

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ
ХИРУРГИЯ

ВЫПУСК 6

6/7
В 65

Р 181637

Проф. В. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКИЙ

ПОЗДНИЕ РЕЗЕКЦИИ
ПРИ
ИНФИЦИРОВАННЫХ
ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ
РАНЕНИЯХ
СУСТАВОВ



НАРКОМЗДРАВ С С С Р

МЕДГИЗ

1944

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

ВЫПУСК 6

Проф. В. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКИЙ

ПОЗДНИЕ РЕЗЕКЦИИ
ПРИ
ИНФИЦИРОВАННЫХ
ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ
РАНЕНИЯХ
СУСТАВОВ

НАРКОМЗДРАВ СССР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ «МЕДГИЗ»
МОСКВА 1944

СОДЕРЖАНИЕ

Коленный сустав	3
Тазобедренный сустав	40
Крестцово-подвздошное сочленение	61
Голеностопный сустав	71
Плечевой сустав	82
Локтевой сустав	91
Лучезапястный сустав	94

Лечение тяжелых осложнений гнойной инфекцией ран суставов является одной из важнейших задач тыловых эвакуо-госпиталей. На первое место по тяжести течения и опасности для жизни надо поставить ранения коленного и тазобедренного суставов и крестцово-подвздошного сочленения.

КОЛЕННЫЙ СУСТАВ

С 28/IX 1941 г. по 12/II 1943 г. в красноярском эвакуо-госпитале оперировано 85 раненных в коленный сустав. Из них 29 поступили в тяжелом состоянии. 6 из этих больных была сделана немедленно ампутация бедра ввиду крайне запущенной гнойной инфекции. У остальных 23 были пролежни на крестце и спине, значительное истощение, почти полная потеря аппетита и сна; пульс до 128 в минуту; все были измучены жестокими болями в колене; некоторые из них даже плакали.

К нам они поступали через 1—4½ месяца после ранения. До перевода к нам применялись только перевязки с гипсовыми лонгетами, шинами Крамера, реже гипсовые повязки на всю ногу и тазовый пояс. Усердно применялась мазь Вишневского и стрептоцид, который иногда больные получали в течение 3 месяцев. Некоторым больным были сделаны артротомии одним или двумя передне-боковыми разрезами или «ревизии сустава» в виде ощупывания пальцем его полости, выскабливания острой ложкой и введения выпускников с риванолом или мазью Вишневского. Только 2 больным была сделана операция, названная в истории болезни резекцией, но это была не резекция, а лишь удаление свободных отломков кости или некротических ее частей, и никакой пользы эти «резекции» не приносили. Врачи неправильно оценивали состояние больных и называли его в историях болезни хорошим, если боли утихали после наложения гипсовой повязки и температура была субфебрильной, хотя бы целыми месяцами не прекращалось обильное истечение гноя из сустава. Дренажные трубки в суставе оставляли до 2 месяцев, боясь задержки гноя после их удаления, и не задумывались о причинах бесконечного нагноения.

Для правильного лечения гнойного гонита необходимо иметь ясное представление о различных стадиях происходящего в нем патологического процесса. При нетравматическом артрите в первой стадии заболевания воспаление всегда ограничивается только синовиальной оболочкой, продуцирующей сначала серозно-фиброзный, а позже гнойный экссудат; последний придает суставу характерную форму вследствие растяжения передне-боковых отделов его и больше всего *recessus suprapatellaris*. Лихорадка при этом невысокая и возможны умеренные движения в суставе, не сопровождающиеся сильной болью. Только в этой стадии «эмпиемы сустава» можно рассчитывать на успех от лечения повторными пункциями и промываниями сустава или артротомией. Заболевание может закончиться выздоровлением через 2—4 недели. Но если состояние больного не улучшается в течение этого времени, а, напротив, прогрессивно ухудшается, то это значит, что гнойный гонит перешел в стадию «капсулярной флегмоны», по терминологии Пайра. Воспалительный процесс распространяется при этом на фиброзную капсулу и периартикулярные ткани, синовиальная оболочка становится сильно отечной, инфильтрируется гноем, местами некротизируется, в хрящах образуются язвенные дефекты от которых может начаться остеомиелит эпифизов бедренной и большеберцовой кости. Иногда в поздней стадии омертвевают крестообразные и боковые связки и появляется патологическая подвижность или подвывихи. Гной выходит из сустава вследствие разрушения стенок *recessus suprapatellaris* и слизистых сумок подколенной ямки, из которых две, *bursa m. semimembranosi* и *bursa m. poplitei*, обычно сообщаются с задним отделом сустава. Образуются очень обширные межмышечные затеки гноя, которые могут распространяться на все бедро и голень, даже на подошву. Неправильно поэтому называть эти затеки периартикулярными, так как этот термин ассоциируется с представлением о гноиниках в непосредственной окружности сустава.

Необходимо точно знать анатомическую закономерность распространения гнойных затеков. Если они образуются путем прорыва *recessus suprapatellaris*, то гной попадает под *m. extensor cruris quadriceps* и распространяется под той или другой частью или под всей мышцей, окружая в таком случае бедренную кость, как при остеомиелите. Такой тотальный бедренный затек встречается не часто; обычно гной отслаивает только одну из частей четырехглавой мышцы, образуя весьма типичный затек под *m. vastus medialis*, под *m. vastus lateralis* или под *m. vastus intermedius*.

Эти затеки могут ограничиваться только нижней частью соответствующей мышцы или восходить до верхнего ее прикрепления, т. е. до высоты малого вертела.

Затеки между мышцами голени возникают на почве глубокой флегмоны подколенной ямки, образующейся вследствие прорыва гноя из одной из слизистых сумок, сообщающихся с суставом. Однако из такой флегмоны гной может подняться и по задней стороне бедра, вдоль седалищного нерва, и притом очень высоко. На голени затеки обычно распространяются по одному из трех типичных путей: 1) между *m. gastrocnemius* и *m. soleus*, 2) между *m. soleus* и глубокой фасцией голени, 3) под этой фасцией, вдоль задних большеберцовых сосудов и нерва. В очень запущенных случаях гной по ходу этих сосудов и нерва может спуститься в толщу подошвы, под *m. flexor digitorum communis brevis*. Нередко встречаются и комбинированные затеки по двум или даже трем из указанных направлений. Изредка образуются затеки и на передней, и на боковой стороне голени: вдоль передней большеберцовой артерии или между малоберцовыми мышцами. Подлинно периартикулярные затеки образуются иногда на наружной поверхности эпифиза большеберцовой кости (на его *margo infraglenoidalis*), и о них всегда надо помнить при резекции сустава, так как они не бросаются в глаза. Подкожные или подфасциальные затеки, иногда комбинирующиеся с глубокими межмышечными затеками на голени, обнаруживаются гораздо легче.

Такова патологоанатомическая характеристика гнойного гонита в стадии капсулярной флегмоны. Клинически переход в эту стадию из первичной стадии эмпиемы сустава определяется по усилению всех болезненных явлений: лихорадки, болей, опухоли сустава, который сильно деформируется вследствие отека и воспалительной инфильтрации всех периартикулярных тканей. Боли могут быть несильными и могут даже совсем отсутствовать при полной фиксации всей ноги и тазового пояса большой гипсовой повязкой, но при перевязках, если ногу вынимают из гипса, малейшее движение в суставе вызывает жестокую, невыносимую боль; это всегда служит признаком карриозного разрушения хрящей, по моему мнению, патогномническим.

Межмышечные затеки гноя на голени и бедре могут проявляться только увеличением объема голени и бедра и отеком кожи, болью при ощупывании: при затеке под глубокой фасцией голени часто и этих признаков не бывает, голень имеет нормальный вид и при ощупывании дает нормальные ощущения. Скрытые затеки всегда надо предполагать при длительном и

тяжелом течении болезни при обильном истечении гноя из свищей.

Важно иметь в виду, что при огнестрельных повреждениях коленного и двух суставов первой стадии эмпиемы сустава часто вовсе не бывает, и на почве раздробления элифизов костей инфекция может сразу проявиться в виде остеомиелита и тяжелого воспаления синовиальной оболочки и периартикулярных тканей, свойственного капсулярной флегмоне.



Рис. 1.

Если у раненого долго не прекращается истечение гноя в коленный сустав и хотя бы слабые явления хронического сепсиса, необходима резекция сустава. Особенно настоятельным показанием к ней я считаю резкие боли от малейших движений, ибо они, несомненно, свидетельствуют о карриозном процессе в суставных хрящах. Между тем многим больным в этом позднем периоде болезни были сделаны бесполезные артротомии и к нам больные поступали тогда, когда резекцию сустава было делать уже поздно. По срокам производства резекции сустава наши больные распределялись следующим образом: ранее месяца после ранения 6 больных, через 1 месяц 7, через 1½ месяца 6, через 2 месяца 8, через 2½ месяца 7, через 3 месяца 11, через 3½ месяца 2, через 4 месяца 3, через 4½ месяца 4 больных. Всего 54 больных.

Резекция сустава всегда делалась очень радикально, почти так, как при туберкулезном гоните (рис. 1). По вскрытии сус-

тава разрезом Текстора мы находили, почти как правило, обширное карнозное разрушение хрящей, иногда даже костей; только в немногих случаях в хрящах имелись лишь небольшие дефекты. Синовиальная оболочка всегда была в состоянии тяжелого воспаления, отечной, утолщенной, даже омертвевшей на большем или меньшем протяжении. Иногда омертвение распространялось на фиброзную капсулу и крестовидные связки. В полости сустава мы обычно находили большее или меньшее количество застоявшегося гноя, а нередко и осколки снарядов



Рис. 2.

или костные секвестры. У многих больных, кроме того, приходилось вскрывать строго анатомическими разрезами межмышечные затеки гноя на бедре и голени.

Сначала мы вырезали всю синовиальную оболочку вместе с фиброзной капсулой, а в большинстве случаев и с надколенной чашкой, в хряще которой даже находили карнозные дефекты. Впрочем, в последнее время мы ограничиваемся спиливанием хрящевой поверхности надколенника.

При вырезании синовиальной оболочки в задней части сустава нужна очень большая осторожность, чтобы не ранить подколенную артерию. Это случилось у меня четыре раза при трудных условиях, когда с задним отделом капсулы были прочно сращены гнилые куски разрушенных остеомиэлитом мышечков бедра.

В одном из этих случаев крошечное отверстие в артерии было закрыто кусочком размятой мышцы, и кровотечения не

было, но через 22 дня пришлось ампутировать бедро вследствие сильнейшего вторичного кровотечения. У двух других больных после перевязки артерии не было никаких расстройств кровообращения, а у четвертого пришлось сделать ампутацию не столько вследствие небольшого цианоза голени, сколько вследствие начавшегося сепсиса.

Далеко не всегда нам удавалось экономно отпилить эпифизы костей: при обширном разрушении (рис. 2, 3, 4) приходилось иногда отпиливать их на границе метафиза и диафиза, и тогда оставались слишком малые поверхности распилов и не получалось в некоторых случаях костного анкилоза. Еще хуже обстояло дело у 2 больных, у которых на месте распила оказались явные следы остеомиелита диафиза бедра, возможность костного сращения представлялась очень сомнительной, и дело кончилось вторичной ампутацией (у одного из них по поводу вторичного кровотечения).

В таких случаях лучше сразу ампутировать, тем более что при резекции происходит сильное укорочение ноги — до



Рис. 3.

10—11 см. В одном затруднительном случае, когда разрушение латерального мыщелка бедра было настолько велико, что распил пришлось бы сделать на границе диафиза, я отпилил только латеральный мыщелок в косо-вертикальном направлении, а на остальной поверхности эпифиза, где были кариозные дефекты хряща, но под ними виднелась здоровая кость, я срезал костным ножом только хрящ; то же самое сделал и с хря-

щом tibiae. При небольшом сгибании колена, выгодном для будущей функции, получилось довольно широкое соприкосновение костных поверхностей и образовался прочный анкилоз почти без укорочения ноги.

После этого случая я почти совсем отказался от типических резекционных распилов и в большинстве случаев отпили-



Рис. 4.

ваю или отсекаю долотом только пораженные остеомиелитом части мыщелков. Часто я отпиливаю целиком, даже очень высоко, лишь тот мыщелок бедра или берцовой кости, который глубоко поврежден, и стараюсь получить анкилоз только на уцелевшем или менее поврежденном мыщелке. Для этого во многих случаях приходится только удалять суставной хрящ.

Во всех тех случаях, когда кариозный процесс ограничивается хрящами и не проникает в губчатое вещество эпифизов, мы также не делаем больше типических резекций, а только удаляем суставные хрящи обеих костей. Форма мыщелков вполне сохраняется, получается превосходная адаптация их и отличный анкилоз; при наложении гипсовой повязки мыщелки не сдвигаются, тогда как после типических резекционных распилов трудно удержать их в соприкосновении.

При производстве типических распилов необходимо очень внимательно следить, чтобы они не вышли косыми, так как при этом образуется анкилоз с искривлением голени на месте резекции. Небольшие очаги остеомиелитического размягчения на поверхности распила не мешают образованию прочного анги-

лоза, если их тщательно удалить острой ложкой или долотом, как резцом.

Большую рану, имеющую по окончании резекции совершенно чистый вид, промывают хлорамином, по задней стороне сустава прокладывают широкий выпускник из иодоформной марли¹ и рану зашивают редкими швами. Только разрезы для вскрытия затеков оставляют открытыми и в них вводят дренажные трубки. На всю ногу и таз накладывається циркулярная гипсовая повязка с перерывом в области колена, укрепленным двумя картонно-гипсовыми шинами, а сзади загипсованной шиной Крамера. При гипсовании стопы, голени и бедра мы держим ногу строго вертикально; при этом распил большеберцовой кости стоит на распиле бедра, как свеча в подсвечнике. Когда гипсование бедра еще не вполне закончено, ногу переводят в горизонтальное положение, под крестец подводят тазовую подставку и заканчивают гипсование бедра, таза и живота. В последнее время мы закладываем не мостовидную, а глухую гипсовую повязку.

Изредка, при очень тяжелой инфекции, мы рану не зашивали, а рыхло тампонировали марлей и укладывали ногу на шину Белера в полусогнутом положении. Через несколько дней, когда выяснялось, что инфекция затихает, рану зашивали очень редкими швами и накладывали гипсовую мостовидную повязку при полном соприкосновении распилов.

Немедленно по окончании операции производилось переливание крови, так как почти все больные очень ослаблены долгой болезнью, а операция тяжелая.

У 3 больных резекция суставов была произведена при наличии такого тяжелого септического состояния, при котором обычно производится первичная ампутация. Температура у них была 39,5—40°, пульс до 128, на бедре и голени очень большие множественные межмышечные затеки. У 2 из этих больных я не решился сделать резекцию немедленно, боясь опасной инфекции поверхностей распилов, и ограничился полным раскрытием сустава разрезом Текстора с перерезкой крестовидных связок и широким вскрытием всех затеков. Сустав был рыхло выполнен марлей, смоченной риванолом, и в максимально разогнутом положении фиксирован гипсовой повязкой, удерживающей голень в соприкосновении с бедром. Через несколько дней инфекция значительно ослабела, тяжелое общее состояние и слабость сердца постепенно прошли, и можно было резецировать эпифизы с омертвевшими за это время хрящами. После резекции, сделанной у одного больного через 5 дней,

¹ В последнее время мы часто зашиваем без выпускника.

а у другого через 9, я не решился сразу выпрямить ногу, а на некоторое время уложил ее в шину Белера. Оба эти больные выздоровели, причем получился прочный костный анкилоз. У третьего больного с такой же тяжелой инфекцией я сразу сделал резекцию и фиксировал ногу гипсовой повязкой, но у него случилось несчастье: при огромных затеках, особенно в подколенной ямке и на голени, нельзя было обойтись без дренажных трубок, и одна из них вызвала кровотечение из подколенной артерии. Надеяться на ликвидацию инфекции после перевязки артерии в гентеровском канале нельзя было, и потому была сделана ампутация. Однако исследование ноги показало, что все затеки находились на пути к заживлению.

У 5 больных из 54 приостановить развитие инфекции путем резекции не удалось. У одного из них после операции, произведенной через месяц и 20 дней после ранения, вспыхнула анаэробная инфекция; сделана ампутация, а позже артромия на другом колене вследствие метастатического артрита; больной выздоровел. У другого больного болезнь была крайне запущена, 2 месяца до операции была высокая лихорадка, а при операции найден затек на бедре, отслоивший от кости всю нижнюю половину четырехглавой мышцы, большие затеки над и под глубокой фасцией голени. И этот больной после ампутации выздоровел. Еще у 2 больных инфекция поддерживалась остеомиелитом и некрозом диафиза бедра, а у пятого я рискнул ограничиться резекцией при очень серьезной инфекции, когда следовало сразу ампутировать.

Умерло 3 больных. Истории их болезни приведены ниже.

Почти у всех остальных больных их прежнее тяжелое состояние продолжалось после операции только 3—5 дней, а затем они быстро поправлялись и чувствовали себя точно возродившимися: появлялся хороший аппетит, отличный сон, и через месяц они становились неузнаваемыми. Только у немногих заживление раны осложнилось задержкой гноя во вскрытых затеках или небольшим некрозом на распилах костей, на краю кожного лоскута. Все это легко ликвидировалось небольшими дополнительными мероприятиями. У одного из первых своих больных я, к сожалению, сделал через месяц ампутацию, так как по снятии гипсовой повязки увидел, что из сустава течет сине-зеленый гной, грануляции стекловидные и вся голень заметно увеличена в объеме. Теперь я знаю, что при таких условиях могло бы наступить выздоровление, хотя у больного был полностью разрушен остеомиелитом медиальный мыщелок бедра и имелись большие межмышечные затеки. При исследовании ампутированной ноги я не нашел и следов этих затеков, и инфекция поддерживалась небольшим подфасциальным периартикулярным абсцессом.

У 39 больных из 54 результат резекции был отличный. Образовался прочный анкилоз в правильном прямом положении с укорочением от 2 до 10,5 см. У 3 оперированных в состоянии острого сепсиса образовался прочный анкилоз с искривлением голени внутрь, требующим исправления остеотомией.

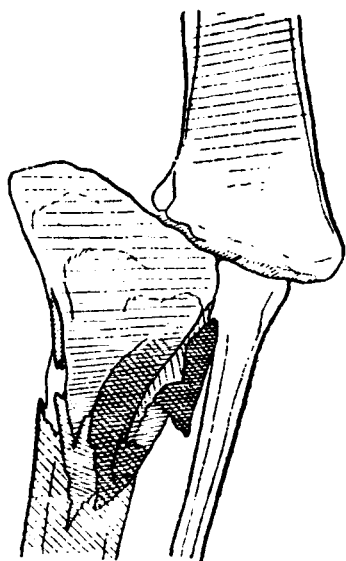


Рис. 5.

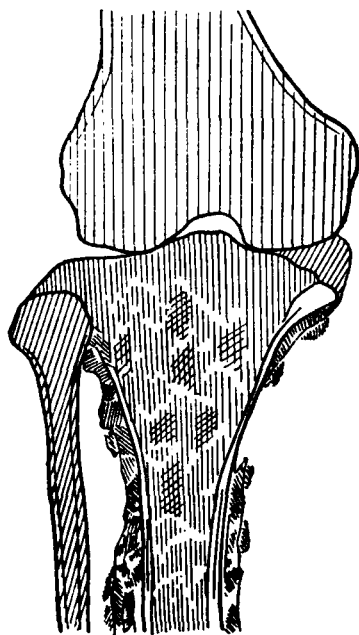


Рис. 6.

Итак, у 39 больных образовался костный анкилоз. У некоторых из них резекция была сделана при таких условиях, когда, казалось бы, от нее никак нельзя было ожидать успеха. У больного П., дошедшего до самого плачевного состояния вследствие хронического сепсиса, были огромные разрушения травмой и остеомиелитом обоих эпифизов; их пришлось отпилить очень высоко. Тем не менее и узкие поверхности распилов срослись через 3 месяца. У больного Е., кроме таких же тяжелых разрушений в суставе, был большой остеомиелитический очаг в большеберцовой кости, в верхней трети ее, со множеством секвестров и патологическим переломом (рис. 5). У больного З. почти вся верхняя треть большеберцовой кости, вплоть до суставной поверхности, была поражена остеомиелитом (рис. 6).

Важно знать, что прочный анкилоз после резекции иногда образуется очень поздно, через 3—5 месяцев, и потому фикса-

ция ноги гипсовыми повязками или шинами должна продолжаться очень долго.

Кроме больного П., у которого я напрасно поспешил сделать вторичную ампутацию, костное сращение не наступило еще у 6 больных. У всех были очень большие разрушения эпифизов, а у 2, кроме того, остеомиелит диафиза бедра. Резекции пришлось сделать очень обширные, поверхности распилов были малы, и естественно, что при таких условиях кости не срослись. Однако при нашей новой методике экономных моделирующих резекций и у таких больных возможны хорошие результаты.

На основе наших наблюдений мы пришли к убеждению, что результат резекции всегда будет отличным, если она сделана своевременно, если нет слишком больших разрушений суставных концов костей травмой и остеомиелитом. И тяжесть инфекции, и скверное состояние больного не только не служат противопоказанием к радикальной операции, а, напротив, самым настоятельным показанием к ней.

У 2 больных (у лейтенанта Е. и красноармейца К.) я сделал попытку добиться анкилоза повторной резекцией. При операции я нашел концы костей покрытыми слоем фиброзной ткани толщиной около 2—3 мм. После удаления этой ткани освеженные костные поверхности хорошо соприкасались и довольно прочно удерживались фиброзно измененными периапартулярными тканями. Через 40 дней при смене гипсовой повязки я нашел у лейтенанта Е. очень небольшую подвижность, гораздо меньшую, чем до операции, а у красноармейца К. сустав был уже почти неподвижным, тогда как до операции он почти болтался. Остальным четырем больным я предлагал исправление подвижности сустава поддерживающим ортопедическим аппаратом, но они предпочли ампутацию.

При операциях я не раз видел в суставе сильно выраженные репаративные изменения в синовиальной оболочке и в хрящах. Силами организма были совершенно ликвидированы воспалительные изменения в синовиальной оболочке, она превращалась в мягкую фиброзную ткань, и у одного больного произошла полная облитерация recessus suprapatellaris. На местах кариозных дефектов хрящей воспалительный процесс может вполне затихнуть, и если есть такой же дефект и на соответствующем месте эпифиза другой кости, то наступает костное сращение и образуется частичный костный анкилоз (рис 7). Если же нет дефекта на хрящах tibiae, то даже очень большие кариозные дефекты хряща бедренной кости могут заживать, покрываясь тонкой рубцовой тканью, как я видел у больного Ж. (рис. 8). У больного Г. этот процесс костного сра

шения на местах дефектов хрящей был ясно отражен и в истории болезни: долгое время он страдал от жестоких болей при перевязках, что с несомненностью свидетельствовало о ка-



Рис. 7. В боковых частях мыщелков видно репаративное костное сращение (нарушено разламыванием). В средней части эпифиза большеберцовой кости широкий остеомиелитический очаг.

риозном процессе в хрящах, но потом боли стали затихать и совершенно прекратились после образования частичного костного анкилоза.

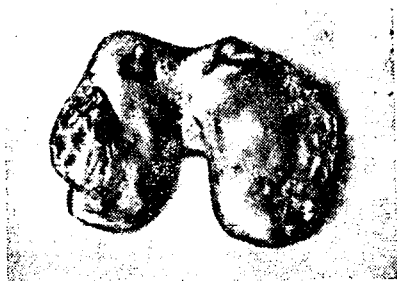


Рис. 8.

Не следует ли сделать из этих наблюдений заключение, что нет надобности делать поздние резекции коленного сустава, а можно лечить консервативно, полагаясь на исцеляющие силы организма? Наш опыт дает право ответить на этот вопрос безусловно отрицательно. В поздней резекции мы имеем могущественное средство быстро остановить

очень опасный хронический инфекционный процесс и предотвратить необходимость ампутации. Даже в более легких случаях, когда нет хронического сепсиса, нет никакого основания отказываться от возможности сразу излечить больного от

очень тяжелых страданий при перевязках и при всяком движении путем резекции. При таких тяжелых разрушениях, какие представлены на рисунках, резекция, конечно, абсолютно необходима.

Частичные анкилозы колена, образующиеся только что описанным путем, очень нередки, и при них мы не делаем типичских полных резекций, а только атипические частичные резекции или даже простые выскабливания. Таких больных у нас было 17. Костное сращение на местах изъязвлений хряща не мешает продолжению остеомиелита в других частях сустава, и у наших больных мы наблюдали полные разрушения целого мышцелка или задних частей обоих мышцелков бедра наряду с анкилозом в передней части сустава. Через атипические разрезы, часто очень небольшие, мы удаляли такие разрушенные остеомиелитом части суставных концов костей острой ложкой или желобоватым долотом без молотка. Результаты таких небольших операций были очень хороши: долго существовавшие большие свищи с профузным гнойным или даже ихорозным выделением быстро очищались и заживали.

Большого внимания заслуживали метафизарные и эпифизарные переломы нижнего конца бедра с сопровождающим их остеомиелитом, так как при них часто трудно бывает решить вопрос о необходимости резекции сустава и возможности ее выполнения. Приведу яркий пример.

Капитан М. Ранен 14/I 1942 г. осколком снаряда. Рана величиной 6×3 см на наружной стороне нижней трети бедра. На ранней рентгенограмме тяжелый раздробленный перелом в области метафиза. В первое время температура поднималась до 38,7°. Лечили гипсовой повязкой и мазью Вишневского. 18/II прибыл в один из госпиталей Красноярска и пролежал в нем более месяца. Рана сильногноилась; на месте перелома отмечалась подвижность. При пробном проколе коленного сустава было получено немного кровянисто-серозного экссудата. Сустав был очень болезнен. Температура держалась субфебрильная, но иногда повышалась до 38,5—39°. 22/III больной был переведен к нам в довольно хорошем общем состоянии, с нормальной температурой. Вся область коленного сустава и нижней трети бедра, сильно увеличенная в объеме, имела форму, приближающуюся к веретенообразной. На передне-латеральной и задней стороне нижней трети бедра — свищи с обильным выделением гноя. Сгибание и разгибание возможны в незначительной степени, возможны также и боковые движения, но вызывающие боль. На рентгенограммах крупнооскольчатый перелом метафиза с образованием костной мозоли, секвестральной капсулы и со многими крупными секвестрами (рис. 9). Ме-

днальный мыщелок бедра сильно разрушен. Положение очень затруднительное: как резецировать сустав при столь тяжелом разрушении и остеомиелите метафиза и эпифиза? Необходима ли резекция?

4/IV операция под гексеналовым наркозом. Большой разрез на наружной стороне нижней трети бедра. Вскрыта долотом секвестральная капсула и удалено много крупных и мелких

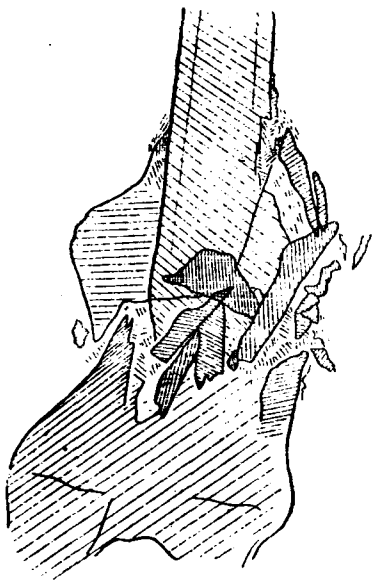


Рис. 9.

мертвых осколков кости. Осталась довольно большая полость кости, в которую введен иодформный выпускник; рана уменьшена немногими швами. Нога фиксирована загнутой шиной Крамера. Удивительно благоприятное послеоперационное течение. 28/IV небольшие чистые грануляционные поверхности на местах бывших свищей. Гноя очень немного. Движения в коленном суставе стали безболезненными, и, очевидно, резекции его не понадобится. Еще через неделю больной начал хорошо ходить с палкой на довольно большие расстояния.

Тяжелые внутрисуставные переломы эпифиза и метафиза бедра, осложненные остеомиелитом, могут оканчиваться об-

разованием огромной, избыточной костной мозоли, внутри которой включены множественные секвестры и очаги гнойного размягчения кости. Сустав и нижняя треть бедра, сильно увеличенные в объеме, образуют цилиндрическое или веретенообразное утолщение, изрытое свищами, с очень обильным выделением гноя. В одном таком случае опытный хирург считал необходимой ампутацию. Но следует поступать иначе. Весь нижний конец бедра надо сделать вполне доступным, обнажив его большим передним лоскутным разрезом, проникающим до кости и имеющим форму опрокинутой буквы П—П. Горизонтальная часть разреза рассекает сухожилие четырехглавой мышцы над надколенником или *lig. patellae proterium*; весь кожно-мышечный лоскут откидывается вверх и полностью обнажается вся нижняя часть бедра. Для полного удаления замурованных секвестров и размягченных очагов кости надо снести

переднюю часть костной мозоли фронтальными сечениями широкого плоского долота или фронтальным распилом (рис. 10). При этом получается картина секвестров и очагов, напоминающая географическую карту. Такие операции давали нам очень хорошие результаты. Перед рассечением нижних концов четырехглавой мышцы и ее сухожилия, конечно, нет основания останавливаться, ибо у таких больных сустав анкилозирован или едва подвижен.

В заключение приводим ряд историй болезни, иллюстрирующих сказанное.

1. Больной Ж-ков Сергей, 44 лет. Ранен 23/II 1942 г. осколком. На одном из первых этапов из раны были удалены осколки. 27/II было сделано широкое рассечение большой раны на передней стороне бедра и еще три разреза на бедре. Гипсовая повязка. У больного отмечалась лихорадка ремиттирующего типа; температура доходила до $38,4^{\circ}$, иногда до $39,8^{\circ}$. 29/III поставлен диагноз хронического сепсиса. На крестце образовался большой пролежень. Больной находился в тяжелом состоянии, частота пульса обычно около 100. Лечили неизменным стрептоцидом, мазью Вишневского, переливали кровь. 22/IV эвакуирован в тыл. 4/V прибыл в Красноярск (в другой госпиталь) в тяжелом состоянии с температурой до $38,5^{\circ}$. Бедро было утолщено, из раны на бедре и из свищей в подколенной ямке ручьем лилась гноя. К нам переведен 20/V. Ни в одной истории болезни не имелось упоминания о поражении коленного сустава, между тем больной утверждал, что больше всего у него болит колено. На вид колено было мало изменено, лишь немного увеличено в объеме, но небольшие пассивные движения в нем вызывали сильную боль, а через небольшие свищи в подколенной ямке зонд попадал на шероховатый меднальный мышцелок бедренной кости. На рентгенограмме был обнаружен крупнооскольчатый косо-продольный перелом в нижней трети бедра.

Больной очень худ и истощен, вид страдальческий. Кровь: Нб 34%, эр. 2 380 000, л. 8 000. Моча нормальная.



Рис. 10.

23/V операция под хлороформно-эфирным наркозом. Резекционный разрез Текстора. В суставе сплошное разрушение хрящей и поверхностного слоя губчатой кости эпифизов бедра и tibiae, глубокое изъязвление хрящевого покрова patellae, тяжелое воспаление синовиальной оболочки и фиброзной капсулы, очень большой, сообщающийся с суставом затек гноя на передне-медиальной стороне бедра, под m. vastus med. Этот затек и небольшой затек в подколенной ямке вскрыты большими разрезами; вырезана синовиальная оболочка вместе с фиброзной капсулой и надколенником, довольно экономно спилены эпифизы бедра и tibiae, рана промыта хлорацидом, в медиальную часть резекционного разреза, продолженного далеко вверх для вскрытия затека, введен большой нодоформный выпускник, а резекционная рана зашита без всяких дренажей. Адаптация костей получилась очень хорошая. На всю ногу и тазовой пояс наложена круговая гипсовая повязка, на медиальной стороне которой 27/V вырезано окно. 1/VI снята размякшая гипсовая повязка и удалены все тампоны. Гнойная полость на бедре уже почти суха, а на голени еще не закончилось нагноение. Наложена глухая циркулярная гипсовая повязка на всю ногу и таз. Температура была в общем нормальная, но иногда на 1—2 дня поднималась до 38°. Больной почти ничего не ел и чувствовал себя плохо. Раны почти зажили. С середины июня появились отеки на ногах, слабость сердца все увеличивалась, и в ночь на 14/VIII больной умер. При вскрытии найден остеомиелит диафиза бедра в средней трети с окружающим кость скоплением гноя. Слипчивый перикардит, очень дряблая мышца сердца, небольшой абсцесс в нижней доле правого легкого.

2. Больной Г-лин Василий, 32 лет. Ранен 17/IV 1942 г. осколком мины. Большая рана над медиальным мышцелком tibiae. В апреле и в мае довольно высокая лихорадка (до 39°), в июне субфебрильная температура, в июле не отмечавшаяся. В период болезни довольно сильно исхудал, аппетит плох. Пролежни на крестце и пятке, в настоящее время зажившие. Пульс 118, кровяное давление 100/75. 11/V, ввиду подозрения газовой флегмоны, были сделаны огромные разрезы на наружной и внутренней стороне сустава, продолженные на бедро и голень. Огромные рубцы со свищами. Газовая флегмона не найдена, обнаружена лишь флегмона на внутренней стороне верхней трети tibiae. Вскрыт сустав, из него вытек очень зловонный гной с пузырьками газа. Возможное в небольшой степени пассивное гниение вызывает резкую боль. Из свища на внутренней стороне вытекает очень много гноя. Голень очень отечна. Рентгеном обнаружена резко выраженная де-

струкция всего медиального мышелка *tibiae* на глубину 5 см от суставной поверхности. На боковом снимке кажется, что имеется костное сращение бедра и *tibiae*. На *planum rotuleum* бедра периостальные разрастания.

23/VII операция. Резекция по Текстору, исключительно экономная, с дополнительным вертикальным отпиливанием задних частей мышелков бедра и глубокой резекцией долотом медиального мышелка *tib. ae.* Очень большой затек гноя на задней стороне бедра дренирован резиновой трубкой, выведенной высоко на бедре. Промывание хлорамином, иодоформ в яму на месте медиального мышелка *tibiae*; зашивание раны с выпускником. Круговая гипсовая повязка, в которой на другой день вырезано окно над дренажем. Немедленное переливание крови. *Patella* оставлена, как и синовиальная оболочка *recessus suprapatellaris*, в которой вполне закончился репаративный процесс.

На боли в ноге больной не жаловался, отека не было. 28/VII снята промокшая кровью гипсовая повязка; в омертвевшей ране найдены сгустки крови. Переливание крови (400,0) и вливание физиологического раствора со спиртом. Больной заснул. Сделана ампутация бедра на границе нижней и средней трети. Во всей ране и в затеке тяжелая гнилостная инфекция; края резекционной раны широко омертвели. Затек вскрыт на всем протяжении, рана промыта хлорамином и выполнена салфетками с мазью Вишневского. Однако ампутация не остановила грозной анаэробной инфекции, и 2/VIII больной умер.

3. Больной Ш-кий Иван, 44 лет. Ранен 16/VIII 1942 г. осколком мины. 24/VIII артротомия по поводу гнойного гонита, 7/IX маленьким разрезом вскрыт затек гноя на голени, повидимому, подкожный, 2/X крошечным разрезом под местной анестезией вскрыт затек на внутренней стороне бедра. 5/X больной переведен к нам. Состояние тяжелое. Пульс 132, очень слабого наполнения, кровяное давление 105/70. Температура в последние дни до 38,4°. Вся нога очень отечна, коленный сустав шаровидно утолщен в огромной степени. На нем три разреза: два артротомических, а третий над *patella*. Движения в суставе крайне болезненны. На рентгене большой остеомиелитический очаг в метафизе, над внутренним мышелком бедра.

6/X операция. Разрезом Текстора вскрыт сильно разрушенный сустав. Уже при раскрытии сустава стал отваливаться внутренний мышелок бедра. Последний сильно разрушен, и в области метафиза отделен остеомиелитическим очагом, содержащим гнилостный секвестр. По удалении всего мышелка и секвестра острой ложкой и долотом без молотка были удале-

ны все размягченные части кости, причем вскрылся костномозговой канал, не содержащий, однако, гноя. Губчатое вещество наружного мыщелка и вся наружная половина метафиза вполне сохранились, и только хрящ мыщелка был совершенно разрушен, но костная поверхность под ним имела здоровый вид. То же самое отмечалось и на суставной поверхности эпифиза *tibiae*: хряща не было, а губчатое вещество эпифиза имело здоровый вид. На обеих костях поверхностный слой губчатой кости, покрытый грануляциями, срезан и получилась удивительно точная адаптация концов костей. Вырезана вся синовиальная оболочка с капсулой и надколенник, хрящевая поверхность которого была глубоко изъедена. Рана промыта хлорамином, а на место удаленного внутреннего мыщелка бедра введены смоченные хлорамином тампоны и до них рана зашита. Наложена мостовидная гипсовая повязка с тазовым поясом. После операции состояние больного оставалось тяжелым, пульс был 120—130. 15/X констатирована тяжелая инфекция в ране и немедленно сделана ампутация бедра. В *p. inguinalis* и *p. cutaneus femoris lat.* впрыснут новокаин с 2% адреналином; по линии разреза кожи и в толщину *m. quadriceps* впрыснут 0,25% новокаин. Перерезана передняя половина бедра и перепилена кость. Найден *p. ischiadicus* и перерезан после инъекции в него новокаина. В культю нерва впрыснут спирт и перевязана его артерия. Докончена перерезка мышц и кожи сзади. Рана оставлена открытой. Операцию больной перенес довольно хорошо, но состояние его не улучшилось, и при исследовании крови найдена анемия, близкая к пернициозной: Hb 46%, эр. 2 000 000. 24/X перелита кровь (600 см³), а 27/X больной умер.

Вскрытие: огромное расширение сердца и перерождение его мышцы; септические изменения в печени и селезенке; большая анемия. Ампутация запоздала: не надо было делать резекции, а надо было сразу ампутировать.

4. Больной М-ев Павел, 29 лет. Ранен 29/V 1942 г. пулей. В июне и июле субфебрильная температура. Тяжелого состояния не было. Уже 16/VI отмечались резкие боли при движениях в колене. В этот день была сделана передняя артротомия, при которой удалено много свободных отломков эпифиза *tibiae*; стрептоцид, мазь Вишневского. К нам поступил 16/VII в неплохом общем состоянии. Сустав деформирован. Полосы грануляций на местах артротомических разрезов. Рубец с сильно гноящимися свищами на внутренней стороне эпифиза *tibiae*. Незначительная пассивная подвижность в суставе с болью. Небольшие пролежни над крестцом и задними остями *ossis ilii*. Несколько свищей в области головки *fibulae*. Рент-

ген: большое разрушение травмой и остеомиелитом головки *fibulae* и соседней части латерального мышцелка *tibiae* всей суставной поверхности *tibiae*. Мышцелки бедра имели нормальный вид.

28/VII операция под алкогольным наркозом. Сустав вскрыт разрезом Текстора. Разрушения эпифиза *tibiae* так велики, что при раскрывании сустава он разломился на два куска. На хрящах бедра тоже значительные кариозные дефекты. Сделать типичную резекцию невозможно, так как остались бы очень большие дефекты костей и малые поверхности соприкосновения распилов. Не оставалось ничего другого, как удалить кариозные части костей и хрящей атипичными распилами и срезами. Дочиста удалить все воспаленные части синовиальной оболочки тоже было невозможно, однако гнойных затеков нигде не было. При разгибании ноги получилось хорошее соприкосновение между медиальными мышцелками, а между латеральными осталось расстояние более чем в 2 см. Сюда введен марлевый тампон, и рана до него зашита. Наложена циркулярная гипсовая повязка на всю ногу, таз и живот. Через 1½ месяца смена гипсовой повязки. Рана близка к заживлению, образовался костный анкилоз. Укорочение на 7 см.

5. Больной Ш-лев Иван, 31 года. Ранен 20/V 1942 г. пулей в верхнюю треть левого бедра. Был перелом кости, газовая флегмона; двукратно сильное кровотечение из раны. 2/VIII прибыл в Красноярск (в другой госпиталь) в неплохом состоянии, с нормальной температурой, сросшимся переломом (?) и свищом в самой верхней части области аддукторов. 10/VIII температура поднялась до 39,3°; начались боли в области ранения и в левом коленном суставе. 12/VIII в суставе ясный экссудат. Пульс 132—144.

13/VIII операция под эфирным наркозом. Сделана артротомия двумя передне-боковыми разрезами и, кроме того, вскрыт *recessus posterior lat.*; в последнем гноя не оказалось, зато довольно много гноя и синовиальные фибринозные слайки, совершенно закрывшие медиальный отдел сустава, имелись в переднем отделе сустава. Поэтому и не был вскрыт *recessus posterior med.* Из *recessus suprapatellaris* палец без всякого насилия проникал в мышцы бедра, а легко можно было установить сообщение с гранулирующим разрезом на наружной стороне верхней трети бедра. По этому сообщению проведен марлевый выпускник. На хряще эпифиза бедра прощупывался кариозный дефект. Исследование свища в верхней части аддукторов показало, что сращения перелома нет и имеются секвестры малого вертела. В коленный сустав введены выпускники с риванолом. Ввиду тяжелого состояния больного и

бывшей газовой флегмоны можно было думать о высокой ампутации или экзартикуляции бедра. Нога уложена в шину Белера. Назначено ежедневное введение антигангренозных сывороток.

Я уехал 18/VIII в Иркутск и по возвращении нашел больного в очень тяжелом состоянии: высокая температура, пульс 144, Нб 29%.

29/VIII операция. Экзартикуляция бедра под эфирным наркозом. Огромная рана выполнена марлей; не наложено ни одного шва. На месте подвертельного перелома бедра был септический остеомиелитический очаг, а в коленном суставе гной и обширный карнес хрящей. Перед операцией перелита кровь (400 см³), а после нее влит под кожу 1 л физиологического раствора. Введена камфора 20/X. Культия отлично заживает. Обещает быть хорошей.

6. Больной В-сов Иван, 36 лет. Ранен 6/V 1942 г. Поступил 24/VII. В мае и июне была высокая температура—до 39—39,8°. Теперь температура субфебрильная, доходящая, однако, до 38,4°. Сустав немного увеличен в объеме и деформирован. На наружной его стороне рубец с небольшим, но сильно гноящимся свищом посредине. На рентгенограмме обширное разрушение остеомиелитом всего наружного мыщелка бедра и почти полный анкилоз в области внутреннего мыщелка, на фоне которого виден довольно крупный металлический осколок. Имеется незначительная пассивная подвижность в суставе. Общее состояние удовлетворительное.

29/VIII операция под спинномозговой анестезией. Вертикальный разрез через свищ дал достаточный доступ к сильно разрушенному остеомиелитом наружному мыщелку бедра. Весь этот мыщелок удален острой ложкой, а большая пещера, оставшаяся на его месте, затампонирована с мазью Вишневского. Рана до тампона зашита. Наложена круговая гипсовая повязка в виде тьютора. 16/X. В рубце маленький свищ с незначительным серозно-гнойным выделением. 13/XI. Полное заживление. Прочный анкилоз.

7. Больной П-жев Петр, 36 лет. Ранен 10/XI 1941 г. осколком мины. После того как 14/XI было удалено четыре свободных осколка кости, без конца лечился и только перевязками. Во всех госпиталях, в которые его переводили, больной много раз просил об операции, но все врачи считали, что операция не нужна. Был послан на грязевой курорт. К нам прибыл 18/IX 1942 г. в хорошем общем состоянии. Вся нижняя треть бедра сильно увеличена в объеме и имеет почти цилиндрическую форму. С наружной стороны сильно гноящийся свищ. Сустав совершенно неподвижен, но patella подвижна.

Рентген: огромная костная мозоль занимает всю область метафиза и эпифиза; на месте перелома метафиза видны секвестры; структура кости эпифиза кажется близкой к норме; суставная щель свободна (рис. 11).

23 IX операция под спинномозговой анестезией. Очень большой разрез в виде буквы Г, верхняя часть которого шла через всю толщу *m. quadriceps* (половина ампутационного разреза), а вертикальная — по наружной стороне до кости. Огромный кожно-мышечный лоскут отпрепарован от кости и вся нижняя треть последней обнажена. Она представляла собой толстую сплошную массу остеонной ткани, в нижней части которой имелся широкий костный свищ. Долотом снесена вся наружная половина этой костной массы до половины ее толщи, и таким образом открыта большая полость, содержавшая несколько кортикальных секвестров. Полость дочиста выскоблена. Операция представлялась законченной, но выскабливание губчатой кости эпифиза показало, что она почти вся гнойно размягчена и в ней лежит еще несколько кортикальных секвестров. Пришлось опустошить костной ложкой почти весь эпифиз, но полость в нем оказалась вполне отделенной от полости в метафизе довольно толстой костной перегородкой. Большая рана промыта хлорамином, в костные полости введены тампоны, смоченные им же. Наружная часть мышечной раны выполнена вазелиновым тампоном, а в поперечной части синты редкими швами мышца и кожа. По окончании операции обнаружена небольшая подвижность в суставе. Наложена шина Крамера. 7/X зашитая часть раны зажила; открытая покрылась здоровыми грануляциями и сильногноилась. 21/X результат операции отличный: на месте раны полоска грануляций.

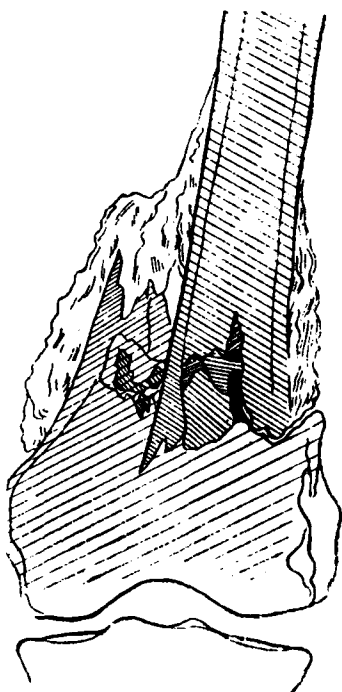


Рис. 11.

8. Больной А-ров Василий, 38 лет. Ранен 10/IX 1942 г. пулей, пронизавшей коленный сустав от наружного края *patellae*

до внутренней стороны, где теперь имеется сильно гноящийся свищ с фунгозными грануляциями. Поступил к нам 7/X с лихорадкой до 39° , с пульсом 100, с плохим самочувствием и плохим аппетитом. Колено согнуто под тупым углом около 150° и переполнено гноем, ясно флюктуирующим и как будто уже вышедшим за пределы recessus suprapatellaris Рентген: кости целы, суставная щель почти неразличима, patella своей поврежденной хрящевой поверхностью, повидимому, сращена с эпифизом бедра; в последнем небольшие признаки остеомиелита.

13/X 1942 г. операция под эфирным наркозом. Разрез Текстора. В суставе много гноя. Небольшой бедренный затек под нижней частью m. vastus intermedius. Patel и внутренний мыщелок бедра сильно разрушены пулей и остеомиелитом. Синовиальная оболочка очень отечна и воспалена. Мениски и суставный хрящ tibiae почти не изменены. Хрящ легко удален долотом, как резцом. Так же удален и хрящ мыщелков бедра, очень легко снимавшийся. Отпилен весь внутренний мыщелок бедра, сильно разрушенный и размягченный. Удален надколенник и синовиальная оболочка. Повторное промывание хлораминном, зашивание раны с большим марлевым выпускником в дефект на место удаленного внутреннего мыщелка. Отличная адаптация наружных мыщелков бедра и tibiae. Гипсовая повязка на всю ногу и таз. Вследствие жалоб на сильные боли 17/X пришлось снять часть повязки. Найден кровянисто-гнойный затек под пришитым лоскутом Текстора. Больше месяца больной жаловался на боли в колене и бедре; потом они затихли. Через $2\frac{1}{2}$ месяца, по снятии гипсовой повязки, еще была небольшая подвижность.

9. Больной Ш-кин Петр, 28 лет. Ранен 22/IX 1942 г. осколком мины. Поступил 7/X в довольно хорошем общем состоянии, с температурой 38° по вечерам. По форме и объему колена мало изменено. У медиального края patellae гранулирующая рана величиной 4×3 см, с гноящимся свищом в центре. Движения в суставе мало болезненны. Рентген: косою перелом метафиза бедра; острый верхний отломок проникает в сустав. 13/X операция под эфирным наркозом. Разрез Текстора. Гноя в суставе нет; сустав имеет почти нормальный вид. В средней части эпифиза бедра, непосредственно над краем хряща, некротический очаг остеомиелита, по удалении которого осталась полость величиной немного больше грецкого ореха. На месте перелома метафиза сращения нет, кость имеет почти здоровый вид, но позади нее полость в мягких тканях, наполненная дряблыми грануляциями. Полость выскоблена, и в конце операции в нее введен марлевый выпускник.

По краю наружного мыщелка на него уже вырос ранаus шириной более 1 см. Поэтому ввиду непосредственного соседства хряща с остеомиелитическим очагом в кости было ясно, что хрящ обречен на гибель; он был срезан с обоих мыщелков. Крестообразные связки и весь верхний эпифиз tibiae, имевшие нормальный вид, не тронуты. Рана промыта хлорамином, засыпана белым стрептоцидом и защита до выпусканика. Синовиальная оболочка не была вырезана. Гипсовая повязка на всю ногу и таз.

23/XI. Вполне благополучное послеоперационное течение.

27/II 1943 г. рана отлично зажила, сустав прочен и немного подвижен. Анкилоза нет, так как хрящи мыщелков tibiae были удалены. Повидимому, будет подвижный сустав.

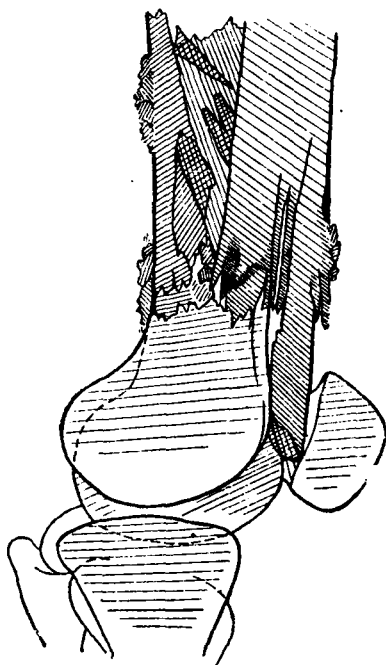


Рис. 12.

10. Больной К-ных Павел, 19 лет. Ранен 5/IX 1942 г. пулей. Правый коленный сустав прострелен в поперечном направлении. С конца сентября отмечалась субфебрильная температура с отдельными подъемами до 39°. С того же времени у больного понос по 2—4 раза в сутки. К нам поступил 7/X в тяжелом состоянии, с диагнозом сепсиса. На наружной и внутренней стороне сустава довольно большие, сильно гноящиеся раны. Движения ноги вызывают резкую боль. Рентген: очень тяжелый оскольчатый перелом метафиза и нижней части диафиза бедра; один из осколков упирается острым концом в хрящевую поверхность patellae (рис. 12).

10/X операция. Сустав вскрыт разрезом Текстора; в нем не было гноя, но синовиальная оболочка была воспалена и сильно отечна; по краям хрящей на ширину 1 см изъязвление ранаus, и на patella хрящ уже приближался к разрушению. Выше сустава костей перелом диафиза и метафиза с омертвением концов кости на протяжении 4 см и гнилостным остеомиелитом. Срезаны хрящи суставных концов бедра tibiae;

получилась превосходная адаптация обнаженных мышце- лок. На месте перелома и остеомиелизита бедра, где, конечно, не было никакой консолидации, удалены очень крупные гнилост- ные секвестры и омертвевшие концы костей и дочиста выскоб- лены дряблые грануляции. Остался разломанный на три части конец бедренной кости, который, однако, хорошо соединился с нижней поверхностью перелома метафиза. Удален надколен- ник и наиболее воспаленные час- ти синовиальной оболочки; рана промыта перекисью водорода и зашита с двумя выпускниками, смоченными этим же раствором. Глухая циркулярная гипсовая повязка. 22/X пришлось переменить гипсовую повязку. Раны в отличном состоянии. 7/1 1943 г. образовался прочный анкилоз. В рубце еще остается незначи- тельный незаживший участок чистых грануляций. Укорочение на 3 см.

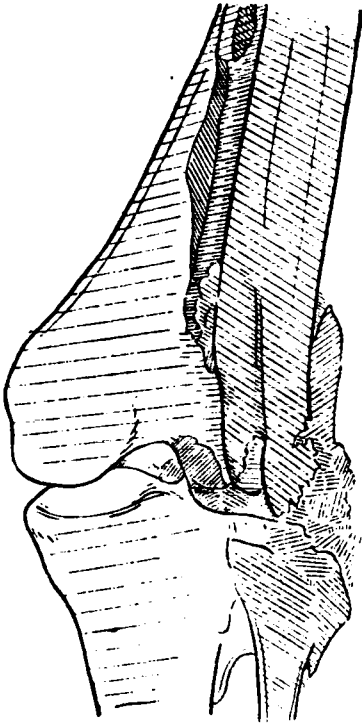


Рис. 13.

на передне-наружной стороне голени, на нижней границе эпифиза. Нога укорочена на 5 см. Рентгенограмма показы- вает исключительно тяжелую картину: весь медиальный мы- щелок бедра отколот вертикальным переломом, начинающим- ся еще в диафизе; латеральный мыщелок бедра совершенно разрушен, и конец диафиза бедра упирается непосредствен- но в разрушенный наружный мыщелок tibiae. Он окру- жен довольно большой тенью, которая, очевидно, принадле- жит остаткам эпифиза, пораженным остеомиелизитом (рис. 13)

ник и наиболее воспаленные час- ти синовиальной оболочки; рана промыта перекисью водорода и зашита с двумя выпускниками, смоченными этим же раствором. Глухая циркулярная гипсовая повязка. 22/X пришлось переменить гипсовую повязку. Раны в отличном состоянии. 7/1 1943 г. образовался прочный анкилоз. В рубце еще остается незначи- тельный незаживший участок чистых грануляций. Укорочение на 3 см.

11. Больной Ш-ков Никифор, 39 лет. Ранен 6/X 1942 г. пулей. Общее состояние удовлетвори- тельное. Температура нормаль- ная. Коленный сустав сильно де- формирован и увеличен в объеме. В нем возможно очень не- значительное сгибание, вызы- вающее сильную боль. Непос- редственно выше надколенника покрытая здоровыми грануля- циями рана величиной 4×3 см. Значительно большей величины такая же рана в подколенной- ямке и третья, небольшая, рана

Наружный мыщелок *tibiae* и головка *fibulae* разрушены осколком снаряда и остеомиэлитом. Раны сильно гноятся. Хотя на рентгенограмме виден довольно широкий промежуток между отломанными мыщелками бедра и большеберцовой костью, но исследование под наркозом показывает, что подвижности здесь нет.

Мы сомневались в необходимости операции, так как преувидели едва преодолимые трудности; диафиз бедра, упирающийся в наружный мыщелок *tibiae*, очевидно, омертвел и окружен гнилыми остатками эпифиза, а опорой для образования анкилоза может служить только отколотый мыщелок бедра. Казалось более целесообразным ждать образования обширной костной мозоли и потом из нее удалить секвестрированный диафиз. Однако ожидать пришлось бы слишком долго, а большая интенсивность нагноения и боли в суставе при движениях склоняли в пользу немедленной операции.

27/X 1942 г. операция. Сустав вскрыт разрезом Текстора. Сейчас же начали отваливаться гнилые куски наружного мыщелка бедра, окружавшие омертвевший диафиз бедра. Здесь и в области разрушенного остеомиэлитом наружного мыщелка *tibiae* отмечалось большое скопление гноя и много пропитанных гноем и омертвевших кусков кости. Омертвевший конец диафиза бедра и все гнилые части кости удалены. Внутренние мыщелки бедра и *tibiae* покрыты нормальным хрящом, надколенник тоже имеет нормальный вид; синовиальная оболочка отечна и слабо воспалена, а гной в суставе только на месте некроза в области наружных мыщелков и секвестров диафиза. Хрящ медиальных мыщелков бедра и *tibiae* удален, и в последнем найден небольшой очаг гнойного размягчения, удаленный острой ложкой. Хорошая адаптация внутренних мыщелков бедра и *tibiae* достигнута с трудом путем моделирования их долотом и пилой. В наружной половине сустава остался большой дефект на месте удаленной кости. Синовиальную оболочку и надколенник вырезать не пришлось, но сильно воспаленные и слегка омертвевшие крестообразные связки были вырезаны. Для доступа к наружному мыщелку, глубоко разрушенному остеомиэлитом, надо было сделать дополнительный вертикальный разрез. В дефект наружной части сустава введен большой марлевый тампон, а передняя и медиальная часть раны зашита. Наложена круговая гипсовая повязка на всю ногу и таз.

До 25/XI держалась лихорадка, в последнее время незначительная. Из глубокой ямы, на месте бывшего наружного мыщелка, вытекает много гноя. 10/1 1943 г. снят гипс — полный анкилоз. 25/1 небольшой незаживший участок в рубце.

15/II то же; гноя довольно много. Укорочение ноги на 8 см. К 4/V еще оставалось два свища с небольшим выделением гноя.

12. Больной С-рев Михаил, 24 лет. Ранен 14/V 1942 осколком мины. Лечили перевязками с крамеровскими шинами. В мае и июне отмечалась высокая лихорадка и тяжелое общее состояние. С конца августа нормальная температура. 24/VI вскрыт разрезом верхний заворот коленного сустава; вытекло много вонючего гноя. Второй разрез в подколенной ямке; в него введен марлевый выпускник. Температура несколько понизилась. 30/VI второй передний артротомический разрез; опять вытекло много гноя. Вся нога отечна, колено чрезвычайно утолщено и шаровидно. На нем три грануляционные поверхности со свищами посредине, на местах разрезов, один из которых был сделан на внутренней стороне сустава, другой по наружному краю сухожилия четырехглавой мышцы, а третий в подколенной ямке, вблизи сухожилия *m. bicipitis*. Из всех свищей течет много гноя. Сустав неподвижен и безболезнен. Рентгенограмма: был перелом на границе диафиза и метафиза; верхний заостренный отломок расколот надвое; эпифиз бедра упирается в заднюю часть эпифиза *tibiae*; острый конец его даже выдается несколько в подколенную ямку. Под наркозом определяется незначительная подвижность в суставе.

29/X операция. Сустав вскрыт и вся нижняя треть бедренной кости широко обнажена большим четырехугольным разрезом, подобным расширенному разрезу Текстора. Медиальный мышцелок бедренной кости совершенно обнажен от хряща, а на латеральном мышцелке сохранились небольшие остатки хряща. Между этими мышцелками и эпифизом *tibiae* не особенно прочное костное сращение, сломавшееся в дальнейшем ходе операции. Мышцелки бедра, расколотые диафизом в момент ранения, уцелели от разрушения остеомиелитом и представляли прочную костную массу остеоидной ткани. На передней поверхности диафиза бедра, между ним и *m. vastus intermedius* гнойно-грануляционное гнездо величиной 5×3 см, гнездо выскоблено, и в конце операции в него введен марлевый выпускник, конец которого выведен в верхне-медиальном конце раны. Через свищ в подколенной ямке, расширенный разрезом, найден торчавший конец большого секвестра диафиза бедра. По удалении его оказалось, что это тотальный секвестр диафиза длиной около 10 см с причудливо изъеденными концами. Удалены остатки хряща. На латеральном мышцелке бедра углублена долотом впадина на внутреннем мышцелке *tibiae* и достигнута хорошая адаптация. Спелена

задняя поверхность *patellae*, не имеющая уже хряща, и вырезана синовиальная оболочка верхнего заворота сустава. Рана промыта хлорамином. По снятии жгута отмечается лишь паренхиматозное кровотечение в переднем отделе сустава. Между этим отделом и подколенной ямкой имелось свободное сообщение в *incisura intercondyloidea*, пропускавшее палец; отсюда имелся хороший сток в оставшийся открытым разрез в подколенной ямке. Передняя рана зашита и на всю ногу наложена гипсовая повязка.

После операции больной жаловался на сильные боли в области колена; из раны в подколенной ямке текло много гноя. 29/XI снята гипсовая повязка; никаких признаков консолидации не найдено. Больной бледен, истощен. Сделана ампутация бедра; между резецированными концами костей найден губчатый секвестр и много гноя. Больной выздоровел.

13. Больной Ж-лов Спиридон, 20 лет. Ранен 6/IX осколком мины. Лечили только перевязками. Поступил к нам 7/X с субфебрильной температурой, которая в конце октября стала высокой (до 39°). У наружного края *patellae* небольшая рана — свищ с очень обильным истечением гноя. Сустав мало увеличен в объеме и немного подвижен при небольшой боли. Рентген: косой перелом бедра, начинающийся на 5 см выше метафиза, отколовший и разрушивший наружный мышцелок. В широкой щели на месте перелома видны новые пятна, которые могут быть истолкованы как костная мозоль; с таким же правом их можно принять и за остеомиелитический распад кости.

3/XI операция. Резекционным разрезом Текстора вскрыт коленный сустав. Из наружной части его непрерывной струей вытекал гной из-под разрушенного латерального мышцелка. По удалении этого мышцелка оказалось, что гной течет из костномозгового канала, который был наполнен гноем так глубоко, что в него входил весь корнцанг; стенки костномозгового канала были шехороваты и изъедены, но после выскабливания их видна была здоровая кость. Для дренирования этого канала был сделан разрез на наружной стороне бедра далеко выше сустава, и здесь вскрыт долотом костномозговой канал; однако он не сообщался с каналом, открывавшимся в сустав, и был облитерирован немного ниже трепанационного отверстия. Внутренний мышцелок бедра был немного поврежден травмой и остеомиелитом, но хрящ его был нормален. По удалении этого хряща обнажилась здоровая губчатая кость эпифиза. На эпифизе *tibiae* тоже сохранился хрящ и даже медиальный мениск. Мениск и хрящ срезаны. Получилась почти нормальная адаптация медиальных мышцел-

ков бедра и tibiae. Вырезана очень отечная синовиальная оболочка верхнего заворота и спилена слегка изъеденная задняя поверхность patellae. Большая рана промыта хлорамином и зашита с марлевым выпускником, введенным в наружной половине сустава на место удаленного мышцелка; гипсовая повязка на всю ногу и таз. 23/XI. Все время после операции у больного была высокая ремиттирующая лихорадка. 29/XI снята гипсовая повязка — имелись некоторые данные за консолидацию после резекции сустава. Высокая температура не снижается, пульс 130—140. Больной истощается; появился отек здоровой ноги и мышцелка. 5/XII сделана ампутация бедра. При обследовании препарата — анкилоз коленного сустава. Некроз диафиза бедра — выше середины его до колена; в костной полости после удаления латерального мышцелка много гноя. Больной выздоровел.

14. Больной П-ев, 42 лет. Ранен 1/XI 1941 г. осколком мины. На одном из передовых этапов была сделана какая-то операция на ноге. 18/XI прибыл в Красноярск (в другой госпиталь). В истории болезни отмечено, что при поступлении коленный сустав был деформирован и отечен; над крестцом пролежень. Общее состояние тяжелое, пульс 120, аритмичный. Из суставной раны обильно вытекал гной. Посев его дал рост стафилококка. Кровь 22/XII: Hb 45%, эр. 2 030 000, л. 8 600, п. 12%, с. 67%, лимф. 20%, мон. 3%, РОЭ 46 мм в полчаса. За время пребывания больного в госпитале температура была неправильно повышенная, колеблясь между 38 и 39,2°. 30/XI под эфирным наркозом врач выскоблил рану, вошел пальцем в сустав и обнаружил разрушение концов бедренной и большеберцовой кости, но ограничился контрапертурой и дренажем. Делали переливание крови. Все время больной жаловался на боли в суставе, хотя нога была фиксирована мостовидной гипсовой повязкой. 13/XII врач сделал вторую операцию — надрезы кожи, проникающие в сустав. Установлено сообщение между верхним заворотом и раной. Проведен дренаж. Сустав очищен от крупных осколков. 24/XII терапевт нашел эмфизему легких и гипостатическую пневмонию. В тот же день больной был показан мне, и я нашел необходимой экстренную резекцию сустава. Однако больной был переведен к нам только 16/I 1942 г. 12/I было сделано переливание крови (200 см³). У больного страдальческое выражение лица, он очень худ. Небольшая эмфизема легких, сухие хрипы в правом легком, систолический шум на верхушке сердца, левая граница тупости немного влево от соска. Самочувствие удовлетворительное, аппетит хороший; не спит из-за болей в колене, которое совершенно потеряло нормаль-

ные осергания, имеет прогиб назад (*genu recurvatum*); периартикулярные ткани резко утолщены; на местах разрезов от прежних операций рубцы или чисто гранулирующие небольшие поверхности; только на медиальной стороне сустава имеется свищ.

17/1 1942 г. операция под эфирным наркозом. Сделана резекция по Текстору. Найдено огромное разрушение остеомиэлитом суставных костей. Оба мыщелка бедренной кости были разрушены настолько глубоко, что их пришлось отпилить на границе с диафизом. Глубоко разрушен и эпифиз *tibiae*. Удалена *patella*, имевшая глубокий язвенный дефект хряща, и вырезана синовиальная оболочка вместе с капсулой. Было кровотечение из суставных ветвей а. *popliteae*. По задней стороне суставной полости проложен выпускник с риванолом, кожная рана зашита редкими швами, и нога фиксирована мостовидной гипсовой повязкой с тазовым поясом; составлены открытыми три больших пролежня на крестце и задних остях подвздошной кости. Пульс к концу операции участился со 104 до 120. Перелито 250 см³ крови. Неосложненное и благоприятное послеоперационное течение при нормальной температуре. перевязка 27/1. Колено имеет хороший вид; удален выпускник. 3/II снят гипс. Огромный отек в области колена от сдавления гипсовой повязки; рана хорошо зажила; костного сращения нет. Наложена задняя шина Крамера. 12/III шина заменена круговой гипсовой повязкой, которая снята 17/IV; подвижность гораздо меньше; по видимому, образуется фиброзный анкилоз. 15/V при снятии шины найдено костное сращение. Наложена круговая гипсовая повязка. 20/VI костный анкилоз; укорочение на 10,5 см.

15. Больной Гр-ин, 39 лет. Ранен 26/X 1941 г. пулей. В ППГ была сделана какая-то операция. Около 2 месяцев пролежал в Буе. 10/1 1942 г. прибыл в Красноярск (в другой госпиталь). Записано: нога отечна, особенно сильно в области коленного сустава. У наружного края *patellae* свищ с торчащим из него осколком кости. Движений в коленном суставе нет, а в голеностопном и пальцевых суставах они очень ограничены. За время пребывания в Буе у больного была резкая ремиттирующая лихорадка, доходившая до 40°; в последнее время субфебрильная температура. 16/1 1942 г. больной переведен к нам. На рентгенограмме виден спиральный перелом в нижней трети бедра. Острый верхний отломок соскользнул по наружной стороне нижнего до уровня суставной щели. Видно очень обширное разрушение латерального мыщелка бедра и значительная неровность верхнего контура *tibiae*. Общее состояние удовлетворительное, исхудания нет, внутренние органы в порядке.

24-й операция под эфирным наркозом. В суставе определяется небольшая подвижность. Перелом сросся. До наркоза этого нельзя было определить, так как малейшие движения вызывали сильную боль. Сделана резекция сустава по Текстору. Латеральный мыщелок бедра почти весь разрушен, и в полости, наполненной гноем, несколько свободно лежащих секвестров, отделившихся от верхнего отломка, который вонзился в мыщелок и тоже весь омертвел. Присутствие этих секвестров и вызвало гнойное разрушение мыщелка. На эпифизе *tibiae* были лишь язвенные дефекты хряща. Глубокая *ulcra* была в надколеннике, который также удален. Спилить эпифиз бедра пришлось высоко — на границе с диафизом. Вырезана синовиальная оболочка с фиброзной капсулой. Кожная рана зашита редкими швами и наложена мостовидная гипсовая повязка на всю ногу и тазовой пояс. Неосложненное и благоприятное послеоперационное течение. Перевязка 27/I. Довольно обильное нагноение; сняты швы, удалены выпускники и дренажная трубка. 17/II снята гипсовая повязка; рана вполне зажила, но костного сращения нет. Имеется большая подвижность. То же и 6/IV и 7/V; укорочение ноги на 12,5 см. 2/VI сделана попытка добиться костного сращения вторичной операцией. Разрез по рубцу от первой операции. Хотя свища не было, но в мягких тканях найден довольно большой корковый секвестр. Конец бедренной кости имеет хороший вид здоровой костной ткани, а поверхности распила *tibiae* совсем не видно за покрывающими ее толстыми слоями рубцовой соединительной ткани. Никак нельзя было различить границ костной поверхности, и при срезывании почти наугад рубцовой ткани была перерезана подколенная артерия. Много пришлось удалить фиброзной ткани, прежде чем показалась костная поверхность распила *tibiae*; последняя была вогнута в виде блюдца и косо расположена. Ввиду перерезки артерии, очень большого укорочения ноги и ничтожности шансов на костное сращение сделана низкая ампутация бедра, что соответствовало и желанию больного. Рана зажила без осложнений, культя хорошая.

16. Больной Е-лов Александр, 35 лет, политрук. Ранен 19/XI 1941 г. осколком мины в левую ногу. Три месяца лечился только перевязками и гипсовыми повязками. Все время держалась высокая лихорадка — до 39,6°. К нам поступил 8/II 1942 г. Общее состояние пока не очень плохое. Коленный сустав значительно увеличен в объеме и деформирован. На медиальной стороне его широкий свищ с обильным выделением гноя и розовыми грануляциями. Через верхнюю треть

голену прошел осколок снаряда с передней стороны на внутреннюю и повредил большеберцовую кость, в которой рентген показывает очень большой остеомиелитический очаг во всю толщу диафиза (рис. 5). Выходное отверстие раны, расположенное на медиальной стороне, сильно гноится. При мытье ноги под наркозом она сильно прогибалась на этом месте. На рентгенограмме виден крупный металлический осколок в суставе и глубокая деструкция медиального мыщелка бедра.

12/II операция под эфирным наркозом. На голени найден очень тяжелый остеомиелитический очаг со множеством секвестров. Он тщательно выскоблен; на его месте остался довольно большой дефект диафиза. В суставе, вскрытом разрезом Текстора, найдено огромное разрушение эпифизов бедренной и большеберцовой костей. Латеральный мыщелок бедра был разрушен полностью, а на медиальном был большой дефект. На *tibiae* мыщелки тоже были довольно глубоко разрушены. Довольно глубоко спилены эпифизы обеих костей, вырезана тяжело воспаленная синовиальная оболочка вместе с капсулой, удалена *patella*, наполовину разрушенная остеомиелитом. Чистая рана промыта хлорацидом и зашита с марлевым выпускником, проложенным по задней стороне суставной полости; наложена мостовидная гипсовая повязка. Немедленно после операции сделано переливание крови. Операция дала больному огромное облегчение — он чувствовал себя точно возродившимся. В гною *V. proteus*, дипло-стрептококк и *V. sporogenes*.

Послеоперационный период протекал без осложнений. 12/III переменена гипсовая повязка: в суставе подвижность. 6/IV подвижность небольшая, еще остаются свищи на месте остеомиелита *tibiae* и в операционном рубце; укорочение ноги на 9 см. 6/VIII остается лишь очень незначительная подвижность; свищи близки к полному заживлению.

17. Больной 3-ков Владимир, 36 лет. Ранен 4/I пулей в правую голень. 6/II прибыл в Боготол в тяжелом состоянии, с температурой 39,4°; в каком состоянии находился раньше, — неизвестно. В средней трети голени, на передней ее стороне, сильно гноящаяся рана 3×2 см, в которой была видна и прощупывалась зондом лишенная надкостницы и шероховатая *tibiae*. Немного далее сзади было выходное отверстие раны несколько большей величины. Верхняя треть голени и колено распухли; кожа здесь красна и лоснится. Движения в коленном суставе были невозможны из-за резких болей. В гною были найдены диплококки и кокки. Высокая температура держалась в течение недели; дальше она не отмечалась.

12/II сделано несколько разрезов на голени и трепанирована *bia* на протяжении 6 см; в последней отмечен зеленый гной. Во второй половине февраля температура была субфебрильная, но иногда доходила до 38,6°; раны сильногноились, 28/II больной был переведен в другой боготольский госпиталь в очень тяжелом состоянии — с резкими болями в ноге, очень обильным истечением вонючего гноя и лихорадкой ремиттирующего типа до 38,9°. В таком состоянии больной прибыл к нам 26/III. Он истощен и ослаблен, в моче 1—2 гиалиновых цилиндра в поле зрения и лишь следы белка. Температура нормальная, пульс 98, сердце и легкие в порядке. Коленный сустав очень грубо деформирован, болтается, резко болезнен; по бокам *patellae* язвы- свищи на местах слишком низко сделанных артротомических разрезов; над *tuberositas tibiae* язва- свищ, на дне которой видна омертвевшая кость. На рентгенограмме тяжелый остеомиелит всего эпифиза и метафиза *tibiae* с большими периостальными разрастаниями на всем их протяжении (секвестральная капсула?). Как видно из рентгенограммы, остеомиелит распространяется и на диафиз *tibiae* почти до середины кости (рис. 6). Суставные поверхности мыщелков бедра глубоко изъедены.

2/IV операция. К разрезу Текстора прибавлен продольный разрез над большеберцовой костью, в которой найден довольно большой центральный остеомиелитический очаг с небольшим гнилым секвестром губчатого вещества. В костномозговой канал диафиза остеомиелитический процесс далеко не простирался. Суставная поверхность *tibiae* была до такой степени разрушена и размягчена, что терялись ее границы с синовиальной оболочкой и капсулой сустава. На хрящах мыщелков бедра были только небольшие кариозные дефекты. Синовиальная оболочка и фиброзная капсула были особенно сильно разрушены и размягчены в заднем отделе сустава, и при осторожном удалении их не удалось избежать ранения подколенной артерии. В *recessus suprapatellaris* синовиальная оболочка была восковидна и очень этчна. После спиливания эпифиза *tibiae* получилась небольшая поверхность распила с отверстием посредине, ведущим в остеомиелитическую полость. В эту полость был введен иодоформный выпускник; другой такой же выпускник проложен по задней стороне суставной раны; нога уложена на шину Белера. При операции бросалось в глаза очень резкое восковидное перерождение мышц. Сделано переливание крови. В первые 3 дня держалась высокая лихорадка, даже озноб, пульс доходил до 120; потом температура субфебрильная. 10/IV раскрыта вся рана, имевшая хороший, свежий вид. Нога вы-

прямлена и фиксирована загипсованной шиной Крамера, укрепленной на стопе, голени и бедре циркулярными ходами гипсового бинта. 15/V наложена циркулярная гипсовая повязка. Сустав почти неподвижен. *A. tibialis posterior* отлично пульсирует. Рентгенограмма показывает отличное соприкосновение поверхностей распилов (рис. 14). 3/VI близко полное заживление; имеется небольшая подвижность. 10/VII подвижность едва заметна.

18. Больной И-н Николай, 23 лет. Ранен 10/X 1941 г. пулей в левую стопу. Пуля вошла над первой фалангой IV пальца и вышла на подошве вблизи середины медиального края ее. 12/XI 1941 г. больной прибыл в Красноярск (в другой госпиталь). 31/III 1942 г. переведен к нам. Рана заживала без осложнений, и 12/XII больной уже наступал на всю стопу. На рентгенограмме перелом головки IV плюсневой кости почти без смещения. Рана на подошве покрылась струпилом. 13/II началась боль под этим струпилом и температура поднялась до $41,2^{\circ}$ при сильном ознобе. На следующий день яркая краснота по всей подошве и краю стопы, красные полосы лимфангоита по всей ноге; под струпилом на подошве капля густого гноя. 15/II краснота на голени и стопе, отек на голени. 27/II вскрыт абсцесс на голени; значительное улучшение. 14/III температура, бывшая невысокой, поднялась до $39,8^{\circ}$ и больной стал жаловаться на боли в коленном и голеностопном суставах и в голени.

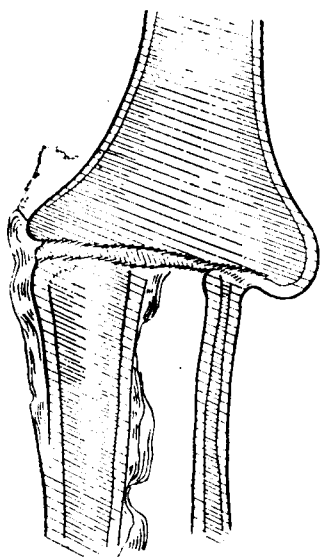


Рис. 14.

С этих пор опять высокая ремиттирующая лихорадка. 19/III очень болезненная припухлость на задней стороне верхней трети голени. Постоянные жалобы на боль в колене. Лечили сульфидином и аутогемотерапией, переливанием крови. 27/III сделали разрез кожи и подкожной клетчатки в верхней трети голени, тупым путем расслоили ткани (?). Вытекло около стакана гноя. На задне-наружной стороне сделан второй разрез. 30/III больной показан мне. В суставе экссудат, температура 40° , пульс 138. Больной переведен к нам 31/III. 1/IV сделана операция под гексеналовым наркозом. При пробном проколе получен серозно-гнойный экссудат. Сделана артро-

томя по моему способу. Гной найден во всем переднем отделе сустава и в *recessus post. medialis*. В *recessus lateralis* гноя не было. Гнойная полость в переднем отделе сустава продолжалась далеко вниз, до медиального края *lig. patellae propriae*, и здесь сделан дополнительный разрез, в который выведена дренажная трубка из передне-медиального артротомического разреза. Этот последний разрез зашит. Другая трубка введена в поперечном направлении, через передне-латеральный артротомический разрез в *recessus suprapatellaris*. К разрезам задних *recessus* введены марлевые выпускники. Обследование пальцем через сделанные в другом госпитале разрезы показало, что имеется большой гнойный затек между *m. gastrocnemius* и *m. soleus*, сообщающийся с затеком в подколенной ямке. Этот затек дренирован резиновой трубкой, не доходившей до подколенных сосудов. Нога уложена в полусогнутом положении в шину Белера. В первую неделю после операции температура по вечерам повышалась до 38,8—39,5°. 10/IV удалены дренажи, нога выпрямлена и наложена гипсовая повязка с шиной Крамера. Посев гноя дал рост энтерококка. 24/IV раны в хорошем состоянии, температура нормальная. 4/V вскрыта большая подкожно-подфасциальная флегмона на внутренней стороне колена, а за день до этого самостоятельно вскрылся абсцесс на наружной стороне нижней трети бедра. 3/VI прочный костный анкилоз.

Интересен и редок патогенез гнойного артрита в этом случае: лимфатические сосуды подошвы, где у больного была гноящаяся рана, переходят на тыл стопы, огибая ее внутренний край, и дальше в лимфатические стволы вдоль *v. saphena magna*. Вследствие гнойного перилимфангоита на внутренней стороне голени образовалась сперва подкожно-подфасциальная флегмона, распространившаяся потом в глубину, в промежуток между *m. gastrocnemius* и *m. soleus*; по поверхности этой последней мышцы гной поднялся вверх, в самую глубину подколенной ямки, и здесь прорвался в одну из синовиальных сумок, сообщающихся задними заворотами синовиальной оболочки сустава. Это—путь, обратный тому, по которому образуются межмышечные затеки на голени при гнойном гоните.

19. Больной Р-ин Иван, 19 лет. Ранен 1/IX 1941 г. осколком мины. 12/IX операция: палец проникает глубоко в рану: коленный сустав вскрыт дугообразным разрезом, вправлены отломки, введены тампоны. В суставе гной и кровь. После этого в течение недели температура 38,5—39,5°. В дальнейшем температура субфебрильная, обильное нагноение в ране

К середине ноября на месте раны был уже рубец со свищами. 15/XII свищ ковыряли, расширяли линцетом и тампонировали. После этого сустав разболелся и температура повысилась до $38,5^{\circ}$, причем сильно распухли паховые железы. Обострение затихло через неделю. С 1/I началась рожа на бедре, закончившаяся через 5 дней. Все время до перевода к нам 6/IV имело место очень обильное выделение гноя из свищей. К нам больной поступил в удовлетворительном общем состоянии, с нормальной температурой. Нога слегка согнута в колене и укорочена на 6 см. Сустав анкилозирован, очень сильно увеличен в объеме и бесформен. Выше *patella* рубец от выпуклого кверху разреза и в нем два сильно гноящихся свища. Болей нет. На рентгенограмме вколоченный поперечный перелом на границе диафиза и метафиза. Диафиз расколот на-двое эпифиз бедра, но не доходит до суставной поверхности *tibiae*. Тени расколотых мышечков бедра не имеют резких границ. В нижнем конце переломленного диафиза очаг просветления, повидимому, остеомиелит.

22/IV операция под эфирным наркозом. Большой разрез по рубцу продолжен вниз по его концам. Отпрепарован лоскут мягких тканей с *patella* и добавлен вертикальный срединный разрез в нижней трети бедра. Полученные таким образом два лоскута мягких тканей отпрепарованы вправо и влево, и очень широко открыты мышечки бедра и диафиз его. Латеральный мышечлок был разрушен остеомиелитом во всей внутренней своей половине. В медиальном мышечлке была глубокая пещера с гнилыми грануляциями и мелкими секвестрами. Остеомиелитические очаги в обоих мышечках дочиста выскоблены. В них всыпан иодоформ, и рана зашита наглухо. 15/V в рубце зажившей раны — два свища с обильным выделением гноя. Через один из них на глубине 5 см прощупывается обнаженная кость. Ввиду того что часто вскрывался свищ, 28/VI сделана вторая операция. Через разрез по прежнему рубцу выскоблено довольно много гнилых грануляций и гнойно размягченной кости из мышечков бедра. Получилась довольно большая пещера в кости. Острая ложка проникала в свободную полость сустава. Укорочение ноги на 9 см.

Третья операция 18/VI при спинномозговой анестезии. Большой четырехугольный кожно-мышечный лоскут оттянут вверх. Фронтально спилена почти вся передняя половина костной мозоли. На распиле две очень большие костные каверны, наполненные гноем, и отверстие костномозгового канала, содержавшего гной на протяжении всей нижней четверти, если не трети, бедра. Выскабливание, иодоформные тампоны в канал и каверны, зашивание редкими швами. 20/X рана очень сильно

уменьшилась, от нее остается неглубокая ямка, выполненная здоровыми грануляциями. Кости нигде не видно.

20. Больной Гал-ян Варазая, 21 года. Ранен 6/VII 1941 г. осколками авиабомбы. Вначале рана протекала тяжело, с септическими явлениями. 26/II 1942 г. прибыл в Красноярск. Общее состояние неплохое. Нижняя треть бедра и коленный сустав сильно увеличены в объеме и цилиндрически вздуты. На наружной и внутренней стороне колена свищи с грибовидными грануляциями на местах входного и выходного отверстий раны. Рентгенограммы, ранние и поздние, показывают что у больного имел место поперечный перелом бедра на границе диафиза и метафиза с глубоким внедрением верхнего отломка в расколотый эпифиз, особенно — латеральный мыщелок, сильно раздробленный. В тени сильно разросшейся из мыщелков костной ткани ясно обрисовываются два длинных отломка, отколовшихся от диафиза и, очевидно, секвестрировавшихся. Сустав прочно анкилозирован. Больному вскоре после ранения предлагали ампутацию бедра, и в Красноярске хирург-специалист считал ампутацию необходимой. Из свищей течет очень много гноя.

14/III операция. Сделан большой разрез до кости на внутренней стороне нижней трети бедра и колена и к нему прибавлен поперечный разрез на уровне *lig. patellae propriae*. От кости отпрепарованы все мягкие ткани, очерченные этим угловым разрезом, и широко открыт весь нижний конец бедра. Вся передняя часть его снесена долотом, и отчетливо, как на географической карте, стали видны многочисленные, очень крупные и более мелкие секвестры диафиза и эпифиза, заложженные в высланных грануляциями полостях среди новообразованной кости, сильно разросшейся из поврежденных при ранении мыщелков. По удалении секвестров рана зашита редкими швами с выпускником. Результат операции был отличный: быстро улучшилось самочувствие больного, прежде раздражительный и капризный, он стал спокойнее, появился хороший аппетит и сон. Рана отлично заживала.

21. Больной Нов-ев Алексей, 34 лет. Ранен пулей 16/II. Очень высокая лихорадка со времени ранения до 10/IV, позже субфебрильная и нормальная температура. Консилиум врачей 4/III поставил диагноз сепсиса и назначил лечение стрептоцидом. 20/III сделана операция, записанная крайне неразборчиво. Можно понять, что была сделана только артротомия и расширена рана на медиальной стороне голени; удалено много мелких костных секвестров. Дренажные трубки и сустава удалены лишь через 2 месяца. 8/IV при диагнозе *perit arthritis genu superior et inferior* вскрыты гнойные затеки (ка

кие?) четырьмя разрезами. К нам поступил 8/VI в не очень плохом общем состоянии: коленный сустав весь локрыт разрезами и рубцами (числом 7) и очень резко деформирован вследствие значительного подвывиха вперед суставного конца бедра. На рентгенограммах видно, что этот подвывих зависит от полного разрушения травмой и остеомиелитом задних половин мыщелков бедра (рис. 15). Малейшие пассивные движения вызывают резкую боль. Из нескольких свищей на задне-медиальной стороне сустава течет много гноя. Голень и стопа очень отечны.

16/VI операция под эфирно-хлороформным наркозом. Сустав вскрыт разрезом Текстора. Разрушение задних частей мыщелков бедра настолько велико, что для типической резекции пришлось бы сделать распил почти на границе диафиза. Поэтому я сделал резекцию необычным порядком: отпилил на эпифизе бедра только разрушенные остеомиелитом части медиального мыщелка, причем получилась косая поверхность распила,

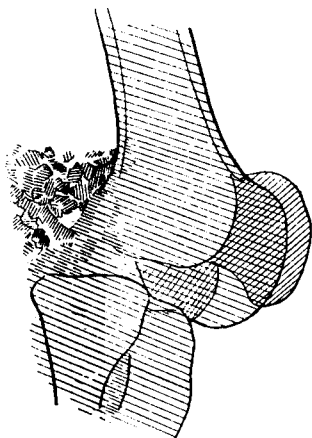


Рис. 15.

обращенная назад и внутрь. На латеральном мыщелке, где имелся большой дефект хряща, но костная поверхность под ним имела здоровый вид и была явно пригодна для образования костного анкилоза, я ничего не отпилил, а только удалил остаток хряща. На сильно изъязвленной суставной поверхности *tibiae* я тоже ничего не отпиливал, а только удалил острой ложкой и долотом без молотка разрушенный хрящ и получил неровную, но вполне чистую костную поверхность. Хорошей адаптации этих неровных поверхностей бедра и *tibiae*, конечно, не было, но при небольшом сгибании голени получилось хорошее соприкосновение костей между передними частями их неровных поверхностей. В таком положении и сделана циркулярная гипсовая повязка на всю ногу и таз после выскабливания и дренирования иодоформной марлей небольшого старого затека гноя под нижним концом *m. vasti medialis* и зашивания раны. В *recessus suprapatellaris* была полная облитерация, и потому не удалена *patella*. Не вырезана, вопреки нашему обычаю, синовиальная оболочка и даже не перерезаны крестовидные связки. Синовиальная оболочка была в состоянии почти полного затихания воспалительного про-

цесса, но с нею были довольно прочно спаяны гнилые куски разрушенного мышечка, которые, конечно, удалены. Рана хорошо зажила, и образовался прочный анкилоз в положении очень небольшого сгибания.

ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ

Общезвестна трудность диагноза, тяжесть течения и плохие исходы гнойного воспаления тазобедренного сустава. Уже сроки производства резекции у наших 20 больных показывают, как долго эти больные оставались без правильного диагноза и лечения: только 5 больных оперировано относительно рано — через 1—2½ месяца после ранения, остальные же только через 5—7—9½ месяцев. Как показывает следующий, самый печальный, пример, почти все больные поступали в очень тяжелом состоянии.

1. Больной Р. Фома, 35 лет, ранен 20/VIII 1941 г. Лечился в военном госпитале очень крупного центра при консультации специалиста-ортопеда. Инфекция тазобедренного сустава, судя по температурной кривой, началась вскоре после ранения. 17/IX больной был эвакуирован в Красноярск с гектической температурой до 40° и целый месяц пролежал в одном из эвакуогоспиталей в очень тяжелом состоянии, с высокой лихорадкой. При первом осмотре 29/X я нашел очень запущенное гнойное воспаление тазобедренного сустава с большим затеком гноя на передней стороне бедра. К нам больной переведен только 5/XI. До крайности истощен и измучен. Кровь: Нб 58%, анизоцитоз, пойкилоцитоз, гипохромия. Ниже пупартовой связки и на ягодище свищи, из которых течет очень много жидкого гноя. На крестце огромный пролежень (20×15 см), пролежни над углами ребер и над остистыми отростками позвонков. После двукратного переливания крови 9/XI сделана операция под эфирным наркозом. Вскрыт большой гнойник под пупартовой связкой, и из него удалено много костных секвестров и металлический осколок. Через задний резекционный разрез Лангенбека удален весь верхний конец бедренной кости с головкой, шейкой и частью диафиза. Все эта часть кости была сильно размягчена и инфильтрирована гноем, а на хряще головки имелись глубокие язвенные дефекты. Аналогично деструкция хряща найдена и в acetabulum, которое выскоблено острой ложкой. Сделан небольшой пробный разрез m. iliacus, но гноя под ним не оказалось. В acetabulum введен иодоформный выпускник. Вырезаны все гнилые части большого пролежня на

крестце, проникшего до самой кости. Установлено постоянное выгяжение. Дважды перелита кровь. После операции наступило временно улучшение. Однако операция слишком запоздала, и через 4 дня больной умер. Вскрытие не прибавило ничего существенного к тому, что было найдено при жизни больного.

Полезно привести еще один пример, иллюстрирующий колебания в диагнозе и лечении.

2. Больной К. Сергей, 33 лет. Ранен 22/XII 1941 г. пулей, которая вошла спереди в области тазобедренного сустава и вышла сзади, на ягодице. На рентгенограмме от 31/XII не было обнаружено изменений в костях тазобедренного сустава, но при исследовании зондом через ягодичную рану ощущалась обнаженная кость, повидимому, шейка бедра. В это отверстие был введен тампон с мазью Вишневского. С 29/XII по 2/I лихорадка до 40°, а позже — то субфебрильная, то высокая. Гипсовой повязки за все время болезни не накладывали и вообще никакой иммобилизации не применяли. Общее состояние больного во всех историях болезни определялось как среднетяжелое; 25/I отмечено, что больной раздражителен и плачет. 26/I отмечены боли по ходу седалищного нерва, а еще раньше, с 19/I, сгибательная контрактура в коленном суставе. На этом основании, несмотря на высокую лихорадку и повторные ознобы, больного решили перевести в физиотерапевтический госпиталь. Тогда невропатолог дал такое заключение: «Травматический неврит п. ischiadici с последующей резко выраженной контрактурой. Подлежит переводу в нейрохирургическое отделение». На рентгенограмме, сделанной 17/II, патологический вывих полуразрушенной головки бедра вверх и назад, остеомиелическая деструкция в области восходящей ветви седалищной кости. Вместо очевидно необходимой резекции сустава сделана попытка вправить вывих и уложить ногу на шину Белера, что, конечно, не удалось, нога оставлена на подушке. Высокая лихорадка, много гноя. В истории болезни записано: «При исследовании зондом затеков не обнаружено». 3/III больной переведен в другую больницу, где ему была сделана бесполезная операция под местной анестезией. Вскрыты два свищевых хода: один шел к внутренней поверхности крестца и тазобедренному суставу; вытекло много гноя; другой свищ шел вниз, по задней стороне бедра. В рану введены мазовые тампоны. Состояние больного оставалось настолько тяжелым, что он испражнялся под себя. 22/IV эвакуирован и 1/V прибыл в Красноярск. Только 16/V в плачевном состоянии переведен к нам. Из свища, расположенного немного выше большого вертела, ручьем течет жидкий гной. Нога в положении заднего вывиха, согнута и резко приведена, неподвижна.

19/V операция. Резекционный разрез Кохера. Надкостница и мышцы отделены от большого вертела долотом с кортикальным слоем кости. Возле вывихнутой на подвздошную кость головки бедра опорожнился большой гнойник. Сильными движениями бедра, производившимися опытным помощником, удалось лишь в значительной мере мобилизовать крепко фиксированную на подвздошной кости головку бедра, но перепиливать шейку проволочной пилкой пришлось *in situ*. В глубине раны прощупывались неровности на седалищной кости; повидимому, это были зажившие остеомиелитические очаги. В рану введен иодоформный тампон, и она уменьшена редкими швами. Устроено постоянное вытяжение. В гной стрептококк. Температура субфебрильная и доходившая незадолго до операции до $38,8^{\circ}$, стала нормальной. Уже через 10 дней больной чувствовал себя вполне хорошо, много ел и спал. Через 2 месяца он активно сгибал бедро на треть нормального объема и было возможно пассивное умеренное отведение. Образовался неоартроз на подвздошной кости выше *acetabulum*. Нога укорочена на 8 см.

Запись в истории болезни («При исследовании зондом затеков не обнаружено») показывает, что врач не имел понятия о диагностике затеков. На-

до знать анатомические пути этих скрытых и глубоких затеков и находить их путем оперативного исследования, если тяжелое течение болезни и высокая лихорадка дают основание предполагать их. Межмышечные затеки при гнойном коксите нигде не описаны, а между тем они играют такую же важнейшую роль, как затеки при гнойном гоните. Наблюдениями над больными и экспериментами на трупах мне удалось установить возможность образования одиннадцати типичных затеков.

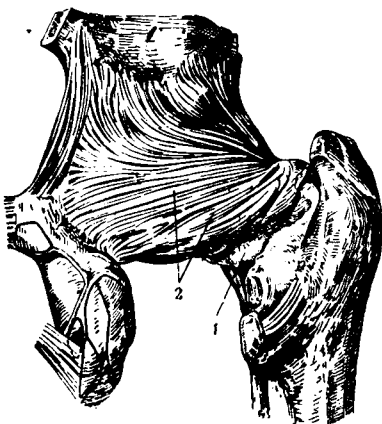


Рис. 16. Тазобедренный сустав сзади: 1 — тонкое место (выбухание) капсулы; 2 — *lig. ischio-capsulare*.

В капсуле каждого сустава имеются слабые места, в которых легко происходит прорыв гноя наружу. В тазобедренном суставе таких мест два: во-первых, почти всегда имеющееся сообщение между суставом и *bursa ilio-pectinea*, во-вторых, выпячивание синовиальной оболочки на задне-нижней

стороне сустава под краем *lig. ischio-capsularis* (рис. 16). *Bursa ilio-pectinea* находится под *m. ilio-psoas*—между ним и *eminentia ilio-pectinea* подвздошной кости. Желатина, впрыснутая в эту сумку, разрывает ее и широко разливается по задней поверхности *m. iliacus internus* между ним и крылом подвздошной кости. Это первый и самый важный путь для гнойных затеков.

Из-под медиального края *m. ilio-psoas* гной проникает в медиальную сторону, вдоль передней поверхности горизонтальной ветви лобковой кости, отслаивая, а иногда и полностью отделяя от нее *m. pectineus*. Здесь образуется второй затек, между приводящими мышцами бедра и, что весьма важно, на нижней поверхности *m. obturator externus*. По этой мышце вместе с *a.* и *v. circumflexae femoris mediales* гной направляется назад в ягодичную область и выходит здесь через щель между верхним краем *m. quadratus femoris* и нижним краем *gemellus inferior*. Таким образом возникает третий затек в глубине ягодичной области, под *m. gluteus maximus*.

Когда образуется депо гноя между аддукторами и на нижней поверхности *m. obturator externus* (второй затек), то он легко проникает в полость малого таза через *foramen obturatorium*. В одном моем эксперименте на трупе желатина, впрыснутая под *m. pectineus* в количестве 150 г, образовала небольшое депо на поверхности *m. obturatorius externus*, а главная ее масса ушла в малый таз через *foramen obturatorium*. Это четвертый затек.

В малом тазу гной не образует большого скопления, а остается в виде небольшого депо у задней поверхности лобковой кости и немного ниже пограничной линии таза. Это пятый затек. На боковой стенке малого таза, под *m. obturator internus* затек может образоваться также при разрушении остеомиелитом дна вертлужной впадины.

Из малого таза гной поднимается через пограничную линию в подвздошную ямку, отслаивая брюшину и поперечную фасцию от подвздошно-поясничной мышцы, и образует большой шестой затек в виде забрюшинной подвздошной флегмоны.

Из малого же таза гной, поднявшись в подвздошную яму, может проложить себе путь в передней, боковой и задней брюшной стенке, образуя огромные забрюшинные поясничные флегмоны, предбрюшинные или межмышечные флегмоны брюшной стенки.

Обычно гной распространяется между мышцами живота косыми и поперечной, и поперечной фасцией; но иногда он

расслаивает мышцы и апоневрозы и даже выходит под кожу. Это седьмой затек.

Из-под латерального края *m. ilio-psoas* гной выходит под *m. rectus femoris* и образует обширный затек между ним и *m. vastus intermedius*, гной может опуститься до самого *gesc-*

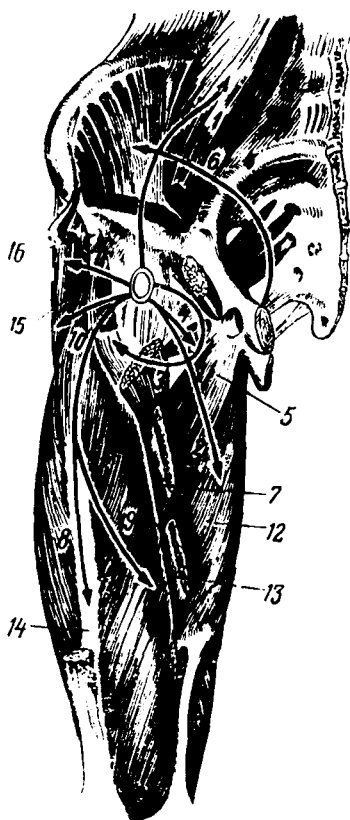


Рис. 17.

Направление затеков (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11); 5—*m. adductor brevis*; 7—*m. pectineus*; 12—*m. adductor magnus*; 13—*m. adductor longus*.

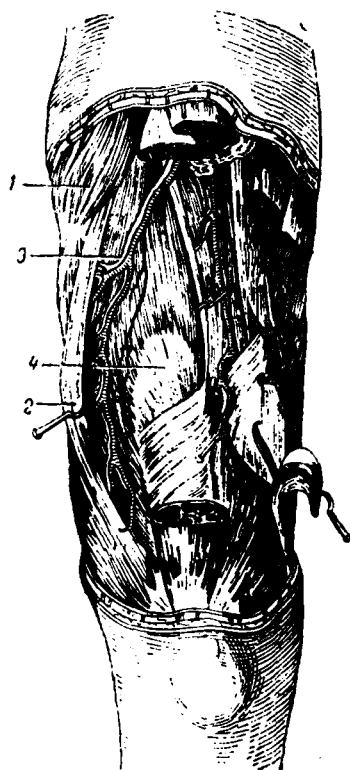


Рис. 18.

1—*m. tensor fasciae latae*; 2—*m. vastus lateralis*; 3—*ramus descendens a. circumflexae femoris lateralis*; 4—*m. vastus intermedius*.

sus suprapatellaris коленного сустава. Это восьмой затек. Этот затек может распространяться и в медиальную сторону под *m. sartorius* в *trigonum scarpae* вдоль бедренных сосудов, до самого гентеровского канала — девятый затек.

Типично также распространение гноя из-под наружного

края подвздошно-поясничной мышцы в промежуток или, вернее, в яму, ограниченную с медиальной стороны посредством *m. sartorius* и *rectus femoris*, а снаружи *m. tensor fasciae latae* и *m. vastus lateralis*. В этом промежутке много рыхлой и жировой клетчатки, в которой проходят а. и в. *circumflexae femoris laterales* и разветвления бедренного нерва (рис. 18). Здесь образуется десятый затек. Из него может возникнуть и одиннадцатый затек — под *m. gluteus medius* или *minimus*.

Слабое место суставной капсулы на задне-нижней стороне сустава, о котором я упомянул выше, покрыто проходящей здесь наружной запирающей мышцей, и потому гной, прорывающийся здесь из сустава, попадает под эту мышцу, на ее верхнюю поверхность. Отсюда он может распространиться по двум направлениям — кнутри, на *membrana obturatoria*, и дальше в малый таз или кнаружи, из-под края запирающей мышцы в глубину ягодичной области, под *m. gluteus maximus*. Таким образом, третий и четвертый затеки могут образоваться при прободении гноя из сустава через оба слабых места капсулы, спереди и снизу.

Необходимо отметить, что указанный мной путь распространения гноя из области приводящих мышц бедра назад, в ягодичную область, по нижней поверхности *m. obturator externus* — типичный путь для образования затеков не только при гнойном коксите, но и при глубоких флегмонах ягодичной области; из этих флегмон, как я это наблюдал, гной затекает в область аддукторов бедра. И, наоборот, первичная флегмона между приводящими мышцами может дать затек в ягодичную область. По этому пути проходят а. и в. *circumflexae femoris mediales*, и на трупе легко провести палец по поверхности *m. obturator externus*.

Все описанные выше затеки вполне типичны и анатомически закономерны. Это подтверждается наблюдениями над больными и инъекциями окрашенной желатины на трупах. Я делал их в *bursa ilio-pectinea*, под *m. pectineus* в *canalis obturatorius* у латерального края *m. ilio-psoas*, во влагалище бедренных сосудов, и всегда результаты совпадали с тем, что мы наблюдали на больных.

Конечно, не все эти затеки образуются у каждого больного, но все их необходимо хорошо знать и искать в каждом случае гнойного коксита. Затек в брюшной стенке и в пояснице мы наблюдали только у трех грудных детей. Тогда мне было неизвестно то, о чем я пишу теперь, и очень удивительными казались колоссальные флегмоны живота, поясницы и бедра, с которыми эти дети ко мне поступали.

Особенно необыкновенна была картина затеков у годовалого ребенка Азима Нурза. Он был доставлен в столь тяжелом состоянии, что надо было очень спешить с операцией (рис. 19). К тому, что видно на рисунке, надо прибавить два больших полушаровидных абсцесса сзади, на пояснице. Поясничным разрезом вскрыта огромная забрюшинная межмышечная флегмона. Нижний край XII ребра был обнажен от надкостницы (вторичный гнойный периостит). Гнойная полость



Рис. 19.

сообщалась с громадным абсцессом передне-боковой стенки живота, видимым на рисунке. Этот абсцесс был подкожным и межмышечным и до брюшины не доходил. Ягодичный разрез вдоль волокон *m. gluteus maximus* привел к скоплению гноя под этой мышцей и в зияющий тазобедренный сустав, в котором были разрушены и отделены головка и шейка бедренной кости. На передней и медиальной стороне верхней половины бедра гной помещался между приводящими мышцами бедра и под кожей. Здесь

можно было проникнуть пальцем в сустав спереди, у наружного края подвздошно-поясничной мышцы, и прощупать горизонтальную ветвь лобковой кости, от которой был отделен гноем *m. pectineus*.

Ребенок болел уже 3 месяца. Лечился в трех амбулаториях ихтиоловой мазью. В начале болезни на голове были гнойные болячки, затем в левой подчелюстной области появилась опухоль, впоследствии исчезнувшая. Вначале ребенок высоко лихорадил. Несмотря на большое истощение, до которого его довела болезнь, он выздоровел после операции и на 17-й день выписан в хорошем состоянии, с ранами, близкими к заживлению. В гною найден *Streptococcus viridans*.

У четырехмесячного Вити Л., заболевшего около двух недель назад, вся верхняя половина правого бедра очень сильно увеличена в объеме и здесь обнаруживается глубокая флюктуация. Особенно ясно опухоль выражена на задне-боковой стороне, где она переходит на нижнюю часть ягодичцы. В паховой области, немного выше лупартовой связки,

также опухоль и отек. На шее, на груди и подмышками маленькие подкожные абсцессы, которыми началась болезнь. Разрезом по задне-наружной стороне бедра вскрыта огромная гнойная полость, охватывавшая бедренную кость в верхней ее половине со всех сторон, так как мышцы были отделены от нее гноем. Приводящие мышцы бедра отделены также от лобковой кости, которая ясно прощупывается вплоть до *tuberculum pubicum*. Сзади гнойная полость продолжается под нижнюю часть *m. gluteus maximus*. Разрезом над пупартовой связкой вскрыта большая флегмона подвздошной ямы с размягченными подвздошными лимфатическими железами. Отсюда гной распространялся далеко в забрюшинную поясничную клетчатку и, кроме того, далеко вверх по передней брюшной стенке, между мышцами и *fascia transversa abdominis*. Внизу гнойная полость спускалась немного ниже *linea innominata pelvis* и по задней поверхности лобковой кости.

После операции ребенок хорошо брал грудь и спал. Температура понизилась, но все-таки через неделю он умер. При вскрытии найден, как и предполагалось при операции, гнойный артрит тазобедренного сустава с почти полным разрушением головки бедра. *Bursa ilio-pectinea* наполнена гноем, из нее последний разлился по задней поверхности *m. ilio-psoas*. В *membrana obturatoria* небольшое отверстие, через которое гной проник в малый таз. В верхней части затека на передней брюшной стенке найдено небольшое отверстие в брюшине, от которого недавно начался фибринозно-гнойный перитонит. Таким образом, гнойный коксит может осложниться даже гнойным перитонитом. Так важны гнойные затеки при нем.

Итак, у этого крошечного ребенка имелись все затеки, которые только могут образоваться при гнойном коксите, и удивительна быстрота образования их, если верно показание матери, что болезнь началась лишь две недели назад. Большая опухоль бедра появилась уже через неделю после начала заболевания.

Третий ребенок, восьмимесячная Рая Д., болен около месяца. Уже вскоре стала увеличиваться в объеме верхняя треть левого бедра и наступила высокая лихорадка. Мать многократно обращалась в амбулатории и клиники, но, очевидно, нигде не могли установить диагноза, так как ребенка пересылали все к новым и новым врачам и лечили микстурами и горчичниками. К нам ребенок направлен с диагнозом тромбфлебита тазовой клетчатки. Ребенок очень измучен долгой болезнью. Вся верхняя половина левого бедра по крайней мере вдвое увеличена в объеме, а в паховой области эласти-

ческая опухоль яйцевидной формы. На коже боковой стенки живота, над гребешком подвздошной кости, видны расширенные вены. Картина такова, что на первый взгляд можно подумать о саркоме. Исследование пальцем *per rectum* ничего нового не дает. Температура $38,3^{\circ}$, пульс 140, малый. Операция начата разрезом над пупартовой связкой. Из глубины пахового канала с силой вырвался поток гноя. Палец свободно проходил позади лобковой кости, не обнаженной от надкостницы. Вперед палец шел в скарповский треугольник. Сделан разрез на медиальной стороне опухоли бедра, и корнцангом пробуравлены приводящие мышцы бедра. Это открыло путь к большому гнойнику у *foramen obturatorium*, откуда вытекла новая большая порция гноя. Без всякого насилия палец проник в полость малого таза через *foramen obturatorium*, и оттуда опять потек гной. Пальцы, введенные сверху и снизу; встречались позади лобковой кости. В малом тазу гнойная полость была невелика. Из пахового канала гной распространился в толщу брюшной стенки, между мышцами и *fascia transversa*.

Вопреки ожиданиям, грудной ребенок не умер, а стал поправляться, хотя в первые дни пульс доходил до 155. Рентгенограмма показала полное разрушение не только головки и шейки бедра, но и части большого вертела и вертлужной впадины. Ребенок поправился, но вскоре ушел из-под нашего наблюдения. Причиной метастатического артрита послужил повидимому, пиодермит, следы которого сохранились на ягодице.

3. Только у одного больного, Ал-хина, головка бедра была удалена до поступления к нам. Ранен 31/VIII 1941 г. В сентябре была высокая лихорадка, понизившаяся после сделанной 17/IX операции. Разрез Кохера. Выделилось значительное количество гноя. Вся полость затека усеяна осколками. Шейка бедра раздроблена, суставная поверхность шероховата. Головка удалена. Дополнительные разрезы затека. Глухой тазовый гипс.

К нам больной поступил почти через 8 месяцев после этой операции, с анкилозированным суставом, вся область которого сильно увеличена в объеме и изрыта семью сильно гноящимися свищами; плохое самочувствие и аппетит, субфебрильная температура, значительное малокровие.

При операции удалено много секвестров и сильно разрушенных остеомиелитом частей шейки бедра, трохантера и *acetabuli*. Кроме того, был найден затек гноя в области аддукторов и на нижней поверхности *m. obturator externus*, в котором было еще несколько секвестров шейки бедра и краев *foramen obturatorium*. Вопреки ожиданиям, свищи очень

долго не заживали после этой операции и из них разрастались грибовидные грануляции.

Через 5 месяцев сделана вторая операция. По расположению свищей был удобен дугообразный разрез Олье. Широко раскрыты долотом все ходы в кости, рассечены свищи в мягких тканях, сообщавшиеся с ними, но нигде секвестров не найдено; их не было видно и на рентгенограмме, и осталось непонятным, почему свищи не заживали. Через неделю у больного началась рожа бедра, а после нее ярко выраженный сепсис с гнойным гонитом и тромбофлебитом подвздошной вены. Больной умер.

Раненных в тазобедренный сустав редко оперируют, и врачи мало знакомы с гнойным кокситом. Поэтому полезно привести и другие наши наблюдения, в которых немало поучительного.

4. Больной Т. Поступил в тяжелом состоянии, температура выше 39° , пульс частый и малый, сильные боли. Через месяц после ранения через передний разрез между *m. sartorius* и *rectus femoris* резецирована головка бедра с кариозными дефектами хряща. В суставе найден кусок сукна. Быстро стихли явления инфекции. Через 7 месяцев больной писал, что свободно ходит с палкой.

5. Больной К. Перелом шейки бедра, остеомиелит трохангера и верхней части диафиза, значительно распространившийся за 3 месяца, как показывают рентгенограммы. Сустав неподвижен. Над большим вертелом язва — свищ с обильным выделением гноя. Общее состояние неплохое. Первая операция через $5\frac{1}{2}$ месяцев после ранения. Удалены значительные части большого вертела и диафиза и размягченная часть шейки и головки, которая казалась прочно сращенной с *acetabulum*. Остался свищ, и через $11\frac{1}{2}$ месяца пришлось полностью удалить головку бедра. Больной выздоровел; анкилоз в хорошем положении бедра; укорочение ноги на 7 см.

6. Больной Шв. Ранен 3/VIII 1941 г. Только в течение августа была высокая температура, потом нормальная. Тяжелых явлений инфекции не было. Поступил 13/V 1942 г. Ходит на костылях, не наступая на больную ногу. Впереди большого вертела свищ с грибовидными грануляциями и небольшим выделением гноя. На рентгенограмме тяжелый остеомиелит шейки бедра и значительное разрушение головки. Общее состояние довольно хорошее.

16/V операция. Предполагалось ограничиться секвестротомией, но пришлось сделать резекцию. Прекрасное послеоперационное течение. Через месяц рана зажила, возможно гниение в небольшой степени.

7. Больной Об. Ранен 3/IV 1942 г., к нам поступил 16/V в тяжелом состоянии, с высокой лихорадкой. В области правого *m. tensor fasciae latae* широкий, сильно гноящийся свищ. Зондом прощупываются на большой глубине секвестры. Рентген: большая деструкция в области *spina illi anterior inferior* и верхней части *acetabuli* в верхне-медиальной части головки бедра.

19/V большой передний разрез через свищ. Удалено много секвестров переднего края подвздошной кости и верхней части *acetabuli*. Головка бедра после этого стала легко доступной и удалена путем рассечения долотом шейки бедра. Дренажная трубка выведена на ягодицу. Постоянное вытяжение в отведенном положении. Очень благоприятное послеоперационное течение. 12/VII рана зажила, нога в хорошем положении, укорочена на 5 см. На рентгенограмме вывих вверх и прочный анкилоз.

8. Больной В. Ранен 13/X 1941 г., поступил 25/V 1942 г. В последние 2 месяца высокая лихорадка с ознобами. Анемия. Кровяное давление 100/160. Еще в конце декабря на рентгенограмме резко выраженный остеомиелит всего верхнего конца бедренной кости, начиная от метафиза. Теперь патологический перелом на границе диафиза и метафиза, большая деструкция седалищной кости, начинающаяся от нижнего края *acetabuli*.

26/V операция. Разрез Кохера. Удалено много свободных секвестров, отпилен весь верхний конец бедра с 5 см диафиза. Удалена кариозная часть седалищной кости. Во время операции делали переливание крови. С окончанием ее надо было спешить, так как кровяное давление падало, пульс был малый — 116 в минуту. Тем не менее больной выздоровел. 12/VII рана зажила, общее состояние отличное. Укорочение ноги на 7,5 см. Возможно пассивное сгибание до 150° и довольно значительное отведение.

9. Больной С. Поступил через 6 месяцев после ранения. Перелом шейки бедра, смещение бедренной кости вверх и назад, а головки — вниз, на *foramen obturatorium*; над ней сильно гноящийся свищ. Со времени ранения температура субфебрильная, но в последнее время часто повышается до $38,5^\circ$. Легко удалена омертвевшая головка бедра. Ко времени выписки больной хорошо ходил без палки.

10. Больной Л. Ранен 29/XI 1941 г. Несколько месяцев продолжалась довольно высокая лихорадка. Лечили только перевязками. Поступил 4/VII 1942 г. Плохое самочувствие, исхудал, слабость сердца (пульс 112) и анемия. Свищи ягодице, вблизи копчика и лобкового сочленения. Суста

неподвижен. Рентген: перелом шейки бедра и вывих его вверх и назад. На месте acetabulum и выше тень неправильной формы, — повидимому, остаток головки, изъеденный остеомиэлитом.

11/VII операция. Резекция тазобедренного сустава через разрез Кохера. Чтобы удалить остатки головки, служившей источником свищей, надо было нарушить костное сращение вывихнутого бедра с подвздошной костью и отпилить шейку бедра. Постоянное вытяжение. Исход плохой: конец бедра стоит далеко снаружи от acetabulum, и больной на ногу не наступает.

11. Больной Орл. Ранен 9/V 1942 г., поступил 16/VII в очень плохом, септическом состоянии, с пульсом до 136, многими пролежнями. Перелом шейки бедра, вывих вверх и назад, укорочение ноги на 10 см. Сильно гноящийся свищ самой верхней части медиальной стороны бедра. Септический шок.

18/VII операция. Резекционный разрез Кохера. Под всей большой ягодичной мышцей огромный затек жидкого вонючего гноя с костным песком. Очень быстро выделен широким долотом (субкортикально) большой вертел и переломленная шейка. На них были глубокие кариозные дефекты. После отпиливания на границе метафиза очень легко извлечена мертвая головка с остатками шейки. Острой ложкой удалена значительная часть изъеденного дна acetabuli. Промывание хлораминном, большие нодоформные выпускники в acetabulum и под ягодичную мышцу. Только на углы раны наложено по одному шву. Немедленное переливание крови. Вытяжение. Сначала больной стал быстро поправляться, но с конца августа началась частая рвота; быстро развивалась сердечная слабость и истощение. Температура оставалась нормальной. В это время я был в отсутствии. 3/IX больному, находившемуся почти в агональном состоянии, перелито 400 см³ крови и 500 см³ раствора глюкозы. При местной анестезии вскрыто большое (около 150 см³) скопление вонючего бурого гноя под m. iliacus internus. В абсцессе лежала деформированная ружейная пуля. Вскоре после операции больной умер. Вскрытие не прибавило ничего нового.

Возможно, что этот типичный для коксита гнойный затек имелся у больного уже во время первой операции, но более вероятно, что он образовался позже, так как между первой и второй операцией прошел долгий срок. При гнойном коксите мы всегда имеем в виду затек под пояснично-подвздошной мышцей и ищем его, но в этом случае мы, к сожалению, отступили от своего правила делать пробный разрез через

эту мышцу, так как в подвздошной яме не только не было припухлости, но она была явно запавшей. Этот печальный случай ярко подтверждает правильность моего предположения делать при гнойном коксите пробные разрезы в местах образования затеков по тем анатомическим путям, которые мы выше указали.

12. Больной К. Константин. Ранен осколком 17/IX 1942 г., поступил 14/XI в очень тяжелом состоянии, с пульсом 128 при температуре 38°. Истощен, измучен болями, просит морфина, лежит только на здоровом боку, на пролежне над большим вертелом. Коленные и тазобедренные суставы закованы под прямым углом. На ягодице большая гранулирующая рана со свищом, из которого вытекает много гноя при движениях в тазобедренном суставе.

17/XI операция. Под наркозом движения в суставе почти нормальны. Двукратный прокол сустава гноя не дал. Исследование пальцем раны ягодицы показало, что здесь имелась глубокая межмышечная и подкожная флегмона. Введены выпускники. После операции продолжалась высокая лихорадка. 21/XI замечено увеличение объема бедра, и на другой день большим задним разрезом и вторым в области приводящих мышц вскрыта тяжелая межмышечная и подкожная флегмона в области задних и приводящих мышц бедра. Однако после операции состояние больного продолжало ухудшаться. Раны стали совершенно безжизненными. 25/XI сделана экзартикуляция бедра. В суставе был найден гной, хрящи головки и вертлужной впадины оказались разрушенными. Во время операции производилось переливание крови и вливание физиологического раствора. Через 2 часа больной умер.

В этом случае я не распознал сразу гнойного коксита и не сделал немедленной резекции, которая, может быть, спасла бы больного, несмотря на крайнюю тяжесть и запущенность болезни, ибо велики силы организма в восемнадцатилетнем возрасте. Меня ввело в заблуждение то обстоятельство, что на рентгенограмме сустав имел нормальный вид, движения его под наркозом были свободны и пробные проколы гноя не дали. Однако надо было учесть то весьма важное обстоятельство, что даже очень тяжелые межмышечные флегмоны, если в их основе не лежит поражение суставов или костей, редко столь тяжело отзываются на общем состоянии организма, как у этого больного, а отрицательному результату пробных проколов нельзя было придавать значения, так как гной имел свободный сток из сустава, на что указывало истечение его из раны при движениях в суставе под наркозом. Этому симптому надо было придать решающее

значение. Однако бывает, что и на опытных хирургов находит иногда затмение.

Большой интерес представляет столь же печальная история болезни Ш. Лал., у которого очень запущенный гнойный коксит явился смертельным осложнением тяжелой раны крестцово-подвздошного сочленения.

13. Больной Ш. Лал., немолодой уже человек. Был ранен осколком мины 29/VIII 1942 г. 7/X была сделана бесполезная микрооперация при местной анестезии. Сильно гноящаяся рана в области крестцово-подвздошного сочленения расширена, и острой ложкой удалено несколько секвестров. К нам поступил 18/XII в тяжелом состоянии, с большой раной, из которой буквально ручьем вытекало огромное количество гноя. Больной все время лежит на животе и очень бережет больную ногу. Температура 38,5°. Профузное истечение гноя с несомненностью указывало на очень серьезное воспаление кости, а боли при переноске в перевязочную и постоянное лежание в неподвижной позе с полусогнутой ногой наводили на мысль о гнойном коксите. Однако тяжелое состояние больного мешало сделать рентгенограмму.

3/1 операция. Резекция всей задней трети крыла подвздошной кости. Вскрыто крестцово-подвздошное сочленение. В нем и в соседней части крестцовой кости найдены две крупные остеомиелитические полости, выстланные грануляциями и содержащие немного мелких секвестров. Этим огромное истечение гноя не объяснялось, и потому оперативное исследование продолжено. Найдена выстланная грануляциями щелевидная полость на внутренней поверхности крыла подвздошной кости, продолжавшаяся на переднюю поверхность крестца и отчасти на боковую стенку малого таза. Чтобы получить доступ к этому месту, надо было резецировать почти все крыло подвздошной кости, и только это решительное мероприятие дало возможность найти источник неиссякаемого нагноения и причину тяжкого состояния больного: на боковой стенке малого таза можно было прощупать небольшое отверстие на месте дна вертлужной впадины, через которое при движениях ноги ясно ощущалась вертящаяся головка бедра. Мы имели остеомиелит крестцово-подвздошного сочленения, осложненный гнойным кокситом вследствие распространения инфекции *per continuitatem* по губчатому веществу подвздошной кости.

Следовало бы резецировать тазобедренный сустав, но прибегнуть к такому вмешательству немедленно было нельзя, не подвергая больного огромной опасности операционного шока, ибо и сделанная резекция подвздошной кости уже са-

ма по себе была очень тяжелой операцией; к тому же она сопровождалась довольно сильным кровотечением из верхней ягодичной артерии. Пришлось ограничиться дренажем с частичным зашиванием огромной раны и выждать, пока больной оправится.

Через 16 дней, при продолжающемся сильном гноетечении и несколько не улучшившемся состоянии больного, сделана резекция тазобедренного сустава. Разрез Кохера. Большой вертел выделен долотом поднадкостнично, шейка рассечена долотом *in situ* и легко удалена сильно изъеденная и лишенная хряща головка. Выскоблено кариозное дно вертлужной впадины, в котором было отверстие, найденное при первой операции. Следовало бы не только выскоблить, но полностью резецировать *acetabulum*, но я этого не сделал вследствие плохого общего состояния больного, которого уже надо было считать почти безнадежным. И действительно, он прожил после этой операции только 10 дней. При вскрытии найдено глубокое остеомиэлитическое размягчение верхней части бедренной кости на 7 см ниже места резекции головки и столь же тяжелое поражение остеомиэлитом вертлужной впадины. На здоровой стороне имелся гнойный тромбоз тазовых вен.

14. Больной Н. Иван, 34 лет. Ранен 24/VIII 1942 г. осколком мины. В конце ноября был сделан разрез и обследование пальцем поврежденного тазобедренного сустава. Удалено несколько секвестров. К нам поступил 14/I 1943 г. в очень плохом состоянии, с потерей аппетита и сна, с ремиттирующей лихорадкой до $38,8^{\circ}$, познабливанием, с пульсом до 120. По снятии большой гипсовой повязки, в которой больной был, при всяком движении возникали очень резкие боли в суставе. Из сустава торчит дренажная трубка, и по ней обильно течет гной. Вся нога отечна. Боль при давлении в скарповском треугольнике. Рентген: перелом шейки бедра и значительное смещение вверх большого вертела; крупный металлический осколок в головке.

19/I операция. Исследование пальцем свища, находившегося в области *m. tensoris fasciae latae*, показало, что имеется затек в передне-латеральной части бедра (рис. 17, затек 10). Этот затек вскрыт большим вертикальным разрезом, который походил на расширенный передний резекционный разрез. В глубине прощупывалась некротизированная головка бедра, но свободного доступа к ней не было. Поэтому от середины разреза сделан дополнительный поперечный разрез, которым был рассечен *m. vastus lateralis* в верхней его части, немного ниже трохантера; от последнего отделен доло-

том кортикальный слой кости, с надкостницей, и вертел отсечен. Тогда получился отличный доступ к головке бедра; последняя легко удалена. И головка, и дно вертлужной впадины были глубоко изъедены, и от хрящей уже ничего не оставалось. Вертлужная впадина глубоко и дочиста выскоблена; для дренажа ее резиновая трубка выведена через небольшой разрез ягодицы; рана послойно зашита. В слегка отведенном и немного согнутом положении бедра верхний конец его вплотную подходил к acetabulum, в этом положении наложена большая глухая гипсовая повязка от сосков до лодыжек.

После операции температура в течение 3 дней оставалась высокой, потом понизилась до субфебрильных цифр, но 28/I опять началась высокая лихорадка. Больной жаловался на боли в ноге. 31/I снята гипсовая повязка и найдена обширная флегмона бедра, на вскрытие которой больной не сразу согласился. Его общее состояние все ухудшалось, пульс учащался и к 3/II дошел до 148. В этот день сделана вторая операция под кратковременным хлорэтил-эфирным наркозом. Большими разрезами на наружной и внутренней стороне бедра вскрыта очень большая флегмона под нижней половиной четырехглавой мышцы. Это был затек из коленного сустава, наполненного гноем, который разрушил стенку recessus suprapatellaris. Передний и задний отделы сустава вскрыты пятью разрезами и дренированы резиновыми трубками и марлевыми выпускниками.

Несмотря на переливание крови, обильные вливания раствора глюкозы и инъекции камфоры, пульс не улучшался, и на другой день больной умер. На вскрытии обнаружилось, что в коленном суставе были уже язвенные дефекты суставных хрящей бедренной и большеберцовой костей. Найдены были и признаки септического заражения во внутренних органах.

И в этом печальном случае наше хирургическое лечение оказалось слишком поздним и не могло уже спасти больного от сепсиса, с которым он к нам поступил. Гнойный гонит был, конечно, септическим метастазом. Он развился уже после резекции тазобедренного сустава, так как до этой операции мы не видели никаких признаков гонита. Не должно смущать нас то обстоятельство, что в короткий срок образовались язвенные дефекты в хрящах и огромный затек гноя на бедре, ибо очень быстрое и злокачественное развитие гонита при сепсисе мы неоднократно наблюдали.

15. Больной А., 28 лет. Ранен 30/I 1942 г. осколком мины в область тазобедренного сустава. Более 7 месяцев в исто-

рии болезни отмечалась высокая ремиттирующая лихорадка, до 41°, по временам ослабевавшая; то и дело были поносы, а в легких находили сухие, иногда и влажные хрипы; одно время отмечался шум трения плевры. Подозревали туберкулез легких, но исследования мокроты и рентгеноскопия не подтверждали этого. В моче находили белок. Четыре раза делали операции. Два раза это были разрезы под местной анестезией на бедре и ягодицах, при которых находили много гноя, во второй раз с газом. Две другие операции названы в историях болезни «ревизиями». Одна из них описана так: «Под эфирным наркозом рассечен свищ на передней стороне бедра в верхней трети и обнаружена большая гнойная полость позади портняжной мышцы. Узкий свищевой ход на дне этой полости идет по направлению к месту перелома. Двумя разрезами через свищи в области большого вертела и заднего наружного (?) квадранта ягодицы обнаружено место перелома; последнее «законсолидировано» (!); отдельные очаги грануляционной ткани ведут в большую полость, «разгороженную внутри перелома». В полости содержится много мелких осколков и «секвестрирующих костных участков грануляционной ткани». Полость начисто выскоблена, дренирована со стороны раны на ягодице и в области большого вертела. Раны сближены узловатыми швами. Рана на бедре загампонирована (!!)

с мазью Вишневского».

К нам больной поступил 14/X в довольно хорошем общем состоянии, с нормальной температурой и пульсом, но сильно истощенный. Вся левая нога сильно атрофирована, а область тазобедренного сустава почти шаровидно увеличена, и в ней имеются свищи с очень обильным истечением гноя. Сустав неподвижен, а на рентгенограмме виден тяжелый остеомиелит с большими секвестрами на месте перелома большого вертела и шейки. Головка в вертлужной впадине.

По объективным причинам операция сделана лишь 27/XI. Разрез был сделан совершенно атипичный. Это был большой передний вертикальный разрез через свищ в большом рубце от того разреза, которым был вскрыт гнойный затек на бедре. К этому разрезу был прибавлен поперечный разрез ниже трохантера, и получился хороший доступ к верхнему концу бедра и суставу. Выделен поднадкостнично и удален весь верхний конец бедра (вертел и метафиз), внутри которого была пещера с дряблыми грануляциями и секвестрами. Выкорчеваны по кускам сильно размягченная головка и шейка и выскоблена вертлужная впадина. Дренажная трубка выведена назад, в небольшой ягодичный разрез. Рана зашита редкими швами. Диафиз бедра хорошо удерживался фиброзно

измененными окружающими тканями. Постоянное вытяжение. С 14/II гипсовая повязка. Больной выздоровел без осложнений. В середине февраля раны почти зажили, область сустава имела вид, приближавшийся к нормальному, нога была в правильном разогнутом положении и укорочена, к нашему удивлению, лишь на 4 см. В суставе очень незначительная пассивная подвижность и, вероятно, образуется анкилоз.

Совершенно исключительный и очень редкий патогенез гнойного коксита и очень латентное течение его наблюдали мы в следующем случае.

16. Больной Фил. Василий, 43 лет. Ранен 6/X 1941 г. осколком мины в поясницу. Рана была слева, невысоко над гребешком подвздошной кости. В октябре, ноябре и декабре была высокая лихорадка до 39° , а пульс доходил до 140. Уже давно, 2/I 1942 г., была замечена сгибательная контрактура правого бедра, боли и инфильтрат в правой подвздошной области. Консультант, профессор хирургии, нашел сепсис на почве забрюшинного гнойника и высказался за оперативное лечение: «вскрытие правого забрюшинного пространства и дренаж гнойника, если таковой удастся обнаружить». На беду больного у него после этой консультации понизилась температура и улучшилось общее состояние, и потому консультант отказался от операции. 28/II другой хирург нашел необходимой операцию по поводу несомненного остеомиелита L_{IV} и L_V , но и на этот раз операция не была сделана. В эпикризе записано: «Больной длительно лихорадил, был в общем плохом состоянии, почему даже при наличии показаний к оперативному вмешательству последнее не было произведено». Температура в апреле и мае не записывалась, а 30/V опять лихорадка до $38,8^{\circ}$.

К нам переведен 7/VI в очень плохом состоянии: высокая лихорадка, пульс до 132, кровяное давление 90/55, тоны сердца глухие. В крови лейкоцитов 13 500, нейтрофилов 85%, РОЭ 52 мм в час. На середине расстояния между ребрами и гребешком левой подвздошной кости большой свищ, через который зонд идет по направлению к нижним поясничным позвонкам. Над наружной половиной правой пупартовой связки воспалительная опухоль колбасовидной формы. Сгибательная контрактура правого бедра. Распознан до крайности запущенный затек гноя по ш. psoas, и 10/VI сделана операция. Экстраперитонеальным разрезом над пупартовой связкой и у гребешка ossis ii вскрыт глубокий, не легко доступный гнойник во влагалище подвздошно-поясничной мышцы, помещавшийся главным образом позади мышцы и

доходивший до уровня крестцово-подвздошного сочленения. Введены дренажная трубка и марлевый выпускник. Небольшим разрезом расширен поясничный свищ. Он вел к поперечным отросткам L_{IV} и L_V. Разрез в 10 см над остистыми отростками этих позвонков, отделение m. sacrolumbalis широким долотом справа и слева. На левой стороне были повреждены травмой и остеомиелитом поперечные отростки L_{IV} и L_V, как это было видно и на рентгенограмме. Удалено несколько секвестров их. На правой стороне секвестров не было.

После этой операции долго держались боли в ногах невралгического характера, но к середине августа прошли. Раны вполне зажили.

Таким образом, более полугодом больной являлся носителем глубокого абсцесса, не точно и не уверенно распознанного, а потому и неоперированного. Очень странно мотивирован отказ от операций в эпикризе, ибо долгая лихорадка, истощение и слабость больного были, конечно, не противопоказанием, а, напротив, самым настоятельным показанием к устранению их причины.

Гнойный затек вдоль поясничной мышцы был, конечно, осложнением остеомиелита поперечных отростков L_{IV} и L_V. Но как же объяснить тот странный факт, что он образовался не на стороне поражения позвонков, а на противоположной? Клиническими наблюдениями Бергмана, Кенига, Клемма и Глейза и экспериментами Старкова на трупах установлено, что гнойные затеки могут образовываться на противоположной стороне вследствие перехода гноя с одной стороны на другую по передней поверхности тел IV или V поясничного позвонка. Это, конечно, очень редкий, но типичный путь распространения гноя, имевший место и у нашего больного. Впрочем, я думаю, что хирурги не очень редко наблюдали бы и такие затеки, если бы интересовались гнойной хирургией и имели обыкновение настойчиво и до конца прослеживать при операциях все гнойные ходы, свищи и затеки.

Хотя после операции раны у больного вполне зажили, но он не выздоравливал, и нам пришлось быть свидетелями еще другого, тоже очень редкого осложнения его болезни.

В течение недели после операции была высокая (до 39,3°) лихорадка, перешедшая потом в субфебрильную и длившаяся более 3 месяцев с редкими подъемами до 38,4—38,7°. Причина этой лихорадки, долгое время бывшая непонятной, стала ясной только в конце сентября, когда случайно было замечено укорочение правой ноги на 2 см и стояние большого вертела на 2 см выше розер-нелатоновской линии. Ни приве

дения, ни ротации бедра внутрь не было, но исследование движений в тазобедренном суставе показало, что они невозможны, а рентгенограмма обнаружила патологический вывих бедра и разрушение его головки. На боли в суставе больной никогда не жаловался. В то же время, когда все это было обнаружено, образовался свищ в рубце на месте вскрытия затека вдоль *m. psoas*. Это было объяснено как свищ, исходящий из тазобедренного сустава, и потому 5/X была сделана резекция этого сустава. Головка была вывихнута на подвздошную кость непосредственно над *acetabulum* и приросла здесь. Ее пришлось удалять по частям, и в ней уже не оказалось гнойного размягчения, как в шейке и в большом вертеле. Отпилен остаток шейки и размягченная часть большого вертела; культя бедра отлично вставилась в *acetabulum*. Рана промыта хлорамином и зашита с выпускником. Устроено постоянное вытяжение.

5/XI вскрыт большой затек гноя между *m. tensor fasciae latae* и *vastus lateralis* снаружи и *rectus femoris* и *sartorius*. Дальше выздоровление шло без осложнений (рис. 17, затек 10). Образовался прочный анкилоз, закрылся свищ над подвздошно-поясничной мышцей, и в конце января больной начал ходить с костылями. Укорочение ноги на 4 см.

Как же объяснить происхождение коксита в этом случае? *Bursa ilio-pectinea* в большинстве случаев сообщается с полостью сустава, и через ее посредство, как я уже говорил, образуется затек гноя из сустава под *m. iliacus internus*, но возможен — и в некоторых случаях наблюдался различными авторами — и обратный путь для гноя: при гнойном псоите, когда гной помещается между мышцей и подвздошной костью, он может расплавить *bursa ilio-pectinea* и проникнуть в сустав. Несомненно, таково было происхождение гнойного коксита и в нашем случае.

Чрезвычайно ярко выраженный переход гноя с правой стороны таза на левую по передней поверхности у поясничного позвонка наблюдали мы у больного М. Он поступил к нам 12/VII 1943 г. из другого госпиталя с диагнозом абсцесса поясничной области, по поводу которого 14/V был сделан маленький разрез под местной анестезией. Вытекло около 400 см³ гноя. Вставлена турунда. Из истории болезни можно узнать только, что болезнь началась 8/V болью в правой поясничной области. При поступлении больной был очень слаб и истощен, почти не ел; с начала болезни высокая лихорадка, не изменившаяся и после разреза. Под правым XII ребром свищ с очень обильным истечением гноя, а другой такой же свищ вблизи левой *spina anterior superior*. Ноги сильно согнуты в

тазобедренных суставах. Было ясно, что у больного правосторонняя забрюшинная поясничная флегмона, не остановившаяся после крайне недостаточного разреза и давшая затеки гноя в обеих подвздошно-поясничных областях. От необходимой операции больной наотрез отказывался до 26/VII, не соглашался даже на перевязки и анализ крови. 27/VII я сделал большой поясничный разрез, но не нашел гноя в забрюшинной клетчатке, а только остатки бывшей здесь флегмоны в виде двух гнойно-грануляционных ходов, один из которых направлялся вверх и слепо оканчивался вблизи L_1 или D_{XII} а другой шел вниз, над *m. iliacus int.*, и вблизи *linea terminalis*

таза поворачивал к середине. На левой стороне я нашел большую старую флегмону — затек в подвздошно-поясничном канале. Этот затек я объяснил переходом гноя справа налево по V поясничному позвонку. Однако и эта основательная операция не помогла и больной умер.

На вскрытии мы нашли редкую картину, изображенную на рис. 20. Передняя поверхность тела L_v была глубоко изъедена гнойным остеоperiоститом, а хрящ между L_v и крестцом был разрушен нагноением. Ясно были видны здесь следы гнойного затека справа налево позади аорты и полую вену. Следы второго гнойного затека были видны на передней поверхности крестца. Почки имели нормальный вид, и никаких



Рис. 20.

метастазов во внутренних органах не было.

Нельзя, конечно, думать, что это был первичный остеомиелит позвонка, так как остеомиелит тел позвонков начинается в их центре, в губчатом веществе, а не в виде поверхностного остеоperiостита. Кроме того, остеомиелит L_1 не мог начаться в виде первичной забрюшинной флегмоны.

Остальные 4 случая особенного интереса не представляют.

В техническом отношении резекция тазобедренного сустава, нелегкая и при показаниях мирного времени, бывает

нередко трудна у раненых на войне, и во многих случаях ее приходится делать совершенно атипически, приспособляясь к форме огнестрельного перелома и к распространению остеомиелитического процесса. Так было, например, в наших случаях 14 и 15. В последовательном лечении мы применяли и вытяжные, и гипсовые повязки и получали одинаковые результаты. Однако в последнее время мы склоняемся к большим гипсовым повязкам, которые больные переносят лучше, чем вытяжение.

При отсутствии вирулентной инфекции возможно, как и в коленном суставе, самоизлечение силами природы даже тяжелых огнестрельных переломов верхнего эпифиза бедра. Такой случай мы наблюдали, воздерживаясь от операции, и дело кончилось выздоровлением с образованием анкилоза.

КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОЕ СОЧЛЕНЕНИЕ

Ранения заднего отдела подвздошной кости нередки, и сопровождающая их инфекция очень опасна для жизни, особенно потому, что врачи мало знакомы с главным осложнением этих ранений — гнойными затеками вдоль подвздошно-поясничной мышцы.

В предыдущей главе приведена история болезни Фил. Василия (случай 16), у которого гнойный затек по т. psoas оставался нераспознанным и неоперированным более полугода. Из 10 наших больных 3 находились в невероятно запущенном состоянии, но все-таки одного из них удалось спасти. Их истории болезни очень поучительны.

1. Больной К-ков. Ранен 12/X 1941 г. осколками снаряда. Раны возле XII грудного позвонка и в области крестца. До 11/XI высокая лихорадка, но потом температура стала субфебрильной и нормальной. Из ран текло много гноя. Состояние больного в историях болезни описывается как удовлетворительное, но в последнее время он часто принимает коленно-локтевое положение. Я случайно увидел больного в другом госпитале в очень плачевном состоянии: он стоял на коленях и локтях; из раны вблизи крестцово-подвздошного сочленения вытекал ручьем гной, в подвздошной области вдоль подвздошно-поясничной мышцы ясно определялся затек гноя, который врачи принимали за паховый лимфаденит. Больной чрезвычайно истощен и слаб.

31/XII 1941 г., немедленно после этого осмотра, я сделал операцию под эфирным наркозом. Большой разрез вдоль гребешка подвздошной кости и задних остей. У задне-верхней ости была целая чуча отделившихся от нее гнилых секвест-

ров. Lig. sacro-iliacum отделено гноем, и обе задние ости шероховаты. Большой повернут на спину, и сделан разрез через косые мышцы живота у самого гребешка подвздошной кости. Из фасциального влагалища подвздошно-поясничной мышцы хлынул поток гноя. Большой опять повернут на бок, и резецирована задняя половина подвздошной кости. Этим был дан широкий сток гною из подвздошно-поясничного канала и вскрыто крестцово-подвздошное сочленение. В боковой части крестца были найдены глубокие остеомиелитические изменения, откуда выскоблено довольно много гнойно-размягченной кости. Ягодичные мышцы пришиты к оставленному при резекции гребешку подвздошной кости. Кожная рана уменьшена очень редкими швами. При наложении повязки внезапно наступил смертельный коллапс. Вскрытие трупа ничего не прибавило к найденному при операции. Во внутренних органах серьезных изменений не было. Смерть наступила от операционного шока.

2. Больной Коз. Ранен осколком снаряда в левую ягодицу. В Красноярск прибыл 16/X 1941 г. и 4 месяца пролежал в одном из эвакуогоспиталей с очень долго длившейся высокой лихорадкой. 6/XI была сделана операция под местной анестезией. Расширена рана, помещавшаяся в задне-верхнем квадранте ягодицы, и на дне ее найдены мелкие секвестры. 7/I замечен и вскрыт нарыв под пупартовой связкой; введена дренажная трубка. К нам больной переведен в крайне тяжелом и запущенном состоянии. Он чрезвычайно истощен, бледен, пульс 136, температура в последние дни 38,8°. Лежать может только на правом боку, и над большим вертелом давно образовался пролежень. Левое бедро согнуто под острым углом и мало поддается выпрямлению. В запершем и мацерированном паховом сгибе торчит дренажная трубка. Над задне-верхней остью подвздошной кости круглая дыра диаметром в 2 см, из которой течет много жидкого гноя. На дне ее прощупывается гнилая кость. На рентгенограмме, сделанной 12/XII, виден крупный осколок снаряда на уровне крестцово-подвздошного сочленения и очаг размягчения кости около него. Психика больного сильно подавлена. Он вяло отвечает на вопросы, безразличен к окружающему. Кровь: Hb 37%, эр. 3 320 000, л. 54 500, РОЭ 60 мм в час. В моче 0,039% белка, немного выщелоченных эритроцитов, зернистые цилиндры. Кровяное давление 118, тоны сердца глухи.

6/III операция под эфирным наркозом. Ввиду очень тяжелого состояния больного нельзя было решиться на типическую резекцию крестцово-подвздошного сочленения и поэтому пришлось действовать консервативно. Крестцово-подвздошное

сочленение обнажено большим маргинальным разрезом. Доло- том и острой ложкой резецирована вся нижняя половина этого сочленения, удалена *facies auricularis* и край крестца. Ко- сти здесь были гнилостно размягчены и повсюду удалены до здоровой кости. Больной повернут на спину. Разогнуть но- гу в тазобедренном суставе можно было только наполовину, а колено почти вовсе не разгибалось. Большим разрезом вскрыт подвздошно-поясничный канал, в котором гноя было немного, а на передней поверхности крыла подвздошной кости, соответ- ственно крестцово-подвздошному сочленению, *corticalis* бы- ла изъедена и шероховата. Она выскоблена, но размягчения губчатого вещества здесь не было. Осколка снаряда найти не удалось. Расширен обильно гноящийся свищ под пупартовой связкой и найдена старая межмышечная флегмона в области аддукторов; для дренажа ее резиновая трубка выведена в не- большой разрез на задней стороне бедра. С окончанием опера- ции пришлось крайне спешить, так как кровяное давление упало до 80 и продолжало еще падать. После операции под ко- жу влито 500 см³ 10⁰/₀ раствора глюкозы. Переливание крови не сделано ввиду плохого состояния почек. Утром 7/III пульс 120. В гною стрептококк. 12/III удалены все тампоны. Под влиянием ежедневных сидячих ванн с K_2MnO_4 раны доволь- но скоро очистились, и общее состояние больного стало быст- ро улучшаться. Температура долго была субфебрильной. Все раны и пролежни зажили к концу мая. Контрактуры коленных и тазобедренных суставов удалось вполне исправить массажем и врачебной гимнастикой. Больной стал неузнаваем, окреп и пополнил. Возвращен в строй вполне излеченным.

У третьего больного, почти столь же тяжелого, я сперва вскрыл огромную флегмону вдоль подвздошно-поясничной мышцы, а немного позже резецировал всю заднюю половину крыла подвздошной кости. Больной выздоровел, раны вполне зажили, тяжелые контрактуры тазобедренного и коленного су- става удалось устранить, но остался анкилоз тазобедренного сустава. Если по положению раны, тяжелому течению болез- ни, результатам зондирования и изучению рентгенограмм мож- но распознать поражение крестцово-подвздошного сочленения, то надо сразу же резецировать его. В учебниках оперативной хирургии и даже в специальной литературе трудно найти опи- сание техники этой операции, и мне пришлось самому разраба- тывать ее на трупах. Как я позже узнал, выработанный мной способ вполне аналогичен способу французского хирурга R. Lisqué.

Сустав доступен только сзади. Спереди он покрыт пояснич- ной мышцей, по краю которой проходит *a. iliaca communis* с

соименной веной, а в толще — крупные нервные стволы. Здесь возможно сделать расчленение сустава крепким резекционным ножом при полном удалении подвздошной кости, но типическая резекция может быть произведена только сзади. Разрез проводится по задней половине гребешка подвздошной кости, огибает заднюю верхнюю ость, затем на уровне нижней ости поворачивает вдоль волокон *m. glutaei maximii*. На всем протяжении разрез проникает до кости. Распатором отделяется надкостница вместе с прикреплениями *m. glutaei maximii* и *medii*, а от *lig. sacro-tuberosum* эта мышца отделяется ножом. *Spina posterior superior* и ближайшая к ней часть крыла подвздошной кости обнажаются вплоть до

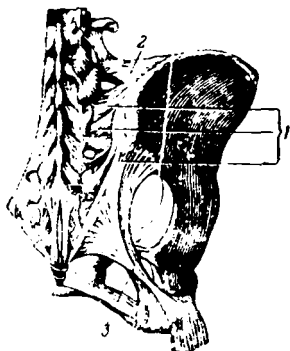


Рис. 21.

1—*lig. sacro-iliacum posterior*; 2—*lig. ilio-lumbale*; 3—*lig. sacro-tuberosum*.

седалищной вырезки, причем нужна большая осторожность, чтобы не повредить выходящей здесь полости таза верхней ягодичной артерии. Кровотечение из этой артерии может быть опасным, так как центральный конец перерезанной артерии уходит в полость таза. Задний конец подвздошной кости с обеими задними остями отсекается широким долотом или отпиливается по линии, указанной на рис. 21; это вертикальная линия, проведенная от переднего угла седалищной вырезки.

На отсеченной части кости находится вся *facies auricularis ossis ilii*; чтобы ее удалить, надо отрезать от нее крепкие прикрепления *lig. sacro-iliacum*. Тогда становится видной *facies auricularis* крестца, и если она также поражена остеомиелитом, то долотом и острой ложкой удаляют размягченную часть крестца. Бояться повреждения нервных стволов и крупных сосудов при этой операции нет основания, так как их защищает *lig. ilio-lumbale* и *m. psoas major*. При наличии гнойного размягчения кости и отслойки гноем надкостницы операция очень проста, так как сочленения можно вскрыть долотом и острой ложкой без большой резекции подвздошной кости.

Почти обязательным осложнением гнойного воспаления крестцово-подвздошного сочленения и остеомиелита задней части крыла подвздошной кости бывает гнойный затек вдоль пояснично-подвздошной мышцы. Два ярких, кардинальных симптома свидетельствуют об этом затеке: сгибательная кон-

контрактура бедра и воспалительная опухоль в подвздошной яме. Сгибание бедра появляется очень рано, уже в первые дни болезни, и держится до конца ее, если не сделана операция. Только в редких случаях полного гнойного расплавления поясничной мышцы контрактура может исчезнуть. Она может быть выражена в различной степени: чаще всего бедро согнуто под тупым углом около 140° , но оно может быть согнуто и под острым, даже до соприкосновения с брюшной стенкой, так что с трудом можно ввести между ними руку. Иногда сгибание комбинируется с небольшим отведением и ротацией бедра кнаружи, редко с приведением и ротацией внутрь. Больной компенсирует контрактуру усиленным лордозом позвоночника, и истинную степень ее можно увидеть только после устранения лордоза сгибанием здоровой ноги к самому животу. Ясной становится контрактура также при стоянии больного: он не может стоять прямо, а сильно сгибает туловище вперед и в больную сторону. Сгибательная контрактура бедра наблюдается также при воспалительных заболеваниях тазобедренного сустава, но при этом более или менее ограничены все движения в суставе, тогда как при псоите невозможно только разгибание бедра, а дальнейшее сгибание и все остальные движения свободны.

Воспалительная опухоль в подвздошной яме бывает очень разнообразной по величине, форме и консистенции. Иногда она очень невелика и имеет форму твердого валика над клупартовой связкой и вблизи гребешка подвздошной кости, шириной в два пальца. При запущенной флегмоне опухоль может занимать всю подвздошную яму и давать продолжение в скарловский треугольник. При этом нередко можно обнаружить флюктуацию, передающуюся из подвздошной ямы пальцу под клупартовой связкой. Этому симптому придают даже патогномическое значение при псоите. Флюктуация в подвздошной яме редко определяется. Обыкновенно прощупывается твердая или эластическая опухоль, а иногда удается найти только резистентность, и было бы большой ошибкой считать флюктуацию необходимым условием диагноза. При далеко зашедшем псоите опухоль по форме может соответствовать подвздошно-поясничному каналу, и тогда она имеет приблизительно веретенообразную форму и поднимается вверх к позвоночнику.

Если обычное ощупывание не дает ясных результатов, особенно в сомнительных случаях, исследование под наркозом может оказать большую услугу. При расслабленном брюшном прессе нередко получаются очень ясные результаты, и диагноз настолько облегчается, что кратковременный наркоз для

исследования можно очень рекомендовать в затруднительных случаях.

Из подвздошно-поясничного канала, в котором помещается гной при псоите, часто образуются вторичные затеки. Чаще всего происходит прорыв гноя ниже пупартовой связки, где fascia iliaca сопровождает в виде влагалища нижний конец поясничной мышцы и сухожилие подвздошной на их пути к месту прикрепления — малому вертелу. При этом гной скапливается в скарповском треугольнике, обычно позади бедренных сосудов. Часты также затеки между приводящими мышцами бедра, как было во втором из приведенных мной случаев. Затеки на бедро могут достигать величины огромной межмышечной флегмоны бедра, спускающейся до коленного сустава. Так было у четвертого нашего больного Н., который долго не соглашался на операцию тяжелого псоита. У него был также поясничный гнойный затек, а незадолго до смерти появились симптомы перитонита. При вскрытии найден фибринозно-гнойный экссудат на брюшине подвздошной ямы. И в одном давнем моем случае гнойный псоит у грудного ребенка осложнился прободением брюшины над поясничной мышцей. В случае Curtillet перитонит начался через неделю после операции псоита. Однако это исключительно редкое осложнение.

Несравненно более часты поясничные затеки, которые мы вскрыли у 2 из наших 4 раненых. Они образуются при распространении гноя далеко вверх по подвздошно-поясничному каналу. Отсюда гной проникает в толщу задней брюшной стенки и выходит к поверхности в треугольнике Пти или четырехугольнике Гринфельда. Это два слабых места брюшной стенки, в которых изредка образуются поясничные грыжи. Треугольник Пти находится над самым гребешком подвздошной кости, который составляет нижнюю границу его; с боков он ограничен сходящимися кверху краями наружной косой мышцы живота, широкой спинной, а дно его составляет внутренняя косая мышца. Четырехугольник Гринфельда находится под широкой спинной мышцей (рис. 22). Его границы составляют нижний край нижней зубчатой мышцы, XII ребро, верхний задний край внутренней косой мышцы и наружный край *m. sacrospinalis*, а дно образовано с широким апоневрозом *m. transversus abdominis*. Поясничные затеки образуют опухоль между XII ребром, гребешком подвздошной кости и наружным краем *m. sacrospinalis*, иногда флюктуирующую.

Довольно легко возникают и затеки в малый таз, а из него через большую седалищную дыру в ягодицу. Значительно более редки затеки в fossa ischio-rectalis и на промежность

Описаны также редкие случаи осложнения псоита гнойным воспалением тазобедренного сустава, в который он проникает через bursa ilio-pectinea, почти всегда сообщающуюся с суставом. Так было у нашего больного Фил. Василия (случай 16), история болезни которого приведена в главе о тазобедренном суставе. У него же мы наблюдали очень редкое образование гнойного затека вдоль правой поясничной мышцы при левостороннем первичном очаге.

Для вскрытия затека вдоль подвздошно-поясничной мышцы разрез делают на 1 см выше пупартовой связки, по правилам перевязки наружной подвздошной артерии. Однако не приходится вполне следовать этим правилам, так как в большинстве случаев достаточен разрез только над наружной половиной пупартовой связки и при этом не приходится иметь дело с подвздошными сосудами. После разреза апоневроза наружной косой мышцы волокна внутренней косой и поперечной разделяют тупым путем или же перерезают и таким образом получают доступ к предбрюшинной клетчатке. Часто уже при этом вытекает гной и остается только проникнуть пальцем в гнойную полость и продолжать отслойку брюшины, уже произведенную гноем, если он разрушил подвздошную фасцию, образующую переднюю стенку подвздошно-поясничного канала. Иногда и здесь палец встречает довольно плотные тяжи и перемычки, так как и эта флегмона может сопровождаться склерозом клетчатки. Необходимо очень тщательно исследовать полость во всех направлениях, чтобы не остались незамеченными вторичные гнойные затеки. Если флегмона локализуется не в предбрюшинной клетчатке, а гораздо глубже, в подвздошно-поясничном канале. в мышце или под нею, то после отслойки брюшины предлежит fascia iliaca, напряженная или взбухающая в виде опухоли. Ее надо вскрыть тупым инструментом, и тогда потечет

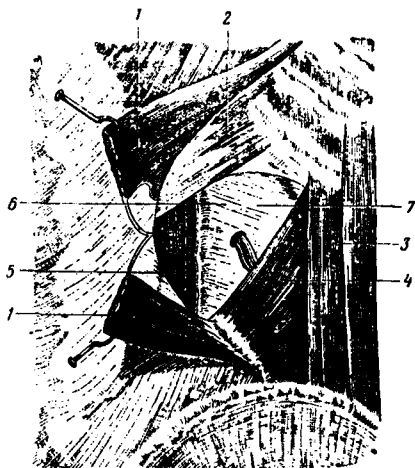


Рис. 22. Четырехугольник Гринфельда.

1—m. latissimus dorsi; 2—m. serratus post. inf.; 3—m. obliquus abdominis ext.; 4—m. obliquus abdominis int.; 5—m. sacrospinalis; 6—апоневроз m. transversus abdominis; 7—четырёхугольник Гринфельда.

гной из подвздошно-поясничной мышцы. Для вскрытия самой глубокой поднадкостничной флегмоны на внутренней поверхности крыла подвздошной кости надо пройти тупым инструментом всю толщу подвздошной мышцы, помня о бедренном нерве, который проходит в ее толще или на ее поверхности.

Я обычно делаю разрез иначе — вдоль нижнего края пупартовой связки и отпрепаровываю ее от подвздошной мышцы, что легко удается на всем протяжении *lacina musculorum*. Этим дается доступ в подвздошную яму без повреждения брюшной стенки. При частом применении этого разреза я ни разу не встречал *a. circumflexa ilium profunda*, и операция проходила удивительно просто. Однако этот разрез неудобен в том отношении, что нельзя в случае необходимости продолжить его до *tuberculum pubicum* без риска поранить бедренные сосуды. Нельзя также продолжить его над гребешком подвздошной кости, как это иногда бывает необходимо — так как при этом пришлось бы отрезать латеральное прикрепление пупартовой связки; но, конечно, ничто не мешает сделать отдельный разрез над гребешком. Этот боковой разрез дает отличный доступ во всю подвздошную яму.

Если есть затек в скарповский треугольник, то его надо вскрыть отдельным разрезом по медиальному краю *m. sartorius*. Апоневротическое влагалище этой мышцы надо вскрыть, оттянув мышцу кнаружи, и разрезать задний листок ее влагалища. Таким образом будет вскрыт глубокий затек мозади бедренных сосудов. В одном случае я встретил при этом довольно крупные сосуды *a. et v. circumflexae femoris laterales*, и для надежного дренирования глубокого затека пришлось перерезать их между двойными лигатурами.

Гнойный затек в области приводящих мышц требует также особого вертикального разреза с расслоением мышц до *m. obturator externus*, по поверхности которого обычно разливается гной.

«Если образовался один из описанных выше поясничных затеков, то его вскрывают разрезом по боковому краю *m. erector trunci*. Разрез проходит через *m. latissimus dorsi*, *m. serratus posterior inferior* и *m. obliquus abdominis externus*. Если здесь, на поверхности сухожилия поперечной мышцы, гноя еще нет, то надо проникнуть сзади до поясничной мышцы через этот апоневроз, а иногда и через *m. quadratus lumborum*.

При запущенных и высоко идущих псоитах в этом месте всегда следует делать разрез для выведения назад дренажной

рубки. Это легко сделать над корнцангом, вытравливающим изнутри мышцы и кожу поясницы.

Функциональные результаты оперативного лечения илюио-соита очень хороши. Почти никто из авторов не наблюдал рубцового сокращения мышцы с контрактурой и хромотой.

Важны и интересны результаты операций на подвздошно-крестцовом сочленении и крестце в тех случаях, когда ранения костей сопровождались разрывом корешков пояснично-крестцового нервного сплетения с различными расстройствами иннервации. Таких случаев у нас было три, и во всех трех операция дала очень значительное улучшение нервных расстройств.

1. Больной Тар. Николай, 24 лет. Ранен 28/X 1942 г. осколком мины, попавшим в крестец. На предыдущих этапах эвакуации производились только перевязки и давался стрептоцид. Мочиться не мог, мочу выпускали катетером. Поступил в тяжелом состоянии, измученный сильными болями в крестцово-подвздошном сочленении при каждом движении. Лежать может только на животе, мочится только с помощью грелки, которую кладут над лобком, без клизмы не испражняется. Температура субфебрильная, пульс 140. Значительный парез мышц правой ноги и потеря чувствительности на ней. На середине крестца, в верхней его части, очень сильно гноящаяся рана величиной 3×4 см, через которую зонд проходит в сторону правого крестцово-подвздошного сочленения. На рентгенограмме ясная картина остеомиелитической деструкции этого сочленения, которую неопытный рентгенолог на одном из прежних этапов принял за косою перелом крестца. На фоне *massa lateralis* крестца тень крупного осколка снаряда. При операции после удаления долотом всей верхней задней ости в крестцово-подвздошном сочленении и крестце найдена большая (глубиной около 5 см) полость, содержащая много секвестров, обрывок одежды и большой металлический осколок. У краев этой полости были видны обрывки нервных корешков, вероятно, S₁ и S₁₁.

Послеоперационный период протекал вполне гладко, и рана отлично зажила. Через месяц больной стал свободно мочиться и испражняться, отлично ходил и никаких болей не чувствовал. Неврологическое исследование: движения тазобедренного и коленного суставов нормальны, а в голеностопном суставе и пальцевых немного ограничены. Понижена сила мышц голени и бедра, и несколько ослаблены коленный и ахиллов рефлексы. Чувствительность к уколам понижена в области L₁₁, L_V, S₁. Сфинктеры нормальны.

2. Больной Ш. Игнатий, 42 лет. Ранен 23/1 1943 г. До опе-

рации у него наблюдались явления раздражения седалищного нерва, ослабление движений стопы, сильные боли в подошве и гиперестезия ее. Ахиллов рефлекс отсутствовал. Больной ходил на костылях, не наступая на больную ногу.

При операции после вскрытия крестцово-подвздошного сочленения путем удаления всей задней верхней ости в нем найдена довольно большая полость, выстланная грануляциями, а в ней длинный изъеденный секвестр. Эта полость продолжалась в толщу крестцовой кости в виде свищевого хода к задней его поверхности, и здесь также был найден секвестр.

Рана отлично зажила. Боли в подошве постепенно уменьшались и ко времени выписки были очень незначительны; сила движений стопы увеличилась, и больной ходил без палки, слегка прихрамывая.

3. Больной Шиш. Федор, 27 лет. Ранен 10/VIII 1942 г. осколком мины в левую ягодицу. Лечили только перевязками. К нам поступил 17/X в удовлетворительном общем состоянии, с субфебрильной температурой. На ягодице поперечно расположенная рана со свищом, в которой зонд проходит недалеко по направлению к крестцу. Рентген: щель крестцово-подвздошного сочленения расширена, контуры ее очень неровны; на фоне основания крестца, вблизи средней линии, — тень металлического осколка. Ходить больной не может; движения в тазобедренном суставе вызывают сильную боль. С задней стороны ноги ощущается постоянная боль. Резкая болезненность при скользящей пальпации по ходу седалищного нерва. Ахиллова рефлекса нет. Значительное исхудание всей ноги. Невропатолог распознал травматический неврит седалищного нерва и назначил гальванизацию с 1% новокаином. Кроме того, до поступления к нам больного лечили бактериофагом и стрептоцидом!

При операции из резецированного, глубоко разрушенного крестцово-подвздошного сочленения удалено много крупных костных секвестров, а из глубокой полости в толще крестца — крупный металлический осколок, лежавший вблизи передней поверхности крестца. Видны были концы разорванного крупного нервного корешка.

Рана хорошо и вполне зажила. Боли в ноге прошли, но через месяц после операции больной еще не наступал на нее и ходил на костылях. Осталась такая же значительная атрофия мышц, как и до операции.

Полная потеря чувствительности в области L_V и S_I и понижение ее в области L_{IV} и S_{II} . Ахиллов рефлекс отсутствует, коленный — понижен.

Разрушения крестца и крестцово-подвздошного сочленения у этого больного были значительны, и очень вероятно, что,

кроме разорванного корешка, который мы видели при операции, были повреждены и другие корешки.

Из наших 10 больных, кроме Николая Кол., умер Лалахем Шахс, история болезни которого разобрана в главе о тазобедренном суставе. Все остальные выздоровели. Семь из них возвращены в строй.

ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ

И в голеностопном суставе, как во всех других, я придаю очень большое значение гнойным затекам, образующимся при гнойном воспалении данного сустава. На задней стороне сустава, в том месте, где прямо по фиброзной капсуле его проходит сухожилие *m. flexoris hallucis longi*, имеется значительное расхождение фиброзных волокон капсулы, дефект в ней, на всем протяжении которого синовиальная оболочка сустава соприкасается с синовиальным влагалищем *m. flexoris hallucis* и здесь гной легко может выйти из сустава и распространиться вдоль сухожилия этой мышцы вверх или вниз. Образуется совершенно скрытый затек в глубоком фасциальном ложе голени, под *fascia cruris profunda*. В этом ложе гной может распространиться далеко вверх, вдоль задних большеберцовых сосудов и соименного нерва, или же вместе с ними и сухожилиями трех мышц, находящихся в глубоком ложе голени, направиться в *canalis calcaneus* и в глубину подошвы, где образуется очень глубокий затек под коротким сгибателем пальцев.

Часто также гной, вышедший из сустава, избирает другой путь: он расплавляет глубокую фасцию голени и образует затек между этой фасцией и ахилловым сухожилием. Боковую стенку этого промежутка, выполненного жировой клетчаткой, составляет *retinaculum peroneum*, а внутреннюю *lig. lac. plantum*. На местах этих связок, позади обеих лодыжек или одной из них, образуется болезненное выпячивание с покраснением кожи, и затек может самостоятельно вскрыться. Распознать этот затек и вскрыть его очень легко, если знать о его существовании. Но глубокий затек на подошву можно распознать только по высокой лихорадке и боли в подошве, постоянной или определяемой давлением. Не только флюктуации, но и опухоли подошвы при этом не бывает.

Оба эти затека мы наблюдали в следующем случае, ярко иллюстрирующем сказанное.

Василий Г., ранен осколком мины 11/IX 1942 г. в левый голеностопный сустав. На рентгенограмме виден крупный (2×2 см) осколок снаряда в шейке надпяточной кости. Посту-

пил больной с рубцом на месте вхождения осколка на передне-латеральной стороне сустава. Наступать на ногу не может, так как чувствует при этом сильную боль. 18/XII операция при регионарной анестезии седалищного нерва, давшей полную безболезненность; передне-латеральным разрезом вскрыт голеностопный сустав; желобоватым долотом легко удален из шейки надпяточной кости металлический осколок, окруженный слоем размягченной кости. Ясно было, что из этого костного очага грозила инфекция. Рана зашита, причем оставлен иодоформный выпускник. 21/XII начались сильные боли в суставе и температура поднялась до 40°. 23/XII сделан пробный прокол сустава на месте замеченной накануне эластичной припухлости на передне-медиальной стороне сустава, но гноя не получено. Сделан на этом же месте артротомический разрез, но и он не обнаружил гноя в суставе. Введен марлевый выпускник и наложена гипсовая повязка на стопу и голень. Лихорадка до 39—40° продолжалась, и в первые дни больной не спал по ночам от болей. Затем боли затихли, и лихорадка прекратилась до 31/XII, когда снова температура поднялась до 39,3°. 3/1 1943 г. замечена флюктуирующая припухлость позади медиальной лодыжки, и 5/1 сделана операция под эфирным наркозом. К этому времени определилась уже флюктуация и позади латеральной лодыжки. Сделаны большие разрезы на внутренней и наружной стороне нижней трети голени и вскрыта флегмона под глубокой фасцией голени, отчасти вышедшая уже и под кожу. Здесь в поперечном направлении введена дренажная трубка; вторая трубка введена через передний отдел сустава. Стопа фиксирована задней гипсовой шиной.

Эта операция тоже лишь немного улучшила состояние больного. 14/1 началась боль в подошве и температура поднялась до 39,2°. Распознан затек гноя в глубину подошвы, и 15/1 под эфирным наркозом сделан большой глубокий разрез вдоль всего медиального края подошвенного апоневроза, продолженный дугообразно вверх, и рассечен пяточный канал на всем его протяжении. Как и предполагалось, в глубине подошвы и в пяточном канале найден гнойный затек. Большая рана рыхло выполнена иодоформной марлей. Скоро тяжелый гнойный процесс затих, температура понизилась, и большая рана отлично заживала. Больной был излечен с сохранением нормальных движений в голеностопном суставе, но еще через 1½ месяца после операции не наступал на ногу вследствие болезненности рубцов. Послан на грязевой курорт.

Этот случай ярко подтверждает мою точку зрения, что при гнойных артритах главная опасность зависит от периартикулярных затеков гноя, на которых прежде всего должно быть

сосредоточено внимание хирурга. Он интересен также в том отношении, что гнойное воспаление с самого начала локализовалось в заднем отделе сустава.

Во всех затяжных, тяжело протекающих случаях артрита, когда, как и во всех других суставах, уже дело дошло до карниозного процесса в суставных хрящах и губчатом веществе таранной кости, необходимо удалить эту кость. Течение болезни Василия Г. показывает, что даже при очень вирулентной инфекции процесс при правильном и своевременном лечении благополучно заканчивается в несколько недель, причем может сохраниться нормальная подвижность в суставе. Поэтому если после артротомии и вскрытия периартикулярных затеков не прекращается высокая лихорадка и боли в суставе, а тем более появляются симптомы общей гнойной инфекции, необходимо удалить надпяточную кость. Это довольно трудная операция, для производства которой необходимо знать форму таранной кости и связочный аппарат голеностопного сустава. Хороший доступ к подлежащей экцизии кости дает наружный дугообразный разрез, изображенный на рис. 23, заимствованном из книги Cadenat.

Ход операции таков. После кожного разреза отпрепаровываются сухожилия мышц, разгибающих стопу и пальцы, вместе с а. *dorsalis pedis* и глубокой ветвью малоберцового нерва и оттягиваются тупым крючком кпереди. Капсулу сустава отрезают спереди по краям большеберцовой кости и лодыжек. При подошвенном сгибании стопы перерезается изнутри наружная боковая связка, состоящая из трех пучков, из которых передний и задний прикрепляются к таранной кости, а средний — к пяточной. Потом вскрывается сустав между головкой таранной кости и ладьевидной костью и рассекается крепкая межкостная связка в *sinus tarsi*. Остается перерезать очень крепкую внутреннюю боковую связку, соединяющую медиальную лодыжку с телом надпяточной кости. Это не всегда возможно сделать изнутри, и тогда необходим допол-

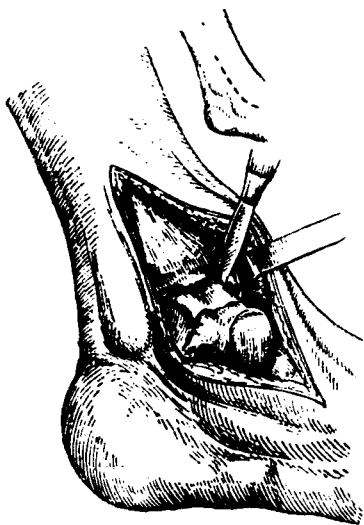


Рис. 23.

нительный кожный разрез у медиальной лодыжки. После перерезки этой связки кость удерживает только слабая задняя часть суставной капсулы, которую можно разорвать, захватив удаляемую кость костодержателем. Это безопаснее, чем перерезка капсулы, при которой можно ранить заднюю большеберцовую артерию. В запущенных случаях, когда кость размягчена гнойным остеоитом и в значительной мере разрушен ее связочный аппарат, операция легко выполнима по другому способу. Через большой передний продольный или поперечный разрез таранная кость рассекается широким долотом в сагиттальном направлении на две половины, каждая из них захватывается костодержателем и легко удаляется, иногда даже без подрезания боковых и межкостной связок.

Нередко функциональные результаты после удаления таранной кости бывают очень хорошими. Пяточная кость входит в лодыжковую вилку, а ладьевидная упирается в передний край большеберцовой кости. Образуется новая фиброзная капсула, и становится возможным сгибание и разгибание стопы в объеме $\frac{2}{3}$ нормальных движений. Через несколько лет, когда определится окончательный функциональный результат операции, больные ходят по 10—20 км, и походка их почти не отличается от нормальной. Необходимое условие успеха, конечно, сохранение лодыжек при операции.

Судя по большим статистикам, собранным Тюфье и Кэно (Tuffier et Quenu) в первую мировую войну, астрагалэктомия в военных условиях дает далеко не столь благоприятные результаты. Вследствие невозможности при эвакуации строго провести последовательное лечение нередко образуется анкилоз между большеберцовой и таранной костью, а еще чаще стопа устанавливается в положении *pes equino varus* или образуется сгибательная контрактура пальцев, в особенности большого. Из этих осложнений наименее вреден анкилоз, при котором больные недурно ходят. *Pes equinus* образуется, если пяточная кость сдвигается назад и образует более длинный рычаг для ахиллова сухожилия. Причиной установки стопы в положении *pes varus* может быть неправильное положение пяточной кости между лодыжками, но чаще — смещение внутреннего края стопы вверх и к середине вследствие потери ладьевидной костью ее нормальной опоры в головке таранной кости. Очень вредная сгибательная контрактура большого пальца образуется вследствие воспалительной ретракции сухожилия сгибающей палец мышцы, которое при операции всегда остается обнаженным.

Далеко не решен вопрос, как устанавливать пяточную кость после операции, чтобы избежать всех этих осложнений, и стран-

но, что на рентгенограммах, полученных в случаях с хорошим функциональным результатом, пяточную кость находили в различных положениях. Но все-таки ввиду особой частоты порочной установки стопы в положении конской стопы следует заботиться о том, чтобы пяточная кость не сдвинулась кзади. Стопа фиксируется после операции прочным задним гипсовым жолобом, причем установку стопы контролируют спереди. Для предотвращения контрактуры большого пальца применяют профилактическое вытяжение резиной, прикрепляемой к гипсовому жолобу. Фиксацию стопы надо продолжать долгое время, так как еще через 3 месяца могут образоваться большие искривления. Когда больному будет разрешено ходить, по крайней мере 6 месяцев он должен носить ортопедическую обувь с металлической подошвой и боковыми шинами.

При сложных повреждениях военного времени, когда имеются повреждения лодыжек или мышц голени, часто заранее ясно, что анкилоз после астрагалэктомии даст самый лучший результат, и тогда при операции следует удалить хрящи лодыжек и пяточной кости, чтобы содействовать образованию анкилоза.

Еще чаще вовсе не приходится производить типическую операцию удаления надпяточной кости, так как огнестрельные ранения голеностопного сустава в подавляющем большинстве случаев сопровождаются раздроблением не только лодыжек, но и пяточной кости и длительным остеомиелитом их. Так было у всех наших 18 больных; у 4 из них необходимо было удалить в значительной мере некротизированную надпяточную кость, но совершенно нетипическим способом.

У первого больного сустав, на передней стороне которого был большой рубец с гнилостным свищом, широко вскрыт передним поперечным разрезом. Таранная кость была прочно сращена с лодыжками, и удалить ее было можно только после рассечения долотом на две половины, удаленные по отдельности. Таранная кость была в значительной мере гнойно размягчена, и ее пришлось удалить вместе с передней частью пяточной кости, также размягченной. Оставшаяся большая полость в скелете стопы, конечно, потребовала очень долгого времени для выполнения и заживления, и долго держалась внушавшая опасения патологическая подвижность. Однако через 4 месяца результат операции был очень хорош: на месте раны образовался прочный рубец без свищей, сустав очень прочен и немного подвижен, стопа в отличном, правильном положении и больной уже может слегка наступать на нее.

Большой интерес представляет болезнь А-ра Б-ва, 20 лет, раненного 20/III 1942 г. пулей в голеностопный сустав. Лечили

только перевязками. Была лихорадка до 38,5—39,6°. В гною найден стрептококк. К нам больной поступил 8/IX с крайне запущенным остеомиелитом стопы. Вся область голеностопного сустава и предплюсны в огромной степени увеличена и деформирована, изрыта свищами со зловонным ихорозным гноем. Рентген: сплошное туманное пятно от костного распада занимает всю область голеностопного сустава, пятки и плюсны. Общее состояние больного не очень плохое.

12/IX операция при регионарной анестезии седалищного нерва. Через расширенные разрезы свищи острой ложкой удалено огромное количество гнилостно размягченной костной ткани (*talus calcaneus ossa tarsi* основания плюсневых костей). Получилась огромная полость с костной скорлупой, в которую введен тампон с мазью Вишневского. 6/X полость еще велика, но заживление идет без осложнений. 19/X почти полное заживление. Укороченная стопа прочна, хороша.

Такие же отличные результаты мы не раз получали при столь же обширном удалении распада костей плюсны и предплюсны.

Еще три истории болезни заслуживают внимания.

1. Больной Н. Михаил, 38 лет. Ранен пулей 26/II 1942 г. Прибыл к нам 17/VIII без гипсовой шины. 25/V был вскрыт абсцесс над нижним концом *fibulae*. В области сустава огромная опухоль с пятью свищами на наружной стороне и одним свищом на внутренней; из них выделяется много гноя. Отмечается довольно значительная пассивная подвижность без боли. Рентген: очень значительное разрушение остеомиелитом эпифиза *tibiae* и всей наружной лодыжки. Общее состояние хорошее, температура нормальная.

1/IX операция при регионарной анестезии седалищного нерва. Сделаны боковые разрезы над нижними концами обеих костей голени и надкостница отделена распатором. Вся наружная лодыжка сильно разрушенная, отсечена долотом. На внутренней стороне широко вскрыта долотом мощная секвестральная капсула и удалено целиком секвестрированное губчатое вещество эпифиза *tibiae*. В эпифизе образовалась большая костная пещера. Удалена долотом и острой ложкой вся суставная поверхность таранной кости, сильно поврежденная остеомиелитом. В суставе имелось рыхлое сращение костей, а движения, констатированные перед операцией, происходили в плюсно-предплюсневых суставах. Костная полость и обе раны выполнены тампонами с мазью Вишневского. Горячие ножные ванны. 7/X раны выполнены здоровыми грануляциями, гноя много, стопа в положении значительного сгибания. 13/XI почти полное заживление. Врачебной гимнастикой почти вполне

исправлено положение стопы, и наполовину восстановлены движения в голеностопном суставе.

2. Больной Ф. Лев, 32 лет. Ранен 18/VIII 1942 г. осколком мины. 27/VIII раневое отверстие на передней стороне сустава расширено и удалено много мелких костных осколков. В течение сентября температура нередко повышалась до $38,5-38,7^{\circ}$. К нам больной прибыл в довольно тяжелом состоянии, с неправильной лихорадкой до $38,8^{\circ}$. Сустав очень болезнен и в нем отмечается чрезмерная патологическая подвижность; впереди наружной лодыжки свищ с грибовидными грануляциями, из которого выделяется много жидкого гноя. На подошве очень заметная припухлость; при давлении на нее, вызывающем боль, истечение гноя из свища очень усиливается. Казалось несомненным, что образовался затек гноя в глубину подошвы.

5/X операция под спинномозговой анестезией. Большим разрезом вдоль медиального края подошвенного апоневроза раскрыт тот промежуток между *m. flexor digitorum communis brevis* и сухожилиями глубокого сгибателя пальца, в котором образуются гнойные затеки, но, к нашему большому удивлению, гноя в нем не оказалось. Сустав вскрыт наружным дугообразным разрезом, огибавшим наружную лодыжку и пересекавшим *lig. talo-fibulare*. Из него удалено много костных секвестров, на которые раздробилась вся таранная кость, как это было видно на рентгенограмме. Гноя и в суставе не было. В полость, оставшуюся после удаления острой ложкой почти всей таранной кости, введен марлевый выпускник, и рана зашита. Наложена шина Крамера. 20/X рана отлично заживает. 28/X рана зажила, но все время держится высокая лихорадка и отмечается полная потеря аппетита, прогрессирующая слабость. 29/X сделана ампутация голени на границе средней и нижней трети. В голеностопном суставе изолированная полость величиной с грецкий орех, наполненная гноем и выстланная дряблыми грануляциями. В подошве гноя не было. 10/XI высокая ремиттирующая лихорадка продолжается. Рентген: абсцесс легкого. В дальнейшем выяснилось, что диагноз абсцесса легкого был ошибочен: за абсцесс была принята большая туберкулезная каверна. Больной переведен в туберкулезный госпиталь.

3. Больной А. Григорий, 31 года. Ранен 7/XII осколком мины в левую стопу. Первые 20 дней пролежал с высокой температурой в медсанбате и в ярославском госпитале, а с 13/I по 26/II в одном из красноярских госпиталей, где лечился только перевязками. Температура все время нормальная, но 25/II начались ознобы и температура поднялась до $39,7^{\circ}$. К нам пе-

реведен вечером 27/II. Рентгенограмма показывает почти полное разрушение остеомиэлитом всей пяточной кости. Внезапное резкое ухудшение течения болезни и близость остеомиэлитического очага к голеностопному суставу дают полное основание предполагать, что уже имеется гнойное воспаление этого сустава.

9/III операция. На медиальной стороне лямки свищ, ведущий в глубокую гнойную полость на месте бугра пяточной кости. Этот свищ расширен большим горизонтальным разрезом и удалена в виде гнилых кусков большая часть *calcaneus*, осталась только передняя часть кости *sustentaculum tali*. Выше медиальной лодыжки выскоблена покрытая фибринозно-гнойным налетом язва, на дне которой проходило сухожилие *m. tibialis posterior*. Небольшой свищ ниже наружной лодыжки, расширенный разрезом, вел в ту же полость на месте пяточной кости. Голеностопный сустав имел нормальный вид, но при сильных движениях показывалась капля густого гноя. Хрящевые поверхности таранной кости, лодыжек и *tibiae* были гладки, и только на передне-медиальном углу суставной поверхности *talus* отмечалась незначительная шероховатость. Удален долотом *processus posterior tali*, имевший шероховатую поверхность, и тем самым был широко вскрыт задний очаг гноя в голеностопном суставе. Были вскрыты также оба сочленения таранной кости с пяточной и *sinus tarsi*, но в них гноя не было. Если бы пяточная кость не была разрушена, то следовало бы удалить таранную, но при огромном дефекте *calcaneus* это было невозможно. Все участки голеностопного сустава широко зияли при небольшом подошвенном сгибании стопы, и в них введены иодоформные выпускники. Это давало надежду на быструю ликвидацию гнойного артрита и на сохранение таранной кости. На стопу наложена лишь мягкая повязка из ваты и лигнина. На другой день после операции у больного появился септический метастаз в правом запястье. Уже до операции предполагалось, что у него началось заражение крови. Так как септический метастаз в запястье это подтвердил, то 11/III сделана ампутация голени на границе верхней и средней трети при полной регионарной анестезии *n. ischiadicus* и *n. saphenus magnus*.

Исследование ампутированной ноги показало, что ампутация была совершенно необходима: хрящевой покров таранной кости и наружной лодыжки был на пути к полному некрозу. Возле сухожилия *flexor hallucis longus* и возле передне-медиального угла суставной поверхности *tali*, в котором при первой операции была найдена шероховатость, было по большой капле густого гноя. Посев крови остался стерильным. Од-

нако и после ампутации септический процесс не затих, и 22/IV пришлось вскрыть очень обширную глубокую флегмону левой ягодицы. Спереди гной достигал тазобедренного сустава, а сзади распространялся под край крестца. В гною гемолитический стрептококк. Больной выздоровел.

Часто мы наблюдали одновременно раздробление осколком снаряда надпяточной и пяточной кости с последующим бесконечным остеомиелитом. На рентгенограммах в таких случаях весь задний отдел скелета стопы представляется в виде почти бесформенной костной

каши с тенями отдельных секвестров. На пятке или в области сустава никогда не закрывающиеся злобные свищи, в стопе боли; наступить на нее больные не могут. Таким больным, поступившим к нам через много месяцев после ранения, мы делали секвестротомии и обширные выскабливания острой ложкой гнойно размягченных участков костей. Однако результаты таких операций далеко не всегда нас удовлетворяли; в последнее время я стал в таких случаях поступать по-новому: при регионарной анестезии седалищного



Рис. 24.

го нерва я рассекал в сагиттальном направлении и распиливал всю заднюю половину стопы. Разрез начинался над ахилловым сухожилием, сантиметров на 5 выше его конца, и разделял надвое это сухожилие. На пятке он проникал сразу до кости и продолжался вперед до середины подошвы, тоже до кости. Листовой пилой вся пяточная и надпяточная кость распиливались во всю их толщину, и тогда можно было широко раздвинуть острыми крючками обе половины заднего отдела стопы (рис. 24).

На распилах с удивительной ясностью открывались очаги гнойного размягчения костной ткани или глубоко расположенные крупные каверны с секвестрами и дряблыми грануляциями. Чрезвычайно легко и удобно было удалить острой ложкой все пораженное, и после промывания хлорамином кости

и вся рана имели совершенно чистый и здоровый вид. Вся рана посыпалась йодоформом и наглухо зашивалась редкими кожными швами без дренажей и выпускников.

Не следует вести при этой операции разрез слишком далеко по подошве, так как возможно ранение аа. plantares или сопровождающих их вен. Ранение вен случилось дважды в наших 6 случаях. Оно останавливалось тампонадой. Однажды по снятии жгута появилось сильное кровотечение и с поверхности распила кости, но и оно быстро остановилось под тампоном.

В одном случае этой радикальной операции удалось остановить вполне развитой сепсис.

Больной Мих. Иван, 30 лет. Ранен 10/VIII 1942 г. пулей, которая пронизала пяточную кость, войдя в ахиллово сухожилие и выйдя на середину подошвы. 20/VIII разрез позади внутренней лодыжки. Удалены сгустки крови и перевязаны задние большеберцовые артерия и вены. К нам поступил 14/IX с гнилостно инфицированной раной в пятке. Пятка вся распухла, красна; почти на середине подошвы широкий свищ с черными клочьями омертвевших тканей. Сильные боли. Высокая, неправильно ремиттирующая температура до 40°. Повторные потрясающие ознобы. В крови белый стафилококк.

24/XI операция при полной анестезии седалищного нерва. Распилена пяточная кость, и в самой середине ее найден очаг гнилостного остеомиелита величиной со сливу, содержавший гнилые секвестры губчатого вещества. Другой очаг секвестров — в передней части calcaneus у самого подошвенного свища. Рана промыта хлорамином и рыхло вымолвлена хлораминовой марлей. Ни одного шва на рану не наложено. При операции было ясно, что только после распила пятки могло быть сделано все необходимое. Под влиянием горячих ножных ванн рана быстро очистилась и покрылась яркими грануляциями. Ознобы прекратились, и температура снова стала нормальной. Больной выписан с хорошим рубцом на пятке и анкилозом голеностопного сустава.

В 3 случаях нам пришлось сделать повторные операции по поводу оставшихся свищей. Лишь дважды мы нашли только костные полости с плотным слоем грануляций и один раз — полость с некротическими костными стенками.

Приведу еще одну историю болезни.

Больной Прок. Семен. Ранен 28/IX 1942 г. осколком мины. В начале октября оперативным путем удаляли осколки. В октябре состояние больного было настолько тяжелым, что он бредил, мочился и испражнялся под себя. Температура 39°; очень большая анемия. 13/X вторая операция. Через дугообразные

разрезы люзади обеих лодыжек удалены секвестры пяточной кости и гной. Латеральный разрез проник в сустав, содержащий гной. В гною стрептококк и *V. perfringens*. Течение безлихорадочное. 8/1 третья операция: разрезы, выскабливание. Стопа продолжала сильно болеть. 25/V четвертая операция. Острой ложкой удалены крупные и мелкие секвестры. К нам переведен 26/VI. Вся область пятки и голеностопного сустава сильно увеличена в объеме, на ней сильно гноящиеся свищи, постоянные боли. Рентген: большое разрушение травмой и остеомиелитом всей пяточной кости и задне-нижней части таранной кости. Деструктивные очаги и секвестры в пяточной кости.

16/VII операция при полной регионарной анестезии седалищного нерва. Вся задняя половина стопы рассечена и распилена. На поверхностях распила две большие костные каверны с секвестрами. Выскабливание, промывание хлорамином, присыпка иодоформом. Редкие кожные швы. Ни один сосуд не кровоточил. 28/VIII пятка имеет почти нормальный вид. Три небольших серозных свища. Боли почти прошли, а к 15/X их и совсем не было; однако остался свищ на подошве, и потому 3/1 сделан разрез через этот свищ. В передней части *calcaneus* большая полость с грануляциями, без секвестров. 20/II вся пятка имела почти нормальный вид, и прощупывалась прочная, почти безболезненная кость, но на подошве держится свищ с серозно-гнойным выделяемым. Наличие свищей на подошве в этом и других случаях объясняется тем, что при операциях распиливания пятки производились обширные выскабливания костных каверн и гнилостных очагов и в пяточной кости оставалась большая полость, которая, конечно, скоро зажить не может и поддерживает долговременный свищ.

Вообще заживление распиленной и тяжело пораженной остеомиелитом пяточной кости, конечно, требует долгого времени. Однако у одного из наших больных уже через 2½ месяца образовался отличный узкий рубец без свищей, пятка имела нормальный вид, и больной свободно наступал на нее. На рентгенограмме пяточная кость имела нормальную костную структуру, и только задний контур бугра был не вполне гладкий. У другого больного полное выздоровление наступило через 4 месяца, а у двух через 3 и 4 месяца оставались небольшие свищи. В общем операция распиливания пятки дает несравненно лучшие и гораздо более быстрые результаты, чем обычное удаление секвестров острой ложечкой.

У другой группы больных были и тяжелые многооскольчатые переломы нижних концов костей голени с запущенным, очень давним остеомиелитом и профузно гноящимися свищами.

Имелась уже обычно и секвестральная капсула, которую надо было вскрыть долотом для удаления множества секвестров. При операциях от секвестров и гнилых грануляций исходил отвратительный ихорозный запах. У некоторых больных при этом обнажалась суставная поверхность надпяточной кости, лишенная хряща, но самая кость была здоровой и неподвижной. После удаления секвестров и выскабливания остается большая костная полость, для уменьшения которой в одном случае я мобилизовал долото и опустил в полость ее переднюю стенку. Через 1½ месяца наступило прекрасное заживление, и в операционном рубце оставалось только маленькое пятнышко розовых грануляций без выделения гноя. У другого больного попытка опустить мобилизованную переднюю стенку костной полости не удалась, так как от нее отрывалась надкостница.

Из 6 больных, которым сделаны такие обширные секвестротомии непосредственно над голеностопным суставом, у 5 результат операции был очень хорошим, а у шестого остался сильно гноящийся свищ. Недавно операцию пришлось повторить

ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ

Оперировано 17 больных. Все они поступали далеко не в таком тяжелом состоянии, как раненные в крестцово-подвздошный, тазобедренный и коленный суставы. От ранения до операции только у 2 больных прошло 1½—2 месяца, у остальных — от 3 до 6 месяцев. Сделано 4 типических резекции, 5 атипических резекций и 8 атипических операций или секвестротомий.

При резекциях, а нередко и при атипических операциях и секвестротомиях часто применялся угловой разрез, горизонтальная часть которого проходила ниже acromion, через верхнюю часть дельтовидной мышцы, а ко-со-вертикальная — вдоль всего переднего края этой мышцы (рис. 25). Однако и этот разрез,



Рис. 25.

рез Лангенбека нередко давали сильное кровотечение без видимых брызжащих сосудов. Доступ к суставу получался зна-

чительно лучше, чем при разрезе Лангенбека. В одном случае я сделал предложенный мной еще в 1921 г. эполетный разрез вдоль переднего и заднего края дельтовидной мышцы, сходящийся у места ее прикрепления к плечевой кости. Отрезанная таким образом мышца оттягивается вверх, и получается очень свободный доступ к суставу.

Типические резекции при огнестрельных ранениях, осложненных инфекцией, во многих случаях гораздо более трудны, чем резекции по показаниям мирного времени. Мне приходилось много трудиться над выделением головки плеча, удерживаемой рубцовыми сращениями или приращенной к суставной впадине лопатки, часто тоже тяжело поврежденной. Иногда даже выделенную головку никак не удавалось вывести из раны, и приходилось отпиливать ее *in situ* пилкой Джигли. Если и диафиз плечевой кости сильно поврежден травмой и остеомиелитом, то резекция выходит очень обширной и может образоваться болтающийся сустав.

Атипическими резекциями я называю те операции, при которых сильно разрушенная головка, иногда распадавшаяся на отдельные размягченные гноем, но крепко держащиеся куски, удалялась острой ложкой или долотом.

Так, например, у лейтенанта Б. почти вся головка плечевой кости была размягчена остеомиелитом, продолжавшимся на верхнюю часть диафиза, преимущественно в костномозговой канал, в котором было много мелких секвестров. Передняя стенка канала разрушена, так что он превратился в жолоб. Долотом снесены нависающие края этого канала и острой ложкой удалена почти вся головка плечевой кости, но оставлена небольшая задняя, здоровая часть ее, обеспечивающая сохранение консолидации с лопаткой. Выскоблена изъеденная *fossa glenoidalis* лопатки и снесена долотом также изъеденная часть акромиального отростка, под которым найдена небольшая полость с дряблыми грануляциями. Большая костная рана рыхло выполнена иодоформной марлей, и резекционный разрез зашит. Рана вполне зажила с хорошим анкилозом. Массажем или пассивными движениями удалось восстановить до нормы движения в локтевом, кистевом и пальцевых суставах, которые до операции были совершенно неподвижны вследствие иммобилизации в течение 3½ месяцев.

У другого больного при операции оказалось, что головка плеча в нормальном состоянии и что патологический процесс ограничивается акромиальным отростком. Однако при выскабливании большого гнезда дряблых грануляций под этим отростком острая ложка внезапно проникла в головку плеча;

которая вся была занята большим костным абсцессом. Рана вполне зажила с сохранением небольшой подвижности в суставе.

У 2 больных можно было ограничиться резекцией пораженных остеомиелитом бугров плечевой кости и наружной половины метафиза и оставить нетронутой покрытую хрящом половину головки. У них сохранилась небольшая подвижность.

У 4 больных повреждение плечевой головки комбинировалось с переломами и остеомиелитом лопатки. Им были сделаны довольно трудные операции из большого разреза вдоль наружного края лопатки, давшего возможность удалить секвестры этого края суставного отростка и шейки лопатки, а у одного больного даже большую часть тела лопатки. Этот же разрез дает доступ и к плечевой головке, хотя и ограниченный (рис. 26). При недостаточности его добавлялся разрез Лангенбека. Полезно привести описание некоторых случаев, которые дадут более яркое представление о наших операциях и условиях, в которых они производились.

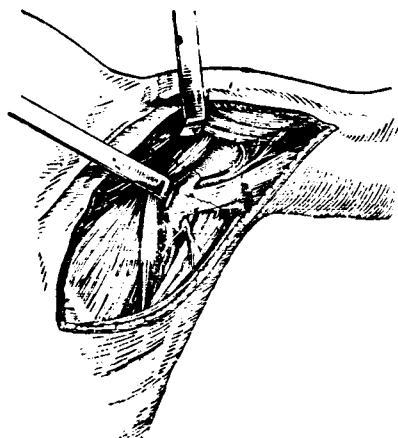


Рис. 26.

1. Больной Ст-нов Иван, 28 лет. Ранен 14/VI осколком мины. В конце июня и первой декаде июля температура высокая и субфебрильная.

Из большой раны на передней стороне сустава извлекали костные осколки и куски гимнастерки. Рентген показывал полное раздробление головки и верхней трети диафиза плеча. Имобилизация гипсовой повязки в положении отведения. К нам больной поступил 6/VIII в удовлетворительном общем состоянии. Сняли размякший гипс. Сустав сильно увеличен в объеме. На передней стороне его гранулирующая рана с профузно гноящимся свищом; другой свищ сзади, у нижнего края *m. deltoideus*. На рентгенограмме — тяжелый многооскольчатый перелом и остеомиелит всей верхней трети плечевой кости и суставной впадины лопатки. Отломанная головка плеча сместилась далеко вниз и повернулась хрящевой поверхностью кнаружи.

11/VIII операция. Через расширенный задний свищ удале-

но множество крупных секвестров и кусок гнилой материи. Через передний вертикальный разрез резецирована вся верхняя треть плечевой кости (10 см). Передний разрез зашит, а через задний введена дренажная трубка. 15/X спереди и сзади небольшие незаживающие участки со скудным серозным отделяемым. Пассивная подвижность в умеренной степени. 10/XI был удален секвестр из свища у заднего края *m. deltoidei*. После этого свищи зажили. Активных движений в суставе не было, пассивно плечо отводилось на 45° .

2. Больной Вол-ов Василий, 26 лет. Ранен осколком 5/II 1942 г.; поступил 28/VII в хорошем общем состоянии, с нормальной температурой. В области плечевого сустава с разных сторон большие рубцы от разрезов по поводу газовой флегмоны, сделанных 10/III; в переднем рубце три свища с профузным выделением гноя. Рентген: косой перелом в верхней трети плеча, большой секвестр, остеомиелитическое разрушение головки плеча.

11/VIII операция свелась в сущности к секвестротомии. В верхней части диафиза и в хирургической шейке обнаружены передним резекционным разрезом, найден крупный кольцевидный секвестр. Головка плеча, глубоко разрушенная остеомиелитом и прочно сращенная с суставной впадиной, почти вся выскоблена, и в кости осталась глубокая полость. Рана промыта хлоракидом и защита наглухо. 7/IX на месте разреза остается узкая полоска грануляций. 17/IX открылось два свища, много гноя. 15/X гноя нет, на месте свищей — маленькие чистые участки грануляций. Осмотрен 15/II 1943 г.: свищей нет, сохранилась довольно большая подвижность.

3. Больной Кос-ко Андрей, 23 лет. Ранен 6/X 1941 г. осколком авиабомбы. 16/X осколок был удален. 18/V 1942 г. при местной анестезии удалено много осколков из головки плеча острой ложкой. К нам поступил 18/VII в хорошем состоянии, со свищом в подмышечной ямке, выделяющим много гноя. Очертания дельтовидной области мало изменены. Сустав почти неподвижен. Рентген: заживший косой перелом в верхней трети плеча и большая мозоль сетчатого строения на месте головки, сливающаяся с лопаткой.

11/VIII операция. Через свищ зонд ведет к задней стороне глубоко изъеденной головки. Сделана резекция плечевого сустава через угловой разрез. Операция была чрезвычайно трудна, так как головка удерживалась костным сращением с суставной впадиной и соединительнотканными сращениями. Головка была внутри пуста, и в полость, содержащую лишь дряблые грануляции, вела широкая и длинная щель по всей задней поверхности головки и хирургической шейки. Рана

промыта хлорамином, дренирована трубкой через свищ в мышечной ямке и зашита. Выписан в конце сентября с вполне зажившей раной. Отведение плеча возможно до 45°. Движения в локтевом и лучезапястном суставе свободны.

4. Больной Тут-нин Иосиф, 35 лет. Ранен 27/VII 1942 г. осколком мины. Лечение до сих пор только перевязками. Поступил 9/IX в хорошем состоянии, с нормальной температурой. Плечевой сустав довольно свободно пассивно подвижен. На передне-латеральной стороне его сильно гноящийся свищ. Рентген: форма головки и метафиза мало изменена, но в них резкая остеомиелитическая деструкция.

26/IX операция под эфирным наркозом. Остеомиелит головки и метафиза оказался настолько тяжелым, что пришлось сделать резекцию их. Рана промыта хлорамином, верхняя половина ее тампонирована хлораминовой марлей, а нижняя зашита. 7/X. Заживление идет отлично. 27/XI. Давно полное заживление. Пассивное отведение и поднятие вперед возможны почти до горизонтали; ротация кнаружи невозможна, внутрь — полная.

5. Больной Ст-слов Алексей, 30 лет. Ранен осколком мины 6/III 1942 г. Поступил 7/IX. Был переломлен и сросся акромиальный конец ключицы, но на этом месте остается сильно гноящийся свищ. Другой свищ в нижней части sulci deltoideo-pectoralis. В суставе возможна лишь незначительная ротация. Рентген: головка плеча имеет почти нормальную форму, и в ней отмечается лишь незначительная деструкция.

6/X 1942 г. операция. Угловой разрез. Найдена открытая спереди полость в метафизе, содержавшая секвестры. Ее края сглажены долотом. Казалось трудным решить, необходимо ли удалить головку, ибо губчатая кость ее казалась здоровой, но так как к ней вел свищ, головка удалена. Ее хрящевой покров был разрушен. Рана промыта хлорамином, тампонирована и частично зашита. Шина Крамера. 16/XI. Полное заживление раны. Небольшие пассивные движения. В суставах пальцев, кистевом и локтевом, ограниченная активная подвижность.

6. Больной Соль. Роман, 23 лет. Ранен 1/II 1942 г. Лечили только перевязками, хотя 21/IV консультировавший хирург счел необходимой операцией. К нам больной поступил 4/VIII в хорошем общем состоянии. Плечевой сустав лишь в очень незначительной части подвижен, и то пассивно, мало деформирован. На середине переднего края дельтовидной мышцы глубокое рубцовое втяжение со свищом на дне, выделяющим много гноя. Другой свищ, менее гноящийся, на задней стороне сустава, в дельтовидной области. Рентген:

очень обширный остеомиелит плечевой головки и верхней части диафиза, с выраженным репаративным новообразованием кости.

19/IX операция. Большой разрез по всему переднему краю дельтовидной мышцы. Обнажены головка, шейка и диафиз, имевшие причудливую форму вследствие обильного разрастания остеонной ткани, образовавшей толстую секвестральную капсулу в передней стороне костномозгового канала. Эта часть капсулы снесена долотом; открылась большая полость, содержащая множество гнойных секвестров. По удалении секвестров снесены долотом нависавшие над ней боковые стенки костномозгового канала, и таким образом глубокая костная полость превращена в пологую впадину. Удалены также остатки сильно разрушенной остеомиелитом плечевой головки. Вся рана выполнена тампонами с мазью Вишневского и оставлена открытой. Только внизу наложено два шва, которые будут затянуты через несколько дней. Рука уложена на отводящую шину. 16/X рана выполнена здоровыми грануляциями. 13/XI из свища на задней стороне сустава извлечен большой секвестр. 23/XI задний свищ зажил, передняя рана уменьшилась почти до размеров свища. Активных движений нет, пассивно плечо отводится до 30° .

7. Больной Коп-ев Николай, 24 лет. Ранен 24/VI 1942 г. разрывной пулей. К нам поступил 2/VIII. Пуля прошла через левый плечевой сустав спереди назад. Оба отверстия раны превратились в сильно гноящиеся свищи, и из заднего свища не раз отходили небольшие секвестры. Область сустава мало изменена по форме. В верхней трети плечевой кости большая патологическая подвижность. Рентген: полное раздробление на крупные осколки всей верхней трети плечевой кости; отломанная головка сильно сместилась вниз и своей хрящевой поверхностью обращена кнаружи. Поступил в удовлетворительном общем состоянии, но с 1/IX начались боли в плече: температура повысилась до $38,8^{\circ}$, а к 5/IX достигла $39,6^{\circ}$. Ясно определялась обширная флегмона на передней и внутренней стороне плеча.

8/IX операция. Большой разрез вдоль переднего края *m. deltoideus*, продолженный по *sulcus bicipitalis externum*. Для дренажа обширной подфасциальной флегмоны понадобился еще разрез в локтевом сгибе. Удалена свободно лежащая хрящевая половина головки плеча и множество секвестров, лежащих на месте бывшего плечевого сустава. Отпилен омертвевший заостренный конец диафиза плеча. Получился дефект плечевой кости около 10 см, но на протяжении дефекта снаружи и внутри сохранились сращенные с надко-

стницей части кости, повидимому, секвестральной капсулы. Через разрез в локтевом сгибе введена длинная дренажная трубка. Большая рана выполнена тампонами с мазью Вишневского и на остальном протяжении зашита. 6/X. Раны зажили. Движения пальцев, кисти и предплечья свободны. Пассивное отведение возможно до угла в 90° , активных движений нет.

8. Больной Пеп-ев Иван, 37 лет. Ранен пулей 9/VIII 1942 г. Поступил без истории болезни 13/IX. Маленькое входное отверстие на передней стороне сустава, а на месте большого выходного отверстия, у позвоночничкового края лопатки, сильно гноящийся свищ. Сустав неподвижен, очень болезнен. Рентген: крупнооскольчатый перелом шейки и головки, которая стоит значительно ниже суставной впадины лопатки, также переломленной. Высокая лихорадка (до $39,5^\circ$).

24/IX операция под эфирным наркозом. В свище, открывающемся ниже середины внутреннего края лопатки, множество секвестров лопатки. Для удаления их пришлось сделать большой кривой разрез через всю лопатку — от свища до *acromion*. Это позволило удалить множество секвестров сильно раздробленного тела лопатки. Через передний свищ сделан вертикальный резекционный разрез и удалены секвестры шейки и головки плечевой кости. Рана тампонирована и оставлена открытой, а в рану над лопаткой введены две дренажные трубки и она на $\frac{2}{3}$ зашита. 7/X заживление идет хорошо. 21/X яркие грануляции в отлично заживающих ранах, но образовался глубокий абсцесс в моренгеймовской ямке, который вскрыт 22/X. Выписан с вполне зажившей раной. Активных движений в суставе нет, пассивно плечо отводится до 30° .

9. Больной Шм-ров Георгий, 19 лет. Ранен 2/VIII пулей. Лечили только перевязками в отводящей шине. Поступил 9/IX в хорошем общем состоянии, с нормальной температурой. На передней стороне плечевого сустава довольно большая, выполненная грануляциями рана — свищ с большим количеством гноя. Рентген: двойной перелом плечевой кости — в хирургической шейке и почти на середине диафиза. Головка перевернута и обращена хрящевой поверхностью вниз и внутрь. Несмотря на это, в суставе возможны пассивные движения почти в нормальном объеме. Переломы срослись.

29/IX операция. Рана занимала $\frac{3}{4}$ того места, где проводится резекционный разрез Лангенбека, и потому пришлось ее только увеличить разрезом через верхнюю часть *m. deltoideus*.

Найдено, что переломы срослись и даже приросла к диафизу перевернутая головка. Секвестров было немного, но на-

до было удалить гнойно-размягченные участки головки и метафиза, причем опять получился перелом метафиза. Оказалось возможным оставить даже перевернутую головку, которая хорошо двигалась в суставе, так как большая часть ее губчатого вещества осталась здоровой. Рука уложена на отводящую шину. Такой консерватизм оказался ошибочным: головка плеча омертвела и 8/X ее пришлось удалить. 26/XI. Маленький свищ в рубце с ничтожным выделением. Активно плечо отводится на 10° , пассивно — на 45° .

10. Цил-ни Мурат, 30 лет. Ранен осколком 29/IX 1942 г., поступил 13/XI с субфебрильной температурой. Левый плечевой сустав очень заметно увеличен и деформирован. Движений в нем нет. Сзади у нижнего края m. deltoideus большой губовидный свищ с очень обильным выделением гноя. Другой, меньший свищ у нижнего края акромиального конца ключицы. Рентген: очень обширное разрушение и секвестрация всего верхнего конца плечевой кости и суставной впадины лопатки.

26/XI операция. Из слегка расширенного заднего свища извлечена в виде секвестра почти половина плечевой головки. Через резекционный разрез Лангенбека удалено еще много крупных и мелких секвестров метафиза и диафиза. Костномозговой канал оказался после этого открытым, и в него уходила вся острая ложка, а длинный зонд достигал нижнего конца канала над локтевым суставом. Костный мозг был совершенно расплавлен, и потому для дренажа выдолблено небольшое отверстие в области нижнего конца диафиза и в него введена до самого верха дренажная трубочка. На месте переднего свища найден остеомиелит ключицы — здесь сделана секвестротомия. Резекционная рана зашита с выпускником. Она вполне зажила, и свища не осталось, несмотря на обширную флегмону костного мозга. Сустав почти неподвижен.

Результаты резекций плечевого сустава и секвестротомий на нем довольно хороши. Раны в значительном большинстве случаев заживают без свищей и остается неподвижный или ограниченно подвижный сустав. После очень обширных резекций, когда удаляется до 10 см диафиза, остается увеличенная пассивная подвижность плеча, но функция дельтовидной мышцы и мышц, прикрепляющихся к буграм плечевой кости, в значительной мере сохраняется и потому конечный результат больших резекций несравненно лучше, чем при паралитическом болтающемся суставе.

Хирургу необходимо, конечно, знать пути распространения гноя из плечевого сустава, хотя при травматическом артрите

затеки имеют не столь большое значение, как при других артритах.

Из плечевого сустава гной легко может прорваться в двух местах: 1) через синовиальное влагалище длинной головки двуглавой мышцы и 2) через синовиальную сумку, заложенную под сухожилием *m. subscapularis* и всегда сообщающуюся с полостью сустава. Выйдя одним из этих путей, гной разливается в поддельтовидном пространстве, а часто и в подмышечной ямке. Из глубокой флегмоны подмышечной ямки могут образоваться вторичные затеки, из которых наиболее важны: затек в подлопаточную щель, между *m. subscapularis* и *m. serratus anterior*, задний затек через *foramen quadrilaterum* или *trilaterum* и подфасциальный затек на внутренней стороне плеча, вдоль сосудисто-нервного пучка. Разрывы мышц и переломы костей при тяжелых ранениях могут создать новые, атипические пути распространения гноя, чаще всего в области лопатки.

Для артротомии совершенно не годится обычно применяемый резекционный разрез Лангенбека, так как он расположен спереди и притом над самым узким, щелевидным отделом суставной полости, в который невозможно ввести дренажную трубку.

Суставная капсула вообще очень узка, и единственное место ее, в которое можно ввести палец или дренажную трубку, находится в ниже-медиальной части капсулы. Это место должно быть вскрыто и дренировано сзади, через дельтовидную мышцу. Но при этом надо помнить, что по внутренней поверхности этой мышцы проходит *n. axillaris*, ранение которого вызовет паралич дельтовидной мышцы. Нерв проходит на 6 см ниже края акромиального отростка лопатки и, чтобы избежать ранения его и вместе с тем попасть на широкое место суставной капсулы, надо руководствоваться следующими правилами. Разрез длиной в 5—6 см проводят вдоль волокон дельтовидной мышцы; середина его должна приходиться на вертикальной линии, проведенной вниз от заднего угла акромиального отростка. Пройдя всю толщу дельтовидной мышцы, раздвигают рану тупыми крючками, и тогда становятся видными почти поперечные пучки *m. infraspinatus* и *m. teres minor*; нередко между ними видна серая полоска границы. По этой полоске или просто вдоль пучков разделяют мышечные волокна и попадают на капсулу сустава, которую надо вскрыть и ввести дренажную трубку; она помещается в суставе только при небольшом отведении руки. В этом положении надо фиксировать руку и при последующем лечении.

ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ

Гнойное воспаление локтевого сустава может быть очень тяжелым и опасным для жизни, так как при нем возможны большие затеки гноя, а лечение обычно ограничивается лишь задней, совершенно недостаточной артротомией. Оставляют невскрытым и недренированным передний отдел сустава, который и в нормальном состоянии сообщается с задним лишь узкими боковыми щелями; при воспалении сустава синовиальная оболочка припухает и совсем закрывает эти щели. В изолированном таким образом переднем отделе гной прорывает синовиальную оболочку сверху и попадает под *m. brachialis*, который он постепенно отслаивает от кости. Весь диафиз в нижней его половине может быть окружен гноем, который на задней стороне проникает между латеральной и медиальной головками *m. triceps brachii* и распространяется вдоль лучевого нерва. И на предплечье может образоваться затек по поверхности глубокого сгибателя пальцев. Поэтому совершенно необходимо вскрывать и отдельно дренировать не только заднюю, но и переднюю часть полости сустава. Сзади не следует делать обычных двух разрезов по бокам *olecranon*, а правильнее ограничиться одним латеральным разрезом, расположенным как можно более латерально: он может даже проникать через *mm. extensores carpe radiales*: отсюда трубка проводится в поперечном направлении через задний отдел сустава. При таком образе действий устраняется опасность неврита локтевого нерва, всегда грозящая при задне-медиальном разрезе, проходящем в ближайшем соседстве с нервом.

На медиальной стороне нужно сделать параллельный оси конечности разрез длиной около 3 см, расположенный приблизительно на 1 см кнутри от верхушки медиального надмыщелка плеча; середина разреза должна приходиться на уровне этой верхушки. Разрез делают сразу до кости, т. е. до передней поверхности основания надмыщелка; в верхней его половине он рассекает лишь кожу, фасцию и надкостницу, в нижней — отчасти или полностью *m. pronator teres*. Когда нож дошел до кости, его поворачивают к середине локтевого сгиба и, растягивая рану крючками, углубляют ножом по направлению к суставу, строго держась поверхности надмыщелка и как бы срезывая его надкостницу. Когда нож доходит до края *trochlea*, он неизбежно должен вскрыть прикрепляющуюся здесь суставную сумку. Таким образом, без всякой опасности для артерии и срединного нерва, остающихся далеко спереди, и при незначительном по-

вреждении мышц вскрывается сустав с передне-медиальной стороны. Из этого разреза легко можно провести корнцанг через сустав в поперечном направлении и концом его выпятить суставную сумку с передне-латеральной стороны. Над выпячивающимся концом корнцанга располагаются мышцы латеральной группы, и остается сделать лишь небольшой разрез через них и суставную сумку. Чтобы закончить операцию, надо вывести в этот разрез конец корнцанга и, захватив им дренажную трубку, протянуть ее поперек сустава, извлекая корнцанг обратно. Как показали мои наблюдения на трупах, лучевой нерв не подвергается при этом никакой опасности, хотя он проходит очень близко от суставной сумки: он остается не только впереди корнцанга, но и по крайней мере на 1 см к середине от выпячивающегося конца его, и потому ранения нерва нечего бояться.

Повреждения мышц латеральной группы также почти не имеют значения, ибо небольшой разрез через них проходит вдоль их волокон.

Вот один из наших случаев, в котором эта операция дала хороший результат.

Больной К. Ранен 19/X 1941 г. осколком снаряда. Входное отверстие в виде покрытой фибринозным налетом язвы над *epicondylus lateralis humeri*; второе отверстие — в локтевом сгибе. Большая флегмона на медиальной стороне сустава и нижней трети плеча. Температура до 39°. Кости сустава в нормальном состоянии (рентген). Операция через месяц после ранения. Вскрытая большими разрезами флегмона была не только подкожной, но и очень глубокой межмышечной: палец проникал на переднюю и заднюю сторону диафиза плечевой кости в нижней ее трети. При выскабливании язвы над *epicondylus lateralis* найдено небольшое отверстие в фиброзной капсуле сустава, через которое зонд проникал в полость сустава и выходил на передне-медиальной стороне сустава, на дне флегмонозной полости. Сустав вскрыт и дренирован спереди и сзади по вышеописанному способу. Дренажные трубки удалены через неделю, когда состояние больного улучшилось и раны очистились. Еще через 5 дней под эфирным опьянением рука, до сих пор бывшая почти разогнутой, была согнута под прямым углом. Через 2 месяца после операции раны вполне зажили, и образовался костный анкилоз.

Другой больной, Арсен П., через месяц после ранения был выведен из очень тяжелого состояния (высокая температура, пульс 110, сильные боли) резекцией раздробленного верхнего эпифиза локтевой кости и дренажем переднего отдела

сустава. Больной выздоровел с анкилозом под прямым углом.

Большие преимущества ранней резекции перед консервативным лечением видны из сопоставления двух весьма похожих случаев: В первом из них больной был оперирован через месяц после ранения и выписан излеченным менее чем через 4 месяца после операции, а второго больного целый год лечили консервативно; у нас он оперирован одновременно с первым больным и излечен в тот же срок после операции.

1. Шит. Анатолий, 19 лет. Ранен 12/VIII разрывной пулей. Поступил 8/IX с лихорадкой $38-38,5^{\circ}$ и сильными болями. Рука в гипсовой шине. На внутренней стороне локтевого сустава небольшое, сильно гноящееся входное отверстие раны, а на наружной, над epicondylus lateralis humeri круглая рана диаметром 6,5 см, выполненная грануляциями и покрытая гнойными налетами. Рентген: огромное разрушение суставных концов всех трех костей, особенно костей предплечья.

12/IX 1942 г. операция. Сделана ранняя резекция сустава по Лангенбеку. Отпилен блок плечевой кости, удалены слабо державшиеся на надкостнице эпифизы костей предплечья и множество секвестров и кусочков губчатой кости. Рана стала несравненно более простой. В рану введен большой тампон с мазью Вишневского, и верхняя половина ее зашита. Рука фиксирована задним гипсовым жолобом. К 5/1 1943 г. рана вполне зажила; сустав согнут под прямым углом, в нем возможны пассивные движения в пределах 50° ; активных движений нет.

2. Ск. Василий, 24 лет. Ранен осколком 6/IX 1941 г. Лечили консервативно. Через 4 месяца после ранения газовая флегмона на больной руке, излеченная разрезами. Предплечье почти разогнуто и в локте очень незначительная подвижность. На месте m. anconeus грибовидный свищ. Рентген: полное разрушение верхнего конца ulnae, значительное повреждение эпифиза плечевой кости.

12/IX 1942 г. операция. Сделана резекция сустава по Лангенбеку. Эпифизы костей предплечья были настолько разрушены, что их не пришлось отпиливать. Рана послойно зашита наглухо. Круговая гипсовая повязка. 10 дней после операции держалась высокая лихорадка — до $39,6^{\circ}$. Долго и упорно держалось воспаление в области сустава и в подкожной клетчатке плеча, где образовался абсцесс, вскрытый 21/X. 13/XI рана близка к полному заживлению. Возможно пассивное сгибание и разгибание в пределах около 30° , но рука в полуразогнутом положении.

ЛУЧЕЗАПЯСТНЫЙ СУСТАВ

Оперировано 10 больных через 1—3½ месяца после ранения; только 1 больной оперирован через 9 месяцев. Ни у одного раненого не было тяжелых явлений инфекции, но почти все они поступали с мучительными болями в раненой руке. Только у одного были целы все косточки запястья и были сильно раздроблены эпифизы лучевой и локтевой кости. У всех остальных раненых были повреждены травмой и остеомиелитом некоторые или почти все косточки запястья, иногда и основания пястных костей. У 2 больных была, кроме того, разрушена проксимальная половина V пястной кости.

Две истории болезни дадут ясное представление об операциях, которые мы применяем.

1. Больной Л. Степан. Ранен 12/VIII 1941 г. пулей. 17/VIII операция по поводу флегмоны в окружности раны. К нам больной поступил 28/IX. Пуля прошла через медиальную (локтевую) часть лучезапястного сустава. В этом месте имеется большая, особенно на ладонной стороне, развороченная, выполненная пышными грануляциями и сильно гноящаяся рана. В окружности отек и довольно яркая краснота. Сильные боли. Температура не выше 38°. На рентгенограмме видно, что трехгранная кость разрушена только наполовину.

20/X операция. Вскрыта обширная подкожно-подфасциальная флегмона тыла кисти и найдено гнойное размягчение трехгранной косточки и в меньшей степени — остальных запястных косточек, кроме большой многогранной и гороховидной. Латеральная часть малой многогранной сохранилась и была крепко сращена с капсулой сустава. Остеомиелит распространился на всю проксимальную половину V пястной кости и на основания II—IV пястных костей. Все пораженные части костей были удалены острой ложкой, и найдена отслойка гноем хряща лучевой кости, который также удален. Из круглого отверстия в *lig. triangulae* вытекал гной, находившийся в нижнем суставе между лучевой и локтевой костями. Из этого сустава образовался затек между квадратным пронатором и глубоким сгибателем пальцев; затек широко вскрыт отдельным разрезом по медиальному краю предплечья. Большая операционная рана рыхло выполнена иодоформной марлей, и наложена повязка с деревянной ладонной шиной. Долго еще после операции больной жаловался на боли, но раны отлично очищались и к 28/I зажили. При осмотре 20/III результат операции превзошел ожидания: кисть руки имела вид, близкий к нормальному, и в суставе, так сильно опустошенном при операции, были возможны довольно значитель-

ные пассивные движения сгибания и разгибания и боковые движения. Сгибание пальцев очень ограничено.

2. Больной А. Владимир. Ранен пулей 18/І 1942 г., поступил 14/ІІ. На месте вхождения пули, на дорзальной стороне запястья, рана диаметром в 2 см; отек и краснота вокруг нее. На ладони, главным образом в проксимальной части *eminentia hypotenar*, пуля вырвала целый лоскут кожи, сильно выдающийся. Малейшие движения кисти вызывают резкую боль. Рана сильно гноится, но температура не выше 38°. Рентген: полное разрушение оснований V, IV и III пястных костей, *ossis hamati*, *pisiformis* и *capitati*.

18/ІІ операция. Через ульнарный резекционный разрез Кохера удалены *os naviculare*, *os lunatum*, *os capitatum*, *os hamatum*, *os triquetrum*. Из них *os lunatum* и *os triquetrum* были целы, *os hamatum* совершенно разрушена, а *os capitatum* и *os naviculare* разрушены лишь частично. Удалены разрушенные остеомиелитом основания III, IV и V пястных костей. Вскрыт нижний сустав между лучевой и локтевой костью, оказавшийся в нормальном состоянии, как и суставная поверхность лучевой кости. Большая раневая полость, обработанная, открывалась в рану ладони. Операционный разрез зашит без дренажа. Первые дни



Рис. 27.

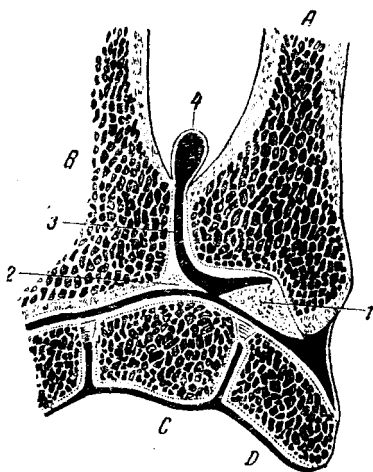


Рис. 28.

Фронтальный распил *articulatio radio-ulnaris inferior*: A—ulna; B—radius; C—*os lunatum*, D—*os triquetrum*; E—*os naviculare*; 1, 2—*lig. triangulare* с отверстием в нем; 3—*articulatio radio-ulnaris inferior*; 4—верхний дивертикул синовиальной оболочки этого сочленения.

после операции были сильные боли в ране, и она сильно гноилась, но с 24/ІІ, когда были начаты ежедневные горячие ванны для руки с марганцовокислым калием, началось быстрое улучшение.

Через месяц рука неузнаваема: раны близки к заживлению, исчез безобразный выступ разорванной кожи на ладони. Однако пальцы почти неподвижны. Остается лишь маленький свищ с ничтожным выделением. Рука имеет вид, близкий к нормальному (рис. 27). Активные движения кисти невозможны. Пассивно кисть разгибается больше, чем в норме, но очень мало сгибается. Никаких болей нет. Кисть в положении пронации, а супинация — ни активная, ни пассивная — невозможна. Однако к 10/VI все изменилось: супинация возможна, в пальцах и кистевом суставе половина нормальных активных движений. Свища нет.

Остальным 8 больным сделаны приблизительно такие же атипические резекции. Иногда они очень просты, и вся операция производится острой ложкой через расширенные разрезы свищи. Все больные испытывали большое облегчение после операции, а горячие ванны ускоряли очищение и заживление ран. У некоторых больных сохранялась в большей или меньшей степени подвижность пальцев.

Необходимость и благодетельность атипической резекции видны из того, что один наш больной до поступления к нам безуспешно лечился консервативно в течение 9 месяцев, в то время как оперированные выздоравливали месяца через два.

Большой интерес представляет тот редкий случай затека гноя, о котором я упоминал в первой истории болезни (Л. Степан). Рис. 28 объясняет происхождение этого затека. Между нижними концами и лучевой, и локтевой кости имеется дивертикул синовиальной оболочки нижнего сустава. При прорыве его гной попадает под *m. pronator quadratus*. Передняя поверхность этой мышцы покрыта довольно плотной фасцией, однако мои эксперименты на трупах показали, что желатина, впрыснутая в пространство Рагопа, может проникнуть через эту фасцию. Это тем более возможно для гноя, столь часто расплавляющего фасцию. Если, таким образом, гной из сустава между нижними концами костей предплечья может проникнуть в пространство Рагопа, то естественно предположить, что и обратным путем он может проникнуть из пространства Рагопа в этот сустав. Это указывает на один из путей инфицирования лучезапястного сустава при гнойных тендовагинитах ладони.

Редактор: *Б. М. Миловидов*

М—В—50 Подп. к печати 5/VII 1944 г. Зак. 78 Л56778 П. л.
Авт. л. 5,9. Зн. в 1 п. л. 42 000. Цена 7 руб.

2-я типография изд-ва «Московский большевик», Москва, Петровка,

R 4

7

66

h