главной задачей лечить больного: если это ему удается, то безразлично, каким путем это удалось". Как это удалось, пусть попытаются разрешить научные педиатрические учреждения.

Из Госпитально-хирургической клиники Казанского гос. университета
(Директор проф. В. Л. Боголюбов.)

Проникающие ранения грудной клетки [1]).

Ассистента **П. Н. Маслова.**

Во время войн ранение грудной клетки—обыденное явление. В мирное же время ранение груди, как и всякие вообще ранения, встречаются сравнительно не часто. В настоящем сообщении я не беру на себя смелости в полном объеме коснуться всей литературы по данному вопросу, а приведу лишь некоторые выдержки, заимствованные у авторов. Так, например, Keitt в немецкой армии за период 1886—1896 г. наблюдал 78 ранений груди, из них 8 проникающих, Borsceky из хирургической клиники в Будапеште за 10 лет собрал 89 случаев проникающих ранений грудной клетки, Волкович за 7 лет (1894—1901 г.) имел 25 случаев проникающих ранений груди. Материал по ранениям груди, прошедший через Госпитальную хирургическую клинику Каз. гос. у-та, начиная с 1921 г. по 1928 г. включительно, т. е. за 7 лет, составляет 74 случая.

Непроникающие ранения грудной клетки в общем мало отличаются от обыкновенных ранений в других областях с незначительными общими явлениями. Наиболее интересными по своей тяжести являются ранения проникающие, т. е. сопровождаемые повреждением органов грудной полости. Из 74 случаев ранения грудной клетки, упомянутых выше, на долю проникающих ранений приходится 48 случаев. Я должен оговориться, что собирая случаи проникающих ранений грудной клетки, сопровождаемых в данном случае повреждением плевры и легких, я не имел в виду точно разграничить их на простые проникающие, т. е. с изолированным повреждением плевры, и проникающие с одновременным поранением плевры и легких. Исходя из того соображения, что эти два вида ранения далеко невсегда могут быть точно отделены друг от друга, а иногда при поверхностных повреждениях легких отличительное распознавание совершенно невозможно, основные же мероприятия как при том, так и при другом виде ранения в принципе одинаковы, таким образом, и вышеупомянутое деление проникающих ранений груди особого практического интереса не представляет.

Все собранные нами случаи проникающих ранений грудной клетки разделены мною на пулевые (25 сл.) и колото-резаные (23 сл.), далее на сквозные, нанесенные пулей (14 сл.), слепые, нанесенные пулей (11 сл.) и слепые, нанесенные холодным оружием (23 сл.). Больные в подавляющем большинстве случаев поступали в клинику в первые же сутки ранения.

---

[1]) Доложено в Хирург. секц. О-ва врачей Каз. гос. у-та 27/V 1929 г.

Клинически разбираемые нами проникающие ранения грудной клетки, как известно, характеризуются обычно: 1) кровохарканием, 2) haemothorax'ом, 3) pneumothorax'ом, 4) подкожной эмфиземой. *Кровохаркание* отмечено в нашем материале 32 раза, что составляет по отношению к общему числу проникающих ранений грудной клетки (48 сл) 68,7%. По другим авторам (Küttner, Stewenson, Хальбек, Богораз, Фридланд, Якобсон и др.) кровохаркание наблюдалось от 25% до 89%. Отсутствие кровохаркания, конечно, не исключает возможности ранения легкого. Кровохаркания может не быть, когда кровоточащее место легкого не сообщается с более или менее крупной бронхиальной ветвью или бывает забито сгустком или, наконец, когда вследствие тяжести ранения больной щадит грудную клетку и не отхаркивает мокроту. По данным Холина, Орлова, Зельдовича и др. кровохаркание продолжается обычно от 10 до 18 дней. У нас в большинстве случаев средняя длительность кровохаркания, когда в мокроте в той или иной степени была примесь крови, равнялась в среднем 14—15 дням. В меньшинстве случаев кровохаркание оставалось на более продолжительное время. Это кровохаркание не следует смешивать с появлением кровавой мокроты в дальнейшем течении, когда наступает воспалительный процесс в раненом легком или в другом, не затронутом ранением. Об этом осложнении речь будет ниже.

Другой симптом проникающего ранения груди, это появление крови в полости плевры—*haemothorax*. В большинстве случаев к нему присоединяется воспалительный экссудат и вместе с гемотораксом мы имеем плеврит, который может через некоторое время перейти в гнойный. Течение гемоторакса довольно типично, в первые дни наблюдается одышка и, если другие явления со стороны легкого не осложняют ранения, состояние больного обычно удовлетворительное, температура нормальная или слегка субфебрильна. Повышение ее зависит от начавшегося всасывания излившейся крови. Физикальное исследование дает тупость с типичной локализацией сзади и с боков. Уровень притупления зависит от высоты уровня жидкости. Дыхательные шумы отсутствуют или ослаблены. В нашем материале гемоторакс отмечен в 20 ти случаях или 41,7%. Если обратимся к данным русских авторов, относящимся к последней всемирной войне, то увидим, что % наблюдавшихся гемотораксов колеблется от 16% (Богораз 124 наб.) до 52% (Иванов 115 наб.). Бушуев отмечает появление гемоторакса чаще при колотых, чем при огнестрельных ранах груди. На 55 случаев ему удалось наблюдать появление гемоторакса 29 раз при колотых и 15 раз при огнестрельных ранах груди. У нас, наоборот, гемоторакс наблюдался чаще при огнестрельных ранениях (12 на 25 случаев или 40%), чем при колотых (8 на 23 случая или 34,7%). Далее гемоторакс отмечен несколько реже при слепых (12 на 34 или 35,7%), нежели при сквозных (8 на 14 сл. или 57,1%) ранениях. Последнее обстоятельство, быть может, зависит оттого, что во 2-м случае происходит ранение легкого на большом пространстве.

Причинами появления гемоторакса служит обычно или ранение сосудов грудной стенки, как, напр., ранение art. intercostalis реже mammar. int., или же вследствие ранения самого легкого. Количество излившейся в полость плевры крови бывает весьма различно. Ранение периферических участков легкого часто дают настолько незначительные кровоизлия-

ния, что при объективном исследовании оно может быть и не обнаружено. Чем ближе раневой канал приближается к срединной части легкого или к корню его, тем более крупные стволы сосудов захватываются ранением и тем обильнее будет кровотечение. По мнению некоторых авторов на силу и продолжительность кровотечения из пораненных сосудов легкого или грудной клетки помимо калибра оказывают влияние присасывающие действия плевральной полости, что установлено опытами над животными. Присутствие воздуха в плевральной полости не служит препятствием для скопления в ней крови, но, несомненно, отсутствие pneumothorax'а облегчает и делает более активным кровоизлияние в полость плевры. Кровоизлияние в плевральную полость останавливается или вследствие образования тромба в пораненном сосуде, или вследствие того, что внутриплевральное давление от скопившейся в полости плевры крови становится выше давления пораненного сосуда. При гладком течении процесс рассасывачия haemothorax'а требует от 4 до 6 ти недель. Незначительные скопления крови исчезают быстрее.

Следующим признаком проникающего ранения груди, развивающимся сравнительно быстро, иногда в первые часы после ранения, является—*pneumothorax*, отмеченный на нашем материале в 7-ми случаях закрытым и в 2-х открытым, всего 9 случаев или 18,3%. Большинство других авторов наблюдало pneumotorax гораздо реже. Так, Hildebrand в русско-японскую войну наблюдал его в 13,3%. Фридланд в прошедшую европейскую войну наблюдал в 14,3%, Чепурнов лишь в 4-х %. Сравнительная редкость образования pneumothorax'а при огнестрельном ранении, видимо, объясняется малокалиберностью пули, большой живой силой ее, с одной стороны, и эластичностью тканей, быстро закрывающих раневой ход, а также закупоркой раневого канала свертывающейся в нем кровью — с другой. Здесь нужно указать также на тесное прилегание реберной и висцеральной плевры, что затрудняет вхождение воздуха в полость плевры, а если это случилось, то прилегающее легкое чисто рефлекторно расширяется и легочная рана, в силу присущей легкому упругости спадается так, что легкое как бы само тампонирует рану. Наибольший % pneumothorax'ов, отмеченных на нашем материале, приходится на долю колото-резаных ранений (5 на 23 случая или 21,7%), в то время как при огнестрельных ранениях имели лишь 4 на 25 случаев или 16%. Слепые ранения ведут к pneumothorax'у несколько чаще (7 на 34 сл. или 20,5%), чем сквозные (2 на 14 сл. или 14,2%). Там, где мы определяем закрытый pneumothorax, самым характерным признаком является тимпанический тон и ослабленный дыхательный шум. В клинической картине ранения груди закрытый pneumothorax играет сравнительно небольшую роль. В неосложненных случаях он не проявляет себя никакими тягостными явлениями и довольно быстро рассасывается. Pneumothorax, протекающий вместе с серозно-кровянистым экссудатом, иногда может вызвать сильный ателектаз легкого.

Совершенно другую картину представляет открытый pneumothorax, имевший место у нас, как упомянуто выше, в 2-х случаях. Больные с открытым pneumothorax'ом с самого начала производят впечатление тяжело раненых. Вследствие полного или частичного устранения из акта дыхания одной половины груди газообмен нарушается, отсюда—цианоз;

дыхание учащенное, пульс мал, част. Из открытой раны при сильных кашлевых толчках выбрасывается скопившаяся кровь, воздух с шумом присасывается в открытую полость плевры. Наличие резко выраженной одышки. С присоединением к открытому pneumothorax'у инфекции плевры весь процесс быстро принимает характер общего септического заражения. При явлениях интоксикации и прогрессирующей слабости больные обычно погибают.

В ряду клинических признаков проникающих ранений груди вслед за перечисленными стоит подкожная эмфизема. Последняя наблюдалась у нас в 25 случаях или 54%. Близкие цифры находим у Финкельштейна (50%), у Borsceky (34%). Авторы военного времени наблюдали подкожную эмфизему гораздо реже. Так, Küttner в 20%, Stewenson в 9%, Якобсон в 26,5%, Фридланд в 2,4%. Эта разница, видимо, зависит от времени, протекшего с момента ранения до поступления больного под наблюдение. Чем раньше больный поступает в лечебное заведение, тем чаще при прочих равных условиях встречается подкожная эмфизема. В хирургии мирного времени больные поступают под наблюдение иногда через несколько часов после ранения и потому подкожная эмфизема наблюдается гораздо чаще. Необходимым условием образования подкожной эмфиземы является сообщение раны легкого с клетчаткой, отсутствие здесь же зияющей раны мягких тканей еще более способствует этому. Чаще всего подкожная эмфизема занимает небольшой участок в окружности раневых отверстий, откуда распространяется на всю половину груди, соответствующую стороне ранения. Описаны случаи (Якобсон) распространения подкожной эмфиземы по всему телу. Сама по себе подкожная эмфизема обычно ничего угрожающего для жизни не представляет, и воздух из подкожной клетчатки рассасывается втечение 5—9 дней.

Наконец, все наблюдаемые нами случаи проникающих ранений грудной клетки сопровождались в большей или меньшей степени расстройством дыхания. Иногда это расстройство являлось едва заметным, иногда дыхание учащалось от 30 до 35 в минуту. Благодаря тому, что глубокое дыхание болезненно, больной старается дышать поверхностно. Вследствие недостаточности дыхательных движений, они совершаются чаще, дыхание становится ускоренным и невсегда ровным, обе половины груди дышат неравномерно. Сама по себе одышка, конечно, не может свидетельствовать о проникающем ранении груди,—она может наблюдаться и при других патологических состояниях. Но в ряду разобранных выше кардинальных симптомов проникающего ранения груди, одышка должна занять свое место, и степень ее иногда может указывать на тяжесть ранения.

Среди вторичных явлений, наступающих после проникающих ранений грудной клетки, на первом плане стоит гнойное воспаление плевры—эмпиема. Она занимает первое место как по частоте появления, по тяжести припадков, так и по тому влиянию, которое она оказывает на образ действия хирурга, имеющего дело с ранением в грудь. Если попытаться разобрать условия, сопутствующие возникновению эмпиемы плевры, то увидим, что в подавляющем большинстве случаев они появляются на почве нагноения гемоторакса. В различные моменты после ранения мы наблюдаем переходные к пиотораксу формы. Клинически начало пере-

хода гемоторакса в эмпиему сказывается повышением температуры, усилением одышки и ухудшением общего состояния. Если у нас нет основания эти явления отнести за счет воспалительных явлений легких, мы должны подумать о начинающемся нагноении гемоторакса. Случаев эмпиемы, присоединившихся к гемотораксу, у нас было 6; эмпием, развившихся на почве открытого пневмоторакса, т. е. стоящих в связи с инфекцией плевры извне, нами отмечено в 2-х случаях. И, наконец, имел место один случай эмпиемы, развившейся через довольно продолжительное время после ранения, без предшествующего гемоторакса и открытого пневмоторакса—из экссудативного плеврита. Таким образом, всего случаев эмпиемы было 9 или 18,6%. Близкие к этому цифры устанавливают Gerhard (14%), Holbeck (18%), Рубашев (14,7%). Более низкие цифры дают Moritz (12%), Фридланд (11,9%), Rother (10,4%), Якобсон (10%). По данным многих авторов, слепые ранения склонны чаще вызывать эмпиему, чем сквозные. Так, у Moritz'a из 77 случаев эмпиемы 58% возникли после слепых ранений, 42%—после сквозных. Такие же отношения получились и у нас—после слепых ранений осложнение эмпиемы отмечено в 20,7%, в то время как после сквозных 14,2%. Другие авторы, как напр. Якобсон, наблюдали осложнение эмпиемы чаще после сквозных ранений, нежели после слепых. Здесь в вопросе о возникновении эмпиемы характеру ранения, видимо, придавать решающее значение нельзя. Несомненно то, что большую роль играет степень и характер повреждения ткани и органов, причиненных ранением. Размозжение мягких тканей, разрушение костных частей грудной стенки, главным образом ребер, значительное кровоизлияние в полость плевры предрасполагают к осложнению эмпиемой.

Помимо эмпиемы в результате проникающего ранения грудной клетки у нас имел место ряд других воспалительных процессов, как-то: бронхиты 9 сл. или 18,7%, катарральная пневмония 5 случ. или 10,4%, экссудативный плеврит 2 или 3,1%. Таким образом, всех воспалительных явлений (зависящих от ранения) на нашем материале отмечено в 23 сл., что по отношению к общему числу проникающих ранений грудной клетки (48) составляет 47,9%. Reyher определяет частоту инфекции при проникающих ранениях груди в 54,9%, Фридланд в 50%, Хольбек в 18,2%. Что касается вида ранящего снаряда, то по нашим наблюдениям резкой разницы в возникновении инфекции как при ранениях, нанесенных холодным оружием, так и огнестрельным не отмечено.

Теперь позволю себе перейти *к терапии проникающих ранений грудной клетки*. Во всех случаях проникающих ранений груди, не сопровождающихся тяжелыми явлениями со стороны груди и общего состояния, как-то: обильным кровотечением из наружной раны, резко выраженной одышкой, нарастающим гемотораксом, следует категорически воздерживаться от всяких активных вмешательств, необходимо только очистить наружную рану и ее окружность и закрыть асептической повязкой. Затем, с первого же момента после ранения нужно доставить раненому полный покой. Если возможно, больные должны быть помещены в хорошо проветриваемую палату в постели с слегка приподнятым туловищем, от кашля и одышки назначать морфий в небольших дозах несколько раз в день. Тенденция такого консервативного отношения, насколько это возможно, проводилась у нас во всех случаях трактуемых

ранений, не сопровождавшихся обильным кровотечением. И нельзя не признать, что ранения эти в смысле течения в большинстве случаев не оставляли желать ничего лучшего. Раны заживали под струпом, без резкой реакции и дальнейших осложнений. Обставляя больного вышеописанным образом, само собой разумеется, необходим тщательный контроль за явлениями со стороны внутригрудных органов, за деятельностью сердца и температурой. Если появляется лихорадка или одышка, а физические методы исследования показывают нарастание гемоторакса и очевидным является кровотечение из раны, то ограничиваться описанной выше терапией недостаточно, здесь уже необходимо прибегнуть к более активным мерам—рана должна быть расширена, кровоточащий сосуд (art. intercostalis, реже art. mammar.) должен быть перевязан, одной тампонадой ограничиваться не рекомендуется. Если источник нарастающего гемоторакса нужно искать в легком и если кровоизлияние достигает такого размера, что смещается сердце и средостение, то показуется извлечение нескольких сот кубиков крови для освобождения этих органов и для устранения одышки, лучше всего с помощью троакара, или при наличии сгустков посредством торакотомии (с обязательным полным закрытием раны после опорожнения). Здесь необходимо подчеркнуть, что этим мероприятием следует пользоваться только при наличности строгих жизненных показаний, ибо извлекая из плевральной полости в острых случаях ранений скопившуюся кровь, мы, во-первых, удаляем естественную тампонаду раны легочного сосуда, во вторых, понижая внутриплевральное давление, рискуем вызвать повторное кровотечение благодаря присасывающему действию плевральной полости. Зато впоследствии приходится производить указанные мероприятия, при соблюдении тщательной асептики при всяком более значительном кровоизлиянии, которое быстро не всасывается. Через две недели после ранения мы в таких случаях выпускали жидкости столько, сколько вытекает само собою при проколе без аспирации, чтобы по возможности не дать легкому прирасти в глубине в спавшемся виде или быть скованным плотными пленками.

Из других явлений, которые могут заставить вмешаться активно в первые дни после ранения, нужно упомянуть об открытом пневмотораксе и о нарастающем закрытом пневмотораксе. В свежих случаях открытого пневмоторакса большую роль играет своевременное и быстрое устранение вредного его влияния. Оперативное вмешательство здесь может заключаться или в простом закрытии раны в груди помощью шва, захватывающего мышцы и кожу, или во вшивании, кроме этого, самого легкого в рану груди. При нарастающем закрытом пневмотораксе необходимо превратить его в открытый путем разреза и дренажа или прокола плевры, соединенного с аспирацией воздуха.

Оперативное вмешательство в первые дни после ранения на нашем материале приходилось предпринимать всего в 5-ти случаях. В 3-х—по поводу нарастающего легочного кровотечения произведена торакотомия с резекцией ребер, причем в одном из них произведена перевязка art. intercostalis и в двух случаях наложены швы на легкое. Все три случая окончились летально при явлениях острого малокровия. Два раза оперативное вмешательство применялось в свежих случаях открытого пневмоторакса. Операция в обоих случаях выражалась в наложении кожно-мышечных швов. В дальнейшем оба больные погибли при явлениях сепсиса с предшествующей эмпиемой.

Вторичные осложнения проникающих ранений груди в большинстве случаев имеют в основе своей инфекцию ран, и оперативные пособия, к которым приходится прибегать, преследуют цель борьбы с этой инфекцией. Среди этих пособий на первом плане стоит опорожнение скопившейся в полости плевры жидкости и дренаж плевры при эмпиеме. Показания для прокола плевры и удаления из нее жидкости выше уже нами разобраны. У нас выкачивание жидкости из полости плевры применялось в 8 случаях гемоторакса. К отсасыванию приступали не ранее как на 10-й и 15 й день при наличии побурения экссудата. Повторные выкачивания производились не ранее как через 4—5 дней. Видеть вторичные кровотечения после удаления жидкости из полости плевры нам ни разу не пришлось. Нередко через некоторое время жидкость в полости плевры вновь накоплялась и требовалось вторичное выкачивание. Burckhardt, Saurerbruch, Stepp и др. комбинировали удаление жидкости из полости плевры с одновременным введением туда воздуха с целью воспрепятствовать быстрому вслед за удалением жидкости расправлению легкого и тем предупредить вторичное кровотечение. Кроме того, наложением искусственного закрытого пневмоторакса они стремились предупредить образование сращений между легким, с одной стороны, диафрагмой и грудной стенкой—с другой. Авторы в этом приеме склонны видеть причину того, что ни разу после выкачивания содержимого плевры они не имели вторичного кровотечения.

Из 9-ти случаев эмпиемы в 6-ти была произведена резекция ребер, остальные три лечились консервативно. Последние случаи представляли, главным образом, переходные к гнойному плевриту (с мутной кровянистой жидкостью в плевре). При них мы старались путем повторных выкачиваний добиться опорожнений плевры и образований слипчивого воспаления. Результаты того и другого образа действия выразились в следующих цифрах: из 6 ти оперированных выздоровело 2, умерло 4; из 3-х, лечившихся консервативно, выздоровело 2, умер 1. Делать выводы на основании того или иного способа лечения эмпиемы на нашем материале, конечно, нельзя. Как уже отмечено выше, эмпиемы, не подвергшиеся оперативному вмешательству, представляли собой переходные формы к гнойному плевриту, т. е.—формы, более благоприятные по своему течению.

В случаях, где никакого активного вмешательства не производилось, extitus letalis наблюдали 3 раза. Из них один больной—с проникающим ранением груди совместно с ранением брюшной полости, где оперативное вмешательство было отклонено в виду общего тяжелого состояния (перитонит). Другой больной погиб от внезапного внутреннего кровотечения и третий—от пневмонии. Таким образом, всех смертных случаев на 48 проникающих ранений груди у нас отмечено 11 или 20,8%. Остальные 37 случаев распределяются следующим образом: 22 раненых выписаны на амбулаторное лечение с улучшением болезненных явлений и 15—с более или менее полным выздоровлением. О дальнейшей участи наших больных, раненых в грудь, из-за отсутствия соответствующих обследований в этом направлении, мы, к сожалению, ничего положительного сказать не можем.

Интересные данные исследования раненых в грудь мы находим у Moritz'a. Разобрав за последнюю войну более ста свидетельств вра-

чебных комиссий, он нашел среди них 80% негодных к действительной службе и только 20% годных. Главные субъективные и объективные симптомы были: одышка, боли в груди, кашель, сердцебиение, западение раненой стороны грудной клетки, отставание ее во время дыхания, притупление, шум трения плевры. Эти явления, по его мнению, обязаны главным образом, последствиям воспалительных процессов, остающихся в плевре и легких после ранения на долгое время, а иногда и на всю жизнь.

Из Уфимской губ. б-цы.

Случай огнестрельного ранения сердца.

М. Вакуленко.

Посвящается проф. С. П. Федорову.

В последнее время много описывается успешных операций по поводу ранений сердца. И все-таки эти операции еще не часты и большинству хирургов не приходилось иметь подобных больных. Два года назад мне встретилось два случая, один из которых я оперировал.

Больная Е. Ч., 18 лет, доставлена в Уфимскую губ. б-цу 22/II 1927 г. в 12 ч. ночи с диагнозом огнестрельного ранения грудной клетки. Б-ная в полном сознании, сильно возбуждена, все время жалуется на стеснение в области сердца. Пульс 124 малого наполнения. Сильно обескровленная.

Входное пулевое отверстие находилось кнаружи на один палец от l. parasternalis sin. в шестом межреберном промежутке. Выходное—на спине, слева от позвоночника у прикрепления 10 ребра. Из передней раны—непрерывное кровотечение тонкой струйкой. Тоны сердца чисты, но очень слабы, шумов не слышно. Пульс в обеих лучевых артериях одинаков. В левой половине грудной клетки—притупление, занимающее всю левую плевральную полость. До операции—под кожу морфий и влит солевой раствор. Все было готово для операции, но в это время погасло электричество с воспламенением проводов, и больную пришлось перевозить в перевязочную (где ток подавался по другим проводам), и там произвести операцию. Под легким хлороформным наркозом сделан разрез через рану по хрящу 6 ребра. Хрящ оказался простреленным. Мягкие ткани раздвинуты и резецированы хрящи 5—6—7 ребер в виде одного куска на протяжении 6 cim. Ткани пропитаны кровью. Art. mammaria sin. перевязана. По удалении хрящей появилось присасывание воздуха. Ясно обнаружилась рана в переднем завороте левой плевры и рана в сердечной сорочке. Из раны серд. сорочки вытекала темная кровь. Плевра сдвинута кнаружи, края раны перикарда взяты Кохеровскими пинцетами и рана его расширена кверху. Рана сердца располагалась на верхушке правого желудочка вправо от incisura apicis на 1 cim. При каждом сокращении сердце пряталось за грудину, края раны раздвигались и все операционное поле заливалось темной кровью. Сердце было вялое и походило на „проколотый резиновый мяч". Сердце захвачено левой рукой, но удержать его не удалось, грудину резецировать не хотелось, чтобы не удлинять операции, и я захватил верхний угол раны сердца зажимом Кохера и осторожно при зашивании подводил сердце к ране перикарда. Оказалось, что рана расположена на передней и задней поверхностях сердца так, что верхушка вся рассечена, рана широко проникала в полость сердца. Быстро наложен первый шов на верхний край раны и Кохер снят. В дальнейшем при наложении швов сердце удерживалось за этот шов. Второй шов наложен на верхушку сердца. За ними верхушка сердца поднята и наложены еще два шва на заднюю поверхность. Кровотечение остановилось лишь по наложении последнего шва, и сердце сразу стало плотным. Сердечная сорочка очищена от крови и зашита наглухо. При затягивании швов на сердце пульс, по словам хлороформатора, исчезал и мы наблюдали, как сердце останавливалось. Рана плевры зашита наглухо. Вся кровь в ней оставлена, т. к. в перевязочной я не риск-