработка ран, переливание крови, применение сульфамидных препаратов, мероприятия по борьбе с шоком, этапное лечение и т.п. Наиболее крупными представителями Советской медицины (Бурденко, Приоров и др.) был разработан опыт первой мировой войны, гражданской и других малых войн, предшествовавших Отечественной войне. Использовано было богатое наследство основоположника военно полевой хирургии Н.И.Пирогова.

6. Все эти положительные обстоятельства не замедлили привести к уменьшению количества ампутаций. Вместо 5% к общему количеству раненых в первую мировую войну, мы имеем 2,6% ампутаций в Отечественную войну.

7. Отечественная война в основном не изменила показаний к ампутации, они остались прежними, но применение их было резко сужено. В прошлые войны с сужением показаний к ампутации всегда возрастала смертность, чего не произошло в Красной армии, где наряду с сужением показаний мы имеем и снижение смертности (в первую мировую войну смертность составляла 22,9%, в Отечественную войну — 14,9% (Куприянов).

8. Ампутации по первичным показаниям приобрели довлеющее значение в сравнении с ампутациями по вторичным показаниям, что указывает на значительное утяжеление ранений в период Отечественной войны.

9. За годы прошедшей войны выяснилось, что ампутации по первичным показаниям имели более четкую формулировку, тогда как своевременно установить показания к вторичным ампутациям нередко бывает очень трудно и требует от хирурга большого клинического опыта. Это же относится и к показаниям для поздних ампутаций.

10. К концу войны, в 1944 году, на основании ее колоссального опыта, Главным Военно-Санитарным Управлением Красной армии были приняты детализированные официальные руководящие положения о показаниях к ампутации, которые разделены на первичные, вторичные, поздние и повторные.

11. Большое практическое значение в период Отечественной войны приобрел также вопрос о реампутациях. Там, где все другие методы исправления культи остаются безуспешными, реампутация, являясь наиболее радикальным хирургическим методом терапии, значительно ускоряющим лечение, дает полноценную, безупречную для пользования протезом культю.

12. В ходе войны появилась новая точка зрения по вопросу реампутации, оценке ее роли и занимаемого ею места в создании полноценной культи для протезирования. Реампутация стала рассматриваться некоторой частью хирургов как у нас, так и за границей, как неизбежная, обусловленная военно-полевыми условиями операция, которая должна производиться во всех случаях после ампутации. Сторонники этой точки зрения считают, что в целях получения полноценной культи ампутацию

следует производить в два этапа. Первый этап (ампутация) сводится к отсечению конечности по типу первичной обработки раны, без учета запросов протезирования. Задача хирурга в этот момент — спасти жизнь раненого. Второй этап (реампутация) состоит в излечении культи с тем, чтобы создать годную как в функциональном, так и косметическом отношении культю. Однако, эта точка зрения не получила всеобщего признания среди хирургов.

13. В годы Отечественной войны значительному изменению подверглись сроки реампутации. Они стали несравненно короче. Этому способствовало то обстоятельство, что незаживающая рана — язва культи перестала быть противопоказанием к операции, и реампутация стала производиться при наличии хорошего общего состояния больного, нормальной картины крови и отсутствии выраженных явлений со стороны культи через 1 $\frac{1}{2}$ —2 месяца после первой ампутации и с хорошим исходом.

14. Методика реампутаций к началу Отечественной войны была разработана полностью. Особенно рекомендуется пользоваться аperiостальным методом Бунге. Во всех случаях, где имеются показания, настоятельно рекомендуется производить остеопластические операции Пирогова, Гритти, Вира, Киршнера. Заслуживает также более широкого применения фасциальный метод реампутации Риттера и новая остеопластическая ампутация бедра на его протяжении по Джанелидзе, предложенная в 1943 г.

15. За годы войны были уточнены задачи современного протезирования, которые по Приорову включают:

- 1) правильное лечение и подготовку больного органа к

Протезу или ортопедическому аппарату, 2) непосредственную подготовку самого раненого или больного к пользованию протезом, 3) изготовление высококачественного протеза и 4) обязательное последующее наблюдение за больным или инвалидом, за состоянием поврежденного органа, за протезом.

16. Наш материал представляет собой изучение 5300 случаев ампутаций нижних конечностей (у 5000 ампутированных), произведенных, главным образом, на передовых этапах эвакуации у бойцов Красной армии и закончивших лечение в протезном госпитале глубокого тыла за годы Отечественной войны 1941-1945 гг.

17. Ампутированные поступали в наш госпиталь из ВСИ - в 61,6%, из э/госпиталей МЭП 91 в 38,4%. Средний срок поступления ампутированных в госпиталь равен 130 дням, по ВСИ он равен 48 дням, по МЭП-91 равен 175 дням. Сроки поступления ампутированных из э/госп. МЭП-91 явно высокие. Ампутированные поступали из ВСИ в 88,5% с незажившими культи, с остаточными явлениями острогнойного процесса и в 43,6% - с добавочными повреждениями других органов. Наибольший % ампутированных имели культи бедра - 50,5%, меньший - культи голени - 41,15% и небольшое количество - культи стоп 8,32%.

18. Ампутированные имели ранения одной нижней конечности в 74,7%, двух нижних конечностей в 25,3% и множественные ранения независимо от локализации в 78%. Наибольшее количество ранений падает на голень - 38,74%, затем на стопу - 22,25%, бедро - 20,23% и суставов 18,78%. Особенно тяжелыми и опасными являются ранения суставов, главным образом, тазобедренного и коленного, а также бедра, которые в 18,78% и 20,23% закончились ампутацией конечности,

не считая погибших от ранения до оказания соответствующей помощи и после нее.

19. По характеру ранящего оружия осколочные ранения значительно преобладали над пулевыми. Осколочные ранения по нашим данным составляют 70,6%, пулевые — 21,58% (7,82% падает на комбинированные или смешанные ранения и повреждения). В прежние же войны соотношение между осколочными и пулевыми ранениями было обратное. Пулевые ранения на нашем материале чаще были сквозные — 75,3%, осколочные слепые — 72,5%. Осколочные ранения в силу обширности и тяжести повреждения до того, как инфекция не успела еще развиться в ране, потребовали ампутаций в 77,75%, а пулевые в 17,99%. Ампутации по поводу осложнения ранения конечности тяжелой инфекцией при осколочных ранениях имели место в 62,82%, при пулевых в 33,06%. Таким образом с количественным изменением в характере ранящего оружия последовали качественные изменения ранений в сторону их утяжеления.

20. Тяжесть ранения нижних конечностей, связанная с необходимостью ампутации, определяется не только местом ранения, характером ранящего оружия и присоединившейся инфекцией, но и степенью анатомического повреждения, обширностью и количеством разрушенных тканей и их систем, образующих конечность. Повреждение всех тканей конечности имели 51,14% наших ампутированных, что обуславливало несомненную гибель конечности и неизбежность первичной ампутации. В 48,86% имелось повреждение отдельных тканей конечности, осложненных гнойной инфекцией. Ампутации у последних носили характер вторичных и поздних ампутаций, произведенных с целью "удаления гнойного очага, как лаборатории токоических веществ". Таким образом, наш контингент ампути-

рованных был довольно тяжелым и ампутации, предпринятые у последних, были единственным, последним мероприятием к спасению их жизни.

21. В целях борьбы за сохранение конечности от гибели при огнестрельных повреждениях чрезвычайно большое профилактическое и лечебное значение имеют оперативные вмешательства, предпринятые до ампутации. В первую очередь они абсолютно показаны и крайне ценны в случаях возникшего острогнойного процесса с задержкой гноя в тканях. Своевременно и правильно произведенное оперативное вмешательство ликвидирует разгравшийся острогнойный процесс в ране с благоприятным исходом. Поэтому эти оперативные вмешательства следует применять значительно шире. Необходимо помнить, что моментами, облегчающими тяжесть ранения, служат равномерно и своевременно оказанная первая помощь и последующее лечение, направленное на ликвидацию инфекции при создании соответствующих условий для сращения кости при ее повреждении. Различным видам оперативного вмешательства до ампутации, с целью спасения конечности подверглось 33,2% общего числа наших ампутированных, остальные 66,8% до ампутации не имели никаких предварительных оперативных вмешательств.

22. Основными вопросами ампутаций являются показания к ним, их сроки и место ампутации. Наибольшее количество ампутаций по нашим данным произведено по поводу раздробления и отрыва конечности — 46,15%, затем газовой инфекции — 27,82% и сепсисе — 9,87%. Остальные 16,16% падают на ампутации по другим показаниям. Наиболее часто ампутации производились на бедре — 50,28%, затем голени — 41,39% и стопе — 8,32%. Сроки ампутаций при раздроблении и газовой инфекции

В большинстве своем были своевременными, а если и имело место их затягивание, то это происходило за счет неблагоприятной обстановки военных действий в условиях медсанбата и ШПГ, что ни в коей мере не может быть отнесено за счет недостатка работы хирургов. Нельзя этого сказать о сроках ампутаций по поводу сепсиса, остеомиелита, гнойной инфекции и других показаний, которые производились не в зоне военных действий, а в госпиталях тыла, где имелись наиболее благоприятные условия для оказания своевременной лечебной помощи в зависимости от показаний. Сроки же ампутаций здесь были достаточно большими. Так, при сепсисе они были несвоевременными в 50,4% (т.е. во всех этих случаях ампутации производились после 30 дней течения сепсиса), при остеомиелите в 37,3% (производились от 120 до 300 и больше дней), при гнойной инфекции имело место затягивание сроков ампутации в 20,6% (производились от 60 до 150 дней, после ранения), при функциональной непригодности конечности в 32% ампутации производились после 150 дней с момента ранения. Из сказанного очевидно, что в госпиталях по вопросу ампутаций в определенном % случаев царил дух консерватизма, который может быть объяснен, во-первых, трудностью поставить правильно и своевременно показания к ампутации при этих осложнениях, во-вторых, желанием некоторых во что бы то ни стало сохранить конечность и, в-третьих, поздним развитием осложнения и вялостью его течения. Сроки же ампутаций при отморожении были, наоборот, ранними. Так, в 75,3% они были произведены в сроки от 15 до 45 дней. В общем же средние сроки ампутаций по показаниям распределялись следующим образом: при раздроблении они рав-

ны 3 дням, газовой инфекции — 7 дням, сепсисе — 56 дням, остеомиелите — 128 дням, гнойной инфекции — 58 дням, функциональной непригодности — 120 дням, отморожении — 47 дням, вторичном кровотечении — 37 дням, гоните — 24 дням и влажной гангрене — 9 дням.

23. Вопрос об уровне ампутаций в связи с местом ранения и показаниями к ним главным образом при раздроблениях имеет чрезвычайно большую практическую важность. Ампутации в области ранения производились, по нашим данным, в 52,46%, а в 47,54% они производились значительно выше, около 30% в сегментах, довольно далеко отстоящих от места травмы. Таким образом, в этих случаях было проявлено стремление ампутировать в пределах здоровых тканей, а не по типу первичной обработки раны. Уровень ампутаций при газовой инфекции, сепсисе, остеомиелите и т.п. соответствовал в основном распространению и тяжести раневой инфекции.

24. На нашем материале мы лишь в единичных случаях встретили у ампутированных оставленных при ампутации излишек мягких тканей на культе по способу проф. В.А. Гусынина, который использован нами для создания полноценной культи, без реампутации. Мы считаем большим недостатком при ампутации, производимой по поводу раздробления, неоставление запаса мягких тканей из ампутированной части конечности по способу В.А. Гусынина, для использования этих тканей при последующих коррегирующих операциях на культе.

25. Наибольшее количество ампутаций произведено в медсанбате — 44,4%, меньшее в ЦИГ — 29,1% и в госпиталях 25,5%. В медсанбате ампутации производились преимущественно по поводу раздробления — 68,5%, газовой инфекции — 28,5%, кровотечения 2% и т.п. В ЦИГ по поводу газовой инфекции

35,8%, раздробления 32,5%, сепсиса 14,6% и т.п. В эвакуо-госпиталях по поводу раздробления 23,8%, сепсиса 20,4%, газовой инфекции 17,4%, остеомиелита 15,1% и т.п. Применялись три основных метода ампутации: гильотинный 54,4%, циркулярный 36,4% и лоскутный 6,2% (остальные 3% падают на другие методы). Гильотинный метод ампутации в большом % случаев применялся при газовой инфекции, циркулярный — при раздроблении.

Основным видом наркоза на всех этапах эвакуации был общий наркоз — 76,7% (гл.обр.эфирный), местная анестезия применялась в 16%, спинномозговая — в 3,2%.

26. По первичным показаниям было ампутировано 42,03%, вторичным — 21,5% и поздним 36,47%.

Первое место по локализации среди первичных ампутаций занимает голень, среди вторичных и поздних — бедро и стопа. Показанием для первичных ампутаций в наибольшем % случаев служили раздробления (81,46%) и вторичным — газовая инфекция (68,24%) и к поздним — гнойносептические процессы (41,68%).

27. Всего в нашем госпитале реампутациям подверглось 50,51% к общему количеству культей нижних конечностей у ампутированных, прошедших через наш госпиталь. Наиболее частым показанием к реампутации служили обширные ранн-язвы культей — 70,9%. Такой большой % ран-язв культей находит свое объяснение прежде всего в методах ампутаций, предпринятых у наших раненых. Наибольшее количество реампутаций падает на культы бедра — 55,03%, так как последние чаще имеют различные болезни и дефекты в сравнении с культями голени, которые подвергались реампутациям в 40,36% и в

27% реампутированы культы стоп.

Ампутированные в МОВ потребовали реампутаций в 71,42%

" "ИПГ" " " " 52,63%

" "ЭГ" " " " 12,9%

Эти данные соответствуют показаниям и методам ампутаций, встречающихся на различных этапах эвакуации.

28. Каждая культя, показанная к реампутации (а нередко и сам ампутированный) в той или иной мере требует соответствующей подготовки к операции с тем, чтобы максимально ликвидировать инфекцию как в тканях культи, так и на поверхности раны-язвы, ибо от этого, главным образом, зависит исход предстоящего оперативного вмешательства. Наряду с общепринятыми мероприятиями тщательный уход за раной, защита ее от вторичной инфекции и травмирования, применения антисептических повязок и различных видов физиобальнеотерапии и общеукрепляющего лечения, наилучшие результаты дает применение фумигации (окуривание) ран культи, тканевой и рентгеновской терапии, а также облучение ран-язв культи дробными дозами кварца с последующим наложением согревающего компресса со слабым раствором азотнокислого серебра.

29. После полной подготовки ампутированного и культи к реампутации, вопрос качества культи зависит теперь от искусства оперативной техники хирурга. Хорошая техника дает безупречную культю с точки зрения ее функции в протезе; низкая техника приводит культю к функциональной неполноценности и негодности для протезирования.

Техника реампутации должна рассматриваться как один из основных наиболее важных факторов, определяющих полноценность культи. Хирург, проводя операцию, должен помнить и не допускать следующих недостатков в оперативной технике реам-

путации: неправильный выбор уровня и метода реампутации, избыточное оставление мягких тканей или крайний их недостаток, неправильно рассчитанное сечение мягких тканей, кости, неполное иссечение рубцовой ткани и расположение будущего рубца на опорной поверхности, косые опилов и неполноценную обработку малоберцовой кости, чрезмерно большое удаление надкостницы и костного мозга при операции Бунге, неполную остановку кровотечения и неточную подгонку и фиксацию костно-надкостничного лоскута при остеомиелитических операциях, значительную травму мягких тканей, надкостницы, нервных стволов во время операции, недопустимое сшивание мышц антагонистов над костным опилом и применение шелковых нитей для погружных швов, не использование редких наводящих швов при подозрении на инфекцию, неприменение сульфамидных препаратов для засыпания в рану и выпускников между швами, неприменение иммобилизации культи после операции в функционально выгодном положении.

Операцию реампутации следует производить лишь при наличии хорошего общего состояния ампутированного, отсутствии острых воспалительных явлений в культе, отсутствии большого отека и инфильтратов культи, отсутствии обильного гнойного отделяемого из раны культи. Наличие раны-язвы культи не является противопоказанием к реампутации не только простой, но и костнопластической.

30. После того как сделана ампутация или тем более реампутация, задача хирурга не может считаться законченной. Культи требует (воспитания) подготовки ее к ношению протеза, что имеет чрезвычайно большое значение. Задача воспитания или подготовки культи к протезированию сводится к лик-

видации всех отрицательных последствий операции, закреплению и усилению основных качеств культи, заложенных во время операции, и устранению дальнейших изменений культи. С этой целью обязательно рекомендуется применять временную иммобилизацию культи после операции в наиболее выгодном функциональном положении, раннюю гигиеническую и лечебную гимнастику, различные физио-бальнео-механо-терапевтические процедуры, тканевую и рентгеновскую терапию, а также тугое бинтование и лечебные протезы. Наиболее удобно проводить эту работу, руководствуясь нашей примерной схемой лечебно-профилактических мероприятий по подготовке культей нижних конечностей к протезированию.

В результате правильно и одновременно проведенных мероприятий по воспитанию культи должна иметь следующие качественные показания:

- 1) культа должна быть соответствующей формы — цилиндрической или нормально конической,
- 2) движение во всех оставшихся суставах должно быть свободным и полным,
- 3) рубец на культе должен быть подвижным, свободным, не опаянным с костью, линейным,
- 4) нормальные физиологические качества кожи, мышц, нервов, сосудов и кости культи должны быть сохранены,
- 5) культа должна быть безболезненной как при пользовании протезом, так и без него.

31. Доминирующим методом реампутаций на нашем материале являлся метод Бунге — 70,38%. Костнопластические операции (Пирогова, Вира, Гритти, Киршнер) составляли 28,22%. Реампутации по методу Бунге производились преимущественно на культах бедра 81,2%, костнопластические — на культах голеней — 53,6%. Наибольший % реампутаций производился в сроки от 3 до 6 месяцев с момента операции — 44,8%.

Средний % первичных заживлений после реампутаций равен 79,8%, из которых костнопластических — 78,3% и Вунге—76,6%. Наибольший % реампутаций падает на ампутации, произведенные по первичным показаниям, — 61,2% с первичным заживлением в 82,66% и сроком реампутации 136 дней. Сравнительно меньший % реампутаций потребовался после ампутаций, произведенных по поздним показаниям, — 34,7%, с низким % первичного заживления — 70,54% и наиболее высоким сроком реампутации в 250 дней.

32. Создание полноценной культи при реампутации миски-мо лишь при выполнении следующих основных условий.

а/ Тщательной подготовки культи и ампутированного к реампутации, полной ликвидации инфекции в тканях культи и на поверхности раны-язвы, а также устранении возможно — отей внешки острогнойной инфекции в послеоперационном периоде.

б/ Правильном выборе уровня реампутации и соблюдении правил техники оперирования.

в/ Анатомически правильно созданной культи.

г/ Своевременного комплексного применения мероприятий по подготовке культи к протезу, предупреждения контрактур, атрофий и т.п., создания нормальной функции культи.

33. Причины неудовлетворительных культей после реампутаций лежат как в недостаточно тщательной подготовке их к операции, неполадках метода и технике последней, несвоевременных и нецелесообразных мероприятий по подготовке культи к протезированию, так и в свойственных кулите неизбежных патологических изменениях со стороны кожи, мышц, костей, сосудов и нервов. Следует помнить, что „ культи,

даже идеально созданная, в процессе жизни меняется и может в дальнейшем потребовать лечения". (Лидский).

34. В период Отечественной войны Советская хирургия обогатилась новой костнопластической ампутацией, предложенной в 1943 году проф. Ю. Ю. Джанелидзе с целью получения опорной культи бедра на его протяжении, т.е. образом, в нижней и средней трети.

Нами произведено 36 реампутаций бедра по способу проф. Ю. Ю. Джанелидзе, из которых в 30 случаях мы получили безусловно опорные полноценные культы. Ампутированные в среднем на 112 день с момента операции получили постоянные протезы облегченного типа с частичным упором на конец культи и одновременной разгрузкой на седалищный бугор и конус бедра.

Операция Джанелидзе сложна по замыслу, но не трудна по технике и ее выполнение доступно каждому хирургу, владеющему техникой костнопластических операций. Операцию Джанелидзе следует производить как наиболее целесообразную, дающую полноценную в функциональном отношении опорную культю бедра на протяжении его, главным образом, в нижней и средней трети. Наши осложнения при этой операции (в 6 случаях) являются результатом недостаточной подготовки культи к реампутации и несовершенной техники операции.

35. Результаты нашего обследования 642 человек ампутированных на явления фантома подтверждают данные акад. Н. Н. Бурденко. Фантомные ощущения у обследованной группы наблюдались в 96,42%, из которых в 35,21% они были болезненные. Наши наблюдения за ампутированными с явлениями фантома и литературные данные по этому вопросу показыва-

вают, что эта глава патологии как в области патогенеза, так и лечения имеет еще много неизученного и неясного.

Опыт, накопленный по этому вопросу за годы Отечественной войны, ждет своего обобщения.

В Отечественную войну 1941-1945 гг. Советские хирурги достигли больших успехов в лечении раненых по сравнению с первой мировой войной. Наиболее ярким доказательством этому служат значительное сокращение количества ампутаций (2,6% вместо 5%) и смертности после них (14,9% вместо 22,9%). Чтобы закрепить эти достижения и в будущем иметь новые успехи, нам следует и впредь совершенствовать свои знания в вопросе ампутаций при военной травме. Необходимо изучить колоссальный опыт закончившейся войны. Способствовать разрешению этой задачи и было целью нашей работы.

-х-х-х-х-х-

В заключение нахожу приятным для себя долгом выразить сердечную благодарность члену корреспонденту Академии медицинских наук, главному хирургу области - Заслуженному деятелю науки профессору АРКАДИЮ ТИМОФЕЕВИЧУ ЛЕДСКОМУ за предложенную тему, указания и постоянную помощь во время выполнения этой работы.

Приношу глубокую благодарность начальнику Отдела Эвакогоспиталей Свердловского Облздрава тов. ЛИБЕРМАН И.Н. за помощь, которая оказывалась мне отделом при проведении этой работы.

Приношу свою сердечную благодарность начальнику эвакогоспиталя № 3864 майору мед. службы ПЛИШКИНУ Д.Н. за созданные им исключительно благоприятные условия, давшие мне возможность выполнить эту работу.

Выражаю душевную признательность медицинским сестрам
эвакогоспиталя № 3864 ЖАЛЫБИНОЙ З. и БАРАНОВОЙ В., помо-
гавшим мне в разработке статистического материала.

-----000000000-----

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

№ п/п	А в т о р .	Название работы.
1	Алянокий В.Н.	К вопросу об условиях правильного течения ампутационных ран. Диссертация, 1879 г. СПб.
2	Альбрехт Г.А.	Рациональные методы ампутаций с точки зрения протезирования. Тр. XVII съезда российских хирургов, 1926 г.
3	Арапов Д.А.	Газовая гангрена. НКЗ СССР, Медгиз, 1940г.
4	Ахутин М.Н.	Военно-полевая хирургия, 1942г. Ампутации.
5	— " —	Неразрешенные задачи военно-полевой хирургии. Советский врачебный журнал № 2, 1944 г.
6	Амосов Н.А.	К оценке этапной пластической ампутации по способу Гусинина в условиях военного времени. "Хирургия" № 10, 1943г.
7	Банайтис С.И.	Об ампутациях по данным западного фронта. Тр. VII пленума Ученого Медицин. Совета Главсанупра, 1944 г.
8	Ваткин Г.А.	История медицины. Советский врачебный журнал № 12, 1937 г.
9	Белин М.А.	Записки по истории медицины, составленные по Гезеру и др. авторам, 1889г. изд., 180 стр.
10	Берлинер В.И.	Ампутационные схемы при операциях на конечностях. Ташкент, 1941 г., стр. 10.
11	— " —	Некоторые соображения по поводу существующих ампутационных схем конечностей. В кн. "Лечение повреждений конечностей", Ташкент, 1942 г.
12	— " —	Первичные ампутации. В кн. Сб. Тр., посв. проф. Кауфману в ознаменование 45 лет. врач. и науч. деят., Ташкент, 1939г.
13	— " —	Значение частичного и полного удаления малоберцовой кости при ампутациях голени в протезировании увечных. В кн. "Лечение поврежденных конечностей", Ташкент, 1942 г.

14. Берлинер В.И. К вопросу о выстоянии дистального конца малоберцовой кости в ампутированных культях голени. "Хирургия" № 10, 1942 г.
15. Белоусов П.И. Значение костнопластической обработки ампутированных культей нижних конечностей в связи с протезированием. Вестн. хирургии, т.64, кн.6, 1944 г.
16. Беркович Е.М. Опыт УВЧ-терапии фантомных болей. "Госпитальное дело" № 4, 1943 г.
17. Березов Е.Л. О реампутациях в связи с первичными ампутациями на фронте и вторичными ампутациями в тылу. Тр.УИ пленума Ученого Мед.Совета Главсанупра, 1944 г.
18. Бобров А.А. История ампутированных и консерватизма в хирургии конечностей, 1881 год., стр.60
19. Богданов Ф.Р. О вторичных ампутированных и реампутациях, произведенных в э/госп.УралВО. Тр.УИ пленума Ученого Мед.Совета Главсанупра, 1944 г.
20. Бротман М.Н. К патогенезу и терапии фантомных синдромов. Невропатол.и психиатр., т.XIII № 6, 1944 г.
21. Букшиан М.Б. Физиотерапия фантомных болей. Советск. медицина № 6, 1944 г.
22. Вом Г.С. Первичная забота о культе. "Хирургия" № 10, 1942 г.
23. Бурденко Н.Н. Опыт изучения ампутированных бойцов Красной армии, 1942 г., стр.16.
24. —"— Ампутация как нейрохирургическая операция, часть 1, стр.60, 1942 г.
25. —"— Опыт изучения материалов об ампутированных в тыловых э/госп.Тр.1 пленума Госпитальн. Совета НКЗ СССР, 1942 г.
26. Вайнштейн В.Г. Техника ампутированных при огнестрельных повреждениях. Тр.УИ пленума Ученого Мед.Совета Главсанупра, 1944 г.
27. Веревкин М.Д. Сохранение для организма крови ампутированной конечности. "Госпитальное дело" № 6, 1944 г.
28. Вайнцвейг С.О. Культи голени и протез. Тр.ЦИТО им.Вредена, сборник 2-й, 1936 г.
29. Владимиров З.Я. О лечении эмбриональной мазью проф.Гольберга долго незаживающих ран культ нижних конечностей. В кн. "Стимуляция заживления ран", Томск, 1944 г.

30. Вайнцвейг С.О. Резекция головки и удаление всей м/берцовой кости при ампутации голени. Тр. Ленинградского Научно-Исследовательск. Ин-та протезирования, 1935 г.
31. Вреден Р.Р. Современные ампутации. Тр. XIV съезда Росс. хирургов, 1916 г.
32. Гнуздев Г.Н. О запоздалых ампутациях в тыловых эвакуационных госпиталях. В кн. "Сепсис при огнестрельных ранениях" Сборник работ э/гос. Московской области, 1945 г.
33. Гирголав С.С. Военно полевая хирургия в великую Отечественную войну, 1944 г.
34. Гориневская В.В. Показания к первичной и вторичной ампутации. В кн. "Лечение ранений на войне", изд. 6, 1942 г.
35. Гориневская В.В. и Рамм М.Г. Первая хирургическая помощь при травмах военного и мирного времени. Брошюра, 1942 г.
36. Гектин Ф.Л. К вопросу об оперативной подготовке ампутационных культей к протезированию. "Госпитальное дело" № 1-2, 1944 г.
37. —" Материалы к вопросу об ампутации голени и бедра. В кн. Сб. науч. работ по лечению огнестр. ранений и отморожений в госпит. глуб. тыла, Свердловск, 1941 г.
38. —" Кожная пластика по поводу дефектов ампутационных культей стопы после отморожения. "Хирургия" № 4, 1944 г.
39. Гришакова Протезирование и трудоустройство инвалидов Отечественной войны. Тр. 1 госп. пленума НКЗ СССР, 1942 г.
40. Дитерихс М.М. Краткий исторический очерк развития учения о лечении ран. Тр. 3-го Моск. Гос. Мед. Инст., 1939 г.
41. Доброва С.С. Подготовка культи к протезу. Рукопись доклада на 1 пленуме ЦИТО, 1944 г.
42. Дурмашкин В.М. Выбор места и метода при ампутациях нижних конечностей в связи с протезированием. Горьковский мед. журнал № 1-2, 1933 г.
43. Дурмашкин В.М. и Колокольцев М.В. Показания к реампутациям и другим оперативным вмешательствам для подготовки культей нижних конечностей к современному протезированию. Вопросы хирургии в э/госпиталях оборн. Горький, 1942 г.

44. Егоров М.А. О перевязке нерва в борьбе с ампу-
тационной невромой. "Хирургия" № 4, 1944г.
45. Евстропов А.П. Экономная реампутация с последующим на-
ложением вторичных швов. "Хирургия" № 6-7
1941 г.
46. Заблудовский А.М. Несколько тезисов по военно-полевой хи-
рургии. Нов.хир.арх., т.44, кн.4, 1939г.,
Днепропетровск.
47. Зарубин С.А. Об ампутиационных культях с функциональ-
ной точки зрения. Диссертация, 1940 г.,
стр.150.
48. Зиверт В.А. Осложнения после первичных ампутаций.
Тр.хир.конф.СибВО, 1944г., Красноярск.
49. Зеликин И.Ю. О лечении ран и болей культя. Современ.
медицина, № 9, 1943 г.
50. Зубакина А.И.
и Ушакова В.В. Опыт работы по подготовке к протезиро-
ванию ампутиационных культей нижних ко-
нечностей. В кн.Сб.раб.госпит.Горьковск.
Облздрава, Горький, 1944г.
51. Ищенко И.Н. Принципы хирургической техники при повре-
ждениях конечностей в войсковом районе.
Тр.П Укр.с"езда ортоп. и травм., 1940г.,
Киев.
52. Иоффе И.Л. О некоторых деталях техники ампутаций
конечности в войсковом районе. Вест.хир.,
т.64, кн.2, 1944г.
53. Иоссет Г.Я.,
Казачинский Р.М.,
Лабак Л.М. Сравнительная оценка первичных ампу-
таций конечностей на границе повреждений
и вдали от них. Нов.хир.арх., 1940г., 47, 4.
54. Инструкция по ме- Ампутиации конечностей. 1942г. НКЗ
тодам хирургиче- СССР.
ского лечения.
55. Кауфман Л.С. Отдаленные результаты ампутаций по Пиро-
гову. Сб.Тр.посвящ.С.В.Кауфману, 1939г.
Ташкент.
56. Климов К.М. Новый тип лечебного протеза для подго-
товки культя к постоянному протезирова-
нию. Рукопись доклада на 1У пленуме ЦИТО.
57. Клопфер Е.Ф. Об ампутиационных культях на основании
современных наблюдений. Диссертация.
Петроград, 1917 год.
58. Копилов Ф.А. Об ампутациях и ампутированных. Брошюра,
1943г., Ленинград, 52 стр.

59. Копылов Ф.А. Техника ампутаций. Воен.мед.журн., май, 1944г.
60. Колокольцев М.В. Костнопластические реампутации в условиях инфицированной раны. В кн.Об.раб.госп. Горьковского Облздрава. Горький, 1944г.
61. —"— К вопросу о технике костнопластической ампутации голени по Виру. В кн. Вопрос хирург.в эвакуац.госп., Горький, 1942г.
62. Котов А.Н. Некоторые данные о культях нижних конечностей. В кн. Тр.24 Всесоюз.с"езда хирур. М — л, 1939г.
63. —"— Опыт лечебно-протезной работы в госпиталях для ампутированных. "Госпитальное дело" № 10, 1943 г.
64. Крамаров И.А. Первичные и вторичные ампутации при ранениях бедра.(По госпиталям ПЭП), "Хирургия" № 8-9, 1943 г.
65. Куприянов П.А. Показания, техника и исходы ампутаций конечностей на этапах санитарной эвакуации. В кн.Тр.УП пленума Учен.Мед.Совета при Нач.Военсанупра Красной армии, М., 1944г.
66. Кукин Н.Н. Ампутация конечностей с выкраиванием трубчатого лоскута. Воен.Мед.журнал, 1944г.
67. Куолик М.И. Ампутация по материалам распределительного эвакупункта 95. В кн.Тр.УП пленума Учен.Совета Главвоенсанупра, 1944г.
68. Кругловский Н.А. Об ампутациях. Монография, 1908 г., стр.304.
69. Кириллов Б.П. Об ампутациях и реампутациях на нижних конечностях по материалам ЭГ № 5966. Рукопись доклада на межгоспит.конф.1945г.
70. Купферблум М.Д. Остеофиты культей бедра. В кн.Тр.Хир.конф. СибВО, 1944г., Красноярск.
71. Кустер А.А. Отдаленные результаты реампутаций по Киршнеру. Рукопись доклада на 1У плен.ЦИТО.
72. Колесниченко И. Об отдаленных результатах ампутаций. Нов. хир.архив, т.8, № 30, 1925 г.
73. Красовитов В.К. Материалы к лечению огнестрельных повреждений тазобедренного сустава в текущую войну. "Хирургия" № 11, 1944г.
74. Лабок Д.М. Ампутационная культя и протезирование. М., 1943 г., стр.93.

75. Лабок Д.М. Основные вопросы современного учения о культе и протезировании. Диссертация. Москва, 1943 г.
76. Лахтин М. Большие операции в истории хирургии. Монография. Москва, 1901 г.
77. Леви Я.Л. Показания к „поздней“ ампутации после огнестрельных ранений конечностей. "Хирургия" № 2, 1944 г.
78. Левин О.А. Отсечение как метод выбора при размоложениях нижних конечностей. Вестник хир. т.64, кн.6, 1944г.
79. Лидский А.Т. О лечебной работе в госпиталях для ампутированных. Инструктивно методическое письмо № 18, 1944 г.
80. Левен А. Основы военной хирургии. В кн.Заметки по военно полевой хирургии, С.С.Юдин.
81. Ландсман И.Е. Физиотерапия послеампутационных болей и фантомных ощущений. "Советская медицина" № 5-6, 1943 г.
82. Лукьянов Г.Н. К вопросу об ампутациях конечностей. Методы обработки костей культи. Диссертация, Краснодар, 1926 г.
83. Левенсон М.С. К вопросу о самозаращении костных опилов. "Хирургия" № 4, 1944 г.
84. Левит В.С. Доктрина военно-полевой хирургии в ее историческом развитии. "Хирургия" № 5, 1941 г.
85. Лабок Д.М. Реампутации как метод лечения послеампутационной культи. "Советская медицина" № 10, 1943 г.
86. Лабок Д.М.
Шенек Н.А. Ранние реампутации. "Хирургия" № 7, 1943г.
87. Марков А.С. Ранние реампутации. "Госпитальное дело" № 4-5, 1945г.
88. Маркова О.Н. Фумигация (одедление).Рукопись доклада на II пленуме ЦИТО, 1944г.
89. Мосидзе М. Вопросы реампутаций в тыловых госпиталях. В пом. мед.раб.з/госп. №10, 1942г.
90. Миротворцев С.Р. О сохраняющей хирургии первых этапов, до восстановительной хирургии настоящего периода Отечественной войны. В кн. Тр. з/госп.ПриВО, т.1, 1944г., Куйбышев.

91. Никитин А.А. Кожиные нервы, как проводники ампутационных болей. "Ортопедия и травматология" № 6, 1935 г.
92. Николаев Г.Ф. Опыт обследования ампутированных. Казанский мед. журнал № 1, 1940г.
93. Новолоцкий Л. и Седин Н. К вопросу об ампутациях. "Военно-санитарное дело" № 1-2, 1942г.
94. Никольская А.А. Опыт кожной пластики порочных ампутационных культей конечности. "Госпитальное дело" № 10-11, 1944г.
95. Немировский М.С. и Осна А.И. К вопросу о технике реампутации голени. "Госпитальное дело" № 1-2, 1944г.
96. Оппель В.А. Очерки хирургии войны. Ленинград, 1940г. стр. 400.
97. Орлов И.И. Каузалгии и боли ампутационных культей и их хирургическое лечение "Хирургия" № 8, 1942 г.
98. Остен-Сакен Э.Ю. Об ампутациях во время войны. Тр. 24 Всесоюзного съезда хирургов, 1939г.
99. —"— Частота и значение ампутации во время войны. Нов.хир.арх. № 4, 1938г.
100. Очкур И.П. Новый костнопластический способ ампутации бедра по Джанелидзе. "Хирургия" № 9, 1944г.
101. Обзорения Бри-танской в(мед. Ампутационные культы. Лондон, 1942г. т.1.
102. Пирогов Н.И. Начала общей военно полевой хирургии, ч.П. Дрезден, 1866г.
103. —"— Отчет о путешествии по Кавказу, содержащий полностью статистику ампутаций. СПб 1849 г.
104. Преображенский В.С. Ампутация конечностей. Воен.морск.врач. № 3, 1943 г.
105. Попов В.П. Вытяжение кожи культи после первичных ампутаций с закруткой на шине Крамера. "Госпитальное дело" № 11-12, 1942г.
106. Приоров Н.Н. Ампутации конечностей и протезы. М.-Л, 1941 г., 105 стр.
107. —"— ✓ Современное протезирование. "Хирургия" № 9, 1944 г.

108. Приоров Н.Н. Как пользоваться протезом. М.1943г., 32 стр.
109. —"— Организация и принципы работы протезных госпиталей НКЗ СССР. Тр.1 пленума Госпит.Совета НКЗ СССР, 1942г.
110. —"— Протезная помощь в э/госпиталях Наркомздрава СССР. Тр.3 плен.Госп.Сов.НКЗ СССР и РСФСР, 1944г.
111. —"— Культия, годная для протеза. Москов.Мед. журнал № 9, 1924 г.
112. —"— О судьбе протезов, выдаваемых инвалидам. "Современная хирургия" №.2, 1928 г.
113. —"— Протезное дело под ред.Бурденко и Малышева.Изд.НКЗ, Москва, 1928 г.
114. —"— Протезное дело в Москве и роль лечебно-протезного института в его развитии. Сборник Розонова, 1934 г.
115. —"— Место и значение физиотерапии в травматологии. "Физиотерапия" № 2-3, 1940г.
116. —"— Ортопедические заболевания у инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата.
117. —"— Техника лечения переломов и применение аппаратуры. М. 1940г.
118. —"— Протезы. Изд.Госмедиздата, Москва 1928г. 45 стр.
119. —"— Хирургическая работа в госпиталях тылового района."Хирургия" № 2-3, 1940г.
120. —"— ✓ Ампутация конечностей и реампутация.Рукопись доклада на 1У плен.ЦИТО, 1944г.
121. —"— ✓ Костная пластика. Рукопись доклада на плен.ЦИТО, 1944 г.
122. Поленов А.Л. Об ампутациях. Тр.XIV с"езда Росс.хир. 1916г.
123. Петров Н.Н. Об ампутациях, выступление в прениях. Тр.XIV с"езда Росс.хирургов.
124. Пшеничников В.Л. К профилактике болей в ампутационной культe.Рукопись доклада на II плен.ЦИТО, 1944 г.
125. Применение лечебных протезов Медгиз, 1944 г.НКЗ СССР.

126. Парин В.В. Пластическое исправление порочной культуры после первичных ампутаций. Молотов, 1942 г., стр.4.
127. Ранц Я.И. Культы конечностей с точки зрения функции (протезирования) и ампутационная схема автора. В кн.Об.инстр.матер.по работе э/госп., вып.4, М., 1943 г.
128. Ризе Вальтер О так называемой "воображаемой руке" ампутированных. Невропат.и психиатр. № 6, 1927 г.
129. —"— О реальности так называемого "чувства фантома" после ампутации конечностей. Москва, Мед.журнал № 9, 1928 г.
130. Раздольский И. К взаимодействию между висцеральной и соматической нервными системами. Усиление послеампутационных проекционных болей при мочеиспускании. Совр.психоневрология, т.V № 9, 1927 г.
131. Розанов В.Н. Об ампутациях. Тр.XIV с"езда Росс.хир. 1916 г.
132. Рамм М. и Майзелис Р. Ампутация при открытых повреждениях нижних конечностей. Тр.24 Всесоюзн. с"езда хирургов, 1939 г.
133. Редкобородий Г.П. Реампутации по этапам тыловых э/госпиталей. Об.тр.посвящ.Кауфману, Ташкент, 1939г.
134. Решения 7-го пленума Ученого Медицинского Совета при Нач.Главвоенсанупра Красной армии, М., 1944г.
135. Сарнизов-Серазини И.М. Физические упражнения и здоровье ампутированных. М.1945 г.
136. Скобко М.С. Патогенез и лечение ампутационных болей. Арх.биолог.наук, т.38, вып.2, 1935.
137. Соколов Д.М. Лечебные протезы для ампутированных. Рукопись доклада на 1 пленуме ЦИТО, 1944г.
138. Спасокукоцкий С.И. Костная пластика при ампутациях конечностей. Диссертация. Смоленск, 1898г.
139. —"— Слово в защиту костной пластики при ампутациях. "Врач" № 6, 1900 г.
140. Степанов Т.М. Оценка культей нижней конечности с точки зрения протезирования. Тр.17 с"езда Росс.хир., 1926 г.

141. Теребинокий Н.Н. Выступление в прениях по докладу Вредена "Современные усечения" на 14 съезде хирургов. Тр. 14 съезда Росс.хир. 1926г.
142. Указания по военно-полевой хирургии для врачей полевой санслужбы, Главсанупр, 1944 г.
143. Хрулева К.Н. Лечение контрактур подсадкой химически обработанной ткани по Краузе. Рукопись доклада на 1 плен. ЦИТО, 1944г.
144. Хованова А.М.
Бурекова Е.В. Показания к поздним ампутациям конечностей в условиях тылового госпиталя. В кн. Сб. науч. раб. по лечению огнестр. ранений и отморожений в госпиталях глу-бокого тыла, Свердловск, 1941 г.
145. Чечельницкий
Д.И. Показания к ампутациям и техника их. "Госпитальное дело" № 1-2, 1944г.
146. Чекризова В.С. Реампутации в условиях работы тылового госпиталя. Тр. Конф. хир. СибВО, 1944г., Красноярск.
147. Шефтель А.Я. Клиника дефектных культей нижних конечностей и показания к реампутациям в связи с морфологическими изменениями. Диссертация, Челябинск, 1944г.
148. Шенк Н.А. Отдаленные результаты костнопластических ампутаций бедра. "Ортопедия и травматология" № 6, 1935г.
149. Штернберг И.Я. Оперативная реконструкция ампутированных конечностей и протезы. Свердловск, 1943г., стр. 181.
150. Юдин С.С. Хирургическое обезболивание льдом для ампутации конечностей.
151. Юсевич М. Ампутации и протезирование. Л. 1940г. Учебник для студентов.

ИНОСТРАННАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. Braine I. Amputations et prothese. B k : Ombredanne
L. et Mathieu, P. - Traite de chirurgie Ortho-
pedique. 1937, Vol. 5, chap. 3, p. 4201-4204
2. Castiglioni. A. History of medicine 1940.
3. Carnes E.H. Amputations, stumps and prostheses.
War Med., 1941, 1, 5, 656-664
4. Connecilon Physical Therapy in amputations.
Physical J. of the Amer. Med. Assoc. 1941, 116, 4
Therapy 1519-1523.
5. -"- Reamputations and secondary operations.
J. Amer. Med. Assoc. 1941, 116, 22, 2501
6. Conn H.R. Amputations stumps of lower extremities;
the causes and treatment of prolonged
disability. Surg. Gunec. a. Obst. 1926. 43,
524.
7. Gallie W.E. The experience of the Canadian Army and
Pensions Board with amputations of the
Lower extremity. Ann. Surg. 1941, 113, 6.
925-931.
8. Gardon On amputations-Ten Commandments.
Tavlor. Lancet, 1942, 1, 6/6, 669. Abstr. N 719.
9. Kirk N.T. Amputations. M. . D. Dept. U.S.A. 1943.
10. Kessler H. Amputations und proethesis. Amer.
J. Surg. 1939.

- II. Lemesurier, The importance of leaving a Good
Torehte-Canada. Amputation, Stump. The Iou Al.of
Bone and joint surgeri jney 1943 p.
- I2. Medial Research War memorandum N 5. Emergency
Council. amputation. London. 1941.
- I3. -"- Memorandum on amputations. Lancet
1941.I.6I42,649
- I4. Mitchell,W.R. Avoidable disabiliity seen in re-
cept amputations. Brit. med. J.
1941, N 4212,437-438.
- I5. -"- The after-care of amputations.
Practicioner, 1942,I49,890/2/,65-74
- I6. Neubach,K. Untersuchungen über die ursachen
der Von 1915-1937 in der chirurgischen
Universitätsklinik.Breslau erfolgten
Reamputationem. Diss., Breslau, 1940.
- I7. Schjernerling Handbuch Arztlichen Erfahrun 1922
Bd.I.und II
- I8. Thompson V.P. The amputation stump from the Prosthe-
tic point of view.J.Amer.Med.Assoc.,
1944, I24, I5, 1036-1040.
- I9. Weissgerber. F.Warum ist gerade bei oberschenkel-
amputierten fruchzeitige stumpfgum-
nastik so wichtig. Munch.med.Wschr.
1941, I,515-517.

20. White I.C. Pain after Amputations and ist treatment. IAMA. 1944, 124, 15, 1030-1035

21. Zur-Verth.M. Nachbehandlung des stumpes nach gliedabsetzung. Zbl. I.Chirurg.
1932, 59, 515-517.

----- ::: -----

1. <u>Общая часть.</u>	Стр.
Глава 1. История ампутации при военных травмах....	2
Глава 2. Состояние вопроса об ампутациях и показаниях к ним к началу Отечественной войны..	28
Глава 3. Наметившиеся изменения в показаниях к ампутации за годы Отечественной войны.....	40
Глава 4. Понятие о первичных и вторичных(поздних) ампутациях на основе литературных данных.	49
Глава 5. Реампутации, их цель и место в подготовке культы к протезированию	55
Глава 6. Показания к реампутации, установившиеся к началу Отечественной войны, и последовавшие изменения их на основе опыта переживаемой войны.....	61
Глава 7. Сроки реампутаций по данным литературы....	73
Глава 8. Методика реампутации. Обоснование предложенных методов и краткое описание их.....	79
Глава 9. Протезирование. Современные возможности. Требования к культе с точки зрения дальнейшего протезирования.....	100
II. <u>Специальная часть. Анализ материала госпиталя.</u>	
Глава 1. Общие данные о состоянии раненых и культей к моменту поступления их в госпиталь глубокого тыла.....	113
Глава 2. Место ранения.....	122
Глава 3. Характер ранящего оружия, вид инфекции в связи с показаниями к ампутации.....	131
Глава 4. Степень анатомического повреждения и операции, произведенные до ампутации, и их сроки	139
Глава 5. По каким показаниям была произведена ампутация, их сроки и место ампутации.....	145
Глава 6. Локализация ампутаций в связи с местом ранения и показаниями к ним.....	158
Глава 7. Этап эвакуации, на котором произведена ампутация. Показания, метод и вид наркоза	174
Глава 8. Показания и локализация для первичных, вторичных и поздних ампутаций.....	182

Глава 9.	Методы ампутаций при различных локализациях их и в зависимости от показаний.....	186
Глава 10.	Показания к реампутации у ампутированных, прошедших через наш госпиталь. Процент реампутированных....	190
Глава 11.	Методы подготовки культи к реампутации.....	205
Глава 12.	Общие принципы техники реампутаций.	223
Глава 13.	Мероприятия по подготовке культи к протезированию. (Воспитание культи).	235
Глава 14.	Методы реампутаций. Статистические данные исходов отдельных видов реампутаций.....	252
Глава 15.	Причины неудовлетворительных культи после реампутаций.....	270
<u>Дополнения.</u>		
Глава 1.	Реампутации бедра по Джанелидзе (Ближайшие и отдаленные результаты)	280
Глава 2.	Явления фантома у ампутированных..	293
В ы в о д н		303
Список использованной литературы.....		320.

====0000000000====