

Из хирургического отделения Центрального клинического санатория ВЦСПС им. Ленина, Центрального тубинститута, санатория „Захарьино“ и санатория „Высокие Горы“.

## Операция Якобеуса при плевральных сращениях.

Н. Г. Стойко.

При применении искусственного пневмоторакса (и. п.) нередко наблюдаются случаи, когда именно заболевшая часть легкого не поддается сжатию из-за плевральных сращений, в результате чего каверна продолжает зиять, больной выделяет мокроту и палочки, и продолжение и. п., собственно говоря, делается совершенно бесцельным. В редких случаях тогда, когда сращения, мешающие спадению каверны, очень тонки, путем форсированных поддуваний с доведением до положительных давлений удастся разорвать эти сращения. Однако, способ этот не может быть рекомендован по целому ряду соображений: возможность кровотечения из разорвавшейся спайки, спонтанный пневмоторакс, более благоприятные условия для развития пневмоплевритов и т. д. Хирургическая мысль давно уже искала способы для устранения указанных недостатков и. п. В клинике Зауэрбруха еще в 1911 г. в 6 случаях был применен так называемый интраплевральный пневмолиз, заключающийся в том, что из небольшого межреберного разреза отыскивались тяжи и пережигались термокаутером. Результаты были неблагоприятные: у 4 больных после операции развилась тяжелая инфекция, причем одна больная умерла через 2 дня, другая через 3 недели и 2 больных через несколько месяцев после операции. В 2 случаях течение было вполне гладкое. Из 4, закончившихся неблагоприятно, в 2 случаях, было произведено не пережигание спаек, а внутриплевральное отслоение верхней доли легкого, что по мнению Зауэрбруха повлекло к вскрытию старых очагов, находившихся в швартгах, с последующим развитием эмпиемы. Случаи Зоугмана, Ровзига, Райхмана, Ульриции и др. дали не лучшие результаты, причем некоторые больные погибли от последующего кровотечения. Способ этот не получил развития в том виде, в каком он предпринимался указанными авторами.

В 1912 г. шведским фтизиатром Якобеусом был разработан метод пережигания плевральных сращений без вскрытия грудной полости. Метод этот заключается в том, что через отверстие в грудной клетке, сделанное посредством троакара, вводится инструмент с оптической системой — торакоскоп, с помощью которого можно осмотреть всю плевральную полость и отыскать сращения, и другим инструментом — каутером, эти сращения пережечь. Способ этот очень быстро приобрел широкое распространение, главным образом за границей, и оказался весьма действительным методом, дающим возможность во многих случаях уничтожить сращения в плевральной полости, препятствующие спадению каверны, и, следовательно, превратить мало действительный и. п. в эффективный. Будучи в техническом отношении довольно простой и нетрудной, в смысле овладения, операция эта, однако, является весьма ответственной и требует от оперирующего умения ориентироваться в торакоскопической картине и разбираться в характере сращений.

Из всех многообразных сращений, наблюдающихся в плевральной полости, практическое значение в смысле применения к ним оперативного вмешательства имеют только те сращения, которые, прикрепляясь с одной стороны к грудной стенке, а с другой к легкому, на большем или меньшем протяжении остаются свободными и могут быть обойдены со всех сторон. В зависимости от формы, сращения эти могут быть разделены на тяжевидные и мембранозные или парусовидные. Тяжевидные сращения большею частью круглой формы, самой разнообразной толщины от нитевидных до толщины пальца. Длина их также бывает различна и стоит в связи с размером воздушного пузыря в плевральной полости, по мере увеличения которого они могут растягиваться. Тяжевидные сращения по направлению к легкому и грудной стенке обычно конусовидно расширяются. Мембранозные сращения отличаются главным образом своей шириной. Толщина их в разных местах сращения обыкновенно бывает различной, переходя иногда в совершенно тонкую прозрачную пластинку. Мембранозные сращения могут располагаться вдоль ребер или межреберных пространств или перпендикулярно ребрам и межреберным пространствам, простираясь нередко от 4-го ребра до купола верхушки. Таким образом, ширина мембранозных сращений может быть весьма значительна. У меня был случай, где мембранозное сращение прикреплялось вдоль 4-го ребра почти на всем его протяжении, следовательно ширина его равнялась 20 слишком см. Пережигание этого сращения потребовало двух сеансов.

Инструментарий для торакоскопии и торакокаустики весьма несложен и состоит из торакоскопа, представляющего собой видоизмененный цистоскоп, и нескольких каутеров (прямых и изогнутых). Инструменты эти вводятся в плевральную полость при помощи двух троакаров.

Особой подготовки больного к операции не требуется, единственно, на что должно быть обращено внимание—чтобы давление в плевральной полости не было на высоких отрицательных цифрах. Лучше всего довести давление в плевральной полости до 0 или даже до низких положительных цифр, тогда сращения будут хорошо натянуты, и, кроме того, устраняется опасность вхождения в плевральную полость большого количества воздуха, так как даже при самых усовершенствованных инструментах нельзя избежать некоторого сообщения между плевральной полостью и наружным воздухом.

Техника операции Якобеуса чрезвычайно проста и овладеть ею не представляет по-моему никаких трудностей, но все же необходимо, прежде чем приступить к этой операции, поупражняться несколько раз на фантоме для того, чтобы овладеть движениями каутера под контролем торакоскопа. Фантом можно приготовить из проволоки и обтянуть его черной материей или бумагой и протянуть внутри нити, которые должны изображать спайки. Такой фантом неудобен тем, что каждый раз для натягивания нитей, приходится снимать материю или бумагу. Для преподавания курсантам мы сделали фантом по форме грудной клетки скелета, воспользовавшись для этого бинтами, пропитанными желатиной. Занятия эти чрезвычайно полезны, так как дают возможность научиться правильно владеть каутером, что дается не сразу.

Если техника операции Якобеуса не представляет затруднений, то умение ориентироваться в характере и положении спаек требует извест-

ного опыта и приобретает путем длительного изучения торакоскопической картины сначала по атласам, а затем торакоскопией.

Перехожу к технике операции. Больной лежит на здоровом боку с откинутой вверх рукой. Под здоровый бок подкладывается небольшой валик для выпячивания больной стороны и расширения межреберных промежутков. Делается анестезия того межреберья, через которое предполагается проведение торакоскопа. Сначала анестезируется кожа, затем по мере продвижения иглы вглубь анестезируются мышцы и плевра. Обычно для хорошей анестезии достаточно 10 см.  $3\frac{1}{2}\%$  раствора новокаина. По окончании анестезии делается в коже разрез в 1—1 $\frac{1}{2}$  см. и проводится в плевральную полость троакар, по извлечении стилета которого, в футляр его вводится торакоскоп. При операции слева торакоскоп вводится по передней аксиллярной линии, при операции справа по задней аксиллярной линии на уровне соска или немного ниже в зависимости от расположения спаек. Перед введением торакоскопа следует проверить лампочку, желательно, чтобы она давала достаточно яркий свет и хорошо освещала как плевральную полость, так и спайки. Во избежание запотевания призмы торакоскопа, следует опустить торакоскоп на несколько секунд в теплую воду или согреть его растиранием сухой стерильной марлей. При всякой торакокопии следует всегда осмотреть подробно всю плевральную полость, а затем уже перейти к отысканию и пережиганию сращений. Торакокопическая картина очень красива и в каждом случае имеет свои особенности. Если плевра не изменена, то через нее просвечивают ребра, имеющие желтовато-белый цвет и ярко красного цвета межреберные промежутки. Если плевра утолщена, то вся картина представляется более однородной, так как ребра и межреберные пространства сливаются. Обыкновенно приходится наблюдать, что наряду с участками неизменной или малоизменной плевры попадаются участки плевры измененной в большей или меньшей степени, что создает довольно пеструю картину. Диафрагма при неизменной плевре представляется темно красного цвета, изменяясь в зависимости от изменения и утолщения плевры.

После осмотра плевральной полости следует осмотреть все легкое. Если плевра не изменена, то можно хорошо отличить пораженные туберкулезом участки легкого от здоровых участков: первые имеют серовато-синий цвет, вторые нежно-розового цвета, причем обыкновенно хорошо видны отдельные дольки здоровых участков с антракотическими включениями. Если висцеральная плевра сильно изменена, что наблюдается обыкновенно при длительном применении и. п., то все легкое представляется довольно однородным и имеет сероватый цвет.

После общего осмотра плевральной полости приступают к отыскиванию и изучению сращений. Здесь сразу приходится отметить, что рентгеновская картина очень мало похожа на торакокопическую, как в смысле количества сращений, так и характера их. Особенно бросается в глаза последнее: там, где рентгеном определялись тонкие тяжи, торакокопия показывала широкие мембранозные сращения. Вероятно, это происходит вследствие того, что на рентгеновском снимке получается изображение только утолщенного края сращения. Бывает и наоборот: рентгеновский снимок показывает широкие плоскостные сращения, как будто недоступные пережиганию, а на самом деле оказываются хотя и широкие, но вполне доступные для операции сращения.

Прежде, чем приступать к пережиганию спаек, следует ответить на следующие вопросы: 1) в каком месте грудной стенки прикрепляется торакальный конец сращения, 2) можно ли сращение обойти со всех сторон, 3) нет ли в сращении больших сосудов, 4) нет ли в сращении легочной ткани, 5) нет ли в сращении туберкулезных изменений. Выяснение места прикрепления торакального конца сращения при неизменной плевре, когда ребра просвечивают через плевру, не представляет трудностей и можно легко определить, к какому ребру или межреберью прикрепляется сращение. При утолщенной плевре это можно сделать только приблизительно. Направлением сращения определяется направлением шарика, находящегося у окуляра торакоскопа. Что касается вопроса, можно ли сращение обойти со всех сторон, то

иногда на этот вопрос ответить очень легко, особенно при тяжевидных сращениях, иногда же, особенно при мембранозных сращениях, приходится довольно долго изучать их, поворачивая торакоскоп в разные стороны и приближая его к сращению. И все же иногда, несмотря на самое тщательное изучение, только в процессе пережигания удастся установить, что сращение не может быть пережжено, так как оно переходит в плоскостное.

Наличие сосудов определяется цветом сращения: яркокрасный цвет сращения указывает на большое содержание сосудов, наоборот, бледная окраска сращения указывает на бедность сосудами. Видимость сосудов зависит также от состояния плевры: чем больше утолщена плевра, тем хуже видны сосуды, находящиеся как в ней самой, так и под нею.

Вообще же нужно сказать, что в сращениях редко встречаются большие сосуды, обыкновенно это небольшие венозные сосуды, кровотечение из которых не представляет каких-либо опасностей. Тяжелые кровотечения могут наступать при ранении межреберных или подключичных сосудов, поэтому всегда следует с большой осторожностью манипулировать каутером в грудной полости и очень тщательно ориентировываться во взаимоотношениях между торакальным концом сращения и подключичными сосудами. Диль и Кремер говорят о возможности аневризматического втяжения подключичной вены в сращение; мы с таким явлением не встречались, но отрицать возможность этого не приходится.

Очень важно определять, нет ли в сращении легочной ткани или туберкулезных изменений. Так как сращения почти всегда отходят от пораженных участков легкого, то наличие легочной ткани в сращениях будет определяться серовато-синим цветом сращения. Иногда легкое бывает втянуто в сращение до торакального конца его. Такие сращения, конечно, пережигать не следует из-за возможности ранения легкого.

Наличие туберкулезных изменений в сращении определяется во-первых цветом сращения: оно бывает обыкновенно белого или серовато-красного цвета, нередко в таких сращениях можно видеть субплеврально расположенные очаги в виде возвышающихся над уплотненной плеврой туберкул. При очень измененной плевре, потерявшей свою прозрачность, иногда бывает совершенно невозможно определить наличие в сращении легочной ткани или туберкулезных изменений. В таких случаях наличие туберкулезных изменений в других участках плевры должно решить вопрос в смысле отказа от производства операции, так как пережигание туберкулезно измененного сращения может вызвать дальнейшее обсеменение плевры.

Если торакоскопией выявлены сращения, показанные для пережигания, то через 2-ое отверстие в грудной клетке вводится каутер. Чрезвычайно важно правильно определить место введения каутера с таким расчетом, чтобы он шел перпендикулярно к сращению. Такое положение каутера по отношению к сращению лучше всего гарантирует от возможного ранения грудной стенки и межреберных сосудов. Если при большом количестве сращений, расположенных в разных местах, не всегда возможно добиться правильного положения прямого каутера, то следует ввести изогнутый каутер или переменить место введения каутера. Когда каутер доведен до спайки, то он кладется на спайку или подводится под нее, раскаляется путем включения до темнокрасного или красного каления и мед-



ленно ее пережигает. Пережигать спайку следует всегда возможно ближе к торакальному концу ее во избежание ранения легкого. Тонкие тяжи пережигаются быстро, широкие и толстые сращения требуют для своего пережигания иногда довольно продолжительного времени. Для накала каутера лучше всего пользоваться аккумулятором, так как наблюдающиеся колебания тока в сети могут изменить накал каутера: при белом калении можно получить кровотечение, вследствие плохой коагуляции тканей.

Из осложнений, наблюдающихся во время операции Якобеуса заслуживает наибольшего внимания кровотечение из пережженного сращения. Ввиду наличия в сращениях мелких, главным образом венозных сосудов, обыкновенно не приходится наблюдать тяжелых, угрожающих кровотечений. Такие кровотечения бывают почти исключительно при ранении крупных сосудов, как подключичные или межреберные. От подобных кровотечений можно уберечься путем тщательной ориентировки в расположении сращения, а также осторожных манипулирований каутером. Ввиду того, что красный накал каутера лучше всего коагулирует ткани, применением такого накала можно большею частью избежать кровотечения. Однако, нередко, несмотря на все применяемые предосторожности, кровотечения все же наблюдаются, и как бы незначительны они ни были, всегда необходимо предпринять все меры для остановки кровотечения. Если кровотечение произошло в то время, когда спайка не пережжена еще окончательно, следует, подведя футляр каутера под сращение, приподнять его, что сейчас же ведет, вследствие натяжения спайки, к остановке кровотечения. Если после опускания спайки кровотечение возобновляется, то лучше всего быстро довести пережигание до конца, после чего, вследствие сокращения концов сращения, сосуды могут сжаться и кровотечение остановиться. Если после полного пережигания сращения кровотечение все же не останавливается (кровотечение всегда бывает из торакальной культи спайки), то следует раскаленным до красна каутером прижечь кровоточащее место. По остановке кровотечения следует обожждать некоторое время, для того, чтобы убедиться, что кровотечение не возобновляется. Я никогда не извлекаю торакоскопа из плевральной полости раньше, чем через 8—10 минут после полной остановки кровотечения. Если после операций, проходящих без всяких осложнений, больной обыкновенно уходит из операционной на собственных ногах, то после кровотечения мы считаем обязательным отправку больного в палату на носилках. Кроме того, больному предписывается в первые двое суток после операции покойное положение в постели и запрещается кашлять.

Самое большое кровотечение, которое мне пришлось наблюдать—около 200 см.<sup>3</sup> крови, в остальных случаях кровотечение было более умеренным.

Из других осложнений во время операции следует отметить одышку. Обычно это бывает в тех случаях, когда давление в плевральной полости до операции было отрицательным, и вследствие сообщения с наружным воздухом в плевральную полость вошло значительное количество воздуха. Если одышка очень сильна, то приходится иногда прекратить операцию и удалить избыток воздуха из плевральной полости. Если больной переносит одышку достаточно хорошо, то лучше, конечно, закончить операцию и после этого отсосать избыток воздуха.

Гораздо чаще приходится иметь дело с послеоперационными осложнениями. Из них прежде всего следует отметить подкожную эмфизему, которая по нашим наблюдениям бывает в большей или меньшей степени почти во всех случаях. Большею частью эмфизема не достигает больших размеров, ограничиваясь небольшим протяжением на оперированной стороне. Такая эмфизема обыкновенно не причиняет больному никаких беспокойств и для своего рассасывания требует 3—4 дней. В более редких случаях эмфизема достигает больших размеров, распространяясь на шею, лицо, живот и мошонку. Главные жалобы больных в этих случаях—боль при глотании и гнусавый голос. В 3-х случаях нам пришлось наблюдать очень большую эмфизему, в 1-м случае потребовавшую прокола и отсасывания из-под кожи воздуха, после чего наступило значительное облегчение. Несмотря на то, что даже самые тяжелые формы эмфиземы проходят бесследно в довольно короткий срок (3—8 дней) и по существу представляют собою совершенно невинное осложнение, все же следует принимать предупредительные меры, которые заключаются в хорошей давящей повязке, лежании на оперированной стороне и при склонности к кашлю в наркотиках. Так как значительные эмфиземы развиваются преимущественно в тех случаях, где в плевральной полости имеется обширный воздушный пузырь, непосредственно после операции мы в этих случаях удаляем из полости некоторое количество воздуха. При значительной эмфиземе в области шеи, мы применяем легкий массаж шеи по направлению книзу после предварительного снятия давящей повязки.

Экссудаты после торакокаустики по нашему материалу наблюдаются приблизительно в 50% всех случаев, причем сюда мы относим и те случаи, где экссудат ограничивался только синусом и рассасывался в течение нескольких дней. Большой экссудат мы наблюдали в 19 случаях, из них в 5 случаях он протекал с фебрильной  $t^0$  в течение 3—4 недель. Каковы причины развития экссудата? Указание некоторых авторов (Диль и Кремер), что главной причиной развития экссудатов является кровотечение во время пережигания сращений, на нашем материале не подтверждается. Мы имели кровотечение в 18 случаях и только в 3-х из них наблюдали развитие экссудата, причем только в 1 случае экссудат держался длительно. При разработке нашего материала нам удалось установить известную связь между длительностью операции и развитием экссудата, что дает нам основание высказать предположение, что до известной степени в образовании экссудата играют роль причины термические. При длительном накале каутера воздух, находящийся в плевральной полости, довольно значительно нагревается, чему доказательством служит то, что извлеченный после операции торакоскоп оказывается довольно сильно нагретым. Такая  $t^0$  в плевральной полости не может, конечно, не оказать известного влияния на плевру в смысле усиления ее гиперемии.

Как следует поступать в тех случаях, когда экссудат держится длительно и не имеется склонности к его рассасыванию? Диль и Кремер рекомендуют в тех случаях, где экссудат не сопровождается высокой  $t^0$ , удалить его и заменить воздухом. Мы поступали согласно этим указаниям и подтверждаем целесообразность этого мероприятия. Если экссудат сопровождается длительно высокой  $t^0$ , то извлекать его не рекомен-

дуются. Конечно, в этих случаях больше всего нужно опасаться образования новых сращений и даже полной потери пневмоторакса.

Переход серозного экссудата в гнойный у различных авторов достигает 4—10%, причем источником инфекции плевры могут быть погрешности в асептике во время производства операции, или инфекция поступает из легочного конца сращения вследствие пережигания легочной ткани. В последнем случае имеются явления также и спонтанного пневмоторакса. Мы не имели ни одного случая гнойного плеврита. В одном случае тяжелого спонтанного пневмоторакса, развившегося через 10 дней после операции и несомненно стоявшего в связи с операцией, мы имели длительный серозный экссудат, потребовавший двукратного отсасывания и закончившийся вполне благоприятно.

Послеоперационное течение в случаях, протекающих без особых осложнений, чрезвычайно легко. В нормальных случаях бывает умеренная  $t^0$  38—38,5° в течение 2—3 дней, в более редких случаях  $t^0$  повышается до более высоких цифр без каких-либо осложнений. Если  $t^0$  затягивается на более продолжительное время, то это обычно указывает на начавшееся осложнение и требует более длительного пребывания больного в постели. Очередное поддувание следует делать не раньше 5—6 дня после операции, руководствуясь величиной воздушного пузыря после спадения легкого, которое может быть иногда настолько велико, что в течение 12—15 дней не требуется поддувания.

Если операция предпринимается при наличии и. п. на другой стороне, то необходимо, чтобы пузырь на этой стороне был не особенно велик, ибо при большом спадении легкого на оперированной стороне может после операции наступить, тяжелая, даже угрожающая одышка, вследствие недостатка дыхательной поверхности.

Несколько слов о показаниях и противопоказаниях к операции Якобеуса.

Главным показанием к операции служит наличие одного или нескольких тяжелей, делающих и. п. неполноценным, как в смысле рентгенологическом (несжатая каверна), так и в клиническом (мокрота, ВК, ЭВ). Следует ли предпринимать операцию в тех случаях, когда рентгенологически каверна сжата, но больной продолжает выделять мокроту и ВК, или в тех случаях, когда рентгенологически каверна несжата, но больной абациллирен? Ответы на этот вопрос у различных авторов различные. Мы считаем, что и в том, и в другом случае операция должна быть предпринята, ибо там, где отсутствуют ВК при наличии зияющей каверны, они могут в ближайшее время вновь появиться. Прекрасной иллюстрацией к этому может служить следующий случай:

Больная, врач, поступила в заведываемое мною отделение для операции Якобеуса. И. п. наложен 1½ года назад, и несмотря на то, что вследствие спаек каверна оставалась несжатой—абациллирна в течение 1 года. Несколько анализов, сделанных в лаборатории санатория, также показали отсутствие ВК. После операции получился коллапс легкого, и первое же исследование мокроты показало большое количество ВК, которые снова исчезли через 2 недели после операции.

Там, где при сжатой каверне имелись в мокроте ВК, торакоскопия показывала нам тяжи, не определяемые рентгеном, после устранения которых больные вскоре делались абациллирными. Мы являемся сторонниками широких показаний для торакоскопии, находя этому полное оправдание в том, что неоднократно наблюдали случаи, где при хорошем воздушном

пузыре каверна оставалась несжатой и рентген не показывал никаких сращений, которыми можно было бы объяснить несжатие каверны, торакоскопией же удавалось обнаружить сращения, после уничтожения которых каверна сжималась. Для иллюстрации этого я приведу чрезвычайно интересный случай из санатория „Высокие горы“.

Больной был подвергнут торакокаустике по поводу нескольких верхушечных тяжей. Каверна до операции имела вид длинной и довольно широкой щели. Когда дней через 10 после операции больному был сделан снимок, то оказалось, что верхушка опустилась вниз, каверна же сделалась совершенно круглой и казалась значительно больше, чем была до операции. Никаких тяжей, которыми можно было бы объяснить зияние каверны, рентген не обнаруживал. Повторная торакоскопия обнаружила нитевидный тяж, идущий от дуги аорты к верхушке легкого, после пережигания которого каверна спалась.

Правда, бывают случаи, когда при тотальном и. п. и несжатой каверне торакоскопией не удается обнаружить сращений, и надо думать, что в этих случаях имеются значительные фиброзные изменения стенки каверны, мешающие ее спадению.

Но смысл торакокопии не ограничивается только возможностью отыскать сращения: с помощью торакокопии мы имеем возможность ознакомиться с состоянием всей плевральной полости, с теми изменениями, которые имеются в отдельных участках плевры. Мы неоднократно обнаруживали туберкулезные изменения в плевре, которые давали нам объяснение длительных пневмоплевритов, и, наконец, мы иногда обнаруживали различной массивности сращения между основанием легкого и диафрагмой, которые при достаточной подвижности диафрагмы не могли способствовать созданию покоя для легкого. Ввиду невозможности пережечь эти сращения, мы считали такие случаи показанными для френэктомии, и, действительно, после производства этой операции получали большую часть благоприятные результаты.

Что касается противопоказаний к операции, то прежде всего не следует применять ее у очень тяжелых безнадежных больных, где общее состояние не стоит в связи с малоэффективным и. п. Случай тяжелой одышки также заставляет нас быть осторожными с применением операции, так как спадение легкого может эту одышку еще больше усилить. Следует ли делать операцию при наличии пневмоплеврита? Мы поступаем таким образом: если пневмоплеврит сопровождается высокой  $t^0$ , то мы от операции воздерживаемся, ибо считаем, что каждое вмешательство может способствовать обострению воспалительного процесса в плевре. Если пневмоплеврит протекает без повышенной  $t^0$ , то мы не считаем его противопоказанным к операции; в таких случаях следует накануне операции удалить экссудат, так как при горизонтальном положении больного он может покрывать спайки.

По вопросу о том, через сколько времени после наложения и. п. следует приступать к операции, существуют некоторые разногласия. Диль, Кремер и Унферихт считают, что следует оперировать не раньше, чем через 3 месяца после наложения и. п., Маурер минимальным сроком считает 5 месяцев. Основание для таких сроков указанные авторы видят в большей возможности кровотечений, а также большей вероятности наличия легочной ткани в свежих сращениях. Мы предпринимали операцию в более ранние сроки (через 2—6 недель после наложения и. п.) и никаких особых осложнений не получали.



Переходя к оценке терапевтического значения операции Якобеуса, следует отметить, что несмотря на то, что она является исключительно подсобной операцией к и. п. и как самостоятельное вмешательство не может иметь применения, все же значение ее очень велико, так как во многих случаях с помощью этой операции мы имеем возможность совершенно изменить течение и. п., и там, где раньше мы нередко прекращали и. п. из-за его неполноценности и применяли по отношению к больным другие, более тяжелые хирургические вмешательства, теперь мы можем ограничиваться такой простой и легко переносимой операцией, как торакокаустика. Нет никаких сомнений, что метод Якобеуса должен получить у нас в Союзе самое широкое распространение, и каждый фтизиатр, применяющий и. п., должен будет овладеть техникой этой операции.

Операция была предпринята нами в 352 случ., из них в Центральном туберкулезном институте в 40 случ., в санатории „Захарьино“ в 33 сл., в санатории—„Высокие горы“ в 33 случ., и в центр. санатории ВЦСПС им. Ленина в 246 случаях. Пережигание было выполнено в 241 случ. (68,4%), и в 111 случ. (31,6%) от операции пришлось по тем или иным причинам отказаться. Кровотечение наблюдалось в 18 сл. (7,5%).

Экссудат небольшой кратковременный в 104 сл. (43%).

Экссудат большой без т<sup>о</sup> в 14 сл. (6%). Экссудат длительный с фибрильной т<sup>о</sup> в 5 случ. (2%).

Спонтанный пневмоторакс наблюдался в 1 случае через 10 дней после операции. Ни гнойных плевритов, ни смертных случаев мы не наблюдали ни разу.

Наибольшее количество спаек, которое нам пришлось наблюдать—было 49, которые были пережжены в 2 приема с промежутком в 12 дней. Интересно, что в этом случае рентгеновский снимок показывал всего 3 спайки.

В настоящей статье мы не пытаемся подводить какие-либо окончательные итоги, ибо самое главное—это учет отдаленных результатов операции, которые, как мы знаем, всегда несколько хуже, чем результаты непосредственные. Зависит это от многих причин, и по нашему мнению одной из первых причин является то обстоятельство, что в тех туберкулезных учреждениях, под наблюдением которых находятся больные по выписке из санатория, не всегда достаточно четко ведется наблюдение за состоянием воздушного пузыря. В этом убеждают нас случаи, где после операции был получен прекрасный коллапс, а когда через несколько месяцев больные вновь возвращались к нам в санаторий, то пневмоторакс оказывался запущенным: В некоторых случаях удавалось пневмоторакс возобновить и довести его снова до хорошего состояния, в других случаях этого сделать не удалось. Несомненно, что больные, перенесшие операцию Якобеуса, нуждаются в особенно тщательном наблюдении, ибо склонность к образованию сращений, особенно в первое время после операции, очень велика.

Что касается непосредственных результатов, то их можно назвать прямо блестящими, ибо нередко самые безнадежные пневмотораксы с помощью этой операции удавалось превращать в полноценные. Принимая во внимание почти полную безопасность этой операции и сравнительную легкость ее выполнения, а также незначительное количество связанных с нею осложнений, надо думать, что операция эта, как вспомогательное вмешательство к и. п., имеет несомненно большое будущее.