

ТРУДЫ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЙ АССОЦИАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ

№ 20

МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРИ КУБАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ (КРАСНОДАР).

№ 2

Из кафедры Оперативной Хирургии и Топографической анатомии С-К. Университета.
Директор Проф. В. П. Вознесенский.

К ВОПРОСУ ОБ АМПУТАЦИЯХ
КОНЕЧНОСТЕЙ

(МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ КОСТНОЙ КУЛЬТИ)

Проф. Г. Н. ЛУКЬЯНОВ

[Диссертация]



1991
изд. 1926

КРАСНОДАР :: 1926

112947
1341

7- мая 1926

017.3
Л-84

✓ 122
62890
31

7 - НОЯ 1952

Отпечатано
в Главной типографии
Кубанского Окружного Объединения
полиграфич. промшл. «Кубполиграф»
Краснодар, Краснодр. № 39,
в ноябре мес. 1926 г.

Издательство
Кубанского Окружного
Объединения полиграфич. промшл.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Ростовские на/Дону ученые медицинские общества в своей деятельности не могли пройти мимо столь злободневного в течение последних лет вопроса об ампутациях и ампутированных. Много раз обсуждался этот вопрос на ученых заседаниях и в этом отношении местные врачебные круги старались внести свою посильную лепту в общую работу представителей нашей отечественной медицины, направленную к улучшению судьбы несчастных жертв жестокой войны. Вот почему и мы решили свой скромный материал по тому же вопросу представить на общий суд. Материал этот расположен в двух частях. В первую часть вошли описания данных наблюдений над инвалидами в комиссии по протезированию (315 случаев с 363 усечениями), в лечебных заведениях и на дому (22 случая с 25 ампутациями), а также изложение результатов анатомического обследования культей увечных, подвергшихся повторному усечению (5 случаев), и культей умерших инвалидов (4 случая). Во второй части изложены экспериментальные и клинические наблюдения над ампутированными с применением свободной костной и фасциальной пластики для закрытия костного опиала.

При обследовании культей увечных, имелось в виду определение анатомического состояния их, так как, с одной стороны, согласно мнения Виег'а и других, основной выносливости культя является преимущественно анатомическое состояние костной ее части, а с другой стороны, произвести точное определение и регистрацию функциональных результатов ампутаций как в самой усеченной конечности, так и в других органах и системах, по условиям переживаемого времени, мы не имели возможности (специальные приборы Амары и др.).

Свою задачу мы ограничили изучением результатов диафизарных усечений, главным образом, нижних конечностей по следующим соображениям: вопрос о частичных ампутациях стопы достаточно освещен работами Schede и особенно проф. Н. А. Богораза. Что касается культей верхних конечностей, то требования, предъявляемые к ним, сообразно с характером их функции, совсем иные, чем к нижним конечностям. Главным контингентом лиц, обращающихся за протезированием инвалидов, являются лишенные нижней конечности и не потому только, что их количественно больше, чем ампутированных на верхней конечности, но, главным образом, потому, что они являются самыми нуждающимися во врачебной и протезной помощи, вследствие тех тяжелых функциональных последствий, какими сопровождается обычно усечение ног.

Внешние условия для нашей работы, несмотря на наше безвременье и всеобщее материальное оскудение, были сравнительно благоприятны,

и этим мы всецело обязаны директору Института Оперативной Хирургии проф. В. П. Вознесенскому, словом и делом помогавшему нам при выполнении настоящей работы. Это налагает на меня приятную обязанность искренне благодарить своего Шефа за неизменную помощь и содействие.

Не могу также не принести здесь своей признательности проф. П. И. Бухману, внушившему мне интерес к наблюдениям над увечными в период совместной работы в комиссии по протезированию инвалидов, а в дальнейшем не оставлявшему меня своими всегда ценными указаниями.

Работа эта печатается, за исключением литературных данных, в том виде, в каком она, как диссертационная, еще в 1922 г. подверглась публичной защите в заседании медицинского факультета С.-Кавказского (б. Донского) Университета. Литературная часть пополнена ссылками на авторов позднейшего времени, которые почти единодушно подтверждают наши заключения. К сожалению, по материальным соображениям, мы не могли поместить полностью нашего альбома снимков и рисунков, ограничившись лишь некоторыми из них, что, сознаем, возможно невыгодно отразится на убедительности наших выводов. Своему появлению в печати работа обязана С.-К. Ассоциации научно-исследовательских институтов, приславшей нам на помощь своими средствами, за что, пользуясь случаем, приносим Ассоциации свою благодарность.

ВВЕДЕНИЕ

Операция — ампутация конечностей, введенная в медицинский обиход еще в доисторические времена, в наше время как-будто бы сошла уже с научного горизонта, как завершенная круг своего развития, потому что методика этой операции, казалось, уже разработана была полностью.

С началом широкого применения безгиплозного способа ведения операционных ран, целью достижения оперативной хирургии, согласно заданиям клиники, являлась полостная хирургия по преимуществу. Туда, к самым укрытым, затаенным уголкам человеческого тела устремились хирурги, и это являлось и является, по понятным причинам, венцом их желаний и исканий.

Вместе с тем ампутации должны были уйти со сцены научного творчества и по другим причинам. Успехи хирургии чрезвычайно расширили показания к сберегающему способу лечения, дававшему часто не только сохранение целостности конечности, но и достигавшему в большинстве случаев полного функционального *restitutio ad integrum* там, где дооперационная хирургия с сознанием своего бессилия вынуждалась на такое качество человека, каким является ампутация. Резекция костей и суставов, восстановление утраченной функции суставов и т. п. хирургические мероприятия не мало сохранили конечностей там, где прежде производилась ампутация при безусловных к тому показаниях.

Невиданная в истории народов травматическая эпидемия 1914 и последующих лет, выбросившая в качестве своего отработанного материала такое множество ампутированных, не только дает возможность, но и императивно понуждает нас, в виду всеобщей неудовлетворенности от этой операции среди хирургов, пересмотреть эту старую, забытую главу хирургии.

Прошло всего лишь несколько месяцев от начала войны и медицинские журналы всех воюющих стран заперестали сообщением по вопросу об ампутациях и ампутированных. Ученые общества все чаще и чаще говорили о ней на своих заседаниях и в конце концов оказалось, что, как сказал один из маститых наших учителей в одном из своих резюме на заседаниях Донского Хирургического Общества, «повидимому, ампутировать мы и до сих пор не умеем» (Напалков).

Каковы же данные для такого уничтожающего вывода по отношению к операции, над совершенствованием методики которой так много, так долго и так старательно работали славнейшие представители хирургии целого ряда сотен лет? Нет ли средств изменить их?

Ответить на такие мысли, невольно являющиеся при изучении вопроса об ампутациях, нам и хотелось бы.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

I.

Как нигде справедливо здесь указание на то, что ампутации являются одним из самых древних видов оперативного воздействия на заболевший организм. Это становится вполне понятным, если вспомнить, что древний человек, вводя в свой обиход эту операцию, являлся лишь подражателем аналогичных, наблюдаемых им в природе явлений, выражающихся в самопроизвольном отграничении, а потом отпадении отмершего органа или части его. Во времена Гиппократы имелись уже правила, которым врач следовал при ампутациях. Правила эти, изложенные в одном из трактатов Гиппократы, требуют, чтобы ампутации производились в зоне омертвевших тканей, дабы избежать операционного кровотечения из пересеченных сосудов, так как никаких средств для остановки или предупреждения этого кровотечения в то время не знали. С именем другого, не менее славного, врача древности Цельса связывается уже определенный, довольно точно сформулированный, метод ампутации, носящий название кругового. Цельс, подробно описывая этапы этой операции, между прочим указывает уже на необходимость ее производства в пределах здоровых тканей, а для остановки операционного кровотечения рекомендует наложение сосудистых лигатур. Крупным шагом вперед в методике ампутаций должно признаться предложение Архигена (II в. по Р. X.) делать перетяжку конечностей перед ампутацией для предупреждения кровотечения. *

Казалось этими предложениями под методику ампутаций подведен был прочный фундамент и дальнейшему техническому развитию ее обеспечивался верный путь. К сожалению, это ожидание не оправдалось в течение многих столетий. На протяжении целых XV веков мы видим полное забвение заветов Цельса. Во все это время ампутации производились в том примитивном виде, как это делалось во времена Гиппократы. Конечности усекались в пределах омертвевших тканей, врачи забыли как останавливать и предупреждать операционное кровотечение.

XVI век должен быть отмечен как поворотный пункт, от которого развитие хирургии вообще и техники ампутации в частности было поставлено на совершенно новых началах. Везалий, Фаллопий и Евстахий — вот блестящая триада, «преодолевшая суеверный страх и отвращение, тяготившее над их предшественниками и современниками к трупам умерших и положившая основание изучению анатомии человека посредством их рассечения» (Круглевский). Это обстоятельство должно было иметь и имело громадное значение в деле прогресса хирургии. В отношении методики ампутаций это время отмечено предложением гениального хирурга из Цюриха А. Ратте перевязывать пересеченные сосуды при ампутациях.

Это предложение, к сожалению, не сразу оцененное современниками, имело громадное значение как для больных, избавив их от тех невероятных мучений, в зависимости от прежних жестоких способов остановки

кровотечения, так и для хирургов, давши им возможность — без страха потерять больного от кровотечения — оперировать, где угодно. Предложением А. Рагге был устранен, таким образом, могущественный враг, не дававший хирургии идти по пути дальнейшего своего развития, так как страх пред смертельным операционным кровотечением заставлял опускаться и самые смелые руки. Можно безобозначно утверждать, что с открытием Рагге в технике ампутаций первый, наиболее тяжелый, этап был пройден. Опасность потерять больного не от заболевания, но по поводу которого должна быть произведена ампутация, а от несовершенства способов подачи ему помощи, как бы мимовала.

Еще в лучшие условия в этом смысле стали хирурги, как только достигнута была возможность предупреждать кровотечения в усеканной части, когда с уразумением законов кровообращения вспомнили о забойном в средине века турникете Аргенте. Эта возможность почти одновременно (в 1674 году) достигнута Мореллем во Франции и Юнгом в Англии введением в употребление особой петли, налагаемой на конечность выше места ампутации. Современный вид эта петля — турникет — приняла благодаря J. L. Petit, сделавшим добавление к ней в виде пелота. С этого времени турникет получил всеобщее распространение вплоть до введения современного жгута Esmarch'a. Изобретением турникета вопрос об операционном кровотечении при ампутациях был решен окончательно, и хирурги спокойно могли заняться дальнейшим совершенствованием методики этой операции. Улучшились исходы ампутаций в смысле сохранения жизни ампутированных в зависимости от умения бороться с операционным кровотечением, хирурги, волея неволей, должны были устремить свой взор за пределы операционного периода и позаботиться о судьбе ампутационной культы. Блуждая в неведении относительно существа совершающихся в ране процессов и их причин, будучи совершенно беспомощными в борьбе с многочисленными осложнениями в ампутационной ране, хирурги начали искать спасения от всех зол, в виде анатомически и функционально несовершенных культей, в форме производства того или другого способа рассечения мягких тканей, и на это, как мы увидим дальше, тратятся тщетные усилия лучших представителей хирургии того времени.

До XVII в. все ампутации производились лишь по методу кругового сечения, который так описывается А. Рагге: «Кожа и мышцы ампутированной конечности по возможности оттягивались вверх и выше места разреза туго перетягивались, чем имелось в виду удержать оттянутые мышцы. Затем, быстро ножом пересекались все мягкие ткани до кости круговым разрезом. На месте распила кости отделялась наконстница, дабы движение были совершалось без задержки и не вызывало боли». Как видно из изложенного, по сравнению с указаниями Цельса, новым в технике ампутаций здесь является лишь перетяжка конечности и отделение наконстницы. Нам теперь совершенно понятно, что производство рассечения мягких тканей сразу, в один удар, в плоскости распила кости, наперед предрадело судьбу будущей культы. Выстояние кости из массы мягких тканей, вследствие присутствия последней способности retrакции, т. е. то, что мы называем «коничность» культы, являлось неизбежным исходом всякой такой ампутации. Этого не могли не заметить и хирурги того времени и потому они старались видоизменить этот метод ампутации. Так, французский хирург, уже упоминаемый нами выше, J. L. Petit, и так, английский Cheselden в 1720 г. предлагали рассекать мягкие ткани в два момента: сначала только кожу и подкожную клетчатку, а потом мышцы и кость в одной плоскости, на высоте оттянутых на один дюйм вверх и кожных покровов. Последующие авторы: Alanson, Dupuytren, Desault, Пиррион и другие с той же целью предлагали пересекать мышцы

двукратно, трехкратно или многократным сечением. Однако, несмотря на разнообразие всех этих видоизменений сечения мягких тканей при ампутациях, коничность культы попрежнему была обычным исходом этих операций. Стремление избежать «столько же тягостного для больного, сколько и постыдного для хирурга выстояние кости из культы» (Deschamps), привело к тому, что уже с конца XVII в. мы видим значительное нововведение в технике ампутаций в виде, так называемого, лоскутного или косого метода сечения конечности.

Творцами этого способа являются Lowdham, Verduin и Sabourin, горячо рекомендовавшие его. По предложению названных авторов, из мягких тканей (кожи и мышц) выкраивался один передний лоскут желательного размера. В дальнейшем Ravaton и Vestral однолоскутный способ заменили двулоскутным. Первые авторы лоскутного метода, вводя его, не столько, правда, заботились о будущих свойствах культы, сколько имели в виду при употреблении этого способа избежать перевязки сосудов и тем ускорить самую операцию, что было далеко не безразлично, если вспомнить, что хирурги того времени не располагали возможностью оперировать безболезненно. Это обстоятельство имело большое влияние на распространение этого способа в практике многих хирургов XVIII века.

XIX веку принадлежит введение в методику ампутаций еще одного способа — овального со своими видоизменениями — эллиптическим и ракетным, составляющими как бы среднюю между круговым и лоскутным. Введен этот способ Scootletten'ом в 1872 г. и применяется, главным образом, при вычленениях.

«Но... — справедливо замечает представитель классической школы ампутаций Farabeuf, — не будучи знакомым с процессом заживления ампутационных ран, хирурги этого времени имели в виду, главным образом, чаще исключительно, лишь спасение жизни больных. Заботы о том, чтобы урон, нанесенный операцией, не сделал бы жизнь больного невыносимым бременем, не могли особенно занимать тогдашних хирургов. Вопрос о пригодности культы в смысле дальнейшего использования ампутированной конечности мог стать перед хирургами во всей своей полноте и важности с того времени, когда хирурги научились понимать процессы заживления ран, когда научились предупреждать их от инфекций».

Два пункта, как мы видели, преимущественно занимали хирургов этого времени — остановка кровотечения и способы проведения разреза на мягких тканях в качестве средства избежания конической культы — и эти пункты были для них центром внимания и забот при ампутациях.

Лишь во времена Lister'a и благодаря Lister'y, хирурги могли начать считать «конечной целью» всякой ампутации получение хорошей, работоспособной культы, которая могла бы оказывать больному пользу, а не служила бы ему источником непрерывных страданий» (Напалков).

Введение в хирургическую практику антисептики и асептики (1868) совершенно изменило результаты ампутаций. Обычным исходом, а не ставшим только исключением, было теперь сохранение жизни больного как во время операции, так и после нее; самодеятельно чирпие даже в лучших госпиталях многочисленные септические осложнения операционных ран с этого времени стали редкими фактами, не связанными с оперативным вмешательством.

Пытливому уму исследователя представлялось теперь широкое поле для научных изысканий с целью установления новых способов ампутаций, могущих обеспечить сниское существование ампутированных. С этой целью пересмотрены были прежние способы сечений конечностей в видах использования их с точки зрения новых требований, предъявляемых

современной ампутационной культуре. В этом отношении можно указать хотя бы на использование лоскутного способа в целях наиболее выгодного расположения операционного рубца, от положения которого, в связи с его пониженными жизненными свойствами, зависели, по мнению авторов, неудовлетворительные функциональные свойства культи.

Кроме того, не найдя большого удовлетворения в этом, авторы перенесли центры своего внимания от выработки того или другого метода рассечения мягких тканей на ткани, глубже лежащие, — кость с ее надкостницей и костным мозгом.

Еще в начале XIX столетия Walther и Brünningshausen (1817—1818 г.г.) предложили закрытие костного распила надкостницей, чем имели в виду возможно быстрее получить закрытие костно-мозгового канала и защитить его содержимое от омертвления.

Однако, это предложение не получило большого распространения вплоть до обстоятельных исследований Ollier, которыми были доказаны присущие надкостнице весьма интенсивные остеопластические свойства. Факты эти, перенесенные в технику ампутаций, дали возможность создать научно-обоснованный поднадкостничный способ ампутации. Ollier, Langenbeck, Lehmann, Schneider, Шимановский, Феоктистов и др. являлись горячими сторонниками и пропагандистами этого способа. Техника его состояла в том, что брался избыток надкостницы в виде манжетки, или одного или двух лоскутов, которыми тщательно закрывался потом распил кости. При этом способе, в силу костеобразовательной способности надкостницы, костный распил и костно-мозговая полость вскоре должны были закрываться костной пластинкой и принять закругленную полушаровидную форму.

Но прошло немного времени и накопившийся клинический материал показал, что регулировать вообще костеобразовательную способность надкостничного покрова культи мы не можем и потому часто эта способность служит далеко не на пользу культи. Так Reich в своей работе, обнимающей материал в 45 поднадкостничных культях, только в 2 не нашел разрастания костей в виде экзостозов в форме плоских слоистей костных масс или в форме шипов, направленных в мягкие части или сплошных утолщений надкостницы костных концов культи. Точно также случаи атрофии костей при ампутациях по этому методу: на 45 случаях атрофия наблюдалась в 39. Тем не менее способ этот и по настоящее время является, как увидим ниже, довольно распространенным.

Великий Пирогов наметил новый путь к решению вопроса об улучшении свойств культи усеченных конечностей. Своей костно-пластической ампутации голени Пирогов в 1852 г. положил начало новому методу ампутаций — костно-пластическому. Завоевав всеобщее признание, идея Пирогова нашла дальнейшее свое развитие в применении в местах, где существуют выступы костей с прикрепленными к ним мышцами, вблизи суставов. Таковы операции Grifti, Сабанева, Абражанова и Деличана, замещение чрезмышечковую ампутацию бедра по Karden'y и Vuchanan'у; Шимановского, примененного ту же идею в отношении ампутации у локтевого сустава, Владимиров-Мikulicz'a, Таубера, Левшина-Спасокуцкого и др. Как видно, русские авторы не мало поработали в этой области. Основной мыслью Н. И. Пирогова было желание противопоставить почве кость «в ее естественном сочетании с надкостницей и мягкими тканями» (Богораз). Опыт показал, как прав был Пирогов, возлагая надежды на свой способ ампутации. Вызвал поразжение себе в местах, анатомически сходных, идея Пирогова получила свое дальнейшее развитие в предложении Bier'a (1892) применять костно-пластический метод ампутации на диафизах длинных костей конечностей.

Целый ряд лет посвятил Bier изучению этого вопроса. Впервые автор предложил делать так называемую «искусственную стопу» выпиливанием трехугольного клина из больше-берцовой кости с обращенной кзади вершины. При этом способе нижний конец больше-берцовой кости прижимается, по удалении нижнего конца мало-берцовой кости, к верхнему отрезку больше-берцовой кости под прямым углом. Так как, способ этот, как видно из этого краткого его описания, отличался значительной технической сложностью, что сознавал и сам Bier, то впоследствии автор его предложил целый ряд различных видоизменений, суть которых сводится к тому, что с целью экономии длины культи он предложил брать все меньшие и меньшие отрезки, пока наконец не остановился на мысли закрывать поверхность распила кости тонкой костной пластинкой, соединенной лишь с одной надкостницей. В конечном результате многочисленных наблюдений в 1897 г. Bier предложил делать ампутацию голени следующим образом. Образуется большой кожный лоскут из передне-внутренней или передне-наружной поверхности голени. Разрез начинается на ширину большого пальца, отступая от внутреннего гребня больше-берцовой кости и оканчивается на противоположной стороне. Кожный лоскут отсепаровывается и заворачивается кверху. На уровне вершины этого лоскута кости перепиливаются в поперечном направлении. Из внутренней поверхности больше-берцовой кости очерчивается достаточной величины четырехугольный лоскут из фасции и надкостницы и затем выпиливается стоящая с ними в непосредственной связи костная пластинка такой длины, чтобы она могла закрыть поверхность распила обеих костей голени. Разрез надкостницы ведется так, чтобы она несколько выдавалась за края костной пластинки как снизу, так и сбоков. Кверху костная пластинка должна иметь соответствующей длины ножку из надкостницы, чтобы накостнично-костный лоскут мог свободно, без особого натяжения, завернуться на поверхность распила костей голени. На уровне основания кожного лоскута кости перепиливаются вторично. Накостнично-костный лоскут заворачивается на поверхность распила больше-берцовой и мало-берцовой костей и укрепляется швами, идущими через накостничную костную пластинку с одной стороны, фасцию и сухожилия — с другой; или иногда надкостница костного лоскута сшивается с надкостницей костей голени. Кожный лоскут заворачивается на ампутационную культю и пришивается. Для облегчения техники операции Bier предложил в 1899 г. особую пилу. Рядом с Bier'ом над упрощением техники этой операции работали и многие другие авторы. Так, в 1894 году Gleich, желая упростить предложенный в первоначальном виде способ Bier'a, выработал на трупах свой способ костно-пластической ампутации голени, который применен затем и на живом. Стоит он в том, что сначала очерчивается кожный лоскут из внутренней поверхности голени, при чем разрез ведется от наружного гребня больше-берцовой кости и оканчивается около середины икры. Начало и конец этого разреза соединяются круговым наружным разрезом, идущим прямо до кости. Внутренний кожный лоскут отпаровывается до середины высоты, здесь кости голени ампутуются первый раз для удаления большой части, а выше на 3—4 см. перепиливаются вторично, при чем этот отрезок остается в непосредственной связи с покрывающими его мягкими тканями. С помощью доюта от внутренней поверхности больше-берцовой кости отбивается костная пластинка, после чего образованный таким образом кожно-надкостнично-костный лоскут заворачивается на ампутированную культю. Другим видоизменением операции Bier'a является костно-пластическая ампутация Pau'g'a, предложенная в 1898 г. Кожный лоскут образуется Pau'g'ом по Bier'у, надкостничная очерчивается в виде четырехугольника, боковые стороны которого идут

вдоль наружного и внутреннего гребня больше-берцовой кости. На месте поперечного разреза наконичицы ставят с узким лезвием пилу перпендикулярно к поверхности больше-берцовой кости и выпиливают бороздку на глубину 2,5—3 см. Затем, с помощью распорителя сдвигают наконичицу на 1,5—2 см. Книзу от вышеупомянутой бороздки, берут пилу узкую и начинают пилить от периферии к центру в косом направлении к пропильной бороздке. Получается клин, который и удаляется. В полученное на месте бывшего клина углубление ставят пилу так, чтобы распил шел параллельно поверхности кости. Выпилыв необходимой длины пластинку, образуют ножку наконичице-костного лоскута. Распил костей голени делается сзади наперед при положении больного на животе. По окончании кровотока, наконичице-костный лоскут заворачивается на поверхность распила костей голени и укрепляется швами, как при способе Bier'a. Gropsteig, ввиду наблюдения за у него случаев омертвения наконичице-костного лоскута, образованного по Bier'u, вследствие, как он полагал, недостаточности питания его через узкий наконичице-костный мостик, перешел к образованию кожно-наконичице-костного лоскута. Самую операцию он производил также с некоторыми особенностями. Образуется четырехугольный кожный лоскут. По краю сократившейся кожи делается разрез мягких тканей сразу до кости. Соответственно вершине сократившегося кожно-мышечного лоскута на противоположной стороне конечности все мягкие ткани пересекаются циркулярным разрезом и кость перепиливается. Из образовавшейся костной культи больше-берцовой кости пилкой, поставленной перпендикулярно к поверхности кости, выпиливается четырехугольная пластинка в 1—2 мм. толщины, достаточная для прикрывания распила обеих костей. Затем на стороне кругового рассечения мягких тканей, последние оттягиваются вверх до уровня основания кожного лоскута, и на этом уровне кости поперечно перепиливаются вторично вплоть до выпиленной пластинки. Находящаяся в связи с больше-берцовой костью и всеми мягкими тканями костная пластинка перепиливается на 1—2 мм. ниже поверхности распила. Получается, таким образом, выступ на больше-берцовой кости, за который и укрепляется швами кожно-наконичице-костный лоскут, мешая ему смещаться.

Наши русские хирурги не мало уделили внимания этой операции, всесторонне стараясь улучшить и облегчить технику ее выполнения. Так, проф. П. И. Дьяконов предложил в 1904 г. свою пилу, при помощи которой «костно-пластическая ампутация голени производится также легко и быстро, как обыкновенная лоскутная ампутация». Самая ампутация им производится так: очерчивается языкообразный лоскут, края которого отстоят на 1,5—2 см. от краев передней грани больше-берцовой кости. У свободного края лоскут с помощью распорителя отделяется от кости на 1,5 см. Край лоскута удерживается помощником, а хирург у свободного конца оттянутого кожного лоскута начинает перепиливать кость сначала в поперечном направлении на известную глубину, соответственно желаемой толщине костной пластинки, а потом параллельно внутренней поверхности больше-берцовой кости. Дальнейший ход операции сходится с описанием Bier'овской операции в последней ее модификации.

Попытку облегчить технику выпиливания костного лоскута мы видим и в предложении особой пилы Георгиевским и Вишневским в 1906 и 1907 гг. Кроме отмеченных авторов, со многими другими именами встречаемся мы при изучении истории костно-пластической операции. Таковы: Starp, Nikoladoni, Eiselsberg.

Но идея Пирогова с операцией Bier'a не могла считаться окончательно реализованной, так как путь ее развития далеко еще не был пройден до конца. С Bier'a лишь началась небольшая, но повидимому, не окончившаяся

еще история развития техники костно-пластических ампутаций. Эра пластических операций со свободными лоскутами тканей, достигшая в последнее время своего наивысшего развития, не могла не найти применения в связи с идеей Пирогова и в области ампутации и не отразилась на судьбе ампутационной культи. Мысль Пирогова, таким образом, должна была вступить в новую фазу своего развития.

Применяемая на всех частях скелета при весьма разнообразных к тому показаниях, свободная костная пластинка должна была найти применение и при усечении конечностей и в этом мы должны видеть дальнейшее развитие костно-пластического метода Пирогова.

В 1912 году Ситковский, из клиники проф. Мартынова, сообщил о трех случаях такой пластики. Для покрытия костного распила брались костная пластинка с наконичицей из удаленной мало-берцовой кости и переносилась на поверхность распила бедра. В двух случаях отмечен успех, подтвержденный рентгенограммами. На основании своих наблюдений автор приходит к следующим выводам:

- 1) свободная костная пластинка дает возможность получить хорошую культию,
- 2) при применении ее — длина остающейся кости увеличивается,
- 3) техника операции, особенно на бедре и плече, при применении этого способа, облегчается,
- 4) в случае гангрены на почве артериосклероза можно ждать неудачи,
- 5) в случае гангрены инфекционного характера, если ампутация произведена выше местонахождения тромба, костная пластинка может прижиться.

Проф. Богораз также неоднократно прибегал к свободной костной пластике при ампутациях, при этом он поступал следующим образом. Из подлежащей удалению кости он выделял пластинку с наконичицей, величиной, равной плоскости костного распила. На внутренней стороне этой пластинки путем скусывания кости с краев к центру получался выступ, диаметром равный костной полости отпила. Вся пластинка получала вид гвоздя со шляпкой или гриба. По удалении костного мозга из отпиленной кости, в полость ее вставлялся этот костный гвоздь. Результаты таких ампутаций и у него не оставляли желать лучшего.

Однако, ни клинического распространения, ни лабораторной проверки, насколько нам известно, этот способ ампутации еще не получил.

Начало текущего столетия отмечено в истории развития методики ампутации рядом новых предложений, ставящих своей конечной целью получение хорошо функционирующей культи. Костные разрастания различной величины и формы (Reich, Craine и др.), источником происхождения которых являются наконичица и костный мозг в результате поднаконичице-ного усечения конечностей, дали основание Bunge рекомендовать метод обработки костного окончания культи, совершенно противоположный методу Walther'a и Brünningshausen'a. По Bunge на протяжении 1 см. конец кости обнажается от наконичицы, а костно-мозговая полость на таком же протяжении от костного мозга. Основанием для такого предложения явился установленный Bunge факт, что костный рубец, сам по себе, на месте распила кости не обладает ненормальной чувствительностью, даже когда костно-мозговая полость и не бывает закрыта, если отсутствует наконичица и костный мозг, от которых исходят различного рода экзостозы, вызывающие болевые ощущения.

Wilms предложил закрывать костный распил сухожилиями, где анатомически это возможно (Амляков, разрабатывал голени и др.). Развивая это предложение, Ritter, в связи с развитием учения о свободной пластике фасции, один раз применил закрытие костного распила свободным фасциальным лоскутом.

Занимаясь изучением условий предупреждения развития, так называемой, «физиологической конечности» в детском возрасте, Вальшоу (1916 г.) экспериментальным путем пришел к определенным выводам о преимуществе этого вида пластики при усечении конечностей пред всеми другими.

Несколько в стороне от всех преобладающих способов получения хорошо функционирующей культи стоит способ Hirsch'a, — способ функционального воспитания культи, суть которого понятна из следующего. Названный автор на 29 съезде немецких хирургов в 1900 г. представил больного, которому было сделано усечение голени в нижней $\frac{1}{3}$. Гладкий распил кости был покрыт простым кожным лоскутом, взятым с задне-внутренней поверхности. Через 4 недели после операции у больного получился следующий: конец культи отечен, цианотичен и чувствителен при давлении, кожа на культи лежит неподвижно, на передней поверхности берцовый кости приросший рубец, на внутреннем крае распила кости заостренный узелок, причиняющий при надавливании сильную боль.

Было приступлено к методическим упражнениям в наступании при помощи поставленного у кровати деревянного ящика, кроме того, производились свободные движения три два раза в день массаж. Через три недели отечность, цианоз и чувствительность исчезли, прощупывавшийся узелок отделялся от кости, округлился и не причинял болезненности, кожа сделалась подвижной. С тех пор больной ходит на протезе, упираясь на культи. В этом методическом гимнастико-ортопедическом лечении, в связи с другими способами укрепления культи (ванны, массаж) и состоит функциональный метод Hirsch'a, действительность которого потом подтверждена многочисленными авторами: Honsel, Hofstätter, Kocher и др.

Изагая историю методики ампутаций, нельзя также обойти молчанием тех предложений, которые касались, если так можно выразиться, обработки нервной и мышечной части культи. Уже в давних пор замечены были те неблагоприятные последствия, которыми сопровождалось спяние нервов в ампутационном рубце, клинически проявлявшиеся в форме невнятных невралгических болей.

Во избежание этих осложнений, Mosetig-Moorhof (Боброр) предложил усекать нервы на 1—2 см. выше плоскости пересечения мягких тканей и кости, благодаря чему усеченный нерв, сократившись, погружался в окружающие мягкие ткани вне будущего операционного рубца. Однако, не всегда эта мера гарантировала ампутированных от образования болезненных нервов, и хирурги искали других средств для их предупреждения. Так, Ritter предлагал либо вырезать из окончания нерва клин, основанном обращенный конусу, после чего расщепленные концы нерва сшивать, при чем окончание нерва должно было принять заостренную форму, либо вшивать концы перерезанных нервов в просвет перерезанных сосудов, на которые выше накладывался лигатура. Bardenheuer предложил пришивать окончание нерва лангуютой петлей к осеженной поверхности того же нервного ствола. Кроме того, нерв для лучшей защиты этот же автор помещает в мышечный лоскут. Cushing сшивает перерезанные нервы друг с другом, конец в конец. Krüger прежде усечения нерва применяет его раздвигание.

Что касается мышечной ткани, то роль ее в форме и функции будущей культи во все времена составляла предмет особого внимания и заботливости со стороны хирургов. Получение «столь печального вида больного, сколь и постыдного для хирурга выстояния кости в культе» (Deschamps) давно связывалось хирургами с ролью мышц в культе. Их способность к ретракции не только в момент операции, но и в более отдаленное время со дня операции в виде, так называемой, вторичной ретракции и предрасположение к атрофии были хорошо известны хирургам и на

борьбу с этим осложнением в ампутационной культе потрачено было или не мало труда. Все предложения в целях борьбы с результатами мышечной ретракции можно свести к тем многочисленным вариациям усечения и выкраивания мышечной ткани той или другой величины, способной с избытком прикрыть костный распил, дабы предупредить их ретракцию в той мере, которая вела за собой образование конической культи, о чем уже говорили выше. Для достижения этой цели в старых руководствах по операционной хирургии помещались целые математические выкладки о том, где, на каком уровне конечности и какой величины нужно брать избыток мышечной ткани.

В связи с установлением того факта, что жизнь мышечной ткани в ее активности, в ее постоянных сокращениях, каковые резко и надолго нарушаются при ампутациях, впрямь до образования новых точек прикрепления, Kocher сделал вывод, что «предупреждение мышечной атрофии и вместе с тем конической культи может быть достигнуто тем, что для мышц необходимо устраивать новые точки прикрепления в момент самой операции и, если они не находят места на кости, то лучше всего искать их на антагонистах, сшивая их впереди костной культи».

Изложенным мы старались кратко отметить все главнейшие, интересующие нас этапы развития методики усечений конечностей.

Бросая ретроспективный взгляд на весь пройденный ею путь от начала возникновения до наших дней, нельзя не отметить прежде всего того обстоятельства, что совершенствование техники этой операции шло чрезвычайно медленно. Что же касается общей характеристики этого процесса, то нам предоставляется справедливым историю развития методики операции ампутации разделить на три периода, резкими границами отделяемые друг от друга как по целям и задачам, которые ставили себе хирурги при этом виде операционного вмешательства, так и по способам и возможностям их достижения. Так, первый период, тераясь своим началом в глубине веков до-исторических, продолжался до половины XVI в., когда А. Paré указаны были способы борьбы с операционным кровотечением из перерезанных крупных кровеносных сосудов путем их лигатурной перевязки, страх перед которой парализовал и самых предприимчивых хирургов. Единственной задачей, которую могли ставить и ставили себе хирурги того времени — это было желание спасти жизнь больного путем удаления заболелшей конечности. И нам теперь совершенно понятны те непреодолимые трудности, какие стояли пред ними, пред их стремлениями к достижению этой, единственной, их цели. Этим и объясняется стремление их уклониться от кровавого расщепления тканей и заменить его каленым железом, царской водкой или кипящим маслом, в которое погружалась подлежащая удалению часть конечности или другими какими-либо средствами физико-химического характера. Сама техника этой операции, по указанным причинам, конечно, не могла развиваться и все усечения, как мы видели, производились исключительно по возвращенной методу Цельса с расщеплением в одной плоскости всех тканей конечности. Результаты такого оперирования, если, несмотря на ряд указанных нами выше

причин, большой все же оставался жив, предreshались в момент самой операции. Культы всегда должны были быть и были коническими с выступающей над мягкими тканями костью.

Таким образом, центром внимания хирургов этого периода являлся вопрос о борьбе с операционным кровотечением.

Второй период, по нашему мнению, охватывает время от введения А. Рагге в ампутированную технику перевязки кровеносных сосудов и турникета Морреля (1874 г.) до начала блестящей эпохи Lister'a (1868).

Получив указанными приемами Рагге и Морреля возможность не только успешно бороться с кровотечением в операционной ране путем перевязки сосудов, но даже и предупреждать это кровотечение путем применения турникета, накладываемого выше места усечения конечности, хирурги тем самым избавили несчастных больных от жестоких, подчас невыносимых мук, в зависимости от прежних способов остановки кровотечения. Вместе с тем в этот период в зависимости от бессознательного проведения мер антисептики, в виде применения при операциях благовоных жидкостей разного состава с другими целями, улучшились и результаты операций в смысле сохранения жизни ампутированных. Это обстоятельство позволило в значительной мере наблюдать результаты ампутиаций, которые, конечно, в силу высказанных нами выше соображений, были не только не блестящими, но зачастую делали самую жизнь ампутированных невыносимой и настоятельно требовали от хирургов дальнейшего совершенствования методики ампутиаций.

Прежде всего хирурги обратили свое внимание на внешний вид культи, которую они называли «конической», характеризующуюся постоянным стремлением отпиленного конца кости выпячиваться чрез покровы культи. На предупреждение получения такой культи хирурги устремили свои первые усилия. Начиная с J. L. Petit и Cheselden'a, с одной стороны, мы встречаем различные предложения, вносившие значительные улучшения в технику поперечного сечения тканей, с другой — развивается новый способ их рассеяния — косой, лоскутный и затем овальный.

Мы уже упоминали о том, сколь многочисленны и разнообразны были эти предложения хирургов и сколько проявлено было с их стороны в этом отношении изобретельности и искусства. Но, к сожалению, в это время еще не обращалась должного внимания на последовательное лечение ран у ампутированных, хирурги и в этот период еще не научились предупреждать их от инфекции, от госпитальной гангрены, «самоудержавно царившей даже в лучших лечебных заведениях того времени», и потому они не могли до всей ширь поставить и решить вопроса, «что нужно делать, чем можно и сделать и каким образом должно делать, чтобы получить хорошую, рабочую культи» (Fagaveuf). И вот, отсутствие этого руководящего мотива было чую причиной того, что вся их изобретельность и все их искусство были направлены на изыскание новых разрезов и совершенствование инструментов, так как они полагали, что особенным направлением разреза или применением особого инструмента удастся получить хорошую культи.

Из сказанного следует, что интересы хирургов этого времени концентрировались на изобретениях новых способов рассеяния мягких тканей. Это был период выработки классических, вернее типичных, методов усечения конечности на разных уровнях.

Третий период процесса развития ампутиационной техники естественно связывается со следующими колоссальной важности фактами: введением в хирургический обиход общего обезбоживания (1846 г.) и Lister'овского метода антисептического ведения операционных ран и ходит до наших дней. Применение общей анестезии представляло целую эру в истории хирургии вообще, а в истории ампутиаций в особенности. С этого времени

главным правилом при производстве ампутиаций, как и вообще при производстве всякой операции, стала не быстрота производства ее, а забота о безопасности ее для жизни больного и о функциональной пригодности культи в будущем. Общий наркоз позволял хирургам, не спеша, методично, переходя от ткани к ткани, производить свои манипуляции, ставя конечной целью всякой ампутиации получение хорошей, работоспособной культи. Еще большее значение в этом отношении имел антисептический, а потом асептический метод лечения ран. С полным правом можно утверждать, что успехи оперативной техники тесно связаны с успехами в лечении ран и развитие оперативной хирургии со времени Lister'a и благодаря Lister'у вообще шло вперед лишь по мере усовершенствования способов лечения ран (Braatz).

С этого времени хирурги начали оценивать различные способы ампутиаций не с точки зрения количества смертей после усечения по тому или другому способу в зависимости от специфических осложнений, а по их целесообразности в смысле функции» (Bogoraz).

Пред самым началом эпохи Lister'a, когда, если можно так выразиться, идеи антисептики носились в воздухе, введен был Пироговым его костнопластический метод ампутиации, наметивший новый путь к достижению идеальной культи. Предложение Пирогова, встреченное вначале довольно холодно, с введением Lister'овского лечения ран, было не только оценено по достоинству, но и вызвало к жизни, как говорит проф. Богораз, «слепой поток» подражаний на других местах как нижней, так и верхней конечности. Дальнейшим развитием идеи Пирогова нужно признать костнопластический метод ампутиаций Bier'a на диафизах трубчатых костей, а его завершение — в свободной костной и фасциальной пластике.

Свободная пластика является конечным пунктом развития методики ампутиаций в наши дни.

Таким образом, получение хорошо функционирующей культи является и является предметом забот хирургов современного нам периода.

Совершив такой длительный путь своего развития, методика ампутиаций к началу невиданной в истории народов травматической эпидемии 1914—1918 гг., как мы уже говорили, казалась, была разработана полностью. Однако, единодушья в применении того или другого способа, при наличии единственной культи для всех цели — достижения годной в функциональном отношении культи — мы не имеем. Самое обилие способов, до сих пор применяющихся при ампутиациях, говорит в достаточной степени за то, что единственно приемлемого все же еще нет и методом выбора, как это ни странно, мы еще не владеем.

Что это так, достаточно видно из литературы этого вопроса, к рассмотрению которой мы перейдем, имея в виду лишь литературу периода после Lister'a.

Так, проф. Linhart (1880 г.), говоря об обычае хирургов отделять наконичицу и заворачивать ее вверх, чтобы потом закрыть ею поверхность распила, относится к этому методу весьма критически, полагая, что получаемые при этом неправильные клочки наконичицы способствуют более нагноению, чем соединению ее с костью, как думают эти хирурги.

Fagaveuf (1885 г.) категорически запрещает «обнажать кость выше линии распила от наконичицы» во избежание неминуемого некроза кости и костного мозга.

Bruns, Mosetig-Moorhof, Nikaiso, Lehman настойчиво рекомендуют поднаконичный способ ампутиации.

Albert (1891 г.) наоборот заявляет, что он вовсе не убежден в пользе сохранения наконичицы и требует раньше доказательства, зачем это надо делать — «wozu die Sache gut ist, muss man erst beweisen».

12247



Bergmann (1892 г.) в своем курсе операций так говорит: «Сохранению лоскутов накостицы мы не придаем никакого значения».

Tilman также является противником этого способа, полагая, что накостица не имеет значения для получения здоровой культи.

Сам отец поднакостничной ампутации Ollieg должен был еще в 1881 г. заявить себя противником поднакостничного способа, так как, по его заявлению, он видел «от него не менее худого, чем хорошего».

Trewes (1899 г.) уходом за костным окончанием культи совсем не уделяет внимания, которое фиксировано исключительно на способах расщепления мягких тканей.

Круглевский (1899 г.) очень подробно занимается математическими вычислениями необходимой величины манжеток или лоскутов на том или другом уровне конечности. Относительно накостицы он рекомендует сдвигать ее вверх сантиметра на 2 и потом при закрытии раны поступать по Neiberу, накладывая этажные швы на накостицу, мышцы и кожу. К костно-пластическому методу усечений на бедре Круглевский относится скептически, говоря, что костно-пластические ампутации, представляя собой «талантливые и остроумные изобретения, всегда будут лишь прекрасным средством для упражнений в оперативной хирургии».

Сласокукоцкий (1898 г.) в одной из своих работ к диссертации указывает, что «хорошей культи можно назвать лишь такую, у которой костный конец представляется физиологически нормальным. Последнему требованию удовлетворяют вычленение, поднакостничная ампутация и костно-пластическая». Относительно покрытия культи мышцами, названный автор говорит, что образование мышечного лоскута трудно, вносит излишнее осложнение в операцию, является причиной развития в глубокие рубцевой ткани и имеет значение только косметическое. Особенно настаивает он на необходимости применять костную пластiku возможно шире на любой высоте конечности, чем, по его мнению, достигается главная и единственная цель костной пластики — создание ампутационной культи с таким концом, который подобно пятке и колену, мог бы выносить непосредственный упор и тяжесть тела при ходьбе.

Samfirescu (1901 г.) настолько считает костно-пластический способ Bier'a важным приобретением, что рекомендует перенесение его вообще на конечности.

Гордон-Клячко (1902) отмечает резкое несоответствие между технической легкостью ампутации и исходами этой операции, что заставляет его думать, что все способы могут считаться и хорошими и дурными, иначе говоря — нет такого способа, который бы заслуживал постоянного предпочтения.

Reichel (1903), повидавшему, большого значения накостице в деле формирования культи не придает, советует ее всегда сдвигать вверх после распила кости для того, чтобы «скустились острые края кости». Что же касается поднакостничного способа ампутации, то он; по его мнению, «вернее всего предупреждает кожную гангрену». Полученные этим способом культи не выносят непосредственного давления конца культи и потому их необходимо помещать в гильзообразные протезы с косвенной опорой. От включения при лоскутном способе в состав лоскута мышц Reichel советует воздерживаться, так как достоинство этого способа весьма сомнительно ввиду того, что мускулатура, покрывающая кулють, очень быстро подается полной атрофии. Очень хорошие результаты, по мнению Reichel'a, дает метод Bier'a.

Деличин (1905), описывая методику ампутаций, рекомендует накостицу отслаивать на несколько сантиметров вверх, а потом сшивать ее в виде футляра над перепилинным концом кости. Однако, автор считает

нужным оговориться, что этот способ не вполне оправдал себя, так как накостица, в своей костеобразовательной деятельности, нередко выходит за пределы желательного восстановления костной ткани и продуцирует последнюю в избыточном количестве в виде граней, шипов, бугров и т. п. разрастаний.

Проф. Напалков (1908), излагая технику производства ампутаций, говорит, что «назначение мягких тканей при ампутации — служить прикрытием для костной культи. Поэтому расщепление мягких тканей надо производить с таким расчетом, чтобы, по возможности, не жертвуя ни одним лишним сантиметром кости, получить здоровые или во всяком случае жизнеспособные мягкие ткани над кожей в количестве, достаточном для свободного, без всякого натяжения, закрытия костной культи... Отсюда понятно, что расщепление мягких тканей представляет один из самых существенных моментов в производстве ампутации и потому требует большого внимания и самого тщательного обсуждения». В дальнейшем, у того же автора читаем, что «область применения кругового способа должна быть очень ограничена. Гораздо большую возможность применяться к каждому отдельному случаю дает нам лоскутный способ и потому «нормальным способом ампутации должен быть лоскутный способ в его различных видах; круговой же и овальный должен применяться при специальных показаниях».

Что касается ухода за мышечной тканью в ампутационной ране, то хотя «мышцы над культией скоро атрофируются и на их месте получается плотная соединительная ткань, но она значительно увеличивает толщину и прочность покрова культи», — говорит тот же автор.

В отношении способа обработки костного окончания культи, проф. Напалков отдает все преимущества костно-пластическому методу закрытия костного распила, говоря, что «возможность получения вполне работоспособных, выносливых к давлению, культией явилась лишь с применением и здесь костной пластики».

К поднакостничному способу автор относится определенно отрицательно и с большой осторожностью отзывается о безнакостничном способе Bunge.

Kocher (1909) считает, что наибольшую гарантию получить выносливую кулють, особенно в случаях осложнении со стороны захлывания ампутационной раны, дает аперистальный метод, который для усечений в области диафизов должен быть общим правилом и методом выбора, являясь к тому же наиболее технически простым и легче всего выполнимым. Мышцы, по Kocher'y, необходимо сшивать по антагонистам.

Однако, Reich (1910), по поводу шва на усеченных мышцах держится противоположного мнения. «Если взять», — говорит он, — кулють, снабженную мышечным швом, то захлывание поверхностных слоев, кожи и подкожной клетчатки происходит много быстрее, чем захлывание мускулатуры. Молодая соединительная ткань, которая представляет собою соединение между мышечными культиями, находится под тягой ретрагирующей мускулатуры, так как швы только временно гарантируют механическое удержание их между собой. Следствием этого является то, что мышечные концы, соединенные над костной культией рубцовой тканью, не охватывают ее сетелью, а лежат более или менее оттянутыми возле. Связь их с костью только чрез боковое рубцовое соединение недостаточна. Таким образом, возникает *circulus vitiosus*: ретракция увеличивает атрофию, а атрофия — ретракция мышечной ткани... Молодые соединительный рубец растягивается, атрофируется, так что костный рубец выдвигается над мышечным конусом, оставляя позади себя мышечную кулють, а при сильном росте вперед вступает в конфликт с кожей».

Ауз (1911) полагает, что все ампутации могут быть произведены по четырем способам: 1) по круговому или циркулярному; 2) по лоскутному;

3) по овалному и 4) костно-пластическому, чем, конечно, смешивает способы сечения мягких тканей со способами обработки костного окончания культи. Вместе с тем он совершенно не упоминает о других способах обработки оспиды кости, видимо, не придавая им какого-либо значения.

Reiz-Leusden (1912) рекомендует при ампутациях пред распиллом кости сдвигать наконечнику проксимально. Описывая способ Bunge, всюду ставит восклицательный знак при упоминании о необходимости свигать наконечнику дистально.

Ritter (1913) считает самым неудачным способом ампутиаций — поднаконечничным. Говоря о методе выбора, автор считает самой лучшей культей суставную, так как такая культя образует самое естественное прикрытие кости, вследствие чего явления атрофии в ней ничтожны. Следующим по своим качествам Ritter считает костно-пластический метод, так как и здесь сохраняются условия естественной защиты костного распила.

Что касается ампутиации Bunge, то она при всей своей простоте и легкости, по мнению того же автора, также дает вполне выносимую культю, будучи лишена отрицательных сторон костно-пластических ампутиаций (омертвление пластинок, сложность метода Bier'a и др.). В сшивании друг с другом перерезанных поперечно мышц Ritter не видит большого смысла.

Проф. Лисенков (1915) считает, что способ Bunge дает возможность получить такую культю, которая впоследствии сможет свободно перенести давление на свой конец, что особенно важно на нижней конечности в смысле приспособления протеза для хождения.

Венгловский (1915) наиболее выносимой культей считает культю по Вигу, особенно, если из мягких частей был образован довольно массивный кожно-мышечный лоскут. Наиболее неблагоприятные результаты дает, по его мнению, круговой способ ампутиаций с сохранением наконечника.

Драч (1915), разобрав все методы, которые предложены различными авторами для ампутиаций нижней конечности, и привел статистику, определяющую ценность всех этих методов, устанавливает следующие положения. В случаях, где нельзя сделать остеопластических операций, дающих несомненно лучшие результаты в смысле сохранения работоспособности культи, следует применять аперистальный способ Bunge, отличающийся как своей простотой, так и хорошими результатами, которые остаются даже при операциях гнойных. Способ этот показан особенно в военной хирургии и был испытан им в турецко-болгарскую войну.

Проф. Турнер (1916) говорит, что в вопросе об ампутиациях, как это и странно, страницы современных журналов претят поучениями по вопросам, хорошо уже разработанным и давно всем известным. Приходится, например, снова доказывать выгоды трехмоментного рассечения мышечной ткани по Пирогову пред одномоментным и это потому, что, как видно на поступающем материале ампутированных, усечение по преимуществу произведено «en saucisson» (Pauchet).

Despl s (1916) при обработке костного распила удаляет костный мозг на глубине 2 см. и на таком же протяжении сдвигает дистально от линии распила наконечнику, что, по его мнению, является наивернейшим средством избежать образования остеофитов, становившихся впоследствии столь болезненными.

Защитники способа Виге, наблюдавшие хорошие результаты после ампутиаций по этому методу, строят свои выводы, по преимуществу, на основании материала мирного времени. Представляемые ими рентгеновские снимки культией (Kocher и др.) не имеют экзостозов и представляются гладкими, округлыми у своего окончания, и потому весьма подкупают в свою пользу читателя.

Но совсем иную картину дают нам рентгенограммы Hofstätter'a (1916). Автор проследил результаты 23 ампутиаций и 16 реампутиаций по Bunge на военном материале и, на основании рентгеновского исследования, нашел, что и при этой операции, как правило, образуются либо остеофиты, либо секвестры в форме коронок. Эти явления Hofstätter находит настолько постоянными, что весьма был удивлен, не найдя в 2 своих случаях реампутиаций таких изменений в костях. Этот автор обладает наибольшим количеством прослеженных случаев усечений по Bunge.

Вреден (1917) считает обязательным ампутировать безнаконечнично, чтобы наверняка получить хорошую, безболезненную опорную культю. Осмотренные им ученицы, подвергшиеся усечению, не только имели коническую культю, но у многих из них налицо имелись и неудачный выбор места ампутиации, например, оставление небольшого лишь участка предпечья у локтя, что совершенно бесполезно.

Полден из 63 ампутированных 45 должен был подвергнуть вторичному усечению. На конечностях, подвергнутых вторичному усечению костей, были найдены различные изменения, как-то: секвестры, остеофиты и разрыхление кости. На основании опыта автор рекомендует распил кости делать безнаконечнично и выскальчивать костный мозг на небольшом протяжении, во избежание колющего омертвения.

Клоффер (1917) в своей работе выдвигает ряд положений, среди которых имеются следующие: 1) идеал культи — культя, дающая возможность опираться о динце протеза; поэтому желательно более часто применять пластических операций; 2) при невозможности произвести костно-пластическую операцию, безнаконечнично способ заслуживает самого широкого применения для предупреждения как образования остеофитов, так и деформации костной культи.

Аперистально ампутируют также Eiselsberg, Hofstätter и др.

Проф. Бухман (1921) рекомендует поступать следующим образом: наконечник в виде манжетки сдвигается кверху и по отиле кости сшивается над распилом кистным швом. Над костной культей сшиваются мышечные антагонисты. Эти условия, по мнению автора, вполне гарантируют получение анатомически правильной культи.

По Альбрехту (1925) широко должны быть использованы костно-пластические методы Bier-Kochler'a и метод Bunge. Того же мнения держат Степанов, Приоров.

По Трегубову (1926) исключительно большое значение имеет воспитание культи, хотя, говорит он, «необходимо строго соблюдать все выработанные правила производства ампутиации, в частности указания Виге».

Приведенные мнения авторов разнятся между собой по преимуществу в вопросе о способах обработки костного окончания культи. Что же касается способов рассечения кожных покровов, а также и мышечной ткани, то этот вопрос потерял свою остроту и все, по крайней мере до начала мировой войны, сходилось на том, что на разных конечностях и на разных уровнях их усечения приходится прибегать к различным видам рассечения мягких тканей, руководствуясь в этом отношении следующими соображениями: 1) разрез располагать так, чтобы будущий рубец не располагался на рабочей поверхности; 2) все способы разреза тканей должны иметь в виду получение достаточно кожи и мягких тканей для соответствующего покрытия костного опила.

Опыт мировой войны не только не сгладил разногласия хирургов в вопросах о способах ампутиации, но еще более углубил это разногласие и расширил его пределы, коснувшись вопросов, как будто давно уже согласных решенных. Так, например, снова заговорили о положении операционного рубца, о зоне операционного разреза, о значении длины культи

и преимуществах и недостатках прямой и косвенной опоры при протезировании ампутированных. В этом отношении заслуживает внимания работа бельгийского ортопеда Martin'a, излагающая не только мнение автора, но и опирающаяся на ряд соответственных решений межсоюзных конференций хирургов Антанты и потому отражающая как бы сводное мнение большинства хирургов армий союзников. Пункт за пунктом, положение за положением классической методики ампутиаций названный автор ставит пред собой и категорически их отвергает, как лишней балласт или заблуждение.

Так, по вопросу о применении того или другого типичного разреза мягких тканей, связываемого до того хирургами, как мы уже упоминали, с уровнем предполагаемой ампутиации и местом будущего рубца, Martin приходит к выводу, что по крайней мере в военных ампутиациях показана к выбору того или другого метода является только природа травматического повреждения.

Другое положение ампутиационной методики, завещанное нам еще Целсом, — ампутировать только в пределах здоровых тканей — также подвергается критике Martin'a.

«До сих пор, — говорит он, — хирурги полагали, что ампутиационную культю необходимо в достаточной мере прикрыть здоровыми мягкими тканями и потому все оперировали гораздо выше поврежденных частей, вызывая тем самым потерю костных участков и мягких тканей на значительном протяжении. С другой стороны, хирурги не считали даже вправе производить усеечения в пределах поврежденных тканей, опасаясь инфекции. Вот почему часто можно было наблюдать пред войной и в начале ее, что хирурги ампутировали бедро при ранении стопы».

Такие действия, по мнению Martin'a, должны быть подвергнуты решительному осуждению, так как представляемые выше соображения для военной хирургии не имеют никакого значения, и к этому заключению теперь пришли наиболее авторитетные хирурги союзнических армий. Что это именно так, достаточно видно из резолюций межсоюзнической конференции хирургов в конце 1917 г., где среди других постановлений имеются следующие:

«Ранняя или несколько запоздавшая ампутиация (24 — 48 час.) должна быть сделана, по возможности, в самом месте перелома. Ампутиация по поводу инфекции должна производиться в одной плоскости. Она должна быть урегулирована, когда рана уже пришла в асептическое состояние. При фрактурх, сочетающихся с костными трещинами, поднимающимися очень высоко, можно ампутировать в самом очаге и сохранить распелденную кость». Этими постановлениями конференции ампутиация в месте перелома вводится, как правило.

Преимуществом такого ампутирования является то, что она позволяет сохранить наибольшую длину культы, т. е. костного рычага, что особенно важно, так как длина культы, возрастающая в прогрессии арифметической, влечет повышение функции ее в прогрессии геометрической.

Особенно важно ампутировать так в случаях сохранения функции выше лежащего от места повреждения сустава. В таких случаях этому правилу можно придать, по мнению Martin'a, характер строгого закона: «Quand la fonction articulaire du genou ou de la hanche est intacte, il est formellement indiqué de conserver l'articulation, quelle que soit la longueur du moignon de cuisse ou de jambe».

Довольно резкой критике подвергает Martin также принятое в технике ампутиаций положение о необходимости прикрытия культы достаточным количеством мягких тканей. В основе этого правила, говорит он, лежало предположение, что ценность операционного рубца находится

в тесной зависимости от величины прикрытия культы, что было важно для протезирования с опорой на конце культы. Если это правило в начале войны считалось основным всеми хирургами, то к концу войны так делают лишь врачи санитарных учреждений тыла.

В настоящее время можно с положительностью утверждать, что факторами, определяющими ценность рубца, являются: 1) продолжительность рубцевания раны; 2) форма процесса рубцевания, т. е. происходит ли она в виде первичного или вторичного натяжения, и 3) инфицированность раны.

Из этого следует, что культура подушка из мягких тканей не достигает цели и является не только бесполезной, так как скоро атрофируется, но и вредной, так как образование ее ставит хирурга в необходимости укорачивать костный рычаг на значительном расстоянии, а мощность культы, как уже было сказано выше, находится в прямой зависимости от ее длины, и потому обилие мягких тканей на вершине культы является лишь пассивным украшением (*passive garniture*) ее, к тому же весьма кратковременным. «Гораздо важнее иметь в виду длину культы, чем ее подушку», — заключает свое рассуждение Martin, ибо классические методы ампутиаций дают возможность делать красивые культы, функциональная ценность которых ничтожна.

Как видно из изложенного, Martin делает попытку отвергнуть почти все требования ампутиационной методики для военных, по крайней мере, ампутиаций, над чем так усердно работали хирурги всех времен от Целса, A. Paggiè и Petit до Pirrogo, Bier'a и Bunge. Он даже не считает нужным говорить о способах обработки костного окончания культы, над чем так билась и бьется мысль хирургов нашего времени. Он взял под подозрение и совершенно отверг, как не только бесполезное, но даже вредное положение, в сохранении принесенное к нам через века от Целса, о необходимости достаточным количеством мягких тканей. Отвергая эти требования методики ампутиаций, Martin пытается вернуть нас чуть ли не ко времени Гиппократа и Галена. Выводы Martin'a находят себе поддержку в авторитетных резолюциях конференции хирургов союзных армий 1917 года.

Таким образом, как будто бы массовое производство военных ампутиаций и соответственно с этим массовый опыт войны привел хирургов к тому, что, усвоив и приняв к употреблению пред войной методы поднакостной, безнакостной и костно-пластической обработки костного окончания культы, усовершенствовав способы расщепления мягких тканей, триопида культы, усовершенствовав способы расщепления антагонистов и зная необходимость сшивания над культей мышечных антагонистов и стремясь конструировать будущий рубец так, чтобы он не находился на стремящейся поверхности культы, они вынуждены были все это отвергнуть в лучшем случае, как бесполезное, в худшем, как вредное, и вернуться к плоскостному одномоментному усечению конечностей. Единственно, что стало центром их внимания и целью стремления — это получение возможно длинного культягового рычага.

Выводы Martin'a, равно как и постановления конференции хирургов союзных армий, не были неожиданными, являясь собственно логическим заключением целого ряда предшествовавших им работ других, главным образом, французских авторов по тому же вопросу. Так, еще в 1914 г. Rauchet выступил с пропагандой усеечения конечностей «en saucisson». Целый ряд других авторов вскоре же признали его целесообразность. Такими, Debove назвавший его «en coupe de bache», Chaliel, Watson, а также неизвестный автор английской «памятки», считающий этот способ «превосходным».

Но особенно резко разошлись авторы во взглядах на необходимость стремления к получению, так называемой, «выносливой» культи для непосредственной нагрузки ее. Если Bier, Vinde и др., главным образом, немецкие авторы учили и учат, что для того, чтобы культа обладала хорошими функциональными качествами, необходимыми известные анатомические условия, без которых выносливая культа не мыслима, то целый ряд хирургов, по преимуществу французских, отрицал не только значение этого факта, но и самую необходимость концевой опоры ее. Gaugell даже считает самое условие «выносливой» культи таким явлением, с которым необходимо энергично бороться^{*)}. Соответственно с этим в специальной французской литературе обозначилось стремление поколебать то основное до сего времени положение, по которому концевой культе, дающей возможность непосредственной опоры на конечность ее. Так, упоминавшийся уже выше Derage категорически требует, чтобы культа ни в коем случае не опиралась своим концом на динце протеза. На совершенно противоположной точке зрения о нагрузке культи стоят Eiselsberg, Engelmann, Hirsch, Hofstätter, Payr, проф. Бороваз, В. Розанов и многие другие.

II.

Настоящая глава имеет целью иллюстрировать отдельные результаты ампутиаций. Лучший способ достижения этой цели мы видели в представлении фактов, добытых при обследовании конечности ампутированных. Что касается методики этого обследования, то кроме данных расспроса и непосредственного осмотра, пальпации и т. п. обычных клинических методов исследования больных, мы очень часто старались прибегать к рентгенографии, а также изготовлению оттисков и слепков.

Оценивая культи, мы имели в виду по-преимуществу анатомические их свойства и это, главным образом, потому, что, как мы уже оговорились выше, объективное исследование функциональных качеств культи при наших условиях не представлялось возможным, а субъективные показания, как нам не раз приходилось убеждаться в этом, не всегда соответствовали истине. При осмотре увечных в Комиссии по протезированию на первый план всегда, естественно, выступало у них желание получить протез за счет государства, как некоторый эквивалент за увечье. И потому все, что могло побудить экспертов по мотивам медицинско-го характера признать несвоевременность протезирования, тщательно замалчивалось в большинстве случаев. Указания на те или другие недостатки культи и на необходимость улучшить ее функцию приходилось слышать лишь по получении протеза, да в лечебных заведениях. Каковы же те качества, которым должна удовлетворять культа ампутированной конечности, чтобы, редуцированный, так сказать, человек при помощи протеза мог совершать ту работу, которая лежала до того на удаленной конечности, или наоборот, в чем состоят те дефекты культи, которые делают самое существование увечного невыносимо тяжелым?

Вопрос этот не раз дебатировался в литературе. Многие авторы рекомендовали отказаться от прежних представлений о культе, как об определенном анатомическом субстрате и от прежней терминологии, вытекающей из этих представлений. Цитируемый уже нами Martin по этому поводу говорит, что нужно обращать внимание «быше на физиологию культи, чем на ее анатомию, ибо очень часто функциональная ценность анатомически красивой культи ничтожна. Мы тоже имели возможность

^{*)} Цит. по Клопфферу.

видеть подтверждение справедливости мнения Martin'a, но это маленькие доли единицы, а при описанных выше нами условиях массовых обследований культи мы должны были «остаться при старых понятиях о культе и при старой терминологии для определения ее качества».

Характеризуя первый период развития методики ампутиаций, мы уже говорили, что хирурги того времени, ставя своей единственной целью ампутиацию — спасение жизни больного, не думали о будущих свойствах получаемой культи. Производя же ее в форме плоскостного сечения, они самой операцией предешали будущую форму усеченной конечности, — форму, которая с незапамятных времен носит название конической и вполне отвечает своим названием понятию об этой геометрической фигуре, представляя из себя конус, вершина которого образована выступающей в большей или меньшей степени костяк, а основание — сократившимися мягкими тканями. С ухудшением результатов ампутиаций в смысле сохранения жизни оперируемых, в связи с ухудшением способов лечения ран, хирурги не могли не обратить на это обстоятельство своего внимания и, начиная со 2-го периода развития методики усечений, всячески старались бороться с этим явлением. Все видоизменения и улучшения, введенные авторами на протяжении целых сотен лет в способы поперечного рассечения тканей, а также введение лоскутного и овального способов — все это имело в виду, главным образом, избежать конической формы культи. Это стремление существует и в наше время.

Соответственно с этим и современная хирургия определяет свойства ампутированной культи следующим образом:

В руководстве проф. Деличина узнаем, что «культа хороша, если кость прикрыта достаточным количеством мягких тканей, если последние не срослись с плоскостью перелома кости, если давление последней не вызывает болей и неприятного ощущения, если ношение протеза переносится легко и свободно. Культа не только хороша, но и превосходна, если она, сверх того еще, имеет красивую форму и округлые очертания».

Полную противоположность такой культе, по его мнению, представляет культа, где кость плохо прикрыта, где ношение протеза не переносится, вызывает боль, явления раздражения и воспаления на вершине культи, а в наиболее тяжелых случаях вызывает изъязвление и частичную некролизацию мягких тканей.

«Гораздо чаще» — говорит тот же проф. Деличин, — встречается конечность культи. Тотчас после ампутиации культа может выглядеть вполне удовлетворительно, иметь вполне достаточный слой мышц для прикрытия кости и соответственно этому вполне правильные, округленные очертания. Но вследствие бездельности мышц, начинается постепенная их атрофия, результатом чего является истончение и, наконец, конечность культи. Это так называемая вторичная коническая культа. При усечении конечности в одной плоскости, или при недостаточно взятых для покрытия культи мягких тканях, такая конечность культи наступает тотчас после операции. Это первичная коническая культа».

К этим, так сказать, анатомическим критериям культи Farabeuf относит культи, которые, не имея конической формы, тем не менее являются заслуживаю названия конической. Это конические культи в филогическом смысле, когда кожные покровы культи, какой бы то ни было формы, напряжены, чувствительны, когда имеются невралгия, отек и т. п. явления.

Таковы представления о качествах культи и других авторов работ не только до-военного (Ritter, *Налалков, Kocher), но и позднейшего времени, основанные на наблюдениях громадного материала европейской войны (Janssen).

Последний автор в следующих словах формулирует свои требования к ампутационной культe:

- «1) культя должна быть безболезненной как в состоянии отягощения, так и в состоянии, свободном от него;
2) она должна иметь выносливую костную культю, гладкую, без костных разражений, и быть не заостренной конически;
3) она должна быть покрыта хорошими, но склонными к раздражению, мягкими тканями».

Таким образом, из приведенных литературных данных следует, что порочность культей главным образом проявляется в двух видах: 1) конические культы по своей геометрической форме, появляющиеся в результате либо неудовлетворительно произведенной операции, либо в зависимости от последующей мышечной ретракции и атрофии, и 2) конические культы по своей функции или, как говорит Гагабен, конические культы в патологическом смысле, хотя форма их может быть и не конической.

Такое представление о свойстве культы служило и нам основанием для отнесения наших случаев в ту или другую группу составленной ниже статистической сводки, сделанной нами на основании помещенных ниже материалов по исследованию инвалидов.

Относящиеся сюда материал, помещаемый нами в приложении к этой работе, в виде кратких извлечений из актов освидетельствования увечных в Комиссии по протезированию, представляет собой результат безлого однократного осмотра их. В нем изложены результаты обследования как ампутированных в европейскую и гражданскую войны по поводу огнестрельных ранений, так и ампутированных вследствие разного рода травматических повреждений мирного характера (так называемые, несчастные случаи), а также вследствие различных патологических процессов (новообразования, гангрена и т. п.). Из актов освидетельствования извлекались лишь данные, характеризовавшие по преимуществу, то или иное состояние усеченной конечности. Несмотря на свою краткость, эти данные все же дают нам возможность сделать, на наш взгляд, не лишние интереса выводы.

Всего, таким образом, осмотрено нами в Комиссии *) 315 человек, имеющих 363 усеченных конечности:

I.— По причинам, вызвавшим ампутацию, все случаи распадаются на следующие группы:

- а) по поводу огнестрельных ранений у 215 человек, т.-е. в . . . 68,2%
б) по поводу несчастных случаев у 63 человек, т.-е. в . . . 20,0%
в) по поводу различных заболеваний у 37 человек, т.-е. в . . . 11,8%

II.— Из них в первые 24—48 часов произведена ампутация в 62 случаях, т.-е. из числа ампутаций по поводу военных ранений и несчастных случаев в . . . 22,3%
а из общего числа наших случаев в . . . 17,0%
Дважды ампутирована одна и та же конечность 21 раз, т.-е. в 5,7%
Трижды и больше ампутирована одна и та же конечность 11 раз, т.-е. в . . . 3,0%

III.— Число ампутированных конечностей у одного и того же лица:

- а) одна верхняя 20 6,3%
б) две верхних 1 0,3%

*) 1920 и 1921 г.г.

- в) одна нижняя 247 78,4%
г) две нижних 46 14,7%
д) одна верхняя и одна нижняя 1 0,30%

IV.— При этом плечо усечено 15 раз, из них в верхней $1/3$ —9; в средней $1/3$ —4 и в нижней $1/3$ —2.

- Предплечье усечено 6 раз: в верхней $1/3$ —3,
в средней $1/3$ —3,
Частичное усечение кисти 2 раза
Бедро усечено (в верхней $1/3$ —81, средней—53 и
нижней $1/3$ —19). 153 раза
Голень усечена (в верхней $1/3$ —58, средней $1/3$ —62
и нижней $1/3$ —33). 153 раза

V.— Костнопластических ампутаций:

- а) По Grifti 8
б) По Пирогову 8

VI.— Вычленений и усечений стопы:

- а) По Schopart'y 10
б) По Lisfranc'y 5
в) Частичное усечение стопы в переднем ее отделе . . . 3

VII.— О времени, протекем от ампутаций до заживления раны, имеются сведения о 147 случ.

До 1 месяца	32	„
„ 2 „	21	„
„ 3 „	32	„
„ 4 „	28	„
„ 5 „	9	„
„ 6 „	19	„
„ 7 „	10	„
„ 8 „	3	„
„ 9 „	2	„
„ 12 „	1	„

VIII.— О времени, протекем от ампутации до освидетельствования в Комиссии имеются сведения о 225 случ.

От 1 до 6 месяцев	38	„
„ 6 месяцев до 1 года	59	„
„ 1 года до 1 1/2 года	31	„
„ 1 1/2 до 2 лет	21	„
„ 2 до 5 лет	57	„
„ 5 до 10 лет	44	„
„ 10 до 15 лет	5	„
„ 15 до 20 лет	5	„
„ 20 до 25 лет	3	„

IX.— До освидетельствования в Комиссии пользовались

- протезами 60 человек, т.-е. 19%⁰, из них
а) искусственной конечностью 45,
б) деревяшкой 12,
в) самодельным аппаратом 3.

X.— Пользовавшихся специальными методами воспитания культуры (ванны, массаж, электризация и т. п.)—8, т. е.	2,5%
XI.— Количество носивших провизорные протезы	0
XII.— При осмотре удолетворительн. найдено 56 культур	15,4%
Из них после усеечения:	
а) по поводу ранения	43 " 20,0%
б) " " несчастн. случ.	5 " 12,7%
в) " " заболеваний	8 " 13,6%
XIII.— Порочными*) найдено	307 " 84,6%
Из них:	
XIV.— Отказано за совершенной невозможностью протезирования**)	57 18,0%
XV.— Прямое отягощение на конец культуры	9 2,4%

Только что приведенная цифровая сводка красноречивей всех слов говорит за себя. Нам остается остановиться подробнее на некоторых ее данных.

Прежде всего бросается в глаза количественное несоответствие между обращающимися по поводу отсутствия верхней и нижней конечности. Можно ли видеть в этом указание на то, что частота усечений верхней конечности далеко не соответствует таковой на нижних, или же, что учебные, потерявшие верхнюю конечность, легче приспосабливаются к новым условиям своего существования, чем утратившие нижнюю и потому не так нуждаются в протезировании, как последние? Обзорные доступной литературы скорее говорят за второе предположение, так как количество повреждений и ампутаций на верхних конечностях не так же разнится от количества повреждений и ампутаций на нижних конечностях. Так, по отчету Гедройц о деятельности передового дьяворского отряда в Русско-Японскую войну видно, что через отряд прошло 603 раненых в верхнюю конечность и 705 — в нижнюю конечность за один и тот же период времени. Таковы же данные и по отчетам о Европейской войне. Так у Айзнера на 15 ампутаций верхней конечности было сделано за этот же срок 29 ампутаций на нижней конечности. Марков при тех же условиях на 14 ампутаций верхней конечности имел 29 ампутаций нижней конечности. У Гравировского на 66 ампутаций верхних конечностей было 79 ампутаций нижних. У Черняховского на 210 ранений верхних конечностей было 451 ранение нижних конечностей. У Дибайлова на общее число 304 раненых — 100 раз была

*) В том числе:	
по поводу неизлечившихся язв и свищей	44
" " образовавшихся остеофитов, ясно определяемых на ощупь	66
" " разного рода свищей и тугоподвижности в ближайших к месту усеечения суставах	40
по поводу конических, в смысле старых авторов, культур	34
" " разных других причин (болезненность при присоединении, широкий, спаянный с тканями, часто воспаляющийся рубец, отечность, чувствительность к переменам погоды и т. п.)	123
**) В том числе:	
по поводу изъязвлений и свищей	24
" " спаянности и тугоподвижности суставов	16
" " резкой чувствительности покровов культуры	15
" " экзостозов	2

рана верхняя конечность и 112 раз — нижняя. У Саввина на 68.429 раненых — с повреждениями верхних конечностей было 30.215 челов, т. е. 44,2%, а с повреждениями нижних конечностей — 22.807, т. е. 33,4, из них усечений на трубчатых костях верхней конечности 139, а на нижних конечностях — 317. По Куркину ранения верхних конечностей также превышают таковые на нижней: 55,8% верхних конечностей и 24,8% — нижних конечностей. Подобные цифры встречаются и в зарубежной литературе. Так, E. Drempel имел 30% ранений верхних конечностей и 25% ранений нижних конечностей. Слишком ничтожный процент ампутированных (2,5%), пользовавшихся методами функционального воспитания культуры, также обращает на себя наше внимание. Несмотря на то, что уже более 20 лет прошло с того времени, как в литературе выступил Hirsch пропандей своего способа и при этом сам, а за ним и многие другие, по преимуществу зарубежные хирурги, дали блестящее подтверждение целесообразности его, у нас этот метод почти не применяется. Говорим почти, так как и те инвалиды, о которых имеются сведения об этом, проделали эту процедуру весьма кратковременно и несистематично, то в виде нескольких сеансов массажа, то в виде нескольких ванн, а провизорное протезирование, повидному, совсем не применялось. Правда, применение способа Hirsch'a требует большего терпения и внимания со стороны больного и еще большего со стороны врача, но результаты его настолько хороши, что наиболее усердные последователи его (Martin) готовы даже отказываться от всякой ампутационной методики при условии правильно и систематически проведенного последовательного воспитания культуры. К сожалению, видимо, условия нашей жизни таковы, что не заметна даже популяризация идеи лечения ампутированных по Hirsch'u среди широких врачебных слоев, о специальных же институтах с тысячами кроватей для ампутированных, как это было у наших бывших врагов и союзников, нам не приходится и мечтать.

Остается еще сказать несколько слов о числе порочных культур. Цифра 84,6% на самом деле является не только не преувеличенной, но скорее менее действительной для культур диафизарных, так как в нашу статистику вошли случаи усечений на кисти и стопе. Вот почему протезирование при помощи непосредственной нагрузки для невозможного приближения точки опоры к земле и сохранения чрезвычайно важного в механике передвижения нашего тела чувства непосредственного ощущения почвы, по которой мы ходим, в подавляющем большинстве случаев является недостижимым идеалом для наших инвалидов. На 340 усечений нижней конечности лишь 9 раз возможно было такое протезирование и из этих 9 случаев 2 падало на операции костно-пластические.

Наша статистика в этом отношении также не расходится со статистикой других авторов как русских, так и зарубежных. Так, на 63 случая ампутированных, Поленов 43 должен был подвергнуть реампутации, т. е. эта крайняя мера понадобилась в 68,2%, очевидно, что были, кроме того, и такие порочные культуры, которые требовали для получения лучших результатов мероприятий более консервативного характера. Janssen, на основании осмотра многих сотен ампутированных, лишь в 17% нашел возможным приступить к протезированию, а 64% — требовало повторное усечение и в 19% — необходимо были меры менее радикального характера.

У Estor'a (по Трегубову) ампутационные культуры оказались плохими в 32% на бедре и в 47% на голени. У Kolliker'a негодных культур 81%. У Колосенченко для верхних конечностей только 12%, а для нижних 87,8% — в общем плохие культуры наблюдались в 67,9%. Степановым дефектностью культур отмечена в 93% для голени и в 80% для бедра. Трегубов сообщает, что чрез Харьковский Протезный завод прошли тысячи ампутированных и хорошие выносимые культуры были как исключения.

Некоторое противоречие получается лишь в сопоставлении наших выводов с выводами Клоппера. У последнего автора количество негодных культей равняется 48,9%. Однако, это противоречие, нам думается, кажущееся: из этих 48,9%, по признанию того же автора, в 44,7% необходима была реампутация. Почти все, таким образом, неудовлетворительные, по Клопперу, культы подлежали повторному усечению. Для нас же ясно, что между культями, подлежащими реампутации, и культями вполне удовлетворительными в функциональном отношении, много еще переходных форм, нуждающихся в менее радикальном пособии, чем реампутация, но которые, тем не менее, признавать годными в момент освидетельствования нет достаточных оснований.

III.

Имея в виду проверить выводы из данных осмотра инвалидов в комиссии, мы подвергли более тщательному исследованию 22 увечных с 25 случаями усечений конечностей.

Материал для исследования нами не подбирался, имелось лишь в виду обследовать результаты усечения в диафизарной части, по преимуществу, на нижних конечностях. Приводя историю болезни ампутированного в верхней конечности, мы хотели показать, что признаки порочности культей общи как нижним, так и верхним конечностям.

Увечность обследованных инвалидов различной давности: от нескольких лет (21 г., случай № 1) до нескольких месяцев со дня операции.

Наш материал достаточно ясно говорит против утверждений Hofstätter'a, что образовавшиеся на конце культы остеоциты в первые 3—4 месяца потом рассасываются. Что касается способа обработки костного окончания культы, то в большинстве случаев это невозможно было установить. При рассечении мягких тканей чаще применен был круговой метод.

Два случая усечения мы привели по костно-пластическому методу: один по Grifti, другой по Bier'у. На весь громадный материал протезной комиссии это единственный инвалид, ампутированный по костно-пластическому методу Bier'a. Этот случай усечения также говорит за то, что и при этом способе, несмотря на гладкое заживление операционных ран, могут развиваться костные разрастания, исходящие или из самой пластинки, взятой для прикрытия распла костной голени, или из ее наростности. Случай ампутиации по Grifti подтверждает высказываемую авторами мысль, что при гангрене конечности инфекционного характера, если ампутиация произведена выше места нахождения тромба, костная пластика может уасться (Ситковский).

Два случая (№№ 20 и 21) являются примером того, как важно при усечениях иметь в виду будущее приспособление протеза. Оба инвалиды были настоящими страдальцами при попытке их протезировать, особенно инвалид Б., у которого оставлены были лишь мыщелки б.-берца. Протез со гибким в голени ему не мог быть приспособлен, так как слишком ничтожен для этого оставленный участок голени. Протез с механическим замком в суставе также был невозможен, так как голень, усеченная выше места прикрепления сгибателей, долго оставаясь без движения в суставе, вскоре спаялась с бедром неподвижными спайками. Этот недостаток ампутиации, к сожалению, далеко не редкий, обратил уже на себя внимание (Вреден, Розинов, Альбрехт и др.).

При этих наших более тщательных исследованиях не мало обращало внимания и на функциональные результаты ампутиаций, а также на те вторичные изменения, которые ими вызываются.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 1.

Ампутация левого бедра на границе средней и нижней 1/3.

Яков Д., 60 л. В 1900 году после удаления ногтя на большом пальце левой ноги развился гангрена стопы, вследствие чего была произведена частичная ампутация ее. Так как процесс омертвения не остановился, то вскоре была ампутирована сначала голень, а потом и бедро на границе средней и нижней 1/3. При последней операции рана была зашита наглухо. Послеоперационный период протек гладко. Через месяц больной стал ходить на костылях, а через 3 месяца на искусственной конечности. Д. роста 186 см, веса 54 кг. Кожа лица, туловища и конечностей дряблая, в складках, слышны слышны слышны. В области 7—9 грудных позвонков имеется искривление позвоночного столба вправо, а на месте 2—3 поясничных— влево. Левая сторона таза выше правой на 1 см.

Окружность правого бедра — 43 см.; 40 см.; 35 см.;
 левого » — 43 » 42 » 40 »

Операция произведена по круговому методу. Рубец атрофический, подвижный над подлежащими тканями, поперечный. Мягкие ткани висают над ним, сохранив его закрывая. При ошупывании конца культы определяется как-бы заостренность его, что подтверждается и рентгенограммой. Все виды чувствительности на нижних конечностях на обоих сторонах одинаковы.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 2.

Ампутация обоих бедер на границе верхней и средней 1/3.

Павел П., 25 лет.) В 1905 году почал под позад, при этом правая нога была совершенно перерезана в средней 1/3 бедра, а левая сильно помята. Потерпевший тотчас был доставлен в железнодорожную больницу, где чрез два часа была произведена ампутация обоих ног. Раны зажили чрез месяц. Чрез два месяца получил искусственные конечности, к ношению которых очень быстро привык. 2 года спустя на правой культе появилась сильная припухлость, которая продолжалась около недели, а затем произвольно вскрылась, при чем выделилось незначительное количество гнойного отделяемого с противным запахом. Рана вскоре зажила. В 1917 г. на том же месте снова появилась припухлость, также вскрывшаяся. Из раны выделялся слизкообразная жидкость, без запаха и цвета. В 1919 г. появились болевые ощущения в культих, особенно в правой, делающие совершенно невозможным ношение протезов.

П. правильного телосложения, удовлетворительного питания. Обе ноги ампутированы на границе верхней и средней 1/3. Длина правой культы от большого вертела — 18 см., левой — 16 см. Окружность правого бедра 51 см.—42 см.; окружность левого бедра 48 см.—45 см. Кожный рубец на левой стороне линейный, легко подвижный, расположен на границе передней и задней поверхности конечности.

Окончание левой культы равномерно округленное. На внутренней поверхности культи покрыта мягкими тканями в достаточном количестве. Чувствительность левой культы без изменений. На правой культы кожный рубец представляется в виде лопаточной линии. Форма ее коническая. Мягких тканей на вершине культы нет. При ошупывании ее, снаружи и спереди определяется довольно большой экзостоз. На конце культы справа констатируется незначительное понижение болевой чувствительности.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 3.

Ампутация правого бедра на границе средней и верхней 1/3.

Емельян Т., 27 лет. 22 июня 1916 г. был ранен в область правого коленного сустава. Одновременно другая нога попала на границе средней и нижней 1/3 левой голени в мягкие ткани, на-вылет. Раненый упал и пробыл без движения около 8 часов. Чрез 5 дней после ранения санная ампутиация правого бедра на границе средней и верхней 1/3. Последнее рана была зашита, а в край вставлены резиновые дренажи. Два дня после операции температура держалась около 40°, потом постепенно снижалась, но на 6-е день снова поднялась, появилось небольшое нагноение, вследствие чего были распущены швы. Чрез 22 дня рана зажила. В апреле 1917 г. получил протез и дерезушку; до того в течение 6 месяцев ходил на костылях.

Т. хорошего питания, роста 177 см. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки хорошо орошены. Лимфатические железы увеличены в паховой области одинаково, как справа, так и слева. Грудная клетка несколько деформирована, вследствие искривления позвоночного столба на 2 см. влево от средней линии в области 7—8 грудных позвонков. Правая сторона таза выше левой на 2 см.

Ю. среднего питания, роста 169 см., позвоночник искривлен влево в области 5—7 грудных позвонков и вправо в области 1—2 поясничных позвонков. Мышечная система одинаково развита на туловище и верхних конечностях как справа, так и слева. Окружность правого бедра над паховой складкой 46 см.; у окончания культи 40 см.; слева на той же высоте 45 см. и 45 см., длина культи от большого вертела 14 см., движения в тазобедренном суставе на ампутированной стороне так же свободны, как и на здоровой. Усечение произведено по круговому методу. Операционный рубец поперечный, извитый, местами сращенный с кожей, болонский при давлении. Жировой слой у верхушки культи в незначительном количестве, мышцы не доходят до окончания культи на 3 см. При ощупывании на передне-внутренней поверхности ощущается плотный, костной консистенции, выступ, направленный внутрь. (См. № 3). Герметическая и боковая чувствительность, а также чувство прикосновения одинаковы на обеих сторонах. В связи с потерей конечности инвалидом отмечается изменение в поведении в смысле постоянной подавленности в настроении и частых, беспричинных слезах.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 8.

Ампутация правого бедра в верхней 1/3.

Кузьма Ш., 25 лет, 25 апреля 1919 года, находясь в пешем строю, был ранен в мякоть части верхней 1/3 правой голени. Через 20 минут фельдшером на перевязочном пункте наложена повязка. 12 июня того же года, после двух предвзятых консервативных вмешательств (расширение раны), сделана была в одном из госпиталей Харькова ампутация правого бедра в верхней 1/3. Операционная рана зашита частично. Заживление не длилось два месяца, при чем из полости раны в значительном количестве выделялся гной. В сентябре стал ходить на костылях, а в июне 1920 года покинул конечность.

— Ш. хорошего питания, роста 163 см., кожные покровы и видимые слизистые оболочки нормально окрашены. В области 8—9 грудных позвонков имеется левостороннее искривление позвоночника. Правая сторона тазов выше левой на 1 см., мышечная система туловища и верхних конечностей развита одинаково на симметричных местах. Окружность правого бедра у корня конечности 46 см. и над окончанием культи 40 см. Окружность левого бедра на той же уровне 50 см. и 48 см. Длина культи от большого вертела 14 см. Операция произведена по круговому методу. Рубец звездчатый, спаянный с кожей. При ощупывании конца культи определяется большой остеоцит сады, идущий книзу. (См. № 4). При надавливании культи болезненна. Рубец часто изъязвляется. Болевая чувствительность справа усилена.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 9.

Ампутация правой голени в средней 1/3.

Павел К., 25 лет, 7-го июля 1919 года во время корабельной атаки, сидя на лошади, был ранен ружейной пулей. Пуля попала в среднюю 1/3 голени снаружи внутрь, намыла, увлекла с собой в раневой канал бывший в сапоге гребешок, который и застрял в канале. У перевязочного пункта К. связал с лошади и фельдшер сделал ему перевязку. Через 4 дня ему была произведена ампутация правой голени в верхней 1/3. Операционная рана была зашита и всажен в нее кусочек таковой кишки. Заживление раны длилось около 7 месяцев. В первые три недели была высокая температура, выделялся гной, с сильным запахом и в большом количестве гноя. Вместе с гноем отходили и дигитыры. Окончательное рубцевание раны произошло в сентябре 1920 года; до того времени рана неоднократно заживала, но появлялся свищ с небольшим гнойным отделяемым. Двигать ампутированную конечность начал через месяц после ампутации, а движения в коленном суставе начал лишь через 6 месяцев. Около этого времени начал ходить на костылях. Пользовался ими 2 года.

К. Роста 175 см., ослабленного питания, с бедными кожей и слизистыми покровами. В области 9—10 грудных позвонков имеется искривление позвоночника влево на 2 см. от средней линии. Окружность правого бедра 48 см.; 38,3 см.; и над суставной линией 35 см.; окружность левого бедра 50 см.; 43,3 см. и 36,5 см. Длина правой голени 15 см.; движение в тазобедренном суставе свободное, в правом коленном суставе ограничено: сгибание несколько меньше нормы, разгибание до 140°. Усечение конечности произведено по круговому методу. Операционный рубец плоский, атрофический, синеватого цвета, сращенный с кожей, при надавливании болонский. При ощупывании окончания культи отмечается наличие костных разрастаний, идущих по нижней и боковой поверхности культи. Рентгенограмма показывает, что боковым экзостозом больше-берцовой кости спаяна с мало-берцовой, кроме того, экзостоз исходит и на костно-могзговую полость мало-берцовой кости, располагаясь по ее нижней поверхности.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 10.

Ампутация левой голени на уровне средней и нижней 1/3.

Михаил П., 24 лет, 10 октября 1920 года в пешем строю ранен осколком снаряда в обе голени, точно над голеностопными суставами. Ранений упол. Через 1 1/2 часа сделана была фельдшером перевязка индивидуальным пакетом. Через три дня был доставлен в дивизионный лазарет, где при перевязке из раны были извлечены куски нечистого белья, порտок и верхних брюк, а на следующий день из раны был удален осколок снаряда. 20 октября, в одном из госпиталей г. Таганрога, была сделана ампутация левой голени на границе средней и нижней 1/3 ее. Рана оставлена открытой. После ампутации, первые дни, температура была очень высокой, а из полости раны выделялся в большом количестве гной с сильным запахом и много гноя. Заживление раны длилось 2 1/2 месяца. Активные движения в колене начал к концу заживления раны, при чем все это время нога находилась согнутой под углом, в коленном суставе.

С. правильно телосложения, умеренного питания, роста 173 см. На правой голени над мыщелками, пропунцуются костная мозоль неправильно сросшегося перелома. Кожа над ним рубцово-изменена и спаяна с подлежащими тканями на местах входного и выходного раневого отверстия. Мышцы туловища и верхних конечностей равномерно развиты на обеих сторонах. Окружность правого бедра 56,5 см., 49 см., 37 см.; правой голени — 38 см., 39 см. Окружность левого бедра 55,0 см., 46,5 см. и 36 см.; левой голени — 36,0 см., 34,0 см. на соответственных уровнях. Длина левой голени от суставной линии колена — 18 см. Ампутация произведена по круговому методу. Операционный рубец занимает всю внутреннюю поверхность культи, изъязвлен. Ни мышечной, ни жировой подкладки над культи нет. Форма культи резко коническая. В толще тканей у краев кости культи пропунцуются костные шипы, сравнительно небольших размеров. На рентгенограммном снимке видно, что операция произведена поимному по подкалостному способу. От оставленной в избытке надкостницы идет гной и к наружи небольшой остеоцит. Костно-могзговую полость закрыта неплотно сформировавшейся костью. От надкостницы мало-берцовой кости вниз и наружу идет также остеоцит. Болея и температурная чувствительность несколько понижены на ампутированной конечности, особенно снаружи.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 11.

Ампутация обеих голеней в нижней 1/3.

Александр С., 19 лет, 27 февраля 1920 года ранен ружейной пулей под г. Азовом в обе ноги над голеностопными суставами. После ранения правой ноги 15 дней в упал. По обстоятельствам военной обстановки вынужден был укрыться за кустом, и упал. Рана прошла без помощи 8 часов. За это время отморозил раненые ноги. Доставлен был затем в один из барakov г. Азова, был там перевязан санитаром. Тем же санитаром произведена перевязка 5 дней делался перевязка. За это время таром еще дважды в течение следующих 5 дней делался перевязка. На это время от него стали гнимо-синего цвета, не чувствовали боли и, наконец, от них облези ступни гнимо-синего цвета. На 5-й день был переведен в городскую больницу, где в тот же день произведена ампутация обеих голеней в нижней 1/3. На операционные раны наложено по 2 шва. В первые 4 дня после ампутации температура тела доходила до 39,5, но затем постепенно снижалась. Из раны выделялся гной в значительном количестве. В конце мая операционные раны зажили. Через 20 дней после операции начал двигать культиями. В настоящее время передвигается на согнутых коленях.

С. правильно телосложения, ослабленного питания, дала тела 161 см. Окружность правого бедра 40 см., 34,6 см. и 30,6 см.; левого бедра — 40,5 см., 34,5 см. и 31,5 см. Окружность правой голени — 31,5 см., 28 см., 26,8 см.; левой голени — 31 см., 26 см., 23 см. Длина голени от суставной линии 23 см. слева и 18 см. справа. Общее состояние в отношении движений в суставах в пределах нормы. Ампутация произведена 140°. Движение в тазобедренном суставе свободное, в левом коленном суставе ограничено: сгибание несколько меньше нормы, разгибание до 140°. Усечение конечности произведено по круговому методу. Оба рубца, длиной 12,6 см. справа и 11 см. слева, идут в поперечном направлении, почти посредине нижней поверхности культи, чуть заглубясь, вверх по длине конечности. Левый рубец с внутренней стороны, где он спаян с костью, за исключением небольшого участка с подлежащими тканями. Электрообудавление правой четырехглавой мышцы 20 МА, правой двуглавой 21 МА, слева там же 20 МА, 21 МА. Все виды чувствительности на обеих сторонах одинаковы. Чуть, же — 24 МА, 21 МА. Все виды чувствительности на обеих сторонах одинаковы. Чувствительность операционных рубцовых углов понижена сравнительно с адистительностью операционных рубцовых углов, что видно, что костно-могзговую полость рубцами покровов. На рентгеновских снимках видно, что костно-могзговую полость

усеченных костей еще не закрывалась. Окончание костей, видимо, обработаны по подкастному способу, лишь на правой больше-берцовой кости с внутренней стороны наконечник усечена выше плоскости распила. Слева как со стороны наконечника, так и со стороны костного мозга намечаются костные разрастания.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 12.

Ампутация правого плеча в средней 1/3.

Семен П., 26 лет. 19-го февраля 1920 г. был ранен осколком снаряда, попавшим чуть ниже локтевого сустава. После ранения остался на ногах и сам дошел до бронзового поезда, на котором был перевозим товарищами и доставлен в г. Ростов. На 6-й день перевезен в хирургический лазарет, где в тот же день сделана была ампутация. К этому времени раненая рука почернела, стала холодна на ощупь, нечувствительна к боли и покрывалась большими пузырями. Операционная рана была стянута 2 швами по краям и закрыта повязкой. В первый день после ампутации температура была 39—40°. Из раны в значительном количестве выделялся жидкий, зеленовато-желтый гной. На 15 день после операции П. заболел столбняком. 4 раза было сделано ему впрыскивание противостолбнячной сыворотки и кроме того 3 раза в день делалось подкожное введение морфия. Заболевание столбняком длилось 12 дней, ампутированная рука заживала до мая 1920 г.

П. 172 см. роста, вес 55 кал., с бледными кожей и слизистыми покровами. Правый плечевой пояс выше локтевого, позвоночный столб искривлен несколько влево в области 7—8 грудных позвонков.

Окружность левого плеча	— 27,5 см.	25,5 см.	23,5 см.
	правое	24,5	21,5
	» левого предплечья	— 25	» 20
		» 20	» 18

Усечение конечности произведено по круговому способу. Ампутиционный рубец втянутый, звездчатый, спящий с костью. При надавливании на конец культы ощущается тулую боль. При ошущивании на внутреннем крае окончания культы определяется костный шип. Болевая чувствительность при уколах иглой слабее выражена на ампутированной стороне, а термическая и тактильная резче, чем на здоровой. П. отмечает значительное усиление левой верхней конечности после ампутации правой. По динамометру сила сжатия в левой кисти 65.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 13.

Ампутация правой голени в верхней 1/3.

Григорий З. 23 лет. 13 февраля 1920 г. ранен из пулемета в нижнюю 1/3 правой голени. Кости голени были раздроблены. Раненый тотчас упал. Доставленный на поезде на перевязочный пункт, был перевязан фельдшером, иммобилизованным раненую конечность. Через два дня был ампутирован в средней 1/3 правой голени. Рана оставленная открытой, заживала 2 месяца, в первую неделю после операции температура держалась в пределах 40°, потом постепенно начала понижаться. Из раны во весь период выделялся гной, в первые дни в значительном количестве. К концу 2-го месяца рана почти зажила, но за пределы мягких тканей выпирала кость, вследствие чего в мае 1920 г. произведена была реампутация. Операционная рана была зашита наглухо. На 8-й день были сняты швы, в швах были калюши гноя. Окончательное заживление раны наступило в августе 1920 г. Движать культей начал после первой ампутации через месяц, после второй — через 4 дня. Пользоваться костылями начал после первой ампутации через 2 месяца, после второй — по снятии швов. Пользовался ими в течение года. 6 мая 1921 г. надел самодельную деревяшку к хождению на которой очень быстро привык.

З. роста 164 см., умеренного питания. Справа от позвоночника замечается реакция ригидности правой туловища. Имеется боковой изгиб позвоночника в области 8—9 грудных позвонков. Правая подвздошная кость выше левой на 1 см. Окружность правого бедра в середине 3/4 см., в нижней 1/3 — 24,6 см.; левого бедра на той же высоте — 46 см., 37 см.; правой голени у окончания культы — 31 см.; левой голени на том же уровне — 31 см. Длина ампутированной голени — 35 см.; левого коленного сустава — 34 см. Длина ампутированной голени — 12 см. Амплитуда движений в суставах нижних конечностей в пределах нормы. Конечность усечена по круговому методу. Операционный рубец один, поперечный, втянутый, малодвижный. Подкожный жировой слой, равно как и мышечный, на верхушке культы нет. Культя при надавливании болезненна, внутреннею краем гноит, поверхность ее остеофит. Все виды чувствительности на ампутированной конечности не отличаются от здоровой стороны. На рентгеноском снимке заметна атрофия кортикального слоя окончания кости голени, особенно больше-берцовой кости.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 14.

Ампутация левого бедра в верхней 1/3.

Георгий С., 22 лет. 7 февраля 1920 г. ранен шарпнельной пулей, попавшей спереди назад в левый коленный сустав. Ранение сопровождалось сильным кровотечением. Перевязан через час санитаром, при чем конечность не была иммобилизована. С места ранения на поезде был доставлен в один из лазаретов, где через 2 дня сделано было удаление костных осколков и шарпнельной пули. В виду ухудшения, чрез месяц произведена ампутация левого бедра на границе верхней и средней 1/3. Рана была стянута несколькими швами, вставлены выпускники. Последующий период протекал при высокой температуре и незначительном гнойном выделении. Окончательное заживление наступило на третьем месяце. Активные движения ампутированной конечностью начал производить на 2-й неделе, а ходить на костылях стал на 2-м месяце, пользуясь ими до наступившего времени.

С. роста 159 см., веса 62,5 кг. В области 8—10 грудных позвонков имеется правосторонний сколиоз. Окружность правого бедра у тазового склада 50 см., на высоте соответствующей верхушке культы, 48 см., слева на тех же местах — 47 см. и 36 см. Длина культы 17 см. Движение в левом тазобедренном суставе в пределах нормы.

В положении культы имеется наклонность к спянию и привядению. Операционный рубец поперечный, атрофичный. Подкожный жировой слой на верхушке культы в достаточном количестве. Мышцы не доходят до вершины культы на 2 см. При давлении культы не болезненна. При ошущивании на боковых поверхностях прощупываются костные разрастания, окончание же кости гладко. Чувствительность операционного рубца в одной из точек на культю воспринимается (как толчок). Большая и температурная чувствительность бедра на ампутированной стороне повышена.

По справке в госпитале оказалось, что ампутация произведена круговым сечением мягких тканей, а окончание костной культы подверглось обработке по способу Выде-

На рентгеноском снимке (см. № 5) видно, что костные разрастания на внутренней стороне, исходят от остальной кости почти во весь поперечник. Выше него от окончания наконечника костные разрастания, особенно сильно выраженные, уместок кости имеется связь, при чем между этими разрастаниями и отделившимися участком кости имеется связь.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 15.

Ампутация правого бедра в средней 1/3.

Федор С., 28 лет. 12 октября 1920 г. был ранен в левом строю, во время контратаки, в правое бедро, на 5 пальцев выше коленного сустава, ружейной пулей. Раненый тотчас упал, почувствовал, как «раздробила кость». Часа через 3 доставлен был в крестьянскую избу, где, обмыв рану, сам себе сделал перевязку индивидуальным пакетом. На 6-й день доведен до лазарета, в котором находился в течение 18 дней. На 18 ноября бедро на границе верхней и средней 1/3. Рана была стянута двумя швами по углам. Вставлен дренаж.

В первое время после ампутации температура сильно колебалась, доходя по вечерам к правому бедру на 5 пальцев выше коленного сустава, ружейной пулей. Раненый тотчас упал, почувствовал, как «раздробила кость». Часа через 3 доставлен был в крестьянскую избу, где, обмыв рану, сам себе сделал перевязку индивидуальным пакетом. На 6-й день доведен до лазарета, в котором находился в течение 18 дней. На 18 ноября бедро на границе верхней и средней 1/3. Рана была стянута двумя швами по углам. Вставлен дренаж.

В первое время после ампутации температура сильно колебалась, доходя по вечерам к правому бедру на 5 пальцев выше коленного сустава, ружейной пулей. Раненый тотчас упал, почувствовал, как «раздробила кость». Часа через 3 доставлен был в крестьянскую избу, где, обмыв рану, сам себе сделал перевязку индивидуальным пакетом. На 6-й день доведен до лазарета, в котором находился в течение 18 дней. На 18 ноября бедро на границе верхней и средней 1/3. Рана была стянута двумя швами по углам. Вставлен дренаж.

В первое время после ампутации температура сильно колебалась, доходя по вечерам к правому бедру на 5 пальцев выше коленного сустава, ружейной пулей. Раненый тотчас упал, почувствовал, как «раздробила кость». Часа через 3 доставлен был в крестьянскую избу, где, обмыв рану, сам себе сделал перевязку индивидуальным пакетом. На 6-й день доведен до лазарета, в котором находился в течение 18 дней. На 18 ноября бедро на границе верхней и средней 1/3. Рана была стянута двумя швами по углам. Вставлен дренаж.

В первое время после ампутации температура сильно колебалась, доходя по вечерам к правому бедру на 5 пальцев выше коленного сустава, ружейной пулей. Раненый тотчас упал, почувствовал, как «раздробила кость». Часа через 3 доставлен был в крестьянскую избу, где, обмыв рану, сам себе сделал перевязку индивидуальным пакетом. На 6-й день доведен до лазарета, в котором находился в течение 18 дней. На 18 ноября бедро на границе верхней и средней 1/3. Рана была стянута двумя швами по углам. Вставлен дренаж.

В первое время после ампутации температура сильно колебалась, доходя по вечерам к правому бедру на 5 пальцев выше коленного сустава, ружейной пулей. Раненый тотчас упал, почувствовал, как «раздробила кость». Часа через 3 доставлен был в крестьянскую избу, где, обмыв рану, сам себе сделал перевязку индивидуальным пакетом. На 6-й день доведен до лазарета, в котором находился в течение 18 дней. На 18 ноября бедро на границе верхней и средней 1/3. Рана была стянута двумя швами по углам. Вставлен дренаж.

В первое время после ампутации температура сильно колебалась, доходя по вечерам к правому бедру на 5 пальцев выше коленного сустава, ружейной пулей. Раненый тотчас упал, почувствовал, как «раздробила кость». Часа через 3 доставлен был в крестьянскую избу, где, обмыв рану, сам себе сделал перевязку индивидуальным пакетом. На 6-й день доведен до лазарета, в котором находился в течение 18 дней. На 18 ноября бедро на границе верхней и средней 1/3. Рана была стянута двумя швами по углам. Вставлен дренаж.

С. роста 175 см., хорошего питания. Окружность правого бедра 36,5 см. и 45,0 см. на соответствующих уровнях. Окружность левого бедра 53,5 см., 46,5 см. и 40,5 см. на соответствующих уровнях. Ампутированная правая бедро изобилует и потому толще левого. Длина правого бедра от тазового склада 20 см. Движения в правом тазобедренном суставе сохранены полностью. Операционный рубец расположен на нижней поверхности культы поперечно, втянутый, спящий с костью. При надавливании на кончик культы ощущается мягкая подушка, в толще которой сади культы имеется в достаточном количестве мягкая ткань. На верхушке культы при надавливании болезненна, внутреннею краем гноит, поверхность ее остеофит. Все виды чувствительности на ампутированной конечности не отличаются от здоровой стороны. На рентгеноском снимке заметна атрофия кортикального слоя окончания кости голени, особенно больше-берцовой кости.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 16.

Ампутация правого бедра в верхней 1/3.

Нестор К., 25 лет. 27 июня 1921 года, сядя во время боя на пулеметном станке, был ранен ружейной пулей в правую голень в верхнюю часть. Ранение сопровождалось сильным кровотечением. Раненый тотчас упал на землю. Часа через 1 1/2 сделана была первая

бедря 48 см., 46 см., 44 см. Окружность левого бедра 46 см., 42 см., 40 см. Левый коленный сустав в состоянии стойкой контрактуры. Сгибатели голени резко выдвигаются под кожей в форме плотных тяжей. Накопления также нетодичны. Голень находится под углом в 25°. Длина культи от вершины наколенника 5 см. Рубец широкий, атрофический, спаянный по всей плоскости сечения кости, при надавливании болезненный. Культи влажна, холодна на ощупь. На рентгеновском снимке видно, что в коленном суставе развился синостоз как между бедром и костями голени, так и между бедром и наколенником.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 21.

Ампутация левой голени в эпифизарной части.

Максим В., 34 лет. 16 мая 1919 г. попал под трамвай, который отрезало левую голень в нижней $\frac{1}{3}$. В тот же день была произведена ампутация в верхней эпифизарной части этой голени. Рана была зашита наглухо. В послеоперационном периоде замечено появление после нагноения и через $\frac{1}{2}$ месяца больной выписался из больницы.

В. роста 178 см., удовлетворительного питания. Кожные и слизистые покровы бледноваты. В области 8—9 и 11—12 грудных позвонков имеется искривление позвоночного столба влево и влево. Левая сторона таза стоит выше правой на 2 см. Кожные покровы и мышцы левого бедра атрофированы. Окружность правого бедра в средней $\frac{1}{3}$ —44 см., в нижней $\frac{1}{3}$ —38 см., левого бедра—в соответствующих частях: 34 см. и 33 см. Нижняя поверхность культи по краям изъязвлена, местами имеются сухие корки над зажившими изъязвлениями. Рубец на нижней поверхности спаен с костью. Мягких тканей на окончании культи мало. Длина оставленной части голени 1,5 см. Наколенник отсутствует. В коленном суставе подвижность отсутствует. В. имеет с половины 1920 года протез с опорой на седлчатый бугор и самодельную деревяшку, которой предпочитает пользоваться, при этом он прямо опирается на складку нижней поверхность культи, лежащую под нее значительный слой мягкой подстилки. Протез сделан на разнутое колено, но выбрасывание остатков голени протеза невозможно, отчего он и пользуется по преимуществу деревяшкой. Однако, прямая опора на ней также невыносима по своей болезненности, а хождение на согнутом колене невозможно было с самого начала, в виду невозможности согнуть его, вследствие, как нам кажется, усеяния голени выше места прикрепления ее сгибателей. На рентгене видна оставленная часть мышечной больше-берцовой кости; малоберцовая кость отсутствует. В суставе заметен начинающийся синостоз между сочленовыми поверхностями бедра и голени.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 22.

Чрезмышцевая ампутация правого бедра.

Григорий В., 16 лет. В октябре 1920 года, сидя на площадке железнодорожного вагона, вследствие неожиданного паронизирующего толчка, упал под поезд, который была раздроблена правая голень в нижней $\frac{1}{3}$ ее. Было сильное кровотечение, но сознания не терял. В конце третьего дня был доставлен в больницу, где тогда была произведена чрезмышцевая ампутация правого бедра. Рана частично стянута швами, вставлены выпусники. Заживление раны длилось около семи месяцев. В первый после операции месяц сильно лихорадит, температура по вечерам доходила до 40°. Из раны выделялся в большом количестве зеленая желчь гной. Дышать ампутированной конечностью начал с первых дней после операции, а на костях начал ходить через 2 $\frac{1}{2}$ месяца, пользуясь ими до настоящего времени, т. е. в течение целого года.

В. роста 158 см., умеренного питания, с бледными кожными и слизистыми покровами. В области 6—7 грудных позвонков имеется левостороннее, а в области 10—11 грудных позвонков—правостороннее искривление позвоночника, едва определяемое. Окружность бедер: правого—42,2 см., 36,6 см., 24,2 см.; левого—48 см., 43 см., 36,5 см. Длина культи от большого вертела—42,5 см. Движения в тазобедренных суставах одинаковы в норме. Ампутация произведена по легкому способу. Операционный рубец задний, полервный, в середине звездчатый, спаянный в этом месте с костью. В других местах совершенно подвижен. Мышцы ампутированного бедра резко атрофированы (на 12 см. у нижней культи). При ощупывании окончания культи снаружи, на нижней поверхности ее, прощупываются костный выступ, наполняющий своими очертаниями нормальный мышцелов, внутренняя часть нижней поверхности горизонтальна. На рентгеновском снимке видно, что распыл проведен через внутренний мышцелов, наружный мышцелов на месте. Оставлен он во время операции или вновь сформировался—сказать определенно довольно трудно.

IV.

Для полноты изучения результатов усеяния конечностей мы считали необходимым произвести анатомическое обследование давно сформированных культей умерших с одной стороны, а с другой—культей реампутированных. В первой группе вместе с состоянием конца культи подробно изучалось состояние всех тканей конечности; во второй—по понятным причинам, изучение ограничивалось только усеянным концом культи. Как увидим ниже, это изучение создает пред нами полную картину тех изменений, какие наступают в ампутированных конечностях. Нет ткани, которая бы осталась, так или иначе не затронутой и не изменилась бы после ампутации. Самое идеальное заживление ампутационной раны, повидному, не гарантирует от этого. Так, например, культа № 1, зажившая первичным натяжением, ткани которой макроскопически казались наименее измененными, при микроскопическом исследовании, несмотря на короткий срок после ампутации (4 месяца), заключала больше изменения, особенно в мышечном слое, в виде различной стадии развития соединительной ткани, вплоть до полного замещения его мышечной ткани. В более старых, по времени производства ампутации, культах эти изменения выражены еще резче. При этом нужно отметить, что изменения распространяются также на сухожильные окончания мышц; они теряют свой цвет, становятся матовыми, как бы сухими, вследствие недостаточного орошения со стороны их влагалки (случай № 2). Сильно выражены изменения также в костной ткани. Здесь часть всего развивается атрофический процесс: костномозговая полость увеличивается, перекладина губчатого вещества истончается, а промежутки между ними также увеличиваются. Кортикальный слой истончается до размеров бумажной пластинки. Наряду с этим, очень часто идут прогрессивные изменения со стороны накостицы и костного мозга, в виде образования многочисленных, разной мощности, костных разрастаний, принимающих самую причудливую форму. Иногда, впрочем, и этих разрастаний нельзя не отметить некоторой закономерности в смысле места своего расположения. Так, на бедре, например, по преимуществу, они исходят от шероховатой линии, т. е. от места нормального прикрепления мышц и тем самым как бы указывают на стремление создать новые места мышечных прикреплений в форме костных бугров. Но это, как будто целесообразное явление, не будучи ничем регулируемо, вскоре принимает уродливо форму, далеко не безразличную для функции культи. Иногда конец подвергается концентрической атрофии, делается тоньше и острее, напоминая окончание гвоздя. В сосудистой системе культи изменения состоят чаще всего в закрытии просвета не только венозных, но и артериальных стволов на значительном расстоянии от места их пересечения. Окончание культи, таким образом, сильно страдает в своем питании и сеть новообразующихся артериальных стволов, появляющихся выше места облитерации главного ствола, конечно, не в состоянии компенсировать закрытие приводящего, питающего сосуда.

Что касается нервов, то усеяние их даже на значительном расстоянии от плоскости сечения, повидному, не гарантирует их от того, чтобы они не спаивались с рубцом, при помощи пластинчатых тяжей, составляющих по всей вероятности, остаток нервных оболочек. Всякое мышечное подергивание в рубце неизменно повлечет за собой подергивание нерва, подергивание в рубце неизменно повлечет за собой подергивание нерва, подергивание в рубце неизменно повлечет за собой подергивание нерва, подергивание в рубце неизменно повлечет за собой подергивание нерва, подергивание в рубце неизменно повлечет за собой подергивание нерва. Это клинически должно проявляться в форме жестких неперезаного нерва, согласно гистологическим исследованиям, происходит замещение нервных элементов соединительной тканью. Количество меньшим изменениям подвергается окончание нерва, обработанное по Bardenheuer'y.

обычно, представляет в нижних отделах значительные изменения. Сосуды как передние, так особенно задние поверхности у своего окончания непроходимы. Просвет задней большеберцовой артерии оканчивается на 5 см выше окончания культи. Задний большеберцовый нерв значительно утолщен, оканчивается нервомой, которая настолько фиксирована в рубце, что возможно ее отделение лишь острым ножом вместе с окружающей рубцово-измененной мышечной тканью. Отделение глубоких мышц друг от друга также невозможно без режущего инструмента. Вход в костную полость закрыт костью, только в месте, соответствующем центру полости, имеется кружок в 0,5 см диаметром, не инкрустированный солями извести. Накостница над окончанием кости утолщена, с большим трудом сдвигается с нее. Вершина костной культи усевна несколькими (4) костными бугорками. При гистологическом исследовании нервом от заднего большеберцового нерва оказались на препарате нервной ткани нет, имеется много сосудов, стенки которых чрезвычайно утолщены, просвет их ничтожный, выполнен кровью. Мышечная стенка сосудов пророчена большим количеством волокнистой соединительной ткани, которая разбивает мышцы на отдельные участки.

Из имевшихся в нашем распоряжении многочисленных препаратов культи реампутированных, мы ограничились описанием лишь 5, так как все они по своим анатомическим изменениям в общем чрезвычайно однообразны. Те же явления резких рубцовых изменений в мягких тканях, превращающих мышцы в однообразную белую, компактную массу, хрящевой консистенции, как и в культах старых, взятых от трупа, только что описанных. В костном веществе чаще явления атрофии кортикального слоя и увеличения костно-мозговой полости, реже явления гипертрофии (культя № 9), утолщения кортикального слоя и уменьшения костно-мозговой полости. Но в том и другом случае более или менее резко выраженные костные разрастания, исходящие частью из окружающей кость накостицы, частью костного мозга и распространяющиеся то в стороны, раздвигая и разрушая встречающиеся на пути мягкие ткани (случай 5 и др.), то вниз по направлению опорной поверхности, вызывая на ней резкую болезненность при самом незначительном надавливании над ними, а потом незаживающие пролежни и т. п. осложнения, требующие повторных усечений (случай 8).

Культи № 5 нижней $\frac{1}{3}$ бедра больного Д.

Всю нижнюю поверхность культи занимают являе, незаживающие, трибводно разросшиеся грануляции. На сагитальном распиле замороженного препарата видно, что окончание кости окружено толстым слоем (2,5 см) рубцовой ткани, белой, плотной, хрящевой консистенции. Компактный слой кости на протяжении 4,5 см. снизу вверх атрофирован Толщина его 2 мм, выше — толщина его 8 мм. Спереди и сзади имеются экзостозы: спереди 2×3 см и сзади 3×4 см, исходящие из накостицы. Граница между основной костью бедра и новообразованными экзостозами выражена весьма резко. (См. № 6).

Культи № 6 бедра в средней $\frac{1}{3}$ больного Т.

Ампутация 31 июля 1921 г., реампутация 24 сентября 1921 г. В центре нижней опорной поверхности культи имеется изъязвление, величиной 2×2 см. На замороженном распиле видно, что толщина кортикального слоя кости везде одинакова. Из костно-мозговой полости исходит один остеофит ($3 \times 1,5$ см), другой остеофит расположен на задней поверхности (1 \times 2 см), исходит из накостицы. Кроме того, почти вся окружность культи усевна костными разрастаниями бороздчатой формы.

Культи № 7 правого бедра в средней $\frac{1}{3}$ больного Д.

Ампутация 19 ноября 1920 г., реампутация 7 декабря 1920 г., 2-я реампутация 12 мая 1921 г. На нижней поверхности находится неправильной формы звездчатый рубец, спаянный с костью. В пределах рубцовой ткани имеется 3 свищевых хода, из которых два ведут к кости, а 3-й слепой оканчивается в пределах мягких тканей. Мышцы у своего окончания рубцово-изменены. По ободжению кости от мягких тканей, на задней ее поверхности дана рожкообразная остеофита, прощупывавшихся у больного до реампутации.

Культи № 8 плеча в средней $\frac{1}{3}$ больного Ш.

Ампутация 27 сентября 1921 г., реампутация 15 декабря 1921 г. Чуть заметный свищевой ход из рубца по направлению к кости. На замороженном распиле видно, что окончание кости покрыто слоем толщиной в 1 см, беловато-серой, твердой рубцовой тканью, по бокам переходящей в мышечную. Костно-мозговая полость закрыта костью. По освобождению от мягких тканей кость представляется в виде вогнутой, заостренного во направлению к концу. Гвоздевидное окончание является новообразованной костью, исходящей как из накостицы, так и из костного мозга. Отмеченный выше свищевой ход оканчивается на кости, на границе между старой и новообразованной костью.

Культи № 9 левой голени в средней $\frac{1}{3}$ больного З.

На верхушке культи гранулирующая поверхность 4×3 см. На замороженном распиле видно, что кость покрыта лишь кожей. Кортикальный слой кости у окончания ее утолщен. По освобождению от окружающих кости рубцово-измененных тканей, большеберцовая кость представляется покрытой небольшими, бороздчатой формы, костными шишками.

V.

Представленный материал, нам думается, дает определенные данные для того, чтобы понять общую (как врачей, так и больных), о чем мы говорили в самом начале работы, неудовлетворенность от операции — ампутации конечностей. Эти данные позволяют нам сделать следующие заключения:

1. Наблюдения над культами подтверждают господствующий в литературе взгляд, что в большинстве случаев, вслед за усечением конечности, развивается атрофия ее, распространяющаяся на все ее ткани и органы. Костное окончание культи, независимо от способа ампутации, при этом весьма часто покрывается костными разрастаниями различной формы и величины.

2. Кроме этих результатов, непосредственно наступающих для усеченной конечности, развиваются еще целый ряд вторичных изменений в зависимости, главным образом, от изменения статики ампутированного субъекта. Нарушение мышечного равновесия со стороны усеченной конечности вызывает деформацию грудной клетки, вследствие бокового искривления позвоночника, а также плечевого или тазового пояса, смотря потому, верхняя или нижняя конечность подверглась усечению.

3. Степень этой деформации зависит от высоты усечения, а также от времени протезирования; чем выше усечена конечность, тем сильнее выражена деформация и наоборот.

4. Изменения со стороны плечевого или тазового пояса состоят в том, что на стороне усечения соответственная половина пояса стоит выше другой половины — здоровой. Что касается позвоночника, то в нем наблюдается чаще всего двойное, S-образное, боковое искривление: сначала в верхней части, в противоположную сторону от усечения, а потом в нижней части, компенсаторно — в ту же. При этом, чем позже усеченный начал ношение протеза и чем больше он пользовался костылями, тем это искривление позвоночника выражено сильнее.

5. В качестве более позднего осложнения после ампутаций нижних конечностей является утолщение свода стопы; степень последнего, evidentemente, также находится в прямом соотношении ко времени начала протезирования, как и изменения со стороны позвоночника (см. № 18).

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

VI.

Подробное обозрение литературных источников, а также данных, представленных нами в результате клинического и анатомического изучения культи ампутированных, побуждает нас остановиться на вопросе, где причина того, что о такой, как будто бы технически простой, «студенческой», по выражению многих (Мукке), операции идет многовековой спор и над изысканиями способов получения удовлетворительных результатов после нее развигаются тщетные усилия лучших хирургов.

Мы едва ли погрешим, если скажем, что значение этой операции далеко еще не изучено и не оценено в смысле установления характера и степени тяжести наносимой травме всему организму вообще и усеченной конечности в особенности. Слишком уж просто трактовалась эта «конечность», которую если не совсем, то все же довольно легко заменить хорошо устроенным протезом. Это не полная операция, говорят некоторые. А между тем при этой операции, как ни при какой другой, приходится изменять количественно и качественно условия жизни многочисленных тканей, различной функции и различной жизненной важности, находящихся здесь в такой богатой и разнообразной комбинации, как нигде. При этом, возможно допустить, происходит такое изменение неизвестных еще нам процессов биологического характера, которое навсегда выводит из равновесия жизнь отдельных тканей усеченной конечности, результатов чего мы еще не можем не только оценить, но даже констатировать, но которые зачастую делают усеченную конечность совершенно негодной к дальнейшей функции.

С другой стороны, нам кажется, что причина этого также лежит и в тех неблагоприятных условиях оперирования, в зависимости от которых хирурги вынуждены прибегать к этой калечащей операции. Мы имеем в виду причины травматического характера, особенно военного времени, где ужест степень устойчивости отдельных поврежденных тканей, силу шока, которому они подвергались при этом, возможную степень количественного и качественного их инфицирования и индивидуальную особенность каждого субъекта в отдельности (состояние питания, состояние нервной системы, конституциональные заболевания) нет никакой возможности. А между тем все это в значительной мере влияет как на течение ампутированной раны, так и на будущее состояние культи. Послушаем, например, что говорит об этой операции проф. Богораз. «Нет такой другой операции, к которой отнеслись бы хирурги так незаслуженно внешне и поверхностно, как к ампутиации. Может быть потому, что в таком виде, как она обычно в настоящее время производится, она считается крайне легкой и поручается большей частью молодым, начинающим врачам. Между тем, совсем иное мнение об этой операции имеют несчастные оперированные, когда по заживлении раны они пытаются так или иначе начать пользоваться

остатками ампутированной конечности. Много слез пролито вследствие неоправдавшихся надежд, много жизней погублено из-за того, что первичной ампутацией испорчено то, что порой уже нельзя исправить».

В соответствии с только что изложенным, нам представляется необходимым признать, что разница в клинических показаниях к производству ампутиаций вызывает и различное отношение наше в каждом отдельном случае в смысле технического производства ее, что, в свою очередь, должно предвещать и будущий анатомический эффект нашей операции.

В этом смысле все случаи усечения конечностей, по характеру показаний к ним, нам представляется возможным разделить на три группы.

К первой группе должны быть отнесены те случаи, в которых показанием для вмешательства является также единственная возможность спасти жизнь больного, которая стояла пред врачами все время с той только разницей, что современное состояние вопроса о лечении ран значительно сузило их число. Это те случаи, о которых Chassaignas сказал: «Прежде нежели спрашивать, как он будет ходить, нужно знать, будет ли он ходить». Примеры таких усечений при жизненных к тому показаниях у каждого хирурга свежи еще в памяти, когда, в буквальном смысле этого слова, самое незначительное промедление с операцией равносильно гибели больного. В таких случаях, конечно, нет возможности искать метода выбора, здесь, естественно, должен применяться лишь метод *необходимости*, характерной чертой которого должна быть быстрота и несложность хирургических манипуляций. Проф. Ростовцев вот как описывает операцию этого типа: «Разрез одним взмахом чрез все мягкие части, распики кости и перевязка сосудов. По появлении грануляций на ране, когда стягиваются пластырем и даже может быть сближаема швами». Так рекомендуют поступать и другие авторы (Петров, Janssen).

Вторую группу составляют все, во-первых, случаи первичных (до 48 ч.) ампутиаций травматического происхождения, во-вторых, те случаи вторичных ампутиаций, где патологический процесс, повидному, купирован, но уверенность в том, что тлеющая инфекция после операции не вспыхнет, с новой силой, нет. Выбор способа усечения и здесь весьма ограничен, так как надежда получить хорошую культю из-за последующей инфекции весьма проблематична, а обычной некоторых хирургов делать усечение на значительном расстоянии от патологического фокуса недопустим в виду того, что грешит против одного из самых основных требований рационального протезирования — стремиться к оставлению возможно большого костного рычага. Для таких случаев мы не можем не согласиться с цитируемыми выше положениями конференции хирургов Антанты, а также и с мнением Martin'a, что все требования классической методики ампутиации должны быть здесь, как и для случаев первой группы, оставлены, так как, не гарантируя получения удовлетворительной, в современном смысле этого слова, культи, она обрекает культевый рычаг на значительное нагноение. А в будущем, как и при одноплоскостном сечении, вследствие длительного и в ране, возможна необходимость повторного усечения, если длительное и настоящее воспитание культи по Hirschl'у, по заживлении раны, не даст возможности избежать этого. Но такие результаты воспитания культи возможны и при одноплоскостных усечениях вблизи патологического фокуса, зато больной сохранит наибольшую величину ее, что, как мы уже говорили, так усиливает функцию усеченной конечности и так важно при протезировании ее.

Наконец, в третью группу мы относим все случаи ампутиаций, так сказать, мирного типа, не травматического происхождения (новообразование, туберкулез и т. п.) а также те случаи реампутиаций, где возможность обострения инфекции чрезвычайно ничтожна. Характерной чертой

случаев этой группы является оперирование всегда лишь в зоне здоровых тканей с последующим закрытием операционной раны. Во всех этих случаях пред хирургом стоит непосредственная задача получения удовлетворительной в анатомической и функционально отношении культи. В стремлении к достижению этой задачи хирург имеет возможность и должен сделать строгий выбор в тех приемах усеечения, которые гарантировали бы ему успех операции. Мы уже имели случай сказать, что способов для достижения этой цели существует довольно большое число, но единственно приемлемое для всех мест. Это достаточно ясно из того разногласия, которое, как мы видели выше, существует между хирургами по этому вопросу. Это же следует и из рассмотрения нашего материала; на 37 случаев неатравматических ампутиаций в 32 из них, т. е. в 86,5%, культи должны были быть признаны порочными.

Делая вывод из всего сказанного, нам станет понятным и то всеобщее стремление хирургов пересмотреть главу об ампутиациях, какое мы отмечаем в литературе последних лет, и те непрерывающиеся искания способов улучшения исходов усечений, какие мы видим у разных авторов.

В оценке разных способов ампутиаций мы отмечали значительное разногласие между хирургами. Но все же наибольшее единодушие авторов заметно в отрицании пользы поднакостничного способа Walther'a и Brüningshaus'en'a. Приводимые нами описания и снимки костных окончаний культи в достаточной мере, нам кажется, иллюстрируют различные формы костных разрезов, исходящих из надкостницы. Более благоприятны отзывы авторов относительно безнакостничной обработки культи по Bunge. Но и наблюдения над исходами оперирования по этому методу к тому же были до сих пор весьма кратковременными. Но вот работа Hofstätter'a, вышедшая в 1916 г., охватывая значительное количество (39) довольно длительных наблюдений над ампутированными по Bunge, приводит данные, по которым оказывается, что и этот способ не лишен недостатков поднакостничного, с той лишь разницей, что развивающиеся при безнакостничном способе остеофиты не распространяются по опорной поверхности, а направляются в стороны, погружаясь там в мягкие части. На 39 своих случаях Hofstätter лишь в 2 случаях не нашел разрезов или секвестров.

Что касается костно-пластического метода ампутиаций на ножке по типу Пирогова, то, несмотря на всеобщие хорошие отзывы, способ этот, будучи ограниченный в своем применении и по месту производства (у сустава) и по показаниям (отсутствии инфекции), не является общедоступным еще и по технической трудности своего выполнения и потому % усечений по костно-пластическому методу ничтожен. У Клоппера на 224 случая усечений лишь в 5% сделаны были пластические ампутиации. Большинство из них падает на операции Пирогова и Grifti. На 388 усечений нашего материала костно-пластических ампутиаций было всего 18, т. е. 4,6%, из них по Grifti 9, по Пирогову 8, по Bie'r'u 1. Что касается способа Bie'r'a, то сильными возражениями против него является еще и то, что при этом способе хирург сознательно вынужден идти на укорочение длины культи на величину, равную величине выпиливаемой из нее костной пластинки. Получать же культи, напр. голени, в 6 см. вместо 10 см. в смысле будущей функции ее имеет громадное значение. Тем не менее преимущества костно-пластического метода и в частности способа Bie'r'a слишком велики, о чем свидетельствуют авторы, чтобы в подходящих случаях от него отказываться. Существенный коррективом к методу Bie'r'a, судя по отзывам авторов (Ситковский, Богораз), правда немногочисленным, должен быть признан метод свободной костной пластинки при ампутиациях. Соединяя в себе все выгоды костно-пластического способа Bie'r'a и будучи свободным от его только

что указанного недостатка, метод свободной костной пластинки должен быть признан логическим завершением идеи Пирогова.

Параллельно методу свободной костной пластинки должен быть поставлен метод свободной фасциальной пластинки. Будучи всего один раз применен клинически Rittger'ом и экспериментально вчерном Валайшко, метод этот по полученным результатам как-будто бы должен стать одним из средств для получения удовлетворяющих нас результатов ампутиации, но для такого заключения об этих способах ампутиаций они мало изучены и проверены как клинически, так и экспериментально. Поэтому мы и поставили себе задачей восполнить этот существенный пробел в литературе изучаемого нами вопроса.

VII.

Учение о свободной костной пластике тесно связано с именем Ollier, первым поставившим его на научно-обоснованную почву.

На основании своих многочисленных исследований, названный автор в 1860 г. пришел к выводу, что кость, как таковая, со всеми своими компонентами, т. е. с надкостницей и костным мозгом, живя, сохраняя все присущие этим тканям свойства. Положения Ollier подверглись проверке со стороны разных авторов, пришедших к различным, часто друг друга исключающим, выводам. Так, Wolf полагает, что: «Кости, покрытые надкостницей, могут жить при трансплантации, так же как живут и лишенные надкостницы и даже мнородные тела: они плотно спаиваются с окружающими тканями, но это еще не доказательство того, что они участвуют в обмене веществ», т. е. что они живут полной жизнью организованной живой тканью.

Общим признанием с 90-х годов прошлого столетия пользовалось учение Barth'a. Суть его заключалась в следующем: кость при пересадке, в каком бы виде не была взята, все равно гибнет, ибо дело не в ней или сопутствующих ей тканях, т. е. надкостнице и костном мозге, а в скелетогенных свойствах того ложа, куда кость пересаживается. На основании этого Barth полагает, что всякая кость с надкостницей или без нее, мацерированная или вываренная, пересаженная в ткань, гибнет, подверглась расщавлению. Некрозу также подвергается костный мозг и надкостница. Взамен пересаженной кости из материнской почвы, свободной к окостенению, развивается новая кость. Своим учением о свободной к окостенению костного трансплантата Barth сильно задержал клиническое распространение костно-пластической операции.

Более поздние исследования Axhausen'a дали ему основание, с одной стороны, подтвердить мнение Barth'a об обязательной гибели пересаженной этой погибшей ткани и играет надкостница и костный мозг. Пластическая способность этих тканей в полной мере по Axhausen'y принадлежит автопластическому материалу, в несколько ограниченной — гомоластическому, и совсем отсутствует — в гетероластическом.

Кочелло в 1911 г., резюмируя свою работу, говорит, что живая ткань, пересаженная автопластически без надкостницы, способна к приживлению и, повидимому, к регенерации. Что же касается надкостницы, то при автопластической пересадке с костью она сохраняет свою жизнь и способность к специфической деятельности. Груздев полагает, что при свободной костной пластике вполне оправдывается биологический закон, по которому выделенная из организма ткань способна вести самостоятельную жизнь разной продолжительности, чем и объясняется, что пересадка кости с перистом и костным мозгом имеет успех.

Max David также пришел к заключению, что кость вживает, как таковая. В противоположность Barth's он думает, что при этом процессе нет новообразования кости, а есть возрождение старой, пересаженной.

На 82 съезде немецких естественных исследователей и врачей в Кенигсберге в 1910 г. Stieda по поводу сообщениями им случая пересадки куска большеберцовой кости в 14 см. в дефект плеча приходит к выводу, что сохранение накости при пересадке костей играет большую роль.

Проф. Lexer в своем выступлении на 40 съезде немецких хирургов заявил, что пересаженная костная ткань омертвевает, но она заменяется новой со стороны накости и костного мозга. Таковы же наблюдения Wießa, опубликованные в 1912 г. Наконец, сам Barth еще в 1908 г. признал важную роль при пересадке кости костного мозга и накости.

Однако, изложенное учение о роли накости Axhausen'a подверглось большому сомнению со стороны Franghenim'a, который рядом довольно продолжительных опытов убедился, что развивающиеся под периодом пересаживания кусков наслонения новой кости нежелательны, подвергаются вторичному рассасыванию и потому, думает он, вряд ли могут служить основным источником регенерации и замещения. Источником такого замещения Franghenim признал костеобразовательные элементы того костного жоа, куда производится пересадка.

Проф. Петров Н. Н., в ряде работ как своих собственных, так и вышедших под его руководством (Баширкин, Нежилов), проверив судьбу пересаженной кости в мягкие ткани, приходит в числе других выводов к заключению, что пересадка вместе с костью ее периода и костного мозга не представляется необходимой для последующей регенерации даже в том случае, когда пересадка эта производится в мягкие ткани и что главным источником регенерации костей при пересадке в мягкие ткани приходится признавать молодые соединительные тканые клетки, образующиеся из грануляционной ткани материнской кости, обрастающие кости и вступающие во все ее полости и каналы, чтобы путем металлазия превратиться в остеоцелы и костные клетки. Накостица и костный мозг подвергаются частичной гибели, а из остатков их образуются малостойкие наслонения кости, и потому, говорит проф. Петров, «истинная причина несомненного в практическом отношении преимущества костных пересадок вместе с накостью остается не вполне выясненной». Замечание же накости быстро рассасывания и к ухудшению условий питания, вследствие скорейшего образования в осудистых анастомозов.

Точно также в опубликованной одновременно с Петровым работе, Mac Ewen'a за накостью не признается никакой костеобразовательной роли, а принимается ей лишь роль гильды, препятствующей кости разрастаться в стороны и вращать в мягкие ткани. Новая же костная ткань образуется из самой кости. Результаты, аналогичные полученным Петровым, получил Murphy, и его выводы во многом сходятся с выводами Петрова. Так, по его мнению, пересаженная кость лишена костеобразовательной способности, она лишь служит проводником для нарастающей новой кости, а накостица своим присутствием даже может мешать костеобразовательному процессу. Новая кость, по Murphy образуется из остеогенетических клеток окружающей кости.

В противоположность этим авторам монография того же времени Павлова-Сильванского не подтверждает выводов их. Главные выводы Павлова-Сильванского состоят в утверждении, что регенерация кости идет как со стороны накости, так и со стороны костного мозга, эндоста и со стороны костной новой почвы и что при пересадке автопластически небольших кусков кости с сохранением накости и костного мозга,

костная ткань вживает, как таковая. При сравнительно больших костных пластинах кость частью вживет, частью болает, частью умирает. Поверочные работы Maer'a и Wehner'a в 1914 г. тоже не подтвердили выводов Петрова.

Но зато вышедшая в 1915 г. работа американских врачей Brown W. L. и С. Р. идет в развитии положений проф. Петрова еще дальше. По их мнению, костные прививки с накостью или без нее, пересаженные в мышцы, подкожную клетчатку или салники, рассасываются всегда по прошествии достаточного времени, независимо от величины пересаженных кусков и, повидимому, одинаково быстро, сохранена ли накостица или нет. Накостица является лишь защитой для пересаженного костного прививка в процессе регенерации и обеспечивает процесс соединения пересаженной части с подлежащей, предохраняя прививок от прорастания его однообразной тканью, т. е. играет ту же роль, как вальгалие нерва, которое является защитой в процессе возрождения периферических нервов. Авторы также считают недоказанным, что накостица составляет важный фактор в восстановлении кровотока в прививке. Brown W. L. и С. Р. приходят к заключению, что прививок можно считать перманентным только после многих лет после его пересадки.

Но кроме лабораторного подтверждения выводов Петрова, в самое последнее время (1922 г.) имеются также же данные и со стороны клиники. Так, у проф. Голяницкого читаем следующее: «На основании своих клинических наблюдений, мы вполне присоединяемся к выводам Н. Н. Петрова. Действительность заставляет признать, что, если кости не пересаживается в ткань, не способную создать вокруг нее богатое молодыми клетками и сосудами ложе, то она не регенерируется, и если даже непосредственно она прижила, то в последующем она неминуемо рассасывается. От этого не спасает пересаженную кость ни присутствие в ней накости и костного мозга, ни тесное соприкосновение с костным веществом места пересадки, ни даже весьма энергичная костеобразовательная деятельность последней, могущая иной раз симулировать приживление трансплантата».

Таким образом, из того краткого обзора видно, что вопрос о свободной костной пластике находится и в наше время далеко еще окончательно не решенным. Но и противники мнения о приживлении кости и тельно накости и костного мозга не могут же ее отрицать, как говорит проф. Петров, несомненного в практическом отношении преимущества костных пересадок вместе с накостью. Все же современные авторы согласны, что наилучшая пластическая способность присуща материалу автопластическому. Однако, правильно ли отражают наши еще грубые лабораторные исследования всю суть происходящего при свободной костной пластике или мы еще не можем всего понять, не обладая более тонкими способами регистрации сложных явлений биологического характера, тающихся в этом процессе, клиника ежедневно нам свидетельствует, что факты приживления, как говорит проф. Навалков, «сплошь выделенных пластин костной ткани» имеются налицо и использование этих фактов оказало не малую услугу практической медицине.

Мы уже упоминали о том, что метод свободной костной пластики был применен и в ампутациях и указали, какие обкурающие результаты в применении этого метода получили проф. Богораз и Ситковский. Желая подвергнуть этот метод экспериментальной проверке, мы составили опыты курах.⁷ Наш выбор пал на этот сравнительно редкий объект лабораторного наблюдения потому, что мы имели в виду поставить операционный курс в условия необходимости пользования конечностями при непосредственной опоре на конец культи. Что касается методики подготовки

птиц к операции, то она состояла из того, что птице за 10—15 минут до операции впрыскивался под кожу раствор морфия по 0,01 на К—0 веса. Операционное поле тщательно обмывалось теплой водой с мылом, вытиралось на-сухо и протиралось чистым спиртом; от применения каких-либо других антисептических средств, в том числе и иодной настойки, мы воздержались, во избежание получения крошчатых некротических масс на месте операционного рубца, о чем предупреждает в своей работе проф. И. С. Цытович. И наркоз и подготовка операционного поля нас вполне удовлетворяли.

Всего на курах произведено 12 усечений, у 3 кур по 2 раза на одной и той же ноге. 7 раз распил кости закрыт был костной пластинкой, покрытой наконницей, в избытке свешивающейся за края пластины; 2 раза распил был прикрыт пластиной без наконницы; 1 раз операция произведена по Вiegу; 1 раз по поднакопичному способу; 1 раз по способу Вигле. Последние три усечения произведены для сравнения результатов. Послеоперационный период везде гладкий, лишь в случае № 9, где не были стянуты края кожной раны, заживление шло вторичным натяжением.

ОПЫТ № 1.

Молодая курица весеннего вывода 1921 г., весом около 3 ф. Операция 19 октября 1921 г. Подготовка к операции по описанному выше способу. Разрез с передним большим и задним меньшим кожным лоскутом в нижнем отделе тарзо-метатарзальной кости левой ноги. Круговым разрезом рассечены сухожилия мышц. На кровотокающей стазе сосуда наложена одна лигатура. Сравнительно значительное кровоотечение при рассечении кожных покровов оставлено прижатием тампонами. Сухожилия и наконница пересечены значительно ниже предположенного распила кости. Наконница сдвинута вверх и оттянута с мягкими тканями. Кость перепилена, при чем появившееся кровоотечение не остановлено после длительной тампонады. Наконница сдвинута вниз и ее закрыт костный распил. На кожу 3 узловатых шелковых шва. Сухая повязка. Операция длилась 30 минут. Все время курица была совершенно спокойна, слабо реагировала лишь при усечении раны. Непосредственно после операции курица начала есть, словом, повела свой обычный образ жизни.

28 ноября. Сняты швы; заживление первым натяжением. Конец культуры бульонно-идущей. Пытается при передвижении с места на место становится на окончание культуры.

Длительность опыта 149 дней.

При микроскопическом исследовании обнаружено: с края препарата видны остатки эпителиального покрывала. Под этим покровом располагается толстый слой, состоящий из фиброзной соединительной ткани, очень слабо васкуляризованной. Завернутая на распил наконница по своему строению ничем не отличается от позитивной соединительной ткани. В поверхностном слое костной культуры отмечается атрофический процесс костных балок, при чем, видны различные стадии атрофии, от самых начальных, до полного исчезания балок. Наиболее резко атрофический процесс выражен в участке, прилежащем к наконнице. Костный мозг имеет характер фиброзный.

На рентгеновском снимке видно, что от внутреннего края культуры, прямо вниз, идет шпичеобразный остеоцит, исходящий, повидному, из наконницы. Костно-мозговая полость закрыта.

ОПЫТ № 2.

Красный петух того же вывода. Операция 1 ноября 1921 г. Подготовка к операции по принятому способу. Кожный разрез с задним большим и передним меньшим лоскутом в нижней 1/2 тарзо-метатарзальной кости справа. Лоскуты оттянуты вверху. Сухожилия передней пересечены на уровне кожного разреза и также оттянуты вверх. Из отдела конечности, предположенного к удалению, костным ножом взята костная пластина с избытком покрывающей ее наконницы и завернута в салфетку. Кость перепилена на уровне основания кожно-мышечного сухожия. Туалет раны обычным порядком. На распил кости наложена выделенная только что костная пластина и укреплена швами за наконницу. Над пластиной шов на сухожилия антагонистов. На кожу 4 узловатых шва. Операция без всяких осложнений. Петух спокойно перенес все манипуляции над ним.

8 ноября. Сняты швы. Гладкое заживление. Получилась красивая культура, с подушкой мягких тканей на рабочей поверхности. При давлении на конец культуры не реагирует. 5 декабря: окончание культуры бульонно-идущему, отчего увеличивается операционная поверхность культуры.

Длительность наблюдения 116 дней.

На рентгеновском снимке видно, что, так называемая, шпора находится почти на одной линии с нижней поверхностью культуры. Костная пластина складывается на распил, но от нее, равно как и от наконницы, сбоку исходят костные разрастания.

ОПЫТ № 3.

Та же курица, что и в первом опыте. Операция на том же уровне правой конечности 1 ноября. Обычная подготовка. Кожный разрез с задним большим и передним малым лоскутом. Наконница пересечена выше предположенного места распила кости и отслонена вниз. Кость перепилена, костный мозг удален на 1/4 см., и кость закрыта вышечено-кожным лоскутом. Узловатые швы. Курица все время была покойна. При операции был применен жгут. 8 декабря сняты швы. Заживление гладкое. При передвижении с места на место поддерживает равновесие крыльями, при чем становится на культуру ранее оперированной ноги.

1 декабря. Равновесие при передвижении с места на место поддерживает крыльями. На окончании культуры почти не болезненна. 20 декабря. Непосредственная опора на культуру, повидному, все еще болезненна.

12 января. Заметно, что наступание на окончания культуры очень болезненно. Длина культур от голеностопного сустава 6,5 см.

Длительность наблюдения 116 дней. На рентгеновском снимке видно, что костно-мозговая полость закрыта; окончание костной культуры закручено, но местами незначительно изогнуто.

ОПЫТ № 4.

Белый молодой петух, довольно большой, с длинными ногами. Операция 11 ноября 1921 г. Через 10 минут после принятой нами подготовки, почти без возбуждения, наступила общая вялость и сонливость. Лоскуты разрез кожных покровов в нижней части левой тарзо-метатарзальной кости, мягкие части пересечены круговым разрезом и оттянуты вверх. По линии кожного разреза рассечена наконница и перепилена кость. Из костной крети выделена с задней ее поверхности по Вiegу костная пластина, надломлена, и, сохраняя связь с матерой почвой при помощи наконницы, была уложена на поверхность распила. Поверх пластины швы на уровне тканей, швы на кожу. При операции было значительное кровоотечение из жаркого разбитых сосудов, остановлено перевязкой.

18 ноября. Сняты швы. Заживление первым натяжением, получались хорошая культура.

25 ноября. Становится на оперированную ногу. При надавливании на конец культуры, ноги не отдергиваются.

Длительность наблюдения 119 дней.

На рентгеновском снимке видны богатые костные разрастания, исходящие, как из костной пластины, так особенно из наконницы оконящая культуру.

ОПЫТ № 5.

Операция на левой ступе красного (опыт № 2) петуха 11 ноября 1921 г. на том же уровне, что и справа. Кожный разрез по доскутному способу. Круговым разрезом пересечены мягкие ткани и вместе с кожными лоскутами оттянуты вверх. По неосторожности сдвинута далеко вверх также и наконница. Костным ножом из обнаженной культуры передней поверхности тарзо-метатарзальной кости вырезана тонкой от наконницы передней поверхности тарзо-метатарзальной кости выделена тонкая пластина, соответственно диаметру кости, подлежащей распилю. Кость перепилена. По остановке кровоотечения выделенная костная пластина наложена на поверхность распила и укреплена над ним швом наконницы и сухожилия. Узловатые швы на кожу. Операция без осложнений.

18 ноября. Сняты швы. Заживление первым натяжением.

5 декабря. Пытается становиться на обе культуры. Равновесие поддерживает крыльями. Окончание культуры бульонно-идущему.

20 декабря. Хорошо стоит на культурах. При ходьбе редко прибегает к помощи крыльев. Длина обеих культур от голеностопного сустава 9 см.

Длительность наблюдения 119 дней.

На рентгеновском снимке видно, что от нижней поверхности приросшей пластины и наконницы культуры исходят костные разрастания. (См. № 8).

ОПЫТ № 6.

Операция на правой ноге белого петуха (опыт № 4) 13 декабря 1921 г. Разрез кожи на высоте, соответствующей месту ампуляции на правой стороне, по круговому методу, сразу до кости. Мягкие ткани с наклеившей несколько смдвинуты вверх. Кость перепилена и из усеченной части стопы взята костная пластинка без наростов. В виду недостаточности мягких тканей, костная пластинка закрыта сверху только кожей, сшитой узловатыми швами. Операция без осложнений.

21 декабря. Сшиты швы; кулеть очень хорошая.

28 декабря. При стоянии более устойчив, чем курица № 1. Длина кулети: слева — 8,7 см., справа — 9 см.

Длительность наблюдения 68 дней.

При микроскопическом исследовании: на препарате ясно отмечается два слоя кости, соединенные между собой, резко отличающиеся друг от друга по своему строению. С одной стороны располагается плотная костная ткань с небольшими Гаверсовыми каналами и бедная клеточными элементами костным мозгом. К этой кости примыкает другая кость с широкими Гаверсовыми каналами, с большим количеством костного мозга; с внутренней поверхности полости покрыты слоем остеоцитов, расположенных в виде чешуек; изредка попадаются остеобласты. Костный мозг богат сосудами капиллярного типа. Костная ткань окружена широким поясом плотной фибриной соединительной ткани, бедна васкуляризированной.

На рентгеновском снимке видны образованные остеоциты на нижней поверхности кулети, правда, в значительно меньших размерах, чем слева.

ОПЫТЫ №№ 7, 8 и 9.

Одновременно 24 февраля 1922 г. усечена правая конечность трех курок. Костный распил закрыт костной пластиной, покрытой наклейкой, за которую пластины удерживали к распилу кости. В 7 и 8 случае раны зашиты, в 9, вследствие невозможности стянуть края кожной раны, последние остались не сближенными. В первых двух случаях заживление непосредственное, в 3-м — через гранулирование. Швы сняты на 10 дней.

7 апреля, т. е. через 42 дня после операции, сделаны рентгеновские снимки; сходные в общем по результатам усечения в опытах №№ 2, 4, 5; костные пластины прижаты, но краев кулети от наростов исходит костные разрастания.

Длительность наблюдений для №№ 8 и 9 — 49 дней, а для № 7 — 87 дней.

ОПЫТЫ №№ 10, 11 и 12.

18 марта 1922 г. тем же куркам усечены левые конечности. Костный распил также закрыт костной пластиной, взятой с избытком наростов, с той лишь разницей по сравнению с предыдущими опытами, что наросты кулети брались не в избыток, а усекался по линии распила кости. Пластина удерживалась за пластинку. В послеоперационный период гладкий. На 9 день сняты швы.

6 апреля. Все куры очень хорошо ходят.

15 апреля. Убиты петухи №№ 8—11 и 9—12.

21 мая. Убита курица № 7—10. К этому времени она так хорошо и свободно ходила и бегала, что с трудом ее можно было поймать.

Длительность наблюдений для 11 и 12 случаев — 28 дней, а для 10-го — 63 дня.

На рентгеновском снимке результаты также не отличаются от полученных в опытах 10, 11, 12, с той лишь количественной разницей, что костные разрастания не успели принять значительных размеров.

Анатомическое исследование кулети кур № 7—12 обнаружило следующее:

Культы № 7. Кожные покровы резко склерозированы, отслаиваются их от небулавой формы кости, без потерь вещества невозможно. Костное окончание распиле, на внутренней стороне имеет массивное костное разрастание.

Культы № 10. Мягкие ткани также изменены, как и в предыдущем случае, костное окончание атрофировано, имеет плоскую форму, на конце по краям и в середине имеются небольшие костные выступы.

Культы № 8. Кожные покровы кулети с трудом режутся ножом, но разрез их гладкий, блестящий. По сдвиганию их с кости, вх в костно-могую полость она оказывается закрытым. Нижняя поверхность костной кулети неровная, как бы выделанная. Сухожилья сгибаются в костной полости.

Культы № 11. Характер изменения мягких тканей такой же, как и в предыдущем случае. Ввод в костно-могую полость закрыт. На костном окончании кулети имеется небольшой бугорок.

Культы № 9. Лучистый, широкий кожный рубец на нижней поверхности, кожные покровы рубцовой изменены, с трудом сдвигаются с костного окончания. Ввод костно-могую полость прикрыт массивной пластинкой, от которой спереди идет остроконечный, небольшой костный шип.

Культы № 12. Линейный рубец на нижней поверхности. Костное окончание имеет небольшой костный выступ на передней поверхности.

Клинических наблюдений мы имеем два.

1. Большой Роман В. 12 сентября 1920 г. был ранен ружейной пулей.

На 12-й день после ранения эвакуирован в Киев, куда прибыл на 6 день. За все это время повязка не менялась. Я оставленный в один из киевских лазаретов, тотчас подвергся ампутации левого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Рана зажила вторичным натяжением, сшивкой, спаявшись с костью на нижней поверхности кулети. На вершине ее имеется 3 швида, идущие в разных направлениях на расстоянии 2 см. по направлению к кости. Культы покрыты только кожей, мышцы не доходят до окончания кости на 1 см. При надавливании на конец кулети, последняя болезненна. Садаи, у конца кулети, протрунываются два костных выступа.

Окружность левого бедра у наховой складки 48,5 см., над окончанием кулети 39,5 см., на соответствующих местах справа — 31,0 см., 47,5 см. Длина кулети от боковой вертебры до конца кулети — 20 см. Соединительный рубец широкий, авидный, спаявшийся с костью на нижней поверхности кулети. На вершине ее имеется 3 швида, идущие в разных направлениях на расстоянии 2 см. по направлению к кости. Культы покрыты только кожей, мышцы не доходят до окончания кости на 1 см. При надавливании на конец кулети, последняя болезненна. Садаи, у конца кулети, протрунываются два костных выступа.

1 марта 1921 г. под хлороформным наркозом произведена реампутация (проф. Вознесенский). В пределах здоровых тканей очерчен контур разреза. Мышцы пересекаются круговым разрезом в два момента. Таким же разрезом пересекаются и члены круговым разрезом в два момента. Таким же разрезом пересекаются и члены круговым разрезом в два момента. Таким же разрезом пересекаются и члены круговым разрезом в два момента. Таким же разрезом пересекаются и члены круговым разрезом в два момента.

Края этого наростного четырехугольника сдвинуты к центру и завернуты. По границе сдвинутой наростности сверху и снизу надилена кость толщиной в 3—4 миллиметра, а потом плоским долотом снята такой же толщиной костная пластинка, размерами 3 × 4 см. и перенесена на костный распил кулети, будучи укреплена заседелковыми швами за наростность к наростности бедренной кости. Швы на мышцах и сухожилиях нормальны. На 4 день удален выпускник. На 10 день сняты кожные швы.

РанаIntentio. На 7 день после операции начал активные движения кулети. В день снятия швов начал ходить на костях и удерживать кулеть, через повязку при надавливании ее на позвоночник, потом жесткий матрац и наконец, табулет. На рентгенограмме от 27 марта видно, что костная пластинка хорошо лежит на распиле бедра. При обследовании кулети чрез 17 дней после операции находим, что распил кости кожный рубец линейный, поднимается над тканями. При надавливании на конец кулети и при поворачивании ноги нет никакой болезненности. Большой чрезвычайно доволен результатом операции.

2. Большой Петр Л., 24 лет, 16 ноября 1920 г. под Адером ранен в плечо стрелой, при наступлении, вышла на обе ноги. Служебная служба в области средней $\frac{1}{3}$ голени. Рана зажила на 4 марта. Активные движения в культе начались с 10 февраля, а начал ходить с костылями с 20 февраля.

При исследовании: окружность правого бедра в наховой складке 60 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на левой стороне 49 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на правой стороне 49 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на правой стороне 49 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на правой стороне 49 см.

При исследовании: окружность правого бедра в наховой складке 60 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на левой стороне 49 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на правой стороне 49 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на правой стороне 49 см.

При исследовании: окружность правого бедра в наховой складке 60 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на левой стороне 49 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на правой стороне 49 см., слева на 52 см. и соответственно окончанию кулети на правой стороне 49 см.

12 мая 1920 г. под морфинно-хлороформным наркозом произведена вторичная реампутация (проф. В. П. Вознесенский) по описанному выше способу.

21 мая сняты швы. Большой, не дожидаясь окончательной, сам пришел на второй этаж для перемены повязки. Все места, где раневые бугорки, выставлены выпускники, выделяется незначительно жидкого гноя. Движения в ноге безболезненны, свободны.

26 мая сделан рентгеновский снимок. Видно, что костная пластинка отстала от кости, вероятно, сократившись мышцами. Большой воспринимает ее путем массажа и постоянного упора на какую-либо твердую поверхность.

1 июня повисла небольшая свищ, откуда выделялась лигатура.
6 июня большой выписывается. Свищ закрылся. Вид культи очень хороший, сама она совершенно безболезненна.

В декабре того же года, т. е. через 6 месяцев, Д. явился для получения протеза. При обследовании найдено: линейный рубец подвижный над подлежащими тканями во всех направлениях. Культи мохнатая, округлость левого бедра не разнится от правого. Конец культи при давлении и посканивании безболезнен. Однако, рентгеновский снимок обнаруживает, что кость бедра атрофирована, распла ее покрывает спаявшийся с ней костной пластиной; отграниченный и на первой рентгенограмме сдвинутый конец ее является и здесь и от него идет нежная, ветвистая разрастания. Ощупыванием их определить не удается. (Сн. № 9). Культи и над них не болезненна. Произведенный снимок 19 февраля, т. е. на девятый месяц, обнаружила дальнейшее разрастание костной ткани, которое свободно ощупывается рукой. (Сн. № 10).

Анализируя эти наши экспериментальные и клинические наблюдения, приходится отметить, что в контрольных опытах (№№ 1 и 3) мы наблюдаем полный параллелизм между анатомическим состоянием культи и их функциональными свойствами. Рентгеновские снимки делают совершенно понятным это обстоятельство: образовавшийся на опорной поверхности культи остеофит, увеличиваясь, с течением времени в своем росте, одновременно понижал ее качества. Такого соответствия между анатомическими свойствами культи и их функцией в случаях с применением свободной костной пластики, мы не находим. Здесь функциональные результаты усеченной были вполне удовлетворительны. Курь очень хорошо пользовались своими конечностями. Однако, этот функциональный исход мы не имеем оснований объяснить свойствами самого способа усечения. Возможно, что здесь имели место и случайные обстоятельства. Так, например, в опытах №№ 2 и 5 нижние поверхности культи оказались по заживлению операционных ран на одном уровне с околечными в мягком лоскуте шпорами, от чего зависело значительное увеличение их опорной поверхности; в других опытах этому способствовал рост костных разрастаний в стороны. Так ли это или нет, мы, к сожалению, в настоящее время сказать не можем. Наши данные могут лишь свидетельствовать о том, что примененный нами метод свободной костной пластики, представляющий по существу комбинацию поднакостничного способа с костной пластикой, дал такие же анатомические результаты, какие обычно получаются при применении одного поднакостничного способа. Весьма возможно, что в иной технической комбинации таких исходов не будет. Так, например, Kitchner, получивший также образование остеофитов при применении костной пластики при ампутициях, рекомендует во избежание этого делать вколочивание костного куска в костно-мозговую полость, как бы закупоривать им костно-мозговую полость живой пробкой. Результаты этого типа свободной костной пластики, очень напоминающего, описанный нами, способ проф. Богораза, по свидетельству автора, были отличны. Таким образом, нам кажется, что окончательное решение этого вопроса требует дальнейших исследований, тем не менее и то, чем мы располагаем, дает нам некоторое право сделать следующие выводы.

1. Техника усеченной конечностей с закрытием распла кости свободной пластиной менее сложна, чем даже самое простое видоизменение способа Bier'a.

2. При этом способе, как и в способе Bier'a, мы сразу достигаем костного закрытия костно-мозговой полости и тем, с одной стороны, сокращается период формирования культи, а с другой—так же, как и в других ампутициях костно-пластического типа, мы создаем окончание культи, окутанное тканями в естественном их сочетании.

3. Однако, в том виде, как этот способ был применен нами, способ этот также не лишен недостатков других способов ампутации

(поднакостничного и безнакостничного), сопровождаемая в дальнейшем образованием остеофитов.

4. В случае невозможности почему-либо взять костную пластинку из подлежащей удалению части конечности, приходится брать ее с другого какого-либо места (tuberos. tibiae и т. п.), т. е. одновременно наносить вторую травму больному, что не всегда возможно и желательно.

5. Возможно, что какое-либо другое техническое видоизменение этого способа устранит отмеченные нами его недостатки и тем способствует решению вопроса о получении идеальной, в современном смысле этого слова, культи.

VIII.

Вопрос о свободной фасциальной пластике не имеет за собой большой давности и является собственно завоеванием наших дней. Как метода пластической хирургии, свободная пересадка фасции введена была Kirschner'ом (1909—1910 г.г.), обосновавшим его экспериментально и клинически: Примененный первоначально для замещения дефектов сухожилий, способ этот нашел себе приложение и в других случаях и в настоящее время, не опасаясь впасть в преувеличение, можно сказать, что нет такого органа и такой ткани в человеческом теле, где бы он не был применен с успехом.

Взяв в качестве пластического материала фасцию, Kirschner пришел к заключению, что материал этот удовлетворяет основным требованиям всякой свободной пластики, так как, благодаря своей незначительной толщине, фасция получает хорошее питание и быстро приживается, а, кроме того, она очень прочна и достаточна для добывания почти в неограниченном количестве. Что касается судьбы пересаженной фасции, то в одних случаях она, по наблюдениям Kirschner'a, сохранялась, как таковая, в других же скоро уподоблялась тем тканям, в которые она была всажена (твердая мозговая оболочка, сухожилие).

Дальнейшими работами разных авторов (Holzmeier, Davis) установлен был факт удивительной жизнеспособности пересаженной фасции, которая приживает даже в том случае, если с одной стороны инфицируется и подвергается механическому давлению (в кишках, мочевого пузыря). Чтобы выяснить влияние отдельных тканей и органов на приживание и сохранение пересаживаемых лоскутов фасции, а также степени сращений, получающихся при этом, Davis пересаживал фасцию почти на все органы и ткани и, если не получалась инфекции, она всегда прекрасно приживалась и сохраняла свое строение.

В виду большой пестроты выводов и несогласованности между собой различных авторов относительно судьбы пересаженной фасции, Корнев задается целью дать ответ на вопрос: остается ли фасция жить, как таковая, или в ней происходят замещения, и, в последнем случае, за счет каких элементов совершаются эти замещения.

В результате своих многочисленных и длительных опытов, автор пришел к следующим выводам:

1) в случае замещения дефекта сухожилия фасцией, происходит уподобление ее сухожильной ткани и чрез 3 месяца строения пересаженной фасции нельзя различить среди мышечной и ткани восстановившегося сухожилия;

2) при замещении дефектов брюшной стенки, по-видимому, происходит тот же процесс уподобления пересаженной фасции строению окружающей ткани, но только более медленно;

3) при замещении дефектов грудинной стенки, где механическое натяжение не так велико и распределяется оно более равномерно, фасция остается жить, как таковая, сохраняя свою структуру даже чрез год, когда уже все прогрессивные процессы закончились.

Судьба фасции, таким образом, по мнению Корнева, связывается с ролью ее на новом месте: где имеется налицо механическое натяжение (в сухожилиях, брюшной стенке), там происходит уплотнение фасции той ткани куда она пересаживается.

Смирнов в работе, посвященной вопросу о пластике дефектов твердой мозговой оболочки, в числе других преимуществ фасциальной пластики также указывает, что «фасция плотно закрывает дефект твердой мозговой оболочки, быстро склеиваясь с краями его и, таким образом, герметически закрывая субдуральное пространство. Последнее обстоятельство очень важно по двум причинам: во-первых, прекращается истечение черной мозговой жидкости, во-вторых, прекращается доступ инфекционных начал извне в полость черепа; фасция сама по себе очень долго сопротивляется нагноительным процессам, так что образованная эндуральная абсцесс может не перейти чрез нее и не вызвать менингита».

Таким образом, этими исследованиями авторов установлены два чрезвычайной важности факта:

1) при замещении дефектов фасциальной пластинкой в некоторых случаях происходит как бы «уплотнение пересаженной фасции строению окружающей ткани» (Kirschner, Корнев), и

2) фасция «ввиду стойкости в асептических условиях оказывается чрезвычайно устойчивой, если даже с одной стороны наступает инфекция» (König, Смирнов, Hohmeier).

Особую важность получают эти факты в наших рассуждениях о целесообразности применения фасциальной пластики при ампутациях. Естественный трансплантат имеет способность в некоторых случаях уплотняться строению окружающей ткани, конечно в пределах того же вида, то, будучи пересажен на поверхность распила усеченной кости, ткани, эмбрионально родственной ему, и приобретает характер костной ткани, тем самым ускоряет процесс закрытия костно-мозговой полости, а вместе с тем и период формирования культи, в течение которого опил кости представляет собой «костный цилиндр, полный внутри, когда на лоскут (мягких тканей) давит не сплошная костная поверхность, а костное кольцо (Богораз), по форме и свойствам напоминающее острый режущий пробойник» (Спасокукоцкий).

Такое предположение имеет за собой известные основания. Из литературных данных мы узнаем, что «костеобразовательная деятельность присутствует также твердой мозговой оболочке и вообще соединительной ткани» (Пожарский). Мы также знаем, что «явления металлизации происходят вследствие механических, химических и воспалительных реагентов, изменяющих функцию тканей и условия их жизни, в результате чего в них появляются различные морфологические изменения». Так, например, происходит образование костей penis'a из фасции penis'a, окостенение фасций и интерстиции мышц и др. (Пожарский).

Во-вторых, еще более важным казался нам отмеченный авторами факт чрезвычайной стойкости фасциальной пластики по отношению к инфекции. Благодаря этому свойству ее мы как-будто можем, закрывая ею костно-мозговую полость костного распила, устраивать факт-бы живой барьер между полостью и мягкой культевой покрывкой, предохраняя первую от весьма частой со стороны мягких тканей культи инфекции, обычно распространяющейся потом на кость и вызывающей восходящий, длительный остеомиелит, остиит или периостит. Этим способом мы как-будто можем достигать тех целей, которые ставили себе еще первые творцы поднакопичного метода — Walther и Brünninghausen, стремившиеся, как известно, прежде всего добиться быстрого закрытия костно-мозгового канала и тем самым предохранить его от травматического остеомиелита.

Рассуждая так, мы должны сознаться, не были еще осведомлены о том, что уже Ritter в одном случае ампутации видоизменил способ Wilms'a, закрыв костный распил фасцией. Точно также мы не знали о том, что в поисках средств против, так называемой, физиологической конечности культи в детском возрасте, Валашко экспериментировал по этому способу и пришел к таким выводам:

1) способ ампутаций конечностей со свободной пересадкой апоневроза на поверхности распила кости и разрезов мышц дает наилучшие результаты;

2) пересаженный апоневроз предохраняет костную и мышечную ткань от рубцового перерождения и атрофии при заживлении их в ампутационной культи;

3) наконец, апоневротическая пластинка отделяет лежащие под ней мышцы и кость от кожного рубца, так что последний был всегда над ним подвижным. В случае нагноения покровов, пластинка эта надежно защищает от распространения этого процесса на мышечную и костную культи.

Эти выводы Валашко, как мы видим, подтверждали наши теоретические предположения и тем с большей надеждой мы приступили к своим исследованиям. При этом мы поставили себе задачей, путем экспериментальных и клинических наблюдений, выяснить следующие вопросы:

1) какова судьба фасциального лоскута, пересаженного на распил кости;

2) насколько значительна «барьерная» роль фасциальной пластинки в случае развития инфекции по одну из ее сторон, т.-е. либо только в пределах мягких тканей, либо только со стороны кости, и

3) как длителен период закрытия костно-мозговой полости при этом способе, при сравнении его со способами поднакопичного и безнакопичного усечения.

При решении этих вопросов, по условиям переживаемого времени, пришлось пользоваться, главным образом, рентгеном и грубыми анатомическими исследованиями. Гистологические изыскания, к сожалению, мы не могли произвести в должной мере.

Все наши экспериментальные наблюдения производились на собаках. Всего произведено 14 усечений: 10 на задние и 4 на передней конечности. Наркоз применялся смешанный — морфинно-хлороформный. Раствор морфина вливался под кожу из расчета 0,01 на К-о веса. Из всех оперированных, от наркоза мы потеряли одну собаку. (Случай этот не приводится). Операционное поле подготавливалось следующим образом: волосы сбривались, а чаще просто коротко стриглись, кожа несколько раз смазывалась йодной настойкой. По окончании операции на рану накладывалась повязка, которая редко удерживалась собакой в течение суток, чаще они сбрасывали ее через несколько часов. Свободный лоскут фасции мы чаще всего брали из широкой фасции бедра или переднего листа влаталаса прямой мышцы живота. К распилу кости, при фиксации, мы укрепляли фасцию поверхностью, обращенной к подожному жировому слою. Таким образом, сторона, обращенная к мышцам, при трансплантации также оказывалась обращенной к мышцам, сшиваемым над окончанием костной культи. Этим мы предполагали избежать спаяния мышц с фасцией, благодаря остающемуся на ней слою рыхлой клетчатки, которая нормально отделяет ее от мышц.

Применяя фасциальную пластику, мы различно относились к накопичной культи: то оставляли некоторый ее избыток, то усекали ее в одной плоскости с костью, то удаляли ее вместе места распила, как при способе Vinpe. Костный мозг никогда не удаляли из костно-мозговой полости.

Для контроля было сделано несколько усечений на параллельных конечностях у одной и той же собаки по поднакостничному или безнакостничному способам. Соответственно с этим все наши опыты распадаются на 4 группы.

ПЕРВАЯ ГРУППА.

Опыт № 1.

Самка «Бобка», возраст 1 год, 11 декабря 1921 г. впрыснуто под кожу 5 куб. см. 1% раствора морфия. Через 10 минут обильная, повторная, с небольшими промучками, рвота. Собака как-бы заснула, не отвечает на зов, глаза закрыты. Однако с началом хлороформной анестезии появилось сильное возбуждение. Круглым разрезом рассечена кожа на 3 см. выше левого голенистоного сустава и отсепарована вверх. Из собственной фасции голени иссечен доскут 3×4 см. По краю отсепарованной кожи — перенесены мягкие ткани до накостицы. Последняя круглым разрезом рассечена несколько выше предполагаемого места распыла кости и распатором разделена в виде манжетки, сдвинута вверх. После тщательного гемостаза поверхность расплыла голени покрыта свободным фасциальным доскутом, который укреплен шелковыми швами за накостицу. Швы на мышечные антагонисты, глухой шов на кожу.

23 декабря. Швы извлечены самой собакой, рана зажила. Рубец подвижный, кость на ощупь гладкая, не болелась.

20 января. При ощупывании конца культы констатируется костное утолщение по краям мало-бершовой и больше-бершовой костей.

10 марта. Собака погибла.

Длительность наблюдения 89 дней.

При обследовании культы найдено: рубец совершенно подвижный, надлежащими тканями место рубца и прилегающей к нему участка кожи лишено волос. Между кожей и мышцами слой рыхлой ткани. Мышцы над культей истончены, свободно сдвигаются с окончания кости. Последнее со стороны костоно-возговой полости закрыто костной тканью и у окончания имеет 3 костных бороздочек: по бокам и сзади, с которыми тесно спланы сухожилия мышц. Особенно мощное соединение имеется между задним бургомой и концом Ахилова сухожилия. На замороженном распиле кости видно, что бургомой эти исходит из накостицы. Развившиеся остеофиты хорошо видны и на рентгеновском снимке.

Таким образом, в этом случае мы получили образование остеофитов, исходящих из накостицы. Так как такие же результаты нами уже были получены в экспериментальных и клинических наблюдениях со свободной костной пластиной, когда нами также оставался на конце кости избыток накостицы, то мы в таком направлении решили более не экспериментировать. Видимо, последовательные реактивные изменения в избыточно взятой накостице, почти как правило, ведут к образованию костных разрастаний.

ВТОРАЯ ГРУППА.

Опыт № 2.

Взрослая собака «Белка». Операция на левой задней конечности 20 декабря 1921 г. Подготовка та же. Разрезом по наружному краю левой прямой мышцы живота обнажен ее апофиз, из которого взят доскут, размером 4×5 см. Рана зашита. Круглым разрезом на 3 см. выше левого голенистоного сустава рассечена кожа и мышцы. Накостица перенесена по линии предполагаемого расплыла кости. На расплыл кости перенесен фасциальный доскут и укреплен шелковыми швами за накостицу. Швы на мышцы и кожу. Заживление гладкое. Через 8 дней сняты швы.

Опыт № 3.

Та же собака. Операция 30 декабря 1921 г. Приготовление к операции, как описано выше. Полуциркуль разрез кожи с образованием переднего доскута на 2,5 см. выше правого голенистоного сустава. Круглым разрезом перенесены мышцы и накостица. В той же плоскости переделана кожа. На наружной поверхности того же бедра взята из широкой фасции пластинка $(3 \times 4$ см.) и перенесена на расплы голени, где укреплена швами за накостицу. Швы на мышцы. Кожная рана зашита наглухо.

3 января. Собака съела швы и потому края раны разошлись.

10 января. Рана зажила.

20 февраля. Собака очень хорошо ходит на одних передних ногах, удерживая заднюю часть туловища почти в горизонтальном положении.

15 апреля. Собака убита.

Длительность наблюдения: слева — 85 дней, справа 106 дней.

При исследовании правой задней конечности оказалось, что по линии шва кожа неподвижна, на других местах покрыта совершенно свободно отлежащих тканей. Сшитые мышцы, рыхлой связью, фиксированы над окончанием кости. Костное окончание гладко.

При рентгенографии оказалось, что футляр, образованный фасцией, дает ясное изображение обмякшей рыхлой ткани. Связь кожные покровы подвижны над окончанием культы по всех направлениях. По разрезу кожи окончание культы легко вывихнулось из мягких тканей, как из скорлупы, представляя гладкую шаровидную поверхность.

На рентгенограмме видно, что костоно-возгова полость закрыта. Персежающая фасция, повидимому, несколько сдвинута в сторону. На всем протяжении она окостенела.

В экспериментах этой группы мы накостицу усекли по линии расплыла кости. Накостничных складок при сшивании ее с фасцией, которая плотно притягивалась к концу кости, не получалось, как в опыте № 1. Результаты ампутации довольно хорошие. Несмотря на более длительный срок наблюдения, чем в опыте № 1, остеофитов не наблюдалось, хотя заживление шло не совсем гладкое в 3-м опыте. Но и идеальным, на основании снимков, назвать эти результаты нельзя. На рентгеновском снимке видно, что фасция притянута над накостицей, что косто-накостничной цилиндр как бы вставлен в фасциальный футляр. Получилось некоторое утолщение конца культы, как это делается при способе Винге. От удаления костного мозга мы воздержались по следующим соображениям. Частыми исходами ампутации по Винге, по заявлениям авторов (Tuffier, Полонен), может быть колышевидное омертвление и секвестрация освобожденного от накостицы и костного мозга участка кости, вследствие недостаточности питания его. Оставляя костный мозг нетронутым, мы тем самым не нарушали питание кости со стороны костной полости. Питание же этого участка кости, лишеного накостицы, вскоре должно было восстановиться чрез фасциальный доскут, так как хорошо питающаяся, сама по себе, фасция обладает, как доказали авторы (Kirschner), свойствами быстро приживать к месту своей пересадки и тем самым восстанавливать питание данной области.

ТРЕТЬЯ ГРУППА.

Опыт № 4.

Молодая 3-месячная самка «Обезьянка». Операция 25 апреля 1922 г. Разрезом, параллельным белой линии живота, обнажено влагалище прямой мышцы живота слева. Из сухожильного растяжения взята пластинка $(3 \times 4$ см.). Операционная рана зашита. В нижней $1/4$ левой голени образован передний кожный доскут, мышцы переделаны круглым разрезом, накостица удалена по Винге. Кость переделана, на поверхность расплыла перенесен фасциальный доскут и укреплен за накостицу, мышцам и межмышечные прослойки. Глухой шов на кожу.

5 мая. Заживление первым натяжением.

9 мая. Собака убита.

Длительность наблюдения 14 дней.

При исследовании культы обнаружено: кожный рубец подвижный, окончание культы костных разрастаний не имеет. Вход в костоно-возгую полость в центре проходам.

На рентгеновском снимке чуть намечается по краям закрытие костоно-возговой полости. В центре полость открыта.

Опыт № 5.

Старый самец «Буке». Операция 19 апреля 1922 г. Подготовка и наркоз обычные. Продольным разрезом по наружной поверхности левого бедра обнажена широкая фасция и из нее иссечен доскут $(4 \times 4$ см.). Круглым разрезом рассечена мышце

ткани в нижней $\frac{1}{4}$ того же бедра. Накостница удалена по Bunge. На распил бедра наложен фасциальный лоскут, который укреплен частью за мышцы, частью за накостницу. Швы на мышечной дугагоности и голухе швы на кожу.

1 мая. Сняты швы. Заживление с незначительным нагноением в кожных покровах.

9 мая. Собака убита.

Длительность наблюдения 20 дней.

При обследовании культи найдено, что между кожными покровами и костным окончанием культи имеется полость, наполненная кровянисто окрашенной жидкостью. Костное окончание гладко, матово-блестящего вида. Вход в костно-мозговую полость закрыт нежной костной пластиной. Для микроскопического исследования взят кусочек костного ее окончания и стенки упомянутой полости. При этом обнаружено, что описанная полость образовалась, повидному, после быстрой зема гематом.

Пересаженная фасция по своему строению резко отличается от нормальной. Эта разница выражается в громадном увеличении клеточных элементов, разнообразной величины и форм с преобладанием веретенообразных клеток. Среди клеточных элементов фасции полиморфоядерные лейкоциты встречаются чрезвычайно редко. Во всех слоях фасции имеется одинаковое строение. На поверхности костной культи, обращенной к фасции, видны бухтообразные вдавления, некоторые из них довольно глубокие, при чем стенки их выстланы остеобластами, расположенными местами одним слоем, местами несколькими слоями.

На рентгеновском снимке видно, что нежная костная пластинка закрывает вход в костно-мозговую полость.

Опыт № 6.

«Кутыа» — старая самка. 23 мая 1922 г. операция. Подготовка обычная. Круговым разрезом пересечена кожа и мышцы левого бедра в нижней $\frac{1}{2}$ в несколько приемов. Накостница удалена выше места распыла кости на 0,8 см. Из этой же рань обнажена широкая фасция бедра, из которой взят лоскут, величиной 3 × 4 см. и перенесен на распил кости. Лоскут укреплен шелковыми швами за межмышечной прослойкой, при чем он тщательно прижат к поверхности распила. Швы на мышцы и кожу.

3 июня. Заживление непосредственное, сняты швы.

22 июня. Собака убита.

Длительность наблюдения 29 дней.

При изучении препарата, фиксированного в формалине, отмечается: кожный рубец линейный, подвижный. Окончание костной культи без костных разрастаний. Поверхность распила закрыта фасциальной пластиной, покрывающей $\frac{2}{3}$ его. Она плотно, до полной невозможности ее отделить, слянца с костью. Поверхность ее, обращенная к мышцам, как снизу, так и сбоку, гладкая, блестящая. Мышцы находятся с ней в рыхлой связи. Часть культи, не покрытая фасцией, сбоку, представляется шероховатой, а на нижней поверхности не имеет плотного закрытия входа в костно-мозговую полость. Прилежащая к этому участку культи мышечная ткань слянца, отравлена с потерей вещества.

На рентгенограмме заметно окостенение фасциальной пластинки.

Опыт № 7.

9 апреля 1922 г. операция на правой ноге собаки, описанной в опыте № 5. Фасциальный лоскут иссечен из широкой фасции правого бедра и перенесен, как и в опыте № 5, на распил тазобедренной кости. Операция по технике ничем не отличалась от описанной в том же опыте.

19 апреля. Сняты швы. Заживление первым натяжением.

1 мая. Собака хорошо ходит на одной передних конечностях.

9 мая. Собака убита.

Длительность наблюдения 30 дней.

При исследовании культи обнаружено, что между кожными покровами культи и костным его окончанием также имеется полость, наполненная слабо окрашенной жидкостью. Стенка полости местами гладкая, блестящая, местами на ней имеются фибринозные наложения. Костное окончание культи закручено, закрыто костью. Поверхность ее, обращенная

в вышеописанную полость, покрыта тканью, несколько напоминающей по цвету хрящ, которая слянца с костным закрытием костно-мозговой полости. Макроскопически пересаженная фасция не может быть определена. При гистологическом исследовании кусочка, взятого из нижнебоковой поверхности окончания культи, оказалось что, со стороны пересаженной фасции и поверхности костной культи отмечаются изменения, аналогичные описанным в случае № 5, с той лишь разницей, что клеточных элементов здесь несколько меньше, чем там. Кроме того, в том месте, где фасция была пришта к накостнице, видна, идущая перпендикулярно к кости, узкая полоска новообразованной кости с широкими гаверовыми каналами. На боковой поверхности кости, прилежащей к фасции, отмечаются те же самые особенности, что и на нижней поверхности культи. Последнее обстоятельство дает некоторое основание думать, что остеогенетическую способность в данном месте проявила пересаженная фасция. (Рис. № 22).

На рентгенограмме видно, что костно-мозговая полость закрыта костной пластинкой. (См. № 13).

Опыт № 8.

Старый самец «Белка». Операция 9 марта 1922 г. После обычной подготовки, кожный разрез в переднем лоскутом, на 2 см. отступя от левого лугезательного сустава. Мышцы пересечены круговым разрезом. Накостница удалена по Bunge. Из влагалища правой прямой мышцы живота взята свободная пластинка (3 × 4 см.) и укреплена над распилем дуга за накостницу. Распил локтевой кости фасцией не закрыт. Глухой шов на кожу.

15 марта. Имеется нагноение в операционной ране, несколько швов прорезались.

1 апреля. Рана не зажила, имеется свищ, с незначительным гнойным отделением.

15 апреля. Собака убита.

Длительность наблюдения 37 дней.

При изучении культи найдено: спереди грануляционная поверхность (1 × 0,5 см.) из центра которой идет свищ по направлению к локтевой кости. Кожные покровы плотно слянца с подлежащими тканями. Окончание мышц местами грубого изменения. Нервы, не исключая желтых, на конце булавовидно утолщены. Локтевая кость усечена выше лучевой. Окончание первой заострено, а второй равномерно гладко. Вход в костно-мозговую полость лучевой кости закрыт. По внешнему виду фасциальной пластинки не может быть узнана.

На рентгеновском снимке видно, что лучевая кость мало изменена, нижняя ее поверхность ровная, пересаженная пластинка окостенела. Локтевая кость представляет значительные изменения: окончание ее атрофировано, заострено, выше явления перистита. От вершины этой кости идет гиполодобный остеофит по опорной поверхности.

Опыт № 9.

«Шайка» — взрослая собака. 9 мая 1923 г. ампутация левого предплечья на границе нижней и средней $\frac{1}{3}$. Круговой разрез мягких частей. Накостница удалена по Bunge. Из фасции плеча тут же взят лоскут и им покрыт костный распил кости. Швы на кожу.

19 мая. Сняты швы, некоторые сами прорезались, вследствие нагноения и образования свища с гнойным отделением.

29 мая. Свищи попржежму. Выделений мало. Сделан рентгеновский снимок, на котором видно, что костно-мозговая полость обеих костей закрыта, распил костей ровный, гладкий.

7 июня. Собака убита.

Длительность наблюдения 58 дней.

При обследовании культи оказалось: мягкие ткани слянца между собой, с окончанием культи легко сдвигаются. Последнее имеет гладкую шаровидную поверхность. Граница между фасциальной пластинкой и накостницей может быть узнана только по присутствию шелкового шва.

Как видно из представленных описаний, во всех случаях усечений, произведенных путем закрытия костно-мозговой полости фасциальным лоскутом и удаления накостницы по Bunge получились анатомически и функционально удовлетворительные результаты. Не было случаев образования костных разрастаний.

ЧЕТВЕРТАЯ ГРУППА.

В эту группу входят сравнительные опыты над ампутированными по способам: поднакостничному и безнакостничному. Этим имелось в виду выяснить сравнительную длительность процесса закрытия костно-мозговой полости.

Опыт № 10.

Собака «Шукель». Операция 17 декабря 1920 г. Подготовка обычная. Кожный разрез с передним лоскутом в средней 1/3 правой голени. Мышцы пересечены в несколько приемов. Накостница сдвинута в виде манжетки вверх. Кости переломаны на границе средней и верхней 1/3. Накостничная манжетка сдвинута вниз и шита над распилем. Шов на мышцы и кожу.

28 декабря 1921 г. Сшиты швы, заживление непосредственное.

2 января 1921 г. Собака убита.

Длительность наблюдения 15 дней.

Над окончанием костной культи хорошая мышечная подстилка. Кость покрыта густою накостничною футурою. Вход в костно-мозговую полость свободный. Макроскопически не заметно необработанной кости для ее закрытия.

Опыт № 11.

19 апреля. Операция на правой голени у собаки «Обезьянка», описанной в опыте № 4. Подготовка обычная. Кожный разрез с образованием переднего лоскута в нижней 1/4 правой голени. Круговыми сечениями в несколько приемов перерезаны мышцы. Накостница сдвинута вверх в виде манжетки и ею закрыт костный распил. Швы на накостницу, глухой шов на кожу.

28 апреля. Заживление гладкое. Сняты швы.

9 мая. Собака убита.

Длительность наблюдения 20 дней.

Кожные покровы культи подвижны, виден шов накостницы. Окончание кости остроконечной формы, усием двумя остеофитами, больше спереди и меньше сзади. Рентгеновский снимок обнаруживает вполне выраженное закрытие костно-мозговой полости, кроме того, на нем имеется довольно значительный остеофит. (См. № 11).

Опыт № 12.

Собака «Кутыка», описанная в опыте № 6. Операция 3 июля 1922 г. Разрезом выкупил кинзу пересечена кожа над правым коленным суставом у собаки. Круговым сечением перерезаны мышцы. Оставленная в избытке накостница сшита над костным распилем бедра. Швы на мышцы и глухие швы на кожу.

1 июля. Заживление непосредственное.

22 июля. Собака убита.

Над окончанием костной культи колыхнившее костное разрастание, исходящее из накостницы.

Опыт № 13.

9 марта 1922 г. Операция на правой передней конечности у собаки «Белая», описанной в опыте № 8. Подготовка к операции обычная. Разрез мягких частей с образной 0,5 см. выше места отрыва кости. Швы на кожу.

16 марта. Швы прорезались, образовался абсцесс.

20 марта. Выделены лимфы.

15 апреля. Собака убита.

Длительность наблюдения 37 дней.

При исследовании культи оказалось: на нижней поверхности незаживающие грануляции. Кожные покровы над окончанием культи неподвижны, рубцово-изъязвленны, спаиваны с подлежащими тканями, которые также резко склерозированы, плотны на ощупь. Нервы, не включая стилоидных, имеют замедленную форму и на концах буровато-голубоватого оттенка. По бокам, не достигая опорной поверхности, от кости отходят бордаватые костные разрастания. Вход в костно-мозговую полость открыт.

Опыт № 14.

25 апреля. Операция на правой передней конечности у собаки «Шамка», описанной в опыте № 9. Круговой разрез мягких частей на границе средней и нижней 1/3 предплечья. Накостница удалена по Вунге. Глухой шов на кожу.

5 мая. Гладкое заживление. Сняты швы.

29 мая. Сделан рентгеновский снимок, при чем видно, что костно-мозговая полость закрыта в локтевой кости и открыта в лучевой.

20 мая. Собака отменно бегает, опираясь на конец ампутированных ног.

1 июля. Собака убита.

Длительность наблюдения 42 дня.

В мягких тканях особая измененная нет. На 0,3 см. от костного окончания культи имеются костные шипы. (См. № 12).

Клинически свободная фасциальная пластика при ампутировании конечностей была применена 12 раз у 9 животных и 2 раза лоскут взят на ножке у 2 инвалидов^{*)}. Почти все операции произведены нами в Ростовском Научно-Показательном госпитале (консултант проф. В. П. Вознесенский). 10 раз операция была произведена лично мною. 3 случая оперированы д-ром Цейтлинным и 1 д-ром Успенским в Травмотологическом Институте. При производстве операции фасциальная пластинка иногда бралась из широкой фасции бедра противоположной стороны, чаще же выкраивалась из фасции оперируемой конечности, чем значительно упрощалась техника операции. На поверхности распила фасция укреплялась так же, как и при экспериментах, поверхностью, обращенной в сторону подкожного жирового слоя, по указанным выше соображениям. Укреплялся лоскут частью за накостницу, частью за межмышечные прослойки и за самые мышцы, чем имелось в виду создать в фиксированном к костному распилу фасциальном лоскуте, нарушенные усечением, точки мышечных прикреплений. Это особенно было важно в тех случаях, где невозможно было создать эти точки путем шва мышечных антагонистов. Что касается накостницы культи, то к ней мы относились, как и в экспериментах, различно: то оставляли ее избыток, то усекали в плоскости распила кости, то выше его на 0,5—1,0 см. Костный мозг во всех случаях (за исключением случая № 28), по соображениям, изложенным раньше, не удавался. Закрывать операционную рану на-глухо мы не рисковали, так как во всех наших случаях (кроме № 28) мы имели повторное усечение (реампутиацию) после длительного периода заживления раны путем рубцевания после первого усечения. Состояние тканей при этом было таково, что никогда не могли гарантировать нас от инфекции, и особенно от послеоперационной немоты. Вот почему во всех случаях ставалась выпускник. При этом пришлось усвоить себе следующий прием, чрезвычайно выгодный при ведении операционной раны после ампутации, который мы можем рекомендовать. Выпускник ставался не в операционную рану, а в специально сделанное на отлогой стороне противоотверстие, значительно выше линии шва, чем достигалось в случае нагноения отведение отделяемого от чрез линию швов, почему последние не было необходимости снимать до спаивания краев раны. В результате получался линейный, подвижный, не спаивающийся с подлежащими тканями рубец,— обстоятельство, которым пренебрегать никогда не следует.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 23**).

Реампутиация правого бедра на границе верхней и средней 1/3

Николай М., 20 лет, 4 июля 1921 г. попал под поезд, которым отрезало правую ногу ниже колена. Через 1/2 часа доставлен был в ж.-д. приемный покой, где врачом сделана перевязка. В тот же день произведена ампутация ниже колена. Рана зашита, а углы раны вставлены выпускники. О течении послеоперационного периода ничего не помнит, но рана не зажила два месяца, вследствие чего 3 сентября 1921 г. произведена реампутиация (д-р Цейтлин) под морфино-хлороформным наркозом. Разрез круговой кожных и мышечных покровов, на границе со здоровыми тканями, кость

*) В настоящее время число произведенных ампутаций со свободной фасциальной пластикой несколько больше.

**.) №№ историй болезни являются продолжением №№ историй болезни, помещенных в первой части.

перенесена, на поверхность распла наложена фасциальная пластинка, укрепленная шелковыми швами за наковинку. Швы на мышцы и кожу. Вставлен тампон. 6 сентября в виду нагноения и распухания швы распущены. Рана к концу декабря 1921 г. зарубцевалась. Осталось лишь 2 швища позади рубца, находящихся на 4 см друг от друга, при чем один свободно пропускал желобчатый зонд на глубину 5 см, другой пропускал только пугочатый зонд на глубину 6 см. Оба хода шли по направлению к кости. Рентгеновский снимок обнаружил костного характера коллечек, помидуму, образовавшихся на месте пересеченной фасции, охватывающей снизу и снаружи смежированную часть костной культи. При анатомическом обследовании культи, после вторичной реампутации, действительно, подтвердилось, что часть окончания культи соединена с фасцией на месте футляра из фасции образовавшейся в рубце. 2 января 1922 г. произведена вторичная реампутация. На бедро наложены жгут. Кожный разрез с образованием переднего лоскута. Из широкой фасции тут же взята фасциальная пластинка 5 × 6 см. для прикрытия будущего распла кости. Мышцы пересечены в несколько пунктов сечением. Перенесена наковинка снизу, нута несколько вверх от места предположенного распла кости. При этом наковинка оказалась утопленной, явистой, но ее внутренней поверхности расчески костные бляшки, то рыхло, то довольно интимо спаянные с ней. Кость перенесена и поверхность распла закрыта фасциальной пластинкой. Фасция укреплена струнными швами за наковинку бедра. Швы на мышцы, которые фиксировались, кроме того, и к фасциальной пластинке. Шов на кожу. К кости поведен выпускник. Послеоперационный период гладкий. На 4 день извлечен тампон, на 8 сняты швы. Закливание непосредственное. По снятию швов, начал ходить на костылях и упражнять кулиту.

24 февраля. Сделан рентгеновский снимок. Костно-могловая полость закрыта. Сади, в виде башмака, образовалась остеофит.

24 апреля. Большой выписки Рубец подвижный, поперечный, неболезненный. При надавливании чувствителен лишь на месте остеофита. Окружность правого бедра 44 см., на том же уровне слева 42 см., длина культи 17 см.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 24.

Ампутация правого бедра и левой голени в верхней 1/3.

Серафим З., 18 лет. 23 августа 1921 г. сделана была ампутация обеих голени в средней 1/3, по поводу травматического повреждения их на ж.-д. Раны оставлены открытыми. 15 сентября того же года справа произведена реампутация. Рана также оставлена открытой. 21 ноября 1921 г. произведена реампутация левой голени (д-р Цейтлин). Кожным разрезом по наружной стороне тупе же бедра, кнаружи и несколько кнутри от большого рубца обнажена широкая фасция бедра и из нее иссечен лоскут, величиной в 4 × 6 см. Рана бедра зашита наглухо. После этого ампутированы выстоящий из ягачек тазобедренный сустав и выходящий вверх в виде маятника. Взята с бедра фасциальная пластинка перенесена на распил голени и обращена к ней поверхностью, прилегающей ранее к коже. Фасция укреплена кетгутными швами за избыточно оставленную наковинку. Несколько швов на мышечные антагонисты голени и на кожу. К кости поведен небольшой артериальный выпускник.

25 ноября. Вследствие нагноения, на 3-й день после снято 3 кожных шва. В дальнейшем — течение раны без осложнений и к середине января 1922 г. она зажила. К моменту закливания раны на передней поверхности культи прощупывался острый край костозагара.

24 февраля 1922 г. Сделан рентгеновский снимок, на котором отмечается спереди и сбоку по одному небольшому выступу, исходящему, помидуму, из наковинки.

Результаты только что описанных операций чрезвычайно сходны с результатами нашего эксперимента № 1. В клинике, как и там, был применен тот же комбинированный метод поднаковинного усечения и фасциальной пластики. И здесь, как и там, избыточно оставленная, с образованием складок при шве, наковинка продуцировала остеофиты.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 25.

Реампутация правого плеча в средней 1/3.

Иван Ш., 23 лет. 20 сентября 1921 г. ранен ружейной пулей. Пуля попала в правый локтевой сустав 27 сентября была сделана ампутация в нижней 1/3 правого плеча. Рана зашита частично, по краям вставлены тампоны. Послеоперационный период протекал с нагноением, вследствие чего швы были распущены. То дождя дождя. К началу октября рана закрылась, но больной не переставал жаловаться на жжение и колие боли в культе. Времени поднималась температура. Рентгеном определен остеомиелитический фокус в плече. 15 октября была сделана реампутация. Рана

оставлена открытой. Послеоперационное течение раны довольно бурное, но к декабрю 1921 г. все стихло и рана зажила, за исключением темного, соответствующего вершине кости, которая покрыта была небольшой гранулирующей поверхностью. 15 декабря сделана вторичная реампутация в средней 1/3 плеча. Круговым сечением в пределах здоровых тканей рассечены кожа и мышцы в несколько приемов до наковинки. Последняя рассечена по линии предположенного распла кости. Кость снаружи и изнутри имеет костные разрастания. Тотчас выше их произведен распил, при чем кость оказалась чрезвычайно рыхлой. После гемостаза, на поверхность распла кости перенесена, взятая с бедра, фасциальная пластинка и укреплена струнными швами за наковинку плеча. Также же швы на группы мышечных антагонистов и шелковые на кожу. К кости поведен артериальный выпускник. На 3-й день культя представляла резко покрасневшей, отечной, Т-39,5. Распухлино 3 шва, выделений нет. В дальнейшем процесс постепенно стих и к началу января кожная рана зажила. Рубец линейный, за исключением внутреннего угла, где были распущены швы. Во 2-й половине января 1922 г. процесс обострился и 22 января больному была сделана экзартикуляция в плечевом суставе.

Удаленный остаток плеча был заморожен и распла в сагитальной плоскости. При этом обнаружено, что фасциальный футляр, которым окутан был конец кости, хорошо прилегал и им закрыта костно-могловая полость, в последней возвысительный процесс. Мышце ткани над расплом, за исключением места прикрепления тампона, мало изменены. На месте бывшего тампона закливание произошло путем рубцевания, но рубец с костью не спаян.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 26.

Реампутация правого бедра в верхней 1/3.

Михаил Т., 20 лет. 26 июня 1921 г. ночью был ранен, при чем ружейная пуля попала в правое бедро над коленным суставом, раздробив кости. Родственников было перевязан материалом из чистой рубкиши. На другой день был доставлен в Ростовский научно-показательный госпиталь, где 31 июля была произведена ампутация правого бедра на границе средней и нижней 1/3. Рана оставлена открытой. В течение первого месяца рана сильногноилась, а потом медленно стала очищаться, но долго не заживала. Кость выирала наружу.

24 декабря произведена реампутация. Разрезом в 10 см. по наружной поверхности левого бедра обнажена широкая его фасция, из которой иссечен лоскут 7 × 6 см. Рана зашита наглухо. Круговым разрезом рассечена кожа и подкожный жировой слой на границе со здоровыми тканями на правом бедре. В два приема перерезаны мышцы. Наковинка пересечена в плоскости распла кости. После тщательной остановки кровотечения, на распил кости перенесен фасциальный лоскут, который укреплён струнными швами к наковинке. Также же шов на мышцы и шелковый на кожу. К кости поведен небольшой выпускник. Послеоперационный период гладкий, лишь на 2-й день после операции вечером было повышение Т° до 38,5. На 5-й день извлечен выпускник. Большой надрез динуть культи. На 9-й день сняты кожные швы. Закливание непосредственное с костылями и упором на твердые предметы. В дальнейшем, надавливанием на ностель и т. п. Через месяц сделан рентгеновский снимок: окончание кости гладкое, округленное, костно-могловая полость закрыта.

5 января 1922 г. Большой выписки. При обследовании культи констатируется: рубец линейный, подвижный, неболезненный, упор на твердые предметы мало чувствителен *).

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 27.

Реампутация левого бедра в верхней 1/3.

Иосиф К., в 1920 г. на фронте был контужен в левую голень, после чего, шоя и ходил, но мучивал болями в ноге. В феврале 1921 г. перенес сильной тиф, после чего была констатирована гангрена левой голени, вследствие чего 4 марта 1921 г. произведено усечение левого бедра в средней 1/3. Рана зашита частично, вставлены тампоны. В послеоперационном периоде Т° не повышалась, из раны выделялся гной в небольшом количестве. Однако, течение раны было вялым и к моменту поступления больного в научно-показательный госпиталь (25 мая) она еще не зажила.

Большой высь среднего роста, несколько ослабленного питания. Во внутренних органах изменений нет. Status post amputationem femoris sin. Левое бедро усечено в средней 1/3. Рана не зажила, имеется гранулирующая поверхность величиной в 3 × 4 см. в виде рубца. Культа комусовидной формы.

21 апреля 1921 г. произведена реампутация (д-р Цейтлин). Круговой разрез мя-на месте рубца. Культа комусовидной формы.

*) Большой обследован при повторном протезировании в 1925 году. Окончание культи неболезненно, костных разрастаний нет.

швами к наклоннице усеченной конечности. Швы на мышцы и кожу. Вставлено два вилпунса. Через 7 дней сняты швы. Prima intentio. Движение культи начал со 2 дня после реампутации, на 14-й день стал ходить с костылями. Полученная культя совершенно безболезненна при на нее, рубец подвижный, не спайчатый и с подстилающими мяткими тканями, в области покрывающими костное окончание культи. На рентгеновском снимке от 28 июля видно, что связь части фасциального лоскута с наклонницей была нарушена и лоскут леж складками на некотором расстоянии от конца культи. Ясно выражено ее оостенение. (См. № 14).

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 28.

Ампутация правого бедра в нижней 1/3.

Яков Ю., 27 лет. Поступил в Ростовский Травмотологический Институт по поводу туберкулезного страдания правого коленного сустава, заболевшего в 1914 г. 8 апреля 1922 г. под хлороформным наркозом произведена ампутация правого бедра (д-р Успенский). Ход операции по протоколу представляется в следующем виде: «На два пальца выше верхнего полюса линейной чашечки циркулярным разрезом расщеплена кожа; последняя отсепарована на 1 см. вверх. После этого мышцы пересечены до кости; циркулярным разрезом расщеплена наклонница. Кость перепилена по линии расщепления наклонницы. Из костно-мозговой полости острой ложечкой удален костный мозг на глубину 0,5 см. лостая культя обвита фасциальной пластинкой, вшитой на ножке, тут же на передней поверхности бедра. Кетгутуровые швы на мышечные антагонисты. Шелковые швы на кожу. В углы раны вставлены тампоны. В послеоперационном периоде, вследствие обильного промокания кровью повязки, на 4-й день повязка была снята на операционный стол, швы были распушены, у наружного угла раны и рана осмотрена и осушена, после чего снова наложены кожные швы. В дальнейшем рана зажила с небольшим нагноением. Ровно через месяц, 8 мая, снята рентгенограмма, на которой видно, что распил кости гладкий, вход в костно-мозговую полость начинает закрываться мезной костной пластинкой (См. № 16). У больного, показавшегося нам еще через месяц, обнаружено: рубец в большей своей части подвижный, безболезненный. Окончание кости гладкое, упор на него мало чувствителен».

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 29.

Ампутация правого бедра в верхней 1/3.

Серрафин З., 18 лет (продолжение описания случая, изложенного в истории болезни № 24). 7 февраля 1922 г. произведена реампутация. На границе со здоровыми тканями круговым разрезом расщеплены кожа и мышца. Наклонница пересечена, а линии предложенного разреза кости на 0,5 см. из широкой фасции, на наружной стороне того же бедра, взята свободная лоскута (4 × 5 см.) и укреплена на поверхности распил кости кетгутуровыми швами за наклонницу. Мышцы сняты над костным распилем. Швы на кожу. К послеоперационному периоду больной пришел 10 марта найденно: окружность правого бедра 42 см., 40 см.; окружность левого бедра на той же высоте 42 см., 39 см. Окружность левой голени у окончания 29 см. Длина правой культи от большого вертела 14 см., длина левой культи от суставной линии колена 13 см. Рубец справа поперечный, линейный, подвижный над подлежащими тканями, совершенно безболезненный. Окончание кости гладкое. На рентгенограмме от 12 марта видно, что распил кости гладкий, костно-мозговую полость закрыта костной пластинкой, довольно резко выступающей на снимке. (См. № 17).

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 30.

Ампутация левой голени в средней 1/3.

Павел С., 20 лет. 31 августа 1920 года ранен осколком снаряда, попавшим в левый голенопоясный сустав. 20 сентября в госпитале сделана ампутация в нижней 1/3 голени. Операционная рана зажила частично. В послеоперационном периоде в большом количестве выделялся гной, отходящий секвестры. 25 апреля 1922 г. доставлен в Ростовский научно-показательный госпиталь с неизлечившейся грануляционной поверхностью на месте рубца. При ощупывании, определяется образование остеофитов у окончания культи. 4 мая 1922 г. произведена реампутация. Кожный разрез с образованием переднего лоскута. Мышцы перерезаны круговым сечением, при чем они оказались дряблыми, с обильным рубцовым прослоем, общий фон их серо-ватый, напоминающий мясо рыбы. Из мышц голени тут же выскрив свободный фасциальный лоскут (6 × 8 см.). Наклонница удалена по Вилле. Кость при распиле оказалась рыхлой, конец ее усези значительными разращениями. Костный распил

*) Неоднократно показывались в последующие годы. Анатомическое состояние культи без изменений.

закрыт пластикой — отдельно большеберцовая кость и отдельно малоберцовая. Швы на мышцы и кожу. Вставлен тампон.

6 мая. Температура вечером 39,0. Кожные покровы голени ярко-красного цвета отечны. Снято 3 шва, выделен гной.

8 мая. Температура держится высокая. Кросточка меньше, выделений мало. 10 мая. Температура нормальная, отечность покровов значительно уменьшилась. В дальнейшем течение раны без осложнений.

11 июня. Сделан рентгеновский снимок, на котором видно, что кость поражена остеоинфекционным процессом, вход в костно-мозговую полость открыт. Этот процесс, нужно думать, объясняется температурная вспышка у больного.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 31.

Реампутация левого бедра в средней 1/3.

Кузьма Т., 22 лет. 25 декабря 1921 г. был ранен в левой коленный сустав. 17 января 1922 г. была произведена ампутация левого бедра в нижней 1/3. При осмотре оказались: среднего роста, умеренного питания. Ст. проф. ампутация левого бедра. На верхние концы выделены провизации, расстояние от нее до края кожных покровов 4 см.

26 мая произведена реампутация. Кожный разрез на границе со здоровыми тканями. Мышцы беловатого цвета, мало сокращаются при пересечении. Наклонница удалена по Вилле. На распиле кости пересек фасциальный лоскут, взятый перед тем из широкой фасции того же бедра и укреплен кетгутуром за наклонницу и межмышечные прослойки. Такой же шов на мышцы и шелковые швы на-глухо на кожу. Отступая на 5 см. от линии шва на задней поверхности, сделан продольный кожный разрез в 4 см., куда вставлен вилпунс.

30 мая. Температура нормальная; при смене тампона, выделялось значительное количество жидкой темной крови.

4 июня. Сняты швы. Рубец линейный, подвижный. Тампон попережно смочен кровянистой жидкостью. Отмечается кровотоком с стороны десны.

20 июня. На месте контратемпературы имеется небольшой свищевой ход, из которого выделяется гной.

10 июля. Сделан рентгеновский снимок, на котором отчетливо видно закрытие костно-мозговой полости тонкой костной пластинкой. Окончание кости гладкое, никаких костных разрастаний, несмотря на нагноение, нет. (См. № 19).

Здесь приходится отметить, что количество цингитного процесса не отразилась на периоде закрытия костно-мозговой полости распила. Первый этап и для цингитного больного оказался таким же, как и у других наших больных*).

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 32.

Ампутация обоих бедер в средней 1/3.

Иван Х., 34 лет, 27 декабря 1921 г., попал под колеса вагона обомни ногами ниже колена. Во время пребывания под вагоном сознание не потерял и боли не ощущал. Лишь потом уже, на врачебном пункте, появились невыносимые боли, доводившие его до крика. Через 2 часа после травмы был доставлен в ж.-д. больницу, где тотчас произведена была ампутация в нижней 1/3 обоих бедер. Рана не была зашита. В послеоперационном периоде сильно лихорадит; из раны выделялся в значительном количестве гной. К марту 1922 г. раны не зажили. На обоих ногах из мяжных частей выпирает костный динию в 5 см. над кожными покровами, покрыта грануляциями.

10 марта 1922 г. произведена реампутация справа. Разрезом в 10 см. данной на наружную поверхность левого бедра обнажена широкая фасция и из нее взят лоскут 7 × 8 см. Кожная рана зашита. На правой ноге, на границе со здоровыми тканями, последовательно расщеплены кожа и мышцы в несколько моментов до наклонницы, последовательно расщеплены мышцы с наружной стороны, а фасциальный лоскут распилена в 1 см. и сдвинута вниз. Последняя расщеплена выше предложенной линии распилена и укреплена над ностью костного распила пересечена взятая фасциальная пластинка и укреплена над ностью стрункой шириной 6 × 8 см. частью за наклонницу, частью за межмышечные прослойки. Шов на мышцы и кожу. К месту бывшего гноинка подведен небольшой вилпунс.

3 апреля реампутация бедра слева. Из разреза на наружной стороне бедра зашита обнажена фасция бедра, из которой иссечена фасциальная пластинка на границе здоровой кожи непрерывным швом. Наружные покровы культи расщеплены в складочку приемом с образованием небольшого переднего лоскута. Мышцы перерезаны в нездоровой прием до наклонницы. С последней поступлено, как и на правой стороне. Пересечены на фасциальной кости фасциальная пластинка, в виде муфты, пришта к наклоннице и межмышечным прослойкам. Швы на мышцы и кожу. Кости подвешены небольшим вилпунсом.

*) Большой показывался в 1925 году. Остеофитов на конце костной культи нет.

Послеоперационный период в обоих случаях без повышения температуры, но со значительным и длительным гнойным отделяемым, особенно на правой ноге. К половине мая раны зажили. Обе культы красивой формы, безболезненные при надавливании на конец. На рентгеновских снимках от 9 мая видно, что костное отделение культи гладкое, кость не атрофирована, вход в костно-мозговую полость уже закрыт костными пластинками, более массивной справа, чем слева. (См. № 20 и 21).

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 33.

Ампутация в верхней части правого бедра.

Николай М., 27 лет, 24 июля 1921 г., во время сна, упал с балкона 3 этажа, при чем сломал себе правое бедро в средней 1/3 и нижнюю треть. 8 августа, вследствие осложнения течения болезни, произведена была ампутация. Рана оставлена открытой. В послеоперационном периоде сильно лихорадит. Из раны долго выделяется в большом количестве гной, почему 4 февраля 1922 г. произведена реампутация. Обычным способом взята фасциальная пластинка из широкой фасции левого бедра (6 × 5 см.). Кожная рана левого бедра зашита. Справа кожные покровы расщеплены на границе со здоровыми тканями круговым способом, а затем в несколько моментов пересечены рубцово-измененные мышцы. При этом обнаружен закрытый гнойничок на месте бывшей глубокой лигаменты. Свинец был выскочен. Наблюдения пересечена выше линии расщипа кости. На удаленной с костью ее части обнаружены мелкие остеоцисты, а также там на кости рыхлая, мисистая. На расщипе кости, прошедшей через малый вертел, пересечена фасциальная пластинка и укреплена струнными швами за наконечник. Швы на кожу. К кости подведен выпускник через сделанное продольное отверстие на задней отлогой поверхности бедра, на 4 см. выше линии шва. Послеоперационный период протекал при нормальной температуре, но со значительным и довольно длительным гнойным отделяемым через сделанное отверстие. Тем не менее на рентгенограмме от 23 апреля видно: гладкий свинец выскочил; вход в костно-мозговую полость закрыт нежной, тонкой, костной пластинкой.

Культи совершенно безболезненны. Окружность бедер на одной и той же высоте одинакова. Явлений атрофии нет. При осмотре больного через полгода, попрежнему, кость гладкая, упор безболезненный.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № 34.

Ампутация правой голени в средней 1/3.

Александр Г., 12 лет, 29 июня 1921 г. попал под поезд, который разможена была правая стопа. В тот же день сделана была ампутация в нижней 1/3 правой голени. В послеоперационном периоде развились остеоциты. Из раны долго выделяется гной, а потом образовались незаживающие свищи. 20 марта 1922 г. произведена реампутация. Мягкие ткани расщеплены обычным образом, с образованием переднего кожного лоскута. Наконечник усечена по Вилле. На расщипе большеберцовой кости закручен выкрошенный на передней поверхности голени лоскут фасции на ножке и укреплен саади к наконечнику струнными швами. Малоберцовая кость обшита свободным лоскутом фасции. Швы на кожу. Вставлен таллон. На 3 день резкий скачек температуры. Конец культи набухший, напоминает своим очертанием колючку, кожные покровы сильно гиперемированы. На следующий день установило рождение воспаления, которое в течение нескольких дней распространилось на всю конечность, захватив покровы ягодичной области. Над коленом и несколько вверх и вниз появились большие пузырьки, наполненные серозной жидкостью. Рана сухая, распухшая часть швов. Через некоторое время роющий процесс постепенно начал ослабевать и, наконец, совершенно ликвидировался. Поверхность раны стала влажной, появилось гнойное отделяемое. Температура пришла к норме.

10 мая. Образовавшийся на культе свинец под наркомоз расширен, удален лигатурой; падением образованной культи, который оказался гладким, выскочил. 11 июня. Сделан рентгеновский снимок, на котором видно, что воспалительный процесс, так бурно протекавший в поверхностных тканях культи, несколько не отразился на состоянии костей. Хорошо видно, что завернутой на расщип большеберцовой кости фасциальный лоскут на ножке остоечен, ровно как и свободный лоскут фасции над концом Вилле *).

Таким образом, так бурно и так длительно протекавшая инфекция несколько, как видно было на рентгенограмме, не отразилась на костном окончании культи. Кроме того, рентгенограмма этого случая особенно подтверждает тот факт, что взятая фасциальная пластинка приобретает

*) Несколько раз выявлялся в 1924 и 1925 г. Мальчик очень вынослив, но «физиологической» конечности у него нет, равным образом нет остеофитов.

характер костной ткани. Здесь пластинка была взята на ножке из апоневроза на передней поверхности голени и завернута на роспил ее, что очень ясно видно на снимке. (См. № 15).

Рассмотрим теперь только что изложенные описания экспериментальных и клинических наблюдений у ампутированных животных и людей с применением фасциальной пластики с точки зрения тех заданий, какие мы ставили себе, приступая к ним. Прежде всего нам желательно было проследить судьбу фасциального лоскута, перенесенного на расщип усеченной конечности. Для этой цели мы, главным образом, пользовались рентгенографией. Целый ряд снимков с убедительностью говорит за то, что, как в экспериментах, так и в клинических случаях, мы чрез некоторый период времени на месте фасциальной пластики получали пластинку, свойства которой в отношении х-лучей те же, что и в костной ткани.

Анатомическое обследование препаратов от убитых экспериментальных животных, а также препаратов, полученных при реампутациях у лиц, коими была произведена ампутация с фасциальной пластикой, подтверждает данные рентгеновского исследования: фасциальную пластинку при экспериментах уже чрез три недели макроскопически трудно узнать, она плотно спаявается с замыкающей костно-мозговую полость новообразованной костной пластинкой. Малочисленность гистологических исследований не дает нам права окончательно установить характер происходящих при этом процессов в пересаженной пластинке, но и тот незначительный материал, какой мы микроскопически обследовали, дает нам некоторое основание предполагать, что во всех слоях фасциального лоскута, как поверхностных, так и глубоких, происходит коренная перестройка (опыты № 5 и № 7).

Далее нас занимал вопрос о «барьерной» роли фасциальной пластики при ампутациях. Исследованиями Нолтгейера¹⁾ и Давис, как мы говорили выше, установлен был факт удивительной жизнеспособности пересаженной фасции, даже в случаях инфекции, возникающей по одну из сторон ее. Обстоятельство это, как мы предполагали, должно стать весьма важным фактором при применении фасциальной пластики в ампутациях, так как им открывается возможность создавать преграду для инфекции со стороны мягких покровов культи. Как в наших экспериментах, так и в клинических наблюдениях, мы имели случаи инфекции, идущей чаще со стороны мягких тканей, реже со стороны кости и ее содержимого. В 4 экспериментах (№ № 3, 5, 8 и 9) и 5 клинических случаях (№ № 28, 31, 32, 33, 34) послеоперационный период протекал у нас с гиперемией, а 1 случай (№ 34), кроме того, и с очень высокой температурой. Однако во всех этих случаях инфекция, повидному, локализовалась в мягкой волосяной покровке и на костно-мозговую полость не распространилась. Особенно в этом отношении показательны 4 случая (№ № 31, 32, 33 и 34), где имелось длительное гнойное отделяемое из глубоких мягких частей культи. В 2 случаях (№ № 32 и 33), во время операции вскрыт был гнойный очаг, вследствие чего манипулировать пришлось довольно долго продолжаясь, после чего в послеоперационном периоде довольно долго продолжалось гнойное отделение, но мы все же имели свободное от костных разрывов окончание культи, с закрывшимся входом в костно-мозговую полость и здоровым содержимым ее. Несмотря, таким образом, на близость инфицированного очага, фасциальная пластинка сумела создать не только механический, но и биологический барьер, сохранивший неприкосновенным для инфекции костный конец культи. Особенно эта ее роль отчетливо выступает в случае Г. (ист. б. № 34). Здесь мы имели, с одной стороны, чрезвычайно сильную вспышку инфекции, паразитирующую всю конечность пухлячатой формой рожистого воспаления, а с другой — длительное нагноивание глубоких швов вокруг самой кости и тем не менее, как

свидетельствует о том рентгеновский снимок, на костном окончании культи это несколько не отразилось. Почему процесс почти за три месяца существования не распространился *per continuatam* и *per contiguitatem* на костное окончание культи и почему не развился перистит с обязательными остеофитами или остеомиелит с секвестрацией — мы не могли бы объяснить, не допустив барьерной роли фасциальной пластинки. И если почти все авторы (Vanach, Broca, Holstätter, Ritter, Tuffier, Клаонфер и др.) признают, что «без инфекции нет остеофитов», то мы имеем некоторое основание думать, что и при инфекции остеофиты могут не развиваться. Однако, это «барьерная» способность пересаженной на распил культи фасции не всегда может быть на пользу. Это в тех случаях, когда вспышка инфекции идет со стороны кости или ее содержимого. Примером только что сказанного могут служить наши три клинических наблюдения (ист. б. № 23, 35, 30). Случай № 23 был исследован анатомически и рентгенографически; № 25 только анатомически; в № 30 только рентгенографически, но все они дают ни и те же факты: развилась остеомиелит мало отразился на течении заживления мягких тканей, инфекционный процесс, главным образом, кулировался в самой кости, по ту сторону пересаженной фасции, кулировался непосредственно прилегла к поверхности распла культи. Это весьма важное обстоятельство всегда необходимо иметь в виду и в случаях, где состояние кости и ее содержимого хоть сколько-нибудь комприметрировано а инфекционной отношении, от фасциальной пластинки нужно воздержаться.

Наконец, мы ставили перед собой задачу выяснения вопроса о сравнительной длительности периода закрытия костно-мозговой полости при разных методах усечения. Для выяснения этого в опытах мы на-ряду с применением фасциальной пластинки делали усечения и по другим способам (опыты №№ 10 и 14). При этом обнаружилось, что через 15 дней костно-мозговой канал не закрылся ни при способе поднакостничного усечения, ни при способе с фасциальной пластинкой (№№ 4 и 10). Через 20 дней в опытах №№ 5 и 11, в которых операция произведена теми же способами, уже имеется не только закрытие костно-мозговой полости, но образовался и значительный остеофит. При большей длительности все три способа дают уже в экспериментах закрытие костно-мозговой полости. Таким образом, в этом отношении мы замечаем как-бы параллелизм между усечениями с применением фасциальной пластинки и поднакостничным методом.

Более резкая разница констатируется в этом смысле в клинических наблюдениях. «Сколько времени необходимо, чтобы распил закрылся плотной костной пластинкой, мы не знаем. Во всяком случае это совершается очень долго», — говорит проф. Спасокукоцкий. Мы знаем, что срок заживления при переломах с небольшим расхождением отломков и тот считается неделями, в культе условие для быстрого заживления еще хуже. Более новые исследования (Клаонфер) говорят за то, что для облитерации поверхности распла кости необходимо самое меньшее от 3 до 5 месяцев. В нашем материале мы также имеем некоторые данные для суждения об этом. Так, на некоторых снимках (ист. б. № 11) было видно, что несмотря на 5 месяцев, протекших со дня ампутации, костно-мозговая полость в усеченных костях голени еще не закрылась. При анатомическом исследовании культи, умершего чрез 4 месяца после усечения, инвалида П. (культя № 1), костно-мозговая полость в плечевой его культе оказалась закрытой лишь фиброзной пластинкой.

Теперь, если мы обратимся к рассмотрению рентгенограмм наших клинических случаев ампутаций с фасциальной пластинкой, то увидим, что уже с небольшими чрез месяц на рентгеновском снимке отмечается отчетливое костное закрытие костно-мозговой полости. Механизм такого быстрого закрытия ее, конечно, может быть выяснен лишь дальнейшими

гистологическими исследованиями, но тем не менее, на основании того, что известно нам вообще о заживлении ампутационной раны кости, мы можем сделать некоторое заключение и в этом отношении. Условие для этого заживления, по свидетельству авторов, чрезвычайно неблагоприятны. Зависит это от того, что для костной мозоли не имеется рамки, в которую она может отливаться и ограничивать свое развитие. Обыкновенно костно-мозговой callus образует на конце культи род шишки или пуговки, величина и форма которой зависит от разных причин. Здесь играют роль степень плотности прилегания закрывающих распил мягких тканей, величина давления с их стороны, величина костной полости, энергия роста кости, характер заживления (наличность воспаления) и т. п. Чем больше мозоль, тем больше времени нужно для окончательного превращения ее в костную ткань (Спасокукоцкий). При закрытии костного распла фасциальной пластинкой, нами как раз и устраивается та рамка, в пределах которой должен развиваться костно-мозговой callus, чем, с одной стороны, ограничиваются размеры его роста, а с другой — происходит экономия во времени, необходимым как для этого избыточного роста, так и на последующее его рубцевание. Вместо этого регенеративная энергия костного мозоля направляется на образование замыкающей полости костной пластинки. Особенно это должно иметь значение, если фасциальная пластинка, кроме того, еще и предохраняет кость с ее производными от инфекции со стороны мягких частей, так как реактивные явления в костном мозге, выражающиеся в образовании избыточной мозоли, при явлениях воспаления будут тем сильнее, чем более выражено это последнее (воспаление).

В этих своих предположениях, базирующихся, правда, на общезвестных фактах, мы отводили фасции, главным образом, лишь пассивную, механическую роль. Однако, наши, хотя и малочисленные гистологические наблюдения (опыт №№ 5 и 7) говорят вполне определенно за то, что перенесенная на распил кости фасция далеко не безучастно относится к новым условиям своего существования, выражением чего является коренная перестройка, совершающаяся в ней самой, в некоторой степени даже свидетельствующая о том, что самой фасцией проявляются и гистогенетические свойства. Некоторые подтверждения этих гистологических исследований, мы находим и в своих клинических наблюдениях. Так, в случае больного Ю. (ист. б. № 28) на месте фасциальной пластинки на рентгеновском снимке отмечается, правда, очень нежная, чуть заметная костная пластинка. А между тем костный мозг здесь был удален из полости на 0,5 см. вверх от конца культи и тем не менее чрез месяц мы уже ясно различаем следы построения замыкающей костной пластинки. Нужно думать, что в этом процессе не безучастна фасция.

Если мы теперь попытаемся провести параллель между способом ампутации с применением фасциальной пластинки и другими методами обработки костного окончания культи, то приходится отметить следующее. При супербриостальном способе во время операции с помощью наkostничного футляра также создается рамка, в которой быстро может происходить отливка и формовка костно-мозгового callus'a и потом построение замыкающей костной пластинки. Но при этом, вследствие, повидному, особой чувствительности к ушибам, наносимым накостнице в момент ее отслаивания, весьма часто начинается со стороны последней усиленная костеобразовательная деятельность, выражающаяся в образовании разной величины и формы остеофитов, чрезвычайно влияющих впоследствии на функцию конечности. При фасциальной пластинке в нашем последнем видоизменении мы этот чувствительный элемент, с одной стороны, удаляем за пределы костного рубца, а с другой — фасция, повидному, вследствие изменения устоявшего своего существования лишь уподобляется эмбрионально

родственной ей ткани, на которую она переносится: давать же от себя рост, в виде остеоцитов, как накостница, она не может. По крайней мере, этого не наблюдалось в наших случаях.

В безнакостничном способе удалением накостницы и костного мозга стремятся избежать и избегают, по крайней мере, на опорной поверхности образования остеоцитов, но это сильно нарушает питание окончания кости, что может вызвать даже кольцевидное омертвление последней. Оставляя при ампутациях с фасциальной пластикой костный мозг, мы избегаем этого осложнения, а быстрое приживание пересаженной фасции восстанавливает питание кости снаружи. При этом время закрытия костно-мозговой полости костной пластинкой происходит скорей, чем при способе Вунге.

Самым желательным для годности культи должен считаться тот способ ампутации, при котором поверхность распила сразу закрывается нормальной костной тканью. (Спасокукоцкий). В этом отношении костно-пластический способ должен считаться наиболее удовлетворяющим этому требованию. Но техническая трудность его выполнения и необходимость соблюдения безусловной асептики раны чрезвычайно, как мы видели, ограничивают сферу применения этого способа. В противоположность ему способ усечения с фасциальной пластикой по технике в своей простоте мало уступает поднакостничному и безнакостничному способам, а устойчивость трансплантата по отношению к инфекции даст возможность не так уж строго подбирать случаи для его применения. Наконец, та быстрота, с которой, как мы видели, дальше происходит при этом способе закрытие костно-мозговой полости и в этом смысле сближает его с костно-пластическим методом в этом его главном преимуществе пред всеми другими способами.

В результате всего изложенного нами о свободной фасциальной пластике, мы решаемся сделать следующее заключение:

1. Пересаженная на костный распил фасция, повидому, способна уподобляться той ткани, на которую она трансплантирована, т. е. кости.
2. Благодаря быстрому своему сращению с костным опилом, фасциальный лоскут защищает кость и ее содержимое от восходящей инфекции со стороны мягких тканей культи.
3. Процесс образования замыкающей костно-мозговую полость костной пластинки при ампутациях с фасциальной пластикой значительно ускоряется, чем параллельно сокращается период формирования культи.
4. Между костным окончанием культи и мяскими тканями ее, благодаря фасции, создается рыхлая прокладка, вследствие чего между ними не происходит обычного рубцового спаения.
5. По технической легкости своего выполнения способ этот мало отличается от способов безнакостничного и поднакостничного, в виду чего может быть рекомендован для применения наряду с другими способами при строго выработанных к тому показаниях.
6. В случае возможности обострения инфекции со стороны содержимого костно-мозговой полости, метод этот не должен быть применяем.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

В итоге изложенных наблюдений как непосредственных, так и отдаленных результатов усеченй конечностей, мы считаем возможным сделать следующие общие выводы:

1. *Результатами биомеханических ампутаций нижних конечностей в подавляющем большинстве случаев, согласно нашим данным, весьма неблагоприятны.*
2. *Анатомическое состояние культи в значительной мере предопределяет и функциональные качества ее.*
3. *Главным фактором, предрешающим будущее анатомические свойства культи, является продолжительность рубцевания раны и форма его, т. е. происходит ли оно в виде первичного или вторичного заживления.*
4. *В получении анатомически и функционально удовлетворительной культи имеет также значение и метод обработки костного опила и в этом отношении способ закрытия последнего свободной фасциальной пластинкой заслуживает внимания хирургов.*
5. *При этом способе, благодаря фасции, во-первых, создается рыхлая прокладка между костным окончанием культи и мягкой ее покрывкой, вследствие чего между ними не происходит рубцового спаения; во-вторых, устраивается живой барьер, мешающий распространению инфекции с мягких частей культи на кость и, наконец, период закрытия костно-мозговой полости костного опила замыкающей костной пластинкой при фасциальной пластике значительно сокращается.*
6. *При невозможности создания сшиванием мышечных антагонистов новых мест прикрепления для усеченных мышц без ущерба для длины костного рычага, такие места могут быть получены пришиванием мышц к покрывающему распил кости фасциальному лоскуту.*

Заканчивая настоящую работу, считаю нужным принести свою благодарность проф. Ш. И. Криничкому за просмотр гистологических препаратов; д-ру С. Я. Зельцеру и особенно М. Ф. Попову (рент. каб. Ростовск. Науч. Показ. госпиталя), а также д-ру Т. Ф. Ганжуленцу.

Благодарю также своих сотрудников по Институту Оперативной Хирургии А. А. Голубева, Д. Ф. Стощенко, Е. С. Рабиновича и особенно И. В. Григорьева, не мало помогавших мне при выполнении работы в техническом отношении.

ПОЛОЖЕНИЯ

1. Операция усечения конечностей является тяжким оперативным вмешательством, нарушающим не только функцию ампутированной конечности, но также влияющим на деятельность других органов, а иногда даже на деятельность всего организма, как в сфере физической, так и психической.
2. Распространенное среди врачей мнение о технической легкости операции ампутации должно считать крайне ошибочным, вредно отражающимся на результатах этой операции.
3. Во всех хирургических лечебных заведениях провизорное протезирование увечных должно стать обязательным моментом в процессе послеоперационного лечения ампутированных.
4. Ближайшей задачей государства, в интересах самого государства, является широкая организация дела функционального переобучения увечных.
5. В применении принципов функционального лечения при поврежденных конечностях мы имеем наиболее верный способ восстановления их в анатомическом и функциональном отношении.
6. Описанными авторами вариациями брошенных заворотов в области начальной части толстой кишки (fos. duod.-jejunalis) не исчерпывается все их действительное разнообразие.
7. Преподавание оперативной хирургии и хирургической анатомии должно вестись параллельно в анатомическом зале и в клинике.

Материалы по актам освидетельствования комиссии по протезированию увечных при Ростовской и/Д протезно-ортопедической мастерской.

- 1) 6 сентября 1920 г. И. О. Ранение 21 апреля 1917 г., ампутиция в августе 1919 г. правого бедра по Gritti. Лечение 6 месяцев. Пользовался 1 1/2 года самодельным аппаратом. Хорошая культя, рубец мало заметный на задней поверхности бедра. Протез с прямым упором.
- 2) 21 апреля 1921 г. А. О. Заболел сыпным тифом, 17 апреля 1920 г. ампутиция левой голени в нижней 1/3. Контрактура в коленном суставе. Окончание голени болезненно при дотрагивании, рубец широкий, плоский, спавший с костью. Направляется на долевывание.
- 3) 21 апреля 1921 г. А. О. Ранение 27 августа 1920 г. ампутиция 8 правого бедра в средней 1/3. Центральный рубец с незаживающей язвенной поверхностью. Направлен на долевывание.
- 4) 5 мая 1921 г. Ранение 22 сентября 1914 г., ампутиция 5 лет тому назад левой голени в средней 1/3. Лечение 4 1/2 года. Задний рубец спавший, мало-берцовая кость значительно выстает над больше-берцовой костью, конец ее булавидно突出. Протез с упором в таз.
- 5) 11 июня 1921 г. Ранение 10 июня 1920 г., ампутиция 30 июня 1920 г. левой голени в верхней 1/3. Порочная культя: рубец центральный, неподвижный, инфильтрованный, кость срослась с поверхностными покровами. Сгибательная контрактура под прямым углом. Протез на согнутое колено.
- 6) 21 июня 1921 г. И. Р. Туберкулез левого коленного сустава, ампутиция в феврале 1918 г. левого бедра в средней 1/3. Лечение 1 месяц. Культя подвижна, мягкие части оттянуты, кость под кожей, рубцово измененной. Окончание культи цианотично, холодно на-ощупь, болезненно. Протез с упором в таз.
- 7) 12 апреля 1921 г. Ф. Р. Несчастный случай в 1909 г., тогда же ампутиция левой голени на границе средней и нижней 1/3. Лечение 7 месяцев. Сильная атрофия левой конечности, как со стороны мягких частей, так и костей. Культя резко коническая. Протез с упором в таз.
- 8) 28 апреля 1921 г., А. Р. Несчастный случай в 1917 г., ампутиция тогда же правой голени в верхней 1/3. Пользовался протезом. Центральный рубец, дрожание культи, культя болезненна. Сгибание полное, разгибание затруднено. Резкая атрофия. Направлен на долевывание.
- 9) 5 августа 1920 г. И. Р. Болелан. Ампутиция 5 августа 1919 г. правого бедра в нижней 1/3. Раны не зажили. Рубцы атрофичные и воспаленные, рана покрыта глянцевыми грануляциями. Протезирование преждевременно.
- 10) 30 сентября 1920 г. А. Р. Ранение 8 февраля 1918 г., тогда же ампутиция левого плеча в средней 1/3. Резко атрофированная культя, как в костной, так и в мышечной своей части. Рубец неправильный, спавший с костью. Движения в суставе ограничены в сторону отведения. Левое плечо стоит выше правого. Протез на плечо.
- 11) 30 сентября 1920 г. И. Р. Заболевание в 1919 г., тогда же ампутиция правого бедра по Gritti. Культя красивой формы, неболезненная при прямом отягощении. Протез с прямым упором.
- 12) 7 октября 1920 г. М. К. Ранение в 1919 г., тогда же ампутиция левого предплечья на границе верхней и средней 1/3. Лечение 1 месяц. Подвижная, мускулистая рука, движения в полном размере. Рубец линейный, подвижный. Протез ниже локтя.
- 13) 7 октября 1920 г. А. К. Ранение 1920 г., ампутиция 25 февраля 1920 г. правого бедра в средней 1/3. Культя мягкая, подвижная, безболезненная. Лечение 4 месяца. Протез.
- 14) 6 сентября 1920 г. А. К. Ранение 2 сентября 1919 г., ампутиция 6 сентября 1919 г. Лечение 7 месяцев. Ампутиция верхней 1/3 правого бедра. Культя безболезненная, подвижная, сочная. Рубец поперечный, подвижный, окончание кости гладкое. Протез с упором в таз.
- 15) 21 апреля 1921 г. К. М. Отморожение 1920 г., тогда же ампутиция обеих голеней в средней 1/3. Лечение 3 месяца. Экзостоз на больше-берцовой и мало-берцовой костях. Рубцы мало подвижны. Протезы с упором на мышцы бедра.

16) 6 июня 1921 г. Отморожение 22 февраля 1920 г., ампутация по Пирогову 1 декабря 1920 г. на обеих голенях. Лечение 3 месяца. Культи очень хорошие. Больной хорошо на них ходит. Ортопедическая обувь.

17) 12 мая 1921 г. А. К. Несчастный случай 8 июня 1916 г., ампутация 9 июня 1916 г. левого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Коницкая культя. Рубец звездчатый, спаявшийся по нижней поверхности, часть изъязвляющаяся. Протез на бедро.

18) 24 апреля 1921 г. А. Н. Ранение. Ампутация левой стопы по Lisfrancу, справа — в нижней $\frac{1}{3}$ голени. Рубец слева — центральный, безболезненный, справа — центральный, спаянный, болезненный при давлении, движения свободные. Обувь слева, справа — протез с упором в таз.

19) 2 августа 1920 г. Ф. К. Ранение 10 июня 1920 г., ампутация тогда же правого бедра в средней $\frac{1}{3}$ голени 3 недели. Неокрепший, чувствительный рубец на нижней поверхности. Протезирование преждевременно.

20) 24 марта 1921 г. И. П. Ранение 1916 г., 2 августа 1916 г. ампутация левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$ голени 3 месяца. Кость повредила лишь рубцовой кожей, движения свободны. Костная часть культи атрофирована, на вершине ее экзостоз. Протез с упором в таз.

21) 6 сентября 1920 г. В. И. 15 августа 1918 г. ранение. Ампутация правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Рубцы неправильные, спаяны с кожей, культя коницкая, болезненная, сади прощупывается костный шип. Протез с упором в таз.

22) 6 сентября 1920 г. В. И. Несчастный случай 19 мая 1920 г., тогда же ампутация левой голени в середине и справа по Пирогову. Саева мало-берцовая кость длиннее больше-берцовой, болей нет. Мягкие ткани и кости атрофированы. Протез слева, аппарат по Пирогову справа.

23) К. А. Несчастный случай. Ампутация правой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Резкая атрофия обеих костей правой голени. Мышцы также атрофированы, в мышцах прощупываются незначительные костные разращения. Культи болезненна. Движения в колене свободны. Протез на голень с упором в таз.

24) К. М. Ранение в 1918 г., в том же году чрезымщечковая ампуляция левой голени. Подвижность в коленном суставе сохранена в пределах 10° , обычно колено согнуто под прямым углом. Протез с упором на согнутое колено.

25) Н. К. Несчастный случай в 1916 г. Ампутация в 1918 г. левого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Втянутый, поперечный рубец, спаянный с кожей, болезненный. Протез.

26) К. Ф. Ранение 14 февраля 1920 г., ампутация правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Неокрепший рубец. Протезирование преждевременно.

27) 26 августа 1920 г. Е. К. Ранение 15 февраля 1920 г., ампутация тогда же правой голени в средней $\frac{1}{3}$. Имеется свищ, на конце культи прощупываются костные разращения. Протезирование преждевременно.

28) 26 августа 1920 г. В. К. Ранение в октябре 1917 г., тогда же ампутация правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 месяца. Культи подвижна, болезненна. Протез с упором в таз.

29) 21 августа 1920 г. А. К. Ранение 20 г., ампутация 15 июля 1920 г. правого бедра в нижней $\frac{1}{3}$ голени. Неудачная операция. Рана. Протезирование преждевременно.

30) 2 сентября 1920 г. К. М. Несчастный случай 1 сентября 1919 г., ампутация 10 сентября 1919 г. правой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Мало-берцовая кость длиннее больше-берцовой и спаяна с кожей. Лечение 1 месяц. Протез на правую голень с упором в таз.

31) С. К. Отморожение 14 февраля 1920 г. Ампутация обеих голеней в средней $\frac{1}{3}$. Рубец спаян с кожей, монуцкая эзема кожных покровов культи. Подлежит лечению.

32) 22 июля 1920 г. П. К. Ранение 14 февраля 1920 г., того же дня ампутация левой голени в средней $\frac{1}{3}$. Центральный рубец с изъязвлениями и отхождением секвестров. Протезирование после заживления раны.

33) П. К. Ранение 5 июня 1919 г., ампутация правой голени в верхней эпифизарной части. Обязательная контрактура в коленном суставе. Рубец изъязвлен. Направляется на излечение.

34) И. К. Ранение в январе 1920 г., ампутация тогда же левого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Рубец местами изъязвлен и спаян с кожей. Направляется на долечение.

35) 16 мая 1921 г. С. К. Обморожение в феврале 1918 г., ампутация 28 марта 1919 г. левой голени в нижней $\frac{1}{3}$ и правой стопы по Schoragу. Рана левой голени не зажила: ортопедическая обувь справа, слева — протезирование преждевременно.

36) К. П. Ранение. Ампутация левого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Имеется костный выступ с внутренней стороны. Протез на бедро.

37) Ч. П. Ранение. Ампутация правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Рубец спаян с кожей, болезненный при надавливании. Протез на бедро.

38) Ф. Ранение. Ампутация левого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Обширные, болезненные рубцы. Сгибательная контрактура. Протез на бедро.

39) Е. Ф. Ранение. Ампутация левой голени по Пирогову. Хорошая культя. Больной свободно ходит, опираясь на культю. Ортопедическая обувь.

40) 18 апреля 1921 г. И. П. Несчастный случай в июне 1914 г., ампутация тогда же левого плеча в нижней $\frac{1}{3}$. На кулите костный острый шип. Необходимо оперативное вмешательство.

41) 21 апреля 1921 г. Т. П. Несчастный случай в декабре 1920 г., чрез месяц ампутация правой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 1 месяц. Неправильно приросший рубец. Хорошая мышечная подкладка. Мало-берцовая кость длиннее больше-берцовой. На последней большой костный шип. Протез с упором в таз.

42) 25 апреля 1921 г. В. П. Несчастный случай 3 июня 1920 г. Ампутация 3 июля 1920 г. левой и правой голени в средней $\frac{1}{3}$. Саева прекрасная культя, рубец подвижный, безболезненный. Справа мало-берцовая кость выше больше-берцовой, рубец центральный, приросший, болезненный. Протезы на обе ноги.

43) 6 сентября 1920 г. Н. П. Отморожение в январе 1920 г., ампутация правой стопы в середине и левой по Schoragу. Наступает на подошвенную поверхность. Ортопедическая обувь.

44) 17 октября 1920 г. Е. Н. Ранение в декабре 1919 г., в том же месяце ампутация левого бедра по Гитц. Движения бедра в полном размере. Форма культи красивая. Задний линейный рубец. Хорошо переносит непосредственное давление. Протез с упором на конец культи.

45) 12 мая 1921 г. М. П. Несчастный случай в мае 1920 г., тогда же ампутация левой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Контрактура в коленном суставе. На разгибательной поверхности ссадины и изъязвления. Протез на согнутое колено.

46) 26 августа 1920 г. Ранение 2 ноября 1914 г., ампутация в Германии левой голени в средней $\frac{1}{3}$. Культи мощная, безболезненная, подвижная. Протез с упором в таз.

47) 29 июля 1920 г. Е. М. Ранение 21 июня 1915 г., ампутация правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$ и левой голени в набранном месте. Справа — коницкая культя, слева культя атрофирована в костной своей части. Носит протезы. Протезы на обе ноги с упором в таз.

48) 22 июля 1920 г. Ранение в апреле 1916 г., ампутация 4 апреля 1916 г. правого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 7 месяцев. Носил деревяшку и искусственную ногу. Хорошая подвижная, безболезненная культя. Протез с упором в таз.

49) М. П. Сильный тиф в 1919 г., ампутация обеих голеней в верхней $\frac{1}{3}$. Контрактуры обеих колен. Рубцы на нижней поверхности, болезненные, спаянные с кожей. Направлены на долечение.

50) 2 августа 1920 г. А. М. Ранение в июле 1917 г., дважды ампутация правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Культи сочная, подвижна, конец культи гладкий. Протез с полукорсетом.

51) М. М. Ранение 1 января 1916 г., ампутация тогда же левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 месяца. Коницкая культя, сади прощупывается экзостоз. Протез с упором в таз.

52) 19 августа 1920 г. М. К. Несчастный случай в январе 1918 г., ампутация 23 января 1918 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Несколько атрофированная культя, рубец на задней поверхности конца культи, сросшийся с кожей. На конце культи прощупываются разращения в виде коросты. Движения полные. Протез с полукорсетом.

53) 25 апреля 1921 г. С. М. Отморожение 12 февраля 1920 г., ампутация правой голени в средней $\frac{1}{3}$ — 12 февраля 1920 г.; реампутация 12 марта 1920 г. Слева — ампутация голени в средней $\frac{1}{3}$ — 12 марта 1920 г. Лечение 5 месяцев. На обеих культих мало-берцовая кость длиннее больше-берцовой. Рубец: слева, сади, справа — центральный, оба приросли к костям, болезненные. Движения в колене свободны. Протезы.

54) 2 июля 1921 г. З. М. Несчастный случай 28 апреля 1921 г., того же дня ампутация стопы в Lisfranc'ом сочленении. Операционная рана не зажила. Протезирование преждевременно.

55) 7 сентября 1921 г. И. М. Несчастный случай 8 сентября 1906 г., ампутация в декабре 1906 г. правой голени в середине. Лечение 1 год. Носил протез, делался массажем. Острый экзостоз на конце больше-берцовой кости, рубцы подвижны, центральные, болезненные. Движения в колене свободны. Протез выше колена.

56) 14 сентября 1921 г. А. Н. Сильный тиф в январе 1919 г., ампутация 2 апреля 1919 г. обеих голеней на границе средней и нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 1 месяц. Пользовался протезом. Культи атрофичны, рубец срединный, болезненный. Мышцы бедра дряблы, атрофированы. Кожные покровы синюшные, чувствительны к холоду. Протез на разогнутое колено.

57) 12 сентября 1921 г. В. В. Несчастный случай 19 марта 1921 г., ампутация 21 марта 1921 г. правой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 месяца. Втянутый рубец, небольшой свищ, выходящий с культи. Атрофия мышц культи. Протез выше колена по заключению свища.

58) 18 сентября 1921 г. С. С. Ранение в апреле 1920 г., ампутация левой голени в середине тогда же. Лечение 4 месяца. Атрофия ягодиц культи резко выражена, рубец на середине культи поперечный, чувствительный. Протез на голень.

59) 8 сентября 1921 г. П. С. Ранение в 1915 г., 18 мая 1915 г. надмышцеловая ампутиация бедра слева. Рубец дугообразный на задней поверхности, подвижный, мышцы культи атрофированы частично на передней поверхности, подвижны. Культа мошная, хорошая сформированная. Протез на бедро.

60) 8 сентября. Д. Т. Ранение 30 октября 1920 г., ампутиация 3 дюйма правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Культа длиной в 10—12 см., подвижная; рубец на передне-нижней поверхности культи напаян и изъязвлен. Протез с полукорсетом.

61) 2 августа 1921 г. И. Ю. Ранение 20 ноября 1914 г., ампутиация 20 декабря 1914 г. в Германии правого бедра в середине. Лечение 4 месяца. Пользовался аппаратом. Культа кожаная, жесткие ткани складчатые рубцы, сращенные с костью. Ссадины и трещины на коже. Протез выше колена.

62) 8 сентября 1921 г. М. Я. Ранение в 1920 г., тогда же частичная ампутиация и реампутиация правой стопы, вторая реампутиация по Пирогову. Режкая атрофия мышц правой голени, культа крайне болезненная с внутренней стороны. Доложение.

63) Т. И. Ранение в январе 1920 г., ампутиация 19 января 1920 г. правого плеча в нижней $\frac{1}{3}$. Мягкие ткани и кость культи резко атрофированы. Правое плечо выше локтя. Протез на плечо.

64) 14 апреля 1921 г. Т. М. Ранение 7 декабря 1918 г., ампутиация правой голени в верхней $\frac{1}{3}$ контрактура колена. Рубец плоский, спаянный с костью. Протез на правую ногу при соитую кость на колена.

65) 24 августа 1920 г. П. Т. Ранение в августе 1916 г., тогда же ампутиация; а 2 января 1917 г. реампутиация левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Культа подвижная, безболезненная. Мягкие ткани в хорошем состоянии. Протез с упором в таз и полукорсетом.

66) 16 августа 1920 г. М. Т. Ранение 14 апреля 1916 г., ампутиация в мае 1916 г. левого плеча в верхней $\frac{1}{3}$. Кожа культи, рубец чувствительный. Протез выше локтя.

67) 14 апреля 1921 г. С. Ф. Ранение 24 июля 1920 г. Ампутиация правого бедра в верхней эпифизарной части. Центральный мышечно-костный рубец, болезненный при давлении. Мягких частей на культе недостаточно. Протез с полукорсетом.

68) 8 июля 1920 г. Ф. С. Ранение в марте 1920 г., ампутиация 8 апреля 1920 г.: 1) правого бедра на границе верхней и средней части $\frac{1}{3}$, 2) левой голени на уровне бугра большеберцовой кости. Лечение 3 месяца. Справа культа кожаная, имеется наклонность к секвестрации, образовавшаяся на конце костной культи костной коронки, спаянной с рубцом. Слева контрактура в коленном суставе. На доложение.

69) 8 сентября 1920 г. В. Я. Несчастный случай 2 мая 1906 г., реампутиация левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Пользовался самодельным аппаратом. Культа кожаная, кожа на ней потеря. Протез с упором в таз.

70) 20 июля 1920 г. М. Я. Ранение 12 сентября 1919 г.; 25 сентября 1919 г. ампутиация; 20 апреля 1920 г., реампутиация правого бедра на границе средней и нижней $\frac{1}{3}$. Кость спаяна с рубцом, на конце ее имеется костный выступ, над которым культа болезнена. Протез с упором в таз.

71) 4 октября 1920 г. Д. Х. Ранение 1918 г., высокая ампутиация правого бедра тогда же. Рубец обширный, спаянный с костью, чувствительный. Протез с полукорсетом.

72) 15 мая 1920 г. Ранение 1917 г., ампутиация и реампутиация в том же году правой голени в избранном месте. Несвободное движение в коленном суставе, рубцы большие, чувствительные. Носит протез. Лежится массажем. Протез правой конечности с упором в таз.

73) 30 сентября 1920 г. И. Ц. Ранение 1915 г., ампутиация правой голени по Пирогову в Германии. Мышцы несколько атрофированы, наступление на культи болезненно. Протез с упором на верхнюю часть голени.

74) 11 июня 1921 г. Ф. Ч. Несчастный случай. Ампутиация левого предплечья в верхней $\frac{1}{3}$. Прекрасная культа с внутренним рубцом; хорошая безболезненная внутренняя подкладка. Протез ниже локтя.

75) 19 июля 1920 г. А. Ш. Ранение в июле 1915 г. Ампутиация правого бедра, в средней $\frac{1}{3}$. Кожа культи, болезненная лишь при дурной погоде; рубцы втянуты, неправильной формы. Протез с упором в таз.

76) 4 октября 1920 г. З. Ш. Ранение в 1918 г. Ампутиация левой голени в средней $\frac{1}{3}$. Атрофия левой нижней конечности. Рана не зажила. Направляется на доложение.

77) 11 апреля 1921 г. Д. Ш. Заболевание синним тифом 5 декабря 1919 г. Ампутиация 7 января 1920 г. правой голени в верхней $\frac{1}{3}$ и левой и нижней $\frac{1}{3}$. Правая культа под углом, сгибательная контрактура. Левая культа кожаная, имеется явление парезов (сбителка при прислонении). Протез.

78) 14 апреля 1920 г. Ранение 22 марта 1920 г., ампутиация левой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Культа здорова с хорошей мышечной подкладкой, болезнена при давлении. Протез с прямым упором.

79) 12 августа 1920 г. В. С. Сильный тиф в декабре 1919 г., ампутиация правого бедра между верхней и средней $\frac{1}{3}$. Культа сочная, подвижная, безболезненная. Протез с упором в таз.

80) 16 августа 1920 г. Г. О. Заболевание гангреной после рожы в 1913 г. Ампутиация правой голени в избранном месте. Лечение 10 дней. Носил деревяшку. Культа согнута под углом, большеберцовая кость вывихнута назад, выпрямление невозможно. Протез на соитую кость.

81) 16 августа 1920 г. С. Я. Заболевание синним тифом. Ампутиация в апреле 1920 г. обеих голени в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 месяца. Левое колено не вполне выпрямляется. Окончание культи атрофировано, влажно, с синюшной окраской. Протез с упором в таз.

82) С. Я. Ранение в 1915 г., ампутиация в сентябре 1915 г. левого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Поперечный рубец, втянутый, спаянный с мягкими частями, очень чувствительный при дотрагивании, на костном окончании прощупываются остеофиты. Протез с упором в таз.

83) 16 августа 1920 г. Т. С. Ранение 19 июля 1916 г., ампутиация 12 июля 1916 г. правой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 месяца. Имел протез. Пользовался массажем культи. Колено согнуто, не разгибается. Обширный рубец на всей нижней поверхности, спаянный, чувствительный. Протез на соитую кость.

84) 8 июля 1920 г. Ф. С. Ранение в марте 1918 г., ампутиация левого бедра, после четырехкратного консервативного вмешательства. На границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Культа отведена кнаружи и согнута, движения ее совершаются вместе с тазом. Дополнительное исследование и лечение.

85) 8 июня 1920 г. С. С. Отморозжение в январе 1920 г., ампутиация 18 февраля 1920 г. обеих голени в нижней $\frac{1}{3}$. Секвестрация костной коронки культи справа; контрактура в коленном суставе слева. Подлежит доложению.

86) С. К. Несчастный случай 9 марта 1920 г., в тот же день ампутиация правой голени в средней $\frac{1}{3}$. Заклинение раны не закончено. Протезирование преждевременно.

87) октября 1921 г. С. А. Ранение 6 февраля 1920 г. Высокая ампутиация правого бедра. Кожа культи, болезненная. Необходимо доложение.

88) 5 августа 1920 г. С. М. Ранение в декабре 1915 г., ампутиация 19 октября 1920 г. левого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Обширный рубец, спаянный с костью на боковой и нижней поверхности культи. В толще мягких тканей прощупывается костный выступ. Протез с упором в таз.

89) 19 июля 1920 г. С. А. Ранение 16 июня 1916 г., ампутиация правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Лечение 7 месяцев. Рубец втянутый, спаянный с костью, болезненный при давлении. Культа подвижна. Протез с упором в таз.

90) 22 июля 1920 г. В. А. Ранение 26 августа 1916 г. Ампутиация левого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Делался массаж культи. Лечение 8 месяцев. Пользовался протезом раньше. Культа безболезненная, движения полные. Протез.

91) В. А. Несчастный случай 11 мая 1917 г. Ампутиация в тот же день обеих голени в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 2 месяца. Культа подвижна, сочная, безболезнена. Протез.

92) 11 октября 1920 г. В. П. Несчастный случай в сентябре 1920 г. Ампутиация левой голени тогда же на границе средней и нижней $\frac{1}{3}$. Рана не зажила, мышцы еще набухают. Протез преждевременно.

93) М. П. Ранение 25 февраля 1920 г., ампутиация тогда же верхней $\frac{1}{3}$ плеча справа. Рубец синеватый, спаян с костью, имеется ограничение подвижности в плечевом суставе. Протез.

94) Д. П. Ранение в январе 1920 г., тогда же ампутиация левого бедра средней $\frac{1}{3}$. Рубцы спаяны с костью, чувствительны. Протез.

95) 12 июля 1920 г. Ранение 6 июля 1916 г. Первая ампутиация в Германии, вторая — в России правой голени в избранном месте. Правая нижняя конечность согнута в колене под прямым углом. Выпрямление невозможно. Протез.

96) 18 октября 1920 г. П. З. Отморозение 6 февраля 1920 г. Ампутиация левой стопы в середине, экзостоз на кубовидной кости с подошвенной стороны. Оперативное пособие.

97) 16 июня 1921 г. П. З. Ранение в 1920 г. Ампутиация в апреле 1920 г. на обеих ногах по Гитц. Лечение 6 месяцев. Пользовался самодельными трубками вместо протезов. Слева культа хорошая, справа после вторичного натяжения. Протез на обе ноги с упором в таз.

98) П. Б. Ранение в 1914 г. Ампутиация в феврале 1915 г. левой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 6 месяцев. Пользовался протезом. На доложение в Травмотологический Институт.

99) 5 августа 1920 г. В. В. Несчастный случай 12 лет тому назад. Ампутиация правой голени в середине. Кожа культи с выдающейся заостренной костью (большеберцовой). Движения в колене полные. Протез с упором на большеберцовую кость.

100) 23 сентября 1920 г. Е. Б. Ранение 5 января 1915 г., ампутиция в тот же день на границе верхней и средней $\frac{1}{2}$ правого бедра. Лечение 5 месяцев. Культя подвижна. Рубец в центре, прилип к кости. Культя холодна на ощупь, синюшна. Протега с упором в таз.

101) 8 июля 1915 г. В. Б. Ранение 2 октября 1916 г. Ампутиция левой голени в избранном месте. Культя подвижна, головка мано-берцовая кости смещена чувствительно к давлению. Протега с упором в таз.

102) 25 октября 1920 г. Ф. Несчастный случай 2 января 1919 г., ампутиция тогда же правого предплечья в средней $\frac{1}{2}$ левая 1 месяц. Культя безболезненная, подвижна, мышцы развиты хорошо. Протега ниже локтя.

103) 25 октября 1920 г. Ш. Д. Сильный удар в январе 1920 г., ампутиция 17 февраля 1920 г. левой голени в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 7 месяцев. Рубец подвижный, кость гладкая, движения в суставе в полном объеме. Протега ниже колена.

104) 14 октября 1920 г. Н. М. Ранение 14 февраля 1920 г., ампутиция в тот же день, ремпутиция 14 августа 1920 г. Лечение 1 месяц. Ампутиция левого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Рубец плотный, подвижный, безболезненный. Протега выше колена.

105) 18 октября 1920 г. А. К. Ранение 7 сентября 1916 г., ампутиция левого бедра в верхней $\frac{1}{2}$ в Австрии (Компальде). Лечение закончилось в 1917 г. Рубец центральный, спайный с костью, чувствительный. Кость культи атрофирована. Протега с упором в таз.

106) 18 октября 1920 г. П. С. Ранение в июне 1918 г., ампутиция тогда же правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{2}$. Культя сочужа, рубец центральный, безболезненный. Протега с упором в таз.

107) 18 октября 1920 г. Ранение 7 декабря 1918 г., ампутиция правой голени под бурностью больше-берцовой кости. Лечение до ноября 1919 г. Колоно согнуто, рубец плотный, носившийся прежде протез натирал мышечки. Форма культи коническая. Протега на согнутое колено.

108) 14 октября 1920 г. Ф. Ш. Ранение весной 1919 г., высокая ампутиция правого бедра. Лечение 1 год. Рубец центральный, втянутый, спаян с костью, часто всасывается. Протега.

109) 18 октября 1920 г. А. Б. несчастный случай 7 августа 1919 г. Ампутиция правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Рубец еще не совсем зажил. Подлежит долечиванию.

110) 14 февраля 1921 г. И. Ф. Три года назад ранен; год тому назад ампутиция левой голени в нижней $\frac{1}{2}$. Носит дервяшки. Сигнабельная контрактура левого колена сустава, рубец на задней поверхности. Направлен на долечивание в Травмотологический Институт.

111) 3 января 1921 г. П. Ф. Несчастный случай 27 лет тому назад. Ампутиция обоих бедер в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 1 месяц. Обе культи конички, следа имеются костный выступ на вершине культи. Протега на оба бедра.

112) 21 января 1921 г. Ранение 27 марта 1920 г. Ампутиция 27 июня 1920 г. правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 месяца. Культя коническая, болезненная. Протега на бедро с упором в таз.

113) 20 января 1921 г. Г. Б. Ранение в августе 1919 г., ампутиция 19 августа 1919 г. в нижней $\frac{1}{2}$ правого бедра. Лечение 1 месяц. Культя коническая, инвалид тщательно ее укутывает, вследствие чувствительности к температуре. Протега с упором на таз.

114) 20 января 1921 г. С. Д. Возвратный тиф в январе 1920 г. Ампутиция правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 2 месяца. Культя коническая, на поверхности ее имеется шип. Подлежит долечиванию.

115) 20 января 1921 г. К. Несчастный случай в июле 1919 г., тогда же ампутиция бедра справа в нижней $\frac{1}{2}$. Культя коническая. Протега на бедро.

116) 3 января 1921 г. И. М. Несчастный случай 20 апреля 1919 г. Ампутиция в 1920 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 1 месяц. Бедро атрофировано; окружность правого бедра в верхней $\frac{1}{2}$ — 56 см., левого — 60 см. Опухают кисте при разрастании. Сгибание ограничено. Рубец втянут, больше культи. Подлежит долечиванию.

117) 3 января 1921 г. Х. М. Ранение 27 мая 1916 г., тогда же ампутиция левого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Резкая атрофия культи; окружность в верхней $\frac{1}{2}$ правого бедра — 59 см., левого — 49 см. Кожа культи дряблая, потаторные движения в культе сильно затруднены. Культя болезненна при давлении. Подлежит долечиванию.

118) 28 февраля 1921 г. Ф. П. Ранение. Ампутиция год тому назад левой голени в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 мес. Контрактура в коленном суставе. Подлежит долечиванию.

119) 10 февраля 1921 г. Г. К. Ранение в конце 1920 г., тогда же ампутиция левого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 1—5 мес. Длинна культи 2 см. от большого вертела. Ограничение движения кады; мышечная атрофия. Рубец звездчатый, сросшийся с костью. Протегирование преждевременно.

120) 10 февраля 1921 г. П. К. Ранение в 1919 г. Ампутиция правой голени в верхней $\frac{1}{2}$. (Длина культи 6 см.). Лечение 1 мес. Сигнабельная контрактура в коленном суставе. На кончике культи совершенно нет мягкой подстилки. По всей нижней поверхности культи рубец спаялся с костью. Культя болезненна при давлении. Окружность

бедер: в нижней $\frac{1}{2}$ правого — 35 см., левого — 40 см., в средней $\frac{1}{2}$ правого — 44 см., левого — 50 см. Протега на согнутое колено.

121) 3 января 1921 г. М. П. Ранение 24 мая 1916. Ампутиция в 1916 г. и ремпутиция в 1917 г. по Стейн-слеву. Объем ног развится на 12 см. (окружность правого бедра — 55 см., левого — 43 см.). Движения свободны, безболезненны. Протега с прямым упором.

122) 2 ноября 1920 г. И. М. Ранение 5 мая 1920 г. Ампутиция 5 июня 1920 г. правой голени в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 мес. Культя мягкая, подвижна, рубец гладкий центральный. Протега правой голени ниже колена.

123) 18 октября 1920 г. М. З. Отрочение в конце 1919 г. Ампутиция 20 марта 1920 г. обеих голени в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 5 мес. Рубцы: передне-задний на левой и боковой — на правой голени, ягнне, сочные подвижные. Протега ниже колена.

124) 2 октября 1920 г. Г. К. Туберкулезное заболевание, вследствие чего ампутиция левой голени на границе верхней и средней $\frac{1}{2}$. Мано-берцовая кость выдвигается над больше-берцовой костью на 4 см. и оттянута кады от нее. Движения в колесе свободны. Протега ниже колена с упором на мышечки больше-берцовой кости.

125) 21 октября 1920 г. С. Т. Отрочение в 18 февраля 1920 г., в тот же день частичная ампутиция в границе стопы. Стопа несколько отягчена на тыльной поверхности. Движения в суставах свободны. Ортопедическая обувь.

126) 6 января 1921 г. Е. М. Ранение в августе 1920 г. Ампутиция правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 мес. Коническая культя, приросший к кости рубец, имеется небольшая свищ. Подлежит долечиванию.

127) 6 января 1921 г. А. С. Ранение 3 мая 1919 г. Ампутиция 20 июня 1919 г. правого бедра в нижней $\frac{1}{2}$. Культя коническая. Кожные покровы влажны, холодны на ощупь, цианотичны. Протега.

128) 6 января 1921 г. П. Ч. Ранение 19 мая 1920 г. Ампутиция левого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 2 мес. Культя коническая. Имеются вторичные изменения в форме бокового искривления лезвонно-киви вправо. Протега с упором в таз.

129) 3 января 1921 г. Б. Ш. Ранение в 1920 г. Ампутиция левого предплечья в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 2 месяца. Движения свободны. Рубец звездчатый, спайный, культя болезненна. Протега.

130) 10 января 1921 г. И. К. Несчастный случай 15 декабря 1919 г. Ампутиция левого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение $\frac{1}{2}$ года. Есть раны мягких тканей, в толще которых прощупываются костные разрастания. Культя болезненна при давлении. Рубец полусферич. Имеется правосторонний сколиоз в области 5—6 грудных позвонков. Подлежит долечиванию.

131) 10 января 1921 г. А. К. Ранение 15 января 1920 г. Ампутиция левой голени в нижней $\frac{1}{2}$. Лечение 1 мес. Ходит при помощи табулета. Имет инфилтрат у окончания культи. Протегирование преждевременно.

132) 10 января 1921 г. И. Б. Ранение 19 августа 1920 г. Ампутиция левого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 2 месяца. Культя сильно чувствительна к давлению и прикосновению. Протегирование преждевременно.

133) 3 марта 1921 г. А. Н. Несчастный случай в марте 1919 г. Ампутиция в октябре 1919 г. правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 2 мес. Атрофия всего тела, культя коническая, на костном окончании прощупывается сплошная шероховатость.

134) декабря 1920 г. М. С. Ранение 20 мая 1920 г. Ампутиция левого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 мес. Коническая культя. Приведение в табулеторном суставе ограничено. Протега.

135) 13 декабря 1920 г. Н. Г. Ранение 23 августа 1916 г., в том же году ампутиция правого бедра в средней $\frac{1}{2}$, лечение 4 года. Рубец ямбообразный, коническая культя. Приведение ограничено. Культя болезненна. Протега на бедро.

136) 13 декабря 1920 г. Т. С. Ранение 25 августа 1920 г., тогда же ампутиция правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Свежий заживающий рубец. Протегирование преждевременно.

137) 9 декабря 1920 г. С. М. 22 апреля 1914 г. после какого-то заболевания ампутиция левого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 6 лет. Коническая культя. Атрофический процесс распространяется на ягнне и костные части культи. Кость ишиопозвоночно-звостра. Мышцы наружной стороны атрофия. Протега с упором в таз.

138) 13 ноября 1920 г. М. Б. Несчастный случай 24 августа 1920 г., тогда же ампутиция правого бедра в средней $\frac{1}{2}$ и левой голени в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 мес. Спиральная культя коническая, следа культи почти культи. Кость ишиопозвоночно-звостра. Мышцы наружной стороны атрофия. Протега с упором в таз.

139) 24 января 1920 г. А. С. Несчастный случай в 1918 г., тогда же ампутиция левого предплечья в средней $\frac{1}{2}$. Культя коническая, болезненная. Протега ниже локтевого сустава.

140) 23 декабря 1920 г. И. З. Ранение в 1915 г., ампутиция правой голени в верхней $\frac{1}{2}$ в 1916 г., лечение 3 года. Сросшийся рубец, сигнабельная контрактура в коленном суставе. Протега на согнутое колено.

141) 2 ноября 1920 г. К. 2 сентября 1920 г. Ранение в августе 1916 г. Чрезвычайно высокая ампутиция правого бедра, лечение 2 мес. в Австрии. Имет протез. Мышцы несколько атрофированы. Протега.

142) 23 декабря 1920 г. Д. Я. Несчастный случай в 1913 г. Ампутиация правой голени в нижней $\frac{1}{3}$ в 1915 г. Культи безболезненная, мощная. Окончание кости гладкое. Протез на голень с прямым упором на кулюто.

143) 23 декабря 1920 г. М. А. Рание и ампутирован 30 августа 1919 г. в левом бедре в средней $\frac{1}{3}$. Режкая атрофия мышц, культа болезненная. Протез с упором в таз.

144) 23 декабря 1920 г. С. Т. Рание 31 августа 1918 г. Ампутиация левой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Культи безболезненная, красная по виду. Протез с прямым упором.

145) 27 декабря 1920 г. П. Несчастный случай в 1899 г. Ампутиация левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 6 мес. Сгибательная контрактура в сторону приведения. Внутный, воронкообразный рубец. Мышечная атрофия. Протез с упором в таз.

146) 27 декабря 1920 г. А. П. Рание 11 апреля 1915 г., ампутиация в 1916 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Громадные экзостозы на внутренней поверхности бедра. Протез с упором в таз.

147) 27 декабря 1920 г. Е. П. Рание 19 июля 1916 г., ампутиация тогда же левого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Коническая культа. Имеются костные разрастания на конце культи. Протез с упором в таз.

148) 27 июля 1920 г. Рание 20 февраля 1920 г., ампутиация в том же году правой голени в средней $\frac{1}{3}$. Культи безболезненная, хорошо сформированная. Протез с прямым упором.

149) 20 декабря 1920 г. Н. Е. Рание 15 декабря 1920 г., тогда же ампутиация правой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 мес. Мало мякоти тканей, втянутый, звездчатый рубец. При надавливании на конце культи ощущается болезненность. Протез на согнутое колено.

150) 20 декабря 1920 г. Д. Т. Рание 23 сентября 1920 г., ампутиация тогда же правой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 2 $\frac{1}{2}$ мес. Внутный рубец, мякоть тканей уплотнены. Протезирование предпринято.

151) 20 декабря 1920 г. З. К. Несчастный случай 15 ноября 1920 г., в тот же день ампутиация левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 2 $\frac{1}{2}$ недели. Коническая культа. Протез.

152) 20 декабря 1920 г. И. Б. Рание 20 февраля 1920 г. Ампутиация правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 4—6 мес. Избыток мякоти тканей, упор болезнен. Протез с упором в таз.

153) 12 ноября 1920 г. Рание в 1918 г., тогда же ампутиация левой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Имел протез Рубец втянутый, центральный, безболезненный, движения в колене свободны. Кости омылены на одной высоте. Протез ниже колена.

154) 15 ноября 1920 г. Б. Г. Рание в апреле 1919 г., тогда же ампутиация левого бедра в середине. Лечение 7 мес. Коническая культа. Рубец центральный, спянный с костью. Культи в подвешенном. Протез с упором в таз.

155) 12 ноября 1920 г. Т. Г. Рание 5 февраля 1915 г. Высокая ампутиация левого бедра. Имел протез. Коническая культа, рубец приросший, передне-задний. Движения в суставе сохранены. Протез с упором в таз.

156) 12 ноября 1920 г. Несчастный случай в 1909 г., тогда же ампутиация обеих голеней между верхней и средней $\frac{1}{3}$. Носит деривацию. Левый коленный сустав подвижен, в правом контрактура. Рубцы центральные, втянутые, болезненные. Протез на согнутое колено справа и на свободное колено слева.

157) 19 июля 1920 г. Рание 1 июня 1918 г. Ампутиация в июле 1918 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 2 мес. Носил протез в январе 1919 г. Культи коническая, болезненная. Протез с упором в таз.

158) А. Г. Рание 1919 г. Ампутиация тогда же правой голени в избранном месте. Культи мякиская, рубец центральный, звездчатый, спянный, концы на окончаниях последней спереди выделяется острый край. Протез голени с упором в таз.

159) И. Г. Рание в 1916 г., ампутиация в том же году обеих голеней в средней $\frac{1}{3}$. Гранулирующая поверхность на месте рубца, справа, кроме того, свищ. Протезирование не подлежит.

160) 16 августа 1920 г. А. З. Рание 12 мая 1915 г. Ампутиация левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Культи сочная, подвижная, безболезненная. Лечение 4 мес. Протез с упором в таз.

161) И. З. Рание в феврале 1920 г., тогда же ампутиация правой голени в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 $\frac{1}{2}$ мес. Рубец спяный с костью, анемичный, втянутый, часть впоследствии протезирование предпринято.

162) И. З. Рание 8 марта 1916 г. В том же году ампутиация и реампутация на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$ левого бедра. Носит протез с мая 1917 г. Кость слепая с кожей, мышца на значительном расстоянии от окончания кости. Окончание последней бугристой. Покровы над бугристостью напряжены. Протез левой нижней конечности с упором в таз.

163) Х. Г. Несчастный случай 1919 г. Ампутиация тогда же левого предплечья в верхней $\frac{1}{3}$. Культи коническая с центральным костно-мышечным рубцом. Левое плечо стоит выше правого. Культи в состоянии слабого приведения. Рабочий протез.

164) 14 апреля 1921 г. Ф. Б. Рание 27 августа 1920 г. Ампутиация левой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Язвенная поверхность на культе. Костно-мышечный рубец. Протезирование предпринято.

165) 14 апреля 1921 г. П. А. Смышлый тиф 13 июля 1920 г. ампутиация левой голени в средней $\frac{1}{3}$. Рубец задний болезненный на ошущ. Контрактура в коленном суставе. Протез.

166) 14 апреля 1921 г. Д. А. Рание 12 октября 1916 г. Ампутиация спустя несколько часов после ранения правой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Культи подвижная, болезненная при ощупывании. Имеется свободная косточка между мало-берцовой и больше-берцовой костями. Протез с упором в таз.

167) 19 мая 1921 г. Д. Б. Рание 1 октября 1916 г. 2 октября 1916 г. ампутиация правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Пользовался протезом. Коническая культа. Протез с упором в таз.

168) 4 апреля 1921 г. Л. В. Рание 12 января 1921 г., на следующий день ампутиация левого плеча в средней $\frac{1}{3}$. Имеется свищ. Рубец центральный, звездчатый. Подлежит оспешному извлечению.

169) 6 сентября 1920 г. Л. Д. По поводу туберкулеза 15 лет тому назад произведена высокая ампутиация левого бедра. Культи сочная, подвижная, безболезненна. Кость гладкая, покрыта мякиской тканью в достаточном количестве. Протез.

170) П. Ш. По поводу злокачественной опухоли ампутиация 22 января 1921 г. левого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 18 дней. Делался массаж и ванны культи. Рана еще не вполне зажила. Подлежит долеванию.

171) 18 июня 1921 г. И. Л. Несчастный случай в 1915 г. 14 сентября. В тот же день ампутиация левого бедра на границе средней и нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 1 мес. Культи коническая. Протез.

172) 21 июля 1921 г. Н. К. Несчастный случай 3 мая 1916 г. Ампутиация тогда же правой голени в верхней $\frac{1}{3}$ и левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 мес. Контрактура правой голени. Рубец спянный, болезненный. Слева — обширный рубец на нижней поверхности культи, спянный с костью, на конце которой процоуваются костные разрастания. Над последними имеются пролежни. Подлежит лечению.

173) 2 июля 1921 г. К. Т. Отморозение в январе 1920 г. Ампутиация обеих стоп по Лидансу. Подвижность в суставе полная, рубец безболезнен. Ортопедическая обувь.

174) 30 июня 1921 г. Н. Г. Рание в 1920 г. Ампутиация в марте 1920 г. правого бедра в средней $\frac{1}{3}$ и правого предплечья в верхней $\frac{1}{3}$. Нарез правой руки. Кожно-мышечный рубец на обоих культах Мягкие части сильно атрофированы. Отведение бедра затруднено. Протез на бедро с упором в таз и на правое предплечье со свободными ступнями в докостном суставе.

175) 21 октября 1920 г. А. С. Несчастный случай в июле 1920 г., тогда же высокая ампутиация левого бедра. Лечение 1 мес. Рубец передне-внутренний, втянутый, движения отсутствуют. Подлежит долеванию.

176) 9 декабря 1920 г. С. С. Несчастный случай в 1918 г., тогда же ампутиация левого плеча в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 4 мес. Коническая культа с острым концом кости; движения в суставах затруднены. Протезирование предпринято.

177) 14 октября 1920 г. Ф. Ш. Рание 27 ноября 1919 г. 9 декабря 1919 г. высокая ампутиация левого бедра. Заживление в 1920 г. Рубец поперечный, втянутый, болезненный. Кость сильно атрофирована. Протез на бедро с упором в таз.

178) 18 октября 1920 г. Н. Ш. Ампутиация чрезмышечного правого бедра и левого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. 7 февраля 1920 г. Заживление справа чрез 3 мес., слева — в июле 1920 г. Справа рубец звездчатый, центральный, спянный с костью, слева — центральный, подвижный Оба рубца чувствительны. Справа имеется костный шип. Протезы выше колена.

179) 14 октября 1920 г. А. Ш. Рание 6 июня 1915 г. Ампутиация 23 августа 1915 г. левого бедра и средней $\frac{1}{3}$. Носил протез прежде. Культи коническая, рубец втянутый, неправильной формы, движения свободны. Протез на бедро.

180) 18 октября 1920 г. Г. М. Несчастный случай в 1914 г., тогда же высокая ампутиация левого бедра. Лечение 4 $\frac{1}{2}$ мес. Рубец центральный, втянутый, звездчатый; культи атрофированы, свободны, рубец на ошущ, болезненная. Протез на бедро.

181) 28 октября 1920 г. М. Ю. Отморозение 1 января 1919 г. Реампутация обеих голеней в средней $\frac{1}{3}$ в 1919 г. в августе. На конце правой культи небольшой свищ. На левой — рубец передне-задний. Инвалид ходит на колесках. На правую колене большой бурсит. Протез ниже колена.

182) 23 октября 1920 г. А. Л. Несчастный случай 21 марта 1911 г. Ампутиация правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$ после двух других операций консервативного характера. Культи коническая, рубец задний, атрофический. Протез на бедро.

183) 28 октября 1920 г. Т. Рание 20 января 1915 г. Ампутиация правой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Культи сочная, подвижная, рубец центральный, омоложенный. Протез ниже колена.

184) 28 октября 1920 г. И. К. Ранение в декабре 1916 г. Ампутация правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Рубец центральный, звездчатый, кость покрыта лишь кожей. Давление на кончик чувствительный. Протез на бедро с упором в таз.

185) 5 ноября 1920 г. Р. Ранение в сентябре 1918 г., ампутация 27 октября 1918 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 2 мес. Конечность прикрыт лишь кожей, рубец неправильный, втянутый, сращен с концом кости. Культи подвижна. Протез с упором в таз.

186) 20 ноября 1920 г. В. К. Ранение в марте 1920 г. Ампутация 4 апреля 1920 г. чрезмышечная левой голени. Лечение 1 месяц. Колоно согнуто под острым углом. Движений в нем нет. Подлежит доживанию.

187) 25 ноября 1920 г. Г. Т. Отморозение 3 января 1917 г. Ампутация в тот же день по Schorntal'у на границе средней и нижней $\frac{1}{2}$ левой голени. Конечность культи слева болезненная, мышцы и кости сильно атрофированы. Справа рубец центральный, поперечный, спящий с костью. Протез на левую голень и ортопедическая обувь справа.

188) 18 ноября 1920 г. Г. П. Ранение в 1916 г., ампутация 7 июня 1917 г. на границе верхней и средней $\frac{1}{2}$ правой голени. Колоно не вполне разгладится, рубец звездчатый, спящий с костью. Протез.

189) 16 ноября 1920 г. К. П. Ранение в 1919 г., ампутация 12 августа 1919 г. левого плеча между верхней и средней $\frac{1}{2}$. Лечение $\frac{1}{2}$ мес. Рубец передне-задний, спящий с костью, чувствительный, на внутренней стороне у конца культи небольшой остеофит. Протез.

190) 28 ноября 1920 г. В. С. Ранение в 1915 г. Ампутация левой голени в середине. Рубец срединный, неспящий, безболезненный; культи подвижна. Протез на руке колена.

191) 25 ноября 1920 г. А. М. Ранение в июне 1916 г., ампутация правого бедра в средине. Коническая культи. Рубец центральный, спящий. Протез на бедро.

192) 30 декабря 1920 г. Ф. Д. Ранение в 1915 г., в том же году ампутация правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Культи коническая. Протез на бедро с упором в таз.

193) 30 декабря 1920 г. Kart. 3770. П. Ш. Ранение 27 июня 1919 г. Ампутация 24 июля 1919 г. левого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Культи коническая. Протез на бедро с упором в таз.

194) 30 декабря 1920 г. Ф. К. Несчастный случай в 1916 г. Ампутация 23 декабря 1916 г. левого бедра в нижней $\frac{1}{2}$. Лечение 5 мес. Коническая культи. Протез на бедро.

195) 30 декабря 1920 г. Н. А. Ранение в октябре 1917 г. Ампутация в декабре 1919 г. правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 6 мес. Коническая культи. Протез на бедро с упором в таз.

196) 16 декабря 1920 г. С. Б. Ранение в 1915 г. Ампутация левой голени по Парго-го. Мышца левой голени атрофирована, колоно подвижна. Упор на культи безболезнен. Протез.

197) 16 декабря 1920 г. К. С. Несчастный случай 9 марта 1920 г. В тот же день ампутация правой голени в средине. Лечение 1 мес. Рубец срединный, поперечный, втянутый, спящий с костью, чувствительный. Движения в суставах свободны. Протез.

198) 16 декабря 1920 г. И. Ю. Несчастный случай в 1909 г. Ампутация 8 февраля 1899 г. и в июле 1899 г. правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{2}$. Конечность кости утолщена, мышцы атрофированы, кожа в складках. Протез.

199) 16 декабря 1920 г. И. Ю. Несчастный случай в 1907 г., в том же году ампутация правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Сгибание и приведение ограничены. Кость культи выдвигается из мягких тканей, культи при давлении болезненна. Движения свободны. Носят деревяшку. Протез на бедро.

200) 29 ноября 1920 г. Л. А. Ранение в 1919 г. Ампутация левого бедра в средине. Культи коническая. Рубец центральный, спящий с костью. Протез на бедро.

201) 29 ноября 1920 г. Р. К. Ранение в 1919 г. Ампутация 21 февраля 1920 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 5 мес. Рубец центральный, звездчатый, спящий с костью. Культи подвижна, коническая форма. Протез на бедро с упором в таз.

202) 29 ноября 1920 г. А. К. Ранение 4 июня 1917 г. Ампутация правой голени в верхней $\frac{1}{2}$. Культи коническая; рубец спящий с костью. Культи подвижна. Протез с упором в таз.

203) 29 ноября 1920 г. Г. К. Ранение 2 февраля 1920 г. с одной стороны, поморозено с другой. Ампутация обеих кистей рук ниже основания метакарпальных костей. Лучевистый сустав функционирует хорошо. Протезы рабочие.

204) 3 сентября 1921 г. Д. Я. Несчастный случай 1914 г. Ампутация в апреле 1915 г. правой голени в нижней $\frac{1}{2}$. Лечение 1 мес. Носят протез. Резкая атрофия мышц голени. Коническая культи. Левосторонний сколиоз в грудной части позвоночника (8—9). Протез с упором выше колена.

205) 30 сентября 1921 г. И. Ш. Ранение в октябре 1917 г., чрез месяц ампутация левого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 мес. Имел протез. Кожа спящая с костью по линии шва, костный кончик культи гладкий, при давлении

неболезненный; правосторонний сколиоз в грудной части (7—8) и левосторонний в поясничной части (1—2) позвоночного столба. Протез с упором в таз.

206) 26 сентября 1921 г. Ф. Ш. Ранение в январе 1918 г., ампутация в июле 1919 г. левого бедра в средней $\frac{1}{2}$ на границе с верхней. Лечение 6 мес. Носят протез. На кулите кожные покровы дряблые, рубец поперечный, втянутый, на острый костный кончик представляется реэко атрофированным, изнутри на нем имеются костные выступы. Правосторонний сколиоз в области (10—11) грудных позвонков. Протез с упором в таз.

207) 3 октября 1921 г. К. Ш. Ранение 25 апреля 1919 г., ампутация 12 июня 1919 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 мес. Носят протез. Рубец поперечный, звездчатый, кость покрыта только кожей, нависающей сверху и с боков складками. Значительная мышечная атрофия. Нижняя поверхность кости бугристая. Протез с упором в таз.

208) 13 июля 1921 г. К. И. Ранение 18 февраля 1920 г., ампутация 22 февраля 1920 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Рубец поперечный, звездчатый, спящий с костью. Кость покрыта только кожей, которая, часто ушиблась, воспаляется. Протез с упором в таз.

209) Октябрь 1921 г. М. Г. Ранение 12 июня 1916 г., ампутация 22 декабря 1916 г. левого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Пользовался протезом. Поперечный рубец, спящий с костью, на которой прощупываются массивные костные швы. Искривление позвоночника вправо на 1,5 см. от средней линии в области (8—9) грудных позвонков. Протез с упором в таз.

210) 30 сентября 1921 г. Т. Т. Ранение 26 сентября 1916 г., ампутация 20 сентября 1920 г. правой голени в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 4 мес. Пользовался протезом. Задний поперечный рубец безболезненный, мягких частей имеется в достаточном количестве. Протез с упором на правый улок.

211) 26 сентября 1921 г. Ш. Е. Несчастный случай в мае 1921 г., тогда же ампутация левого бедра на границе средней и нижней $\frac{1}{2}$. Лечение 1 мес. Рубец в сагитальной плоскости, мягких частей очень много, культи безболезненна. Протез с упором на бедро.

212) 26 сентября 1921 г. Д. С. Ранение в июне 1920 г., тогда же ампутация левого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 5 мес. Делали ванны на культи. Рубцы множественные, звездчатые, спящие с вершней культи, безболезненные. Протез с упором в таз.

213) 3 октября 1921 г. Ранение в апреле 1919 г. Трижды ампутирован. Последний раз в верхней $\frac{1}{2}$ левого бедра. Имел протез. Поперечный рубец, местами спящий с костью, мягких тканей в достаточном количестве, культи при давлении не болезненна. Протез с упором в таз.

214) 3 октября 1921 г. К. Л. Ранение 20 октября 1918 г., ампутация в феврале 1919 г. правого бедра в нижней $\frac{1}{2}$. Лечение 1 мес. Пользовался протезом. Задний поперечный рубец, coated гладкая, мышцы несколько атрофированы. Левосторонний сколиоз в области (8—9) грудных позвонков. Протез с упором на бедро.

215) 3 октября 1921 г. Д. П. Ранение в сентябре 1918 г., ампутация 3 марта 1921 г. обоих голени: правой — в средней $\frac{1}{2}$, левой — на границе средней и нижней $\frac{1}{2}$. Сагитальные рубцы на обеих культах. Обе больше-берцовые кости отделились выше мало-берцовых. Движения в коленных суставах сохранены в полном объеме. Протезам с упором на шероховатость больше-берцовых костей.

216) 30 сентября 1921 г. М. Н. Ранение в октябре 1920 г., ампутация 18 октября 1920 г. левого плеча в средней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 мес. Рубец сагитальный, линейный, подвижный. Протез на руку.

217) 3 октября 1921 г. П. М. Ранение 12 сентября 1915 г., ампутация 24 мая 1915 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 8 мес. Пользовался протезом. Рубец поперечный и к нему добавочный сагитальный; окончание кости имеет плоскую форму, болезненно при давлении. Протез с упором в таз.

218) 3 октября 1921 г. М. М. Ранение 2 сентября 1918 г. Ампутация 21 сентября 1918 г. правой голени в нижней $\frac{1}{2}$. Лечение 3 недели. Пользовался протезом. Коническая культи, на верхушке ее имеется пролежень. Больше-берцовая и мало-берцовая кости усечены на неодинаковой высоте. Протез с упором в таз.

219) 30 сентября 1921 г. К. Л. Ранение 14 сентября 1919 г. Ампутация в январе 1920 г. правой голени в нижней $\frac{1}{2}$. Лечение 1 мес. Рубец сагитальный, подвижный, безболезненный. Протез на разогнутое колоно с упором на верхнюю часть голени.

220) 30 сентября 1921 г. Т. К. Ранение 21 сентября 1918 г., ампутация 21 сентября 1914 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 2 мес. Пользовался протезом. Звездчатый рубец, кость покрыта лишь кожей, спящая с ней. Правосторонний сколиоз в области 7—8 грудных позвонков. Протез с упором в таз.

221) 30 сентября 1921 г. М. К. Синий тиф в декабре 1919 г. Ампутация трижды: 23 и 30 декабря 1919 г. и 2 января 1920 г. левой голени в верхней $\frac{1}{2}$. Лечение 7 мес. Носят деревяшку. Лучевистый сустав разгладится до угла 150°. Рубец на нижней поверхности культи, звездчатый, спящий с костью по наружному краю, очень

чувствительный к давлению; мало-берцовая часть длинней больше-берцовой кости. Направлен на долечивание.

222) 30 сентября 1921 г. С. И. Несчастный случай 2 сентября 1920 г. Ампутиация в тот же день правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 мес. Рубец задний, кость гладкая, культя безболезненная. Протез с упором на бедро.

223) 26 сентября 1921 г. Ранение 27 февраля 1921 г. Ампутиация 3 марта 1921 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 10 дней. Рубец поперечный, спявший с костью, чувствительный при давлении. Протез с упором в таз.

224) 12 июля 1921 г. А. Ж. Ранение 1 октября 1920 г. Ампутиация 20 октября 1920 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение $\frac{1}{2}$ г. Рубец поперечный, спявший с костью. Окончание кости представляется в виде конуса. Протез с упором в таз.

225) 30 сентября 1921 г. Г. Б. Ранение 5 января 1919 г., в тот же день ампутиация правого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Пользовался протезом. Кость покрыта рубцовой-измененной кожей и спяния с ней, сверху и снизу на ней прощупываются костные разрастания. Левосторонний сколиоз в области 7—8 грудных позвонков. Протез на бедро.

226) 26 сентября 1921 г. Г. А. Несчастный случай 28 июля 1913 г. 1-я ампутиация тогда же, 2-я — через 25 дней после первой на границе средней и нижней $\frac{1}{3}$ правого бедра. Лечение 1 м. Носил дерезовку и протез. Рубец поперечный задний, на конце кости имеются костные разрастания с внутренней и наружной стороны ее. Искривление позвоночника влево в грудной части (7—8) и вправо в поясничной части (1—2) позвоночника. Протез с упором в таз.

227) 19 сентября 1921 г. Г. Б. Ранение в декабре 1919 г., тогда же ампутиация правого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 7 м. Делали ванну. Рубец задний, на нижней поверхности кости имеются костные разрастания. Протез с упором в таз.

228) 10 октября 1921 г. Ранение 20 февраля 1920 г. Ампутиация 29 октября 1920 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 2 м. Поперечный рубец, кожа над ним наисает атрофическими складками, местами рубец прирос к кости. На окончаниях кости прощупываются сады бородавчатые разрастания. Протез с упором в таз.

229) 10 октября 1921 г. А. Ш. Ранение 23 октября 1920 г. Ампутиация 17 ноября 1920 г. по Schorpat's справа и слева в нижней $\frac{1}{3}$ голени. 24 марта 1921 реампутиация справа по Пирогову. Пяточная кость приросла к голени очень хорошо, свободно наступают на культю. Делая голень атрофирована, покровы ее влажные, цианотичны, на передней поверхности следы потертости. Протез слева на разогнутое колено, справа — обувь.

230) 6 октября 1921 г. И. Г. Ранение 28 марта 1916 г. Ампутиация 5 мая 1916 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 1 1/2 м. Пользовался протезом. Поперечно-боковой рубец спящий с костью. Атрофированная кожа наисает складками. Искривление позвоночника вправо в области 8—10 грудных позвонков. Протез с упором в таз.

231) 6 октября 1921 г. А. Ю. Ранение 1 октября 1918 г. Ампутиация 5 октября 1918 г. и реампутиация 28 февраля 1919 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 м. Поперечный рубец, спящий с костью. На внутренней стороне окончания кости прощупываются массивные костные выступы. Протез с упором в таз.

232) 10 сентября 1921 г. Л. И. Несчастный случай 12 мая 1921 г., в тот же день ампутиация бедра на границе средней и нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 12 дней. Пользуется дерезовкой. Поперечный рубец задний в достаточном количестве, на внутреннем крае культя прощупываются костный шип. Протез с упором в таз.

233) 11 июля 1921 г. Ф. М. Несчастный случай 1 апреля 1920 г. тогда же ампутиация обоних голени в избранном месте. Лечение $1\frac{1}{2}$ м. Сигитальный рубец, мало-берцовая кость больше-берцовой кости покрыта рубцовой кожей, рубец атрофирован, у окончания заострен. Протез на разогнутое колено с упором в таз.

234) 6 октября 1921 г. Н. Х. Несчастный случай 5 июня 1915 г. ампутиация 9 июня 1915 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение $2\frac{1}{2}$ м. Пользовался протезом с 1916 г. Рубец поперечный, звездчатый, местами изъязвленный. Кожа спящая с костью, мышцы не покрывают культю. Левосторонний сколиоз в грудной (8—9) и поясничной (1—2) части позвоночника. Протез с полукорсетом.

235) 12 мая 1921 г. В. И. Ранение в январе 1920 г. Ампутиация 11 февраля 1920 г. обоних стоп по Schorpat's. Лечение 3 мес. Ахиллово сухожилие в состоянии резкого сокращения, вследствие чего пятничный бугор оттянут вверх, у большого ступниговца на переднюю поверхность культя, что очень болезненно. Ортопедическая обувь.

236) 31 октября 1921 г. И. Д. Ранение 23 июля 1916 г. Ампутиация в августе 1916 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Коническая культя, рубец атрофический, широкий, наклонный к изъязвлению. Искривление позвоночника вправо в области 8—9 грудных и влево в области 1—2 поясничных позвонков. Протез с упором в таз и с полукорсетом.

237) 31 октября 1921 г. И. Б. Ранение 8 сентября 1918 г. Ампутиация 15 сентября 1918 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Рубец обширный, атрофический, спящий с костью, рубец. На кости прощупываются диффузное утолщение ее конца. Протез с упором в таз с полукорсетом.

238) 31 октября 1921 г. А. И. Ранение 1920 г., в тот же день ампутиация обоних голени в средней $\frac{1}{3}$; справа — сигитальный рубец, атрофический, слева — задний звездчатый рубец, подвижной, кости усечены на разных уровнях. При давлении обе культя болезненны. Протезы илеи колена.

239) 31 октября 1921 г. С. Д. Сыпной тиф в 1920 г. Ампутиация в мае 1920 г. правой голени в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 м. Резкая атрофия правой голени, рубец, спявший с костью, на костях имеются разрастания. Коническая культя. Протез на разогнутое колено с упором на бедро.

240) 21 октября 1921 г. А. А. Ранение 24 мая 1919 г. Ампутиация 1 июня 1919 г. и в сентябре 1919 г. реампутиация левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Носил протез. Обширный рубец, атрофический, у внутреннего края культя, спявший с костью. На том же краю прощупываются большой костный выступ. Протез с полукорсетом.

241) 27 октября 1921 г. В. Б. Заболевание в декабре 1914 г. Ампутиация 11 февраля 1920 г. и 24 февраля 1920 г. обоних голени в нижней $\frac{1}{3}$. Справа рубец задний, мало-подвижной, болезненный. Нижний отдел голени атрофирован. Слева — рубец поперечный, спявший с костью, мало-берцовая кость длинней больше-берцовой, на верхушке мало-берцовой кости имеется сухой струп, над изъязвившимся рубцом Протез на разогнутое колено, с упором на бедро.

242) 27 октября 1921 г. И. К. Ранение 28 марта 1920 г. Ампутиация в тот же день правой голени в избранном месте. Рубец спявший, втянутый. Конец культя булавовидно утолщен за счет ягких тканей. Протез на разогнутое колено.

243) 21 октября 1921 г. А. С. Ранение 3 мая 1919 г. Ампутиация 21 июня 1919 г. правого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Илея протез. Резкая атрофия бедра, как в ягких частях, так и в костных. Рубец задний, поперечный, кости прикрыта только кожей, окончание мыщц не достигает верхних концов кости на 5—6 см. Протез с упором на бедро.

244) 27 октября 1921 г. В. В. Ранение 2 октября 1916 г. Ампутиация 7 октября 1916 г. левой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Илея протез. Рубец обширный, покрывающий всю нижнюю поверхность культя, атрофический, на верхушке мало-берцовой кости очень болезненный. Культя покрыта только рубцовой-измененной кожей, на наружной стороне мало-берцовой кости имеется утолщение кости, длиной в $1\frac{1}{2}$ —2 см., очень болезненное при давлении. Протез на разогнутое колено с упором на бедро.

245) 24 октября 1921 г. К. М. Ранение 16 февраля 1917 г. Ампутиация в сентябре 1917 г. правой голени в средней $\frac{1}{3}$. Пользовался протезом. Рубец сигитальный, заходит далеко вверх по задней поверхности, всюду приросший к кости, больше-берцовая кость отделилась выше мало-берцовой, на верхушке ее сухой струп. При надавливании окончание культя болезненно. Протез на разогнутое колено с упором на бедро.

246) 24 октября 1921 г. О. Ф. Несчастный случай 11 ноября 1918 г., тогда же ампутиация правого бедра в избранном месте. Искривление позвоночника при давлении, поперечный, задний рубец мало-подвижной, мало-берцовая кость усечена выше больше-берцовой. При надавливании, окончание культя несколько чувствительно. Сгибание и разгибание в коленном суставе сохранены в полном размере. Искривление позвоночника влево в области 8—9 грудных и вправо в области 11—12 грудных позвонков. Протез на разогнутое колено с упором на бедро.

247) 24 октября 1921 г. А. Р. Несчастный случай в мае 1920 г., тогда же ампутиация правой голени в средней $\frac{1}{3}$ и слева по Schorpat's. Носил дерезовку. Справа рубец звездчатый, расположенный на нижней поверхности кости, болезненный при давлении, мало-берцовая кость длинней больше-берцовой. У конца культя, на ее разгибательной поверхности, имеется несколько небольших ($\frac{1}{2}$ см в диаметре) изъязвленных мест — результат давления при ходьбе на дерезовку. Слева операция по Schorpat's, наступила подошвенной поверхностью, хотя Ахиллово сухожилие в состоянии значительного сокращения. Рубец задний, поперечный. Протез на разогнутое колено справа, с упором на бедро, и ортопедическая обувь слева.

248) 24 октября 1921 г. Б. К. Ранение в июне 1919 г. Ампутиация в декабре 1919 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Носил протез. Стойкая стабильная контрактура в коленном суставе. Рубец поперечный, на нижней поверхности, болезненный при надавливании. Протез на согнутое колено.

249) 21 октября 1921 г. А. М. Несчастный случай 7 августа 1918 г. Ампутиация правого плеча в верхней $\frac{1}{3}$. Рубец подвижной, задний, поперечный, движения в плечевом суставе свободны. На кости прощупываются мелкие разрастания. Протез на плечо с полукорсетом.

250) 17 ноября 1921 г. М. Т. Несчастный случай в мае 1910 г., тогда же ампутиация левого бедра в середине. Имеется поперечный рубец, на кости прощупываются костные разрастания в виде коронки. Левосторонний сколиоз в области 8—10 грудных позвонков. Протез с упором в таз.

251) 21 октября 1921 г. А. Ч. Ранение 20 августа 1915 г. Ампутиация 31 августа 1915 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Заживление через 1915 г. реампутиация в октябре 1915 г. левой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Заживление через 9 дней. Задний, поперечный, линейный рубец, поперечный, спящий с костью, рубец. Движение больше-берцовой кости на конце имеется шероховатое углубление. Протез длинней больше-берцовой кости, на конце имеется шероховатое углубление. Протез на разогнутое колено, с упором на бедро.

252) 17 октября 1921 г. А. М. Ранение 26 мая 1916 г. Ампутиация 28 мая 1916 г. правого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 2 мес. Носил дровяшук. Поперечный почти центральный рубец, сросшийся с костью, следа безымянный при давлении. Мышцы у окончания культя отстали. Протез с упором в таз.

253) 1 октября 1921 г. П. Г. Несчастный случай 15 августа 1911 г., в тот же день ампутиация левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 4 м. Имел протез. Звездчатый, спаянный с костью рубец на передней поверхности конца культы имеется костный шип. Правосторонний сколиоз и грудной и дорсокривной — в поясничной части позвоночного столба. Протез с упором в таз.

254) 17 октября 1921 г. К. С. Ранение 15 июня 1920 г. Ампутиация 29 августа 1920 г. правого плеча в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 11 мес. Поперечный, линейный рубец, спаянный с кожей лица и внутреннюю края культы, на месте бывшего вымпуска. Культя подвижна и безболезненна. Протез на плечо.

255) 17 октября 1921 г. А. П. Заболевания 20 декабря 1920 г. Ампутиация 12 апреля 1921 г. левого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Пользовался массажем. Звездчатый, втянутый, сросшийся с костью рубец, безболезненный; кость атрофирована. Протез с упором в таз.

256) 13 октября 1921 г. Н. П. Ранение 25 мая 1916 г. Ампутиация 4 июня 1916 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 1 г. Имел протез. Рубец звездчатый, приросший к кости, неподвижный, болезненный. Протез с упором в таз.

257) 13 октября 1921 г. Д. Д. Ранение 30 ноября 1920 г. Ампутиация 24 декабря 1920 г. левой голени в избранном месте. Лечение 4 м. Лечился массажем культы. Один поперечный рубец на передней поверхности культы, к нему добавочный вертикальный в середине, спаянный с костью, болезненный при давлении. Подвижность в колене полная. Протез с упором на бедро.

258) 13 октября 1921 г. В. В. Ранение 17 февраля 1917 г. Ампутиация в мае 1917 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$ и левой голени в средней $\frac{1}{3}$. Носил протезы. Справа звездчатый рубец с нашиванием марками тканями, сросшийся с костью. Кость атрофирована. Слева — сагиттальный рубец, спаянный с костью. Протезы: на бедро с упором в таз и на голень с упором на шероховатость боковой-берцовой кости.

259) 13 октября 1921 г. М. Р. Ранение 10 апреля 1921 г. Ампутиация 14 апреля 1921 г. правой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 4 мес. При кожных рубца, спаянных с костью, болезненный при надавливании. Протез с упором в таз.

260) 13 октября 1921 г. Н. Г. Несчастный случай 27 апреля 1921 г. В тот же день ампутиация правой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Имеется еще не зажившая операционная рана. Протезирование прекращено.

261) 13 октября 1921 г. И. Д. Несчастный случай 14 августа 1920 г. В тот же день ампутиация левой голени в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 5 мес. На нижней поверхности расположено рубец, неподвижный над подкашивающими тканями, безболезненный. Коленистый сустав свободен. Протез на разогнутое колено с упором на мыщелки голени.

262) 13 октября 1921 г. И. В. Ранение 12 мая 1916 г. Ампутиация 19 мая 1919 г. левой голени в рубец — задний поперечный рубец, культя культуры синовиальной, конической формы. Протез на разогнутое колено с упором в таз.

263) 12 ноября 1921 г. П. И. Ранение в 1917 г. Ампутиация в декабре 1918 г. обеих голеней в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3½ мес. Контрактура в обеих коленных суставах; широкий, зашипованный, изъязвляющийся рубец на обеих ногах. Протез на обе ноги в согнутом колене.

264) 12 ноября 1921 г. Е. С. Ранение 13 мая 1917 г., в тот же день ампутиация и 28 мая 1917 г. справа реампутиация обеих голеней в верхней $\frac{1}{3}$. Справа задний спаянный с костью рубец, наклонный и изъязвляющийся; слева — рубец поперечный, подвижный, свободный, культя очень хорошая. Протезы на обе ноги на разогнутое колено с упором на бедро справа и на верхнюю часть голеней слева.

265) 12 ноября 1921 г. В. К. Ранение 12 февраля 1916 г. Ампутиация 12 марта 1916 г. правой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 9 мес. Пользовался протезом прежде. Правая голень значительно атрофирована, рубец зашипованный, спаянный с мышцами, местами воспаленный. Протез с упором в верхнюю часть голени.

266) 12 ноября 1921 г. Несчастный случай в апреле 1921 г. Ампутиация 19 мая 1921 г. правой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 мес. Линейный поперечный, подвижный над подкашивающими тканями рубец, безболезненный. Движения в коленном суставе полные. Культя хороша. Протез на разогнутое колено.

267) 12 ноября 1921 г. Несчастный случай в 1916 г. Ампутиация в декабре 1916 г. правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Лечение 1 мес. Имел протез раньше. Поперечный, спаянный с костью рубец, кожа над ним нависает атрофическими складками; мышцы не достигают конца культы на значительном протяжении. При опущении культя протеза представляется дифракционной протез с упором в таз.

268) 12 ноября 1921 г. Д. К. Ранение в декабре 1918 г. Ампутиация в январе 1919 г. правого предплечья. Лечение 2 мес. Задний поперечный рубец, сращенный с костью; предплечье сильно атрофировано, мышцам не доходят до конца кости на 3 — 4 см. Протез на руку.

269) 14 ноября 1921 г. А. С. Ранение 3 февраля 1919 г. Ампутиация правой голени в верхней $\frac{1}{3}$ тогда же. Поперечный рубец, малоподвижный. Стойка контрактура в коленном суставе, несмотря на произведенную тотемотию. Протез на согнутое колено.

270) 14 ноября 1921 г. Т. С. Ранение 29 июня 1921 г. Ампутиация 31 июля 1921 г. левой голени в нижней $\frac{1}{3}$ и правой стопы по Schörlitz. Лечение 3½ мес. Слева сагиттальный рубец, местами приросший к кости, мышцы голени значительно атрофированы; справа — незашипованная гранулирующая поверхность величиной в 3×4 см. на передней поверхности культы. Протезирование отложено до заживления.

271) 19 ноября 1921 г. Н. К. Несчастный случай 27 июня 1921 г. Ампутиация в июле 1921 г. правого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 2 м. Неокрепший рубец, спаянный с костью, на внутреннем крае последней прощупывается костный выступ, мышцы бедра атрофированы. Протез с упором в таз.

272) 23 ноября 1921 г. С. Д. Ранение в январе 1916 г. Ампутиация 16 января 1916 г. левого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Задний сагиттальный рубец, длиной в 25 см., на всем протяжении спаянный с подлежащими тканями, болезненный при надавливании. Имеется явленная парестезия на внутренней поверхности бедра. Протез с упором в таз.

273) 23 ноября 1921 г. Н. Н. Несчастный случай в июне 1918, тогда же ампутиация правой голени в избранном месте. Спаянный рубец, болезненный при давлении, мышцы бедра и голени значительно атрофированы. Разгибание в коленном суставе лишь до 150°.

274) 26 ноября 1921 г. П. Т. Ранение 15 января 1920 г. Ампутиация 21 января 1920 г. правого бедра по Grütz. Лечение 3 мес. Задний, поперечный, подвижный, гладкий и безболезненный рубец. Культя к давлению не чувствительна, кость гладкая, коленная чашка прочно срослась с бедром. Протез с прямым оттоплением.

275) 26 ноября 1921 г. Г. Г. Ранение 12 февраля 1920 г. Ампутиация 3 марта 1920 г. справа по Schörlitz, слева по Limburg. Лечение около трех месяцев. Широкие, спаянные с костью рубцы на обеих ногах. Справа — наступают на переднюю поверхность, вследствие того, что пяточная кость сильно поднята Ахилловым сухожилием казади и вверху. Слева — наступают на подошвенную поверхность. Справа — подает операционную ямчатость слева — ортопедическая обувь.

276) 26 ноября 1921 г. П. Ж. Ранение 26 мая 1920 г. Ампутиация 28 мая 1920 г. левого плеча на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Лечение 2½ месяца. Поперечный рубец подвижный; на кости только кожа. Движение в плечевом суставе в полном объеме. Протез выше локтя.

277) 30 ноября 1921 г. И. Г. Ранение 12 марта 1915 г. Ампутиация в марте 1915 г. и реампутиация в ноябре 1920 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 6 месяцев. Носил протез. Поперечный спаянный с костью рубец. На внутреннем крае кости, у ее окончания, прощупывается костный шип. Имеется рахитизированная в грубой и дорсокривной в поясничной области сколиоз. Стопа плоская. Протез с упором в таз.

278) 30 ноября 1921 г. И. М. Ранение 22 февраля 1920 г. Ампутиация 3 мая 1921 г. левого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Поперечный, сросшийся с костью, рубец, спаянный с кожей, нависает над костью казади на костном конце. Незначительное искривление в грудной части позвоночника и начинающееся уплощение стопы справа. Протез с упором в таз.

279) 30 ноября 1921 г. А. К. Ранение 2 сентября 1919 г. Ампутиация правого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 8 месяцев. Задний поперечный рубец, спаянный с костью. Мышцы резко атрофированы, равно как и кость. Над костной культей (на перхушке) прощупывается подвижное твердое тело, напоминающее кость. Протез с упором в таз.

280) 30 ноября 1921 г. А. К. Ранение в мае 1918 г. Через неделю после ранения ампутиация левого бедра в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 6 месяцев. Рубец сагиттальный, втянутый, спаянный с костью казади на костном конце. Имеется больше костные разрастания. При давлении культя болезненна, мышцы атрофированы. Протез выше колена.

281) 30 ноября 1921 г. А. Ф. Ранение 18 декабря 1916 г. Ампутиация 28 января 1917 г. обеих голеней в средней $\frac{1}{3}$. Лечение 5 месяцев. Слева передне-задний рубец, подвижный, мягких частей над культей в достаточном количестве. Кость гладкая. Справа — рубец на внутренней стороне, подвижный, кость гладкая, давление безболезненное. Большой ходит в наклоненном, вследствие чего на тыльной поверхности культы с обеих сторон образовались омертвевшие, напоминающая на ошную кожу пятки (в виде довольно больших подушек). Коленные суставы подвижны в полной мере. Протезы на обе ноги ниже колена с упором на верхнюю часть бе.

282) 30 ноября 1921 г. П. Д. Ранение 16 ноября 1921 г. Ампутиация 21 ноября 1921 г. вторая ампутиация 21 декабря и третья ампутиация 12 апреля 1921 г. левого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 7 месяцев. Линейный рубец кожи, подвижный, безболезненный, культя сочная, хорошего вида. В толще мягких тканей прощупывается неподвижное образование, лопидомую, костного характера. Протез на бедро с упором в таз.

283) 3 декабря 1921 г. А. А. Ранение 10 сентября 1917 г. Лечение же месяце ампутиация левого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 4 месяца. Носит дерешку. Задний поперечный кожный рубец. На задней поверхности бедра, на расстоянии 5 — 6 см. от

вершины культи, прощупывается малоподвижное костное образование, по форме напоминающее наклонник. У внутреннего края культи констатируется небольшой костный шип. Бедро резко атрофировано. Левосторонний сколиоз, стопа уплощена в значительной степени. Протез с упором в таз.

284) 3 декабря 1921 г. М. С. Ранение в феврале 1920 г. Ампутация в апреле 1920 г. обоих голеней в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 6 месяцев. Носит наклонники. Справа рубец передне-задний, подвижный. На обоих сторонах явления парестезии. Коленные суставы свободны. Протез с упором на разнутое локтевое сочленение.

285) 3 декабря 1921 г. Г. Е. Ранение в июне 1919 г. В июне 1919 г. экзартикуляция в левом плечевом суставе. Лечение 4 месяца. Рубец подвижный, безболезненный. Протез.

286) 3 декабря 1921 г. Д. В. Ранение 27 января 1916 г. Ампутация 9 марта 1916 г. левой голени в избранном месте. Лечение 6 месяцев. Пользовался деревяшкой. Плотный, наклонный к изъязвлению, сросшийся с нижней поверхностью кости, рубец. Колено в состоянии незначительной сгибательной контрактуры. Протез ниже колена.

287) 3 декабря 1921 г. П. В. Несчастный случай летом 1919 г., в тот же день ампутация правой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Плотный, втянутый, натертый рубец. Культи коническая, при чем имеется значительное выступание большеберцовой кости над линией расщипа большеберцовой кости. Протез с упором в таз.

288) 14 декабря 1921 г. Г. Н. Ранение 20 июня 1918 г. Ампутация 28 июня 1918 г. правого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Поперечный, задний рубец, спявший с костью у внутреннего края культи. Кость резко атрофирована, на задней ее поверхности имеются костные гребешки. Рубец наклонен к изъязвлению. Правосторонний незначительный сколиоз на границе грудной и поясничной области. Незначительное уплощение стопы. Носит протез. Протез с упором в таз.

289) 17 декабря 1921 г. В. Ю. Ранение 26 марта 1917 г. Ампутация правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. В январе 1919 г. Носил протез. Поперечный, линейный, подвижный над подлежащими тканями, рубец. Стопа на конце гладкая, лишенная на внутреннем ее крае прощупывается небольшой, острый шип. В предлах 8—10 грудных позвонков имеется искривление позвоночника влево. Начинающееся уплощение стопы. Протез с упором в таз.

290) 17 декабря 1921 г. В. Ю. Ранение 9 августа 1919 г. Ампутация 3 сентября 1919 г. правого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 1 $\frac{1}{2}$ месяца. Поперечный, задний рубец, спявший с подлежащими мягкими тканями. На верхушке культи имеется только кожа. При легкой надавливании по ходу седлального нерва, начиная на 4 см. от верхушки культи и по направлению к ней, резкая болезненность; в том же направлении имеется значительное ограниченное утолщение, размеры 3х1. Имеется искривление позвоночника влево, в области 8—9 и параллельно в области 10—12 грудных позвонков и 1 и 2 поясничных. Свод стопы уплощен незначительно. Протез с упором в таз.

291) 17 ноября 1921 г. Г. С. Ранение 15 марта 1916 г. Ампутация 1 июня 1916 г. правой голени в избранном месте. Лечение 6 месяцев. Имел протез. Рубец на нижней поверхности культи; конец малоберцовой кости булыжноидно утолщен и болезнен. Имеются явления парестезии. Незначительное искривление позвоночника влево в области 10—12 грудных позвонков. Свод стопы уплощен незначительно. Сгибание в коленном суставе в норме, разгибание до тулового угла. Протез на согнутое колено.

292) 21 декабря 1921 г. В. Ш. Ранение 8 декабря 1919 г., в том же месяце ампуляция левой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 8 месяцев. Передне-задний рубец, местами спявший с костью. Форма культи хорошая. Культи безболезненная. Движения в суставе свободны. Протез с упором на верхнюю часть голени.

293) 21 декабря 1921 г. В. С. Ранение в январе 1921 г. В том же месяце ампуляция обоих голеней в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 6 мес. Справа—коническая культа, на верхине ее имеется с пятикопеечную серебряную монету язвенная поверхность, покрытая выделениями гниющими. Слева—звездчатый рубец, спявший с костью; культа конической формы, хладная, ошупываемая, синеватого цвета, малоберцовая часть длинной большеберцовой. Подлежит долеванию.

294) 21 декабря 1921 г. Н. П. Ранение в феврале 1920 г. Тогда же ампутация по Schorutz'у обоих ног. В виду нагноения раны левой стопы, произведено удаление таранной кости. Слева пяточная кость поднята за бугор казды и кверху, наступает на переднюю поверхность, на место широкое, спящее с костью, рубец. Справа культа удовлетворительная, становится на подошвенную поверхность. Протез по Schorutz'у справа, слева подлежит оперативному вмешательству.

295) 21 декабря 1921 г. Г. Е. Ранение в сентябре 1920 г. Начиная со времени ранения последовательно подергался четырем ампуляциям правого бедра. Последняя ампутация 22 июля 1921 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 1 $\frac{1}{2}$ мес. Поперечный рубец, мягкие ткани нависают складками. Конец костной культи булыжноидно утолщен. Получается костилем в марте 1921 года. Протез с упором в таз.

296) 24 декабря 1921 г. Н. С. Несчастный случай 1 октября 1916 г. В тот же день ампуляция обоих ног. В мае 1917 г. реампутация правой голени в нижней $\frac{1}{3}$ и

левой в избранном месте. Справа—нижний конец большеберцовой кости бугристый, кожа над ним подвижна, рубец задний, природный. Слева—подвижный, поперечный рубец, идущий по нижней поверхности культи. Ступа свободна. Протезы с упором в таз.

297) 28 декабря 1921 г. А. Д. Ранение 8 апреля 1921 г. Ампутация 4 раза, в последний раз 22 ноября 1921 г. Лечение 25 дней. Ампутирована левая бедро по Gritti. Классическая шаровидная форма культи; культи неболезненна при давлении; в толще мягких тканей сзади прощупывается костное образование, напоминающее очертание коленной чашечки, что подтверждается и рентгеновским снимком. Протезирование по сформированной культи.

298) 28 декабря 1921 г. Д. Г. Ранение 2 июля 1920 г. Ампутация дважды, последний раз в сентябре 1920 г. правого бедра в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение около месяца. Рубец поперечный, подвижный, конец костной культи бугристый, на нем ошупывается небольшое костное выступы по краю. При надавливании культи болезненна. Имеется левосторонний сколиоз. Протез с упором в таз.

299) 11 января 1922 г. Н. И. Ранение в январе 1917 г., в том же году ампуляция левой голени в нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 4 мес. Носил протез. Резкая атрофия дельтoidной конечности во всех ее частях: костях, мышцах, подкожной жировой слое. Рубец подвижный, на верхушке культи—седлоскопая корка; при надавливании культи болезненна. Окружность левой голени над окончанием ее, 21 см. и 18 см. Правосторонний сколиоз в области 10—12 грудных позвонков. Правая стопа таз ниже левой на 1 см. Протез с упором на бедро.

300) 18 января 1922 г. А. К. Ранение 1 февраля 1921 г. Ампутация трижды, последний раз 2 июля 1921 г. правого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{3}$. Лечение два месяца. Рубец поперечный, спявший с верхушкой культи. Мягкие ткани нависают складками над окончанием культи. При давлении—ощущение щекотки.

Кость булыжноидно утолщена. Протез с коленной опорою.

301) 18 января 1922 г. И. Г. Ранение 22 января 1916 г. Ампутация в январе 1916 г. обоих голеней на границах нижней и средней $\frac{1}{3}$. Лечение 10 месяцев. Справа—рубец спявший, неподвижный, конец культи покрыт скажинами, корками. При давлении культи на окончанию большеберцовой кости—резкая болезненность. Культи коническая, рубец атрофированная. Слева—также коническая культа, большеберцовая часть усечена ниже малоберцовой; кроме того, внутренний край первой ноги наружного. На коже культи ссадины и корки. Культи болезненна. Протезы с упором в таз.

302) 1 февраля 1922 г. П. С. Ранение 16 июля 1915 г. Усечение по 6 раз с 11-го августа, по 17-е сентября 1915 г. Ампутация обоих голеней в избранном месте с 18-го сентября 1915 г. Имеет самодельные аппараты. Справа задний поперечный рубец, кожа атрофирована, на малоберцовой кости имеется массивный костный выступ. Сгибательная контрактура. Слева—рубец передне-наружный, спящий с костью. Малоберцовой культи—массивный костный выступ. Коленный сустав в состоянии сгибательной контрактуры. Протезы на согнутые колени.

303) 4 февраля 1922 г. М. П. Ранение 24 апреля 1916 г. Ампутация 25 апреля 1916 г. левой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Носил протез. Поперечный рубец, спявший с костью на нижней поверхности. Длинная культи от стальной лини колена 6 см. Сгибательная контрактура. Протез на согнутое колено.

304) 4 февраля 1922 г. С. М. Ранение в сентябре 1917 г. Ампутация 1 июля и 29 октября 1920 г. правой голени на границе средней и нижней $\frac{1}{3}$. Лечение 2 месяца. Тогда концы культи покрыты скажинами, корками, синеватого цвета, холодна на ошупь. Рубец, спявший с костью, местами болезненный. Малоберцовая культа усечена ниже большеберцовой. Протез с упором на бедро.

305) 8 февраля 1922 г. Г. В. Ранение 21 августа 1917 г. Ампутация 4 раза: в августе 1917 г., в январе 1918 г. и 14 августа 1920 г. правого голеней в верхней $\frac{1}{3}$ и ноября 1917 г., в январе 1918 г. и 14 августа 1920 г. левой голени в верхней $\frac{1}{3}$. Пользовался деревяшкой. Поперечный рубец на передней поверхности. При давлении культи болезненна на месте костного шипа, прощупываемого сзади у коня ее. Протез с упором на бедро.

306) 11 февраля 1922 г. И. В. Несчастный случай в 1915 году. 15 августа 1915 г. ампуляция обоих голеней в верхней $\frac{1}{3}$. Лечение 3 $\frac{1}{2}$ месяца. Носил протез. Справа рубец звездчатый, спявший с костью, неподвижный, болезненный. Наружный край малоберцовой кости имеет костный шип. Разгибание в коленном суставе до 125°. Слева рубец поперечный, также спявший с костью, болезненный, со следом изъязвления. Малоберцовая культа усечена у своего окончания массивными костными разрастаниями. Протез на разнутое локтевое справа и согнутое слева.

307) 11 февраля 1922 г. А. Ш. Ранение 8 июня 1916 г. В тот же день ампутация правого бедра в нижней $\frac{1}{3}$. Пользовался протезом. Культи тонкая, напоминают сахарного валика, вершина старой атрофированной рубцовой ткани. Рубец задний, болезненный при прикосновении. Протез с упором в таз.

308) 11 февраля 1922 г. И. Ш. Смытый шип в апреле 1920 г. Ампутация правого болезненный при прикосновении. Широкий, спящий рубец на нижней поверхности, конец бедра тотчас под вертелами. Широкий, спящий разрастаний вокруг него. Протез с полукорсетом.

309) 11 февраля 1922 г. И. З. Ранение 27 мая 1916 г. Ампутиация правого бедра в нижней $\frac{1}{2}$. Пользовался протезом. Задний, поперечный рубец, наружный край которого изъязвлен. Резкая атрофия усеченной конечности. Окружность бедра над окончанием кости 20 см., посредине 29 см.; слева на той же высоте 20 см. и 49 см. Длина культы от большого вертела 37 см. Окончание кости заострено на подобие конца гвоздя. Протез с упором в таз.

310) 11 февраля 1922 г. Г. С. Ранение 21 октября 1916 г. Ампутиация правого бедра на границе средней и нижней $\frac{1}{2}$. Пользовался протезом. Рубец на нижней поверхности в форме буквы «П». При надавливании концы культы болтаются. В толще мягких тканей прощупываются костные разрастания. Имеется искривление позвоночника влево в области 10—11 грудных позвонков. Протез с косвенной опорой.

311) 18 февраля 1922 г. И. Б. Ранение в мае 1920 г. В том же месяце ампутиация левой голени в нижней $\frac{1}{2}$. Имел протез. Рубец задний, поперечный, на вершине культы ссадины. Мало-берцовая кость длиннее больше-берцовой. На уровне лопаток и над крестцом имеется искривление позвоночника вверх влево и вниз направо. Протез с упором на верхнюю часть голени.

312) 18 февраля 1922 г. П. И. Ранение 1 июля 1916 г. Ампутиация левого бедра на границе верхней и средней $\frac{1}{2}$. Имел протез. Форма культы резко коническая. Кость покрыта только кожей; сзади и изнутри прощупываются остеофиты. На границе грудной и поясничной части позвоночника имеется искривление позвоночника направо. Протез с косвенной опорой.

313) 1 марта 1922 г. И. Т. Ампутиация 4 и 12 ноября 1921 года правого бедра в средней $\frac{1}{2}$. Рубец центральный, спаянный со всей нижней поверхностью кости. Мягкие ткани, окружающие окончание культы, плотной консистенции, неподвижны, холодны на ощупь, влажны. При надавливании культы болезненна. Подлежит долечиванию.

314) 22 февраля 1922 г. А. О. Ранение 2 октября 1918 г. Ампутиация 2 октября 1918 г. правой голени на границе средней и нижней $\frac{1}{2}$. Пользовался протезом. Рубец спаянный. Больше-берцовая кость короче мало-берцовой на 4 см., при чем больше-берцовая кость лежит на мало-берцовой кости сверху. Имеется боковое искривление позвоночника влево в области 10—11 грудных позвонков. Протез с косвенной опорой.

315) 22 февраля 1922 г. И. Г. Ранение 28 марта 1916 г., в мае того же года ампутиация левого бедра в верхней $\frac{1}{2}$. Имел протез. Рубец поперечный, сращенный с костью. Спереди над окончанием культы прощупывается небольшой костный бугорок. Протез с упором в таз.

Conclusions.

En resumant les resultats immediats et éloignés des amputations des extrémités, nous pourrions faire les conclusions suivantes:

1. Les resultats des amputations diaphysaires des membres inférieures, dans la majorité des cas, suivant nos observations, sont très peu favorables.

2. L'état anatomique du moignon détermine en grande partie son état fonctionnelle.

3. Le principal facteur qui pourra déterminer la propriété anatomique du moignon est la durée de cicatrisation de la plaie et sa forme, c'est à dire, si elle se produit par la première ou la seconde réunion.

4. Pour obtenir un moignon anatomiquement et fonctionnellement satisfaisant, nous devons attirer l'attention des chirurgiens sur l'importance de la méthode de préparer les bouts osseux et de les recouvrir avec une lame aponevrotique libre.

5. a) Grâce à la lame aponevrotique on obtient une interposition molle entre les bouts osseux et la peau qui empêche la soudure cicatricielle entre l'os et la peau.

b) Cette lame empêche l'infection de se propager des parties molles du moignon à l'os.

c) La durée de la fermeture de la cavité de la moelle osseuse se raccourcit, grâce à la méthode d'interposition de la lame aponevrotique qui aide à la rapidité de la formation de la lame osseuse recouvrant le canal osseux.

6. Si on ne trouve pas des places osseuses nouvelles pour fixer réunir les muscles antagonistes, sans changer la longueur du levier osseux, on peut alors les fixer à la lame aponevrotique transplantée.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.

1. Albrecht.— *Vien kl. Woch. № 6.* 1926.
2. Axhausen.— *Deut. Zeit. f. Chir.* Bd. 91. 1907.
3. — *Arch. f. klin. Chir.* 1909. Bd. 88.
4. — *Deutsche Zeit. f. Chir.* 1907. Bd. 91.
5. Barth A.— *Verhandl. dex. XXIII Congr. der D. Gess. f. Chir.* Berlin 1894.
6. — *Berlin. kl. Wochenschr.* 1894. № 14.
7. — *Berlin. klin. Wochenschr.* 1896. № 1.
8. Bunge.— *Deutsche med. Woch.* 1899. № 22, 23.
9. — *Deutscher Chir. Kongress* 1900.
10. Bunge.— *Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Chir.* 1901.
11. — *Brunn Beitr. z. kl. Chir.* t. 47. 1905.
12. Bardenheuer.— *Zeitschr. für ärzt. Fortbildung.*
13. Bier.— *Langenbecks Archiv* t. 46. 1893.
14. — *Langenbecks Archiv* t. 50. 1895.
15. — *Zentralblat f. Chir.* t. 31. 1897.
16. Binet A.— *Presse méd.* 1916 № 70.
17. Broca A.— *Presse méd.* 1916 № 7.
18. Broca et Duroquet.— *Presse méd.* 1916 № 14.
19. Brown W. L. a. C. P.— *Journal of Americ med. Assoc.* 18 sept. 1915.
20. Borchgrevink.— *Z. f. Chir.* 1923 № 9.
21. Bier, Braun u. Kümmele.— *Chirurg. Operationslehre.* 1923.
22. Bidou G.— *Zentralbl. f. Chirurg.* № 13. 1921.
23. Braatz E.— *Речь на XII международном съезде в Москве.* 1897 г.
24. Cushing.— *Цит. Fischery.*
25. Delbet.— *Bull. de l'Académie de Méd.* t. 73.
26. Desplas.— *Как уменьшить смертность после ампутации бедра.* *Реф. Врач. Газ.* 1916. № 8.
27. Depage.— *Presse Méd.* 1916. № 10.
28. — *Presse Méd.* 1916 № 44.
29. Dollinger, Bein.— *Deutsche med. Voch.* 1916 № 42.
30. Dollinger, Julius.— *Deutsche med. Voch.* 1915. № 52.
31. Drennen Earle W.— *Journ. of Americ med. Assoc.* 24. 7. 915.
32. Duroquet.— *Presse med.* 1916 № 3.
33. Eiselsberg, U.— *Münch. med. Woch.* 1915 № 12.
34. Frommer A.— *Arch. f. kl. Chir.* Bd. 70. 1913.
35. Farabeuf.— *Основы оперативной хирургии.* Рус. пер. 1887.
36. Gleich A.— *Wien kl. Wochenschr.* 1894 № 30.
37. Handley, W. Sampson A.— *Brit. med. Jour.* Aug. 25. 1917.
38. Hedri.— *Münch. med. Woch.* № 40. 1920.
39. Hirsch H. H.— *Zbl. f. Chir.* 1900.
40. — *Представление большого с удвоенной для ходьбы культей после усечения голени.* 20 съезда немецких хирургов. *Рус. Хир. акт.* 1901.
41. Hirsch C.— *Z. f. Chir.* 1916 № 9.
42. Hofstätter R.— *Zeitschr. f. orthopädische Chir.* t. 35.
43. — *Wien. kl. Woch.* 1916 № 5.
44. — *Arch. f. kl. Chir.* 1916. 108 т. 2.
45. Hohmeier.— *Arch. f. kl. Chir.* 1911. B. 95.
46. Janssen D.— *Münch. med. Woch.* 1915. № 44, 45.
47. — *Münch. med. Woch.* 1917. № 12.
48. — *Z. f. Chir.* 1916. № 22.
49. Judet.— *Paris Medical* 1916. № 32.
50. Krüger.— *Münch. med. Woch.* 1916. № 10.
51. Katzenstein M.— *Münch. med. Woch.* № 4.
52. Köcher Th.— *Chirurgische Operationslehre.* 1907.
53. Kirchner.— *Deut. Zeitschr. f. Chir.* Bd. CLVII. 1920.
54. Kirshner.— *Beiträge z. kl. Chir.* 1909. B. 65.
55. — *Deutsch. Med. Woch.* 1911.
56. — *Arch. t. kl. Chir.* 1910. B. 92.
57. Kölliker.— *Z. f. Chir.* № 9. 1923 г.
58. Lexer.— *40 съезд немецких хирургическ. обществ в Берлине.* 1908.
59. Lejars, Delbet, Lucas Champagnier.— *Bull. et mem. de l'Acad. de chir.* de Paris. 1914.
60. Mac Ewen.— *The growth of bone.* Glauco, Macleoste and sons, 1912.
61. Martin.— *Revue de Chirurgie.* 1916. № 4.
62. — *Revue interallée* septembre 1918.
63. Nieny.— *Münch. med. Woch.* 1915. № 43.
64. Ollier.— *Paris* 1867 г.
65. Payr.— *Deutsche med. Woch.* 1916. № 22.
66. Pausht V.— *Prof. Jour. de Chir.* № 4.
67. Peiz-Leusden.— *Учение о хирургических операциях.* Рус. пер. 1912.
68. Reich.— *Brunn Beitr. z. kl. Chir.* 1906. t. 60.
69. Ritter.— *Ergebnisse der Chir. und Orthopädie.* 1911.
70. — *Zent. f. Chir.* № 34. 1910.
71. Rydygier.— *Z. f. Chir.* 1916. № 8.
72. Reichel.— *Цит. по руководству практической хирургии.* Bergmann и др.
73. Schede.— *Цит. по Богоразу.*
74. Samfirescu Z.— *Проф. в „Хирургия“ 1902 г. т. XI.*
75. Stied.— *Langenb. Arch.* Bd. 94. 1911.
76. Spitzzy.— *Münch. med. Woch.* 1915. № 41.
77. Starp.— *D. Ztschr. f. Chir.* t. 48. 1898.
78. Tuffier.— *Arch. de Méd. et de Pharm.* Mil. T. 61.
79. — *Bull. de l'Acad. de Méd.* t. 73. 1915.
80. — *Presse méd.* 1916 № 40.
81. Treves.— *Руковод. по хирург. операциям для учащихся.* Перев. Рустикаго 1899 г.
82. Tréves A.— *Chirurgie générale* orthopédie 1920 г. t. II Paris.
83. Wilms и Walstein.— *Руководство по хирургии.* t. 3. 1913.
84. Абрамжанов А. А.— *Отчет о XII съезде русских хирургов.* (Хирургия. 1912).
85. — *Пр. Вр.* 1915. № 7.
86. Альбрехт Г. А.— *Доклад о неотложно требующихся изменениях в деле снабжения учебных военных протезам.* Особенно в заседании Комиссии 10 ноября 1916 г.
87. — *XVII съезд Рос. хир.* 1925 г.
88. Алвьер Ю. С.— *Вр. Газ.* № 18. 1917.
89. Аур Г. X.— *Курс оперативной хирургии.* СПб. 1911 г.
90. Богораз Н. А.— *Дисс. Томс.* 1909.
91. — *Мед. месл.* № 1—1922.
92. — *Лекции по клинической хирургии* 1925. Ростов и Д.
93. Боброр А.— *Учебник оперативной хирургии.*
94. Бом Г. и Давыдов Н. М.— *Врч. Газ.* 1917. № 3.
95. Борний В.— *Врч. Газ.* 1917 № 3.
96. Булкинцев И. И.— *Дисс. Петроград.* 1910.
97. Бузмай П. И.— *Значен функционального лечения при ампутациях конечностей* (Док. Дон Хир. Од. 1921 г.)
98. Ваяшко Г. А.— *Харьк. мед. журн.* 1916.
99. Венгловский Р. И.— *Оперативная хирургия.* Москва 1917.
100. Верещинский.— *Рус. кн.* № 24. 1926 г.
101. Вреден Р. Р.— *Хирургия.* летопись. 1895. № 6.
102. — *Летопись Рус. Хир. кн.* 4. 1898.
103. — *Рус. Вр.* 1908. № 7.
104. — *Практическое руководство по военно-полевой хирургии.* С.Петербург. 1911.
105. Вреден Р. Р.— *14 съезд Рос. Хирург.* 1916.
106. Вишневский.— *Хирургия.* 1907.

107. Вегнер К. Ф.— Хар. Дисс. 1912.
 108. Гаген-Тори О. Э.— 14 съезд Российской, хируров 1916 г.
 109. Гаген-Тори И. Э.— Рус. Вр. 1916.
 110. Голяницкий И. А.— Пересажа тканей. Астрахань 1922.
 111. — XVII съезд Рос. хир. 1925.
 112. Георгиевский И. И.— Хирургия. 1906. т. XX.
 113. Гутников Б. З.— XVII съезд Рос. Хир. 1925 г.
 114. Гейманович А. Г.— Харьк. мед. журн. 1916 № 9.
 115. Греков И. И.— Спб. Дисс. 1900 г.
 116. Гордон-Клячко.— Хирургия. 1902. т. XI.
 117. Гриневец В. Б.— Военно-мед. журн. кн. 11—12, 1916.
 118. Груздев Д. А.— Реф. Вр. Газ. № 45. 1911.
 119. Гезарой В. И.— Отчет подвижного передового дворничского отряда в Русско-Японскую войну.
 120. Гравировский Н. П.— Воен. мед. журн. Сент. 1915 г.
 121. Делицын С. Н.— Краткий курс Топографической Анатомии и Оперативной Хирургии СПб. 1906.
 122. Дибайлов С. И.— Воен. Мед. журн. 1915.
 123. Дмитриев.— Реф. Вр. Газет. 1916. № 49.
 124. Дроз Ю. В.— Реф. Вр. Газ. 1915. № 23.
 125. Дьяконов П. И.— Работы госпит. хирург. клиники проф. Н. И. Дьяконова, т. III.
 126. Дьяконов, Рейн, Лисенков, Напалков.— Лекции Топографической Анатомии и Оперативной Хирург. т. 2, 1908.
 127. Зародовский П. Ф.— Рус. Вр. 1915.
 128. Клавферский И. Н.— Об ампутациях. Изд. 1899. СПб.
 129. Клоффер Е. Ф.— Дисс. Петроград. 1917 г.
 130. Куркин П. Г.— СПб. Дисс. 1913.
 131. Колесниченко.— Нов. Хир. Арх. 1925 г. № 30.
 132. Костенко и Рубашев.— Хирургия. 1912. кн. 21.
 133. Кошело В. П.— Хирургия. 1912. Отчет о XII съезде рус. хир.
 134. Кузнецкий Д. П.— Вр. газ. 1916. № 47.
 135. Куркин П. И.— Общ. врач. 1916. № 4.
 136. Лактин.— Москва. Дисс. 1901.
 137. Левшин Л.— Исследования хирургии. СПб. 1912.
 138. Лиггард.— Руководство к оперативной хирургии. Рус. пер. 1880.
 139. Лисенков Н. К.— Краткий курс военно-хирургическ. операций. Одесса. 1915.
 140. Марков.— Воен. Мед. журн. 1915.
 141. Мартынов А. В.— Газ. 1915. № 46.
 142. Михайлов А. Ф.— Вр. Газ. 1916. № 50.
 143. Миротворцев С. Р.— Вр. Газ. 1916. № 27.
 144. Мордвинов К. К.— Москва. 1916.
 145. Мушке В.— Вр. газ. 1917. № 16.
 146. Напалков Н. И.— Раб. госпит. хирург. клиники проф. Дьяконова т. 1.
 147. Немцов А. А.— Рус. хир. архив. 1914. кн. 2.
 148. Обухов Д. С.— Вр. газ. 1916 г. № 24.
 149. Оппель В. А.— Рус. Вр. 1915. № 49.
 150. — Клиническая монография. 1917.
 151. Парийский Н. В.— Мед. мысль 1922. № 3—4.
 152. Павлов-Сильванский.— Судьба пересаженной кости. Дисс. 1912. Москва.
 153. Петров И. Н.— Лечение инфицированных ран на войне. Петроград. 1915.
 154. — Хир. Арх. Вельяминова. 1912 г. кн. 5—6.
 155. — Докл. X съезду Рос. Хирург.
 156. — Хир. Арх. Вельяминова. 1911. кн. № 5.
 157. Приорнов Н.— Труды XVI съезда Рос. Хир. 1924 г. Москва.
 158. Пожарский И. Ф.— Основы патологической анатомии вып. 11.
 159. Позднов А. Л.— Вр. Сан. Изв. Юго-Западн. Фронта. 1916. № 2.
 160. Пресняльский.— Харьк. мед. журн. 1916.
 161. Поклято В. Д.— Обшире методы пластической хирургии. Дисс. Москва. 1908.
 162. Пышков В. Н.— Русс. вр. 1916. № 50.
 163. Розанов В. Н.— Вр. Газ. 1915. № 46.
 164. Рокитский В. М.— Рус. Вр. 1917. № 12.

165. Ростовцев М. И.— Рус. Вр. № 16—17. 1917.
 166. Савин В. Н.— Рус. Вр. 1917. № 1—2.
 167. Станиславский Г. С.— Вр. Газ. 1916. № 28.
 168. Спасокукоцкий С. И.— Москва. Дисс. 1898.
 169. — Вр. 1900. № 6.
 170. Сергиевская Н. В.— Хирург. Арх. Вельяминова. 1914. Кн. VI.
 171. Степанов Т. М.— XVII съезд Рос. Хир. 1925 г.
 172. Ситковский П. П.— Хир. архив. 1912.
 173. Свенцицкий В.— Приложение к „Хирургии“. 1902.
 174. Смирнов А. В.— Дисс. 1913. СПб.
 175. Трегубов С. А.— Нов. Хир. № 2 1926 г.
 176. Турнер Г. И.— Рус. Вр. 1916. № 40.
 177. Фик Б.— Протоколы Общ. Петерб. врачей от 17 сент. 1902.
 178. Фрумин И. Г.— Пироговский съезд 1916.
 179. Чарновская И. И.— Вр. Газ. 1916. № 30.
 180. Черняховский Е. Г.— Вр. Газ. 1916 № 49.
 181. Цитович И. С.— Петроград. 1912.
 182. Хольбек О. М.— Первая помощь на войне.
 183. Шапак В. А.— Дисс. Петербург. 1914.
 184. Шмигд В. К.— Хирургия. 1899 г.

Литература старых авторов цитирована по Fababeufу, Лактину и Круглескому.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Предисловие	Стр. 3
Введение	5

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Глава I. Исторический очерк развития методики ампутаций и современное состояние этого вопроса по литературным данным	7.
» II. Изложение данных, полученных при осмотре инвалидов в комиссии по протезированию	24
» III. Изложение данных, полученных при исследовании инвалидов в лечебных заведениях и на дому	30
» IV. Изложение данных, полученных при анатомическом обследовании культи инвалидов, подвергшихся реампутации, а также культей инвалидов умерших	41
» V. Выводы из первой части	45

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

» VI. О способах ампутаций с точки зрения клинических показаний к этой операции	46
» VII. О свободной костной пластике при ампутациях	49
» VIII. О свободной фасциальной пластике при ампутациях	57
Общие выводы	75
Положения	76
Приложение	77
Conclusions	95
Литературный указатель	96

Таблицы рентгенограмм и рисунков.

Сн. № 1.



Ист. бол. № 3.

Сн. № 2.



Ист. бол. № 6.

Сн. № 3.



Ист. бол. № 7.

Сн. № 4.



Ист. бол. № 8.

Сн. № 5.



Амп. по Bunge Ист. бол. № 14

Сн. № 6.



Культя бедра № 5.

Сн. № 7.



Амп. по Вieg'у. Ист. бол. № 18.

Сн. № 8.



Своб. костн. пластики у петуха.
Опыт № 5.

Сн. № 9.



Своб. костн. пластики.
Болят. Д. чрез 6 мес.

Сн. № 10.



Тоже через 9 мес.

Сн. № 11.



Подвздошная ампутация. Опыт № 11.

Сн. № 12.



Амп. по Вунде.
Опыт № 14.

Сн. № 13.



Амп. со своб. фасци-
платстикой. Опыт № 7.

Сн. № 14.



История болезни № 27.

Сн. № 16.



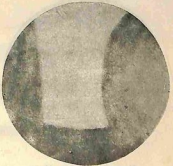
История болезни № 28.

Сн. № 15.



История болезни № 34.

Сн. № 17.



История болезни № 29.

Сн. № 18.



1. Амп. 11/ви 1919 г.—Осм. 20/ви 1921 г.
2. Амп. 12/ви 1919 г.—Осм. 10/х 1921 г.
3. Амп. 28/ви 1918 г.—Осм. 14/хи 1921 г.
4. Амп. 28/ш 1918 г.—Осм. 15/хи 1921 г.
5. Амп. 5/вт в 1916 г.—Осм. 14/хи 1921 г.

Сп. № 19.



История болезни № 31.

Сп. № 20.



История болезни № 32.
Рис. № 22.

Сп. № 21.



История болезни № 32.



Рис. № 23. 1. Фасциальная пластинка 2. Кость.
3. Новообразован. кость.



Кульдя лев. плеча П. № 1.

1. М. вѣсѣрс. 2 Мышечный блок. 3 Костная культя,
покрытая нахлесточей. 4 М. вѣсѣрс.

1927

Илл. № НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института

Мед. НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института