

Из отделения легочного туберкулеза детского туберкулезного санатория № 1 ( главврач А.И. Кузнецова ) Свердловского горздраотдела ( зав. Е.И. Мильтина ) и детской хирургической клиники Свердловского Медицинского института ( зав. клиникой, проф. А.Ф. Зверев ).

---

Научный руководитель работы  
доктор медицинских наук, профессор А.Ф. Зверев.

---

Г А Н А Г О Ф.М.

ТОРАКОПЛАСТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ КАВЕРНОЗНЫХ ФОРМ  
ЛЕГОЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.

Диссертация  
на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук.

г. Свердловск.

1955 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Кавернозные формы легочного туберкулеза у детей и подростков при консервативных методах лечения протекают чрезвычайно неблагоприятно. Абсолютное большинство больных (70-95%) с подобными формами туберкулеза, без применения коллапсотерапии, погибает через 2-5 лет от момента заболевания, в связи с прогрессированием легочного процесса или от экстрапульмональных осложнений (С.А. Зайдман, В.П. Малишевская, В.Д. Маркузон, О.С. Шаталова, Кларе (*Klare*), Симон (*Simon*) и др.

К сожалению, не разрешили проблемы лечения этих форм и различного рода химиосинтетические препараты, а также антибиотики, нашедшие широкое применение в клинике туберкулеза за последний ряд лет.

По В.А. Равич-Щербо (101) и А.Е. Рабухину (98), заживление каверн под их воздействием наблюдается крайне редко, относится в основном к небольшим свежим очагам деструкции. Старые фиброзные каверны не изменяются даже после введения максимальных доз стрептомицина; больные с подобными кавернами, как правило, остаются бацилловыделителями. Эффект в таких случаях сводится, обычно, лишь к дезинтоксикации организма, к рассасыванию перифокальных инфильтратов и свежих очагов бронхогенной аспирации.

Искусственный пневмоторакс (И.П.), являющийся одним

из основных методов коллапсотерапии, накладываемый в периоде деструкции, не менее чем в половине всех случаев оказывается неэффективным из-за наличия плевральных сращений, несмотря на применение корригирующих вмешательств.

У ряда больных И.П. вообще наложить не удастся ввиду облитерации плевральной полости. При наличии выраженных фиброзных изменений в ткани легких показания к нему отсутствуют.

Наконец, часть И.П. прекращается ранее необходимого для заживления каверн срока, в связи с наступающей облитерацией плевральной полости, обусловливаемой пневмоплевритами, нередко имеющими место в процессе ведения И.П.

В этом отношении чрезвычайно характерны данные Свердловского детского тубсанатория № 1 (Ф.М. Ганаго).

Так, из 934 бациллярных больных детей и подростков, лечившихся в санатории с 1935 по 1943 г., И.П. удалось наложить у 62,5% из них.

Несмотря на своевременное применение корригирующих вмешательств (пережигание плевральных сращений, искусственный паралич диафрагмы), при сроке наблюдения от 1 до 3 лет, положительный эффект был получен лишь у 49,9% больных, леченых И.П.

Применение операции на грудобрюшном нерве в качестве самостоятельного вмешательства бывает показано лишь у

больных с массивными инфильтративно-пневмоническими формами туберкулеза как первичного, так и вторичного характера, при наличии небольших и свежих каверн; предпочтительна притом нижнедолевая или прикорневая локализация последних.

Как правило, указанная операция не дает положительных результатов при хронических фибринозно-кавернозных процессах, составляющих значительную часть открытого легочного туберкулеза у детей и подростков.

Отсюда вытекает явная необходимость в применении у данного контингента больных более активных методов оперативной коллапсотерапии, в частности, экстраплевральной торакопластики.

Указанная операция нашла широкое распространение при лечении кавернозных форм легочного туберкулеза у взрослых, оставаясь до настоящего времени одним из основных, наиболее проверенных и достаточно эффективных вмешательств. (Н.Г. Стойко, Н.В. Антелава, А.Г. Гильман, Л.К. Богущ, А.Г. Киселев и др.).

В клинике же детского и подросткового туберкулеза применение торакопластики не получило до сих пор должного внедрения. Насколько нам известно, помимо нашего санатория последняя применяется лишь в нескольких других детских противотуберкулезных учреждениях страны (Москва, Киев, Ялта, Алма-Ата).

Причинами указанного положения являются недостаточное знакомство большинства фтизио-педиатров с современными достижениями в области хирургического лечения легочного туберкулеза и необоснованное с их стороны опасение возможности появления тяжелых послеоперационных осложнений, связываемое с особенностями течения туберкулезного процесса у детей и подростков (наклонность к повторным инфильтративным вспышкам, к лимфогематогенной генерализации и ранней билатерализации туберкулезного процесса, обусловленная близостью к периоду первичной инфекции).

Большие опасения вызывала также возможность отрицательного влияния вмешательства на дальнейшее физическое развитие больных. Имело значение в этом отношении и отсутствие четких показаний к данной операции в связи с тем, что этот вопрос не получил еще достаточно полного освещения в медицинской литературе, а опыт большинства авторов ограничивается небольшим числом наблюдений (О.С. Шагалова, Т.Н. Хрущева, Н.В. Савич, Визе / *Wiese* /, Симон и др.). Нельзя недооценивать значения и чисто организационных моментов: явного недостатка числа фтизио-хирургов, занимающихся вопросами оперативной коллапсотерапии у детей и подростков, почти полного отсутствия специализированных легочно-хирургических отделений для данного контингента больных.

Придавая большое значение проблеме хирургического лечения кавернозного туберкулеза у детей и подростков в общем

комплексе мероприятий, направленных на ликвидацию заболевания (санаторно-гигиенический режим, антибактериальная терапия и т.п.), коллектив легочно-хирургического отделения санатория (зав. Ф.М. Ганаго) приступил к ее разработке с 1937 года.

Первые операции торакопластики были выполнены П.П. Вартминским (УШ - XII - 1937 г.). На 1/X-1954 года отделение располагало материалом в 160 операций, выполненных у больных в возрасте 5 - 17 лет.

За этот период времени в практику отделения, помимо торакопластики, были внедрены все другие виды оперативной коллапсотерапии, включая двусторонние комбинированные вмешательства. Большая заслуга в этом отношении принадлежит хирургам, возглавлявшим хирургическую работу в санатории; П.А. Астахову (УП-1938 г. - УП-1941 г.) и А.Ф. Звереву (УШ-1941г - XII-1952 г.).

Успешной разработке проблемы способствовала также тесная содружественная работа указанных хирургов с клиницистами - фтизиопедиатрами: Ф.М. Ганаго, В.А. Кегель, В.И. Копач, Р.Д. Левит, Л.Ф. Черновой, Г.Г. Бургановой и др.

Настоящая работа базируется на изучении результатов торакопластики у 80 больных детей и подростков со сроками последующего наблюдения от 1 1/2 до 17 лет.

Из общего числа указанных больных было оперировано: П.П. Вартминским - 6 больных, С.К. Вихреевым - 6, П.А. Ас-

таховым - 38, профессором А.Ф. Зверевым - 18 и М.Л. Шулу-  
ко - 12 больных.

На протяжении всего периода пребывания в санатории все  
больные подвергались нами, совместно с лечащими врачами и  
хирургами, детальному клиническому и рентгенологическому  
изучению.

При нашем участии производился также и отбор детей на  
операцию; определялись размеры вмешательства, его модифика-  
ция, последовательность выполнения отдельных этапов и др.

Совместно с нами разрешались все вопросы, связанные с  
возникновением у больных тех или иных осложнений как в пе-  
риоде предоперационной подготовки, так и в процессе прове-  
дения операции, в послеоперационном периоде.

Отдаленные результаты операции учитывались нами путем  
личных многократных обследований абсолютного большинства  
больных в условиях повторного санаторного лечения. О части  
из них дополнительные сведения были получены от местных  
тубдиспансеров.

Основная задача нашей работы сводилась к изучению воп-  
роса об эффективности торакопластики, к определению места ее  
среди других методов оперативной коллапсотерапии каверноз-  
ного туберкулеза у детей и подростков, выработке наиболее  
рациональных приемов ведения послеоперационного периода

и борьбы с осложнениями.

Поставленная задача облегчалась наличием большого числа наблюдений, превышавших все опубликованные до настоящего времени в мировой литературе материалы по этому вопросу, и значительной их длительностью.

Полученные нами результаты позволили выработать конкретные показания и противопоказания к применению операции с учетом особенностей течения туберкулеза у больных указанных возрастных групп.

Детальному изучению были подвергнуты косметические результаты торакопластики, поскольку боязнь последующих нарушений со стороны роста и физического развития больных удерживала долгое время многих хирургов от проведения операции у данного контингента больных.

Не могли мы не коснуться в своей работе особенностей течения послеоперационного периода у детей, протекающего, вопреки ожиданиям многих авторов, значительно мягче по сравнению с течением такового у взрослых.

Наконец, большое внимание нами уделено соответствующей предоперационной подготовке больных, щадящей технике операции и рациональному уходу в послеоперационном периоде, так как все эти моменты не могли не сказываться на конечных результатах вмешательства.

Необходимо отметить, что все затронутое в работе воп-

робы рассматриваются нами с позиций клинициста - фтизиопе-  
диатра, с учетом возрастных особенностей туберкулезного про-  
цесса у оперированных больных.

Эта работа есть итог многолетних личных наблюдений ав-  
тора над применением экстраплевральной торакопластики у де-  
тей и подростков. Автор преследовал цель помочь практическим  
врачам, занимающимся вопросами оперативной коллапсотерапии  
у данного контингента больных, правильно использовать указан-  
ное вмешательство, так как от этого зависит его эффективность

Нужно учитывать, что хирургическое лечение больных с  
кавернозными формами туберкулеза в комплексе с другими ле-  
чебными мероприятиями предотвращает неудержимое прогрессиро-  
вание процесса, приводит в большинстве случаев к абацелляр-  
ности, решая таким образом важнейшую противоэпидемическую  
задачу. "Это значит, что местное хирургическое вмешательство,  
ликвидируя основной очаг (каверну), приводит к клиническо-  
му выздоровлению от общего заболевания, каким является тубер-  
кулез". ( Л.К. Богущ ).

Для иллюстрации отдельных положений по ходу изложения  
материала в работе приведено 44 клинических наблюдения, ну-  
мерация последних порядковая. Номера историй болезни даны  
в виде дроби, где числитель соответствует номеру истории бо-  
лезни, хранящейся в архиве санатория, знаменатель - году на-  
чала наблюдения за больным.

Во избежание увеличения объема работы истории болезни даны в сокращенном виде. В каждой истории болезни приводятся фотоснимки с рентгенограмм, в отдельных случаях и температурные кривые. Косметические результаты операций иллюстрируются серийными фотоснимками больных.

Во второй главе дана не только характеристика материала, положенного в основу работы, но и приведены некоторые особенности течения туберкулезного процесса у детей и подростков, что позволит более правильно подойти к пониманию ряда затронутых в работе вопросов.

Борьбе с туберкулезом партия и правительство всегда уделяли и уделяют большое внимание. Дальнейшее снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза является одной из первоочередных задач органов здравоохранения.

Особое практическое значение имеет в этом отношении ликвидация кавернозных форм легочного туберкулеза путем своевременного применения хирургических вмешательств, в частности различных видов торакопластики, в общем комплексе лечебных мероприятий.

Отсюда вытекает целесообразность проведения данной работы.

## Г Л А В А 1.

### ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАПЛЕВ- РАЛЬНОЙ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КАВЕРН- НОЗНЫХ ФОРМ ЛЕГОЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.

Торакопластика в своем историческом развитии прошла несколько этапов. Правильный путь к пониманию коллабирующего значения торакопластики в отношении легочных каверн был указан впервые Квинке (*Quincke*). В 1888 году им высказано было положение, что каверна "держится" в легком потому, что растянуты ее стенки; для того, чтобы они закрылись, необходимо устранить это натяжение путем достаточного удаления покрывающих ее ребер (цитир. 31).

Положительное влияние предложенного Квинке мероприятия, реализованного им лично на ряде больных, подтвердилось последующими сообщениями Шпенглера (*Spengler*, 1890г.), Турбана (*Turban*, 1898 г.), Ландерера (*Landerer*, 1902г.), Бира (*Bier*, 1904 г.) и др. (цитир. 31). Протяженность резекции ребер рядом авторов постепенно увеличивалась; в целях получения большего коллапса начали производить последнюю и в отдалении от каверн. Так, Шпенглер производил торакопластику из межлопаточного разреза, удаляя ребра от 3 до 7 сзади, доводя резекцию у позвоночника до реберного угла.

Необходимо отметить, что Шпенглером первым был предложен термин "экстраплевральная торакопластика".

Однако дальнейшие наблюдения показали, что резекция нескольких ребер непосредственно над каверной (Квинке) или в области поражения (Шпенглер) была явно недостаточной и не могла обеспечить эффективного коллапса легкого, вследствие чего методика указанных авторов распространения не получила.

Второй этап в развитии торакопластики относится к 1906 г., когда Брауер (*Brauer*), после своих работ над усовершенствованием неэффективного искусственного пневмоторакса расширил идеи своих предшественников и предложил свой метод обширной экстраплевральной торакопластики, впервые выполненной Фридрихом (*Friedrich*). Операция состояла в полном одномоментном удалении всей костной части II-X ребер ("*totale Entknochung*"), в результате чего получалось огромное западение соответствующей половины грудной клетки с последующим тотальным коллапсом больного легкого.

Клинический эффект операции в тех случаях, когда больные ее благополучно переносили, был прекрасный. Однако высокий процент непосредственной летальности (от 30 до 50%), связанной с операционным шоком, обусловленным значительной кровопотерей и травмой больших участков мышц и нервов, заставил отказаться от этого вида торакопластики.

Наибольшим достижением в развитии торакопластики следует признать метод, предложенный и разработанный в 1911 г. Зауербрухом (*Sauerbruch*), заключающийся, как известно, в поднадкостичной резекции паравертебральных отрезков 1-Х1 ребер.

Применение резекции ребер на ограниченном протяжении уменьшило тяжесть операции, а постепенный переход к этапному оперированию сделал это вмешательство безопасным.

Разработанные рядом хирургов в последующие годы модификации этой операции относятся к видоизменениям верхней пластики, имеют основной целью ограниченное (селективное) воздействие на наиболее часто поражаемый, верхний отдел легкого.

В сравнительно короткий срок экстраплевральная паравертебральная торакопластика заняла прочное место в лечении кавернозных форм легочного туберкулеза в ряде зарубежных стран.

Так, Александер (*J. Alexander*) собрал в мировой литературе в 1925 году 1159 случаев торакопластики, а Зауербрух на противотуберкулезном конгрессе в Осло в 1930 году выступил с докладом о 1200 операциях, произведенных в его клинике (цитир. 6).

В СССР хирургические методы лечения туберкулеза легких, в частности, экстраплевральная торакопластика получили применение только после Великой Октябрьской социалистической революции.

Первая операция торакопластики была выполнена в бывш. Ливадийском лазарете М.М. Москвиным в 1917 году. Почти одновременно подобную операцию произвел и Н.Г. Стойко ( цитир.31). С момента организации Ялтинского тубинститута ( 1923 г. ) работа по хирургическому лечению легочного туберкулеза в последнем приняла организованный характер ( Л.С. Киш, Н.Г. Стойко, М.М. Дитерихс, К.Н. Крамаренко ).

С конца 1922 года операция торакопластики начала применяться в Московском областном тубинституте ( К.Д. Есипов). Около того же времени начинает развиваться работа по хирургии легочного туберкулеза в целом ряде других городов: Ленинграде ( Н.В. Шварц), Одессе ( П.А. Наливкин), Харькове ( Р.Ю. Розе, А.Г. Киселев ), Киеве ( Н.В. Савич), Днепропетровске ( Д.Ф. Стоценко), позднее - в Горьком ( Л.К. Богущ), в Ростове на Дону ( М.Е. Ладженский ).

С 1929 года по 1940 год на базе легочно-хирургических отделений Центрального тубинститута, санаториев в Кратове и "Захарьино" Н.Г. Стойко выполнено 752 операции торакопластики. С 1929 года в хирургическую работу включился Московский городской тубинститут ( Б.М. Гармсен ).

В Грузии ( 1928 - 52 гг ) Н.В. Антелава проделано 498 операций торакопластики различных модификаций. С 1929 года интенсивная работа по хирургическому лечению легочного туберкулеза в Крыму проводится А.Г. Гильманом и Д.П. Мухиным, которыми проделано большое количество подобных операций.

За последние 15-20 лет операция торакопластики, благодаря высокой эффективности и технической простоте ее выполнения, нашла широкое распространение и в периферийных противотуберкулезных учреждениях Советского Союза. Большую роль в этом отношении имели широкое освещение метода в отечественной периодической медицинской литературе, издание специальных монографий по вопросу хирургического лечения легочного туберкулеза (монографии М.М. Дитерихса, Н.В. Антелава, А.Г. Гильмана, Н.Г. Стойко, Л.К. Богуша и др.).

Следует отметить заслуги советских хирургов в разработке различных модификаций верхней торакопластики, основанных на принципе максимального щажения здоровой легочной ткани, отличающихся, по сравнению с таковыми зарубежных авторов, меньшей травматичностью, большей технической простотой и высокой эффективностью (Н.В. Антелава, Л.Г. Богуш, Б.М. Гармсен, А.Г. Гильман, Н.Г. Стойко).

Советскими авторами были детально разработаны также вопросы комбинированных вмешательств, в частности, комбинированной торакопластики, применяемой при наличии у больных активных двусторонних туберкулезных поражений, в том числе двусторонних кавернозных процессов (Н.Г. Стойко, А.Г. Гильман, Т.Н. Хрущева, Л.К. Богуш и др.).

Необходимо указать, что широкому распространению хирургических методов лечения легочного туберкулеза в нашей стране способствовала тесная совместная работа хирургов с

фтизио-терапевтами ( Я.А. Керцман, И.И. Файншмидт, В.Л. Эйнис, Г.Р. Рубинштейн, А.С. Фурман, Р.А. Равич-Щербо, П.М. Хмельницкий, Н.Н. Гринчар, Н.С. Морозовский, А.Е. Рабухин и др.).

Первые операции торакопластики в Свердловске были выполнены П.П. Вартминским в хирургическом отделении железнодорожной больницы в 1931 году.

С 1935 года, наряду с другими методами оперативной коллапсотерапии, торакопластика начала систематически выполняться в хирургической клинике тубинститута ( П.П. Вартминский, С.К. Вихреев, П.А. Астахов, А.Ф. Зверев, Э.Л. Файвишенко, Л.М. Матузкова), с 1937 года - в детском туберкулезном санатории № 1 ( П.П. Вартминский, С.К. Вихреев, П.А. Астахов, А.Ф. Зверев, М.Л. Шулутко) и с 1940 года - в туботделении городской клинической больницы ( П.А. Астахов, А.Ф. Зверев, А.Т. Лидский, М.Л. Шулутко ).

Занимая основное место среди других видов оперативной коллапсотерапии у взрослых, торакопластика, к сожалению, в клинике детского и подросткового туберкулеза до сего времени не получила необходимого распространения.

Предположение о тяжелом послеоперационном периоде, частоте аспирационных пневмоний, боязнь возможности развития последующих резких деформаций со стороны позвоночника в периоде роста были причиной осторожного отношения к примене-

нию торакопластики в прежние годы в данных возрастных группах.

Имели значение в этом отношении и особенности течения туберкулезного процесса у детей и подростков, в частности: относительная частота инфильтративно-пневмонических и гематогенно-диссеминированных форм, частота двусторонних активных процессов, склонность к генерализации, учитывая то обстоятельство, что показанными для данной операции считались лишь стационарные односторонние фиброзно-кавернозные или цирротические процессы.

Первые операции торакопластики у детей принадлежат, повидимому, Унферриту (*Unverricht* / цитир. 128/ ), применявшему как частичную верхнюю, так и тотальную паравертебральную резекцию ребер с последующим благоприятным эффектом (1922 г.). В 1924 году Бруннер (*Brunner* / 165 / ) описал 2 случая применения торакопластики у детей, причем, одна больная 15 лет погибла от аспирационной пневмонии на 12 день после первого этапа (X1-У ребра). Во втором случае у девушки 16 лет в результате операции, развился значительный сколиоз, что дало автору основание отрицательно высказываться в отношении применения торакопластики у субъектов юного возраста.

В 1925 году Дукен (*Duken* / цитир. 182 / ) сообщил об одном случае тотальной торакопластики у ребенка 11 лет, страдавшего кавернозным процессом, с хорошим по следующим клиническим и косметическим эффектом.

В 1927 году аналогичные сообщения приводятся в работах Берара, Нов-Иоссеро-Жиллемана (*Berard, Nove-Josse-roud Guillemeret* 160 /) о двух случаях и Жифра (*Suiffre* / цитир. 182/) о шести случаях, в возрасте 8-15 лет.

В 1928 году Брок и Зауер (*Brock и Saueer* / 162 /), на основании применения торакопластики у двух детей 10 и 12 летнего возраста, подчеркивали несостоятельность боязни наступления последующего тяжелого сколиоза.

В этом же году опубликованы работы Симона (182) о 4 случаях и Бле (*Ble* / 161/) о 5 случаях.

Симон первый довольно подробно останавливается на показаниях к вмешательству. По его мнению, торакопластика должна применяться лишь при хронических стабильных односторонних кавернозных процессах, при отсутствии склонности к обсеменению и инфильтративным вспышкам. Вопрос о торакопластике у детей, по Симону, должен ставиться только тогда, когда искусственный пневмоторакс (И.П.) не удался или оказался неэффективным, но никогда вместо И.П. Серьезной оценке должна подвергаться вторая сторона. Самые незначительные инфильтративные процессы, в противоположность И.П., должны абсолютно исключать показания к торакопластике. Нельзя вмешиваться с торакопластикой и при наличии аспирационных метастазов, прежде чем последние подвергнутся обратному развитию при помощи консервативного лечения и станут стабилизированными.

Об известных очагах в верхушках, легочных полях или в корне легкого могут пренебрегаться. Вмешательство, притом, возможно лишь при удовлетворительном состоянии сердечно-сосудистой системы.

Автор подчеркивает необходимость осторожного подхода к показаниям в силу незнания отдаленных результатов применения торакопластики у детей, поскольку последняя является необратимым вмешательством. Для уменьшения травмы Симон рекомендует производить вмешательство в 2 или даже в 3 этапа с применением общего наркоза.

В согласии с другими авторами ( Дукен, Брок и Зауер ), Симон считает преувеличенной опасностью последующей деформации грудной клетки. По его наблюдениям регенерация ребер наступает после 3 недель, а через 2 месяца регенераты уже настолько прочны, что развивается достаточная сила сопротивления против мускульной тяги здоровой стороны. При сроке наблюдения в 3 - 3 1/2 года Симон не видел ни одного случая возникновения значительного сколиоза или кифоза.

Смертельных исходов в связи с операцией у автора не было, дальнейшие результаты были хорошими.

В случаях Бле двое детей умерли в непосредственной связи с операцией; у одного больного показанием к вмешательству служила туберкулезная эмпиема.

В 1930 году Ренке (*Rörke* / 178 / ) описал 7 слу-

чаев, Клапп и Видхопф (*Klapp u. Wiedhoff* / 173 / )-4 случая подобного вмешательства.

Репке применялась как верхняя ( в пределах 7-8 ребер), так и тотальная торакопластика; один больной оперирован в возрасте 6 лет, остальные в возрасте 13-15 лет.

В 6 случаях торакопластике предшествовал френико-экзерез. Однако автор отмечает, что при наличии выраженных цирротических изменений предварительное применение френико-экзереза является необязательным. Сохранение функции диафрагмы на стороне пластики имеет, по Репке, особенно важное значение в тех случаях, где в дальнейшем может встать вопрос о наложении И.П. на вторую, позднее заболевшую сторону. Данному автору принадлежит, повидимому, первый случай применения торакопластики у ребенка в комбинации с последовательным И.П. на стороне, противоположной операции. Самому маленькому пациенту Клаппа и Видхопфа было 3 года.

В двух случаях торакопластика была применена ими по поводу бронхоэктазий, эффект был неудовлетворительным.

По наблюдениям указанных авторов дети значительно легче переносят вмешательство, чем взрослые, обладают достаточной сопротивляемостью в отношении послеоперационных болей.

В клинике Визе (*Wiese* / 184 / ) оперировано 14 детей ( 1931 г. ). У 7 больных сделана трехмоментная тотальная торакопластика, из них двое умерли в связи с операцией,

остальные выжили; самому младшему было 10 лет. 7 больных с частичной пластикой, в возрасте от 7 лет и старше, перенесли операцию без осложнений. Автор подчеркивает особую осторожность с вмешательством, необходимость проведения такой техники, которая позволяла бы избегать все опасные моменты (длительное нарушение роста, кифосколиоз).

По Визе, операция должна производиться квалифицированным хирургом и только там, где имеется опыт в постановке правильных показаний, а также имеются все условия к дальнейшему лечению и уходу.

В последующие годы (1932 - 1939 гг.) ряд авторов приводит сообщения об отдельных случаях торакопластики у детей: Клеезаттель (*Kleesattel* / 174 /) о 2 случаях, Кантонне и Бланш (*Cantonnet et Blanche* / 166 /) о 14 случаях, Уркварт (*Urquart* / цитир. 182 /) о 3 случаях, Симон о 10 случаях, Флор (*Flor* / цитир. 182 /) о 4 случаях.

По данным Шмидта (*Schmidt* / 168 /) и Зауэрбуха, (179) применяли пластику у детей в этот период также Лилиенталь (*Lilienthal*) и Кинзельн (*Kinseln*), Цадек (*Zadek*) и Зонненфельд (*Sonnenfeld*).

Работы вышеуказанных авторов, основываясь на единичных случаях торакопластики, не содержат ничего нового в общих установках по применению торакопластики у детей и подростков, подтверждая благоприятный терапевтический эффект прежних авторов.

Лишь Беренд (*Berendt* / 159 /) в своем очерке по коллапсотерапии детского легочного туберкулеза (1937 г.) скептически высказывается о применении торакопластики в детском возрасте, считая, что она не будет иметь у них никакого будущего.

К 1941 году относится сообщение Брюггера (*Brügger* / 164/) о 38 операциях, произведенных с 1930 по 1939 гг у детей старше 12 лет. В своих выводах автор подчеркивает необходимость щажения здоровых участков легочной ткани, необходимость применения различных вариантов частичной пластики в зависимости от протяженности процесса, локализации каверн, считая недопустимым шаблонное применение тотальной торакопластики во всех случаях.

Как и предыдущие авторы, Брюггер считает основным показанием к применению торакопластики у детей и подростков практически односторонние кавернозные процессы, по преимуществу, фиброзного или цирротического характера, при наличии плевральных сращений, при отсутствии токсической или механически обусловленной миодегенерации сердца, при наличии устойчивого средостения и общего хорошего состояния.

По автору, случаи с склонностью к гематогенному обсеменению редко дают положительные результаты; в то же время он имел возможность отмечать в ряде случаев благоприятное влияние вмешательства на вторую сторону при наличии ограниченных, неактивных очаговых поражений последней.

Выраженные сколиозы в результате торакопластики отмечены им только у 3 больных. Большое значение в профилактике последних он придает гимнастическим упражнениям, которые, по его мнению, нужно начинать как можно скорее.

Ближайшие результаты автора были благоприятными, отдаленные результаты прослежены не были, что снижает ценность данного сообщения.

К этому же году относится сообщение Шик и Зингер (*Schick and Singer* 180 /) из американской литературы о 21 случае торакопластики, сделанной с 1931 года по 1941 год, у детей и подростков в возрасте 8-16 лет, причем у 3 больных операция была выполнена при наличии И.П. на другой стороне. В целях профилактики последующих деформаций часть больных подвергалась дополнительной операции ("*Spine fusion*").

В 1948 году появилась в печати работа Жоли (*Joly* / 170/ ), касающаяся 44 операций, в том числе одной двусторонней торакопластики, выполненных с 1932 года по 1948 год (Франция); операции проводились у детей от 7 до 15 лет. Показания к операции были общепринятыми. У 5 больных торакопластика сделана в комбинации с базальным И.П. на той же стороне.

Второе сообщение Бриггера, опубликованное в 1949 году, касалось отдаленных результатов торакопластики у 49 оперированных детей и подростков.

Автор дает высокую оценку данному методу лечения кавернозных форм туберкулеза в указанных возрастных группах (цитир. 127).

Наша отечественная литература по этому вопросу также весьма ограничена.

По О.И. Руденко и Р.Х. Натанзону ( 105 ), в клинике Ф.Ю. Розе ( Харьковский Туберкулезный институт ) из 232 операций торакопластики, выполненных на 1-1935 г., 11% падало на возраст 12-20 лет.

В 1936 году М.Н. Радин ( 102 ) сообщил о двух случаях пластики у детей 8 и 10 лет. В одном случае применена была декостация 3 верхних ребер в 2 этапа; в другом - резекция 5 ребер комбинировалась с И.П. на другой стороне, наложенном за год до вмешательства с пластикой; конечные результаты у обоих больных были неудовлетворительными.

В 1938 году О.С. Шаталова и Т.Н. Хрущева ( 141 ) из Центрального туберкулезного института ( клиника Н.Г. Стойко ) опубликовали сообщение о 7 операциях у детей в возрасте от 10 до 15 лет. В 6 случаях показанием к вмешательству служили односторонние фиброзно-кавернозные процессы; у одного больного операция была произведена при наличии свежей диссеминации на другой стороне в комбинации с И.П. Операции производились под общим наркозом, в большинстве случаев трехмоментно.

Во избежание сколиоза авторы обращают внимание на необходимость щажения прямых мышц спины, раннее и систематическое применение последующей гимнастики.

Повышенная репаративная способность, свойственная детскому возрасту, обуславливает, по их мнению, хорошую переносимость операции и быстрое наступление эффекта в показанных случаях. Что касается результатов торакопластики у подростков, то они значительно хуже, ввиду более частых обострений на другой стороне.

В наших работах за 1940 год ( 22, 23 и 24 ) имеются указания о 36 случаях торакопластики, выполненных в санатории с июля 1937 года, у больных в возрасте 5-15 лет. В зависимости от протяженности процесса и локализации каверн, применялись различные варианты торакопластики от верхушечной до тотальной включительно ( П.П. Вартминский, П.А. Астахов ); операции проводились у абсолютного большинства больных под местной анестезией. Отмечалась более мягкая реакция детей на вмешательство по сравнению со взрослыми, гладкое течение послеоперационного периода. Основным показанием к операции, по аналогии с другими авторами, служили практически односторонние фибринозно-кавернозные формы туберкулеза различного генеза, включая первичную фтизу, в периоде затихания.

У больных с активными двусторонними процессами тора-

кошпастика выполнялась после наложения предварительного И.П. - на стороне меньшего поражения; подобная комбинация была выполнена у 4 больных, у 2 из них с двусторонней деструкцией.

Наличие двустороннего фиброзно-кавернозного туберкулеза у одного из больных явилось показанием для выполнения двусторонней торакопластики. Ближайшие результаты операции были весьма благоприятными ( до 80% абациллярности ).

Указанное обстоятельство давало нам основание рекомендовать торакопластику как один из эффективных методов лечения кавернозного туберкулеза у данного контингента больных.

Материал Киевского тубинститута за 1932 - 1941 гг, обнимающий 21 случай пластики у детей в возрасте 11-16 лет, приведен в работе Р.В. Стояновской и Н.В. Савич ( 113 ) за 1941 год.

Показания к вмешательству были обычные. Применялась как тотальная торакопластика ( 11 случаев ), так и частичная верхняя ( 10 случаев ).

В своих выводах авторы приходят к заключению, что эффект от торакопластики у детей и, в особенности, у подростков значительно ниже, чем у взрослых в силу более злокачественного течения у них легочного туберкулеза ( склонность к билатеризации вследствие преимущественно

лимфогематогенного распространения процесса ).

Неудовлетворительный эффект большинства верхних ограниченных торакопластик Р.В. Стояновская и Н.В. Савич объясняют недостаточными размерами вмешательства, считая необходимым во всех случаях верхней пластики резецировать не менее 7 ребер.

Работа Г.Е. Вознесенского ( 21 ) из Казахского туберкулезного института, относящаяся к 1943 году, касается 9 больных, страдавших односторонним фиброзно-кавернозным туберкулезом, оперированных в возрасте 9-16 лет. Во всех случаях была применена тотальная торакопластика по Зауер-бруху; смертельных исходов, связанных с вмешательством, не отмечалось. Ближайшие результаты были благоприятными. В борьбе с шоком и кровопотерями автор придает большое значение трансфузиям крови.

В 1949 году на второй Всесоюзной конференции по грудной хирургии нами был представлен материал по торакопластике у детей и подростков, охватывавший 136 случаев ( 28 ), из которых половина приходилась на долю двусторонних комбинированных вмешательств; преобладала, притом, комбинация торакопластики с И.П.; у ряда больных на стороне меньшего поражения был выполнен предварительно экстраплевральный пневмолиз; у 2 больных была проделана двусторонняя торакопластика.

В докладе обращалось внимание на благоприятные исходы легочных осложнений ( одна смерть на 136 случаев операций ), высказывалось отрицательное отношение к предварительному выполнению искусственного паралича диафрагмы, в связи с возможностью возникновения в послеоперационном периоде нарушений со стороны дыхательного и сердечно-сосудистого аппарата.

Отдаленные результаты операции были прослежены у 95 больных с длительностью наблюдения от 3 до 11 лет. Отчетливо выявлялась зависимость последующего эффекта от широты показаний к операции, в частности, от степени протяженности процесса. Так, по группе 44 больных с практически односторонними кавернозными поражениями, без вмешательства на второй стороне, абациллярность была отмечена в 70,5% наблюдений, при поздней летальности в 19,5%.

У 51 больного с активными процессами на другой стороне ( при 44,3% двусторонней деструкции ), где применялись комбинированные вмешательства, абациллярность получена лишь в 49% наблюдений, при поздней смертности в 25,5%.

В этом же году, в своей диссертационной работе Н.Д. Шифман ( 144 ) подвергла детальному анализу 17 случаев торакопластики, сделанных с 1936 года по 1948 год в хирургической клинике Института туберкулеза А.М.Н. СССР ( Н.Г. Стойко, Т.Н. Хрущева ), у больных в возрасте 10-16 лет.

В работе приведены подробные данные о показаниях к операции, операционных и послеоперационных осложнениях. При оценке результатов торакопластики автор отмечает высокую эффективность метода, что связывалось с возрастной эластичностью тканей легкого.

В декабре 1950 года на сессии института туберкулеза А.М.И. СССР, посвященной вопросам хирургического лечения туберкулеза, нами было сделано сообщение о 142 операциях торакопластики на том же контингенте больных ( 29 ).

Представленный материал давал возможность говорить о расширении показаний к операции в данных возрастных группах за счет инфильтративно-пневмонических процессов (после предварительного стабилизирующего лечения) и хронических гематогенно-диссеминированных поражений, исключавшихся ранее большинством авторов из показаний к торакопластике.

Указанные формы легочного туберкулеза имели место у 40,2% общего числа наших больных. Исходы вмешательства были благоприятными, несмотря на большой процент двусторонних кавернозных процессов ( 24% к общему числу больных).

При сроке наблюдения до 13 лет не было отмечено ни одного случая отрицательного влияния операции на рост и физическое развитие больных. Случаи выраженных деформаций

имели место лишь у 4,5% больных; все они падали на долю верхних торакопластик, выполненных у детей школьного возраста.

К 1950 году относится работа Т.Н. Хрущевой ( 126 ) из хирургической клиники института туберкулеза А.М.Н. СССР, о хирургическом лечении кавернозного туберкулеза у детей и подростков.

Останавливаясь кратко на технике операции торакопластики у детей, показаниях к ее применению, особенностях течения послеоперационного периода, автор не привела собственных данных ни о количестве оперированных больных, ни об эффективности вмешательства, что снижало ценность указанной работы.

В 1951 году, в трудах госпитальной хирургической клиники Свердловского медицинского института была напечатана работа П.А. Астахова ( 9 ), касающаяся 70 случаев торакопластики у детей и подростков, из которых 50 случаев были оперированы лично автором ( на базе нашего санатория ); из общего числа операций 33 относились к комбинированным вмешательствам.

В работе дается описание применявшейся автором техники операции, краткий анализ послеоперационных осложнений, устанавливаются показания для применения комбинированных вмешательств, основанные на предшествующем опыте коллектива отделения.

Положительный эффект после операции был отмечен автором у 60% больных.

Таким образом, как зарубежная, так и отечественная литература по вопросу применения экстраплевральной торакопластики при лечении кавернозных форм легочного туберкулеза у детей и подростков крайне ограничена, притом, большинство из приведенных выше работ базируется на численно небольшом материале, с недостаточными сроками последующего наблюдения.

Указанное обстоятельство не могло не отразиться на полноте освещения данного вопроса.

В частности, ни в одной из работ не освещен с достаточной полнотой такой важный вопрос, как послеоперационные осложнения. В большинстве из них отсутствуют указания на отдаленные результаты вмешательства, на зависимость последних от клинической формы процесса, его протяженности, характера очага деструкции, модификации вмешательства и т.п. Не дается в этих работах четких показаний к операции с учетом возрастных особенностей течения туберкулезного процесса.

Не нашли мы также в указанных работах анализа причин неэффективности торакопластических операций, анализа ближайшей и отдаленной летальности, что могло бы иметь значение в смысле возможности внесения тех или иных коррективов в показания к операции у данного контингента больных.

Отмеченные выше моменты лишней раз подчеркивают целесообразность проведения нами настоящей работы.

Г Л А В А П.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ, ПОЛОЖЕННОМ  
В ОСНОВУ НАСТОЯЩЕЙ РАБОТЫ.

1. Краткие данные об особенностях течения туберкулеза легких у детей и подростков.

Работа проводилась на базе отделения легочного туберкулеза Свердловского детского туберкулезного санатория № 1, руководимого диссертантом на протяжении 18 лет (1935 - 1953 гг). Как указывалось уже выше, с августа 1937 года по октябрь 1954 год в отделении было произведено 160 операций торакопластики у детей и подростков, из них половина приходилась на долю комбинированных вмешательств.

Первые 6 операций были выполнены в 1937 году бывшим фтизиохирургом Свердловского туберкулезного института П.П. Вартминским.

Интересно отметить тот факт, что 5 из этих оперированных больных практически здоровы до настоящего времени - свыше 17 лет.

Последующие 6 операций были выполнены С.К. Вихреевым (1.VI.1938 год); 30 операций проделаны П.А. Астаховым за период его работы в санатории (УП-1938 - УП.1941 гг).

На протяжении дальнейших 11 лет ( УШ.1941 - ХП.1952гг.) хирургическая работа в санатории осуществлялась профессором А.Ф. Зверевым, которым за этот период времени проведено 52 операции торакопластики, из них 33 в комбинации с И.П. на противоположной стороне.

С декабря 1942 года легочно-хирургическое отделение санатория возглавляет М.Л. Шулутко, проведший 17 операций торакопластики.

Из всего вышеуказанного материала детальному анализу подвергнуты нами операции у 80 больных детей и подростков, со сроками последующего наблюдения от 1-1/2 до 17 лет, в основном случаи односторонних вмешательств, так как вопросы хирургического лечения двусторонних кавернозных процессов составляют тему другой нашей работы.

Считаем целесообразным вначале дать краткий литературный обзор об особенностях течения туберкулезного процесса у детей и подростков, поскольку эти особенности течения являлись основным препятствием к широкому применению оперативной коллапсотерапии в данных возрастных группах.

Первичное заражение туберкулезом происходит преимущественно в детском возрасте; к периоду полового созревания инфицированность достигает 70-85%. В значительном большинстве случаев, за исключением детей грудного и раннего возраста, инфекция не сопровождается видимыми локальными изменениями, обнаруживаясь лишь установлением положительных

туберкулиновых реакций или симптомов хронической туберкулезной интоксикации, проявляющейся в виде общих токсических расстройств, связанных с дисфункцией нервной системы. Локальные формы развиваются сравнительно не часто, что говорит о достаточной устойчивости детей и подростков к туберкулезу. В отличие от взрослых туберкулез легких у детей не занимает доминирующего положения среди других локализаций, — является выражением первичной инфекции — первичного комплекса, на различных этапах его эволюции.

Наиболее характерными для них считаются инфильтративные формы, представляющие из себя перифокальные воспалительные реакции вокруг легочного и железистого компонентов первичного комплекса.

По И.В. Цимблеру (130), указанные процессы служат проявлением высокой гиперэргии, свойственной периоду первичной инфекции.

Патоморфологический субстрат этих инфильтративных реакций может быть различным — от так называемого "серозно-лимфоцитарного пропитывания" тканей — до некроза и казеоза всего участка перифокального воспаления включительно. Развитие туберкулеза в организме ребенка обусловлено очень многими факторами, и одним из них являются возрастные особенности различных периодов детства.

В частности, В.Г. Штефко и его школа придает большое

значение степени дифференцировки легочной ткани, мезенхимального аппарата, возрастным особенностям строения кровеносной и лимфатической системы и т.п.

В грудном и раннем возрасте первичный туберкулезный процесс развивается чаще остро, как общее заболевание, под видом пневмонии или гриппа.

Перифокальные инфильтрации вокруг легочного очага носят часто обширный, лобарный характер. Более резко выступают изменения в области юрия. Характерны туморозные (казеозные) бронхоадениты; поражение нередко охватывает все группы торакальных лимфатических узлов. В дальнейшем в болезненный процесс вовлекаются мезентериальные и периферические железы, что связывается, помимо возрастных особенностей лимфатической системы, с ее повышенной реактивностью. При расплавлении казеозного ядра первичного легочного очага образуется т.н. "первичная каверна"; переход в фиброзно-кавернозные формы туберкулеза наблюдается редко (К.А. Москачева и А.Е. Гуревич / 75 / ).

Обратное развитие первичного комплекса в большинстве случаев происходит значительно медленнее по сравнению со старшими группами детей. Нередко имеют место осложнения лимфогематогенной диссеминацией и метастазами в другие органы. Источником последних чаще всего является железистый компонент.

Тяжелая генерализация может закончиться в ряде случаев милиарным туберкулезом и менингитом. Возможен переход инфильтративной фазы первичного комплекса в казеозную пневмонию.

Все эти формы туберкулеза протекают на фоне резкого снижения сопротивляемости организма и повышенной, под влиянием специфических или неспецифических факторов, общей и местной тканевой чувствительности к туберкулезному вирусу (гиперэргии). На данный возраст падает небольшая смертность от туберкулеза, в основном от генерализованных форм последнего.

В дошкольном возрасте первичная туберкулезная инфекция протекает не так тяжело, как у маленьких детей. В этом возрасте среди легочных форм также преобладают инфильтративные процессы, однако, они реже носят массивный характер, протекая чаще по типу сегментарных или перигиллярных инфильтраций. Реакция со стороны корня в большинстве случаев ограничивается одной регионарной железой.

Острое течение лимфогематогенных диссеминаций, генерализация процесса и казеозные пневмонии наблюдаются сравнительно не часто. Деструктивные процессы имеют выраженное хроническое течение.

В большинстве случаев первичный комплекс подвергается обратному развитию с образованием петрифицированного

очага или индурационного поля.

Для детей — дошкольников характерны т.н. вторичные легочно-корневые инфильтрации, представляющие собой перифокальное воспаление вокруг обострившегося туберкулезного очага, по большей части в железах корня.

Протекают последние легче, чем первичные инфильтрации, распад наблюдается крайне редко.

Смертность от туберкулеза в этом возрасте значительно меньше, чем в раннем и грудном возрасте, но все же выше, чем в следующей возрастной группе — у школьников.

В младшем школьном возрасте ( 7-12 лет ) первичная инфекция протекает обычно спокойно, сопровождаясь формированием изолированного первичного комплекса, склонного к быстрому морфологическому и клиническому излечению, с развитием стойкого специфического иммунитета ( Б.Л. Яхнис / 157 / ). Обратное развитие процесса протекает, притом, значительно быстрее, чем в младших возрастных группах; в ряде случаев уже к концу года от начала заболевания рентгенологически выявляется обызвествленный Гоновский очаг. Локальные формы туберкулеза в данном возрасте составляют лишь 1/3 всех форм туберкулеза ( В.М. Маркузон / 72 / ).

Преобладающей формой последних являются бронхоадениты, чаще инфильтративные, реже опухолевидные, и связан-

ные с ними вторичные инфильтрации, с присущей им тенденцией к доброкачественному течению и полноте обратного развития.

Наблюдаемые в этом возрасте гематогенно-диссеминированные процессы протекают в большинстве случаев хронически с постепенной фибротизацией очагов. В случаях резко выраженных фиброзных изменений может наблюдаться образование бронхоэктазов. Наряду с этим, по аналогии с инфильтративными процессами, имеют место случаи полного рассасывания даже распространенных диссеминаций ( В.М. Маркузон / 72 / ).

Инфильтративные и диссеминированные формы туберкулеза у детей школьного возраста, как и у дошкольников, редко ведут к распаду, в силу чего фиброзно-кавернозные формы туберкулеза в этих возрастных группах встречаются не часто, ( В.И. Кудрявцева / 151 /, М.П. Похитонова / 87 /, В.М. Маркузон и др. ).

Так, из общего числа кавернозных больных, лечившихся в нашем санатории в 1935-1940 гг ( 421 человек ), на долю дошкольников приходилось лишь 6% больных и на долю школьников - 18% из них; остальные 76% падали на больных пре- и пубертатного возраста ( Ф.М. Ганаго ).

Следует отметить, что в школьном возрасте чаще, чем в предшествующих возрастных группах, можно встретить т.н. цирротические формы туберкулеза, возникающие на фоне фиброзно-кавернозного или диссеминированного туберкулеза легких.

В ряде случаев массивные цирротические процессы представляют собой исход первичных лобарно-пневмонических форм, повидимому, осложненных ателектазом ( Г.Р. Рубинштейн /104/

Эта форма туберкулеза характеризуется резкими рубцовыми изменениями легочной ткани, сморщиванием последней.

Процесс развивается медленно, протекает с длинными ремиссиями.

Обострения выражаются в появлении свежих инфильтративных выпяток; при наличии каверн отмечается склонность к профузным кровохарканиям. Бациллярность носит обычно факультативный характер.

Значительные изменения структуры стенок бронхов ведут к образованию бронхоэктазов.

В менее пораженных участках легкого, как правило, развивается компенсаторная эмфизема.

При одностороннем циррозе трахея и сердечно-сосудистый пучок смещаются в пораженную сторону; соответствующая половина грудной клетки подвергается деформации ( уплотнение, западение, сужение межреберий, сколиоз и т.п.). Механические факторы ведут со временем к нарушению сердечной деятельности. Для такого рода больных характерны тахикардия, цианоз и одышка.

Дети школьного возраста являются наиболее устойчивыми

в отношении туберкулеза, дают наименьшую смертность среди других возрастных групп (А.И. Кудрявцева, В.М. Маркузон, М.П. Похитонова, М.И. Бернштейн - Соркина / 101 / и др.).

Для переходного ( пре- и пубертатного ) возраста характерны высокая инфицированность, значительное нарастание локальных, в основном легочных форм, и резкий подъем кривой смертности от туберкулеза, главным образом, от легочного. ( А.Е. Рабухин / 99 /, В.М. Маркузон / 72 /, П.С. Медовиков / 73 /, Симон / 183 / и другие).

Проявления первичной туберкулезной инфекции в этом возрасте имеют свои особенности.

В большинстве случаев она протекает благоприятно ( О.С. Шаталова / 139 /; М.И. Ойфебах / 80 /, А.Е. Рабухин / 99/ ).

Течение и прогноз ухудшаются в условиях суперинфекции. Массивные лобарные пневмонии встречаются относительно редко, чаще последние носят сегментарный или бронхолобулярный характер. Иногда легочный компонент образует группу продуктивных или ацидозных экссудативных очагов на фоне умеренных инфильтративных изменений пораженного участка легкого. У некоторых больных выявляется лишь один железистый компонент в виде стойкого и часто обширного бронхоаденита. Сравнительно редко встречаются острые милиарные формы первичного туберкулеза; более характерны небольшие лимфогематогенные отсевы в области первичного очага или другие участки легкого.

Возможно начало заболевания под видом экссудативного плеврита, узловатой эритемы, костно-суставного и прочих форм туберкулеза. В ряде случаев первичный туберкулез скрывается лишь проявлением туберкулинового виража или симптомов хронической туберкулезной интоксикации. При неблагоприятном течении первичная пневмония может быстро подвергнуться казеозному перерождению с дальнейшим распространением процесса по бронхогенным путям, с образованием бронхо-лобулярных метастазов различной протяженности. Одновременно, кроме того, может иметь место и острая лимфогематогенная диссеминация, заканчивающаяся нередко милиарным туберкулезом и туберкулезным менингитом.

В.И. Пузик ( 92 ) и М.Г. Иванова ( 43 ), на основании своих патологоанатомических наблюдений, считают характерным для прогрессирующих форм первичного туберкулеза быстро развивающийся обширный казеозный некроз торакальных лимфатических узлов.

Чрезвычайно характерным для периода острого первичного поражения В.И. Пузик считает, кроме того, образование "железистых" каверн, прорыв которых в бронхи приводит к развитию обширных бронхогенных обсеменений. Выраженные казеозные изменения в железистом компоненте, даже при относительно благоприятном течении процесса, могут обуславливать периодические периферические вспышки, а также диссеминацию процесса в легкие, плевру, периферические железы

и другие органы.

Обратное развитие и уплотнение пневмонического фокуса у подростков протекает несколько медленнее, чем в младших возрастных группах. Фаза обызвествления определяется не раньше 3-4 лет от начала заболевания; для образования типичного очага Гона требуется еще более длительный период времени.

Большую роль в генезе туберкулеза у подростков играют хронически протекающие формы первичного туберкулеза. Эти процессы в некоторой части случаев представляют обострение первичного комплекса, обычно железистого компонента, в других случаях, являются дальнейшим этапом в эволюции медленно протекающего первичного туберкулеза, возникшего в предшествующих возрастных группах ( А.Е. Рабухин / 99 /).

По Ф.Л. Элинсон ( 154 ), хронически текущие формы первичного туберкулеза представляют собой прогрессирующие поражения лимфатических узлов, не склонные к полному заживлению. Легочный очаг в таких случаях претерпевает обычно обратное развитие; в железистом же компоненте наблюдаются обширные казеозные поражения, являющиеся источником дальнейшего обострения и прогрессирования болезни. Характерно разнообразие морфологических изменений. Наряду со свежим казеозным некрозом бывают видны участки более

старого казеоза, иногда прорастающего фиброзной тканью или обызвествленного.

Следы многократных обострений сказываются в виде расширенных полей некроза, с разрушением ранее образовавшихся рубцов и капсул, расплавлением извести, наличием инфильтративных изменений, ростом новых и старых очагов ( В.Т. Швайцар / 148 / ).

Клинически у ряда больных процесс протекает под видом хронических бронхоаденитов с периодическими инфильтративными вспышками и ограниченной лимфогематогенной диссеминацией ( О.С. Шаталова и М.И. Ойфебах ).

В других случаях клинические проявления процесса сказываются постепенным распространением его на соседние лимфатические узлы, на железы противоположной стороны, периферические и брыжеечные железы, легкие, серозные оболочки и другие органы ( Ф.Л. Элисон ).

Исход такого рода генерализованного туберкулеза бывает обычно неблагоприятным.

Легочные изменения могут носить разнообразный характер — от лимфогенных интерстициально-очаговых поражений до лобулярной и лobarной казеозной пневмоний включительно.

Тяжело протекающие процессы могут заканчиваться также обширной гематогенной диссеминацией ( Ф.Л. Элисон, О.С. Шаталова ).

Наряду с повышенной чувствительностью к туберкулину и различным воздействиям внешней среды, наиболее характерным симптомом данного заболевания является хроническая интоксикация, проявляющаяся рядом общих функциональных расстройств ( Ф.Л. Элинсон ).

Наиболее частыми формами легочного туберкулеза у подростков являются формы, типичные для взрослых, относящиеся к вторичному, так называемому реинфекционному периоду.

Течение последних бывает в основном неблагоприятным, что связывается большинством авторов со снижением резистентности к туберкулезной инфекции в данном возрасте, при сохранении высокой как общей, так и местной реактивности, свойственной детскому возрасту. Характерны повторные инфильтративные вспышки, имеющие склонность к распаду, с последующим бронхогенным обсеменением и билатерализацией процесса.

По М.П. Похитоновой / 87 /, Б.Л. Яхнису ( 157 ), О.С. Шаталовой ( 139 ) и др. авторам, переход в прогрессирующие формы вторичного периода чаще наблюдается у больных, перенесших в детстве осложненный первичный комплекс. Процесс распада сочетается в большинстве случаев с образованием фиброза, иногда массивного, что приводит к развитию хронического фиброзно-кавернозного туберкулеза. Исходными формами вторичной фтизы большинство авторов счи-

тает очагово-диссеминированные процессы и так называемый легочный инфильтрат.

Происхождение инфильтратов самое разнообразное: они могут развиваться как острая вспышка на фоне мягких очагов как эндогенного (чаще), так и экзогенного характера, на индурационном поле и на фоне старых очаговых процессов. Патоморфологическая картина инфильтрата зависит от фазы процесса, варьирует от экссудативной пневмонии до казеоза и фиброза. Локализация может быть различной, чаще располагаются в подключичной области.

Течение по сравнению с инфильтративными формами первичного туберкулеза бывает менее благоприятным.

Наклонность к рассасыванию выражена слабо, чаще имеет место фибротизация инфильтрата. Примерно в 50% всех случаев происходит распад с образованием каверны и последующим бронхогенным метастазированием, нередко двусторонним.

Такие исходы свойственны особенно массивным, лобарным и т.н. облаковидным инфильтратам. При дальнейшем прогрессировании процесса больные погибают при явлениях галоцирующей чахотки или присоединившейся милиаризации; в ряде случаев болезнь затягивается, происходит постепенный переход во фтизу.

Ограниченные очаговые процессы отмечаются у подростков, как и у взрослых, обычно в верхних полях легких, в

части случаев поражение имеет двустороннюю локализацию. В эту группу относят как старые зажившие очаги (очаги Симона), относящиеся ко времени образования первичного комплекса, так и свежие ограниченные высыпания вторичного периода, различного генеза.

У ряда больных очаговый процесс сохраняет свою малую протяженность, характеризуется периодическими вспышками, длительными ремиссиями, с рассасыванием или фибротизацией очагов. В отличие от взрослых, чаще возникают экссудативно-казеозные вспышки различной протяженности с последующим распадом и бронхогенным обсеменением, с переходом в хронические кавернозные формы туберкулеза.

Распространенные мелкоочаговые гематогенно-диссеминированные процессы, типичные для детей - школьников, с длительным, относительно благоприятным течением, у подростков встречаются сравнительно редко.

При размягчении и распаде очагов диссеминации в таких случаях образуются характерные для данной формы так называемые "штампованные" каверны. Последние могут длительное время оставаться в стационарном состоянии, благодаря быстрому освобождению от своего казеозного содержимого.

В результате последующих бронхогенных аспираций имеет место дальнейшее прогрессирование процесса с переходом

в фиброзно-кавернозные формы туберкулеза, где начальный исходный процесс не всегда может быть распознан. В некоторых случаях присоединяется поражение гортани, кишечника и других органов.

У подростков чаще наблюдаются смешанные формы диссеминированного туберкулеза ( лимфогематогенного и бронхогенного генеза ), с тяжелым течением по типу лобулярной пневмонии, с образованием множественных каверн и неблагоприятным конечным исходом.

Как указывалось выше, хронический фиброзно-кавернозный туберкулез представляет собой дальнейший этап той или иной формы легочного туберкулеза; данный процесс имеет максимальное сходство с туберкулезом взрослых. Характеризуется тремя элементами: фиброзом, каверной и бронхогенным обсеменением. Заболевание протекает хронически, волнообразно. Обострение процесса сопровождается инфильтративными выпятками на фоне очагов обсеменения, что ведет в отдельных случаях к их слиянию и образованию новых каверн, в том числе и на стороне меньшего поражения.

Периоды затихания характеризуются рассасыванием перифокальной зоны вокруг каверн и очагов, дальнейшим распространением фиброзных изменений.

Постепенно возникает контактное поражение гортани и кишечника. Клинические проявления зависят от протяжен-

ности процесса и фазы его развития.

Характерны периодические повышения температуры, кашель, выделение бациллярной мокроты.

У ряда больных имеют место кровохаркание или кровотечения, нередко осложняющиеся аспирационными пневмониями. Общее состояние и питание больного могут длительно оставаться удовлетворительными.

Вопрос о причинах снижения резистентности к туберкулезной инфекции, неблагоприятного течения последней в переходном возрасте до сих пор остается недостаточно ясным. Большинство авторов ( П.С. Медовиков, В.Г. Штефко, В.М. Маркузон, М.П. Похитонова, Кларе, Редекер (*Bedekez*) и другие) связывают указанное явление с возрастными факторами ( перестройка центральной и вегетативной нервной системы, изменение эндокринной корреляции, диспропорция роста отдельных систем и органов и т.п. ).

В связи с этим обращается внимание на большую пораженность открытыми формами туберкулеза девочек, поскольку эндокринные и вегетативные сдвиги в женском организме бывают в период полового созревания более выраженными.

Так, О.С. Шаталова дает соотношение открытых форм у мальчиков и девочкам как 1:3, В.М. Маркузон 5-6, Зайдман и Симон 1:2.

Придается значение также изменениям в условиях труда и быта ( "выход в жизнь" ). Учитывается возможность отрицательного влияния длительной массивной суперинфекции.

Прогноз открытого туберкулеза без своевременного применения коллапсотерапии расценивается всеми авторами неблагоприятно. Средняя продолжительность жизни больных, по данным В.М. Маркузона, В.П. Малишевской ( 66 ), С.А. Зайдман ( 41 ), Симона ( 181 ), Кларе ( 172 ) и ряда других авторов, при условии санаторного или больничного лечения колеблется от 1 1/2 до 5 лет.

Отсюда становится понятной исключительная роль коллапсотерапии при лечении этих возрастных групп, имеющей не только терапевтическое, но и противоэпидемиологическое значение.

## 2. Общие сведения о собственном материале.

Приведенные выше данные об особенностях течения туберкулеза у детей и подростков находят соответствующее отражение при анализе нашего клинического материала.

Возрастной состав больных, к моменту производства операции представлен в таблице № 1.

Таблица № 1.

Распределение больных по возрасту и полу.

Возраст больных	Всего больных	В том числе	
		мальчиков	девочек
От 5 до 7 лет	5	-	5
От 8 до 10 лет	8	2	6
От 11 до 13 лет	20	13	7
От 14 до 16 лет	40	13	27
Свыше 16 лет	7	4	3
<b>Всего:</b>	<b>80</b>	<b>32</b>	<b>48</b>
<b>В %</b>	<b>100,0</b>	<b>40,0</b>	<b>60,0</b>

Следовательно, дети дошкольного и раннего школьного возраста составляют наименьшее число оперированных больных ( 13,8% ). Абсолютное большинство приходится на старший школьный возраст и на подростков ( 86,2% ). Указанное соотношение больных подтверждает литературные данные и наши личные наблюдения о наибольшей частоте кавернозных форм легочного туберкулеза в пре- и пубертатном возрасте ( О.С. Шаталова, В.М. Маркузон, М.И. Берштейн-Соркина, М.И. Похионова и др. ). Отмечается заметное преобладание среди больных девочек ( 60% ), что, как известно, связывается с неблагоприятным влиянием на течение туберкулеза эндокринных и вегетативных сдвигов периода полового созревания, наступающего у них раньше по сравнению с мальчиками.

Явный туберкулезный контакт отмечен у 61,3% больных; неудовлетворительные бытовые условия - у половины из них. Эти два фактора не могли не оказывать неблагоприятного влияния на течение туберкулезного процесса, имевшегося у наших больных.

Длительность заболевания туберкулезом легких до операции была:

До 1 года	- у 15 больных,
От 1 до 2 лет	- у 34 больных,
От 2 до 3 лет	- у 15 больных,
От 3 до 5 лет	- у 9 больных,
Свыше 5 лет	- у 5 больных. х)

Следует оговориться, что за начало заболевания принят нами условно момент выявления деструкции или момент обнаружения туберкулезных bacill в мокроте, так как установить общую длительность туберкулезного процесса не представлялось возможным из-за неполноценности анамнестических данных. Таким образом, большинство больных (80,6%) страдало кавернозным туберкулезом легких свыше 1 года, в том числе 29 больных (37,1%) - свыше 2 лет. Естественно, что наиболее длительное bacilloвыделение приходилось на больных с хроническими фиброзно-кавернозными формами

---

х) Двое больных с хронической вульгарной эмпиемой не включены в эту таблицу.

туберкулеза, в основном на случаи первичной фтизы.

По характеру имевшихся процессов мы распределили наших больных на 4 группы.

Клиническая группировка больных.

Таблица 2

Клиническая форма	Число больных	в % к общему чис- лу больных
Хронический фиброзно-кавернозный туберкулез легких	45	56,3
Инфильтративно-пневмонический туберкулез легких в фазе распада	23	28,7
Хронический диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтративной вспышки и распада	8	10,0
Хроническая эмпиема	4	5,0
Всего:	80	100,0

Следовательно, более половины больных ( 56,3% ) страдало хроническим фиброзно-кавернозным туберкулезом. В эту первую группу отнесены больные с кавернозными процессами различной протяженности, с различными степенями фиброза, в большинстве случаев с склонностью к медленному прогрессированию, реже в стадии устойчивой стабилизации. У 15 больных имелись, притом, односторонние кавернозно-цирротические процессы лобарного ( 10 больных ) или тотального характера ( 5 больных ), осложнен-

ные бронхоэктазами, сопровождавшиеся значительной деформацией соответствующей половины грудной клетки, со смещением органов средостения в сторону поражения.

Заболевания носили, как правило, длительный характер (от 2 до 8 лет).

На основании анамнестических и клинико-рентгенологических данных 27 больных этой группы были отнесены нами к периоду первичного туберкулеза, к так называемой первичной фтизе, в том числе все 15 больных с кавернозно-цирротическими формами туберкулеза.

Из общего числа этих больных - 20 приходилось на детей школьного возраста, 7 больных на долю подростков 14-15 лет.

К периоду вторичного, реинфекционного туберкулеза было отнесено 18 больных (из 45), из них - 15 подростков и 3 детей старшего школьного возраста.

У всех этих больных имелись выраженные следы перенесенного ранее первичного процесса в виде множественных петрификатов в легочной ткани и железах корня, деформация и фиброз последнего. Указанные изменения служили косвенным доказательством преимущественно эндогенного происхождения кавернозного туберкулеза в данном возрасте.

Следует подчеркнуть весьма закономерное явление:

преобладание больных младшей возрастной группы в случаях первичной фтизы и старшей ( подростков ) — в случаях вторичной, реинфекционной фтизы.

Несмотря на фиброзный характер процесса, у ряда больных каверны носили активный характер, за что говорило наличие выраженных перифокальных изменений, отсутствие выраженной капсулы, нечеткость внутренних контуров. Активные процессы на второй стороне имелись у 7 больных, в том числе кавернозные — у 3 из них.

Вторую группу составляли 23 больных ( 28,7% ) с инфильтративно-пневмоническими процессами в фазе распада без выраженной фибротизации как стенок каверн, так и окружающей легочной ткани, при отсутствии явлений устойчивой стабилизации.

Причем, у 14 больных поражение носило лобарный характер, в том числе у всех больных с первичным туберкулезом; у остальных 9 больных имели место сегментарные или перисцисуральные процессы. Проявления первичной пневмонии отмечены у 8 больных, в основном у детей дошкольного и школьного возраста; во всех этих случаях основной процесс осложнился ателектазом.

Процессы вторичного периода исключительно относились к подросткам ( 15 больных ). Наиболее неблагоприятное течение имели лобарные процессы, имевшиеся у 6 больных,

характеризовавшиеся большими или множественными кавернами, не поддававшиеся стабилизации, несмотря на длительное санаторное лечение и другие мероприятия ( в частности, искусственный паралич диафрагмы ).

Исходной формой инфильтративно-кавернозного туберкулеза вторичного периода служили, повидимому, очагово-диссеминированные процессы различного генеза; особенно отчетливо выявлялась эта зависимость при двусторонних поражениях.

У большинства больных имелось острое начало заболевания; у ряда больных первым симптомом последнего было кровохаркание различной интенсивности.

Активные процессы на второй стороне имелись у 6 больных, в том числе у одного больного имелся инфильтративно-кавернозный туберкулез.

В третью группу отнесено 8 больных ( 10% ) с кавернозными процессами, развившимися на фоне распространенных лимфо-гематогенных диссеминаций.

Возникновение последних, нужно думать, относилось к детскому возрасту, за что говорило, помимо анамнеза, наличие выраженных очаговых фиброзных изменений, сочетавшихся у 6 больных с бронхоэктазами.

Обострение процесса с последующей кавернизацией было обусловлено, повидимому, возрастными изменениями иммунобиологического состояния больных, так как 7 из них отно-

сились к группе подростков и одна больная - к препубертатному возрасту.

Активный процесс на второй стороне имелся у двух больных, в том числе, кавернозный у одной из них.

Наконец, в группу хронической эмпиемы включено 4 больных. У двоих больных имела место смешанная эмпиема, развившаяся в результате спонтанного пневмоторакса, осложнившегося основной - инфильтративно-кавернозный процесс; у одной из них на второй стороне имелся очаговый туберкулез. Двое больных страдали хронической вульгарной эмпиемой меташевмонического генеза.

У большинства подвергнутых операции больных имелись специфические изменения на второй стороне ( Таблица 3).

Таблица 3

Характеристика состояния второго легкого:

( к моменту операции )

1. отсутствие рентгеновских изменений у 6 больных,
2. плотные туберкулезные очаги у 58 больных,
3. мягкие туберкулезные очаги у 9 больных,
4. И.П. по поводу инфильтратов и мягких очагов у 2 больных,
5. И.П., экстраплевральный пневмоторакс или торакопластика по поводу деструкции у 5 больных.

Обращает на себя внимание высокий процент ( 72,5% )

неактивных очаговых процессов, отнесенных нами к первичным отсевам ( к т.н. ранней лимфо-гематогенной диссеминации). Ввиду отсутствия вокруг этих очагов перифокальных воспалительных явлений, показаний к наложению И.П. до операции не было.

Активные процессы на второй стороне ( мягкие очаги, инфильтраты или каверны ) имелись у 16 из 80 оперированных больных ( 20% ), в том числе двусторонняя деструкция у 5 из них ( 6,3% ). Частота активных двусторонних поражений по отдельным клиническим формам указана выше - при характеристике последних.

О протяженности процессов, имевшихся у наших больных, можно было судить также по локализации и величине каверн.

Локализация каверн:

верхнее поле	-	у 32 больных,
верхне-среднее	-	у 24 больных,
среднее	-	у 9 больных,
средне-нижнее	-	у 6 больных,
нижнее	-	у 1 больного,
тотальное поражение	-	у 1 больного,
неясная локализация	-	у 5 больных.

Следовательно, у абсолютного числа больных ( 80% ) каверны располагались в верхних или верхне-средних от-

делах легкого ( в верхней доле). Указанная локализация каверн является наиболее типичной, в особенности для процессов вторичного периода, учитывая преимущественное апико-каудальное распространение последних.

Причем, латеральные каверны отмечены у 35 больных, центральные-у 32 и медиальные-у 6.

У 15 больных каверны прилежали к передней стенке грудной клетки, у остальных, где таковые определялись,-к задней.

Указанное обстоятельство служило основанием к применению у большинства наших больных типичной паравертебральной торакопластики.

Величина каверн:

до 2 см. в диаметре	у 6 больных,
от 2 до 4 см	у 39 больных,
от 4 до 7 см	у 8 больных,
свыше 7 см	у 2 больных,
две каверны	у 8 больных,
система каверн	у 10 больных,
размеры не определялись	у 5 больных.

Таким образом, у 45 больных каверны имели небольшие или средние размеры; у 26 больных ( 34,6% ) можно было говорить о больших, гигантских или множественных кавернах.

Учет локализации и величины каверн имеет большое практическое значение, поскольку с этим моментом связывается как выбор наиболее рациональной модификации вмешательства, так и его последующая эффективность.

За тяжелый контингент наших больных говорит также частота экстрапульмональных поражений, что, как известно, является одной из характерных особенностей течения туберкулезного процесса у детей и подростков.

Внелегочные локализации имели место у 20 больных, т.е. в 25% всех наблюдений, в том числе:

1. туберкулезный мезоаденит - у 16 больных,
2. туберкулезный перитонит (адгезивная форма) - у 4 больных,
3. туберкулез кишечника - у 5 больных,
4. туберкулез гортани и бронхов - у 6 больных,
5. туберкулез периферических лимфоузлов - у 2 больных.

У 7 больных имелись, притом, комбинированные поражения.

Следует подчеркнуть трудность диагностики кишечного туберкулеза без специального контрастного рентгеновского исследования последнего, поскольку кишечные симптомы у туберкулезных больных могут иметься и без местных специфических изменений, за счет токсического или гиперэргического моментов.

Большинство внелегочных осложнений приходилось на детей дошкольного и младшего школьного возрастов с проявлениями первичного туберкулеза (хронически текущего). Лишь 4 случая туберкулезного поражения гортани падало на подростков с вторичной фтизой, развившейся на фоне очагового гематогенного туберкулеза.

Наличие активных внелегочных поражений, в частности туберкулеза кишечника и брюшины, служит, как известно, противопоказанием для применения торакопластики, так как оперативное вмешательство может оказаться в таких случаях не только бесполезным, но может даже ухудшить положение больного.

Общая характеристика больных к моменту оперативного вмешательства сводилась к следующему.

Отсталость физического развития имела место у 42 больных (52,5%), в основном по группе фиброзно-кавернозного туберкулеза.

У большинства больных имелись проявления туберкулезной интоксикации различной интенсивности, сказывавшейся неустойчивостью температуры, плохим нарастанием веса, "капризным" аппетитом и т.п.

Так, нормальная температура была лишь у 28 больных, периодическая субфебрильная - у 33 больных. У остальных 19 больных температура носила стойко субфебрильный или феб-

рильный характер.

Со стороны крови отмечалась обычная для субкомпенсированных форм туберкулеза картина: относительный нейтрофилез, умеренный ядерный сдвиг влево, лимфопения, ускоренная РОЭ; последняя в 40% всех наблюдений колебалась от 30 до 55 мм в 1 час.

Наиболее выраженные изменения в картине крови обнаруживались, притом, при инфильтративно-пневмонических процессах.

Количество мокроты колебалось от нескольких плевков в сутки до 50 мл (меньшинство).

Лишь у 5 больных с сопутствующим бронхоэктатическим процессом количество мокроты доходило до 100 мл. Туберкулезные бациллы в мокроте выявлялись у всех больных, исключая случаи вульгарных эмпием.

У 14 больных бацилловыделение носило перемежающийся характер, что можно было связывать с применением антибиотиков и химиопрепаратов.

Наклонность к повторным кровохарканиям была выражена у 6 больных, у 4 из них последняя обуславливалась наличием бронхоэктазов.

Функциональные показатели со стороны внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы были у абсолютного числа больных удовлетворительными. Спирометрия колебалась от

900 до 3200 мл, дыхательная пауза по Штанге от 20 до 35 секунд.

Пробы Мартине и Эйниса выпадали у всех больных положительными.

Лишь у 30 больных ( 39% ) операция торакопластики произведена первично без предварительного применения других методов коллапсотерапии.

У большинства из них показания к применению И.П. отсутствовали, ввиду наличия выраженных фиброзных или цирротических изменений в легком; у 5 больных при наличии показаний И.П. наложить не удалось в связи с облитерацией плевральной полости.

У остальных 47<sup>х</sup>) больных ( 61% ) на стороне большего поражения применялись те или иные методы коллапсотерапии.

Так, 32 больных ( 40% ) лечились И.П., в том числе:

от 1 до 6 месяцев	-	22 больных,
от 7 до 12 месяцев	-	5 больных,
свыше 1 года	-	5 больных.

В целях корригирования И.П. у 18 больных было применено пережатие плевральных спаек и у 10 больных - френикоалкоголизация ( массивные верхушечно - диафрагмальные сращения ).

х) Исключены 3 больных, у которых торакопластика была выполнена по плевральным показаниям.

В процессе ведения И.П., у 2 больных имело место осложнение смешанной эмпиемой, ликвидированной к моменту вмешательства с торакопластикой повторными аспирациями гноя.

Во всех случаях И.П. был прекращен как неэффективный в различные сроки до операции.

Как самостоятельное вмешательство операция искусственного паралича диафрагмы была произведена у 22 больных ( 27,5% ) или после неудачной попытки с наложением И.П., или взамен последнего, при явной его неэффективности, за 3-12 месяцев до торакопластики. Ни в одном случае предварительное выключение диафрагмы не было сделано как "тест-операция" по Зауербруху.

Основным показанием к применению искусственного паралича диафрагмы служили свежие инфильтративно-пневмонические процессы или выраженные инфильтративные изменения вокруг каверн, а также нижнедолевая локализация последних.

Операция в ряде случаев способствовала стабилизации процесса, уменьшению инфильтративных и очаговых изменений, приблизив тем самым момент вмешательства с торакопластикой. Закртия каверн и стойкого исчезновения туберкулезных бактерий из мокроты не наблюдалось.

Следует заметить, что все операции искусственного

паралича диафрагмы падают на тот период времени, когда анти-  
бактериальная терапия в целях стабилизации туберкулезных  
процессов нами еще не применялась.

У одной больной торакопластика выполнена взамен неэф-  
фективного экстраплеврального пневмоторакса.

У 4 больных, оперированных по поводу хронических эмпи-  
ем, торакопластике предшествовала торакотомия с резекцией  
ребер с последующим дренированием или масляно-балъзамиче-  
ской тампонадой плевральной полости по А.В. Вишневному.

На стороне меньшего поражения И.П. лечилось 14 боль-  
ных, у 9 из них последний был двусторонним. У 7 больных  
показанием к наложению И.П. служили свежие очаговые процес-  
сы различного генеза; у одной больной - деструкция на фоне  
распространенной лимфогематогенной диссеминации; у осталь-  
ных 6 больных - инфильтративный туберкулез с распадом.

К моменту вмешательства в торакопластикой И.П. был прек-  
ращен у 9 больных в связи с обратным развитием активных ту-  
беркулезных изменений, в том числе, у 5 больных после кли-  
нико-рентгенологического исчезновения имевшихся каверн.

Длительность И.П. варьировала в широких пределах, - от  
двух месяцев до 2 лет 9 месяцев.

У 5 больных торакопластика выполнена при наличии И.П.  
на стороне меньшего поражения; продолжительность И.П. в  
этих случаях была равна в среднем трем месяцам (случай т.н.

первичной комбинации).

Следует указать, что у одной больной И.П. к моменту вмешательства с пластикой был явно неэффективным ( верхушечная фиксация легкого, зияние каверны); операция выполнена по сомнительным показаниям, с последующим полным эффектом.

Из других применявшихся вмешательств на стороне противоположной торакопластике следует отметить:

- у 4 больных - пережигание плевральных тяжей,
- у 1 больного - искусственный паралич диафрагмы,
- у 1 больного - экстраплевральный пневмоторакс,
- у 1 больного - верхушечную трехреберную торакопластику.

Показанием к применению Э.П. и верхушечной пластики являлись изолированные верхушечные каверны.

Обязательным условием применения комбинированных вмешательств мы считали наличие удовлетворительных функциональных показателей со стороны дыхания и сердечно-сосудистой системы. Торакопластика на стороне большего поражения выполнялась в этих случаях по стиханию реакции на предшествовавшее вмешательство ( в случаях комбинации с Э.П. и с верхушечной торакопластикой) или после полной адаптации больного к предварительно наложенному И.П.

Применение пневмоперитонеума имело место у 8 больных; показанием служили свежие бронхогенные метастазы в нижних участках легких. Средняя продолжительность последнего к мо-

менту вмешательства с пластикой равнялась 8 месяцам.

Помимо благоприятного влияния на общее состояние больных, в результате применения пневмоперитонеума, отмечено более ускоренное рассасывание имевшихся очагов диссеминации.

Все больные до вмешательства с торакопластикой пользовались санаторным лечением, длительность которого определялась их общим состоянием и степенью компенсации к моменту поступления в санаторий ( в среднем составляла около 5 месяцев).

В период предоперационной подготовки, при строгой индивидуализации режима, широко использовались методы аэрогидротерапии, лечебная физкультура.

Уделялось большое внимание вопросам полноценного питания, витаминотерапии.

При явлениях пониженной реактивности, сказывавшейся плохим нарастанием веса, недостаточной склонностью к общему улучшению, к рассасыванию перифокальных явлений, применяли в целях стимуляции, повторные трансфузии консервированной крови, сухой сыворотки или плазмы.

Выраженная интоксикация, неустойчивая температура, повторные инфильтративные вспышки служили показанием к применению десенсибилизирующей терапии ( подкожные инъекции 0,25% раствора хлористого кальция, пирамидон, аскорбиновая кислота ).

Последний ряд лет имели возможность в процессе предоперационной подготовки использовать также антибиотики и химио-терапевтические препараты.

Согласно наблюдениям ряда отечественных авторов (А.Е. Рабухин / 98/, В.А. Равич-Шербо / 101 /, Н.А. Шмелев /145/, М.А. Клебанов / 53 / и др. ), антибактериальная терапия ведет к быстрому снижению интоксикации, способствует рассасыванию свежих очаговых и инфильтративных образований, инактивирует внелегочные проявления туберкулеза ( поражение гортани, бронхов, кишечника и т.п.).

Указанное действие антибиотиков значительно сокращает сроки подготовки больных к хирургическому вмешательству, дает возможность в ряде случаев ограничить размеры последнего, отказаться от наложения предварительного И.П. на стороне меньшего поражения, в связи с обратным развитием свежих туберкулезных изменений как на стороне операции ( в нижних отделах легкого), так и в противоположном легком.

Устраняя острую вспышку, ослабляя или ликвидируя свежие воспалительные процессы, антибиотики позволяют, тем самым, оперировать в т.н. "холодном" периоде, что снижает частоту специфических послеоперационных осложнений, значительно увеличивает процент стойких излечений ( Л.К. Богущ, Т.Н. Хрущева и др.).

„Специфическая терапия, кроме того, значительно рас-

ширяет возможность применения хирургических вмешательств, сокращает число т.н. "неоперабельных больных". ( А.Е. Рабухин, Л.К. Богущ / 14/, А.А. Савон / 107 / и др.).

Трудно переоценить значение антибиотиков и в комплексном лечении кавернозных форм легочного туберкулеза у детей и подростков, учитывая свойственную последним частоту двусторонних и генерализованных процессов, частоту массивных перифокальных инфильтративных реакций.

В этом отношении весьма показательны данные нашего материала.

Из общего числа оперированных больных антибактериальная терапия ( стрептомицин + химиопрепараты ) в предоперационном периоде проведена у 17 больных. У 8 больных применение антибиотиков привело к обратному развитию массивных инфильтративных выпяток вокруг очагов деструкции, приблизив, таким образом, момент вмешательства с торакопластикой. У 7 больных имело место рассасывание аспирационных метастазов на стороне меньшего поражения, благодаря чему отпала необходимость в предварительном наложении И.П. Применение специфической терапии позволило у большинства больных ограничиться субтотальной ( 8-9 реберной ) торакопластикой, взамен намечавшейся ранее тотальной модификации.

Не менее положительное влияние оказала антибактериальная терапия и на экстраторакальные проявления туберкулеза,

имевшиеся у наших больных. В частности, у 4 больных подвергся обратному развитию туберкулезный процесс в гортани, у 3 больных отмечено затихание активного мезоаденита, осложненного адгезивным перитонитом.

Наконец, у двух больных, относившихся ранее к категории "неоперабельных", торакопластика могла быть выполнена лишь после предварительного проведения вышеуказанной терапии.

Одна из этих больных страдала тотальным односторонним поликавернозным процессом, сопровождавшимся тяжелой интоксикацией при резко сниженной резистентности.

У другой больной, помимо распространенной гематогенной диссеминации, имелись проявления генерализации (туморозный мезоаденит и продуктивный туберкулез гортани), протекавшие на фоне хронического первичного процесса, с длительной и выраженной субкомпенсацией.

„Специфическая терапия проводилась нами с учетом характера, протяженности и фазы процесса. Во избежание появления устойчивости туберкулезных микобактерий к применяемым препаратам, последние назначались в различных комбинациях, в средних для данных возрастных групп дозах.

При подготовке к операции обращалось должное внимание на количество имевшейся у больных мокроты ввиду того, что

большое количество последней создает условия для послеоперационных осложнений со стороны легких.

В целях уменьшения количества мокроты, из расчета воздействия на вульгарную флору каверы и дыхательных путей, применяем последние годы сульфаниламидные препараты и пенициллин ( внутримышечно ); в прежние годы с этой же целью использовали внутривенные вливания растворов бензойнокислого натрия и тиросульфита.

Особенно благоприятное влияние на снижение количества мокроты, а также на ее обезбациливание, оказывает предварительное применение антибиотиков.

Следует указать на важное значение предварительного исследования состояния бронхов методом бронхоскопии, учитывая сравнительную частоту специфического поражения последних при кавернозных формах легочного туберкулеза. (П.И. Богард / 17 /, А.А. Лапина / 61 /, С.И. Лапин / 60 / ).

Наличие стойких рубцевых изменений со стенозом бронхов, как известно, ведет к неэффективности торакопластики, как и других методов оперативной коллапсотерапии.

Операцией выбора в таких случаях должна быть резекция легких - лобэктомия или пульмонэктомия ( Н.М. Амосов / 5 /, Л.К. Богущ / 15 /, Н.В. Антелава / 7 / и др. ).

В силу организационных моментов к систематическому

проведению бронхоскопии в период предоперационной подготовки смогли приступить лишь последние два года ( Р.Б. Пинус ).

При всестороннем клиническом обследовании больных необходимо уделять должное внимание и желудочно-кишечному тракту, помня о возможности клинической активации скрыто протекавшего до операции туберкулезного процесса в кишечнике ( Д.А. Маначурян / 68 / ). Не меньшего внимания заслуживает состояние почек.

Для оценки функционального состояния сердечно - сосудистой системы мы пользуемся рядом простых и общедоступных проб: пробой Мартине, бромистой пробой Эйниса, пробами Штанге и Сабразе.

Для определения дыхательной функции ( дыхательных резервов ), помимо дыхательных пауз по Штанге и Сабразе, определяем жизненную емкость легких.

Учитываем, кроме того, частоту пульса и дыхания. При отрицательно выпадавших сердечных пробах ( Мартине и Эйниса ) и сниженных дыхательных паузах - прибегали к подкожным инъекциям стрихнина, внутривенным вливаниям 40% глюкозы; у ряда больных применяли кислородную терапию. Показаний к применению сердечных средств обычно не было.

На основании длительного клинического опыта можем отметить, что эти простые пробы дают достаточное пред-

ставление о функциональном состоянии больного.

Этим моментом можно объяснить отсутствие на нашем материале случаев операционной смертности.

Весьма большое внимание придавалось соответствующей психотерапевтической подготовке больных, так как этот момент является важным фактором, мобилизующим защитные силы всего организма. У больных с лабильной нервной системой назначались бромиды.

В заключение надо отметить, что детальное клинико-физиологическое обследование больного, тщательно проведенная подготовка к операции, мягкая и быстрая без излишней травмы тканей операция и рациональное ведение послеоперационного периода обеспечивают успех вмешательства.

Г Л А В А Ш.

ХАРАКТЕР ПРИМЕНЯВШИХСЯ ОПЕРАТИВНЫХ  
ВМЕШАТЕЛЬСТВ.

При проведении операции нами применялись различные варианты торакопластики, начиная от верхушечной до тотальной - расширенной включительно ( таблица 4 ).

Таблица 4

Применявшиеся варианты торакопластики.

№№ пп	Модификация вме- шательства	Все- го опе- раций	В % к общему числу опер.	Кол-во этапов		
				одно- этап- ная т-ка	двух- этап- ная т-ка	трех- этап- ная т-ка
1.	Верхушечная торакоплас- тика ( 3-4 реберная )	3	-	3	-	-
2.	Верхняя торакопластика ( 5-7 реберная )	12	14,6%	8	4	-
3.	Верхняя расширенная	1	-	-	-	1
4.	Субтотальная торакоплас- тика ( 8-9 реберная )	13	15,9 %	-	13	-
5.	Субтотальная расширенная	9	10,9%	-	-	9
6.	Тотальная торакопластика	39	47,8%	-	36	3
7.	Тотальная расширенная	2	-	-	-	2
8.	Нижняя торакопластика	2	-	2	-	-
9.	Реторакопластика	1	-	1	-	-
Всего:		82 <sup>х)</sup>	-	14	53	15
				17,0	64,7	18,3

х) Применением реторакопластики и двусторонней торакопластики объясняется тот факт, что у 80 больных было проделано 82 операции.

Как видно из этой таблицы, у преобладающего числа детей ( 81,9% ) произведена была типичная паравертебральная торакопластика с учетом наиболее частой задней локализации каверн.

Из общего числа операций верхушечная торакопластика проделана у 3 больных, в том числе у двух больных резецировано по три верхних ребра ( модификации Н.Т. Стойко и Пико-Вартминского ), у одного больного - 4 ребра.

Весьма ограниченное применение подобного варианта торакопластики ( 3,6% ) обусловлено редкостью изолированных верхушечных каверн, показанных для этой операции, среди наблюдаемого нами контингента больных.

Частичные верхние торакопластики, включая расширенную, составляли 15,8% общего числа операций, в том числе:

резекция 5 ребер имела место у 4 больных,

резекция 6 ребер имела место у 2 больных,

резекция 7 ребер имела место у 7 больных.

Как правило, резекция производилась на один-два ребра ниже уровня деструкции и окружавшего ее обсеменения, определявшихся на рентгенограммах по задним контурам ребер.

Основным преимуществом дозированной верхней торакопластики, как известно, является сохранение значительной поверхности здоровых отделов легкого, что имеет большое значение для последующей функциональной полноценности организма.

Кроме того, верхняя торакопластика по сравнению с тотальной отличается меньшей травматичностью.

Сравнительно ограниченное применение селективной верхней торакопластики объясняется, с одной стороны, частотой распространенных процессов у наблюдаемых нами больных, с другой стороны, было связано с опасением развития у детей последующих деформаций со стороны грудной клетки, в особенности у детей младшей возрастной группы. Этому осложнению — послеоперационной деформации грудной клетки — нами посвящена отдельная глава.

Верхние торакопластики, кроме расширенных, в том числе и семиреберные, в начале нашей работы, чаще проводились в один этап.

В целях уменьшения операционной травмы и профилактики возможной легочной недостаточности, связанной с одномоментным выключением дыхательной поверхности на большем протяжении, мы семиреберную торакопластику за последние годы стали выполнять, как правило, в два этапа. Поводом к этому послужили имевшие место осложнения после одномоментных вмешательств (наблюдение 6, страница 130).

Субтотальные пластики применялись значительно чаще (26,8% всех операций); проводились они, за исключением расширенных, в два этапа, начинали оперировать обычно сверху. (А.Ф. Зверев).

У большинства больных указанная модификация была выполнена взамен верхней пластики по косметическим соображениям.

На долю тотальной пластики падает почти половина всех операций ( 47,8% ).

В ряде случаев последняя, как и субтотальная модификация, производилась вне зависимости от протяженности процесса в целях получения хороших косметических результатов; при этом производилась экономная резекция нижних ребер по модификации А.Г. Гильмана. Из 39 операций тотальной торакопластики - 36 выполнены в два этапа, а у 3 больных с явлениями выраженной одышки - в три этапа.

В большинстве случаев ( в 26 из 39 ) начинали оперировать с нижнего этапа, резецируя XI-VII ребра ( С.К. Вихреев, П.П. Бартминский, П.А. Астахов ). А.Ф. Зверев предпочитал всегда оперировать с верхнего этапа ( I-VI ребра ). Лично мы признаем обе методики равноценными, а опасность аспирации в нижние отделы легкого при начале операции с верхнего этапа, явно преувеличенной.

При склонности к легочным кровотечениям из каверны, при условии расположения последней в верхнем легочном поле, начало операции с верхнего этапа считали обязательным во избежание повторных кровотечений, связанных с операционной травмой.

Расширенная торакопластика с полным удалением 2-3 верхних ребер применена у 12 детей ( 14,5% ). Показанием к ее применению служило наличие больших каверн, а также переднее или медиальное расположение последних.

В подобных случаях, как известно, типичная паравертебральная торакопластика может оказаться неэффективной, вследствие того что расслаблению и спадению легочной ткани в передне-заднем направлении будет препятствовать фиксация больного участка легкого к передним отрезкам ребер.

Расширенная же пластика способствует большему сужению верхнего участка легкого в передне-заднем направлении и лучшему спадению расположенных в нем каверн.

Операции проводились всегда в три этапа, причем, первый этап выполнялся обычно в модификации Н.Г. Стойко или А.Г. Гильмана; в двух случаях операция выполнена в модификации Л.К. Богуща.

Расширенная торакопластика применялась в основном у подростков, так как она дает менее удовлетворительные косметические результаты, нежели типичная паравертебральная торакопластика.

Из этих же соображений при оперировании детей мы не прибегали к удалению поперечных отростков позвонков, предложенному Пру ( *Proust* ), Море ( *Mauzer* ) и Роллан ( *Rolland* ), для ликвидации т.н. заднего "мертвого" пространства.

Нижняя торакопластика проделана у двух больных; у одного больного — по поводу нижнедолевой каверны, у другого — при хронической эмпиеме, в целях ликвидации остаточной плевральной полости.

Реторакопластика имела место в одном случае. Наконец, у одного больного применена двусторонняя торакопластика.

Количество правосторонних и левосторонних вмешательств было почти одинаковым (соответственно 38 и 42 операции). Всего выполнено у 80 больных 162 этапа операций.

При отсутствии послеоперационных осложнений промежутки между этапами колебались от 10 до 25 дней, в среднем равнялись трем неделям.

При больших промежутках между отдельными этапами операции, в целях лучшей мобилизации грудной клетки в пограничных отделах, при выполнении последующего этапа удалялась часть регенерировавшихся к этому времени ребер.

Операции проводились, как правило, под местной инфильтрационной анестезией 0,25 — 0,5% раствором новокаина; лишь в двух случаях тотальных торакопластик у детей 5—6 лет был применен ингаляционный наркоз (в первые годы оперирования).

Основное преимущество местной анестезии — сохранение кашлевого рефлекса, возможность откашливания мокроты во

время операции, что имеет большое профилактическое значение в отношении аспирационных пневмоний.

Большим преимуществом местной анестезии является также возможность оперировать при любом положении больного.

Указание Симона ( 182 ) о том, что местная анестезия возможна у детей лишь в отдельных случаях, не подтверждается нашими наблюдениями.

Следует отметить поразительную дисциплинированность большинства детей, как до операции, так и в момент ее выполнения, которую они переносят, как правило, значительно легче, чем взрослые.

Имеет значение в этом отношении предшествующая психическая подготовка больных, в которой пример оперированных ранее товарищей по отделению играет большую роль.

Решающее влияние на профилактику психической травмы и шока оказывает тщательное проведение анестезии. Все этапы операции должны строго сочетаться с местной анестезией.

Опыта по применению ваго-симпатической блокады в период выполнения пластики не имеем, хотя ряд авторов указывает на ее высокий профилактический эффект, в частности, в отношении шоковых состояний ( Э.Л. Файвишенко /121/

Н.В. Ангелава / 6 / и др. ).

Операция проводилась обычно после легкого завтрака ( стакан чая с 50-100 г белого хлеба ).

За 15-20 минут до операции еще в палате больному вводился, в зависимости от возраста, 0,5 - 1 мл 1% раствора пантопона. Такая подготовка весьма благоприятно действует на больного, успокаивает его нервную систему, сама операция под местной анестезией протекает более спокойно.

Ильфильтрационная анестезия кожи по ходу предполагаемого разреза ( 0,5% раствором новокаина с адреналином ) и мягких тканей ( 0,25% раствором ) производилась, обычно, при сидячем положении больного во избежание утомления последнего от вынужденного положения во время операции.

"Неудобно лежать", "устала рука" - основные жалобы наших больных в момент операции.

Нами уделялось большое внимание соответствующей укладке больного, правильному положению руки для хорошего отведения лопатки.

Верхняя торакопластика производилась из разреза, начинающегося на уровне первого грудного позвонка на 3-4 см кнаружи от позвоночника и идущего паравертебрально вниз, отгибая угол лопатки, до задней подмышечной линии.

При выполнении нижнего этапа использовался обычный

паравертебральный разрез Зауербруха.

По рассечении кожи и мягких тканей проводилась дополнительная межреберная анестезия 0,5% раствором новокаина.

Размеры резецируемых отрезков ребер, особенно при выполнении верхнего этапа, всякий раз варьировали в зависимости от характера и протяженности процесса, топки и размеров каверны, с учетом возраста и физического типа больных.

Естественно, что наиболее длинные отрезки удалялись при больших кавернах, при выраженном фиброзе окружающей легочной ткани.

Общая протяженность резецируемых отрезков ребер при верхнем этапе тотальной торакопластики составляла обычно от 40 до 80 см ( в среднем 65 см ), при нижнем этапе - 35-60 см.

Как правило, резекция производилась непосредственно у поперечных отростков позвонков, что обеспечивало наибольший коллапс задних отделов легкого. У подростков 16-17 лет при наличии определенных показаний ( большие или медиальные каверны ) ребра удалялись вместе с головками.

В целях профилактики последующих деформаций грудной клетки обращалось внимание на бережное отношение к длин-

ным мышцам спины и к их сухожилиям, на тщательное сшивание рассеканных мышц плечевого пояса, на устранение резких переходов в смысле размеров иссекаемых кусков соседних ребер.

Всегда ставилась задача полного удаления первого ребра, что обычно удавалось выполнить нашим хирургам из заднего разреза ( П.А. Астахов, А.Ф. Зверев ).

Большое внимание уделялось тщательному гемостазу, для полного достижения которого последние два года применяется электрокоагуляция сосудов. Мы всегда дренировали рану при помощи резиновой грубки, конец которой, по зашивании раны, выводится наружу и опускается в бутылку с антисептическим раствором.

В целях профилактики нагноения ряд лет прибегали к орошению раны, перед ее зашиванием, раствором пенициллина ( А.Ф. Зверев ).

В настоящее время пенициллин добавляется к раствору новокаина из расчета 400000 единиц на 1 литр анестезирующего раствора ( М.Л. Шулуто ).

Как правило, пенициллин вводится внутримышечно первые 7-8 дней после операции - до снятия швов ( по 200.000 - 300.000 единиц 2 раза в сутки ).

Непосредственно после каждой операции проводилась

трансфузия консервированной крови или сухой сыворотки (плазмы).

Многолетние наблюдения ( П.А. Астахов, А.Ф. Зверев, Ф.М. Ганаго ) говорят о благоприятном влиянии этого мероприятия на течение послеоперационного периода торакопластики, являющегося, наряду с безупречной анестезией, лучшим профилактическим средством в отношении возможного развития последующего шокового состояния.

## Г Л А В А 1У.

### ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА.

#### 1. Неосложненный послеоперационный период.

У большинства наших больных послеоперационный период протекал благоприятно. Основные жалобы, особенно в первые 1-2 дня после операции, сводились к болям в области грудной клетки и верхней конечности на оперированной стороне, обусловленным обширным нарушением целостности различных тканей и связанным с этим грубым и сильным раздражением соответствующих интерорецепторов.

Следует отметить тот факт, что по сравнению со взрослыми больными болевые ощущения у детей в этом периоде бывают выражены значительно меньше, что можно объяснить возрастными особенностями нервной системы последних.

На это обстоятельство обращает внимание также ряд других авторов (Т.Н. Хрущева / 128 /, Н.В. Савич / 113 /, Н.Д. Шифман / 145 /). Так, двое наших больных, оперированных в пятилетнем возрасте, уже на второй день после нижнего этапа торакопластики спокойно играли в куклы.

В большинстве случаев приходилось вести борьбу с чрезмерной активностью оперированных детей. Нередко больные на

4-5 день после операции самостоятельно уходили в кино на другой этаж корпуса.

У части больных отмечалась рвота в день операции, иногда повторная, что мы склонны об"яснять повышенной чувствительностью к новокаину.

Сон больных в первые дни бывает обычно тревожным, что можно связывать с нервным перевозбуждением, с вынужденным положением в постели и с отмеченными выше послеоперационными болями, усиливающимися при движении. Правда, ряд больных, особенно дети младшей возрастной группы, спокойно засыпали уже в первую ночь после операции, что зависело от общего хорошего состояния и отсутствия выраженного болевого синдрома.

Снижение аппетита, как правило, носит кратковременный характер, при отсутствии осложнений последний нормализуется в ближайшие дни послеоперационного периода.

Нередко отмечалась склонность к запорам и к метеоризму, обусловленная лежанием в постели.

Откашливание вначале очень затруднено ввиду того, что больные подавляют кашлевой рефлекс из-за болевых ощущений, количество мокроты поэтому бывает ничтожным.

В последующие дни откашливание налаживается и количество мокроты увеличивается, в ряде случаев с 5-10 мл до

15-25 мл, с 40-50 до 100 и более мл. Увеличение количества мокроты объясняется выделением ее из спавшихся полостей.

В дальнейшем, в благоприятных случаях, мокрота исчезает полностью или количество последней бывает невелико ( 5-10 мл в сутки ), причем она из гнойной превращается в слизистую.

Температура после операции, в том числе и при нормальном течении послеоперационного периода, первые дни бывает, как правило, повышенной, о чем можно судить по таблице № 5.

В эту таблицу не включены больные, у которых температурная реакция была вызвана наличием какого-либо явного осложнения.

Таблица 5

Температурная реакция на оперативное вмешательство.

Характер температуры	Число операций	в % к числу операций	Продолжительность температуры			
			1-3 дня	4-5 дней	6-8 дней	Свыше 8 дней
Нормальная температура	6	4,2	-	-	-	-
От 37 <sup>0</sup> до 38 <sup>0</sup>	104	71,7	50	40	8	6
От 38 <sup>0</sup> до 39 <sup>0</sup>	33	22,7	31	2	-	-
Свыше 39 <sup>0</sup>	2	1,4	2	-	-	-
Всего:	145	100%	83	42	8	6
В %			59,7	30,3	5,7	4,3

Как следует из таблицы, на 145 операций торакопластики температурная реакция отсутствовала лишь в 4,2% общего числа последних. В 71,7% случаев температура носила субфебрильный характер (  $37^{\circ}$  -  $38^{\circ}$  ); фебрильная температура (  $38^{\circ}$  -  $39^{\circ}$  ) отмечена в 22,7% случаев и высокая ( свыше  $39^{\circ}$  ) - в 1,4% всех операций. Начало подъема температуры чаще относилось к вечеру первого дня операции.

Какой-либо явной зависимости между высотой температурной реакции и степенью травматичности операции отметить не удалось.

Так, при выполнении двухмоментных тотальных торакопластик реакция на верхний и нижний этапы бывала обычно одинаковой.

Следует отметить, что больные с инфильтративно-пневмоническими процессами в большинстве случаев реагировали на вмешательство несколько острее по сравнению с больными со стационарными фиброзно-кавернозными процессами ( см. рис. 1 и 2 ).

Имела влияние на характер температурной реакции, безусловно, и степень индивидуальной реактивности больных.

Как правило, температурная реакция была короткой; длительность последней в 90% всех операций не превышала 3-5 дней, лишь в отдельных случаях она была более продолжительной, притом, субфебрильной.

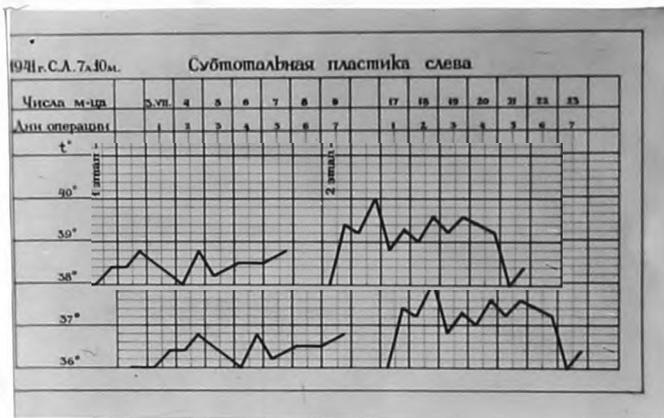


Рис. 1 Наблюдение 65.

Температурная кривая б-ной С.Л., 8 лет, после двухмоментной тотальной торакопластики, проделанной по поводу первичной фтизбы.

Гладкое послеоперационное течение.

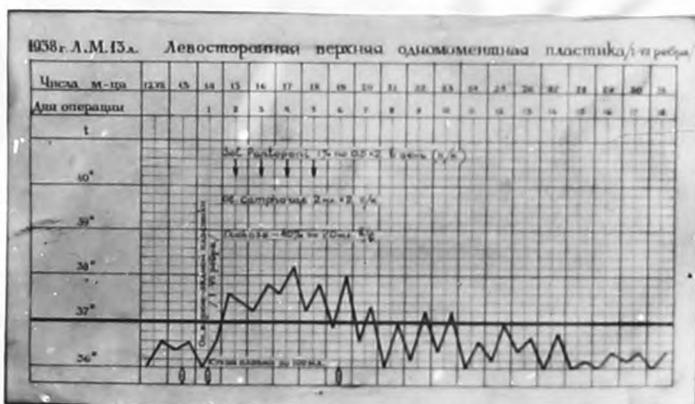


Рис. 2. Наблюдение 19.

Температурная кривая б-го М.Л., 13 лет, после одномоментной семиреберной торакопластики, проделанной при наличии первичного лобита. Операция и послеоперационный период прошли без осложнений.

Всякий случай длительной высокой температуры свидетельствовал о наличии какого-либо осложнения и служил показанием к детальному обследованию больного, учитывая возможность неблагоприятного влияния этого момента на ослабленный вмешательством организм ребенка.

Генез повышения температуры при неосложненной торакопластике не совсем ясен.

Известное значение имеет всасывание токсинов из поджато́го операцией легкого. Ранее этому моменту, так называемому "токсемическому наводнению", приписывалось основное значение (Бруннер / 165 /, Зауэрбрух / 179 /). А.Г. Гильман / 31 /, не отрицая полностью токсемического происхождения температуры, придает большое значение всасыванию промежуточных продуктов распада белка из раны, так как операция связана с травмой различных тканей и с размножением клеточных групп и их последующей гибелью (т.н. "протеинреакция").

А.И. Мариупольский ( 70 ), Коррилос ( цитир. 70 ) основную причину повышения температуры видят в ателектазе легкого, развивающемся, по их мнению, после каждого случая торакопластики, в связи с нарушением бронхиальной проходимости, в его последующем инфицировании за счет вульгарной микробной флоры.

Как и Н.Г. Стойко ( 112 ) и А.Г. Гильман ( 31 ), мы

не могли у оперированных детей подтвердить частоты массивных ателектазов после торакопластики, тогда как повышение температуры имело место в большинстве наших наблюдений, поэтому, в полном согласии с указанными авторами, не можем признать ателектаз основной причиной повышения температуры.

Кроме указанных выше моментов, нельзя отрицать возможности происхождения температурной реакции за счет незначительных вспышек вокруг туберкулезных очагов или каверн, связанных с операционной травмой, причем, последние не всегда бывает возможным выявить ни клинически, ни рентгенологически, учитывая происходящие в этот период изменения в зоне операции ( затемнение за счет тканевого экссудата и коллапса легкого ).

Нужно думать, что причины повышения температуры при гладком течении послеоперационного периода торакопластики зависят от ряда моментов.

В других случаях повышение температуры у наших больных имело под собой реальную основу: гематому, нарушение в заживлении раны или легочно-плевральные осложнения, на чем мы остановимся в следующей 5-й главе.

Пульс в первые 8-10 дней обычно бывает учащен до 100-120', в более редких случаях частота пульса превышала 130 - 140'.

Ни у одного больного нами не отмечено серьезного нарушения сердечной деятельности ни в момент операции, ни в послеоперационном периоде.

Такая благоприятная реакция со стороны сердечно-сосудистой системы у детей на торакопластику не освобождает нас, однако, от самой тщательной оценки состояния сердца, а побуждает искать более совершенные методы определения функциональной недостаточности сердечной мышцы, чем обычно применяемые в клинике. ( проба Мартине, проба Эйниса и др.)

Обращает на себя внимание выраженное несоответствие между высотой температуры и частотой пульса; при наличии осложнений это несоответствие выявлялось более отчетливо. По видимому, отмеченная у больных тахикардия носила компенсаторный характер, была обусловлена временной дыхательной недостаточностью, так как проходила через несколько дней при параллельной нормализации числа дыханий.

Наглядной иллюстрацией выше указанного служит кривая пульса, температуры и дыхания больного К.С., 13 лет, которому по поводу левостороннего фиброзно-кавернозного туберкулеза легких была произведена 13.VIII. и 23.VIII.1937 года двухэтапная тотальная торакопластика. Функциональные показатели перед операцией были вполне удовлетворительными.

15.VIII., - на 3-й день после нижнего этапа ( резекция

УП — X1 ребер ), при температуре в  $37,4^{\circ}$  частота пульса достигала 138'. Еще большее несоответствие между указанными показателями имело место после 2-го этапа (резекция У1 — 1 ребер ), когда при температуре в  $37,1^{\circ}$  ( 24.УШ. ) частота пульса была равной 144', при числе дыханий 42-32' ( рис. 3 ).

Естественно, неправильный, частый, слабого наполнения пульс должен привлекать самое серьезное внимание врача, так как является выражением сердечной недостаточности, могущей закончиться роковым исходом.

Число дыханий после торакопластики увеличивалось у абсолютного числа больных, в том числе: в 25% всех наблюдений оно не превышало 30', в половине случаев было равно 30-40' и лишь у остальных больных можно было говорить о выраженной одышке, достигавшей 40-50 дыханий в минуту.

Явления угрожающей одышки до 60 дыханий в минуту, с резко выраженным цианозом, имели место лишь у двух больных с двусторонними кавернозными процессами при производстве комбинированных вмешательств ( наблюдение 6-е и 22-е ).

Одышка исчезла после повторного удаления газа на стороне И.П. и длительной дачи больным кислорода. Появление одышки, как и тахикардии, бывает обусловлено, повидимому, уменьшением дыхательной поверхности в связи со спадением легкого.

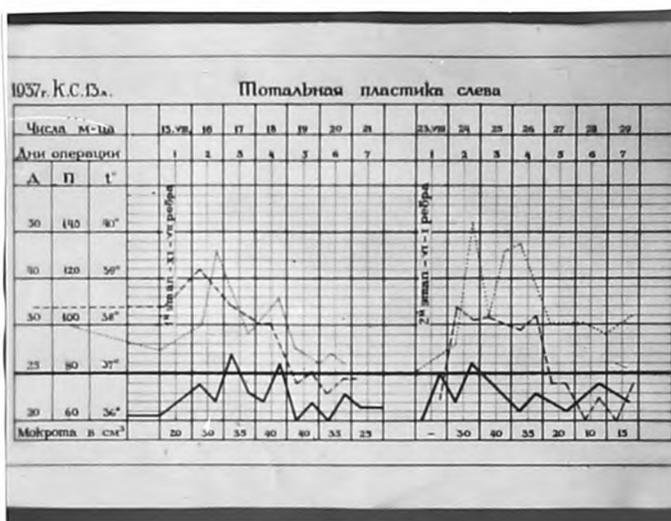


Рис. 3. Наблюдение 45.  
 Кривые температуры, пульса и дыхания больного К.С., 13 лет, после двухмоментной тотальной торакотомии (I-XI ребра).

Интенсивность одышки и ее длительность зависят также: от характера и протяженности процесса, размеров вмешательства, длительности интервалов между отдельными этапами, при многомоментном оперировании и функционального состояния органов дыхания и кровообращения. Имеет, безусловно, значение и так называемая "индивидуальная адаптация" аппарата дыхания и кровообращения к новым условиям.

В первые часы и дни после операции одышка бывает связана, кроме того, с болевым моментом; избегая болевых ощущений при дыхательных движениях, вследствие смещения оставшихся отрезков ребер, больной щадит оперированную сторону и дышит поверхностно; в легких, таким образом, накапливается возрастающее количество неventилируемого воздуха, что ведет к усилению одышки.

Через 7-10 дней пульс и дыхание приходили в большинстве наблюдений к предоперационному уровню.

У отдельных больных та или иная степень одышки продолжала иметь место на протяжении последующих 1-2 месяцев, главным образом, у больных с распространенными кавернозно-цирротическими и гематогенно-диссеминированными процессами, или в случаях двусторонних вмешательств, где явления умеренной легочно-сердечной недостаточности отмечались еще до вмешательства.

У большинства наших больных с кавернозно-цирротическими процессами имелась до операции та или иная степень смещения сердечно-сосудистого пучка в сторону поражения.

Какого-либо явного влияния торакопластики в смысле последующего "выправления" средостения мы не отмечали.

Но тем не менее у значительного числа этих больных в дальнейшем уменьшалась тахикардия и одышка.

Возможно, что это явление в основном нужно отнести за счет снижения интоксикации. Нельзя, однако, полностью отрицать возможности уменьшения степени поворота сердечно-сосудистого пучка вокруг вертикальной оси, что создавало более физиологические условия для функции сердечно-сосудистой системы.

Спирометрия во всех случаях уменьшалась на 250 - 800 - 1000 см<sup>3</sup> и восстанавливалась до прежней величины через 2-3 месяца. У больных с двусторонними вмешательствами восстановление дооперационных функциональных показателей происходило в более длительный промежуток времени.

Следует отметить также и одновременное уменьшение дыхательной паузы на 3 - 7 - 10".

Все больные теряли в весе в среднем до 1,5 кг на один этап операции, в отдельных случаях, а также при осложнениях, потеря веса достигала 2,5 - 5 кг. При дальнейшем санаторном лечении, в эффективных случаях, вес вос-

становливался через 2-3 месяца.

Считаем необходимым кратко остановиться на тех гематологических сдвигах, какие мы имели возможность наблюдать у наших больных при гладком течении послеоперационного периода.

Со стороны красной крови можно было отметить явления гипохромной анемии умеренной степени, развивавшейся обычно на 5-7 день после операции и исчезающей к концу 1 - 1 1/2 месяцев после вмешательства. Причем, процент гемоглобина снижался по сравнению с исходными цифрами на 3-15 делений ( по гемометру Сали ), количество эритроцитов уменьшалось от 250 тысяч до 1-1200 тысяч.

По мнению Н.Н. Боброва ( 12 ), помимо кровопотери развитию анемии после торакопластики способствует туберкулезная интоксикация, а также гипо-или аноксемическое состояние, связанное с уменьшением дыхательной поверхности легких.

РОЭ в первые дни послеоперационного периода, как правило, повышалась во всех случаях, иногда до высоких цифр ( до 50-60 мм в 1 час ); повышение, повидимому, было связано с операционной травмой, кровопотерей и последующим рассасыванием экстравазата.

К моменту выписки больных из санатория ( в среднем через 5 месяцев после операции ) нормальная РОЭ была отме-

чена у 58 больных - из 80; причем, снижение в большинстве случаев сочеталось с уменьшением имевшейся интоксикации. У 13 больных РОЭ оставалась умеренно повышенной ( до 20-30 мм в 1 час ), в том числе и у больных с благоприятным ближайшим эффектом.

У остальных 9 больных имела место высокая РОЭ ( до 30-50 мм в 1 час ), в основном у больных с частичным улучшением общего состояния или при отсутствии такового.

Однако, следует подчеркнуть, что нормальная РОЭ не может являться достоверным критерием ближайшей эффективности торакопластики, так как имела у 11 из 20 наших больных при наличии остаточной каверны, или продолжавшемся бацилловыделении.

Количество лейкоцитов большей частью оставалось нормальным, реже повышалось до 10-12000 в мм<sup>3</sup>; явлений гиполейкоцитоза мы не наблюдали.

Процент нейтрофилов в половине всех наблюдений был нормальным, у остальных повышался до 70-75% ( у одного больного - до 83%).

У большинства больных отмечался умеренный ядерный сдвиг влево ( до 8-10% палочко-ядерных ).

Случаи с выраженным сдвигом влево ( свыше 15% ) падали на больных, у которых имелись те или иные осложнения.

В 26% всех наблюдений количество эозинофилов не превышало нормы; в 42,5% имела место эозинопения; в 2,5% - гиперэозинофилия; остальные 29% характеризовались анэозинопенией.

При отсутствии увеличения процента нейтрофилов соответственно не изменились и процентные отношения лимфоцитов.

В половине наблюдений имела место относительная лимфоцитопения ( 10 - 15% лимфоцитов ).

Случаи выраженных лимфоцитопений ( ниже 10% лимфоцитов ) были отмечены при ряде осложнений, сочетаясь с нейтрофилезом, с выраженным ядерным сдвигом влево и с анэозинопенией.

Со стороны моноцитов не удавалось подметить какой-либо закономерности.

В заключение следует отметить, что изменения со стороны белой крови и РОЭ при гладком течении послеоперационного периода торакопластики позволяют судить, в комплексе со всей клинической картиной, лишь об изменениях в общем состоянии туберкулезных больных и лишь до некоторой степени могут иметь прогностическое значение при оценке ближайших результатов операции.

## 2. Послеоперационный уход.

Непосредственно по окончании операции больной обычно увозится на коляске в отдельную палату и укладывается в согретую грелками постель в полусидячем положении с высоко приподнятой грудной клеткой, с помощью специального подголовника и соответствующего количества подушек.

Во избежание непроизвольного сползания больного вниз, под колени подкладывается специальный валик, второй, в нижнем конце кровати, служит опорой для ног.

Полусидячее положение, уменьшая нагрузку на область операции, перенося последнюю на нижнюю половину туловища, способствует снижению болевых ощущений. Кроме того, оно значительно облегчает движение диафрагмы и экскурсию здоровой половины грудной клетки, что обеспечивает более полную вентиляцию легких, лучшее отхаркивание мокроты. Улучшается при таких условиях и работа сердца.

Все это, вместе взятое, снижает возможность развития последующих легочных осложнений.

Как правило, на первые двое суток больные обеспечивались индивидуальным сестринским уходом; для них создавались наиболее благоприятные условия, гарантирующие полный покой, как физический, так и психический, учитывая взаимовлияние центральной нервной системы и соматических процессов.

В период наиболее интенсивных болей прибегали к подкожным инъекциям 1% раствора пантопона, к даче бромистых препаратов. Наркотики давались, как правило, в небольших дозах ( по 0,5 - 1 мг 1-2 раза в сутки ) и непродолжительное время, учитывая более слабую интенсивность болевых ощущений у детей по сравнению со взрослыми, на что нами обращалось внимание выше. Для тонизирования сердечно-сосудистой системы и возбуждения дыхательного центра вводились 20% раствор камфарного масла по 2-3 мл и 10% раствор кофеина 2-3 раза в сутки. При наличии одышки больным давался кислород.

Дренаж удалялся через 24-48 часов, после чего больные чувствовали себя гораздо спокойнее. К этому времени обычно стихали боли, больные получали возможность свободного перемещения в постели, отпадала надобность в применении наркотиков.

В момент удаления дренажной трубки проводился контроль операционной раны, больные выслушивались, учитывая возможность появления леточных осложнений.

При удовлетворительном состоянии оперированных в этот же день ( на 2-е сутки ) проводилось рентгеновское обследование.

В борьбе с бессонницей, чаще у больных подростков, давали Бехтеревскую микстуру, в отдельных случаях при-

бегали к назначению бромурала или люминала. Диета на протяжении первых 1-2 дней состояла из легко усвояемых и приятных для больного блюд (крепкого бульона, кефира, киселей, фруктов, шоколада и т.д.).

При восстановлении аппетита быстро переходили на обычный стол.

При склонности к запорам применялись простые или солевые очистительные клизмы, реже давались слабительные.

Особое внимание уделялось отхаркиванию мокроты, нарушенному в первые дни из-за болевых ощущений.

Приходилось систематически побуждать больных к полному откашливанию мокроты через определенные промежутки времени, даже при отсутствии позыва на кашель.

Для уменьшения болезненности при кашлевых толчках, помимо инъекций пантопона, прибегали к рекомендуемому в таких случаях приему — к поддержанию оперированных (подвижных) отделов грудной клетки руками: одной, положенной поверх повязки, сзади, другой, для противоупора на соответствующую сторону грудной клетки, спереди.

Для облегчения отхаркивания мокроты давалось горячее молоко с содой или боржомом, по 1/2 — 3/4 стакана 2-3 раза в день. Назначались, кроме того, отхаркивающие средства.

В целях воздействия на вульгарную микробную флору в

первую неделю после операционного периода широко применяем внутримышечные инъекции пенициллина ( по 300 - 400.000 ед. в сутки ).

Для предупреждения специфических легочных осложнений операция, как правило, производится последние годы " под защитой" стрептомицина, комбинируемого с химиопрепаратами ( ПАСК, фтивазид ).

Антибактериальные препараты даются, кроме того, и в послеоперационном периоде на протяжении 1 - 1.1/2 месяцев. Доза стрептомицина 0,5 - 0,75 г в сутки, в зависимости от возраста, характера процесса и переносимости препарата. Антибактериальная терапия уменьшает возможность рецидивов туберкулезного процесса, значительно повышает эффективность вмешательства.

Во избежание тугоподвижности плечевого пояса с 5-7 дня операции заставляли больных проводить активные движения верхней конечностью оперированной стороны по общепринятой методике ( доставание рукой уха противоположной стороны ), что вполне удавалось, благодаря эластичности детских тканей и незначительности болевых ощущений. При отсутствии осложнений ходить разрешалось на 4-5 день после операции.

После снятия швов ( 8-9 день после операции ) назначался массаж из расчета более быстрого рассасывания инфильт-

трации мягких тканей и образования эластической рубцовой ткани.

Тогда же приступали к гимнастике по специальному комплексу-упражнения для верхнего пояса, туловища, нижних конечностей, с акцентом на характер дыхания (выдох).

Лечебная гимнастика является основным профилактическим мероприятием против последующих деформаций грудной клетки, гарантирующим восстановление полной функции плечевого пояса соответствующей стороны, способствующим выработке компенсаторного диафрагмального дыхания.

Нельзя не учитывать также тонизирующего влияния последней на центральную нервную систему, а через последнюю и на весь организм в целом, что в общем комплексе лечения способствует скорейшему выздоровлению больных и восстановлению их работоспособности (функциональной полноценности).

На положительное значение лечебной гимнастики в послеоперационном периоде торакопластики указывает ряд отечественных авторов (Н.Г. Стойко, Л.К. Богущ, Т.Н. Хрущева, А.Г. Гильман, И.М. Пинкус / 83 / ).

На период регенерации ребер (1-1/2 - 2 месяца), в целях максимального сужения грудной клетки, по снятии швов, применялось тугое бинтование с использованием ватных валиков для подключичной и лопаточной областей.

Для закрепления непосредственных результатов операции все больные, как правило, обеспечивались последующим сана-

торным лечением различной длительности, в зависимости от общего состояния, ближайшей эффективности, характера бытовых условий, наличия или отсутствия квалифицированного врачебного наблюдения по месту жительства больного, в среднем в пределах 6 месяцев.

Многолетние наблюдения над оперированными больными со всей убедительностью показывают, что результаты операции при условии длительного последующего санаторного лечения являются гораздо более эффективными и стойкими. Это обстоятельство подчеркивается Н.Г. Стойко, Л.К. Богущем, А.Г. Гильманом, Н.В. Антелава и другими авторами.

Следует помнить, что туберкулез — общее заболевание организма, что операция является лишь одним из этапов на длительном пути борьбы организма с инфекцией.

## Г Л А В А У.

### ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ТОРАКОПЛАСТИКЕ.

Экстраплевральная торакопластика, как серьезное оперативное вмешательство, нередко сопровождается различного рода осложнениями.

Принято различать:

1. осложнения во время операции и
2. послеоперационные осложнения.

Рассмотрим каждый из этих видов осложнений в отдельности.

#### 1. Осложнения во время операции

Операция торакопластики связана с большой и грубой травмой нервно-мышечной и костной тканей, с довольно значительной кровопотерей и с изменениями в условиях аэрации и кровоснабжения, какие наступают в коллабированном легком после удаления реберного каркаса.

Все это, вместе взятое, создает предпосылки для развития травматического шока и острой сердечно-сосудистой недостаточности как во время операции, так и в ближайший послеоперационный период.

При производстве операции торакопластики у детей и подростков, в том числе и у больных, где наряду с торакопластикой производились одновременно апикальный пневмолиз или

плеврэктомия, мы не видели ни одного случая тяжелого - жизнеопасного шока, который послужил бы причиной к прерыванию операции; не наблюдали его и в ближайшие часы и дни послеоперационного периода.

Аналогичные сообщения приводятся в работах Н.Д. Шифман ( 144 ), Т.Н. Хруцовой и О.С. Шаталовой ( 141 ), касающихся применения торакопластики в детском возрасте.

В полном противоречии с этими наблюдениями стоят данные Т.Е. Вознесенского ( 21 ), отметившего на своем материале большую частоту раневого шока при торакопластиках у детей: 6 случаев шока на 10 операций, в том числе в 4 случаях тяжелого, купированного лишь благодаря применению гемотрансфузий.

Права Н.Д. Шифман, связывая это осложнение не с возрастом больных, а с применяемой указанным автором методикой одномоментного проведения больших операций ( резекция 7-9 ребер ).

Большое значение в профилактике шока, как указывалось уже выше, мы придаем безупречной и планомерно проводимой анестезии, щадящей технике оперирования, в частности, расчленению вмешательства, в том числе и верхней торакопластики, на ряд этапов, с учетом степени сопротивляемости больных. Излишне подчеркнуть необходимость проведения тщательного гемостаза во время операции.

Лучшим противошоковым средством мы считаем применение гемотрансфузий, в том числе и трансфузий сухих препаратов крови. По Ф.Г. Углову ( 120 ), переливание крови является не только хорошей мерой профилактики и борьбы с операционным первичным шоком, но и одним из лучших профилактических мероприятий по борьбе с вторичным шоком.

Не имели мы также у данных больных и явлений острой сердечно-сосудистой недостаточности. Правда, у ряда больных, особенно при выполнении верхнего этапа операции, отмечалась выраженная тахикардия при сохранении удовлетворительного наполнения и правильного ритма, сочетавшаяся, обычно, с побледнением лица и с ускорением дыхания; кровяное давление при этом снижалось незначительно.

Подкожное введение камфарного масла или раствора кофеина сглаживало эти явления и позволяло хирургам заканчивать операцию во всех случаях.

Ни у одного из больных не было необходимости к применению переливаний крови, глюкозы или физраствора во время операции. Нестойкость и обратимость данного симптомокомплекса в результате применявшихся мероприятий не давали оснований относить последний за счет острой сердечной недостаточности или резкого шокового состояния.

По сравнению со взрослыми дети и подростки находятся

в этом отношении в лучших условиях, принимая во внимание возрастные анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы последних (здоровая сердечная мышца, широкие и относительно короткие эластические, патологически неизмененные сосуды и т.п. ).

Из осложнений, связанных с погрешностями в технике выполнения операции, имели место: у одного ребенка воздушная эмболия сосудов мозга и у четверых детей - ранение костальной плевры.

Воздушная эмболия может возникнуть не только при ранении крупных венозных стволов, но и при ничтожных повреждениях склерозированного легкого - при случайном проколе последнего, например, в момент производства анестезии. Механизм возникновения воздушной эмболии в подобных случаях аналогичен таковому при эмболиях, наблюдающихся иногда при наложении И.П. или при диагностических пункциях легкого.

Наблюдается указанное осложнение при производстве торакопластики крайне редко. Так, Н.Г. Стойко ( 112 ) имел указанное осложнение у одного больного на 804 случая подобных операций.

Клинические проявления воздушной эмболии многообразны и зависят от размера участков, лишенных кровоснабжения, локализации и их физиологического значения.

Наступает она обычно внезапно. Для наиболее частой формы воздушной эмболии — эмболии сосудов мозга характерны: потеря сознания, клонические или тонические судороги, аритмия, падение кровяного давления. Позднее могут обнаруживаться параличи или парезы, афазия и слепота различной длительности.

Исходы эмболий часто бывают неблагоприятными. Так, Р.В. Стояновская и Н.В. Савич ( 113 ) на 21 случай торакопластики у детей потеряли от воздушной эмболии двух больных; в одном случае имелась эмболия сосудов мозга, в другом — эмболия легочной артерии.

По Гамильтону и Ротштейн, летальность при этом осложнении колеблется от 15 до 50% ( цитир. 156 ).

Приводим краткие данные, относящиеся к нашему наблюдению.

Наблюдение 1-е, история болезни № 256/1952.

В. Люся, 13 лет. Семейный контакт. <sup>В 1944 г.</sup> Червичная пневмония в фазе распада, найдены Т.В. И.П., наложить не удалось.

На протяжении 1944—1952 гг. удовлетворительное состояние, нестойкое бацилловыделение.

Принята в санаторий 20.VI.52 года.

Об"ективно. Отсталость физического развития, удовлетворительное питание. Кашель редкий, мокроты 10—15 мл. в сутки, Т.Б. +.

На протяжении двух третей правого легочного поля ослабленное дыхание, спереди под ключицей — амфорическое; после покашливания выслушиваются грубые среднепузырчатые хрипы. Перкуторный звук в указанных участках легкого укорочен.

Границы сердца в пределах нормы. Пульс ритмичный, 76<sup>1</sup>, удовлетворительного наполнения. Тоны несколько глуховаты. Складка брюшины несколько утолщена. Печень и селезенка не увеличены. Слева от позвоночника на уровне пупка пальпируются лимфатические узлы, плотноэластической консистенции, болезненные. Наклонность к поносам. Моча нормальная.

Кровь: РОЭ 12 мм. в час, гемограмма неизменена.

На рентгенограмме от 25.VI.52 года: интенсивное затемнение верхнего поля справа с кечеткими просветлениями на уровне первого межреберья. В толще обоих корней группа кальцинированных лимфоузлов. Единичные кальцинированные очаги в средних и нижних полях обоих легких (рис. 4).

Диагноз: хронический кавернозно-пирротический туберкулез правой верхней доли (первичная фтиза) с обсеменением, с склонностью к медленному прогрессированию; туберкулезный мезоаденит с остаточными явлениями адгезивного перитонита, пневмоперитонеум.

Получила 30 г стрептомицина. Общее состояние больной улучшилось, стул нормализовался, в весе прибавила мало (+ 0,9 кг). Пневмоперитонеум был прекращен из-за отсутствия свежих легочных изменений.

12.XII. - функциональные показатели удовлетворительные.

18.XII.52 года передний этап торакопластики (1 - 1У ребра) в модификации Н.Г. Стойко (М.Л. Шулутко).

Операция и послеоперационный период протекали без осложнений.

30.XII.52 года верхне-задний этап (1 - 1У ребра) по обычной методике (М.Л. Шулутко).

В момент перекусывания III ребра у позвоночника больная внезапно потеряла сознание, отмечены клонические судороги, резкая бледность наружных покровов, неправильный слабого наполнения пульс, поверхностное дыхание, широкие, не реагирующие на свет зрачки. Предположена воздушная эмболия сосудов мозга. Больной придано тренделенбургское положение, введено подкожно 3 мл 20% камфарного масла и 2 мл 10% раствора кофеина, дан кислород. Через 2-3 минуты сознание ясное, больная отвечает на все вопросы, зрачки равномерные, хорошо реагируют на свет, пульс 80<sup>1</sup>, удовлетворительного наполнения; жалуются на головную боль. Амнезия. Операция прервана.

Послеоперационный период протекал благоприятно, каких-либо остаточных явлений не наблюдалось.

Последующие два этапа (3.II. и 19.II.53 года) прошли без осложнений. (М.Л. Шулутко).



Рис. 4. Наблюдение 1. Р-мма от 25/VI-52г.

Правосторонний верхне-долевой кавернозно-цирротический туберкулез легких.  
 Две каверны на уровне первого межреберья.



Рис. 5. Наблюдение 1. Р-мма от 5/IV-53г.  
 — через 4 месяца после операции.

Выраженное сужение верхнего и среднего отделов правого легочного поля. Закрытие каверн. Эмфизематозность левого легкого.

Пробыла в санатории до 13.VI.53 года. Общее состояние больной значительно улучшилось, мокрота была стойко абациллярной. Отмечено обратное развитие имевшегося мезоаденита, складка брюшины приняла нормальный характер. Рентгенологически каверны выявляться не стали (рис. 5).

По данным Молотовского диспансера от 15.VIII.54г. девочка остается стойко компенсированной. Наблюдение продолжается.

Наиболее вероятной причиной воздушной эмболии у данной больной следует считать ранение цирротически измененного легкого во время резекции ребра — при заращенной плевральной полости.

Ранение костальной плевры во время производства торакопластики относится к одному из наиболее частых и тяжелых осложнений. Оно может иметь место при неполной облитерации плевральной полости или при наличии газового пузыря после оставленного лечебного пневмоторакса. В результате ранения возникает т.н. травматический пневмоторакс с возможным последующим пневмоплевритом.

Попытка устранения дефекта при помощи наложения на плевру швов удается чрезвычайно редко; обычно такая попытка влечет за собой дальнейший разрыв и не предотвращает от развития пневмоторакса. В таких случаях ограничиваются наложением швов на мышцы и кожу (Н.Г. Стойко).

Клиника этого осложнения различна, зависит от величины образовавшегося газового пузыря. Размеры последнего большей частью бывают незначительными, так как плевра в этих случаях,

как правило, бывает свободна на ограниченном протяжении. При небольших газовых пузырях воздух рассасывается в ближайшие дни самостоятельно; при наличии выраженной одышки показана эвакуация газа.

Травматический пневмоторакс сопровождается, чаще всего, последующим развитием серозного пневмоплеврита; при инфицировании плевральной полости возможно появление эмпиемы.

Наиболее опасно это осложнение при наличии лечебного пневмоторакса на другой стороне, в чем мы имели возможность убедиться на материале нашего отделения по комбинированным торакопластикам. Угрожающая одышка, развивающаяся в подобных случаях, вынуждает прибегать к удалению газа на обеих сторонах.

Тяжело протекает это осложнение также и при так называемом подвижном средостении в силу флотирования последнего, обуславливающего нарушение механизма дыхания с явлениями последующей легочно-сердечной недостаточности, нередко заканчивающейся смертью больного. Так, Кориллос (*Coryellos*) потерял от указанного осложнения 4 больных, одного — от баллотирования средостения и троих — от раневой инфекции (цитир. 31).

Частота ранений костальной плевры по данным отдельных авторов далеко не одинакова. Так, Буль (*Bull*)

имел это осложнение в 13,7% всех операций (цитир 31), А.Г. Гильман (31) - в 1,4% случаев. Н.Д. Шифман (144), из клиники Н.Г. Стойко, - в трех случаях на 17 операций у детей, тогда как на всем материале клиники это осложнение наблюдалось лишь в 0,25% всех операций.

Все зависит, безусловно, от степени осторожности хирурга в момент отделения надкостницы ребер.

Как отмечалось уже выше, указанное осложнение имелось у 4-х наших больных, или в 2,4% всех операций.

У трех больных, в связи с заращением плевральной полости на значительном протяжении, размеры травматического пневмоторакса были незначительными, количество последующего экссудата ничтожным; газ и жидкость рассосались самостоятельно на протяжении ближайших 10-14 дней.

У четвертого больного плевральная полость оказалась свободной на большом протяжении, в результате образовался боковой газовый пузырь с уровнем выпота до ключицы.

Приводим кратко выдержки из истории болезни данного больного.

Наблюдение 2-е, история болезни № 105/1952.

А. Дима, 17 лет. Из контактной семьи, болен свыше 4-х лет. В феврале 1949 года выявлен двусторонний инфилтративно-кавернозный т.б.к. легких (рис. 6).

В апреле-мае больному в санаторных условиях наложен двусторонний лечебный пневмоторакс, коррегиру-



Рис. 6. Наблюдение 2. Р-лмла от 26/уи-49г.  
Справа в подключичной области ин-  
фильтрат в фазе распада.

Слева верхнедолевой лобит с сис-  
темной каверн на уровне 1-2 меж-  
реберий. Парциальный газовый пу-  
зырь.

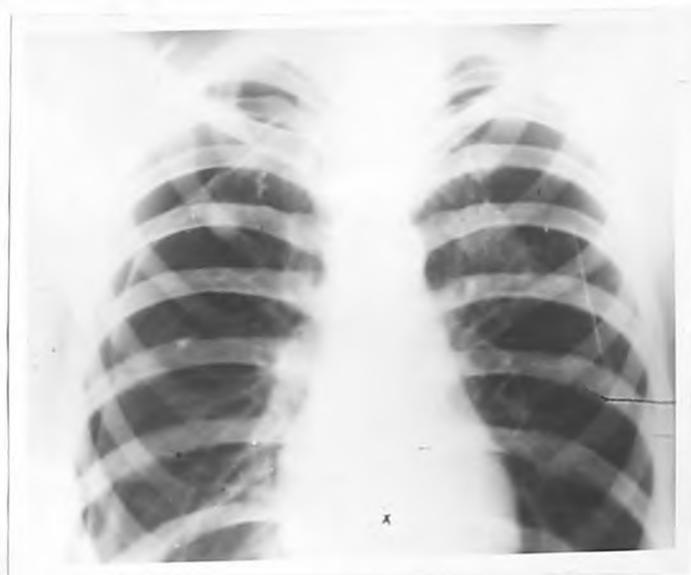


Рис. 7. Наблюдение 2. Р-лмла от 10/ix-50г.

Двусторонний У.П. с верхушечной  
фриксацией обоих легких. Явления ин-  
фильтрации значительно уменьши-  
лись, каверн не видно.

ванный вскоре двусторонней неполной каустикой. Несмотря на боковой характер обоих газовых пузырей, каверны выявляться не стали (рис. 7), интоксикация снизилась, общее состояние больного было удовлетворительным, Т.Б. -.

В декабре 1951 года обострение процесса с ухудшением общего состояния, с высокой температурой. В среднем поле левого легкого под газовым пузырем выявлялась большая каверна с выраженной перифокальной зоной, с обильными бройхогенными очагами в нижних участках легкого.

Справа имелся пневмоплеврит с уровнем до V ребра; в посеве пунктата находили Т.Б.

Повторно принят в санаторий 8.П.1952 года.

Юноша астенического телосложения, пониженного питания. Температура субфебрильная. Стойкий кашель, мокроты до 40 мл, найдены Т.Б. и эластические волокна. Выраженные катарральные явления в среднем и нижнем полях слева; справа дыхание ослабленное. Инфильтративный туберкулез гортани.

Границы сердца в норме, пульс ритмичный, 90'. РОЭ и термограмма без особенностей. И.П. прекращен с обеих сторон, ввиду явной его неэффективности. Общая продолжительность обоих И.П. - 3 года. По рассасыванию пневмоплеврита и развертывании правого легкого на месте имевшейся ранее каверны выявлялась группа плотных и частично кальцинированных очагов (рис. 8).

9.УП.52 года наложен пневмоперитонеум, дополненный левосторонней френикоалкаголизацией по поводу повторной инфильтративной вспышки в зоне имевшихся каверн, с последующим обратным развитием перифокальных явлений.

На протяжении 1952 года - 1953 года получил в три приема 30 г. стрептомицина, до 1,5 кг ПАСК и 100 г. фтивазида.

К моменту вмешательства с торакопластикой: стойко нормальная температура, редкий кашель, мокроты до 10 мл, Т.Б. ±; обратное развитие туберкулезных изменений в гортани. Кровь нормальная.

Проба Мартине удовлетворительная. Спирометрия 4400 мл. Дыхательная пауза на вдохе 53", на выдохе - 30". Число дыханий 20'.

Рентгенологически слева на уровне 1-2 межреберий определялась система тонкостенных каверн. Справа в верхнем поле группа плотных, частично кальцинированных очагов (рис. 9).

Диагноз: левосторонний фиброзно-кавернозный туберкулез легких в периоде относительной стабилизации.

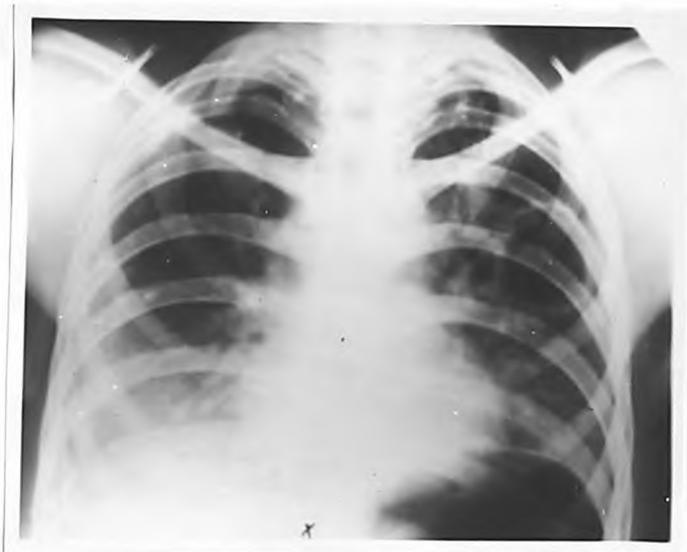


Рис. 8. Наблюдение 2. Р-мма от 5/5-52.  
Справа на верхушке на месте  
имевшейся каверны отдельные  
плотные очажки.

Базально-боковые плевральные  
наложения. Слева в среднем по-  
ле система тонкостенных ка-  
верн. Пневмоперитонеум.

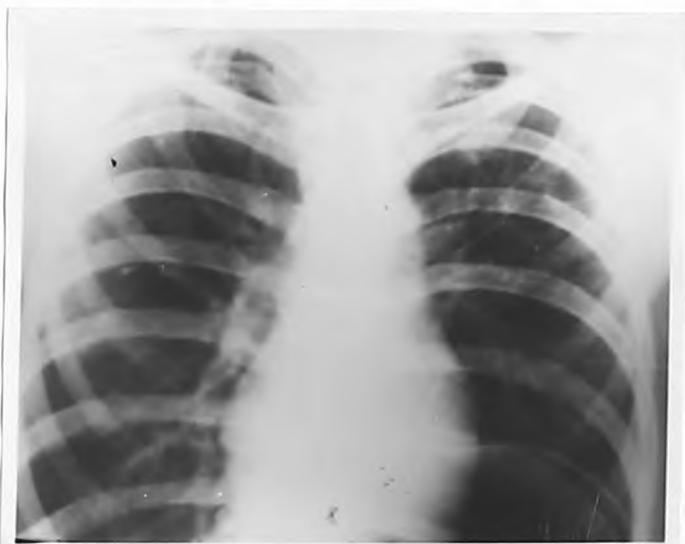


Рис. 9. Наблюдение 2. Р-мма от 2/III-53.  
— перед операцией.

Правое легкое спокойно. Плевраль-  
ных наложений нет.

Слева — размеры латеральной ка-  
верны несколько уменьшились, ос-  
тальные проецируются нечетко.

10. III. 53 года верхний этап паравертебральной пластики ( I - IV ребра ), оперировал М.Л. Шулушко. Каких-либо осложнений во время операции не отмечено.

11. III. 53 года состояние больного удовлетворительное. Пульс 100-110', резкий частый кашель, одышка, субфебрильная температура ( рис. 11 ).

При аускультации на стороне пластики отмечено ослабленное дыхание, при перкуссии - выраженное укорочение.

Высказано предположение о наличии травматического пневмоторакса с последующим пневмоплевритом, что и подтвердилось при рентгенообследовании больного ( рис. 10 ).

Повторные плевральные пункции с аспирацией серозно-геморрагического экссудата: 17. III. - в количестве 75 мл и 20. III. - 130 мл. Оба раза в плевральную полость последовательно вводились стрептомицин и пенициллин.

Экссудат рассосался полностью к 30. III. 53 года. Над верхушкой сохранялся небольшой газовый пузырь.

31. III. 53 года. Нижний этап пластики ( V - IX ребра ), оперировал М.Л. Шулушко. Реакция на вмешательство обычная ( рис. 11 ).

При рентгеноскопии от 2. IV. 53 года отмечен рецидив пневмоплеврита, исчезнувшего к 16. IV. 53 года. Других осложнений не было. За период вмешательства получил в/м 16,5 г. стрептомицина и 8 миллионов единиц пенициллина. Убыл в весе на 6 кг.

После операции в состоянии больного наступило значительное улучшение. Катарральные явления в легких уменьшились, мокрота стала абациллярной через 1-1/2 месяца.

На серии рентгенограмм каверны выявляться не стали ( рис. 12 ). Функциональные пробы соответствовали дооперационному уровню. Выписан через 5 месяцев после операции.

С осени 1953 года начал учиться в школе, не устает. Повторный клинико-рентгенологический контроль подтверждал положительные результаты вмешательства. Общий срок наблюдения свыше 2 лет.

Других возможных во время операции осложнений, как-то: ранения крупных сосудистых стволов, травмы плечевого сустава, перфорации каверны и пр., мы не наблюдали.



Рис. 10. Наблюдение 2. Р-мля от 18/III-53г.  
— на 9 день после верхнего этапа торакопластики.

Травматический пневмоплеврит с  
двумя уровнями жидкости.  
В коллабированном легком видна  
щелевидная каверна.  
Левое легкое спокойно.

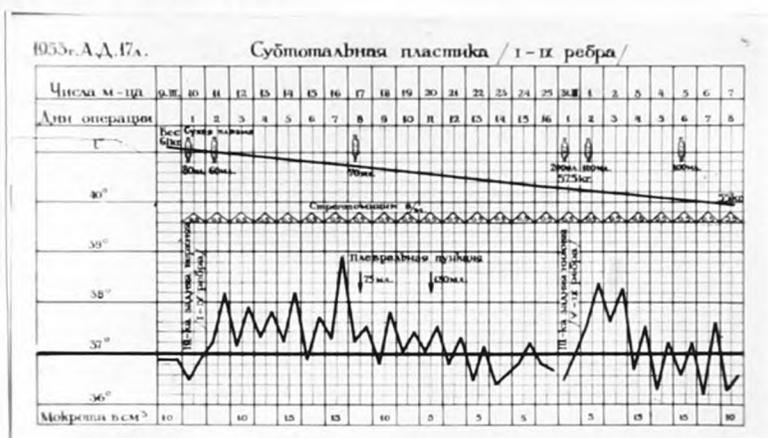


Рис. 11. Наблюдение 2. Га-ной А.Д.  
Температурная кривая после субтотальной двухмоментной торакопластики, осложнившейся ранением костальной плевры, с последующим пневмоплевритом.



Рис. 12. Наблюдение 2. Р-ма от 28/Ⅷ-53г.  
— через 5 месяцев после субтотальной  
торакопластики.

Справа отдельные плотные очажки  
на верхушке. Левое легочное поле су-  
жено, легкое воздушно. Каверн не вид-  
но. Намечающийся левосторонний ско-  
лиоз.

Таким образом, вопреки существующим опасениям, дети и подростки легче чем взрослые переносят травму самой операции.

При тщательной анестезии и щадящей технике оперирования удается избежать наиболее грозных осложнений этого периода торакопластики — раневого шока и явлений острой сердечной недостаточности.

Возникающие при операции осложнения связаны в основном с погрешностями в технике проведения последней; наиболее частым осложнением является ранение костальной плевры, приводящее к образованию травматического пневмоторакса с последующим пневмоплевритом.

Несмотря на возрастную реактивность, дети и подростки легко справляются с возникающими осложнениями, что можно связывать с физиологическими преимуществами сердечно-сосудистой системы последних.

Указанное обстоятельство лишний раз свидетельствует о необходимости широкого внедрения хирургических методов лечения кавернозных форм легочного туберкулеза в данных возрастных группах.

## 2. Послеоперационные осложнения.

По аналогии со взрослыми осложнения в послеоперационном периоде торакопластики у детей и подростков наблюдаются

ся сравнительно чаще, нежели в момент операции.

В основном они сводятся к осложнениям со стороны раны, плевры и легких. Длительность и тяжесть этих осложнений, степень влияния последних как на общее состояние больных, на течение основного процесса, так и на конечные результаты вмешательства, могут быть различными.

Наглядное представление об имевшихся у наших больных осложнениях в послеоперационном периоде дает таблица № 6.

Таблица 6

Послеоперационные осложнения.

№ пп	Характер осложнения	Число наблюдений
1.	Гематома	8
2.	Нагноение раны	5
3.	Внутриплевральные осложнения	8
4.	Аспирационная пневмония	1
5.	Ателектаз	3
6.	Ателектагическая пневмония,	5
	в том числе:	
	а) неспецифическая пневмония	2
	б) специфическая пневмония	3
7.	Т.Б.К. выпячка на другой стороне	2
	Всего:	32

Как видно из таблицы № 6, осложнение в виде гематомы имело место в 8 случаях ( 4,9% всех операций ); большинство гематом образовалось после верхнего этапа; 7 из них носили поверхностный характер, одна относилась к типу глубоких, подлопаточных гематом.

А.Г. Гильман имел 11% гематом на 631 операцию, аналогичную цифру ( 10% ) приводят О.М. Руденко и Р.Х. Натанзон ( 105 ).

Развиваются гематомы чаще после верхнего этапа ( верхней ) торакопластики, когда условия для их образования наиболее благоприятны: наличие остаточной экстраплевральной полости между коллабированным после резекции ребер легким и мягкими тканями с лопаткой, пересечение большого массива мышц. Нередко подвергаются вторичному инфицированию с последующим осложнением со стороны раны.

На нашем материале нагноение гематом отмечено в половине всех случаев, в том числе одной глубокой. Такой же процент нагноений гематом указывается и А.Г. Гильманом; у О.М. Руденко и Р.Х. Натанзона нагноению подвергалось 20% имевшихся у больных гематом.

Гематомы выявлялись при очередной ревизии раны; характерно в таких случаях наличие небольшого напряжения раны в области верхних швов, сглаживание контуров грудной клетки вместо обычного западения.

За исключением одного ребенка с нагноившейся глубокой гематомой, у остальных наших больных указанное осложнение не сказалось на их общем состоянии, ликвидировалось после снятия пары нижних швов и выпускания экстравазата или гноя.

К вторичному дренированию раны, а также к аспирации скопившейся крови не прибегали ( П.А. Астахов, А.Ф. Зверев ).

Лучшим профилактическим мероприятием этого осложнения является хороший гемостаз во время операции и правильное дренирование раны.

Нагноение раны наблюдалось у 5 больных ( 3% ). У четверых больных оно было связано с вторичным нагноением имевшихся гематом, в одном случае причина была недостаточно ясной. У троих больных нагноение относилось к категории легких, поверхностных, нагноений, не нарушило нормального течения послеоперационного периода; у двух больных имели место глубокие нагноения, исход был благоприятным.

Такого рода нагноения развиваются обычно при верхних задних этапах операции с глубокой раной под лопаткой. Они относятся к категории тяжелых нагноений вследствие возможности образования межфасциальных, трудно определяемых затеков, особенно, когда они вызываются гноеродкой флорой высокой вирулентности ( стрептококковая инфекция ).

Течение последних, несмотря на широкое раскрытие раны, может принимать бурный характер; нередко заканчивались в

прежнее время ( до антибиотиков ) смертельным исходом.

Так, О.М. Руденко и Р.Х. Натанзон на 22 случая нагноений потеряли 4-х больных при явлениях сепсиса.

А.С. Капущевский и А.Г. Киселев ( 47 ) на 80 операций пластики - двух больных.

Брюггер ( 164 ) на детском материале имел три случая тяжелых нагноений на 33 торакопластики, из них два случая со смертельным исходом.

Внутриплевральные осложнения в форме пневмоплевритов отмечены у 8 больных ( в 4,8% всех операций ); во всех случаях последние развивались на стороне торакопластики.

У четырех больных, как указывалось уже выше, появление пневмоплевритов было связано с ранением костальной плевры во время операции, у остальных 4 больных осложнение обусловлено наличием остаточного газового пузыря пневмоторакса к моменту вмешательства.

О частоте пневмоплевритов при торакопластике, комбинируемых с И.П., имеются указания у А.Г. Гильмана ( 31 ), В.А. Чуканова ( 133 ) и др. авторов.

Н.Я. Муджири ( 77 ) в своей диссертационной работе, посвященной анализу 47 случаев подобной комбинации, отмечает, что внутриплевральные осложнения наблюдаются почти у каждого больного.

По мнению Н.Г. Стойко и Н.Я. Муджири, подобные пневмоплевриты следует относить к категории травматических.

Травма складывается в этих случаях из двух моментов: резекции ребер непосредственно над плеврой, натянутой над воздушной полостью, и связанным с ней изменением внутриплеврального давления иногда до больших положительных цифр.

У 3-х наших больных пневмоплевриты протекали спокойно, без особой температурной реакции, имели небольшие размеры и рассасывались самостоятельно. Такое благоприятное течение указанных пневмоплевритов позволяло предполагать серьезный характер последних (пункций не производилось).

При пневмоплевритах, в отличие от пневмоний, не наблюдается увеличения количества мокроты, а в зоне притупления катарральные явления отсутствуют.

Для иллюстрации приводим следующую историю болезни.

Наблюдение 3-е, история болезни № 196/1938.

В.А., 13 лет. До двухлетнего возраста контакт с отцом, умершим от туберкулеза. В августе 1937 года выявлен инфильтративный туберкулез легких в фазе распада, найдены Т.Б.

26.III.38 года наложен первичный И.П. слева.

Поступил в санаторий 27.IV.38 года.

Физическое развитие соответствует возрасту, питание понижено.

Стойкий кашель, мокрота с большим содержанием туберкулезных bacill и эластических волокон, до 30 мл в сутки. Температура нормальная. Легкие - дыхание справа жесткое, слева ослабленное (газовый пузырь). Границы сердца в норме, тоны чистые, пульс ритмичный, 104'. Прочие органы без особенностей.

Кровь от 28.IV.38 г.: формула без изменений, РОЭ 31 мм в 1 час.

При рентгеноскопии и на рентгенограмме от 16.VI.38 г.: слева, на уровне 1-2 межреберий, ближе кзади, большая каверна (3,5 x 4,5 см) с дренирующим бронхом, с широкой зоной инфильтрации по периферии; ниже до V1 ребра группа мягких очагов. Справа корень несколько расширен и уплотнен; по ходу усиленного легочного рисунка в среднем и нижнем полях отдельные плотные очаги (рис. 13).

Диагноз: инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения, левосторонний неэффективный И.П.

Несмотря на проведение полной каустики (26.VI.) и френико-алкоголизации (14.VIII.), каверна продолжала зиять, по видимому, в связи с ее субплевральным расположением (рис. 14).

1X.38 г. - II.39 г. уменьшение интоксикации, прибыл в весе на 3 кг, РОЭ снизилась до 22 мм в 1 час.

И.П. прекращен в начале февраля 1939 года. Общая длительность последнего 10 месяцев. Решено произвести торакопластику.

З.Ш. Спирометрия 1400 мл, дыхательная пауза по Штанге 26", по Сабразе 12". Проба Мартине удовлетворительная.

Тотальная паравертебральная торакопластика в три этапа - 4.III. - (X1 - VII ребра), 22.III. - (V1 - III ребра) и 16.IV.39 года - (II - I ребра) - проведена при наличии остаточного газового пузыря (П.А. Астахов). Осложнений во время операции не было. На третий день после первого этапа на стороне пластики выявлен пневмоплеврит, усиления одышки не отмечено (рис. 16).

Второй и третий этапы торакопластики выполнены при наличии небольшого пневмоплеврита, без предшествовавшей аспирации газа и жидкости; каких-либо отрицательных явлений при этом не было. Температурная реакция на вмешательство была обычной (рис. 15).

К моменту выписки больного из санатория (27.IV.1938 года): стойко нормальная температура, значительное улучшение общего состояния, мокроты 5-10 мл Т.Б. не стали определяться через 1 1/2 месяца после операции. Спирометрия 1200 мл (- 200 мл), проба Штанге 30" (+ 4"), проба Сабразе 14" (+ 2"). РОЭ 22 мм в 1 час, гемограмма нормальная. Слева на верхушке выслушивались единичные влажные хрипы.

На рентгенограмме от 27.IV.39 г.: сужение левого легочного поля, легкое затенено (плевральные наложения), каверны не видно (рис. 17).

Газ рассосался к концу месяца. Общий срок последующего наблюдения свыше 5 лет (повторно лечился в санатории).



Рис. 13. Наблюдение 3. Р-мла от 16/II-38г.  
Левосторонний неэффективный Ц.П.

Видна большая каверна с широкой зоной инфильтрации на периферии.

В правом легком — отдельные плотные очаги.



Рис. 14. Наблюдение 3. Р-мла 3/III-38г.

— после полной торакопластики.

Каверна живет. Легкое ателектатично.

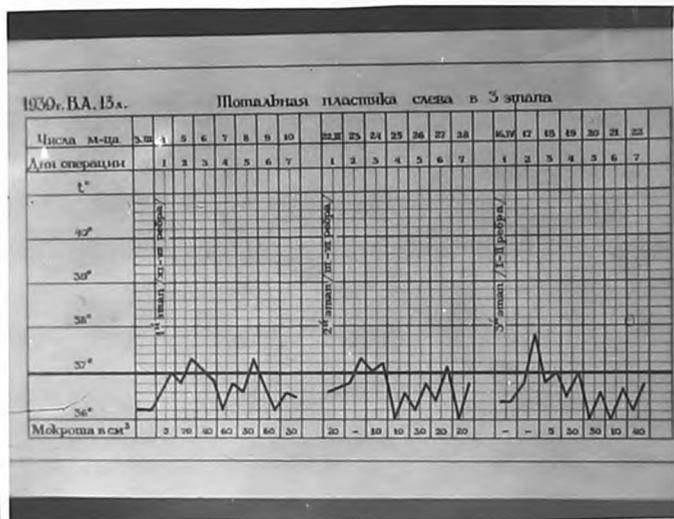


Рис. 15. Наблюдение 3.

Температурная кривая б-го В.А. после трехмоментной торакопластики, выполненной при наличии остаточного газового пузыря Ч.П., осложнившейся травматически пневмоплевритом.



Рис. 16. Наблюдение 3. Р-грамма от 7/III-39г. — на 3-й день после нижнего этапа торакопластики.

Пневмоплеврит. Ателектаз легкого. Каверна приняла щелевидную форму.



Рис. 17 Наблюдение 3. Р-ма от 21/IV-39г.  
— через 1½ месяца после полной торако-  
пластики.

Равномерное сужение левого легоч-  
ного поля. Рисунок легкого затенен.  
Небольшая прослойка газа над верхуш-  
кой. Каверны не видно.

Правое легкое спокойно.

Физически развит нормально. Деформаций со стороны грудной клетки и сколиоза нет. Стойко абациллярен. Функциональные показатели хорошие. С 1941 г. работает с большой нагрузкой.

Повторные рентгенограммы не выявляли следов бывшей каверны; легочный рисунок на стороне операции прояснился. С 1945 г. связь с больным утеряна.

В ряде случаев, возникающие после торакопластики пневмоплевриты подвергаются нагноению, причем, последнее может носить как вульгарный, так и специфический характер.

По мнению Н.Я. Муджири ( 77 ), чаще всего нагнаиваются пневмоплевриты, затянувшиеся рассасыванием, особенно в тех случаях, когда торакопластика выполняется при наличии выпота в плевральной полости, а также когда И.П. в прошлом осложнялся длительным пневмоплевритом.

В этих случаях травматические моменты операции сильнее воздействуют на патологически измененную плевру, в частности, при наличии туберкулезного поражения последней.

По А.Г. Гильману ( 31 ), возможность появления эмпиемы увеличивается в случаях нагноения раны, когда создаются условия для проникновения инфекции в плевральную полость по лимфатическим путям или по ходу раневого канала.

Указанный автор имел три случая тяжелых гнойных плевритов на 30 операций торакопластики в комбинации с И.П.

О.М. Руденко и Р.Х. Натанзон ( 105 )—два случая гнойных плевритов на 428 этапов, Г.Е. Вознесенский ( 21 )—один

случай на 10 операций у детей.

Течение развивающихся эмием может быть тяжелым и длительным. В таких случаях при отсутствии эффекта от систематических аспираций тноя прибегают к дренированию плевральной полости. Для окончательной ликвидации остаточной плевральной полости в дальнейшем распространяют торакопластику и на нижние ребра, если первым этапом была произведена верхняя торакопластика (Н.Г. Стойко).

Из восьми наших больных с пневмоплевритом, нагноение отмечено лишь у одного, что составляет 0,5% к общему числу оперированных нами больных.

Приводим историю болезни.

Наблюдение 4-е, история болезни № 113/1939.

М.П., 17 лет, с длительным семейным контактом. Заболел остро в XII.1938 г. Принят в санаторий 5.II.39 г.

Физически развит нормально, питание понижено. Температура субфебрильная. Упорный кашель, мокроты до 40 мл, выявлены туберкулезные бактерии и эластические волокна. Слева: в верхнем и среднем полях дыхательные амфорические, влажные хрипы различного калибра, укорочение перкуторного звука.

Границы сердца не увеличены. Тоны несколько глуховаты. Пульс 85<sup>1</sup>, удовлетворительного наполнения. Прочие органы без особенностей. Кровь: Э - 5770000, Л-9640, Э - 2%, П - 12,5%, С - 60%, Л- 16,5%, М - 9%, РОЭ - 32 мм в 1 час.

Рентгенологически отмечалось интенсивное, неограниченное, затенение левой верхней доли с несколькими участками просветления, с мягкими очагами бронхогенной аспирации в нижнем поле легкого.

Диагноз: левосторонний прогрессирующий инфильтративно-пневмонический туберкулез легких с явлениями поликавернизита и бронхогенного обсеменения.

9.II.39 г. наложен левосторонний И.П., получен боковой газовой пузырь; каверны стали определяться

более четко, верхушечная каверна имела большие размеры (рис. 18).

13.Ш.39 г. неполная каустика по поводу верхушечно-боковых плевральных сращений, осложнившаяся кратковременным синусным пневмоплевритом.

22.Ш.39 г. Френикоалкоголизация слева, с учетом возможного положительного влияния по следней на имевшийся пневмонический процесс, снижение интоксикации.

Март - апрель: нормальная температура, интоксикация уменьшилась, мокроты до 15 мл, Т.Б. +, РОЭ 15 мм в 1 час. Верхушечная каверна зияла. Предложена тотальная торакопластика. И.П. прекращен в конце апреля (общая длительность 2 1/2 месяца).

12.У. спирометрия 2400 мл, проба Штанге 30", проба Сабразе 18", число дыханий 19'.

13.У. - нижний этап торакопластики (Х1-УП ребра), оперировал П.А. Астахов. Операция выполнена при наличии остаточного газового пузыря.

Послеоперационный период осложнился пневмоплевритом на стороне вмешательства, протекавшем благоприятно при малой субфебрильной температуре (рис. 19).

На рентгенограмме от 17.У.39 г. на стороне операции выявлялся большой газовый пузырь с уровнем жидкости на 5-м ребре.

Легкое было поджато к позвоночнику, сердечно-сосудистый пучок был смещен вправо.

26.У.39 г. верхний этап торакопластики (1-У1 ребра) без предшествовавшей аспирации имевшегося выпота, что было тактически неправильным (возможность высокого положительного внутриплеврального давления, нагноения).

После операции с 3.У1. - стойкая субфебрильная температура (рис. 20), явления умеренной интоксикации. Заживание раны гладкое.

2.УП. - лейкоцитоз не выражен, ядерного сдвига нет. Экссудат держится на 3-м ребре (рис. 21).

4-6.УП. состояние ухудшилось, температура фебрильная. Жалуется на резкие боли в левом боку (нагноение?). Потерял в весе с момента первого этапа 7 кг.

Пробная плевральная пункция - получена серозно-гнойная жидкость.

7.УП. - лейкоцитов - 11060, эозинопения, 6% палочковых, умеренное снижение лимфоцитов до 13,5%; РОЭ повысилась до 61 мм в 1 час. Дыхание слева резко ослаблено, перкуторный звук тупой.

8.УП. - откачено (с большим опозданием) 700мл



Рис. 18. Наблюдение 4. Р-лма от 17/III-39г.

Левосторонний неэффективный И.П.  
Под газовым пузырьком, на уровне 1-3  
ребер, система каверн.



Рис. 19. Наблюдение 4. Р-лма от 23/V-39г.  
— после нижнего этапа пластики.

На стороне операции пневмоплеврит  
с уровнем на 5 ребре.  
Сердечно-сосудистый пучок смещен вправо.





Рис. 22. Наблюдение 4. Р-мля от 25/х-39г.  
— через 5 месяцев после операции.

Рассасывание эмпиемы.  
Сохраняется боковой газовый пузырь.  
Каверн не видно. Правое легкое устойчиво.

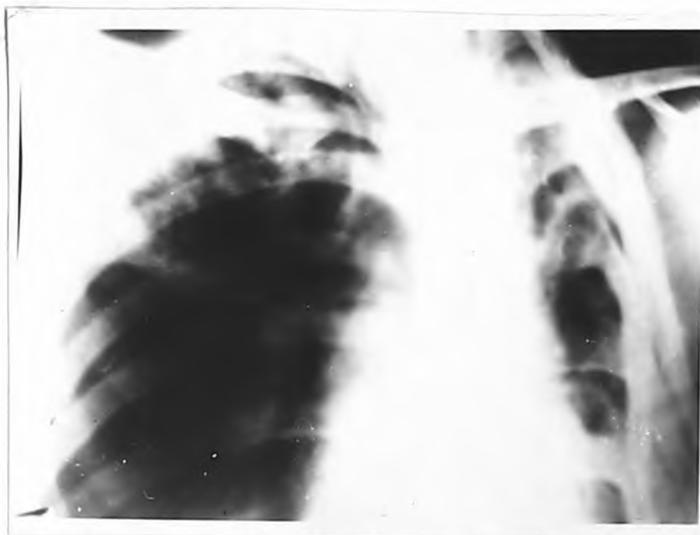


Рис. 23. Наблюдение 4. Р-мля от 10/iv-44г.  
— через 5 лет после операции.

Правосторонний лобит с распадом.  
На стороне торакопластики остаточная  
заклочичная каверна; отсутствие актив-  
ных изменений в других отделах легкого.

гнойного экссудата, полость промыта физиологическим раствором и риванолом.

Повторные аспирации с последующими промываниями плевральной полости производились через каждые 2-3 дня, затем по мере уменьшения экссудата, реже. В посевах вульгарная флора, роста туберкулезных бактерий не получено. Полная ликвидация эмпиемы достигнута к 5.13.39 г.

Выписан через 6-1/2 месяцев после второго этапа ( 5.XI.39 г. ) с нормальной температурой, при отсутствии кашля и мокроты, абацитарным ( с апреля 1939 г. ). Кровь нормальная, РОЭ 8 мм в 1 час, вес + 4,2 кг.

Рентгенологически каверны четко не определялись ( рис. 22 ).

Срок последующего наблюдения 6 лет.

В течение 4-х лет был практически здоров и работоспособен, находясь в крайне неблагоприятных бытовых условиях.

С весны 1943 года, после работы на лесозаготовках, появился кашель, с осени одышка.

При контроле в санатории ( 5.III. - 5.IV.44 г. ) справа выявлен левит в фазе распада; на стороне пластика процесс оставался стабильным. Определялась остаточная заключичная каверна. ( рис. 23 ).

Умер через 6 лет после операции.

Неблагоприятный конечный результат у данного больного в основном зависел от характера имевшегося у него до операции туберкулезного процесса ( поликавернизита ). Несомненно отрицательное влияние на общую сопротивляемость организма больного тяжелых бытовых условий военного времени. Возможна зависимость исхода от перенесенной больным в послеоперационном периоде эмпиемы.

Из других осложнений, связанных с пневмоплевритом, нельзя забывать о возможности развития симптомов сдавления средостения, об образовании плевро-пульмональных свищей ( при нагноении ).

Нужно помнить также и о том, что наличие большого пневмоплеврита может препятствовать должному западению ребер на стороне операции, тем самым, до некоторой степени, аннулировать смысл последней; формирование регенераторов ребер происходит в таких случаях по газовому пузырьку, последние принимают не отвесное, как обычно, а горизонтальное направление. ( стр.257, наблюдение 44 , рис. 172 ).

Наиболее частыми и серьезными осложнениями после торакопластики являются легочные осложнения, могущие возникнуть, несмотря на тщательное проведение отбора, предшествующую подготовку и шадящую технику операции.

Отмечаются они как на стороне операции (чаще ), так и на противоположной стороне. Последняя локализация представляет более тяжелое осложнение, так как она захватывает другое, относительно здоровое легкое, принимающее активное участие в акте дыхания. В подавляющем числе случаев имеют место, при этом, специфические осложнения ( Н.Г. Стойко, А.Г. Гильман, Н.Ф. Бодунген и др. авторы ).

Генез легочных осложнений после торакопластических операций до сего времени является предметом дискуссий.

В прежние годы большое значение в возникновении легочных осложнений придавали моменту аспирации инфицированной мокроты из спавшегося пораженного участка легкого в нижележащие отделы легких или во время операции, или в последую-

щие дни, в связи с недостаточной способностью откашливания мокроты в силу болезненности. Аспирацию чаще наблюдали при выполнении верхней торакопластики или верхнего этапа тотальной, при наличии у больных большого количества мокроты.

Однако исследования Джексона ( *Jackson* ) и Кориллоса показали, что легочные осложнения могут развиваться только в том случае, когда к явлениям аспирации присоединяется нарушение дренажной функции бронхов и нарушение кашлевого механизма. Если же со стороны дренажной функции бронхов нарушения не наступают и весь аспирированный материал без задержки выводится из дыхательных путей наружу, то аспирация может не представлять никакой опасности (цитир. 31 ).

Отказ от операции в эволютивной фазе процесса, уменьшение операционной травмы за счет многоэтапного оперирования, проведение соответствующих предварительных мероприятий по снижению количества мокроты у больных, контроль за систематическим откашливанием последней в первые дни послеоперационного периода резко снизили процент аспираций после торакопластических вмешательств. Хотя аспирация в хирургии легочного туберкулеза и в настоящее время считается возможной, особенно у больных с большими кавернами, а также при наличии значительного количества мокроты, но

удельный вес ее в генезе легочных осложнений среди других факторов большинством авторов считается незначительным (Н.Г. Стойко, В.Л. Эйнис, В.А. Чуканов, С.И. Лапин, А.Г. Гильман и др.).

Указанное положение отчетливо подтверждается данными нашего материала.

Как следует из таблицы № 6, явная аспирация имела место лишь у одного больного, что составляло 1,2% к общему числу оперированных больных или 0,6% к числу отдельных темпов.

Осложнение возникло после нижнего этапа торакопластики на противоположной стороне, протекало по типу неспецифической пневмонии, закончившейся полным обратным развитием без отрицательного влияния на результаты вмешательства.

Приводим выдержку из истории болезни.

Наблюдение 5-е, история болезни № 273/1937.

Р.Р., 11 лет. Контакт не установлен. С мая 1937г. периодическая температура, кашель, повторные кровохаркация; выявлен туберкулез легких.

Принята в санаторий 18.1X.37 г.

Об"активно. Физически недоразвита, питание понижено, стойкий кашель, мокроты до 30 мл, найдены Т.Б. Симптом "часовых стекол", синюшность лица. В легких: справа под соском, слева под углом лопатки бронхиальное дыхательное с амфорическим оттенком, разнокалиберные влажные хрипы; там же нерезкое укорочение перкуторного звука. Границы сердца в норме, тоны чистые, пульс 85'. Прочие органы без особенностей. Лейкоцитоз не выражен, формула крови в пределах нормы. РОЭ 50 мм в 1 час.

На рентгенограмме от 26.1X.37г.: справа, на уровне III-IV ребер, нежная тень инфильтрата, связанная с воспалительным уплотненным корнем, с нечетким просветлением в центре, ниже - отдельные очаги различной вели-

ны и плотности.

Незначительная инфильтрация левого корня.

Диагноз: инфильтративный туберкулез правого легкого в фазе распада и обсеменения, бронхоэктазии, склонность к кровохарканиям.

И.П. наложить не удалось.

Октябрь-декабрь повторные кровохаркания, сопровождавшиеся всякий раз увеличением количества мокроты до 100 мл, имевшей временами гнилостный запах.

10.1.38 г. френикоалкоголизация справа, без последующего эффекта в смысле закрытия каверны и обезбациливания (рис. 24). Кровохаркания участились, стали более обильными. РОЭ оставалась высокой - 40-50 мм в 1 час.

Решено сделать торакопластику; показания считались относительными, ввиду нижнедолевой локализации каверны и наличия бронхоэктазов.

9.1У.39 г. - спирометрия 1100 мл, проба Штанге 25", проба Сабразе 15".

10.1У. - нижний этап торакопластики справа (X1 - У1 ребра), оперировал П.А. Астахов. Во время операции имело место обильное легочное кровотечение.

11.1У. - температура 37,5 - 37,9. Число дыханий 28-36', пульс 90-96'. Мокрота с примесью крови, неприятного запаха, до 200 мл в сутки.

12-13.1У.38 г. температура 38,1 - 38,6°. Кашель до рвоты, мокроты 150-180 мл. Число дыханий 40-50 - 50'. Синюшность лица. Выраженная тахикардия. Лейкоцитоз - 16710, с резким ядерным сдвигом влево и лимфопенией (ю. 0,5%, п. 28,5, л. 12,5%), РОЭ 65 мм в 1 час.

Слева под углом лопатки выслушивается бронховезикулярное дыхание, влажные хрипы. Перкуторный звук в указанном участке приглушен нерезко, имеет тимпанический оттенок.

Предположено осложнение аспирационной пневмонией, что было подтверждено последующим рентгенообследованием больной.

На рентгенограмме от 14.1У.38 г.: слева, в нижнем поле, на уровне 4-8 ребер, определялось воспалительное уплотнение легочной ткани умеренной интенсивности. Каверна на стороне торакопластики имела более четкие контуры (рис. 25).

Назначены камфарное масло по 3 мл х 3 в день подкожно и 40% раствор вликозы по 20 мм в/в.

Явления пневмонии ликвидировались полностью через 10 дней после вмешательства, что исключало специфическую этиологию последней.



Рис. 24. Наблюдение 5. Р-лмн от 10/III-38г.  
— через 2 месяца после правосторонней  
френикоалкоголизации.

Нижнедолевая каверна справа. Высо-  
кое стояние диафрагмы.

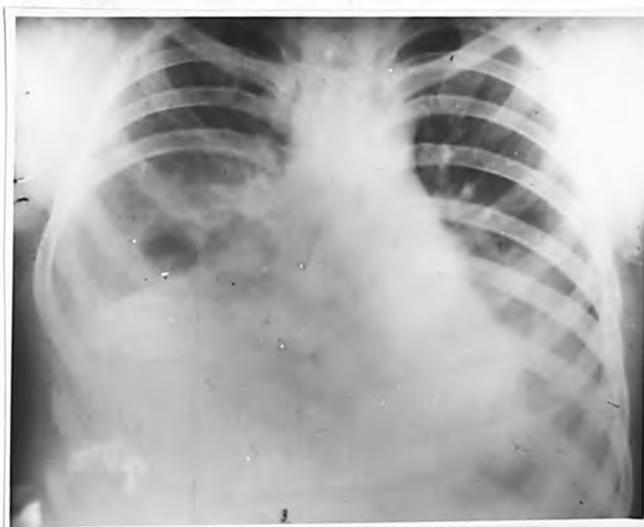


Рис. 25. Наблюдение 5. Р-лмн от 14/IV-38г.  
— на 5-ый день после нижнего этапа  
торакопластики.

Каверна видна. Слева, в нижнем  
поле, нежная тень фокальной  
пневмонии.



Рис. 26. Наблюдение 5. Р-мма от 14/Ⅷ-38г.  
— через 3 месяца после тотальной торакостомии.

Равномерное сужение правого легочного поля. Рисунок легкого проявился. Каверны не видно.



Рис. 27. Наблюдение 5. Р-мма от 23/Ⅴ-53г.  
— через 15 лет после операции.

Выраженных фиброзных изменений на стороне вмешательства нет.  
Заживление каверны.  
Левое легкое устойчиво.

14.V.38 г. верхний этап операции с экономной резекцией 1-У ребер ( П.А. Астахов ), с непродолжительной последующей температурной реакцией.

При выписке из санатория ( 1.XI.38 г. ): хорошее общее состояние, нормальная температура, вес + 6 кг, мокроты не более 15-20 мл; Т.Б. не стали определяться непосредственно после первого этапа. Гемограмма нормальная, РОЭ 35 мм в 1 час ( бронхоэктазы ). Кровохаркания стали более редкими и менее обильными.

Рентгенологически каверна не определялась ( рис. 26 ).

Последующее наблюдение на протяжении 16 лет. Девушка физически хорошо развита, деформаций со стороны позвоночника нет, практически здорова, стойко абациллярна. Бронхоэктазии не прогрессируют. Наклонность к кровохарканиям не выражена. Повторные рентгенограммы не выявляют следов бывшей каверны ( рис. 27 ).

Аспирационный генез пневмонии в данном случае был обусловлен, повидимому, имевшимся во время операции легочным кровотечением. Возможность аспирации облегчалась пониженной функцией диафрагмы в связи с проделанной ранее френнотомией, наличием бронхоэктазов. Благоприятный исход объяснялся ограниченными размерами пневмонического очага ( фокальная пневмония ).

Случаев специфических пневмоний, обусловленных аспирациями, на данном материале мы не имели.

За последние 15-20 лет большое значение в происхождении легочных осложнений после торакопластических операций отводится ателектазу.

В возникновении ателектаза играет роль, с одной стороны, обтурационный фактор. - закрытие просвета бронхов скоп-

лящейся мокротой, отделение которой после операции торакопластики бывает затруднено в связи с подавлением кашлевого рефлекса и ограничением дыхательных экскурсий из-за послеоперационных болей.

С другой стороны, имеет значение и нервно-рефлекторный фактор - травма операции, в частности, раздражение блуждающего нерва, в силу чего наступает нарушение перистальтики бронхов, нормальной функции ресничного эпителия, спастическое состояние бронхиальных и легочных гладких мышечных волокон ( Г.А. и С.А. Рейнберг, А.И. Мариупольский, К.А. Шукарев, Кориллос, Джексон и др. ).

Сведения о частоте ателектазов после торакопластики противоречивы. По данным А.И. Мариупольского ( 70 ), ателектаз развивается после торакопластики в 100% всех случаев. Такого же мнения придерживаются А.С. Капучевский и А.Г. Киселев ( 47 ). А.Г. Гильман ( 31 ), не отрицая возможности появления ателектазов, критически относится к частоте доле-вых и тотальных ателектазов, отмечаемой А.И. Мариупольским.

Как видно из таблицы, осложнение массивным ателектазом имело место у нас всего лишь после трех операций, что составляет 1,8% к числу отдельных темпов.

Если сюда присоединить также 5 случаев ателектических пневмоний, имевшихся у больных, то общий процент осложне-ний ателектазом повысится до 4,8%, что далеко не соответ-

отсутствует данным, приводимым А.И. Мариупольским.

Нужно думать, что гораздо чаще встречаются дольковые или сегментарные ателектазы, но диагностика последних в послеоперационном периоде бывает затруднена, как отмечает А.Г. Гильман ( 31 ), из-за наличия раневого секрета в зоне отслоения легкого.

Основное значение в диагностике ателектаза принадлежит рентгеновскому методу; характерно интенсивное затемнение целой доли или всего легкого, смещение средостения в сторону поражения, высокое стояние диафрагмы.

При просвечивании типичны т.н. симптомы Прозорова и Гольцкнехта - Якобсона.

При отсутствии осложнений инфекцией течение ателектазов бывает доброкачественным, обратное развитие происходит на протяжении 4-10 дней по устранении всех причин, обуславливающих его возникновение ( А.И. Мариупольский ).

Последнее сказывается постепенным уменьшением зоны приглушения, появлением дыхательных шумов, восстановлением прозрачности легочной ткани, нормализацией положения средостения и диафрагмы.

Нужно, однако, иметь в виду, что развивающийся на стороне операции долевого, а тем более тотальный ателектаз, при ограниченной функции второго легкого, в частности, при нали-

чий И.П. на другой стороне, может привести к явлениям тяжелой легочно-сердечной недостаточности.

Наглядной иллюстрацией подобного осложнения служит следующая история болезни.

Наблюдение 6-е, история болезни № 95/1938.

М.К. 16 лет. Семейный контакт. Болея свыше 1 года. Поступила в санаторий 23.П.38 г.

Объективно: Отсталость физического развития, пониженное питание. Сильный кашель, мокроты до 20 мл, найдены Т.Б. и Э.В. Токсическая температура. Проливы ночные поты, плохой аппетит.

В обоих легких обильные катарральные явления; слева в подключичной области прослушивается амфорическое дыхание. Сердце смещено несколько влево, тоны глуховаты, пульс ритмичный, 98'. Прочие органы без особенностей. Со стороны крови умеренный нейтрофилез с ядерным сдвигом влево (п. 12%), лимфопения; РОЭ 62 мм в 1 час.

На рентгенограмме от 26.П.38 г.: интенсивное затемнение обоих легких до третьих ребер, с двумя кавернами в латеральных участках 1-2 межреберий слева и одной, нечеткой, у конца 1-го ребра справа; очаги бронхогенной аспирации в нижних отделах обоих легких (рис. 28).

Диагноз: левосторонний фибринозно-кавернозный туберкулез легких в фазе массивной инфильтративной вспышки и распада справа, явления выраженной субкомпенсации (В П-С).

И.П. слева наложить не удалось. 10.Ш.38г. первичный И.П. справа, дополненный частичным пережатием плевральных срощений, без последующего закрытия каверны.

8.1У. операция френикоалкоголизации слева в надежде на относительную стабилизацию процесса, возможность дальнейшего вмешательства с комбинированной торакопластикой.

Июнь - август: общее состояние удовлетворительное, температура нормальная, вес + 6 кг, РОЭ снизилось до 42 мм в 1 час.

Рентгенологически отмечалось обратное развитие имевшихся инфильтративных явлений, рассасывание части очагов; каверна под газовым пузырем продолжала зиять. (рис. 29).

15.УШ.38 г. Спирометрия 800 мл, дыхательная пауза

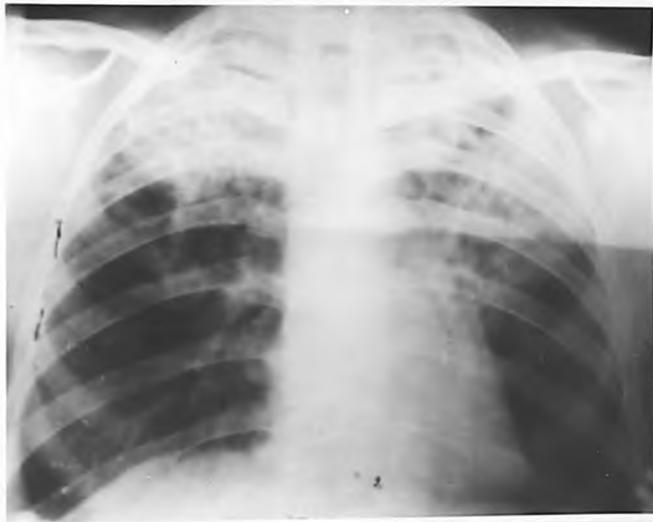


Рис. 28. Наблюдение 6. Р-мла от 26/II-38г.

Двусторонний лобарный кавернозный туберкулез легких.

Справа каверна на уровне I ребра — видна нечетко.

Слева 2 каверны на уровне первого и второго межреберий. В средних и нижних полях обеих легких очаги бронхогенной аспирации.



Рис. 29. Наблюдение 6. Р-мла от 7/VII-38г. — перед операцией.

Справа — неэффективный У.П., на уровне первого межреберья видна шелевидная каверна.

Слева — газовая грыжа средостения. Каверны прослеживаются отчетливее. Инфильтративные явления в обеих легких уменьшились.

на вдохе 18", на выдохе 12". Проба Мартине и Эйниса удовлетворительные.

16.VIII.38 г., при наличии сомнительных показаний (неэффективный И.П. на второй стороне), была проделана одномоментная левосторонняя задне-верхняя торакопластика с резекцией 7 ребер на протяжении 65 см ( П.А. Астахов ).

После операции - угрожающая одышка, цианоз, пульс 120-140', неудовлетворительного наполнения, временами аритмичный. Непосредственно после вмешательства на стороне искусственного пневмоторакса аспирировано 350 мл газа, одышка уменьшилась.

За ночь израсходовано до 6 подушек кислорода. Назначено камфарное масло по 3 мл x 3 подкожно и 40% раствор глюкозы в/в.

17-18.VIII.38 г. температура 36,3 - 38,3° (рис. 34). Умеренные парадоксальные движения грудной клетки на стороне операции. Общее состояние средней тяжести. Число дыханий 30-48', пульс 120-150'. Цианоз держится. Мокроты много, откашливается с трудом.

По всему левому легкому резко ослабленное дыхание, выраженное притупление перкуторного звука ( тотальный ателектаз ?! ).

При рентгеноскопии во фронтальной и боковых проекциях и на рентгенограмме от 20.VIII.38 г. выявлено интенсивное затемнение всего левого легочного поля ( рис. 30 ); отмечены положительный симптом Гольцкнехта - Якобсона и парадоксальные движения левой диафрагмы.

Кровь от 20.VIII.38 г.: л-12200, п. 5,5%, с-72,5%, л-12%, м-10%, РОЭ 68 мм в 1 час.

Полное обратное развитие симптомов ателектаза отмечено к 10-му дню после операции ( рис. 32 ). Одновременно исчезла и одышка.

Имевшаяся у больной субфебрильная температура до 17.IX. ( рис. 34 ) была обусловлена наличием поверхностной гематомы.

К моменту выписки из санатория ( 20.II.39 г. ): стойко нормальная температура, хорошая прибавка в весе, слабый кашель, малое количество мокроты, Т.Б. + до 1.1.39 г., затем исчезли. Гемограмма без особенностей, РОЭ 34 мм в 1 час.

Спирометрия 1000 ( + 200 ), дыхательная пауза на вдохе 20" ( + 2" ), на выдохе 13" ( + 1" ). И.П. справа продолжала через 8-10 дней; давалось по 150-200 мл газа при слабо положительных показаниях манометра.

На повторных рентгенограммах каверны не стали выявляться с обеих сторон ( рис. 33 ). Косметический эффект операции был хороший.



Рис. 30. Наблюдение 6. Р-диагн от 25/ХІІІ-38г.  
— на 10 день после одномоментной семи-  
реберной торакопластики.

Тотальный ателектаз. Справа —  
небольшой верхурично-боковой газо-  
вый пузырь, каверна зияет.

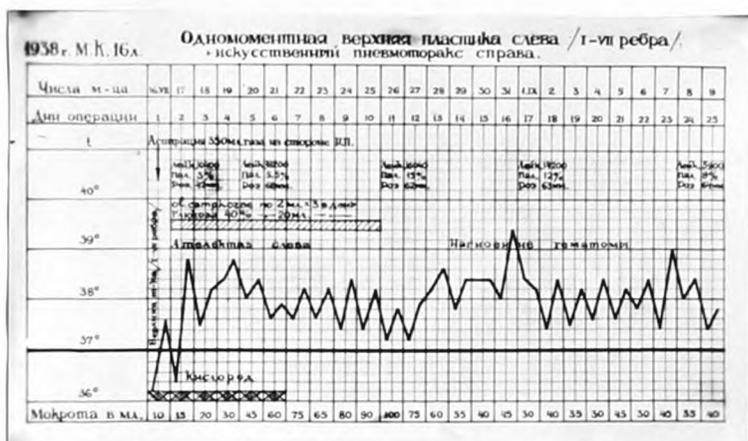


Рис. 31. Наблюдение 6.

Температурная кривая б-ной М. К.  
после одномоментной верхней торако-  
пластики, осложнившейся ателектазом  
и нагноением гематомы.



Рис. 32. Наблюдение 6. Р-мма от 10/IX-39г.  
— через 1/2 месяца после операции.

Небольшой газовый пузырь справа, каверна слева зияет.

Нижние отделы левого легочного поля воздушны.



Рис. 33. Наблюдение 6. Р-мма от 19/IX-40г.  
— через 2 года после вмешательства.

Бюковъ газовый пузырь справа, легкое воздушное, каверны не видно.

Верхний и средний отделы левого легочного поля, поперечно, затенены, очаг деструкции не выявляется.



Рис. 34. Наблюдение 6. Р-мля от 25/III-42г.  
— через 4 года после сегментарной торако-  
пластики.

Справа — контуры газового пузыря не  
ясны. Полное обратное развитие илив-  
шихся инфильтративных и очаговых  
изменений, заживление каверны. Уме-  
ренные фиброзные изменения в верх-  
них отделах легочного поля на сто-  
роне операции, каверны не видно.

Дальнейшее наблюдение за больной на протяжении 5 лет (повторно лечилась в санатории в 1941, 42 и 43 гг.) физически развивалась нормально, была стойко абациллиарна и работоспособна, работала с большой нагрузкой.

Катарральные явления в легких не выслушивались. И.П. справа прекращен в УШ. 1942 г. (через 4 г. 5 месяцев после наложения).

Повторные рентгенограммы подтверждали устойчивый эффект операции (рис. 34).

Через 4 г. после вмешательства девушка вышла замуж; в 1943 году оперирована по поводу кисты яичника, обострения туберкулезного процесса не отмечено, несмотря на неблагоприятные условия военного времени.

С 1944 года связь с больной утеряна.

Возникновению ателектаза у данной больной, нужно думать, способствовала большая операционная травма, наличие парадоксальных движений грудной клетки на стороне операции, пониженная функция диафрагмы за счет сделанной ранее френико-алкоголизации. Ателектаз имел тотальный характер. Явления легочно-сердечной недостаточности, отмеченные в первые дни послеоперационного периода, были обусловлены как уменьшением количества функционирующей легочной ткани, так и теми неблагоприятными условиями, какие создались для ослабленного операцией сердца в связи с застойными явлениями в зоне ателектаза.

В целях смягчения операционной травмы и лучшей адаптации к уменьшению дыхательной поверхности легких (наличие И.П. на другой стороне), операцию необходимо было у данной больной расчленить на 2 этапа, тем более, что функциональные показатели до операции у нее были не совсем удовлетво-

рительными (спирометрия - 800 мл).

У остальных двух больных осложнение ателектазом имело место после выполнения верхнего этапа операции (резекция 1-У ребер), протекало благоприятно, не оказав влияния на обычное течение послеоперационного периода.

Аэрация пораженных участков легких восстановилась к 8-10 дню после вмешательства.

Как и в первом случае, торакопластика была выполнена у этих больных после предшествующей операции искусственного паралича диафрагмы.

Наибольшая опасность ателектаза заключается в возможности его инфицирования и перехода в пневмонию, необходимым условием чего считается наличие или последующее присоединение инфекции.

Как известно, дыхательные пути здорового человека содержат смешанную бактериальную флору, среди которой преобладают пневмококки Френкеля, причем, бактерии населяют не только крупные бронхи, но и периферическую зону легких (Д.Л. Цирлина / 131 /).

До тех пор пока дренажная функция бронхов и вентиляция легких не нарушены, вся эта микробная флора остается неактивной и не вызывает со стороны легочной ткани никаких изменений.

Наступление послеоперационной гиповентиляции легких, ведущей к нарушению проходимости, а иногда и к полной закупорке бронхиальной системы - к ателектазу, благодаря возникающим в зоне последнего патобиологическим процессам, резко понижает защитную функцию легочной ткани и активизирует жизнедеятельность и рост населяющей бронхиальной микрофлоры, в результате чего могут развиваться пневмонические процессы до нагноительных и некротических включительно.

Возможность инфицирования ателектаза еще более облегчается у туберкулезных больных, учитывая наличие каверны с ее некротизированными стенками, содержащей в своей полости огромные массы различного инфекционного материала.

Инфицирование ателектаза сопровождается обычно новым подъемом температуры, появлением катарральных явлений в зоне последнего.

Также как и при аспирационном генезе пневмоний, последние в этих случаях могут иметь как неспецифический, так и специфический характер.

Неспецифические пневмонии заканчиваются обычно благополучно по мере ликвидации ателектаза, не оставляя после себя в легком никаких изменений. В случаях абсцедирования пневмонического фокуса течение последних может быть длительным и тяжелым.

В тех случаях, когда инфекция с самого начала носит специфический характер, вызываемые ею пневмонии протекают при весьма тяжелой клинической картине, с дальнейшим распространением туберкулезного процесса, с явлениями распада легочной ткани.

Ателектический тенез среди имевшихся у наших больных пневмоний, как указывалось нами уже выше, можно было предполагать в 5 случаях или в 3% к числу отдельных этапов операции. У двух больных пневмонии носили неспецифический характер, у остальных 3-х были специфическими, которые удалось купировать лишь с помощью применения антибиотиков. ( пенициллин и стрептомицин ).

В качестве иллюстрации приводим следующие клинические наблюдения.

Наблюдение 7-е, история болезни № 173/1950.

С.П. 16 лет. Семейный контакт.

В феврале 1950 года выявлен кавернозный туберкулез левого легкого, наложен пневмоперитонеум. Поступил в отделение 10.УП.50 г. Физическое развитие и питание удовлетворительное. Малая субфебрильная температура с редкими подтемами до 39°. Кашель слабый, мокрота бациллярная, до 15-20 мл в сутки. Верхние дыхательные пути в норме ( бронхоскопия ).

В легких: слева спереди до III ребра, сзади до лопаточной оси перкуторный звук притуплен; аускультативно — ослабленное бронхиальное дыхание, разнокалиберные влажные хрипы. Сердце смещено несколько влево, пульс 98', ритмичный.

Кровь: Гб. 59%, э. 3070.000, л. 5700, э. 4%, п. 10%, с. 61%, л. 23%, м. 2%, РОЭ 45 мм в 1 час.

При рентгеноскопии и на рентгенограмме от 10.П. 1950 года: интенсивное затенение левой верхушки до

половины первого межреберья, связанное с корнем, с нечетким просветлением в заключичной области, ближе к-перед; на уровне 2-3 межреберий мягкие бронхогенные очаги (рис. 35).

Диагноз: левосторонний ограниченный фиброзно-кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтративной вспышки и обсеменения, пневмоперитонеум.

Получил 500 г ПАСК. Температура стала нормальной, РОЭ снизилась до 16 мм в час, вес + 5,6 кг.

Рентгенологически отмечалось обратное развитие имевшихся инфильтративных и очаговых изменений.

Пневмоперитонеум прекращен.

20. XI. - Спирометрия 4300 мл. Число дыханий 26'. Дыхательная пауза на вдохе 32", на выдохе 18". Пробы Эйнлиса и Мартине благоприятные.

23. XI. 50 года одномоментная верхняя паравертебральная торакопластика (1-VI ребра), с общей протяженностью резецированных кусков ребер в 82 см (А.Ф. Зверев).

24. XI. - температура 36-38° (рис. 36).

Кашель болезненный, мокроты мало. Умеренная одышка. РОЭ 41 мм в 1 час, токсическая зернистость нейтрофилов.

25-29. XI. - температура остается фебрильной. Одышка усилилась, число дыханий 40-56, пульс 100-136', удовлетворительного наполнения. РОЭ 50 мм в 1 час, анэозинопения, нейтрофилез (п. 8%, с. 68%).

Дыхание на стороне операции бронхиальное, ослабленное; перкуторный звук укорочен. Получает сульфатиазол (0,5 x 6) и пенициллин в/м (по 150000 x 2).

На рентгенограмме от 28. XI. отмечено гомогенное затенение левого легочного поля, что являлось характерным для верхне-долевого ателектаза (рис. 37).

При рентгеноскопии - положительные симптомы Прозорова и Гольцкиехта-Якобсона, высокое стояние и парадоксальные движения левой диафрагмы.

30. XI. - 6. XII. - новый подъем температуры до 38,8 - 39,9°, ухудшение общего состояния, упорный кашель. Мокрота пенная, до 130-150 мл в сутки, Т.Б. +.

Цианотическая окраска наружных покровов. РОЭ повысилась до 61 мм в час.

Выраженный нейтрофилез с резким ядерным сдвигом влево (м. 1%, п. 31%, с. 57%, л. 8%), анэозинопения, токсическая зернистость нейтрофилов.

В последующие дни на стороне ателектаза имело место прогрессирующее нарастание катарральных явлений на фоне ослабленного дыхания, с одновременным уменьшением имевшегося протрузии.

Указанная клиническая картина давала основание предполагать инфицирование ателектаза - развитие верхне-долевой пневмонии. Отсутствие явлений тяжелой туберкулезной интоксикации, свойственной массивным





Рис. 37. Наблюдение 7. Р-лния от 28/х<sub>1</sub>-50.  
 — через 5 дней после задне-верхней  
 торакопластики с резекцией 6 ребер.  
 Массивный ателектаз на стороне  
 вмешательства.



Рис. 38. Наблюдение 7. Р-лния от 24/ix-51.  
 — через 5 месяцев после операции.  
 Правое легкое спокойно. Верхние  
 отделы левого легочного поля суже-  
 ны. Каверны не видно.

специфическим пневмониям, говорило о вульгарной этиологии последней.

В целях профилактики возможного обострения туберкулезного процесса, больному даны дополнительно ПАСК ( по 10 г в сутки ) и стрептомицин ( по 0,75 гр в/м ).

Всего больной получил 10 г стрептомицина и 7,5 мил.ед. пенициллина.

Температура нормализовалась полностью к 25 дню после операции, с одновременным снижением РОЭ ( до 13 мм в 1 час ) и уменьшением ядерного сдвига нейтрофилов.

На серии рентгенограмм отмечалось постепенное восстановление аэрации левого легочного поля, начиная с нижних участков последнего, полное обратное развитие имевшихся воспалительных уплотнений ткани легкого.

Обострения туберкулезного процесса не выявлялось.

Выписан через 11-1/2 месяцев после операции ( 12.XI.51 года ). Общее состояние значительно улучшилось. Температура носила стойко нормальный характер.

Количество мокроты не превышало 10-15 мм в сутки. С 15.XII. по 2.VI. - Т.Б. не находили, затем Т.Б. +.

Функциональные показатели оставались высокими: спирометрия 4100 мл ( - 200 мл ), дыхательная пауза на вдохе 23" ( - 9" ), на выдохе 18".

Кровь норма, РОЭ 5 мм в 1 час.

Продолжавшееся бацилловыделение было обусловлено, повидимому, наличием остаточной каверны, хотя последняя рентгенологически не выявлялась ( рис. 38 ).

Косметический эффект операции был хороший.

Последующее наблюдение за больным свыше 4-х лет. Юноша работоспособен. Процесс остается стационарным. Туберкулезные бактерии выделяются периодически.

На фоне цирротических изменений верхней зоны левого легкого каверну выявить не удается.

Ателектаз у данного больного возник на фоне большой операционной травмы, обусловившей нарушение дренажной функции бронхов, патологически измененных, ограничивался зоной операции - верхней долей. Клиническая картина была довольно характерной: отсутствие катарральных явлений в

участках ослабленного дыхания и укороченного перкуторного звука, нормальный лейкоцитоз с умеренным нейтрофильным сдвигом влево ( п.12% ).

Диагноз подтверждался типичными рентгеновскими данными.

Пневмонический процесс развивался, несмотря на дачу сульфаниламидных препаратов и внутримышечное введение пенициллина ( со второго дня после операции ), что позволяло предполагать наличие вирулентной инфекции, возможность известной резистентности к указанным препаратам.

Пневмония сопровождалась новым, высоким, под"емом температуры, выраженным нейтрофилезом, с резким ядерным сдвигом влево, до мизоцитов включительно, ухудшением общего состояния больного, появлением катарральных явлений в пораженных участках легкого. Затянувшееся разрешение пневмонии, несмотря на ее неспецифический характер, было обусловлено, повидимому, замедленным восстановлением дренажной функции бронхов.

Неполный эффект операции у данного больного зависел, нужно предполагать, от неправильно избранной модификации вмешательства. Была произведена типичная задне-верхняя торакопластика вместо расширенной, которая была бы более рациональной, учитывая переднюю локализацию очага деструкции и выраженные фиброзные изменения окружающей легочной

ткани.

Нельзя исключать возможности отрицательного влияния на исход вмешательства перенесенного легочного осложнения.

Следующая история болезни является иллюстрацией того, как ателектатическая пневмония, при определенных условиях, может закончиться нагноением.

Наблюдение 8-е, история болезни № 83/1942.

Н.Н., 16 лет. Длительный семейный контакт. Начиная с дошкольного возраста повторные заболевания пневмонией.

В начале 1942 года выявлен правосторонний фиброзно-кавернозный ток легких, наложен И.П., оказавшийся неэффективным из-за массивных плевральных сращений; заменен в декабре того же года френикоалкоголизацией.

В марте-мае 1943 года повторные обильные кровохаркания, большое количество мокроты, выделявшейся "полным ртом".

Принята в санаторий 28.V.43 года.

Физически развита удовлетворительно, питание снижено. Правая половина грудной клетки отстает при дыхании. Оральные хрипы. "Барабанные пальцы". Синюшность лица. Кашель до рвоты, мокроты 100-200 мл в сутки, временами неприятного запаха, Т.Б. +. Субфебрильная температура.

Легкие: справа спереди до соска, сзади до 1/2 лопатки - ослабленное бронхиальное дыхание, обильное количество влажных разнокалиберных хрипов. Перкуторный звук в указанных участках укорочен.

Границы сердца не увеличены, тоны чистые, пульс 96', удовлетворительного наполнения. Моча без патологических элементов. Прочие органы в норме. Кровь: формула неизменена, РОЭ 45 мм в 1 час.

На рентгенограмме от 16.VI.53 г.: неомогенное затемнение правого легкого до III ребра с подчеркнутой нижней границей, с нечетким просветлением у медиального конца I ребра; на уровне IV ребра очаг Гона.

Левое легкое эмфизематозно, в толще корня отдельные плотные лимфатические узлы (рис. 39).

Диагноз: Фиброзно-кавернозный туберкулез правой верхней доли в сочетании с бронхоэктазами пос-

ледней, наклонность к кровохарканиям.

Июль-август - редкая субфебрильная температура, вес + 5,1 кг. Повторные обильные кровохаркания.

Кашель попрежнему упорный, мокроты до 50-100 мл, несмотря на применение сульфаниламидных препаратов и внутривенные вливания бензойнокислого натрия.

Кровь от 11.VIII. : л. 13330, э. 0,5%, п. 16%, с. 49%, л. 30%, м. 5,5%, РОЭ 50 мм в 1 час.

Рентгенологически динамики со стороны местного процесса не было. Предложена торакопластика; учитывая лась возможность гемостатического эффекта операции.

Показания считались сомнительными, принимая во внимание наличие бронхоэктатической болезни.

10.VIII. - Спирометрия 2000 мл, дыхательная пауза на вдохе 25", на выдохе 18". Проба Мартине удовлетворительная.

11.VIII. 43 года верхне-задний этап с резекцией 1-V ребер (А.Ф. Зверев).

Температура на протяжении месяца носила субфебрильный характер, что можно было объяснить частичной задержкой мокроты.

14.IX. Вес - 2,6 кг. Спирометрия 1400 мл (-600 мл), проба Штанге 21 ( -4"), проба Сабразе 15" (-5").

Повторно найдены Т.Б.

15.IX. 43 года нижний этап пластики (V1-X ребра), оперировал А.Ф. Зверев.

Дан сульфидин по схеме.

16-20.IX. - температура фебрильная (рис. 40). Упорный кашель, мокрота с запахом, отделяется с трудом, по 30-50 мл в сутки. Синюшность лица, одышка. Пульс 130', мягкий, ритмичный.

Получает подкожно камфарное масло (3 мл x 3) и 40% глюкозу внутривенно (20 мл x 1).

Дыхание на стороне операции резко ослаблено, катарральные явления не выслушиваются, перкуторный звук укорочен по всему легкому (ателектаз).

При рентгеноскопии от 20.IX. - интенсивное гомогенное затенение правого легочного поля, положительный симптом Гольцкнехта - Якобсона.

21-23.IX. - состояние тяжелое. Температура гектическая. Мокроты выделяется мало. Число дыханий до 45". Пульс 135', удовлетворительного наполнения. Усиление цианоза.

Лейкоцитоз повысился до 20.400, анемозинопения, нейтрофилез с ядерным сдвигом влево - до 21% палочковых, РОЭ 65 мм в 1 час.

Высказано предположение о возможности абсцедирования ателектатической пневмонии.



24.1X. температура фебрильная.

Больная при кашле выделила одновременно свыше стакана зловонной гнойной мокроты.

В последующие дни мокроты выделялось по 150-175 мл в сутки такого же характера, с примесью небольшого количества крови.

25.1X. - при рентгеноскопии справа на фоне имевшегося затенения, на уровне первого межреберья, выявлялась округлая полость с горизонтальным уровнем ( абсцесс легкого ).

Рентгенограмма не была сделана за отсутствием пленок ( война ).

Повышенная температура держалась на протяжении 4-х последующих месяцев ( рис. 40 ).

Мокрота попрежнему носила зловонный характер, выделялась в количестве 100-150 мл в сутки; выделение нередко сопровождалось повторной рвотой. Отмечалось прогрессирующее падение веса ( - 10,4 кг ), нарастающая слабость.

Больная не могла ходить и даже сидеть, развились пролежни, состояние было явно угрожающим.

Использовался т.н. "постуральный дренаж". Проводилось лечение повторными курсами сульфидина ( по 30-40,0 на курс ). Внутривенно вводились последовательно: 25% раствор спирта, 20% раствор бензойнокислого натрия, новарсенол ( до 3,0 на курс ), 40% глюкоза с аскорбиновой кислотой.

Отчетливый сдвиг в сторону улучшения получен после систематических и длительных гемотрансфузий ( по 100-200 мл через каждые 5-7 дней ).

С 15.1.44 года установилась стойко нормальная температура с последующим улучшением общего состояния и нарастанием веса.

При выписке из санатория ( 18.VI.44 года ): вес + 4,5 кг, мокрота абациллярна, не свыше 10-30 мл в сутки. Кровохаркания не повторялись.

Формула крови нормальная, РОЭ 35 мм в 1 час. Катарральные явления на стороне пластики выражены незначительно.

На повторных рентгенограммах, на фоне пониженной воздушности правого легкого, на уровне 1 межреберья, отчетливо выявлялись очертания остаточной полости, швидимому, бронхоэктатического характера ( рис. 41 ).

Последующее наблюдение за больной на протяжении 10 лет ( повторно лечилась в санатории в 1946-48 гг. - данные местного диспансера ).

Физически хорошо развита, деформация не выражена. Абациллярна, работает на металлургическом за-



Рис. 41. Наблюдение 8. Р-мля от 24/х<sub>II</sub>-44г.  
— через 1 год 3 месяца после операции.

Умеренное сужение правого легочного поля.  
На уровне 1-го межреберья остаточная  
(бронхоэктатическая) полость.  
Левое легкое эмфизематозно.



Рис. 42. Наблюдение 8. Р-мля от 15/х<sub>I</sub>-48г.  
— через 5 лет после операции.

Усиление фиброзных свлчений на сторо-  
не операции. Полость носит стационар-  
ный характер.  
Левое легкое устойчиво.

воде с полной нагрузкой. Бронхоэктазии не прогрессируют. Кровохаркания прекратились. Гемограмма нормальная, РОЭ несколько ускоренная. Катарральные явления на стороне пластики выражены незначительно.

Рентгенологически на стороне операции выявлялись явления умеренного фиброза, очаг деструкции оставался стационарным (рис. 42).

Против наличия у больной хронического абсцесса говорило отсутствие повторных пневмонических вспышек.

Механизм образования абсцесса легкого у данной больной можно представить себе следующим образом. Травма операции способствовала подавлению основных компонентов дренажной функции бронхов, что привело к возникновению ателектаза; последнее облегчалось наличием деформации бронхов и большого количества мокроты, обусловленных имевшимися у больной бронхоэктазами.

Длительный застой инфицированной мокроты в бронхах, нарушение эпителиального покрова последних и проникновение инфекции в паренхиму легкого привели к образованию абсцесса.

На возможность осложнения операции торакопластики, применяемой по поводу бронхоэктазий, пневмониями и абсцессом легкого имеются указания у ряда авторов (Хедблом / *Hedblom* /, Харрингтон / *Harrington* /, Зауербрух и др. / цит. 129 / ).

А.Я. Цигельник ( 129 ) на 7 случаев торакопластики при бронхоэктазиях имел два случая смерти в связи с операцией, кроме того, трое больных погибли через 4, 6 и 7 месяцев

после вмешательства от осложнения абсцессом легкого и пневмонией.

С точки зрения опыта и наблюдений последних лет ( Л.К. Богущ, Н.М. Амосов, Н.В. Антелава и др. ) комбинация туберкулезного кавернозного процесса с бронхоэктазиями или хроническим гнойником является показанием для удаления доли или всего легкого.

Не меньший интерес представляет случай специфической пневмонии того же генеза.

Наблюдение 9-е, история болезни № 472/1949.

М.З. 16 лет. Семейный контакт. В 1944 году, в возрасте 11 лет, выявлена первичная пневмония слева, найдены туберкулезные бактерии.

И.П. наложить не удалось. В 1948 году проделана френикоалкоголизация без последующего эффекта.

Принята в санаторий 26.XI.49 года.

Об"ективно. Отсталость физического развития, пониженное питание. Синюшность лица. Оральные хрипы. Симптом "часовых стекол". Кашель стойкий, мокрота бациллярная, до 30-40 мл, временами свыше 150 мл в сутки.

В легких: слева притупление перкуторного звука спереди до 1V ребра, сзади до середины лопатки; дыхание в этой зоне бронхиальное, под ключицей амфорическое, с грубыми разнокалиберными хрипами. Справа ясный легочный звук, дыхание жесткое.

Сердце смещено несколько влево. Тоны глуховаты, пульс 86-92', ритмичный. Желудочно-кишечный тракт и мочеполовая система без явных патологических изменений. Месячные с задержкой. Гемограмма нормальная, РОЭ 5 мм в 1 час.

Рентгенологически в верхнем поле левого легкого выявлялась каверна на фоне выраженных фиброзных изменений окружающей легочной ткани; справа в подключичной области отдельные плотные и кальцинированные очаги. ( рис. 43 ).

При рентгеноскопии отмечено ограничение подвижности левой половины диафрагмы.



Рис. 43. Наблюдение 9. Р-мля от 1/XII-49г.  
— перед операцией.

Верхушечная каверна слева на фоне фиброзных изменений окружающей легочной ткани.

Справа — плотные и частично кальцинированные очаги в над и подключичном пространстве.



Рис. 44. Наблюдение 9. Р-мля от 31/I-50г.  
— на третий день после переднего этапа  
торакопластики.

Потальный ателектаз левого легкого. Каверна закрывается. Высокое стояние диафрагмы на стороне операции. Эмфизематозность правого легкого.

Диагноз: стационарный кавернозно-цирротический туберкулез верхней доли левого легкого (первичная фтиза) с обсеменением, осложненный бронхоэктазиями.

С учетом характера процесса решено было провести расширенную торакопластику с резекцией 7 верхних ребер.

Показания считались относительными в связи с цирротическим характером процесса, наличием бронхоэктазов.

В целях снижения количества мокроты, предварительно проведено лечение сульфаниламидами и пенициллином.

Декабрь-январь: редкая субфебрильная температура, мокроты до 30 мл, вес + 0,9 кг.

Рентгенологически динамики со стороны местного процесса не отмечено.

20.1.50 года - Спирометрия 1800 мл, число дыханий 26'. Дыхательная пауза на вдохе 30", на выдохе 18". Пробы Эйнлиса и Мартине положительные. Формула крови - без изменений, РОЭ 4 мм в 1 час.

29.1.50 года передний этап торакопластики в модификации Гильмана (1-III ребра), оперировал А.Ф.Зверев.

Первые два дня после операции удовлетворительное самочувствие, небольшая субфебрильная температура (рис. 45). Мокрота отхаркивается с трудом. Число дыханий 28-30'. Пульс 110-116', удовлетворительно наполнения.

Получает камфарное масло по 2 мл x 3 и раствор 40% глюкозы по 20 мл x 1 в сутки в/в.

31.1. - температура 37,2 - 39,2°. Пульс 120-130', временами аритмичный. Дыхание поверхностное, учащенное - до 40'. Мокроту отделяет плохо. Со стороны крови: нейтрофилез (п. 9%, с. 78%), эозинопения и лимфопения, РОЭ 34 мм в 1 час.

При аускультации на стороне торакопластики по всему легкому выслушивается ослабленное бронхиальное дыхание с умеренным количеством влажных хрипов, перкуторный звук укорочен.

Рентгенообследование большой подтвердило наличие предполагавшегося ателектаза (рис. 44).

Симптом Гольцкнехта Якобсона был положительным. Назначены пенициллин по 300.000 единиц в/м и сульфатиазол по 0,5 x 6 в сутки.

1-3. II. - температура 38,3 - 39°. Состояние ухудшилось. Выраженная одышка. Цианоз лица. Пульс 128-140', удовлетворительно наполнения, аритмичный. Явление интоксикации - отсутствие аппетита, поты, бессоница.

При аускультации во всех полях левого легкого

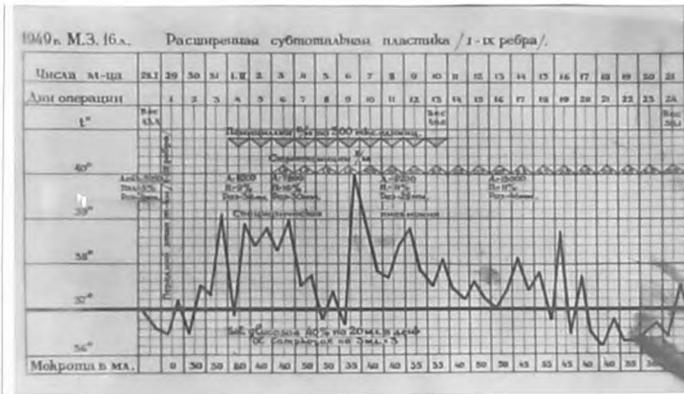


Рис. 45. Наблюдение 9.

Температурная кривая б-ной М.З. после расширенной торакопластики, осложнившейся специфической пневмонией.



Рис. 46. Наблюдение 9. Р-мля от 14/II-50г. — на 17-ый день после переднего этапа торакопластики.

На стороне операции, от 2-го до 6-го ребра, крупные мягкотканые тени лобулярной пневмонии. За ключицей отчетливые очертания каверны. Сохраняется эмфизематозность правого легкого.

вслушивается обильное количество влажных разнокалиберных хрипов; притупление выражено менее интенсивно.

Мокрота 40-80 мл, отделяется без больших усилий, Т.Б. +. Небольшой лейкоцитоз с умеренным ядерным сдвигом влево (л. 13000, п. 16%), РОЭ 46 мм в 1 час.

Наличие обильных катарральных явлений говорило об обратном развитии ателектаза, было характерным для многофокусной лобулярной пневмонии.

Отсутствие заметного эффекта от применявшихся сульфаниламидных препаратов и пенициллина давало основание предполагать специфический характер последней (казеозная пневмония ?!).

Рентгенологически на стороне операции выявлялись крупные лобулярные пневмонические очаги, сливавшиеся между собой на уровне первого межреберья, правое легкое оставалось устойчивым. (рис. 46).

Назначен стрептомицин по 1 г в сутки в/м (З.П.)

С момента назначения стрептомицина состояние больной значительно улучшилось, температура снизилась до субфебрильных цифр. Уменьшилась одышка, появился аппетит. Отмечалось постепенное стихание физических симптомов.

4.П. - при наличии удовлетворительных функциональных показателей был наложен пневмоперитонеум с учетом возможного, положительного влияния на возникший пневмонический процесс.

К 22.П. получила 12,5 стрептомицина; назначен ПАСК по 2 г в сутки.

Температура нормализовалась полностью к 19.Ш. В весе потеряла за этот период 4 кг.

Апрель-май: стойко нормальная температура, мокроты 10-15 мл, Т.Б. +; РОЭ 24 - 7 мм в 1 час. Формула крови без особенностей.

На серии рентгенограмм отмечено постепенное рассасывание большинства имевшихся очагов, уплотнение оставшихся (рис. 47).

Решено проделать последующие паравертебральные этапы операции с резекцией 9 ребер, вместо намечавшихся первоначально 7 ребер, учитывая большую протяженность процесса, обусловленную осложнением.

18.У. Спирометрия 1700 мл (-100 мл), число дыханий 20' (-6'), проба Штанге 36" (+6"), проба Сабрава 15" (-3").

Последующие 3 этапа операции: 20.У. (1-Ш ребра), 10.У1. (1У-У1 ребра) и 6.УП.50 г. (УП-1Х ребра), перенесла без осложнений, с небольшой и кратковременной температурной реакцией (рис. 45). Заметного усиления одышки и цианоза не отмечалось.



Рис. 47. Наблюдение 9. Р-мма от 20/γ-502.  
— через 4 месяца после операции.

Слева — рассасывание инфильтративных и очаговых изменений; уплотнение оставшихся очагов.

Правое легкое спокойно.

Пневмоперитонеум.



Рис. 48. Наблюдение 9. Р-мма от 21/γ-512.  
— через 1 год после расширенной 9-ти реберной торакопластики.

Облепленый фиброза в верхнем отделе левого легочного поля. Спадение каверны. Кальцинированные очаги в над и подключичном пространстве — справа. Умеренный левосторонний сколиоз.

Выписана 11.УШ.51 года - через 1 год после операции. Общее состояние больной значительно улучшилось, температура была устойчиво нормальной. Не кашляла, мокроты не выделяла. Т.Б. не стали определяться с 1.УІ.50 года. Одышка уменьшилась. Вес + 2 кг. Кровь от 7.УШ.: Гб.66%, л. 6000, э.2%, п.3% с.52%, л.39%, м.4%. РОЭ 5 мм в 1 час. Функциональные показатели были хорошими: спирометрия 1700 мл, проба Штанге 33", число дыханий 20'.

Асметический эффект операции - удовлетворительный.

На серии рентгенограмм каверна выявляться не стала (рис. 48).

Общий срок последующего наблюдения свыше 4-х лет. Девушка стойко компенсирована и абациллярна, работает швеей.

Бронхоэктазы не прогрессируют, склонность к кровохарканиям не выражена.

Как и в предыдущем наблюдении возникновению ателектаза с дальнейшим развитием специфической пневмонии способствовало нарушение механизма откашливания, обусловленное имевшимися деформациями бронхов (бронхоэктазии); имело также значение и ограничение подвижности диафрагмы на стороне операции, в результате проделанной в прошлом френико-алкоголизации. Роль операционной травмы в генезе осложнения сомнительна, учитывая стационарный характер процесса, отсутствие эволютивных изменений в легких. К моменту вмешательства с торакопластикой. Следует подчеркнуть яркий терапевтический эффект от применения стрептомицина, предотвратившего от неизбежного развития казеозной пневмонии.

Остальные два случая специфических пневмоний того-же генеза относились к больным девочкам, 11 и 14 лет, страдав-

шим кавернозным процессом, развившимся на фоне распространенной гематогенной диссеминации, осложненной генерализацией (продуктивный туберкулез гортани).

У обеих больных вспышка возникла после первого верхнезаднего этапа, носила характер лобулярной пневмонии, подверглась обратному развитию под влиянием антибактериальной терапии (стрептомицин + ПАСК). Обе больные отличались неустойчивым иммуно-биологическим состоянием, обусловленным хронически протекавшим первичным туберкулезом.

Работами В.Г. Штефко (149), М.Ф. Иваницкой (45), З.Н. Шавровой (135) и др. авторов доказана возможность гипостатического генеза после торакопластических пневмоний.

Наконец, характер пневмонических осложнений могут принять возникающие в послеоперационном периоде торакопластики инфильтративные вспышки вокруг эволютивных или старых очагов, вспышки в зоне каверны, или высыпание новых очагов по типу бронхогенных или лимфогематогенных метастазов.

Значение этого фактора было выдвинуто Н.Г. Стойко на основании частоты "аспирационных пневмоний" и свежих очаговых высыпаний не только после верхней торакопластики (верхних этапов), но также и после резекции нижних ребер.

Такого же взгляда на генез большинства специфических легочных осложнений после торакопластики придерживаются А.Г. Гильман (31), С.И. Лапин (59), Р.Э. Коган (54), Роллан, Мауер<sup>Р</sup>, Мане, Дюмаре и др. (цитир. 31).

Возможность осложнений увеличивается, притом, по их мнению, у больных, оперируемых в эволютивной фазе процесса.

Степень реакции легочной ткани на операционную травму может быть различной и зависит не только от тяжести самой операции, но также и от ряда других факторов, к которым относятся: общее состояние, пол, возраст, реактивность больных, общая и местная резистентность последних, характер послеоперационного режима и т.д.

Подобное осложнение, как следует из таблицы № 6, имело место на нашем материале у двух больных, в обоих случаях оно локализовалось на стороне, противоположной операции.

В качестве иллюстрации приводим историю болезни одной из этих больных.

Наблюдение 10-е, история болезни № 20/1939.

А.Т., 13 лет; внутрисемейный бациллярный контакт до 11 лет. Больна свыше 1 года.

Принята в санаторий 19.1.39 года.

Физическое развитие соответствует возрасту, питание понижено. Температура субфебрильная. Стойкий кашель, мокроты до 50 мл, Т.Б. +. Дыхание слева повсюду

ослабленное, под ключицей амфорическое с обильными влажными разнокалиберными хрипами, перкуторный звук укорочен. Справа без особенностей. Левая граница сердца по передней подмышечной линии, тоны глухие, пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения, 90'.

При пальпации живота болезненность по обеим сторонам позвоночника - на уровне пупка. Слева прощупываются увеличенные мезентериальные лимфоузлы, плотностно-эластической консистенции. Стенка слепой кишки утолщена. Наклонность к запорам. Моча без патологических элементов.

Кровь от 20.1.: э. 4700000, л. 8510, э. 5%, п. 7, 5; с. 60, 5%, л. 16, 5%, м. 10, 5%, РОЭ 26 мм в 1 час.

На рентгенограмме от 20.1.39 г.: слева на фоне интенсивного затемнения 1-2 легочных полей две больших каверны - на уровне первого ребра и второго межреберья.

Справа в латеральных участках легкого до 1У ребра очаговые тени различной величины и плотности с наклоном к слиянию (рис. 49).

Диагноз: левосторонний кавернозно-цирротический туберкулез легких с обсеменением справа (первичная фтиза), с явлениями генерализации - туберкулезом кишок (?) и ток мезоаденитом.

И.П. слева наложить не удалось.

Решено было вмешаться с тотальной торакопластикой без предварительного наложения И.П. на правую сторону.

Показания считались сомнительными, учитывая наличие явлений генерализации.

К моменту вмешательства температура снизилась до нормы, РОЭ оставалась ускоренной - 26 мм в 1 час.

19.П. - Спирометрия 1000 мл, дыхательная пауза на вдохе 16", проба Мартине удовлетворительная.

22.П.39 г. нижний этап (X1-VII ребра); оперировал П.А. Астахов.

На протяжении 5 дней - температура в пределах 37,2 - 38,4 (рис. 51). Количество мокроты не превышало 60 мл в сутки. Гемограмма не давала заметных отклонений от нормы (п. 6, 5%), РОЭ была попрежнему ускоренной. Общее состояние было удовлетворительным.

При очередном рентгенообследовании больной выявлена инфильтративная вспышка на другой стороне на уровне 1-2 межреберий, по типу периспиритита (рис. 50).

Катарральных явлений в данном участке легкого не выслушивалось, перкуторный звук был несколько укорочен.

Экзацербация была обусловлена, повидимому, операционной травмой, возникла на фоне общей пониженной

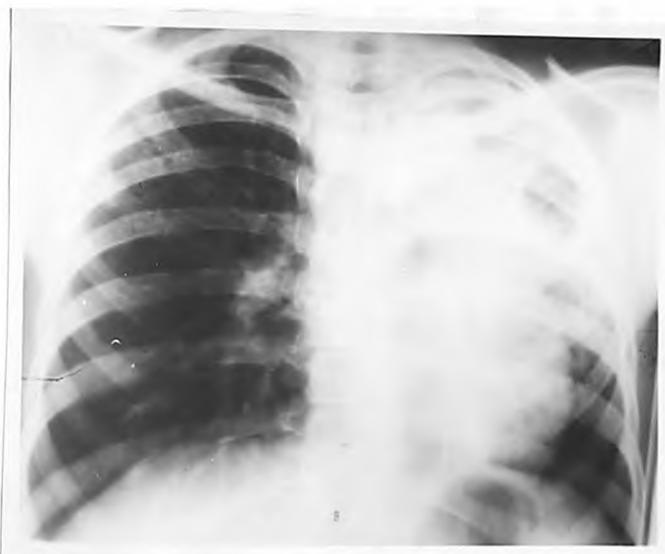


Рис. 49. Наблюдение 10. Р-мля 20/І-39г.

— до операции.

Позвоночник справа обнажен. Межреберные промежутки слева сужены.



Рис. 50. Наблюдение 10. Р-мля от 5/ІІІ-39г.

— через 10 дней после нижнего этапа операции.

Инfiltrативная вспышка справа — периспирит. Клаверны слева проецируются отчетливее.

Видны культы резецированных ребер.

иммунно-биологической сопротивляемости больной, являлась следствием недооценки активности имевшихся очагов.

На 9-й день после операции - 7.Ш. наложен первичный И.П. справа; к моменту второго этапа произведено 4 инсуффляции, получен боковой газовый пузырь; усиления одышки не отмечено.

16.Ш. - верхний этап (1-V1 ребра); оперировал П.А. Астахов.

Послеоперационный период осложнился нагноением глубокой подлопаточной гематомы, протекавшем при фебрильной температуре (рис. 54), лейкоцитозе с нейтрофильным ядерным сдвигом влево, эозинопении и резко ускоренной РОЭ (л. 12800, э. 9,25%, п. 15,7%, с. 60,7%, л. 15%, РОЭ 57 мм в 1 час).

Нагноение было ликвидировано широким открытием раны с последующей ее тампонадой.

Заживление вторичным натяжением через 1-1/2 месяца после операции.

Отмечена фиксация лопатки с ограничением подвижности соответствующего плечевого пояса на протяжении 3 месяцев, подвергшаяся обратному развитию после применения лечебной гимнастики.

За период вмешательства девочка потеряла в весе 4,1 кг; спирометрия снизилась до 500 мл (-500 мл), дыхательная пауза до 8" (-8"). В июне-июле: жалобы на плохой аппетит, на боли в кишечнике, периодические пносы.

Указанная симптоматика расценивалась нами как очаговая реакция со стороны латентно протекавшего до этого туберкулезного поражения кишечника.

На стороне пластики выслушивались обильные катарральные явления, Т.Б. +.

Рентгенологически выявлялось наличие остаточной латеральной каверны (рис. 52).

16.IX.39 г. френикоалкоголизация слева; последующего эффекта не отмечено.

Выписана через 6 месяцев после вмешательства.

Количество мокроты снизилось до 20 мл, Т.Б. +, РОЭ была повышенной.

Свыше 3-х лет легочный процесс у больной оставался в стационарном состоянии, несмотря на неблагоприятные бытовые условия военного времени. Имело место периодическое бацилловыделение за счет остаточной каверны. И.П. справа был прекращен в связи с облитерацией плевральной полости, через 2 года после наложения; активных изменений в легкой не отмечалось.

С конца 1942 года усиление кишечных симптомов, резкое ухудшение общего состояния.

Умерла через 4 года после операции (Ш.43 года).

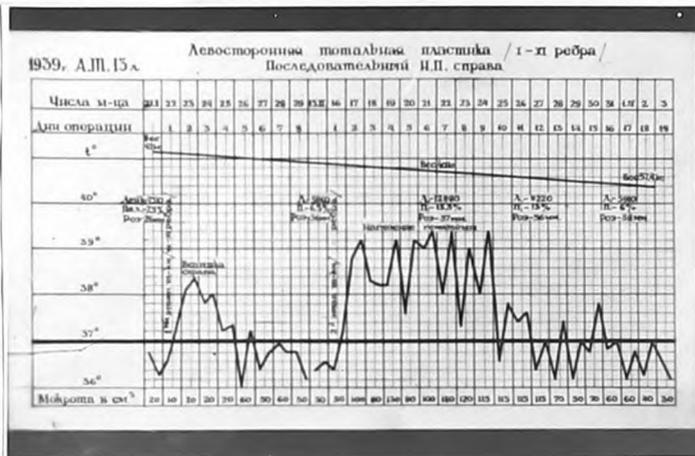


Рис. 51. Наблюдение 10.

Температурная кривая больной А.П., 13 лет. Левосторонняя двухмоментная тотальная торакоплевэктомия, осложнившаяся инфилтративной вспешкой справа и нагноением глубокой гематомы.

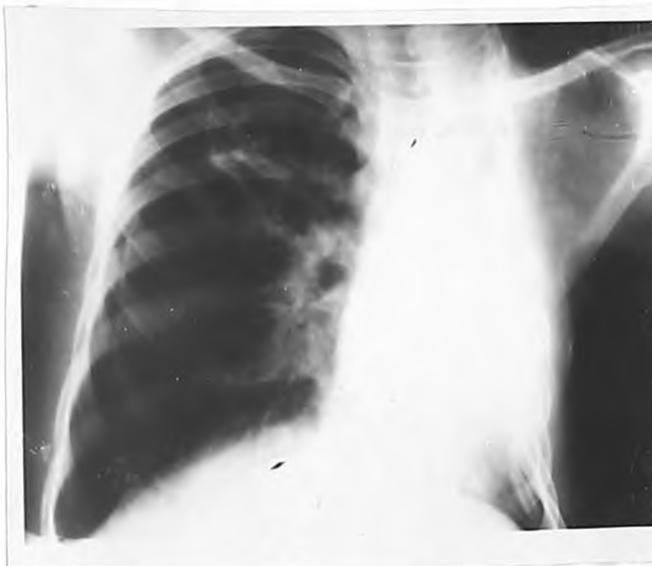


Рис. 52. Наблюдение 10 Р-лмн 10/11-39г.  
— через 4 месяца после операции.  
Справа боковой газовый пузырь, инфилтративные явления не выражены. Левое легочное поле сужено. Легочный рисунок отсутствует. Под ключицей нечеткие очертания щелевидной каверны.

в возрасте 17 лет при явлениях кишечного туберкулеза, при одновременном прогрессировании легочного процесса на стороне противоположной операции.

Неблагоприятный исход операции у данной больной обуславливался, в основном, характером имевшегося у нее туберкулезного процесса (хронически текущий первичный туберкулез); нельзя не учитывать возможности отрицательного влияния наблюдавшихся в послеоперационном периоде осложнений и неудовлетворительных бытовых условий военного времени.

У другой больной, с лобарно-пневмоническим процессом, инфильтративная вспышка на стороне противоположной вмешательства возникла после двухмоментной субтотальной торакопластики, на фоне имевшихся ранее очагов бронхогенной аспирации.

И в этом случае также удалось добиться затихания обострения путем наложения последовательного искусственного пневмоторакса.

У обеих этих больных имелись несомненные показания к предварительному наложению искусственного пневмоторакса на стороне противоположной торакопластике. Однако этого сделано не было в связи с недооценкой нами активности имевшихся у больных очаговых процессов.

Таким образом, генез легочных осложнений в послеоперационном периоде торакопластики может быть различным.

Частота указанных осложнений на материале взрослых колеблется в широких пределах. Так, А.Г. Гильман ( 31 ) имел 6,3% легочных осложнений к общему числу оперированных больных, С.И. Лапин ( 59 ) - 8,8%, Р.Э. Коган ( 54 ) - 15,3%, Роллан, Маурер и Мано ( цитир. 31 ) - 21,3%.

Специальной литературы, касающейся указанных осложнений после торакопластики у детей и подростков, мы не встретили. Нам удалось найти лишь единичные указания на подобные осложнения у очень ограниченного числа авторов. В частности, Бруннер ( 165 ) на две операции у подростков потерял от аспирационной казеозной пневмонии одну больную. По одному аналогичному осложнению с неблагоприятным исходом имели - Бруггер ( 163 ) на 33 больных, Р.В. Стояновская и Н.В. Савич ( 113 ) на 21 больного. Н.Д. Шифман ( 144 ) приводит в своей работе 4 случая легочных осложнений на 17 операций, в том числе: по одному случаю специфической и вульгарной пневмонии ателектатического генеза и 2 случая инфильтративных вспышек на фоне имевшихся у больных очаговых процессов. Исход у всех 4 больных был благоприятным, что автор связывает с применением антибиотиков.

Как следует из таблицы № 6, осложнения со стороны легких, не считая ателектазов, имелись у 8 наших больных, что составляет 10% к числу оперированных или 4,8% к числу отдельных темпов.

На общее число торакопластик, сделанных в отделении ( 160 ), процент легочных осложнений был еще меньшим - 6,4%, несмотря на тяжелый контингент больных, среди которых 24% имели двустороннюю деструкцию.

Осложнения возникали после выполнения различных этапов, включая передний. Все 5 случаев ателектатических пневмоний локализовались на стороне операции, остальные осложнения имели место на противоположной стороне ( 1 случай аспирационной пневмонии и 2 случая обострения очагового процесса).

Установить прямую зависимость между клинической формой процесса и частотой легочных осложнений нам не удалось. Следует отметить, что 6 из 8 больных к моменту вмешательства с торакопластикой имели бронхоэктазы.

Отчетливо сказалось отрицательное влияние предшествовавшего торакопластике искусственного паралича диафрагмального нерва на стороне последней.

Так, у 32 больных, которым была ранее сделана операция на грудно-брюшном нерве, легочные осложнения имели место у 15,5% из них, а при включении в это число и наблюдавшихся ателектазов, процент осложнений был равен 24,8%.

Без предварительного паралича диафрагмы указанные осложнения отмечены лишь у 6% больных.

Подобные наблюдения приводятся рядом других авторов (А.Г. Гильман, С.М. Лапин, Н.Г. Стойко и др.).

Так, по данным О.М. Руденко и М.И. Фаненштиля, легочные осложнения при нормально функционирующей диафрагме отмечены у 11% оперированных ими больных, а при парализованной — у 47%. Почти такие же цифры (соответственно 7% и 47%) указываются Маурером и Ролланом (цитир. 31).

Увеличение частоты легочных осложнений в подобных случаях объясняют теми нарушениями в акте дыхания и, главным образом, в механизме откашливания, какие возникают у больных вследствие паралича диафрагмы.

Учитывая указанное обстоятельство, мы последний ряд лет полностью отказались от предварительного применения операции на диафрагмальном нерве у тех больных, у которых в дальнейшем предполагается выполнить то или иное оперативное вмешательство. При наличии свежих очаговых или инфильтративных изменений в нижних отделах легкого на стороне максимального поражения предпочитаем предварительное наложение пневмоперитонеума.

Более быстрое влияние на обратное развитие этих изменений оказывает антибактериальная терапия.

Исходы легочных осложнений у всех 8 больных были благоприятными. Заслуживают, в связи с этим, внимания данные о проценте смертельных исходов от указанных осложнений на

материале взрослых.

Так, А.Г. Гильман имел 0,3% летальности,

С.И. Лапин имел 2,6% летальности,

Н.Г. Стойко имел 3,6% летальности,

Роллан, Маурер  
и Мано имели 44% летальности.

Нужно думать, что разница в исходе легочных осложнений у приведенных выше авторов находится в прямой зависимости от правильности отбора больных на операцию, качества предшествующей подготовки, методики оперирования и т.п.

Следовательно, опасения, имевшиеся у широкого круга фтизиатров - педиатров о возможности большей частоты легочных осложнений после торакопластических операций у детей и подростков по сравнению со взрослыми, не подтвердились данными нашего материала. Не подтвердились также и неблагоприятные исходы указанных осложнений.

Применение антибиотиков (пенициллина и стрептомицина) позволяет обычно справиться с возникающими легочными осложнениями, что делает вмешательство безопасным.

Указанное обстоятельство не дает, тем самым, оснований к отказу от оперативного лечения кавернозного туберкулеза у данного контингента больных.

## Г Л А В А У 1.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ТОРАКОПЛАСТИКИ.

Абсолютное число работ как отечественных, так и зарубежных авторов, касающихся вопроса об эффективности торакопластики, относится к материалу взрослых, причем, процент полного клинического эффекта операции у разных авторов варьирует в значительных пределах, ranging в среднем 50-60%. (Н.Г. Стойко, А.Г. Киселев, Н.В. Антелава, А.Г. Гильман, Арчибальд / *Archibald* /, Буль и др.).

Последующий эффект операции связывается всеми авторами с целым рядом моментов: с длительностью заболевания, с формой и фазой процесса, его протяженностью, локализацией и величиной очага деструкции, наличием или отсутствием сопутствующих осложнений, степенью сопротивляемости больных и т.п.

Все это, вместе взятое, определяет т.н. широту показаний к операции.

При оценке эффективности придается большое значение также методике вмешательства, характеру течения послеоперационного периода, срокам последующего санаторного лечения, социально-бытовым и производственным условиям больных и т.п.

Количество работ, посвященных учету эффективности торакопластики у детей и подростков крайне ограничено.

Так, в нашей работе от 1940 г. ( 23 ) были приведены результаты торакопластики у 22 больных в возрасте 5-16 лет со сроком последующего наблюдения от 1/2 до 1 1/2 лет. Полный клинический эффект был отмечен в 80% наблюдений, улучшение в 15% и отсутствие эффекта в 5%.

Недостаточные сроки последующего наблюдения не давали нам права в то время делать выводы о стойкости полученных результатов.

До 50% положительных результатов имели Шик и Зингер ( 1941 г. ), опубликовавшие сообщение о 21 случае торакопластики, проведенной у больных в возрасте 8-16 лет, при сроке наблюдения от 1 года до 10 лет.

Брюггер ( 1941 г. ) на ранних сроках наблюдения получил обезбацилливание у 18 из 33 оперированных детей в возрасте 12 лет и старше.

В его же более позднем сообщении ( 1949 г. ), касавшемся 49 оперированных детей, положительный эффект отмечен у 35 больных, при 10 случаях смертельного исхода ( цит. 127 ).

Н.Д. Шифман ( 1949 г. ) на 17 случаев торакопластики у детей и подростков имела абациллярность у 13 больных, исчезновение каверн у 11 из них, при одном летальном исходе.

На основании полученных результатов автор приходит к выводу, что эффективность операции в данных возрастных груп-

пах не уступает таковой у взрослых.

П.А. Астахов ( 1951 г. ) на материале нашего санатория при оценке 70 случаев торакопластики у детей и подростков, из которых 33 случая приходились на долю комбинированных вмешательств, выполненных при двусторонних активных процессах, получил до 60% полного эффекта.

Однако ряд авторов, располагающих, правда, незначительным материалом, отмечает менее удовлетворительные результаты операции у детей и подростков по сравнению со взрослыми.

Так, Жоли ( 170 ) на 31 случай торакопластики у больных в возрасте 7-15 лет, при наблюдении от 1 года до 15 лет, имел 45% полного местного эффекта при 6% вспышек на противоположной операции стороне, 29% улучшений и 26% летальных исходов.

При включении в это число операций пяти случаев верхней торакопластики, комбинированной с базальным И.П. на той же стороне, закончившихся смертью больных, процент фактической эффективности, полученной автором, будет значительно ниже.

Снижение эффективности у Жоли имело место в основном в подростковой группе больных, что автор связывает с эволютивным характером туберкулезного процесса в данном возрасте.

Еще менее удовлетворительные результаты приводятся в работе Р.В. Стояновской и В.И. Савич, относящейся к 21 случаю торакопластики у детей 11-16 лет, прослеженных на протяжении 3-8 лет.

Полный эффект имел место лишь у 3-х больных с практически односторонними туберкулезными процессами.

По аналогии с Жоли, меньшую, чем у взрослых, эффективность операции авторы объясняют большей злокачественностью и худшим прогнозом кавернозных форм туберкулеза в подростковом возрасте, частотой билатеризации у них за счет лимфо-гематогенных диссеминаций, связанных с активными процессами в корнях легких.

Незначительное число наблюдений у большинства отмеченных выше авторов, большая разница в оценке полученных результатов, в частности, в отношении подростковой группы больных, не дает возможности составить ясное представление об эффективности операции.

В этом отношении наш материал как по количеству наблюдений, так и по их длительности заслуживает большего внимания.

Как и у взрослых больных, результаты торакопластики у детей и подростков, безусловно, зависят от широты показаний к данной операции, в понятие которой, как указывалось уже выше, входят не только форма и фаза процесса, его про-

тяжелость, но и общее иммуно-биологическое состояние больных. С учетом данного момента, мы подразделили своих больных, согласно общепринятой схеме ( А.Г. Гильман, Бруннер, Зауербрух, Арчибальд и др. ), на следующие 3 группы ( таблица № 7 ).

1. Благоприятные случаи с доброкачественным течением.

К этой группе отнесены 25 больных ( или 31,3% общего числа ), из них 22 больных с односторонними кавернозными процессами без активных изменений на второй стороне, в фазе легкой субкомпенсации, со стойко нормальной температурой, несколько ускоренной РОЭ, при наличии хорошего общего состояния.

Причем, на долю стационарных фиброзно-кавернозных процессов падало 12 больных, 10 больных относились к группе с инфильтративно-кавернозными поражениями; 3 больных имели хроническую эмпиему, в том числе один из них - эмпиему смешанной этиологии.

2. Относительно благоприятные случаи.

В эту группу включены 36 больных ( 45% ), в том числе больные:

а) с более массивными, чем в первой группе, инфильтративно-пневмопическими процессами, до лобарных процессов включительно;

б) с кавернозно-цирротическими процессами, осложненными бронхоэктазами;

в) с двусторонними активными поражениями, включая двусторонние кавернозные процессы, при условии эффективного коллапса на стороне меньшего поражения;

г) с кавернозными процессами, развившимися на фоне гематогенных диссеминаций.

Наличие у больных специфического поражения гортани или бронхов, независимо от клинической формы процесса, служило основанием к отнесению их в данную группу.

У большинства больных этой группы, исключая случаи кавернозно-цирротических процессов, к моменту вмешательства с торакопластикой имелась явная субкомпенсация со стойко субфебрильной температурой, высокой РОЭ, выраженным ядерным сдвигом влево, при сохранении удовлетворительного общего состояния.

Активные поражения на стороне, противоположной операции, имелись у 9 больных, в том числе двусторонняя деструкция у 3-х из них.

### 3. Неблагоприятные случаи.

В эту группу отнесены 19 больных (23,7%), в том числе больные:

а) с подостро протекавшими инфильтративно-пневмоническими поликавернозными процессами;

- б) с кавернозными процессами, развившимися на фоне распространенных гематогенных диссеминаций;
- в) с наличием гигантских каверн;
- г) больные, у которых, помимо основного кавернозного процесса в легких имелись явления генерализации в форме активных туберкулезных мезоаденитов, слипчивых перитонитов, с симптоматикой, подозрительной в отношении специфического поражения кишечника (случай т.н. хронически текущего первичного туберкулеза).

Температура у значительной части этих больных носила стойко субфебрильный, реже фебрильный характер, общее состояние было явно неудовлетворительным, ввиду выраженных явлений интоксикации, не поддавшихся снижению, несмотря на длительное санаторное лечение.

Активные изменения на второй стороне имелись у 7 больных данной группы, в том числе, двусторонний распад у двух из них (случай комбинации торакопластики с И.П. на второй стороне). У этой группы больных возможность получения полного эффекта представлялась сомнительной, вопрос мог стоять лишь об относительной стабилизации туберкулезного процесса, о продлении жизни больных.

Таблица 7

## Группы больных.

Клиническая форма	Всего боль- ных	1 груп- па	II груп- па	III груп- па
		число боль- ных	число боль- ных	число боль- ных
Хронический фиброзно-кавер- нозный тбк. легких	45	12	24	9
Инфильтративно-гневмониче- ский тбк. легких в фазе рас- пада	23	10	6	7
Хронический диссеминирован- ный тбк. легких в фазе рас- пада	8	-	5	3
Хроническая эмпиема	4	3	1	-
Всего :	80	25	36	19
В %	100,0	31,3	45,0	23,7

Таким образом, только около 1/3 наших больных были оперированы по абсолютным показаниям. Почти половина больных (45%) оперирована по расширенным показаниям. У остальных больных (23,7%) показания к операции были сомнительными.

Отнесение больных в ту или иную группу проводилось нами в процессе клинического наблюдения за ними в период времени, предшествующий вмешательству.

Несмотря на известную условность такой группировки,

последняя, однако, давала нам возможность, по мере накопления клинического опыта, более правильно подходить к вопросу отбора больных на операцию, к вопросу прогностической оценки последней в каждом отдельном случае.

При оценке результатов операции мы придерживались общепринятой терминологии.

В группу "полный клинический эффект" отнесены больные со стойким затиханием процесса, с клинико-рентгенологическим исчезновением каверны, с полным восстановлением трудоспособности ( для детей школьного возраста - возможность нормальных учебных занятий ).

Во вторую группу - "улучшение" включены больные со стабилизацией процесса, при наличии остаточной каверны, при постоянном или периодическом бацилловыделении, при сохранении полной или несколько пониженной трудоспособности ( в отношении физического труда ).

К третьей группе " без изменений " мы отнесли тех больных, у которых процесс оставался активным, т.е. таким же как и до торакопластики.

При наличии остаточной полости больные этой группы попрежнему продолжали выделять Т.Б.; трудоспособность у них оставалась такой же, какой была и до операции.

В четвертую группу - " ухудшение " отнесены больные с дальнейшим прогрессированием туберкулезного процесса,

наступившим через ряд лет после начального положительного эффекта операции, так как обострений, связанных непосредственно с вмешательством мы не имели,

Наконец, к пятой группе - " поздняя смерть " отнесены больные, умершие на отдаленных сроках наблюдения, поскольку случаев непосредственной послеоперационной смерти не было.

### 1. БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТОРАКОПЛАСТИКИ.

Положительные результаты операции сказываются, обычно, постепенно по мере затихания реакции на травму операции.

Наступавшая в эффективных случаях операции дезинтоксикация организма проявлялась нормализацией температуры и гемограммы, улучшением аппетита, восстановлением веса и т.п.

Больные становились более эмоциональными, жизнерадостными, у них появлялась уверенность в выздоровление, они быстро включались в жизнь коллектива отделения.

Одновременно с уменьшением или полным исчезновением мокроты отмечалось обезбацилливание последней ( у 58 из 79 больных ). У 21 больного Т.Б. не стали определяться, притом, непосредственно после выполнения основного темпа операции; у 22 больных Т.Б. исчезли на протяжении 1-3

месяцев; у остальных больных мокрота стала абациллярной через 4-6 месяцев.

Замедленное обезбацилливание относилось к больным с лобарными поликавернозными или кавернозно-цирротическими процессами.

В эффективных случаях спадение полостей распада происходило, по видимому, довольно быстро, так как выявить последние в послеоперационном периоде на обычных рентгенограммах у большинства больных нам не удавалось.

Указанное обстоятельство можно было объяснить хорошим коллапсом легкого, наступившим вслед за резекцией ребер в зоне деструкции, обусловленным высокой эластичностью (ретрактильностью) тканей легкого, свойственной детскому и подростковому возрасту.

Притом, хороший коллапс легкого удавалось отметить и у тех больных, у которых на основании клинико-рентгенологических данных можно было предполагать наличие больших фиброзных или даже цирротических изменений легочной ткани. Необходимо, однако, отметить тот факт, что выявление участков деструкции в первые 3-4 недели после операции, а иногда и позднее, помимо возможного ателектаза различной протяженности, мешает наложение теней от скопляющейся между коллабированным легким и покровами грудной клетки с мышцами раневой жидкости.

В более поздние сроки указанные затруднения бывают связаны с рубцевыми изменениями прилежащих мягких тканей, с утолщением плевры и с той, подчас, причудливой конфигурацией, какую принимают регенерирующие ребра.

По наблюдениям Н.Д. Шифман, В.А. Александровой ( 4 ), Т.Н. Оленевой ( 79 ), динамические изменения со стороны полостей распада в этом периоде отчетливо выявляются лишь при помощи суперэкспонированных или томографических снимков, к которым мы не прибегали из-за технических условий.

В случаях частичного эффекта или при отсутствии такового удавалось отметить лишь уменьшение размеров каверн или изменение их конфигурации; последние, нередко, принимали целевидную форму, выявляясь при повторных рентгенографических исследованиях больных.

Ближайшие результаты тораюпластики учтены за период пребывания больных в санатории от момента операции до выписки ( в среднем около 6 месяцев ), суммированы нами в двух таблицах. ( № 8 и 9 ).

Таблица № 8 иллюстрирует как общие результаты вмешательства, так и зависимость последних от клинической формы заболевания.

Таблица 8

Ближайшие результаты операции  
в зависимости от клинической формы  
туберкулезного процесса.

Клиническая форма	Число боль- ных	Полный клини- ческий эффект	Улуч- шение	Без из- мене- ний	Ухуд- шение	Ран- няя сме- рть
Хронический фиброзно-ка- вернозный тбк легких	45	32	12	1	-	-
Инfiltrативно-пневмони- ческий тбк легких в фазе распада	23	17	6	-	-	-
Хронический диссеминиро- ванный тбк легких в фазе распада	8	7	4	1	-	-
Хроническая эмпиема	4	4	-	-	-	-
<b>Всего:</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>В %</b>	<b>100,0</b>	<b>75,0</b>	<b>22,5</b>	<b>2,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Полученные у наших больных непосредственные результаты торакопластики следует считать хорошими - 75% полного клинического эффекта и 22,5% улучшений. Операция оказалась неэффективной лишь в 2,5% наблюдений.

При исключении из общего числа больных с полным клиническим эффектом двух больных с вульгарными эмпиемами, процент полученной абациллярности будет несколько ниже - 74,1%.

Следует подчеркнуть отсутствие случаев непосредственной послеоперационной летальности, а также ухудшения тубер-

кулезного процесса, которые стояли бы в связи с операцией.

Не лишены интереса, в связи с этим, данные о послеоперационной летальности у взрослых по материалам отечественных фтизио-хирургов.

Так, А.Г. Гильман имел 1% ранней летальности,

Л.К. Богущ имел 2,4%   "-        "-

Н.В. Антелава-"- 4%        "-        "-

С.И. Лапин    "-    4,2%    "-        "-

Н.Г. Стойко    "-    5,5%    "-        "-

При учете зависимости полученных результатов от клинической формы заболевания обращает на себя внимание высокая эффективность по группе больных с гематогенно-диссеминированными поражениями - полный клинический эффект имелся у 7 из 8 больных. Как известно, эта группа больных большинством авторов исключалась ранее из показаний к данной операции.

На втором месте по эффективности стоят инфильтративно-пневмонические формы туберкулеза.

Обезбацилливание мокроты с закрытием каверн получено почти у 3/4 больных данной группы, у остальных - частичное улучшение.

Случаи неполной эффективности падают в основном на больных с лобарными или поликавернозными подостро протекавшими процессами.

По группе хронического фиброзно-кавернозного тубер-

кулеза полный эффект отмечен у 32-х из 45 больных ( в 71,2% ), частичный—у 12 больных ( в 26,6% ); операция оказалась безрезультатной лишь у одного больного ( в 2,2%).

Частичный эффект имел место по преимуществу у больных с массивными кавернозно—цирротическими процессами, осложненными бронхоэктазами, а также при нижнедолевой локализации очагов деструкции.

Случай неэффективной операции относился к больной с хроническим поликавернозным процессом, при наличии двух гигантских каверн — в верхней и нижней долях легкого. У данной больной имелись показания к применению пульмонэктомии.

Операция при эмпиемах оказалась неэффективной у всех 4 больных. В случаях смешанных эмпием отмечена была не только ликвидация остаточных полостей последних, но и одновременное исчезновение имевшихся у больных каверн с потерей Т.Б.

Со всей полнотой отображается зависимость ближайших результатов от широты показаний к операции, с учетом вышеприведенной группировки больных ( таблица № 9 ).

Таблица 9

## Группа больных.

Группа больных	Число боль- ных	Результаты				
		полный эффект	улучше- ние	без изме- нений	ухуд- шение	ран- няя сме- рть
первая	25	21	4	-	-	-
вторая	36	28	8	-	-	-
третья	19	11	6	2	-	-
Всего:	80	60	18	2	-	-
В %	100,0	75,0	22,5	2,5	-	-

Как и следовало ожидать, наилучшие результаты были получены по первой группе больных с практически односторонними кавернозными процессами, при устойчивом общем состоянии, где полный клинический эффект составляет 84%, частичный - 16%.

По второй группе больных, оперированных по расширенным показаниям, процент полного клинического эффекта несколько ниже, но остается еще сравнительно высоким - 77,7%, частичный эффект - равен 22,3%.

Менее удовлетворительные результаты дала третья группа больных (с поликавернозными и генерализованными формами туберкулеза), среди которых обезвреживание и исчезновение каверн отмечено несколько более чем у 1/2 из них; на эту группу падают оба случая неэффективной торакопластики.

В качестве иллюстрации ближайшего эффекта операции приводим истории болезни нескольких больных с различными формами легочного туберкулеза.

Наблюдение 11-е, история болезни № 182/1937.

К-ва Галя, 9 лет, больна 2 года. Принята в санаторий 4.Ш.1937 г. с диагнозом фиброзно-кавернозного туберкулеза верхней доли левого легкого (с первичной фтизой) в фазе относительной стабилизации. (рис. 53).

Объективно. Отсталость физического развития, пониженное питание. Кашель стойкий, мокроты до 20 мл, найдены Т.Б.

Левое легкое: спереди до 1У ребра, сзади до угла лопатки ослабленное бронхиальное дыхание, мелкие влажные хрипы, укорочение перкуторного звука. Границы сердца смещены несколько влево, тоны чистые, пульс ритмичный, 82'.

Прочие органы без особенностей.

Кровь: лейкоцитоз, РОЭ 39 мм в 1 час, формула без особенностей.

Наложить И.П. не удалось.

Апрель-июль: редкая субфебрильная температура, стойкое бацилловыделение, вес + 3,5 кг. РОЭ снизилась до 24 мм в 1 час. Функциональные пробы хорошие.

9.УШ.37 г. верхне-задняя пятиреберная торакопластика; 1 и 2 ребра удалены до хрящей (П.П. Вартминский). Операции и послеоперационный период протекали гладко.

При выписке (9.ХП.37 г.): хорошее самочувствие, вес + 4,4 кг, РОЭ 18 мм в 1 час, гемограмма нормальная. Т.Б. не стали определяться в мокроте непосредственно после вмешательства.

Косметический результат операции был хороший. На повторных рентгенограммах каверна не выявлялась. (рис. 54).

Общий срок последующего наблюдения свыше 3 лет. Девочка развивалась нормально, была практически здоровой, стойко абациллярной.

Рентгенологически на месте имевшейся каверны отмечались ограниченные фиброзные изменения и группа кальцинированных очагов.

С 1941 года связи с больной утрачена.

Операция у данной больной проделана при выраженных фиброзных изменениях легочной ткани в зоне каверны. Однако спадение последней отмечено непосредственно после вмешательства, о чем можно было судить по серии рентгенограмм,



Рис. 53. Наблюдение 11. Р-мля от 7/III-37г.  
— до операции.

Первичная фтиза слева с четкой  
подключичной каверной.

Сердечно-сосудистый пучок смещен  
влево; умеренное сужение верхних  
межреберий.



Рис. 54. Наблюдение 11. Р-мля от 31/I-38г.  
— через 5½ мес. после 5-ти реберной  
задне-верхней торакопластики.

Умеренное западение верхнего  
отдела левого легочного поля. Кавер-  
ны не видно. Небольшой сколиоз  
верхне-грудного отдела позвоночни-  
ка

выполненных в послеоперационном периоде.

Следует подчеркнуть быстрое наступление обезбацилляции и исчезновения имевшихся у больной явлений интоксикации.

Наблюдение 12-е, история болезни № 453/1938.

Б-ва Клава, 15 лет. Семейный контакт до 5 лет. В семилетнем возрасте свищевая форма периферического лимфаденита. С осени 1937 года упорный кашель, недомогание.

4.1V.38 года обильное легочное кровотечение, с последующей фебрильной температурой на протяжении 3 месяцев, тяжелое состояние. Выявлена кавернозная форма туберкулеза, найдены Т.Б.

Поступила в санаторий 6.X.38 года.

Физическое развитие соответствует возрасту. Оральные хрипы, "Барабанные пальцы". Левая половина грудной клетки уплощена, отстает при дыхании, межреберья сужены. По всему левому легкому выслушиваются обильные влажные разнокалиберные хрипы.

Сердце смещено влево, тоны чистые, пульс ритмичный, 90'. Со стороны других органов патологических изменений нет. Температура субфебрильная. Кашель стойкий, мокроты до 30 мл, Т.Б. +. Кровь: нейтрофилез, умеренный ядерный сдвиг влево, лимфопения; РОЭ 45 мм в 1 час.

На рентгенограмме от 7.X.38 года: интенсивное, негетогенное, затенение левого легкого до V ребра с большой каверной (3,5 x 5 см) на уровне 1-2 межреберий. Справа, на 2 ребре, широкая тень организующейся шварты. (рис. 55).

Диагноз: Кавернозно-цирротический туберкулез верхней доли левого легкого, осложненный бронхоэктазами; справа организующаяся междолевая шварта (в прошлом перисцисурит).

К моменту вмешательства с торакопластикой: нормальная температура, вес + 10,5 кг, РОЭ снизилась до 35 мм в 1 час. Функциональные пробы удовлетворительные.

Двухмоментную тотальную торакопластику: 28.III. (X1-VII ребра) и 10.IV.39 года (VI-1 ребра) перенесла без осложнений (П.А. Астахов).

Выписана через 3 месяца после операции в хорошем состоянии, асциллярной, при нормальной РОЭ и гемограмме.

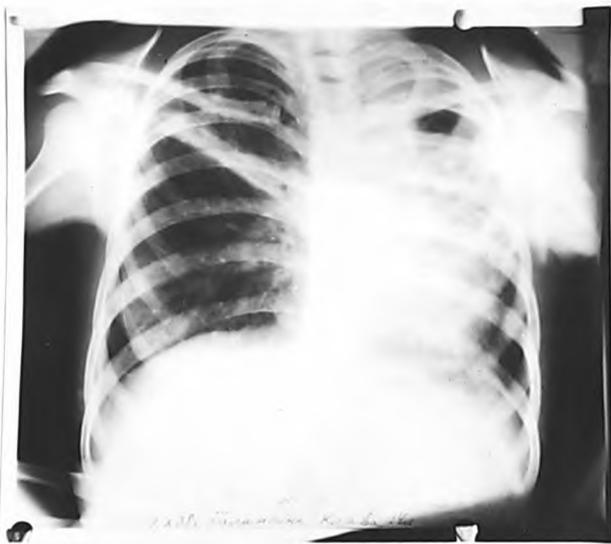


Рис. 55. Наблюдение 12. Р-лито от 7/II-38 г.  
— перед операцией.

Большая каверна слева на фоне выраженных цирротических изменений легкого. Организующаяся шварта справа. Позвоночник обнажен. Сердечно-сосудистый пучок смещен влево. Умеренный левосторонний сколиоз.

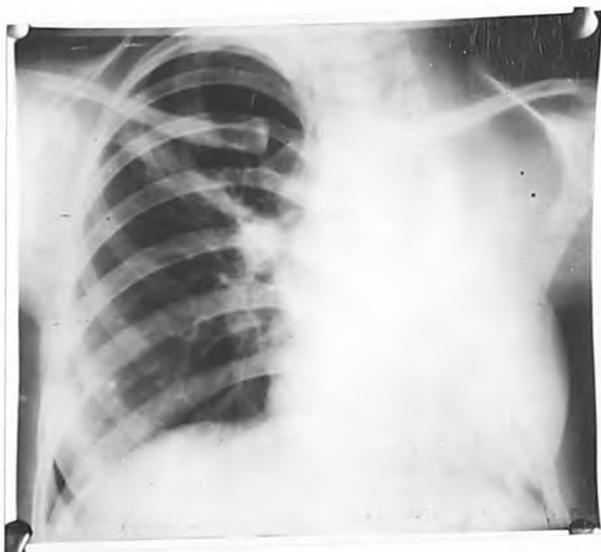


Рис. 56. Наблюдение 12. Р-лито от 7/III-39 г.  
— через 3 месяца после полной торакопластики.

Рисунок левого легкого затенен. Каверны не видно. Шварта справа стала более плотной. Сколиоз не нарастает.

Функциональные показатели не снизились (спирометрия 1200 мл). Рентгенологически на стороне операции отмечался значительный коллапс легкого, каверна не выявлялась; справа динамики не было (рис. 56).

Общий срок наблюдения свыше 16 лет (повторный контроль в санатории, данные диспансера г. Молотова)

Девушка практически здорова, физически развита нормально, осанка фигуры правильная. Функциональные показатели хорошие.

С 17 лет работает на заводе с большой нагрузкой. Обострения туберкулезного процесса не было ни разу, несмотря на неудовлетворительные бытовые условия. Симптомов бронхоэктатической болезни нет.

Серия рентгенограмм подтверждала устойчивость первоначальных результатов, выявляла постепенное нарастание фиброзных изменений со стороны левого легкого. Правое легкое оставалось спокойным.

Наблюдение продолжается.

Имевшиеся у больной дооперационные клинико-рентгенологические данные позволяли предполагать наличие выраженных цирротических изменений со стороны левого легкого, что прогностически расценивалось нами неблагоприятно в смысле возможности получения полного эффекта от операции (относительно показанный случай).

Однако, как и у первой больной, был получен хороший коллапс легкого со спадением каверны, несмотря на ее большие размеры, с обезбацилливанием на ранних сроках наблюдения, что можно было связывать с хорошей возрастной ретрактильностью тканей легкого.

Наблюдение 13-е, история болезни № 106/1938.

У-ва Нюра, 5 лет 10 мес. Внесемейный контакт. Длительность заболевания свыше 1 года. Принята в санаторий 7.Ш.38 года.

Объективно. Отсталость физического развития, питание понижено.

Кашель слабый, мокроты мало, Т.Б. +. Левое легкое: дыхание бронхиальное, масса влажных хрипов мелкого и среднего калибра; перкуторный звук укорочен по всему легкому.

Кровь: лейкоцитов 11.200, нейтрофилез, ядерный сдвиг влево (14,5% п), лимфопения; РОЭ 54 мм в 1 час.

На рентгенограмме от 16.IV.38г.: интенсивное затемнение левого легкого до 1У ребра с нечетким просветлением на уровне первого медреберья.

Незначительная инфильтрация правого корня (рис. 57).

Диагноз: первичная пневмония верхней доли левого легкого в фазе распада, осложненная ателектазом.

На протяжении последующих 4-х месяцев санаторного лечения стойко субфебрильная температура, вес + 2,3 кг; РОЭ 55 мм в 1 час. Двухмоментная тотальная паравертебральная торакопластика: 4.VIII. (X1-УП ребра) и 20.VIII.38 года (У1-1 ребра) под общим хлороформным наркозом (С.К. Вихреев).

Осложнений не было, температурная реакция на вмешательство была незначительной (рис. 59).

К моменту выписки из санатория (19.IV.39 г.): хорошее общее состояние, стойко нормальная температура, вес + 2,2 кг, слабый редкий кашель, отсутствие мокроты.

При повторных исследованиях промывных вод желудка Т.Б. не находили.

Формула крови была нормальной, РОЭ оставалась ускоренной. Катарральных явлений на стороне операции не выслушивалось, дыхание попрежнему носило бронхиальный характер.

Косметический результат операции был прекрасный.

Рентгенологически каверна не выявлялась (рис. 58).

Длительность последующего наблюдения свыше 16 лет (повторные пребывания в санатории, данные диспансера г. Кудымкара).

На протяжении всего этого времени девушка продолжает оставаться практически здоровой, стойко асциллярной, работает рядовой колхозницей, увлекается лыжным спортом. Физически развита нормально, деформации со стороны позвоночника отсутствуют.

На рентгенограмме от 11.VI.53 г., выполненной через 15 лет после вмешательства, отмечается полное обратное развитие явлений первичной пневмонии на



Рис. 57. Наблюдение 13. Р-мля от 26/IV-38г.  
— перед операцией.

Левосторонней первичной пневмонией в фазе распада, с элементами ателектаза. Высокое стояние диафрагмы.



Рис. 58. Наблюдение 13. Р-мля от 28/VII-38г.  
— через 4 месяца после полной торакопластики.

Каверны не видно. Диафрагма слева поперечно почти стоит высоко. Правое легкое эмфизематозно.

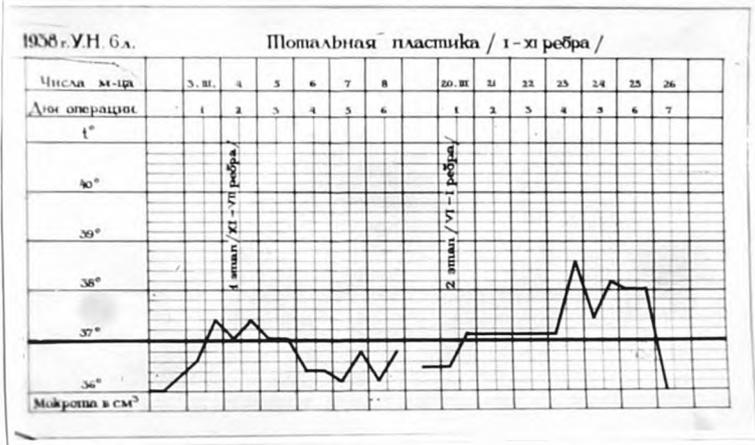


Рис. 59. Наблюдение 13.

Температурная кривая б-ной У.Н.  
 Полная пластика в два этапа.  
 Нормальное течение послеоперационного периода.

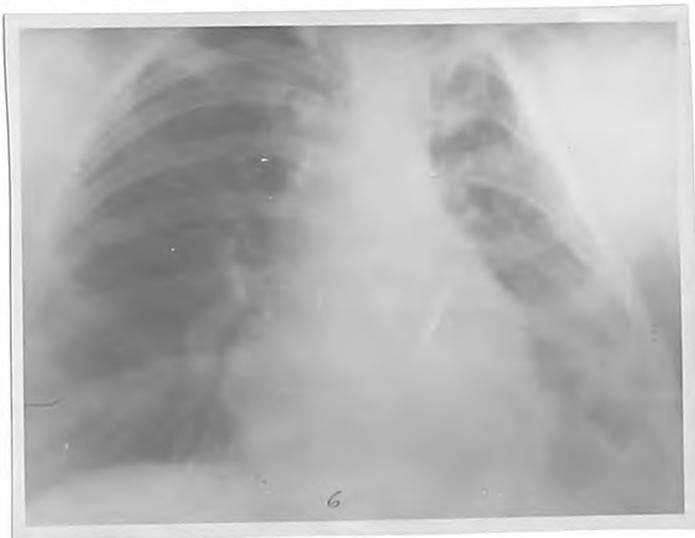


Рис. 60. Наблюдение 13. Р-лгия от 11/11-53.  
 — через 15 лет после операции.

Единичные кальцинированные лимфатические узлы справа. На стороне торакопластики отдельные плотные очаги.

стороне операции, формирование отдельных фиброзных очагов в зоне последней; правое легкое продолжает оставаться устойчивым (рис. 60).

На ранних сроках наблюдения операция привела к устранению имевшихся у больной функциональных расстройств, к быстрому обезбациллинанию, что должно быть связано с хорошим коллапсом легкого. Устранив интоксикацию, операция способствовала нормальному физическому развитию больной.

Представляет значительный интерес то обстоятельство, что операция не послужила поводом к фиброзной трансформации имевшегося у больной лобарного пневмонического процесса; на дальних сроках наблюдения отмечено полное обратное развитие последнего, что является одним из исходов, свойственных первичному туберкулезу.

Наблюдение 14-е, история болезни № 110/1952.

Т-в Женя, 15 лет. Заболел остро в феврале 1952 года; в диспансере диагностирован туберкулез легких, наложен пневмоперитонеум.

Поступил в санаторий 25. III. 52 года с диагнозом инфильтративного туберкулеза средней доли правого легкого в фазе распада.

Объективно. Отсталость физического развития, резко пониженное питание. Упорный кашель, мокроты до 5-10 мл в сутки, Т.Б. +. Температура субфебрильная. Справа под углом лопатки выслушиваются влажные крупнопузырчатые хрипы, перкуторный звук укорочен. Границы сердца в норме, тоны чистые, пульс 90', ритмичный.

Прочие органы без особенностей.

Гемограмма не изменена, РОЭ 44 мм в 1 час, токсическая зернистость нейтрофилов.

29. III. - явления правостороннего спонтанного пневмоторакса, развившегося во время приступов кашля.

Рентгенологически определялся газовый пузырь,

поджимавший правое легкое на 1/2 его объема, с наличием синусного выпота, без смещения органов средостения в левую сторону (рис. 61).

В тот же день аспирировано 250 мл газа при отрицательных колебаниях манометра.

В полость плевры введено 0,1 г стрептомицина и 300000 ед пенициллина.

Стрептомицин и пенициллин были назначены, кроме того и в/м, учитывая возможность образования смешанной эмпиемы.

30. III. - 6. IV. тяжелое общее состояние, выраженная одышка, тахикардия. Температура в пределах 38 - 39,8°. Нарастание экссудата.

1. IV. 52 года аспирировано 750 мл серозной жидкости. Повторные аспирации газа и жидкости проводились в начале ежедневно, в дальнейшем через 1-2 дня по мере накопления последних (клапанный пневмоторакс !!); всякий раз одновременно внутриплеврально вводились стрептомицин и пенициллин в указанных выше дозах.

25. IV. при очередной пункции получена мутная жидкость, принявшая к концу мая гнойный характер, в посевах которой повторно находили Т.Б.

Со стороны крови определялся незначительный ядерный сдвиг влево, ускоренная РОЭ.

Несмотря на систематические аспирации газа и гноя, полного расправления легкого и облитерации плевральной полости получить не удавалось. Решено было наложить олеоторакс.

С сентября по январь, с промежутками в 6-7 дней в плевральную полость вводилось по 35-50 мл вазелинового масла после предварительного удаления гноя, количество которого постепенно снижалось.

1. I. 53 года: прибыл в весе на 5,1 кг, кашля и мокроты нет. Абациллярен с момента развития спонтанного пневмоторакса.

Выраженное западение правой 1/2 грудной клетки, сужение межреберий. РОЭ снизилась до 14 мм в 1 час. В моче следы белка. Получил 500 г ПАСК, 48 г стрептомицина и 15 млн. единиц пенициллина. 11 раз перелита сухая плазма.

5. I. дыхательная пауза на вдохе 25", на выдохе 15". Спирометрия 1900 мл. Проба Мартине удовлетворительная.

6. I. - под местной анестезией торакотомия с резекцией УШ ребра, с последующей масляно-бальзамической тампонадой полости эмпиемы по Вишневскому. Температурная реакция на вмешательство отсутствовала.

14. I. - рвота с запахом мази (бронхо-плевральный свищ).



Рис. 61. Наблюдение 14. Р-грамма от 29/III-52 г.

Правосторонний спонтанный пневмоторакс. Инфильтрация средней доли. Каверны не видно.

Рисунок левого легкого усилен.



Рис. 62. Наблюдение 14. Р-грамма от 24/II-53 г.

Остаточная полость эмпиемы с уровнем жидкости на V-ом ребре. Левое легкое эмфизематозно.



Рис. 63. Наблюдение 14. Р-ма от 26/III-53г.  
— через 4 месяца после 10-ти реберной  
торакопластики с плеврэктомией.

Значительное сужение правого гемиторакса. Рисунок легкого затенен. Уров-  
ня жидкости нет. Умеренный право-  
сторонний сколиоз.

23. II. - тампоны удалены.

Полость эмпиемы уменьшилась, носила пристеночный характер (рис. 62). Количество отделяемого гноя было незначительным.

Учитывая длительность эмпиемы, наличие бронхопневмонального свища, возможность осложнения амилоидозом, решено вмешаться с торакопластикой.

5. III. 53 года верхне-задняя торакопластика (1-У ребра); оперировал М. И. Шулутко. Легкое на ощупь ригидно, последующий коллапс незначительный. В полость эмпиемы введен дренаж через имевшийся торакальный свищ.

Послеоперационный период протекал без осложнений, с непродолжительной субфебрильной температурной реакцией. Выделения незначительные, серозно-гнойного характера.

28. III. проба Штанге 25", проба Сабразе 18", спирометрия 1500 мл (- 400 мл).

24. III. - задне-нижний этап пластики (У1-Х ребра) с удалением наружной стенки эмпиемы, с закрытием бронхиального свища по Глассону (М. И. Шулутко).

Рана заполнена тампонами с мазью Вишневского.

Короткая температурная реакция. За период обеих вмешательств получил дополнительно 15,5 гр стрептомицина, до 6 млн ед пенициллина. Повторно переливалась сухая плазма и консервированная кровь.

9. У. - рана зажила первичным натяжением. Свищ закрылся.

При многократных рентгенологических исследованиях остаточной полости эмпиемы и деструкции легочной ткани выявить не удавалось (рис. 63).

При выписке (17. УП. 53 года): нормальная температура, хорошее общее состояние, вес + 3,5 кг, кашля и мокроты нет, стойко абациллярен. Кровь: формула без изменений, РОЭ 16 мм в 1 час. Белка в моче нет. функциональные пробы высокие. Косметический эффект операции вполне удовлетворительный.

Последующее наблюдение свыше 2 лет.

С осени 1953 года юноша начал учиться в школе, продолжая оставаться полностью компенсированным. Повторные клинические обследования и серийные рентгенограммы подтверждали устойчивость полученных результатов.

Следует отметить быстрый положительный эффект от операции, тогда как длительные аспирации гноя с применением

антибиотиков и тампонада плевральной полости по Вишневскому не привели к ликвидации эмпиемы, что зависело, нужно полагать, от наличия бронхоплеврального свища.

Наблюдение 15-е, история болезни № 181/1940.

М.Н., 4 лет. Принята в санаторий с диагнозом правосторонней хронической вульгарной эмпиемы при наличии торакального свища (рис. 64).

Больна свыше 1 года. В январе 1939 года перенесла корь, вскоре после нее воспаление легких, осложнившееся эмпиемой; в марте в хирургической клинике произведена резекция ребра с последующим дренированием плевральной полости.

Дренаж был удален через 20 дней, легкое расправилось почти полностью. Свищ закрывался на протяжении 1-1/2 месяцев, затем стал функционировать вновь. Общее состояние больной оставалось неудовлетворительным. Лечение проводилось амбулаторно без квалифицированного наблюдения. В апреле 1940 г. обильные гнойные выделения, фебрильная температура, направлена в санаторий для хирургического вмешательства.

Объективно. Физическое развитие соответствует возрасту, питание резко снижено. Стойкая субфебрильная температура. Упорный кашель, мокроту заглатывает. Концевые фаланги в форме "барабанных палочек". Правая 1/2 грудной клетки уплощена, отстаёт при дыхании, межреберья сужены. Под углом лопатки свищ с обильными гнойными выделениями. Умеренный левосторонний сколиоз. Дыхание справа резко ослаблено, перкуторный звук укорочен. Границы сердца смещены влево. Тоны глуховаты, пульс удовлетворительного наполнения, 94'.

Кровь: Гб 61%, э. 4.890.000, л. 10.350, э. 0,5%, ю. 0,5%, п. 20%, с. 43%, л. 29%, м. 7%, РОЭ 50 мм в 1 час.

В моче следы белка. В посевах гноя смешанная вульгарная флора с преобладанием диплококков.

25.V. введен дренаж, одновременно выделилось до 200 мл сливообразного гноя; в последующие дни выделения были менее обильными. При повторных рентгеноскопиях четкого уровня выпота не определялось.

18.VI.40 года под общим наркозом верхне-задняя торакопластика с резекцией пяти ребер на протяжении 43,5 см. Перед операцией свищевой ход закрыт швами. Операция прошла гладко.

17.VI. повторно введен дренаж; выделения в первые дни обильные, затем скудные, свищ закрылся к 1.VII.

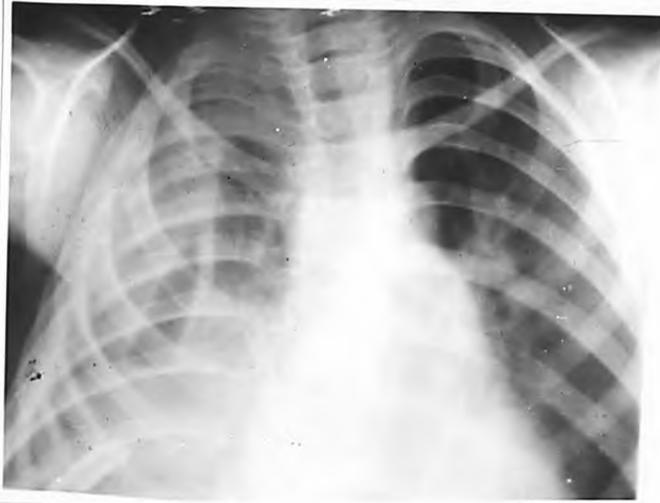


Рис. 64. Наблюдение 15. Р-мма от 20/5-40г.  
 Правосторонняя осумкованная эмпиема.  
 Межреберные промежутки резко сужены.  
 Рисунок легкого затемнен. Левосторонний  
 сколиоз.



Рис. 65. Наблюдение 15. Р-мма от 5/5-44г.  
 — через 4 года после правосторонней пяти-  
 реберной таракопластики.  
 Верхние отделы правого легочного поля  
 несколько сужены. Рисунок нормален.  
 Сколиоз не выражен.

температура приняла нормальный характер. При выписке (7.IX.40 г.): кашля и мокроты нет, вес + 2 кг. РОЭ 14 мм в 1 час, гемограмма нормальная. Альбуминурия исчезла. Рентгенологически остаточная полость не выявлялась, воздушность правого легкого была повышенной.

Контроль в мае 1944 года - через 4 года после операции.

Девочка практически здорова, физически хорошо развита, деформаций со стороны грудной клетки не имеет.

Рентгенограмма от 5.V.44 г.: рисунок правого легочного поля нормален, верхние отделы последнего несколько сужены. Сколиоз не выражен (рис. 65).

Общий срок наблюдения свыше 10 лет.

Резюмируя, можно отметить, что ближайшие результаты операции у наших больных были вполне хорошими, так как в большинстве наблюдений было достигнуто спадение полостей распада и обезбацилливание с последующей стабилизацией туберкулезного процесса.

Выполнение торакопластики в комплексе с антибактериальной терапией способствует более быстрому наступлению лечебного эффекта.

Повышенная эластичность легочной ткани, свойственная детскому и подростковому возрасту, позволяет ожидать получения положительных результатов и в тех случаях, где большие размеры полостей распада или клинико-рентгенологический синдром значительного фиброза predeterminedляли бы неуспех операции у взрослых больных.

Указанное обстоятельство должно служить основанием к

более широкому внедрению хирургических методов в лечение кавернозных форм легочного туберкулеза указанных возрастных групп, чем это имеет место в настоящее время.

При выработке показаний к торакопластике у детей и подростков необходимо учитывать не только возрастные особенности течения туберкулеза у них, но и биологические особенности детских тканей.

Устранение интоксикации, наступающее в эффективных случаях операции, приводит к устойчивому функциональному состоянию организма больных, является стимулом к их дальнейшему нормальному физическому развитию.

Отрицательного влияния торакопластики в смысле дальнейшего прогрессирования туберкулезного процесса как на стороне операции, так и на контрлатеральной стороне, не отмечалось.

## 2. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТОРАКОПЛАСТИКИ.

Решающее значение в оценке эффективности той или иной операции при туберкулезе, как известно, имеют отдаленные результаты.

Отдаленные результаты прослежены нами у всех 80 больных на протяжении от 1 1/2 до 17 лет, причем с длительностью наблюдения

до 5 лет	было 33 больных	- 41,3%	общего числа оперирован.			
от 5 до 10 лет	21 больн.	- 26,3%	"	"	"	"
от 10 до 15 "	11 "	- 13,7%	"	"	"	"

Свыше 15 лет было 15 больных - 18,7% общего числа оперированных.

Значительная длительность наблюдения у большинства больных придает особую ценность данному материалу, поскольку исключается всякий элемент случайности в оценке метода, связанный с недостаточными сроками последующего наблюдения.

Полный клинический эффект (клиническое выздоровление), получен у 65% больных, улучшение у 15% из них, эффект отсутствовал у двух больных (2,5%). В 2,5% наблюдений после длительного частичного эффекта операции отмечено дальнейшее прогрессирование процесса.

12 больных (15%) погибли на отдаленных сроках наблюдения; многие из них ряд лет после вмешательства были компенсированными и работоспособными.

Учитывая тяжелый контингент больных, подвергшихся операции, достигнутые результаты нужно признать вполне хорошими, они не уступают результатам, получаемым на материале взрослых, на чем позволим себе остановиться несколько ниже. Следует учесть, что дело идет в большинстве случаев о больных уже подвергавшихся ранее лечению как санаторному, так и активному (различные виды коллапсотерапии), которые оказались неэффективными.

Не могло не сказаться на конечных результатах вмешательства и то обстоятельство, что абсолютное большинство

больных оперировано до внедрения в клиническую практику антибиотиков, что более половины из них в последующие за операцией годы находились в неблагоприятных условиях военного времени, немало изменивших обычное течение туберкулезного процесса в связи с понижением иммуно-биологической сопротивляемости организма (наклонность к генерализации, к массивным экссудативно-пневмоническим вспышкам и т.п.).

В таблице № 10 отобразена зависимость отдаленных результатов от сроков последующего наблюдения.

Таблица 10

Отдаленные результаты торакопластики.

Длительность наблюдения в годах	Полный эффект	Улучшение	Без изменения	Ухудшение	Поздняя смерть	Всего больных
От 1 1/2 до 2 лет	13	2	2	-	-	17
От 2 до 3 лет	2	1	-	-	4	7
От 3 до 5 лет	3	2	-	-	4	9
От 5 до 10 лет	8	7	-	2	4	21
От 10 до 15 лет	11	-	-	-	-	11
Свыше 15 лет	15	-	-	-	-	15
<b>Всего:</b>	<b>52</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>80</b>
<b>В %</b>	<b>65,0</b>	<b>15,0</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>15,0</b>	<b>100,0</b>

Следует отметить высокую эффективность торакопластики со сроком наблюдения от 1-1/2 до 2 лет, — превышающую 3/4 состава больных этой группы ( 76,4% ), хотя большинство из них оперировано по расширенным показаниям, а 4 больных — по сомнительным показаниям.

Нужно думать, что большое значение в этом отношении имеет тот факт, что как сама операция, так и пред-и послеоперационный периоды у всех этих больных проводились под "защитой" стрептомицина ( 1951 — 1953 операционные годы). На значение указанного момента в повышении эффективности торакопластики указывает ряд авторов ( А.К. Богущ, Т.Н. Хрущева, А.Г. Гильман и др. ). Однако нельзя не переоценивать значения и недостаточной длительности наблюдения за этими больными.

Отсутствие эффекта относится к двум больным, у которых операция выполнена по сомнительным показаниям.

На протяжении дальнейших 8 лет наблюдений ( от 2-х до 10-ти лет ) полный эффект лишь несколько превышает 1/3 общего числа больных с данными сроками наблюдения ( у 13 из 37 больных ).

У 10 больных с частичным эффектом процесс продолжает оставаться стационарным, несмотря на наличие остаточной каверны, перемежающегося бацилловыделения, причем, у большей части из них ( у 7 больных ) устойчивое состояние

удерживается от 5 до 8 1/2 лет.

На сроки наблюдения от 5 до 10 лет падают оба случая прогрессирования туберкулезного процесса.

На период времени от 2-х до 10-ти лет приходится все случаи смертельных исходов.

После 10 лет наблюдений результаты операции представляются устойчивыми; при данной длительности наблюдений не отмечено ни одного случая дальнейшего прогрессирования туберкулезного процесса, ни одного случая смерти.

У этих больных, по существу, можно говорить о практическом выздоровлении.

Приводимые ниже два наблюдения являются убедительной иллюстрацией стойкого затихания туберкулезного процесса, обусловленного операцией.

Наблюдение 16-е, история болезни № 115/1937.

З-ва Поля, 14 лет. Тяжелый семейный контакт. Длительность заболевания свыше 1 года. Поступила в санаторий 9.VI.37 года по поводу относительно стационарного фиброзно-кавернозного туберкулеза правой верхней доли (вторичного периода), при отсутствии активных изменений на второй стороне.

На рентгенограмме от 20.VI.37 г.: интенсивное затемнение правого легкого до III-ребра с нечетким просветлением в заключичной области; на уровне 2-го межреберья очаг Гона. В толще левого корня отдельные петрифицированные лимфатические узлы (рис. 66).

Девочка астеноидного телосложения, с небольшой отсталостью физического развития. Кашель стойкий, мокроты до 20 мл, найдены Т.Б.

В верхнем и среднем полях правого легкого, больше сзади, скудные влажные хрипы на фоне бронхиального дыхания, укорочение перкуторного звука.

Прочие органы без особенностей. РОЭ 23 мм в 1 час,

гемограмма нормальная.

Искусственный пневмоторакс наложить не удалось. К моменту вмешательства с торакопластикой: периодическая субфебрильная температура, вес + 3 кг, РОЭ снизилась до 17 мм в 1 час; стойкое бацилловыделение при скудной мокроте.

16.УИ. Spirometрия 1800 см<sup>3</sup>, дыхательная пауза на вдохе 20".

17.УШ.37 г. произведена верхняя паравертебральная торакопластика справа; из разреза Оверкольта резецированы отрезки: I ребра - 6 см; II-7,5 см; III-8,5 см; IV-12,5 см; V-14 см; всего 48,5 см; I-II ребра удалены до хрящей ( П.П. Вартминский ). Температурная реакция на вмешательство была незначительной и кратковременной ( 37,3° - 1 день ).

Послеоперационный период протекал гладко.

При выписке ( 27.ХП.37 г. ): нормальная температура, вес + 3,5 кг, РОЭ 6 мм в 1 час. Spirometрия 1600 см<sup>3</sup> ( - 200 см<sup>3</sup> ), дыхательная пауза 20". Т.Б. не стали определяться в мокроте через 2 недели после операции.

Рентгенологически отмечалось выраженное сужение верхнего и среднего отделов правого легочного поля, спадение каверны ( рис. 67 ).

Непосредственный косметический эффект операции хороший.

Длительность последующего наблюдения 17 лет.

Девушка повторно лечилась в санатории ряд лет, по 2-3 месяца.

Последний контроль в сентябре 1954 года. Физически развита нормально. Практически здорова. Не кашляет, мокроты не выделяет, стойко абациллярна. Одышки нет. Spirometрия 2200 см<sup>3</sup>, дыхательная пауза 27". РОЭ 5-10 мм в 1 час, гемограмма нормальная. С 17 до 20 лет, в период Отечественной войны, работала у станка ( фрезеровщицей ), была стахановкой. Несколько месяцев подряд работала грузчиком.

На 21-м году вышла замуж, имела две нормальных беременности и двое срочные роды, продолжая оставаться стойко компенсированной.

В данный момент занимается домашним хозяйством ( дети ), трудоспособна.

Уже через год после операции начали выявляться отрицательные стороны верхней частичной пластики - прогрессирующее нарастание сколиоза и связанной с ним деформации грудной клетки, достигших к настоящему времени значительных размеров, namного обезобразивших фигуру молодой женщины.

Повторные рентгенограммы подтверждали устойчивость полученных первоначальных результатов, да-



Рис. 66. Наблюдение 16. Р-мля от 20/II-37г.  
— до операции.

Правосторонний фиброзно-кавернозный туберкулез легких с очагом деструкции за ключицей. Скошенность ребер. Намечающийся правосторонний сколиоз.



Рис. 67. Наблюдение 16. Р-мля от 11/III-37г.  
— через 4 месяца после 5-ти реберной задне-верхней торакопластики.

Затенение правого легкого в зоне коллапса. Каверны не видно. Сколиоз не увеличился.



Рис. 68. Наблюдение 16. Р-мля от 4/VIII-40г.  
— через 3 года после операции.

Явления фиброза в верхнем отделе  
правого легочного поля. Заживление каверны.  
Умеренный правосторонний сколиоз;  
сужение межреберных промежутков  
слева.



Рис. 69. Наблюдение 16. Р-мля от 15/II-54г.  
— через 17 лет после вмешательства.

Практическое выздоровление. Дальней-  
шее нарастание сколиоза. Черепицеобраз-  
ное расположение верхних ребер слева.

вали возможность, также, судить о степени развившейся деформации со стороны позвоночника и грудной клетки (рис. 68, 69).

Наблюдение продолжается.

Наблюдение 17-е, история болезни № 271/1939.

С-ва Оля, 14 лет. Внесемейный контакт. Больна свыше 1 года. Принята в санаторий 9.УП.39 года.

Объективно. Отсталость физического развития, питание понижено. Кашель до рвоты, мокроты 30-40 мм, Т.Б. +.

В верхнем и среднем отделах левого легкого ослабленное бронхиальное дыхание, с обильными влажными хрипами в подключичной области, перкуторный звук укорочен. Сердце без особенностей. Температура субфебрильная, временами свыше 38°.

Кровь: нейтрофилез с ядерным сдвигом влево (17% п.), лимфопения; РОЭ 68 мм в 1 час.

На рентгенограмме от 11.УП.39 года: интенсивное затенение верхней доли левого легкого с очагом нечеткой деструкции на уровне второго ребра; высокое стояние диафрагмы и сужение межреберий (ателектаз). Правый корень воспалительно уплотнен (рис. 70).

Диагноз: левосторонний верхне-долевой инфильтративно-пневмонический туберкулез легких в фазе распада (первичная пневмония), элементы ателектаза.

31.УШ. - левосторонняя френикоалкоголизация. Сентябрь-октябрь: нормальная температура, мокроты до 15 мл; Т.Б. +; ядерный сдвиг влево держится (15% п.), РОЭ снизилась до 35 мм в 1 час. Рентгенологически динамики отметить не удавалось.

Спирометрия 1400 мл, дыхательная пауза по Сабразе 15", проба Мартине удовлетворительная. Двухмоментная тотальная торакопластика по обычной методике; -13.X. - (X1-УП ребра) и 28.X.39 г. (У1-1 ребра); оперировал П.А. Астахов.

Операция и послеоперационный период протекали без осложнений.

К моменту выписки из санатория (15.П.40 г.): хорошее состояние, вес + 6,2 кг, гемограмма нормальная, РОЭ снизилась до 25 мм в 1 час, Т.Б. не стали определяться в мокроте через 1 месяц после операции.

Катарральные явления на стороне операции не выслушивались. Спирометрия 1200 мл (-200 мл), проба Сабразе 14" (= 1").

Рентгенологически каверна не определялась (рис. 71).

Длительность последующего наблюдения свыше 15



Рис. 70. Наблюдение 17. Р-лния от 11/III-39г.  
— за 3 месяца до операции.

Левосторонний верхне-долевой лобит  
(первичная пневмония). Нечеткая де-  
структура на уровне 2-го ребра.  
Элементы ателектаза.



Рис. 71. Наблюдение 17. Р-лния от 1/XII-39г.  
— через 1½ месяца после полной торако-  
пластики.

Правое легкое спокойно. На стороне  
операции легочный рисунок не диффе-  
ренцируется. Каверны не видно.



Рис. 72. Наблюдение 17. Р-мла от 31/III-53г.  
— через 13½ лет после операции.

Левое легочное поле равномерно су-  
щено. Авлениа тотального фиброза.  
Каверны не видно. Правое легкое —  
норма. Сколиоз не выражен.

лет. На протяжении всего этого времени девушка остается стойко компенсированной и трудоспособной, не дав ни одной вспышки, как на стороне операции, так и на противоположной стороне.

Данные последнего контроля от 31. III. 53 года: физически развита нормально, деформаций нет, кашля не отмечается, мокрота абациллярна (посев, флотация).

На стороне пластики выслушивается умеренное количество грубых хрипов; симптомов бронхоэктатической болезни нет.

Спирометрия 2400 мл, дыхательная пауза 18", РОЭ 6 мм в 1 час, гемограмма нормальная.

Работает с большой нагрузкой. Вышла замуж.

Рентгенологически на стороне операции отмечаются явления массивного фиброза; справа - кальцинирующиеся лимфатические узлы в корне легкого (рис. 79).

Наблюдение продолжается.

Также как и при анализе ближайших результатов, отчетливо сказывается зависимость отдаленных исходов от клинической формы процесса, что наглядно иллюстрируется таблицей № 11.

Таблица 11

Клиническая форма заболевания	Общее число больных	Результаты торакопластики				
		Полный эффект	Улучшение	Без изменений	Ухудшение	Поздняя смерть
Хронический фиброзно-кавернозный ток легких	45	29	9	1	1	5
Инфильтративно-пневмонический ток легких в фазе распада	23	13	2	-	1	7
Хронический диссеминированный ток легких в фазе инфильтративной вспышки и распада	8	6	1	1	-	-
Хроническая эмпиема	4	4	-	-	-	-
Всего:	80	52	12	2	2	12
В %	100,0	65,0	15,0	2,5	2,5	15,0

Как видно из таблицы, положительные результаты по группе больных с хроническим гематогенно-диссеминированным туберкулезом сохраняют устойчивый характер. Лишь у одной больной, оперированной в период выраженной субкомпенсации, операция оказалась неэффективной, что можно было связывать с имевшимся в послеоперационном периоде осложнением специфической пневмонией.

Среди больных с фиброзно-кавернозными формами туберкулеза полный эффект достигнут в 64,8% и улучшение - в 19,8% вместо соответствующих 71,2% и 26,6% ближайших результатов.

Отсутствие эффекта относилось к больной с т.н. "мертвым легким" (система множественных, в том числе, гигантских каверн), о которой уже упоминалось выше - при анализе ближайших результатов.

Случай ухудшения касается подростка 16 лет, оперированного по поводу лобарного кавернозного процесса. Несмотря на наличие остаточной каверны, больной на протяжении 3-х лет был компенсирован и работоспособен; в дальнейшем отмечено прогрессирование процесса как на стороне операции вне зоны коллапса, так и на противоположной стороне.

Смертельные исходы отмечены у 5 больных (в 11% наблюдений).

Наименее устойчивыми оказались результаты по группе

больных с инфильтративно-пневмоническими формами туберкулеза - полный эффект сохранился лишь у 13 из 23 больных этой группы, что составляет 56,6% полного эффекта вместо 74% ближайших результатов.

Одновременно имеет место уменьшение числа больных и с частичным эффектом (с 6-ти до 2-х больных).

Снижение эффективности обусловлено, главным образом, смертельными исходами на различных сроках наблюдения, на долю которых падает почти 1/3 больных (30,4%) с данной формой туберкулеза.

Случай ухудшения относится к больной 16 лет, оперированной по поводу большой каверны на фоне лобарного пневмонического туберкулеза. На протяжении 7 лет сохранялась стойкая компенсация процесса; в дальнейшем отмечена массивная инфильтративная вспышка на противоположной стороне, с образованием очагов деструкции.

Недостаточная устойчивость первоначальных результатов операции при указанных формах туберкулеза лишний раз подчеркивает необходимость проведения предварительного санаторного или иного вида стабилизирующего процесса лечения (антибиотики, френикоалкоголизация и т.п.).

Результаты у больных со смешанными эмпиемами продолжают оставаться устойчивыми, в том числе и в отношении имев-

шегося у них кавернозного процесса. Ликвидация вульгарных эмпием привела к полному и стойкому выздоровлению больных.

Значительный интерес представляет зависимость отдаленных результатов от широты показаний к операции ( Таблица № 12 ).

Таблица 12

Группы больных.

Группа больных	Число больных в группе	Результаты торакопластики				
		полный эффект	Улучшение	Без изменений	Ухудшение	Поздняя смерть
Первая	25	22	2	-	-	1
Вторая	36	26	6	-	2	2
Третья	19	4	4	2	-	9
Всего:	80	52	12	2	2	12
В %% :	100,0	65,0	15,0	2,5	2,5	15,0

Таким образом, наиболее стойкие и высокие результаты получены у больных первой группы, оперированных в периоде компенсации, при наличии хорошего общего состояния.

Полный эффект отмечен у 22 из 25 больных ( в 88% вместо 84% непосредственных результатов ).

Разница обусловлена тем, что один больной, отнесенный вначале в группу с частичным эффектом ввиду продолжав-

шегося бацилловыделения, при дальнейшем наблюдении оказался практически здоровым.

Умер из этой группы лишь один больной ( 4% ).

По второй группе ( относительно показанные случаи )  
полный эффект отмечен у 26 из 36 больных ( в 72,2% ) и  
улучшение у 6 больных ( в 16,6% ).

Поздняя смерть имела место у 2-х больных ( в 5,5% ).

Отдаленные результаты у больных третьей группы, оперированных в период выраженной суб- и декомпенсации, при наличии поликавернозных процессов, гигантских каверн или экстрапульмональных поражений - мало удовлетворительны.

Стойкое затихание процесса достигнуто несколько более чем у 1/5 больных этой группы; у такого же числа больных получено частичное улучшение при сохранении полной или несколько пониженной трудоспособности. У двух больных эффект отсутствовал.

На данный состав больных падает наибольшее число смертельных исходов на различных сроках наблюдения, равное почти 1/2 больных этой группы, или 3/4 общего числа смертельных исходов.

Следует учесть то обстоятельство, что без оперативного вмешательства больные этой группы были бы обречены в ближайшие 2-3 года на неизбежную гибель, так как боль-

шинство из них оперировано в период до применения антибиотиков.

Следующие наблюдения иллюстрируют результаты операции при различных формах туберкулеза (при различной широте показаний).

Наблюдение 18-е, история болезни № 131/1937.

М-ва В-ка, 8 лет. В возрасте 4 лет выявлена первичная пневмония в фазе распада; заболевание протекало с периодическими обострениями. Принята в санаторий З.У1. 1937 года.

Физически развита удовлетворительно, питание понижено. Температура субфебрильная. Стойкий кашель, мокроты до 30 мл, Т.Б. +.

Выраженное западение левой половины грудной клетки, сужение межреберий. По всему левому легкому перкуторный звук притуплен; выслушивается ослабленное бронхиальное дыхание, большое количество влажных разнокалиберных хрипов.

Правая граница сердца - по средней грудной линии, левая сливается с легочной тупостью. Тоны сердца глуховаты, пульс ритмичный, 82'. Прочие органы без особенностей. РОЭ - 51 мм в 1 час, гемограмма не изменена.

Рентгенологически выявлялось интенсивное затенение левого легочного поля с крупноочаистыми просветлениями в верхне-боковых отделах последнего. Справа отдельные плотные очаги (рис. 73).

Диагноз: стационарный левосторонний кавернозно-цирротический туберкулез легких с обсеменением справа, осложненный бронхоэктазиями (первичная фтиза).

Уточнить локализацию очага деструкции на рентгенограммах не представлялось возможным в виду т.н. сотового рисунка легкого.

Май 1937 г. - январь 1938 г.: вес + 4,5 кг, нормальная температура с редкими подъемами до 37,8°, устойчивый кашель, бацилярная мокрота. РОЭ снизилась до 16 мм в 1 час (была 51 мм).

Решено вмешаться с тотальной торакопластикой; получение полного последующего эффекта представлялось сомнительным, учитывая наличие выраженных цирротических изменений легкого, осложнение бронхоэктазиями (относительные показания).

1.П. - спирометрия 900 см<sup>3</sup>, число дыханий 20 в одну минуту.

Тотальная паравертебральная торакопластика в 2 этапа: 12.П. ( XI-VII ребра) и 2.1У.38 года (У1-1 ребра); опериривал С.К. Вихреев. Операция и послеоперационный период протекали гладко.

На рентгенограмме от 21.П.38 года, выполненной в промежутке между этапами, отчетливо был виден крупно-ячеистый рисунок левого легкого; локализацию очага деструкции можно было отнести к заключичной области ( рис. 74 ).

К моменту выписки из санатория ( 14.У1.38 года ) значительное улучшение общего состояния, вес +3,4 кг, РОЭ снизилась до 10 мм в 1 час, мокрота абациллярна.

Функциональные показатели были вполне удовлетворительными.

Рентгенологически отмечалось равномерное сужение левого легочного поля; сохранялся крупноячеистый рисунок последнего ( рис. 75 ).

Косметический результат операции был хороший.

Отдаленные результаты прослежены на протяжении 16 лет ( по У1.1954 года ).

Все эти годы сохранялась полная компенсация процесса; девушка практически здорова, стойко абациллярна, работает токарем на заводе с полной нагрузкой; за это время у нее не было вспишек и обострения болезни, несмотря на неблагоприятные бытовые условия военного времени и длительный контакт с больным отцом.

Заслуживают внимания данные последнего контроля в 1949 г. ( 7.Ш. - 25.УП. ) - через 11 лет после торакопластики. Девушке 20 лет, физически развита нормально, осанка фигуры правильная. Рост 165 см ( + 43 см ), вес 52 кг.

Спирометрия 2000 см<sup>3</sup>, дыхательная пауза по Штанге 22", по Сабразе 15". Одышка не выражена. РОЭ 20 мм в 1 час, гемограмма нормальная. Кашель непостоянный, мокроты мало, туберкулезных бацилл нет ( посев, флотация ).

На стороне торакопластики выслушивается умеренное количество грубых разнокалиберных хрипов, усиливающихся после покашливания ( бронхоэктазы - имелись до операции ). Синдрома бронхоэктатической болезни нет.

Повторные рентгенограммы не отображали какой-либо динамики на стороне операции, свидетельствовали об обратном развитии очагового процесса в правом легком ( рис. 76 ).

Наблюдение продолжается.

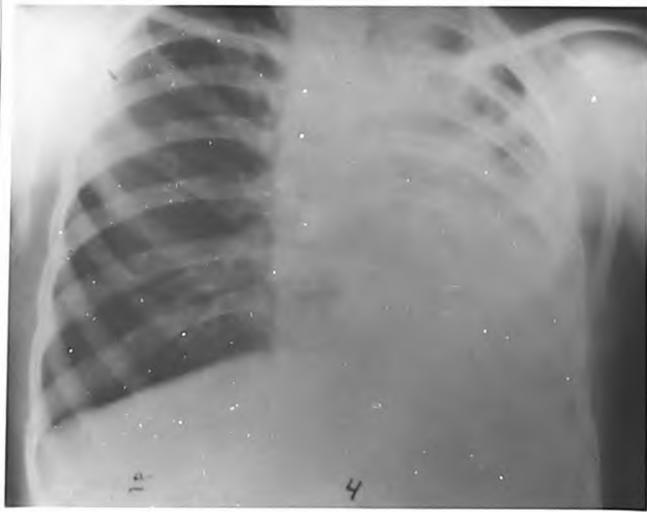


Рис. 73. Наблюдение 18. Р-лмн от 4/II-37г.  
— перед операцией.

Левосторонний кавернозно-цирротический туберкулез легких.

Сердечно-сосудистый пучок смещен влево; левая диафрагма не дифференцируется. Межреберья сужены. Справа отдельные плотные очажки.



Рис. 74. Наблюдение 18. Р-лмн от 21/II-38г.  
— после нижнего этапа тотальной торакопластики.

Отчетливо виден крупно-очаговый рисунок легкого — бронхоэктазии. Локализация очага деструкции неясна.



Рис. 75. Наблюдение 18. Р-лина от 3/II-38г.  
— через 9 мес. после полной двуремонтной торакопластики.

Равномерное сужение левого легочного поля. Каверны не видно. Положение сердечно-сосудистого пучка прежнее.

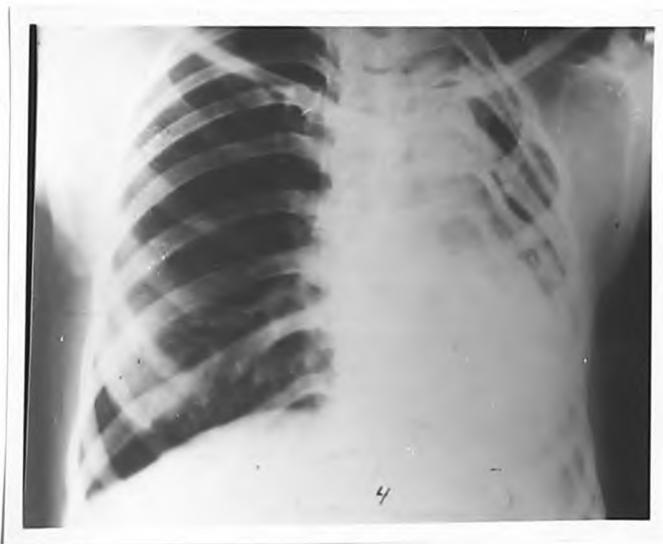


Рис. 76. Наблюдение 18. Р-лина от 8/III-49г.  
— через 11 лет после операции.

Практическое выздоровление. Отдельные плотные очаги в нижнем поле справа.

Наблюдение 19-е, история болезни № 249/1938.

Л-в Миша, 13 лет. Заболел остро около года тому назад. Туберкулез легких выявлен в марте 1938 года. Принят в санаторий 5.V.38 года. Жалобы на кашель с мокротой, субфебрильную температуру, общую слабость. Слева спереди до 10 ребра, сзади до середины лопатки дыхание ослабленное с амфорическим оттенком, с умеренным количеством влажных хрипов.

В скудной мокроте найдены Т.Б. и э. в.

Спирометрия 1800 мл, проба Сабразе 14".

Границы сердца в норме, пульс 80', ритмичный. РОЭ 37 мм в 1 час, небольшой ядерный сдвиг влево.

Рентгенограмма от 8.VI.38 года: интенсивное затемнение верхней доли левого легкого с нечетким просветлением на уровне правого межреберья; элементы ателектаза - сужение межреберий и высокое стояние диафрагмы (рис. 77).

Диагноз: левосторонний верхне-долевой лобит в фазе распада, осложненный ателектазом (первичная пневмония?).

Июнь - июль: улучшение общего состояния, нормальная температура, вес + 2,6 кг. РОЭ снизилась до 29 мм в 1 час.

Контуры каверны стали выявляться более отчетливо.

14.VII.38 года одномоментная верхне-задняя торакопластика с резекцией 7 ребер на протяжении 80 см (С.К. Вихреев). Операция и послеоперационный период протекали без осложнений.

Выписан через 4 месяца после операции с улучшением общего состояния, стойко нормальной температурой, без кашля и мокроты. Вес + 4,5 кг. РОЭ снизилась до 15 мм в 1 час.

Т.Б. не стали определяться в мокроте непосредственно после операции. Спирометрия 1200 мл (-600мл) дыхательная пауза по Сабразе 12" (-2"). На стороне операции выслушивалось умеренное количество грубых хрипов, дыхание носило бронхиальный характер. Рентгенологически выявить каверну не удавалось (рис. 78).

Общий срок последующего наблюдения свыше 10 лет (повторно лечился в санатории в 1939 и 1940 гг.)

Данные последнего контроля от 30.XI.46 года. Юноша практически здоров и трудоспособен. Физически развит нормально, деформаций нет. Спирометрия 3200 мл, дыхательная пауза 24-36". Стойко абациллиарен. Катарральных явлений в легких не выслушивается.

Рентгенологически - полное рассасывание имевшихся лобарных пневмонических изменений на стороне операции, с заживлением каверны, что подтверждало

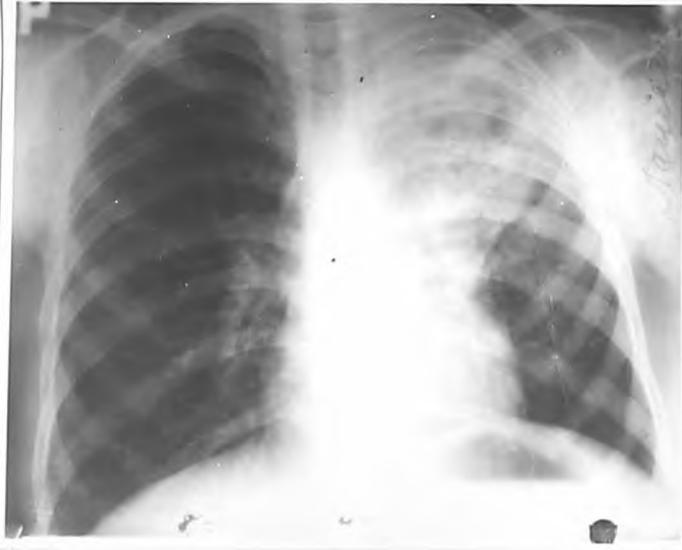


Рис. 77. Наблюдение 19. Р-мма от 8/у-38г.  
— перед операцией.

Левосторонний верхне-долевой лобит с  
большой каверной в подключичной области.



Рис. 78. Наблюдение 19. Р-мма от 9/х-38г.  
— через 2 месяца после операции.

Равномерное сужение верхнего и  
среднего отделов левого легочного по-  
лоя. Полное спадение каверны.



Рис. 79. Наблюдение 19. Р-ммо от 19/II-46г.  
— 8 лет после семиразебаной верхней  
торакопластики.

Рисунок левого легкого прояснился.  
Кавезаны не видно.

Правое легкое спокойно.

предполагавшийся нами первичный характер процесса (рис. 79).

Не менее демонстративно и такое наблюдение, где операция была выполнена по поводу инфильтративно-пневмонического процесса вторичного периода, при наличии выраженной субкомпенсации (по относительным показаниям).

Наблюдение 20-е, история болезни № 249/1938.

С-ва Людмила, 16 лет. Семейный контакт. Заболела остро в 1.X.38 г., диагностирована открытая форма туберкулеза легких. Попытка наложить искусственный пневмоторакс не удалась.

Поступила в санаторий 4.X.38 года. Физически развита нормально. Стойкая субфебрильная температура. Мокроты 40-50 мл, найдены туберкулезные бактерии и эластические волокна.

При аускультации в верхнем и среднем полях левого легкого выслушивались влажные хрипы на фоне бронхиального дыхания, перкуторный звук в этих участках был укорочен.

Границы сердца в норме, тоны чистые. Проба Мартине благоприятная. Нервная система и прочие органы без особенностей.

Кровь: эозинопения, умеренный ядерный сдвиг влево, РОЭ 40 мм в 1 час.

Рентгенограмма от 10.X.38 года: инфильтрация верхнего поля левого легкого с ландкартообразной каверной на уровне первого межреберья; ниже - до У ребра сливающиеся между собой очаги бронхогенной аспирации. Справа - отдельные плотные очаги (рис. 80).

Д-з: инфильтративно-пневмонический туберкулез легких в фазе распада и обсеменения.

Повторные попытки с наложением левостороннего пневмоторакса не удались.

16.X. алкоголизация II-УП межреберий. 2-5.XI. операция френикоалкоголизации.

Отмечено улучшение общего состояния, частичное рассасывание имевшихся инфильтративных явлений и бронхогенных очагов.

С января 1939 года редкая субфебрильная температура, прибыва в весе на 7,6 кг. Мокрота оставалась по-прежнему, бактериальной, РОЭ резко уско-



Рис. 80. Наблюдение 20. Р-лмн от 10/ї-38.

Ландкарттообразная каверзна на уровне первого межреберья слева; ниже — очаги бронхогенной аспирации.



Рис. 81. Наблюдение 20. Р-лмн от 17/ї-39.

— через 3 месяца после тотальной левосторонней торакопластики.

Выраженное равномерное сужение левого легочного поля. Каверны не видно. Аэрация легкого понижена.

ренной (45-58 мм в 1 час).

В январе и феврале небольшие повторные кровохаркания.

Решено оперировать.

22.VI. - Спирометрия 2200 см<sup>3</sup>, дыхательная пауза по Сабразе 20".

Двухмоментная паравертебральная тотальная торакопластика - 26.П. (XI-VII ребра) и 15.Ш.39 г. (VI - 1 ребра); оперировал П.А. Астахов.

Операция и послеоперационный период протекали гладко.

При выписке из санатория (10.VI.39 г.): отсутствие явлений интоксикации, хорошее общее самочувствие, стойко нормальная температура.

Туберкулезные бактерии не стали находить через 1 месяц после операции. Вес + 5,7 кг. РОЭ 9 мм в 1 час, гемограмма нормальная. Косметический результат хороший.

Спирометрия 1400 см<sup>3</sup> (-800 см<sup>3</sup>), дыхательная пауза по Сабразе 18" (-2").

Рентгенологически каверна определяться не стала, правое легкое было устойчиво (рис. 81).

Отдаленные результаты прослежены на протяжении 5 лет (повторный контроль в санатории, данные диспансера гор. Первоуральска). Девушка была практически здоровой и абациллярной. Через 3 года после операции вышла замуж, имела нормальную беременность и срочные роды, обострений со стороны легочного процесса не отмечено.

С VI.1944 года связь с больной утеряна.

Заслуживает внимания случай эффективной комбинированной торакопластики, примененной при двустороннем инфильтративно-кавернозном туберкулезе легких.

Наблюдение 21-е, история болезни № 375/1939.

М-ко А-н, 17 лет. В 1934-35 гг. бациллярный контакт. С марта 1939 года упорный кашель, прогрессирующая слабость, субфебрильная температура. Принят в санаторий 4.IX.39 г. с диагнозом инфильтративного туберкулеза легких в фазе двусторонней деструкции и бронхогенного обсеменения.

Физически развит удовлетворительно, питание понижено. Температура субфебрильная. Кашель стойкий, мокроты до 30 мм, Т.Б. +.

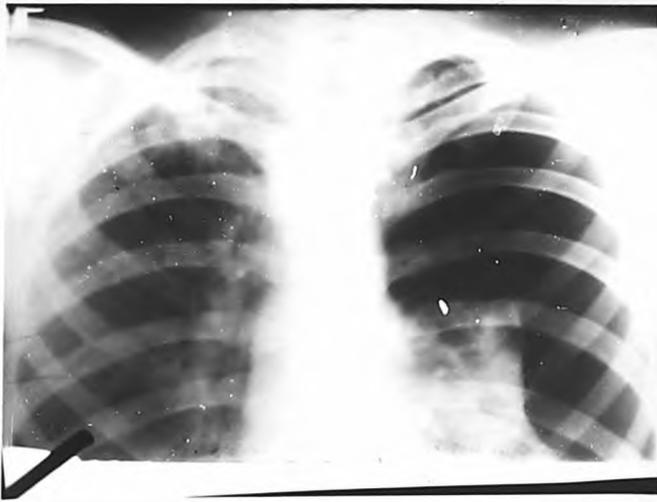


Рис. 82. Наблюдение 21. Р-лмн от 3/II-40г.

Двусторонний инфильтративно-кавернозный туберкулез легких.

Справа заключичная каверна.

Слева субплевральная — верхушечная, при наличии большого газового пузыря Ц. П.



Рис. 83. Наблюдение 21. Р-лмн от 5/III-40г.  
— через 3 месца после задне-верхней 5-ти реберной торакопластики с апиколлизом.

Каверны не видно.

Левосторонний эффекивный искусственный пневмоторакс, спадение каверны.



Рис. 84. Наблюдение 21. Р-мма от 30/ix-44.  
Заживление каверн с обеих сторон.  
Фиброзные изменения в зоне коллапса на  
стороне пластики. Плотная междолевая  
швартта слева.  
Правосторонний сколиоз.

В верхних и средних полях обеих легких выраженные катарральные явления; сердце без особенностей.

Анкилоз левого тазобедренного сустава после перенесенного в раннем детстве инфекционного коксита. Вулгарный остеомиелит правого бедра с 3 свищами на наружной поверхности последнего.

Кровь: лейкоцитоз, резкий ядерный сдвиг влево (ю. 2%, п. 18%); РОЭ 45 мм в 1 час.

21.IX. первичный И.П. слева, корригированный в дальнейшем полной каустикой, с образованием большого облегающего газового пузыря (рис. 82).

Справа И.П. наложить не удалось.

Ноябрь-апрель: улучшение общего состояния, вес + 6 кг, нормальная температура.

Каверна справа не закрывалась, мокрота была бациллярной. Предложена верхняя торакопластика. Спирометрия 1800 мл, дыхательная пауза 16-24".

27.V.40 года верхне-задняя пятиреберная торакопластика с апиколлизом по Оверкольту (П.А. Астахов). Послеоперационный период протекал гладко.

11.X. проделана левосторонняя френикоалкоголизация в связи с продолжавшимся бацилловыделением; усиления одышки не отмечено.

Выписан 4.XII.40 года со значительным улучшением общего состояния при стойко нормальной температуре, абациллярным.

Рентгенологически каверны перестали определяться с обеих сторон (рис. 83).

Катарральные явления со стороны легких не выслушивались.

Длительность последующего наблюдения свыше 14 лет. Все последующее время больной оставался стойко компенсированным и работоспособным. Туберкулезных палочек не находили ни разу.

Обследован в санатории через 4 года и 4 месяца после операции.

Жалоб не пред"являет. Кашля и мокроты нет. РОЭ 12 мм в 1 час. Свищи зажили. И.П. Прекратил через 3 года после операции.

На рентгенограмме от 30.IX.44 года: фиброзные изменения в верхнем отделе правого легочного поля, в зоне коллапса; слева плотная междолевая шварты. Деструктивных изменений нет (рис. 84).

Наблюдение продолжается (переписка с больным).

Следующее наблюдение иллюстрирует возможность получения положительного эффекта при распространенной гематоген-

ной диссеминации, с двусторонней деструкцией.

Наблюдение 22-е, история болезни № 110/1938.

К-ва К-ва, 16 лет. Семенной контакт. Больна свыше 1 года. В сентябре 1937 года обильное легочное кровотечение с последующей высокой температурой; диагностирован двусторонний кавернозный туберкулез легких, лечилась в тубстационаре. Принята в санаторий 8. III. 1938 года с диагнозом хронического гематогенного диссеминированного туберкулеза легких в фазе двусторонней деструкции (рис. 85).

Объективно. Физически развита удовлетворительно, питание резко снижено. Стойкая субфебрильная температура. Кашель упорный, мокроты до 50 мл, Т.Б.+. Одышка при физических напряжениях. Цианотическая окраска наружных покровов. Спирометрия 1400 мл, число дыханий до 30'.

Границы сердца в норме, тоны глуховаты, пульс ритмичный, 92'. Прочие органы без особенностей.

Кровь: лейкоцитоз с нейтрофилезом и лимфопенией РОЭ 36 мм в 1 час.

Решено было наложить двусторонний И.П.

17. III. - первичный И.П. слева.

7. V. - первичный И.П. справа.

26. V. - левосторонняя частичная каустика, осложнившаяся непродолжительным пневмоплевритом.

19. VI. - левосторонняя френикоалкоголизация в связи с верхушечной медиальной фиксацией легкого.

Инфильтративные явления в левом легком уменьшились, каверна под газовым пузырем определяться не стала. И.П. справа был явно неэффективным, ввиду наличия плоскостной фиксации верхушки (рис. 86).

25. XI. френикоалкоголизация справа. К моменту вмешательства функция левой диафрагмы была удовлетворительной. Усиления одышки не отмечено.

Выписана 23. XII. абацеллярной, при значительном улучшении общего состояния.

Повторно принята в санаторий 5. VI. 38 года.

И.П. справа прекращен 7. III. 39 г. (через 10 месяцев после наложения).

Рентгенологически в правом легком до 1V ребра определялись многочисленные очаговые тени, местами сливавшиеся между собой; на уровне 1-2 межреберий выявлялась ландкартообразная каверна. И.П. слева был, попрежнему, эффективным.

В мокроте находили Т.Б., температура была нормальной, РОЭ 11 мм в 1 час.



Рис. 85. Наблюдение 22. Р-мма от 8/III-38.

Двусторонний гематогенно-диссеминированный туберкулез легких.

Справа каверна у медиального конца 1-го ребра (нечеткая); слева — на уровне 2-го ребра.

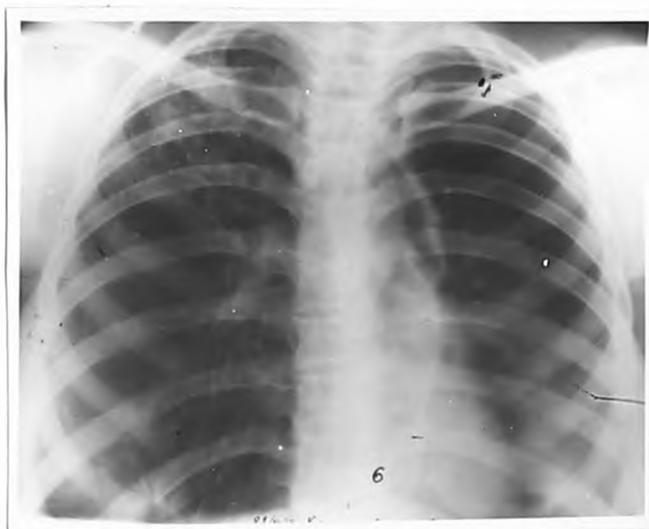


Рис. 86. Наблюдение 22. Р-мма от

Двусторонний искусственный пневмоторакс. Плоскостная фиксация верхней доли справа. Каверна потравленному видна неясно. Слева — большой газовый пузырь; медиальная фиксация верхушки. Каверны не видны.



Рис. 87. Наблюдение 22. Р-мма от  $7\frac{1}{2}$ -39г.  
— через  $2\frac{1}{2}$  м.ца после правосторонней  
субтотальной торакопластики.

Каверны не видно. Большой облегающий  
газовый пузырь слева.



Рис. 88. Наблюдение 22. Р-мма от  $1\frac{1}{2}$ -44г.  
— через 5 лет после операции.

Рисунок легкого на стороне операции  
происнился. Частичная облитерация плев-  
ральной полости слева. Заживление ка-  
верн с обеих сторон.

Спирометрия 1300 мл, проба Сабразе 13". Умеренная одышка при физической нагрузке.

Двухмоментная тотальная торакопластика: 16.VI. (1-УП ребра) и 21.VIII.39 года (УШ-Х ребра); оперировал П.А. Астахов.

После 2 этапа выраженная одышка, ликвидированная аспирацией 350 мл газа на стороне И.П.; инсuffляции в дальнейшем проводились под рентгеноконтролем, поддерживался небольшой газовый пузырь. Спирометрия снизилась в послеоперационном периоде до 600 мл.

Выписана из санатория 8.XI.39 года с улучшением общего состояния, нормальной температурой, абациллярной, при отсутствии патологических изменений со стороны гемограммы.

Рентгенологически каверны перестали определяться с обеих сторон (рис. 87).

Общий срок последующего наблюдения свыше 15 лет. Контроль через 5 лет после операции (1X.44 г. - УШ.45 г.). Компенсирована, абациллярна, работает бухгалтером.

И.П. слева продолжает свыше 6 лет.

Рентгенологически активных туберкулезных изменений в легких не отмечается; фиброзные изменения на стороне операции не выражены (рис. 88).

И.П. был распушен.

Проведена оксигено- и глюкозотерапия, в связи с явлениями умеренной легочно-сердечной недостаточности (тахикардия, одышка при физических напряжениях, малая жизненная емкость).

Последний контроль в санатории через 9 лет после операции (X.1949 года).

Обострения туберкулезного процесса не отмечалось. Стойко абациллярна, занимается домашним хозяйством.

Функциональные показатели несколько снижены (спирометрия 1200 мл, дыхательная пауза по Сабразе 18", учащенное дыхание).

Рентгенологически: каверны попрежнему не выявлялись, в обоих легких имелись множественные кальцинированные очаги.

Наблюдение продолжается (данные местного диспансера).

Наличие у больной умеренных функциональных расстройств на протяжении последующих лет обусловлено, повидимому, явлениями вторичного порядка, свойственными данным формам ту-

беркулеза ( вторичная эмфизема, интерстициальный склероз легких, дистрофия миокарда); были отмечены у больной еще в предоперационном периоде.

Отрицательное влияние в этом отношении могло оказать также и двустороннее выключение диафрагмы, хотя оно носило последовательный и временный характер ( алкоголизация).

Не лишена интереса зависимость отдаленных результатов от варианта торакопластики.

Отчетливо сказалась неэффективность ограниченных верхушечных торакопластик ( резекция 3-4 ребер), сделанных у 3 больных.

Двое больных с данной модификацией погибли на отдаленных сроках наблюдения в связи с рецидивом кавернозного процесса на стороне операции, обусловленного недостаточными размерами вмешательства.

Полный эффект получен лишь у одного больного - с двусторонней торакопластикой, где на одной из сторон по поводу изолированной верхушечной каверны была произведена декостация 3-х верхних ребер.

Частичная верхняя и субтотальная модификация торакопластики дали 76% полного эффекта; в 24% случаев было достигнуто улучшение.

Следует принять во внимание, что указанные модификации применялись при сравнительно ограниченных туберкулез-

ных процессах, с локализацией очагов деструкции, по преимуществу, в верхних легочных полях, при средних по величине кавернах.

При субтотальной расширенной торакопластике полный эффект получен в 77,8% операций, несмотря на то что эта модификация применялась при более распространенных процессах, чем предыдущие модификации.

Типичная тотальная торакопластика дала 56,4% полного эффекта, что обусловлено в основном более тяжелым контингентом больных, подвергнутом данной модификации (распространенные процессы с наличием нижнедолевых, больших или гигантских каверн).

В части случаев неполный эффект был связан с шаблонным применением указанного вида торакопластики без учета локализации и величины очагов деструкции, степени фиброза окружающей легочной ткани.

На эту модификацию приходится максимальное число смертельных исходов (9 из 12 случаев).

Приводимые ниже истории болезни иллюстрируют эффективность дозированных торакопластик.

Наблюдение 23-е, история болезни № 163/1937.

Т-на Ира, 8 лет. Больна свыше 1 года.

С 13.У. по 16.УП.37 года находилась в туб.станции с диагнозом первичной туберкулезной пневмонии в фазе распада.

Поступила в санаторий 18.VI.37 года.

Общее физическое развитие соответствует возрасту, питание понижено. Редкая субфебрильная температура. Кашель слабый, мокроты до 10 мл, найдены Т.Б.

Верхние дыхательные пути в норме.

Легкие: укорочение перкуторного звука - справа сзади до угла лопатки, спереди до 1У ребра; там же ослабленное бронхиальное дыхание, с амфорическим оттенком, со скудными влажными хрипами среднего калибра. Левое легкое - без особенностей. Сердце - границы не увеличены, пульс ритмичный, 82'.

Кровь от 23.VI.: гемограмма не изменена, РОЭ 42 мм в 1 час. Черная система и прочие органы в норме.

На рентгенограмме от 23.VI.37 года: интенсивное затенение верхней доли правого легкого с неясными очертаниями щелевидной каверны у конца первого ребра. Оба корня расширены и воспалительно уплотнены (рис. 89).

Диагноз: фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого.

Процесс развился, повидимому, на фоне первичной пневмонии, осложненной ателектазом (первичная фтиза).

Решено вмешаться с торакопластикой.

Август-декабрь: редкие подъемы температуры до 37,6°, вес + 3,6 кг; РОЭ оставалась высокой - 40 мм в 1 час, имелся выраженный ядерный сдвиг влево (18,5% п).

На серии рентгенограмм динамики со стороны легочного процесса не отмечалось.

20.XI. спирометрия 1400 мл, дыхательная пауза по Сабразе 12", число дыханий 24', проба Мартине положительная.

27.XI.37 года из типичного разреза одномоментная верхне-задняя семиреберная торакопластика (П. П. Вартминский); резецированы отрезки: I ребра - 5,5 см; II ребра - 9 см; III ребра - 12,5 см; IV ребра - 11,5 см; V ребра - 10,5 см; VI ребра - 11,5 см; VII ребра - 7,5 см, всего на протяжении 68 см. Первые 3 ребра удалены до хрящей.

Осложнений не было.

В момент выписки из санатория (13.IV.38 г.) нормальная температура, отсутствие кашля и мокроты, вес + 3,2 кг, Т.Б. не стали находить непосредственно после вмешательства. РОЭ снизилась до 15 мм в 1 час (была 40 мм).

Катарральных явлений на стороне торакопластики не выслушивалось. Спирометрия 1000 см<sup>3</sup> (-400см<sup>3</sup>), дыхательная пауза 12".



Рис. 89. Наблюдение 23. Р-мма от 23/хI-37г.  
— перед операцией.

Правосторонний фиброзно-кавернозный туберкулез легких (первичная фтиза).  
Нечеткие очертания щелевидной каверны на уровне первого межреберья.



Рис. 90. Наблюдение 23. Р-мма от 1/IV-38г.  
— через 3 месяца после 7-ми реберной задне-верхней торакопластики.

Умеренное сужение верхнего и среднего отделов правого легочного поля. Рисунок легкого в зоне коллапса затенен. Каверны не видно. Сколиоз не выражен.



Рис. 91. Наблюдение 23. Р-ма от 20/II-49г.  
— через 12 лет после операции.

Заживление каверны. Левое легкое устойчиво. Резко выраженные сколиоз и асимметрия грудной клетки.

Рентгенологически каверна определяться не стала, обострений со стороны второго легкого не отмечалось (рис. 90).

Непосредственный косметический результат операции был вполне удовлетворительный (глава , рис. ).

Наблюдение за больной продолжается до настоящего времени - свыше 17 лет. С 1939 года по 1944 год девочка повторно лечилась в санатории, была практически здоровой, училась в школе. Т.Б. не выделяла. Гемограмма и РОЭ были нормальными.

Повторные рентгенограммы подтверждали устойчивость полученных результатов, отсутствие каких-либо обострений со стороны легочного процесса.

Последний контроль в 1949 года (17.УП. - 24.УП)

Девушке 20 лет, учится в медицинском институте, отличница, много работает. Всегда здорова, стойко абациллярна (посев, флотация).

Физически развита удовлетворительно, питание понижено. Рост 165 см (+ 40 см), вес 45 кг (+20,2 кг).

Дыхательная пауза 18" (+ 6"), спирометрия 2000 мл (+ 600 мл). Одышка не выражена.

На рентгенограмме от 20.УП.49 года: цирротические изменения в зоне спадения верхних отделов правого легочного поля, каверна не выявляется. Нижние отделы и левое легкое эмфизематозны (рис. 91).

Косметический эффект операции явно неудовлетворительный; развился тотальный сколиоз с последующим обезображиванием фигуры больной, что можно было связывать с резекцией семи ребер на значительном протяжении в период интенсивного роста ребенка. (глава VII, рис. 217-220).

Наряду с положительным эффектом операции указанное наблюдение является наглядным примером отрицательных сторон частичной верхней пластики, примененной в детском возрасте, учитывая те большие деформации со стороны грудной клетки, какие развились у больной на отдаленных сроках наблюдения.

Помимо косметической стороны вопроса необходимо учи-

тывать в данном случае возможность наступления в дальнейшем ( с возрастом ) тех или иных функциональных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы, так как высокая степень деформации, безусловно, привела не только к смещению сердечно-сосудистого пучка, но и к его повороту по вертикальной оси.

Более целесообразным вмешательством у этой больной была бы тотальная торакопластика с экономной резекцией нижних ребер в модификации А.Г. Гильмана, обеспечивающая равномерное сужение грудной клетки, тем самым, более благоприятные условия для функции сердечно-сосудистой системы.

Наблюдение 24-е, история болезни № 469/1938.

Ф-в Ваня, 11 лет. Семейный контакт, болен свыше 1 года.

Поступил в санаторий 22.X.38 года. Физически развит нормально, питание понижено. Температура субфебрильная. Небольшой кашель, мокроты 10-20 мл, найдены туберкулезные бактерии.

На фоне укороченного перкуторного звука справа ниже III ребра и под углом лопатки выслушивается ослабленное бронхиальное дыхание с умеренным количеством влажных хрипов. Спирометрия 1200 см<sup>3</sup>, дыхательная пауза 20". Границы сердца в норме. Тоны чистые, пульс ритмичный, 84'.

Кровь: нейтрофилез, ядерный сдвиг влево.

На рентгенограмме от 23.X.38 года: справа в прикорневой зоне, на уровне III-IV ребер, каверна (3 см x 3 см) с четкими внутренними контурами с выраженной перифокальной зоной. Слева в верхнем и среднем полях редкие плотные туберкулезные очаги.

При исследованиях за экраном можно было отметить локализацию каверны к верхне-задним сегментам нижней доли.

Диагноз: Правосторонний ограниченный фибро-

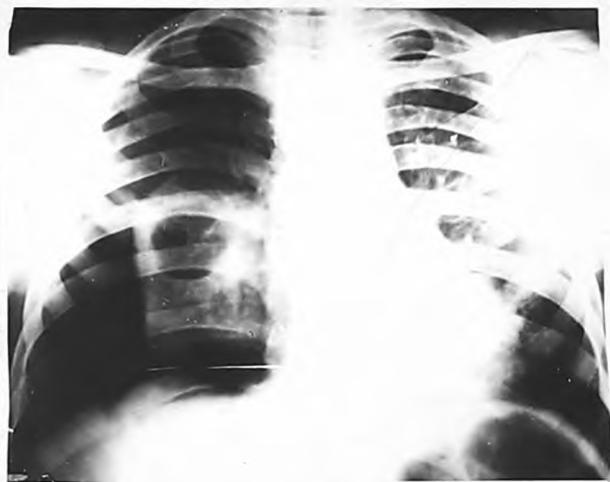


Рис. 92. Наблюдение 24. Р-лмн от 15/х<sub>1</sub>-38.  
— Правосторонний незрелый  
и. п.

Видна большая каверна с выра-  
женной периферической зоной.

Слева отдельные плотные тубер-  
кулезные очаги.



Рис. 93. Наблюдение 24. Р-лмн от 3/х<sub>1</sub>-39.  
— после правосторонней френико-  
алкоголизации.

Высокое стояние диафрагмы.  
Каверна четко не выявляется.

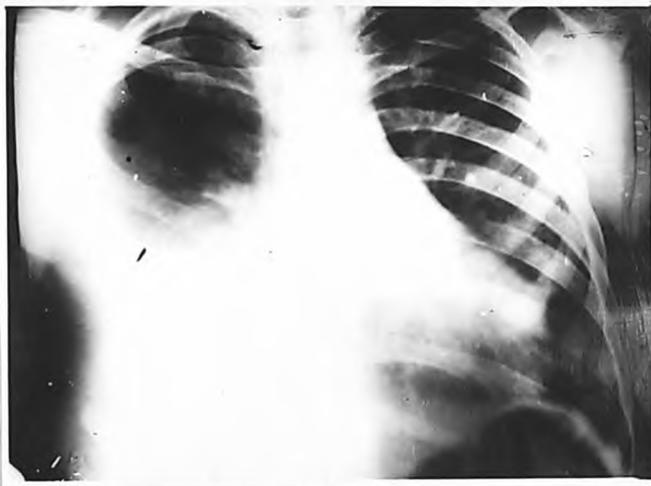


Рис. 94. Наблюдение 24. Р-мма от 25/5-39г.  
— через 10 дней после нижней пласти-  
ки справа.

Интенсивное галогенное затемнение  
среднего и нижнего отделов легкого  
на стороне операции.

Левое легкое спокойно.

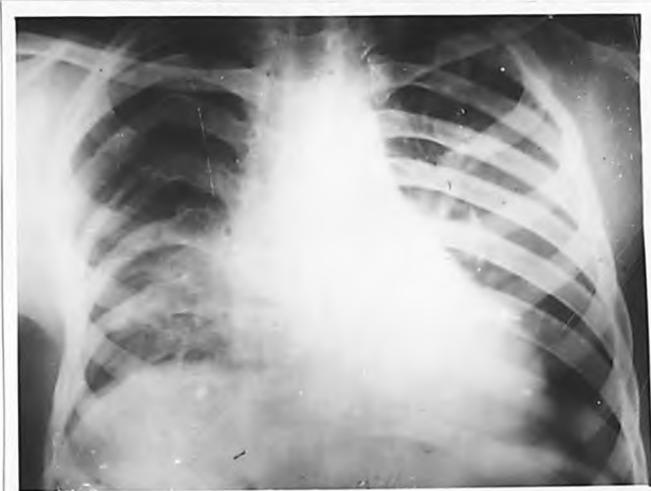


Рис. 95. Наблюдение 24. Р-мма от 4/5-41г.  
— через 11 месяцев после операции.  
Умеренное сужение нижних отде-  
лов правого легочного поля. Каверны  
не видно. Сохраняется высокое  
стояние диафрагмы.

кавернозный туберкулез легких с обсеменением слева, фаза затихающей вспышки.

29.X. наложен искусственный пневмоторакс справа, оказавшийся неэффективным ввиду множественных боковых и базальных плевральных сращений (рис. 92).

19.XI. Частичная каустика; характер газового пузыря не изменился.

25.XI. операция френикоэкзереза. Отмечен следующий подъем диафрагмы до V ребра. Рентгенологически каверна определяться не стала (рис. 93), но в мокроте стойко удерживались туберкулезные бактерии, выслушивались полостные симптомы.

Декабрь-апрель: нормальная температура, мокроты мало, Т.Б. +, РОЭ снизилась до 40 мм в 1 час.

16.V.39 года под местной анестезией правосторонняя нижняя торакопластика (XI-V ребра); оперировал П.А. Астахов. Осложнений не было (рис.94).

Выписан через 3 месяца после вмешательства (23.VII.39 года) с улучшением общего состояния, со стойко нормальной температурой. Туберкулезные бактерии не стали находить непосредственно после операции. Спирометрия 700 см<sup>3</sup> (-500 см<sup>3</sup>), дыхательная пауза 14" (-6").

На фоне резко ослабленного дыхания в среднем и нижнем полях справа, после покашливания, выслушивались скудные влажные хрипы. При нормальной гемограмме РОЭ была ускоренной - 35 мм в 1 час. Косметический эффект операции был хороший.

Повторно лечился в санатории в 1940-41 гг. Компенсирован, учится в школе. Мокроты не выделяет, абацеллярен. Гемограмма и РОЭ в пределах нормы.

Рентгенологически сторона операции и левое легкое продолжают оставаться устойчивыми (рис.95).

Общий срок наблюдения свыше 4-х лет. Все эти годы мальчик был практически здоров и абацеллярен. Осенью 1943 года принят в ФЗО; после чего связи с больным утеряна.

Интерес данного наблюдения заключается в том, что полный эффект получен несмотря на нижнедолевую локализацию очага деструкции и умеренный коллапс нижних отделов легкого.

Следует отметить определенную зависимость полученных

результатов от величины каверн, имевшихся у больных (таблица № 13).

Таблица 13.

Размер каверн в см	Всего больных	Результаты торакопластики				
		Полный эффект	Улучшение	Без изменений	Ухудшение	Поздняя смерть
До 2 см	6	5	-	-	-	1
От 2 до 4 см	39	28	6	1	1	3
От 4 до 7 см	8	4	1	-	1	2
Свыше 7 см	2	-	1	1	-	-
Две каверны	8	4	1	-	-	3
Система каверн	10	5	2	-	-	3
Не определялись	5	4	1	-	-	-
Всего:	78 <sup>х)</sup>	50	12	2	2	12

Следовательно, операция оказалась наиболее эффективной у больных с кавернами небольших и средних размеров (до 73,3% полного эффекта).

При больших кавернах, а также при поликавернозных процессах (две каверны, система каверн) полный эффект имел место лишь у половины больных. Более благоприятные результаты, притом, получены в тех случаях, где было меньше фиброзных изменений как в стенке каверны, так и в окружающей ее легочной ткани.

х) Не включены двое больных с вульгарными эмпиемами.

При наличии гигантских каверн полного эффекта получить не удалось ни у одного больного. На больных с большими кавернами или с поликавернозными процессами падает большинство смертельных исходов операции.

Аналогичные наблюдения отмечаются рядом других авторов (И.Г. Стойко, Д.Д. Асеев, А.Г. Киселев, Н.В. Антелава). Однако величина каверн не является, повидимому, доминирующим фактором в процессе заживления последних.

По Д.Д. Асееву (8), "заживление большой и гигантской каверны представляет собой сложный биологический процесс, который зависит не только от местных особенностей тканей и патологических изменений в них, но и от общего состояния организма, его способности к репаративным процессам, от состояния регулирующей репаративные процессы нервной системы, что мы еще недостаточно учитываем".

Приводим кратко истории болезни 3 больных, у которых показанием к применению торакопластики служили различные по величине деструктивные процессы.

Наблюдение 25-е, история болезни № 447/1948.

С-ва Нэля, 10 лет. Заболела остро осенью 1948 г., выявлена кавернозная форма туберкулеза. Принята в санаторий 24.XI.48 г. Физически развита нормально. Субфебрильная температура. Кашель слабый, мокроты до 15 мл, Т.Б. не обнаружены.

Аускультативно: справа в верхнем поле скудные влажные хрипы, дыхание ослаблено. Тоны сердца чистые, границы не изменены. РОЭ 15 мм в 1 час, форму-

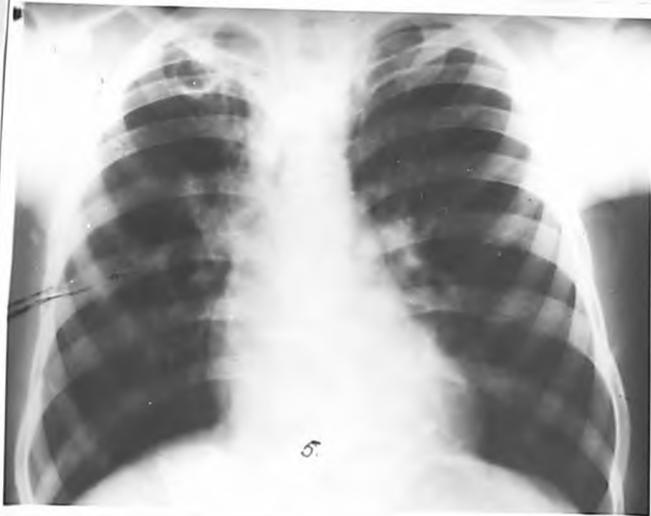


Рис. 96. Наблюдение 25. Р-лима от 28/хй-48г.  
— перед операцией Э. П.

Изолированная подключичная каверна  
на справа.

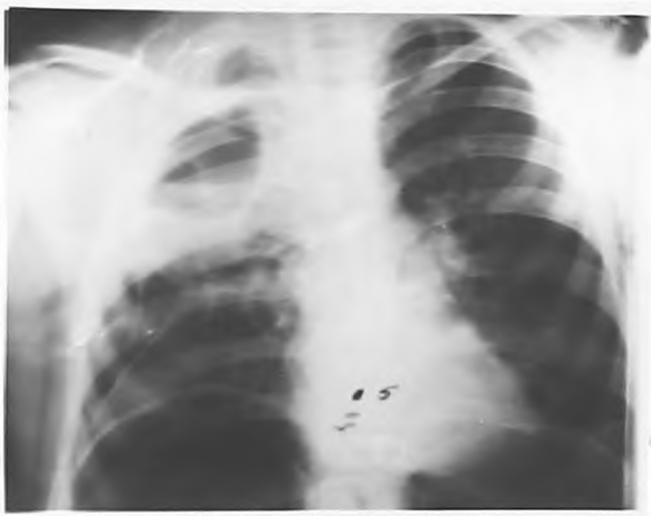


Рис. 97. Наблюдение 25. Р-лима от 30/уш-49г.  
— на 7 день после экстраплеврального пнев-  
молиза.

Небольшой боковой пузырь Э. П. с гори-  
зонтальным уровнем жидкости; ни-  
же — базальный интраплевральный  
пневмоторакс, обусловленный разры-  
вом костальной плевры. Каверна  
зачет. Пневмоперитонеум.



Рис. 98. Наблюдение 25. Р-лмла от 10/х<sup>1</sup>-50г.  
— через 4 м-ца после расширенной вось-  
миреберной торакопластики.

Ограниченные фиброзные изменения  
в верхнем отделе правого легочного по-  
ля. Закрывтие каверны.

ла без особенностей.

Рентгенограмма от 28.XI.48 года: справа изолированная подключичная каверна (2 x 2 см) на фоне отдельных очаговых теней. Оба корня легких воспалительно уплотнены (рис. 96).

Диагноз: правосторонний ограниченный фиброзно-кавернозный туберкулез легких (первичный).

8.XII. н.п. наложен И.П., выявлены массивные верхушечные сращения, не подлежавшие каустике. И.П. прекращен через 1-1/2 месяца, заменен пневмоперитонеумом.

23.VIII.49 г. экстраплевральный пневмолиз справа (П.А. Астахов), осложнившийся разрывом костальной плевры, отслойка легкого в медиальных отделах не удалась (рис. 97).

Несмотря на формирование удовлетворительного бокового экстраплеврального пневмоторакса, каверна продолжала зиять.

С 20.V. по 6.VII.50 года, с учетом передней локализации каверны, произведена трехмоментная расширенная торакопластика с резекцией 8 ребер (А.Ф. Зверев). Осложнений не было.

При выписке (15.XI.50 г.): стойко нормальная температура, редкий кашель, мокроты мало, Т.Б. -.

РЭЭ 5 мм в 1 час, гемограмма не изменена.

Функциональные показатели хорошие: спирометрия 1400 мл, дыхательная пауза 16-20".

Рентгенологически каверна не выявлялась, легкое на стороне операции сохраняло нормальный рисунок (рис. 98).

На протяжении последующих 4-1/2 лет девочка продолжает оставаться практически здоровой, учится в школе.

Следующее наблюдение иллюстрирует возможность получения полного эффекта, несмотря на большие размеры полости распада.

Наблюдение 26-е, история болезни № 429/1937.

П-ва Шура, 11 лет. Длительный семейный контакт. Болея свыше 1 года. Принята в санаторий 17.IX.37г.

Объективно. Физически недоразвита, питание понижено. Субфебрильная температура. Кашель умеренный, мокроты до 30 мл, Т.Б. +. Оральные хрипы.

В верхнем и среднем полях правого легкого дыха-

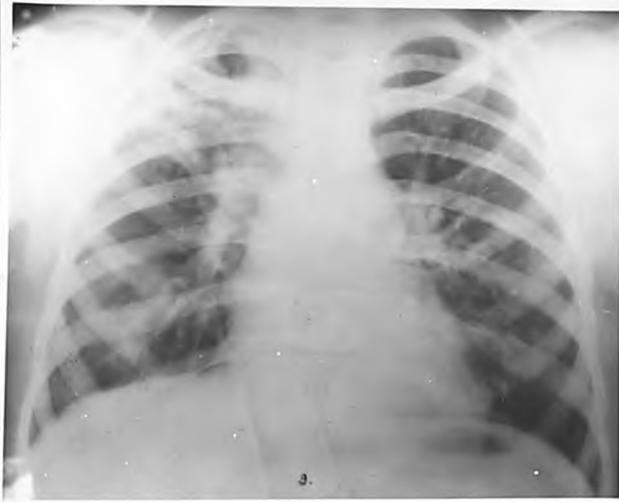


Рис. 99. Наблюдение 26. Р-мма от 20/ix-37г.

Большая заключичная каверна на фоне фиброзных изменений верхней доли — справа.

Очаги бронхогенной аспирации в верхней и среднем долях слева.



Рис. 100. Наблюдение 26. Р-мма от 11/x-38г.  
— через 6 месяцев после 6-ти реберной торакопластики.

Резкое сужение верхнего отдела правого легочного поля. Каверны не видно.

Рассасывание большинства имевшихся очагов слева.



Рис. 101. Наблюдение 26. Р-ма от 10/1-4гг.  
— через 9 лет после операции.

Авления фиброза в верхнем отделе правого  
легочного поля. Замещение каверны.  
Левое легкое устойчиво.  
Правосторонний сколиоз.

ние с бронхиальным оттенком, с обильным количеством влажных хрипов.

Границы сердца в норме, тоны чистые, пульс 80'. РОЭ 40 мм в 1 час, ядерный сдвиг влево. Прочие органы без особенностей.

На рентгенограмме от 20.1X.: неомогенное затемнение верхней доли правого легкого с большой каверной (3 x 4,5 см) в заключичной области.

В среднем поле справа, в верхнем и среднем полях слева очаги бронхогенной аспирации. Оба корня легких расширены и воспалительно уплотнены (рис. 97).

Диагноз: хронический фибринозно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого с обсеменением (первичная фтиза).

5.1X. первичный И.П. справа; при торакоскопии выявлены массивные верхушечно-боковые плевральные сращения, каустика не удалась.

5.X1. френикоалкоголизация на той же стороне; отмечено уменьшение перифокальных явлений в зоне каверны.

Январь - март 1938 года: нормальная температура, вес + 2,5 кг, РОЭ снизилась до 30 мм в 1 час, мокрота оставалась бациллярной, каверна зияла. И.П. прекращен, как неэффективный.

4.1V.38 года одномоментная верхне-задняя шестиреберная торакопластика (С.К. Вихрев).

Послеоперационное течение гладкое.

При выписке (9.VI.38 г.): нормальная температура, вес + 1,7 кг. Кашля и мокроты нет. Т.Б. исчезли из мокроты непосредственно после операции. РОЭ 15 мм в 1 час, гемограмма без изменений.

Косметический результат операции удовлетворительный.

Рентгенологически каверна выявляться не стала; имевшиеся очаги слева подвергались обратному развитию и уплотнению (рис. 100).

Длительность последующего наблюдения свыше 12 лет. На протяжении всего этого времени (по V.50г.) девушка оставалась стойко компенсированной и абациллярной. С 16 лет начала работать чернорабочей на подсобном хозяйстве. Ни условия военного времени, ни большая физическая нагрузка процесса не обострили (рис. 101).

Отдаленные косметические результаты были неудовлетворительными (деформация II-III степени).

Наглядным примером эффективной торакопластики при подкавернозном процессе служит следующее наблюдение.

Наблюдение 27-е, история болезни № 85/1951.

Х-ва М-я, 15 лет, рабочий подросток. Длительный семейный контакт. В возрасте 13 лет - свищевая форма периферического лимфаденита. В 1950 году часто болела "гриппом".

В феврале 1951 года, в порядке профилактического обследования, выявлена кавернозная форма туберкулеза. Поступила в санаторий 15.И.51 года с жалобами на общую слабость, быструю утомляемость, ночные поты.

Об"ективно. Физически недоразвита, питание понижено. Кашель слабый, мокроты мало, Г.Б. +.

Оральные хрипы. "Часовые стекла". Одышка при физических напряжениях. Справа спереди до 1У ребра и сзади до нижнего угла лопатки приглушение; дыхание в этой области с бронхиальным оттенком, с обильным количеством влажных разнокалиберных хрипов. Пульс ритмичный, 82'. Границы сердца в норме, тоны чистые. Прочие органы без особенностей.

РОЭ 35 мм в 1 час, гемограмма нормальная.

Рентгенологически на фоне фиброзных изменений верхней доли правого легкого определялась система каверн - за ключицей, на уровне 1 и 2 межреберий, ниже отдельные очаги бронхогенной аспирации (рис. 102).

Диагноз: относительно стационарный фиброзно-кавернозный туберкулез легких (поликавернозный) с обсеменением, осложненный бронхоэктазами.

За период пребывания в санатории получила до 1 кг ПАСК ( в два курса).

Температура временами носила субфебрильный характер. Имели место небольшие повторные кровохаркания. РОЭ снизилась до 14 мм в 1 час.

Вес + 3,6 кг. Со стороны местного процесса заметной динамики не было.

12.И.52 г.: дыхательная пауза на вдохе 27", на выдохе 20", спирометрия 2000 мл.

Пробы Эйнлиса и Мартине удовлетворительные.

С 21.И. по 17.IV.52 года выполнена трехмоментная расширенная торакопластика с резекцией 8 ребер ( А.Ф. Зверев).

За период вмешательства больная получила 18,5 г стрептомицина.

Операция и послеоперационный период протекали без осложнений.

Выписана 13.VI.52 года в состоянии полной компенсации, абацеллярной, при хорошем косметическом эффекте.

Рентгенологически отмечалось значительное суже-



Рис. 102. Наблюдение 27. Р-лина от 20/V-5г.  
— перед операцией.

Правосторонний лобарный фибринозно-кавернозный туберкулез легких — поликавернизит.



Рис. 103. Наблюдение 27. Р-лина от 20/VIII-52г.  
— через 4 месяца после расширенной  
8-ми реберной торакопластики.

Каверн не видно.  
Левое легкое устойчиво.

ние верхних и средних отделов правого легочного поля, каверны не выявлялись, левое легкое было несколько эмфизематозно (рис. 103).

На протяжении последующих 3 лет девушка работоспособна, туберкулезные бактерии в мокроте отсутствуют; на стороне операции прослушивается умеренное количество грубых хрипов; синдрома бронхоэктатической болезни нет.

Функциональные показатели хорошие.

Рентгенологически процесс продолжает быть устойчивым.

Получение полного эффекта обусловлено, по видимому, возрастной эластичностью тканей легкого.

В целях учета влияния протяженности процесса на исход операции, считаем необходимым остановиться на анализе 16 больных, оперированных при наличии двусторонних активных поражений, включая двустороннюю деструкцию у 5 из них.

Как указывалось уже выше, у 7 из этих больных торакопластика была выполнена в сочетании с тем или иным видом коллапса на стороне меньшего поражения.

Кроме того, двум больным И.П. на вторую сторону был наложен последовательно по поводу оживления имевшихся у них активных очаговых процессов, обусловленного операционной травмой.

У 3 больных наложение И.П. на вторую сторону не удалось. У остальных 4 больных И.П. был прекращен в различные сроки до операции в связи с наступившей облитерацией

плевральной полости.

Полученные у данных 16 больных результаты иллюстрируют таблицей № 14.

Таблица 14.

Характер торакопластики	Число больных	Результаты				
		Полный эффект	Улучшение	Без изменений	Ухудшение	Поздняя смерть
Без И.П. на другой стороне	7	2	2	-	-	3
С И.П. на другой стороне	7	5	-	-	1	1
С Э.П. на другой стороне	1	1	-	-	-	-
Двусторонняя торакопластика	1	1	-	-	-	-
<b>Всего:</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Следовательно, полный эффект достигнут более, чем у 1/2 больных ( в 56,2% ). Соответственно этому у больных с практически односторонними туберкулезными процессами процент полного эффекта был равен 66,1%.

У 1/8 больных имело место частичное улучшение.

1/4 часть больных погибла на отдаленных сроках наблюдения; всем им операция была выполнена по сомнительным показаниям ( наличие активных внелегочных поражений ),

Следует отметить значительную разницу в результатах, полученных при различных видах торакопластики.

Как следует из таблицы № 14, при комбинированных вмешательствах полный эффект отмечен более, чем у  $2/3$  больных ( у 7 из 9 больных), в том числе у всех больных с двусторонними кавернозными поражениями, тогда как при простой торакопластике, без коллапса на второй стороне, полный эффект достигнут менее чем у  $1/3$  больных.

Таким образом, протяженность процесса ( наличие активных двусторонних поражений) не играет решающего влияния на исходы торакопластики при условии применения одновременного эффективного коллапса на обе стороны.

Указанное положение подтверждается всем материалом нашего санатория, охватывающим свыше 80 случаев комбинированных операций, из которых 40,3% были выполнены при наличии двусторонних кавернозных процессов.

В последние годы комбинация пластики с И.П. применяется значительно реже, поскольку предварительная антибактериальная терапия приводит в большинстве случаев к обратному развитию ограниченных инфильтративных или очаговых изменений на стороне меньшего поражения.

Наглядным примером возможности и целесообразности применения торакопластики, в том числе комбинированной, при активных двусторонних туберкулезных процессах слу-

жат следующие клинические наблюдения.

Наблюдение 28-е, история болезни № 203/1951.

Девочка Т.З., 14 лет. С осени 1950 года недомогание, субфебрильная температура, упорный кашель. В марте 1951 года выявлен кавернозный туберкулез легких, наложен И.П., дополненный вскоре пневмоперитонеумом.

Поступила в санаторий 18.V.51 г. с диагнозом распространенного гематогенно-диссеминированного туберкулеза легких в фазе лобарной выпячки и распада справа, с неэффективным И.П., с пневмоперитонеумом (рис. 104).

Процесс развивался, швидимому, на фоне хронически текущего первичного туберкулеза; за что говорит активная реакция со стороны лимфатических узлов корней легких.

Объективно. Температура субфебрильная. Умеренный цианоз лица. Оральные хрипы. "Часовые стекла", мокрота бациллярная, до 30 мл в сутки. 31.V. частичная каустика, осложнившаяся пневмоплевритом, перешедшим в дальнейшем в смешанную осумковавшуюся эмпиему (рис. 105).

Облитерация плевральной полости достигнута к марту 1952 г.

За этот период времени больная получила 70 г стрептомицина и 800 г ПАСК. Каверна справа выявлялась нечетко, маскируясь массивными плевральными наложениями; часть имевшихся в обоих легких очагов подверглась частичному обратному развитию (рис. 106).

С 23.II.52 г. - по 27.1.53 г. проведена расширенная восьмидесятидневная торакопластика; 1-1У ребра удалены вместе с головками (М.Л. Шулуто). Операция проводилась на фоне повторной стрептомицинотерапии (15г).

Выписана 4.V.53 года в удовлетворительном состоянии, со стойко нормальной температурой, абациллярной. Рентгенологически отмечался хороший коллапс легкого, каверна не выявлялась, левое легкое оставалось устойчивым (рис. 107).

С конца 1953 года ухудшение общего состояния, увеличение мокроты, периодическая субфебрильная температура.

Принята в санаторий повторно 29.VII.53 года.

Мокроты до 20 мл, Т.Б. +, РОЭ 9 мм в 1 час, гемограмма не изменена.

На рентгенограмме от 12.IX.53 года: слева на уровне второго межреберья определяется небольшая ка-



Рис. 104 Наблюдение 28. Р-ма от 20/IV-51г.

Распространенный гематогенно-диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтративной вспышки и распада справа.

Неэффективный И.П., осложненный пневмоплевритом.

Пневмоперитонеум.



Рис. 105. Наблюдение 28. Р-лина от 18/IX-51г.

Справа пневмоплеврит с уровнем  
жидкости под ключицей.  
Левое легкое эмфизематозно.  
Пневмоперитонеум.



Рис. 106. Наблюдение 28. Р-лина от 13/IX-52г.  
— перед операцией.

Плевральные наложения в верхнем  
отделе правого легочного поля. Нечеткие  
очертания каверны в заключичной облас-  
ти. Обратное развитие части очагов  
в обеих легких.



Рис. 107. Наблюдение 28. Р-мни от 18/III-53г.  
— через 3 месяца после операции.

Резкое сужение верхнего и среднего отделов правого легочного поля. Каверны невидны. Слияние группы очагов на уровне III-го ребра слева.



Рис. 108. Наблюдение 28. Р-мни от 12/IX-53г.  
— через 9 месяцев после торакопластики.

Фиброзные изменения в верхнем отделе правого легочного поля. Образование свежей каверны слева, на фоне илевошейской ранее инфильтрации.

Правосторонний сколиоз.



Рис. 109. Наблюдение 28. Р-мля от 15/VIII-54.

Справа процесс устойчив.

Слева каверна не огрeделoется.

Во всех долях легкого распростра-  
ненные кальцинированные очаги.

верна (1,5 + 1,5 см), справа динамика отсутствует (рис. 108).

Деструкция развилась на фоне ограниченной инфильтрации, имевшейся до операции. Зависимость обострения от операционной травмы была сомнительной.

Больная пробыла в санатории 10 месяцев, получила 88 г фтивазида. При выписке (3.VI.54 г.): температура нормальная, вес + 5,5 кг. РОЭ 6 мм в 1 час мокрота абациллярная (на протяжении 7 месяцев). Повторные рентгенограммы не выявляли следов бывшей каверны (рис. 109).

Наблюдение продолжается.

Данное наблюдение отнесено нами в графу с частичным эффектом, так как неустойчивое иммуно-биологическое состояние больной не дает уверенности в полном затихании процесса.

Наблюдение 29-е, история болезни № 119/1939.

Мальчик Б.К., 11 лет. С осени 1938 года кашель, общая слабость. В январе 1939 года обильное легочное кровотечение с последующей фебрильной температурой на протяжении одного месяца. Принят в санаторий 1.IV.39 года.

Объективно. Стойкая субфебрильная температура. Кашель средней интенсивности, мокроты до 30 мл, Т.Б. +. В левом легком на фоне ослабленного дыхания выслушиваются обильные влажные хрипы; справа дыхание жесткое. Сердце в пределах нормы. Кровь: лейкоцитоз, левый сдвиг нейтрофилов, РОЭ 51 мм в 1 час. На рентгенограмме от 4.IV.39 года: массивное затенение левого легкого до VI ребра с нечетким просветлением на уровне 1-2 межреберий, элементы ателектаза.

Справа - корень инфильтрирован, во всех полях легкого мелкие очаги средней плотности (рис. 110).

Диагноз: первичная пневмония верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения, осложненная ателектазом.

31.V. - в целях возможной стабилизации процесса, была проделана левосторонняя френикоалголизация. Июнь-август: улучшение общего состояния, нормальная температура, вес неустойчив, мокрота попрежнему с большим содержанием Т.Б. РОЭ оставалась высокой.

Рентгенологически отмечалось значительное уменьшение инфильтративных явлений в левом легком; участок деструкции выявлялся отчетливее. Справа - большинство очагов подвергалось обратному развитию (рис. 111).

Решено было применить тотальную торакопластику в комбинации с И.П. на стороне меньшего поражения (Т.Н. первичная комбинация).

31.1X. первичный И.П. справа; получен пристеночный газовый пузырь с боковой фиксацией легкого. Двухмоментную тотальную торакопластику: 13.1X. (X1-VII ребра) и 28.1X.39 года (VI-1 ребра) перенес без осложнений (П.А. Астахов); одышки не отмечалось. Инсуффляции после операции проводились через 7-8 дней.

Выписан через 5 1/2 месяцев после вмешательства с явным улучшением общего самочувствия при стойко нормальной температуре. РОЭ снизилась до 26 мм в 1 час. Функциональные показатели были удовлетворительными.

На стороне операции выслушивалось скудное количество грубых хрипов. Мокрота оставалась бациллярной, что нами связывалось с недостаточным сроком последующего наблюдения, с незаконченностью репаративных процессов.

И.П. был прекращен через 3 месяца после операции в связи с нараставшей облитерацией плевральной полости.

Рентгенологически каверна на стороне торакопластики не выявлялась, очаги справа подверглись обратному развитию (рис. 112).

Общий срок последующего наблюдения свыше 10 лет. Последний контроль в VI.1944 году - через 4 года 9 месяцев после операции.

Физически хорошо развитый подросток, 16 лет, деформаций со стороны позвоночника нет. Работает на лесозаготовках с полной нагрузкой. Не кашляет, стойко абацилларен (Т.Б. исчезли через 7 месяцев после операции). Спирометрия 2000 мл (+ 1300 мл), дыхательная пауза 35" (+ 25").

Катерральных явлений в легких не выслушивается. На рентгенограмме от 16.VI.44 года: умеренное сужение левого гемиторакса, полное обратное развитие имевшегося пневмонического процесса с заживлением каверны; правое легкое в пределах нормы (рис. 113).

1945 - 1950 гг. юноша продолжал оставаться практически здоровым (данные местного диспансера, переписка с больным).

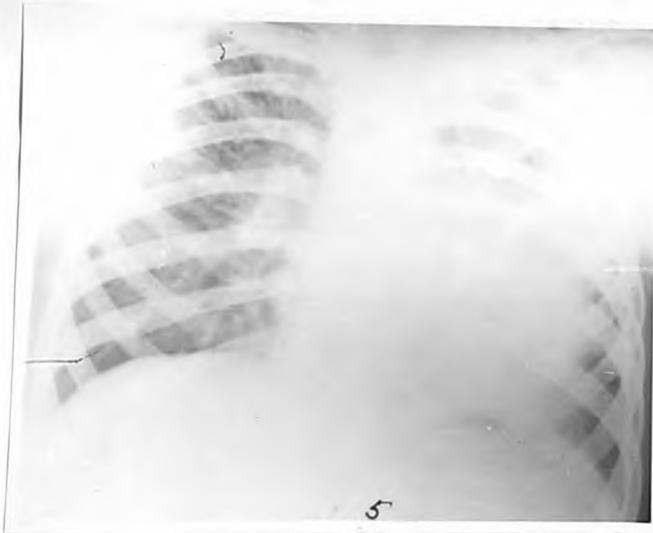


Рис. 110. Наблюдение 29. Р-мля от 4/IV-39г.

Первичная пневмония левой верхней доли с нечеткими очертаниями очага деструкции на уровне 1-2 межреберий.  
Милито-гематогенное обсеменение справа.

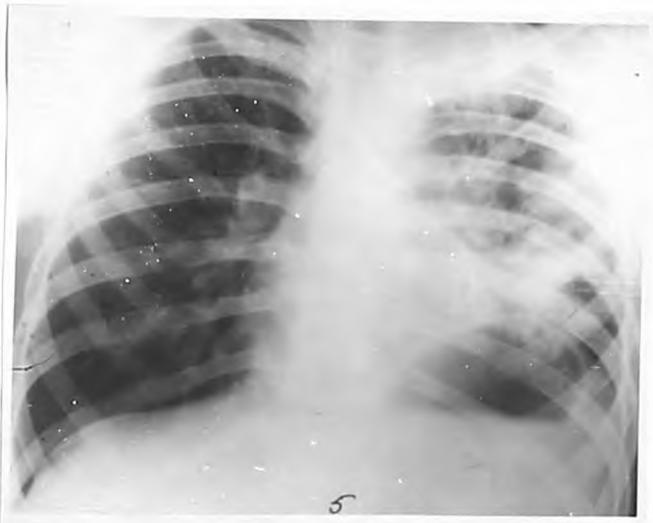


Рис. 111. Наблюдение 29. Р-мля от 4/VIII-39г.  
— через 2 месяца после левосторонней френикоалкоаголизации.

Уменьшение инфильтративных явлений. Каверна видна отчетливее. Рассасывание части очагов справа. Высокое стояние левой диафрагмы.

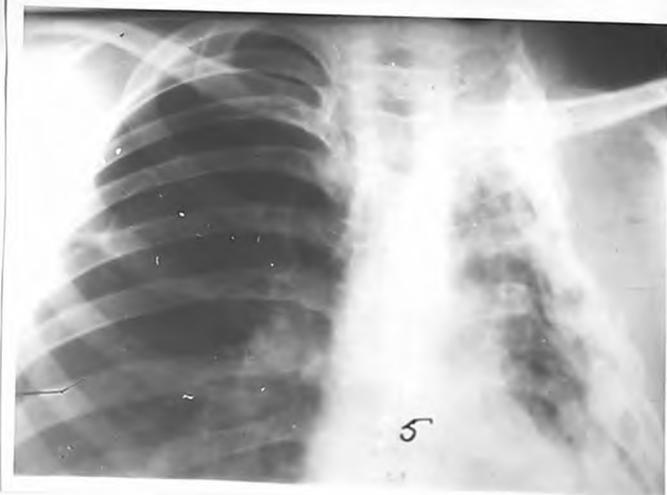


Рис. 112. Наблюдение 29. Р-мля от 9/хл - 39г.  
— через 2 месяца после полной торакто-  
пластики.

Ц. П. справа. Рассасывание илевшихся  
очагов.

Умеренное сужение левого гемиторакса.  
Каверны не видно.

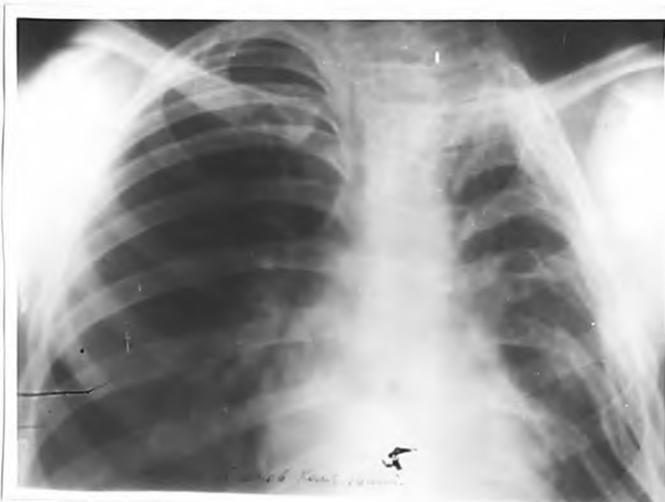


Рис. 113. Наблюдение 29. Р-мля от 16/хл - 44г.  
— через 4 года 8 месяцев после операции.

Правое легкое — норма.

Полное обратное развитие первичной  
пневмонии с заживлением каверны — на  
стороне операции.

Сколиоз не выражен.

Наблюдение 30-е, история болезни № 300/1939.

Девочка Н.В., 15 лет. Длительный семейный контакт. Больна свыше 4 лет. В 1935 г. в возрасте 11 лет выявлен двусторонний инфильтративный туберкулез легких ( типа подключичных инфильтратов ) с распадом слева, находили Т.Б..

В санаторных условиях был наложен левосторонний И.П., осложнившийся вскоре острым иневоплевритом, приведшим к облитерации плевральной полости.

На протяжении 1937-1938 гг. удовлетворительное состояние, стойко нормальная температура, абациллярная мокрота. Рентгеноскопически в верхних полях обеих легких определялись отдельные очаговые тени различной плотности. Справа, на уровне III ребра очаг Гона.

С начала 1939 года общая слабость, прогрессирующее падение веса, упорный кашель, лихорадочная температура.

Поступила в санаторий 27.УП.39 года с диагнозом инфильтративного туберкулеза легких в фазе двустороннего распада ( рис. 114 ).

Объективно. Физически развита нормально, питание удовлетворительное.

Температура субфебрильная. Кашель средней силы, мокроты до 30 мл, Т.Б. +.

В верхних отделах обеих легких прослушиваются умеренные катарральные явления, границы сердца в пределах нормы, тоны чистые, пульс 85'.

Кровь: нейтрофилез, ядерный сдвиг влево; РОЭ 40 мм в 1 минуту.

И.П. слева наложить не удалось в связи с облитерацией плевральной полости.

27.УП. первичный И.П. справа; при торакокопии выявлены массивные верхушечно-боковые сращения, не подлежащие каустике.

Каверна не спадалась ( рис. 115 ); И.П. был прекращен, как явно неэффективный. Мокрота, попрежнему была бациллярной, повторно находили эластические волокна. Решено было провести комбинированное вмешательство: субтотальную торакопластику справа и экстраплевральный пневмолиз слева.

29.1X. спирометрия 1600 мл, дыхательная пауза по Сабразе 20". Проба Эйвиса и Мартине удовлетворительные.

30.1X.39 года экстраплевральный пневмолиз слева ( П.А. Астахов ). Последнеперационный период протекал гладко; к 20.X. был сформирован хороший газовый пузырь ( рис. 116 ).

31.X. спирометрия 2000 мл ( + 600 мл ), проба



Рис. 114. Наблюдение 30. Р-лима от 27/хII-39.

Умеренная инфильтрация верхних полей обеих легких с нечеткими деструкциями у конца первого ребра справа и на уровне первого межреберья слева.



Рис. 115. Наблюдение 30. Р-лима от 1/х-39.

Справа неэффективный У.П.  
Кавезана видна отчетливо на уровне первого межреберья.  
Слева динамики нет.



Рис. 116. Наблюдение 30. Р-лна от 1/ii-39г. —  
через 1 месяц, после экстраплеврального  
пневмолиза слева.

Сформировался эффе́ктивный га-  
зовый пузырь.

Справа процесс не прогрессирует.



Рис. 117. Наблюдение 30. Р-лна от 12/ii-40г.  
— через 4 месяца, после двухмомент-  
ной восьмизаберной торакопластики  
справа.

Слева селективный экстраплев-  
ральный пневмоторакс. Каверны не  
выявляются с обеих сторон.



Рис. 118. Наблюдение 30. Р-лмла от 15/II-54г.  
— через 15 лет после операции.

Справа торакопластика.

Слева экстроплевральный олеотюракс.

Каверн не видна с обеих сторон.

Сабразе 14" (-6"). Последняя инсuffляция перед операцией 10.XI.:  $\begin{array}{r} -4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 80 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} +34 \\ \hline \end{array}$   
 $\begin{array}{r} +2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} +36 \\ \hline \end{array}$

13.XI. был произведен верхний этап и 10.XII.39г. нижний этап во семиреберной паравертебральной торакопластики справа (П.А. Астахов). Осложнений не было.

7.1.40 г. Спирометрия 1000 мл (-1000 мл), проба Сабразе 12" (-8"). Умеренная одышка при физических напряжениях. В результате вмешательства было получено равномерное сужение верхнего и среднего отделов правого легочного поля. Каверны перестали определяться с обеих сторон (рис. 117). Выписана 19.V. 1940 года в хорошем состоянии при нормальных РОЭ и гемограмме, абациллярной, вес + 3,2 кг. Спирометрия 1500 мл (-100 мл); проба Сабразе 17" (-3").

Косметический результат операции хороший. Больная находится под нашим наблюдением до настоящего времени - свыше 15 лет, продолжая оставаться стойко компенсированной и абациллярной, при сохранении полной работоспособности и отсутствии выраженных функциональных нарушений со стороны легких и сердечно-сосудистой системы.

Данные последнего контроля от 15.XI.54 года. Больной 30 лет, физически развита нормально, косметический результат операции продолжает оставаться вполне удовлетворительным. Не кашляет, мокроты не выделяет. Туберкулезных бацилл и эластических волокон нет; катарральных явлений со стороны легких не выслушивается. Спирометрия 1700-1800 мл, дыхательная пауза 20-15". Одышку отмечает лишь при физической нагрузке. Число дыханий 16-20'.

Цианоз не выражен, симптомов бронхоэктатической болезни нет.

Границы сердца в пределах нормы, тоны несколько глуховаты, пульс ритмичный, 80'; акцент 2-го тона на легочной артерии. Печень не пальпируется. Месячные регулярные. РОЭ и гемограмма нормальные.

Рентгенологически процесс продолжает оставаться устойчивым (рис. 118). Работает с полной нагрузкой регистратором поликлиники, не устает. Наблюдение продолжается.

Не меньший интерес заслуживает случай применения двусторонней торакопластики.

Наблюдение 31-е, история болезни № 232/1938.

Мальчик П.Ш., 12 лет. Внутрисемейный контакт. Болен около 6 лет. Поступил в санаторий 15.V.38 года.

Объективно. Резкая отсталость физического развития, пониженное питание. Левая 1/2 грудной клетки уплощена, межреберья сужены; выраженный правосторонний сколиоз. Кашель слабый, мокроты до 30 мл, Т.Б.+

Правое легкое: в верхнем поле бронхиальное дыхание. Слева: ослабленное дыхание, в среднем поле - амфорическое, с рубцевыми хрипами после покашливания. Перкуторный звук укорочен по всему легкому. Сердце смещено влево до средней подмышечной линии. Одышка при физической нагрузке. Спирометрия 1200 мл.

Кровь: умеренный лейкоцитоз, нейтрофилез с ядерным сдвигом влево; РОЭ 52 мм в 1 час.

На рентгенограмме от 16.V.: справа за ключицей тонкостенная каверна на фоне отдельных очагов различной плотности. Слева тотальное затенение легкого с деструкцией в 1-2 межреберьях. Позвоночник справа обнажен, трахея и средостение смещены влево (рис. 119).

Диагноз: двусторонний кавернозный туберкулез легких с явлениями тотального цирроза слева и изолированной верхушечной каверны справа.

Искусственный пневмоторакс наложить справа не удалось.

20.VI.38 г. правосторонняя френико-алкоголизация; на серии рентгенограмм отмечено постепенное исчезновение каверны, на месте которой, по ходу первого ребра, определялась тонкая линейная шварга.

8.VIII. Спирометрия 900 см<sup>3</sup>, дыхательная пауза 22", проба Мартине положительная.

Решено провести двустороннюю пластику (первый опыт); показанием к вмешательству справа являлась неуверенность в стойком исчезновении каверны после френикоалкоголизации.

10.VIII.38 г. под местной анестезией в один этап через комбинированный разрез Пико-Вартминского, произведена декостация 1-III ребер справа, от поперечных отростков до хрящей включительно, общим протяжением в 41 см (рис. 120).

Послеоперационное течение гладкое.

25.IX. спирометрия 620 см<sup>3</sup> (- 230 см<sup>3</sup>), дыхательная пауза 16" (- 6").

28.IX. под местной анестезией нижний этап типичной тотальной пластики слева (X1-VII ребра).

14.X. спирометрия 500 см<sup>3</sup> (- 120 см<sup>3</sup>), дыхательная пауза 16" (без изменения).

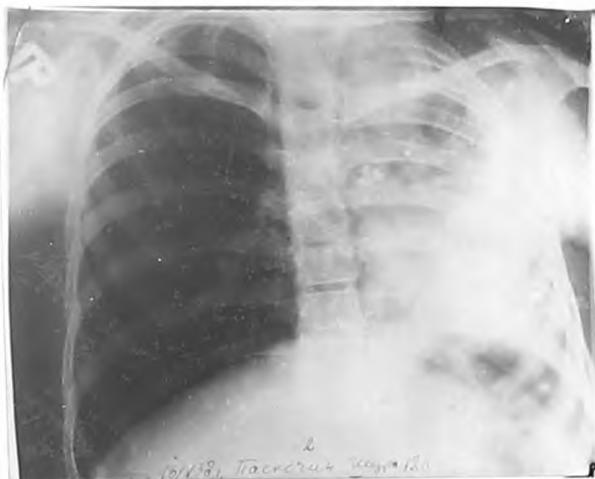


Рис. 119. Наблюдение 31. Р-лмн от 16/7-38г.  
— перед операцией.

Двусторонний кавернозный туберкулез легких:

Справа — верхушечная тонкостенная каверна. Слева — большая латеральная каверна, на уровне 1-2-го межреберий, — на фоне тотального фиброза легкого. Намечающийся правосторонний сколиоз.



Рис. 120. Наблюдение 31. Р-лмн от 19/7-38г.  
— на 10-ый день после правосторонней  
верхушечной торакопластики.

Каверны не видно. Слева динамики нет. Отчетливо видна смещенная трахея.

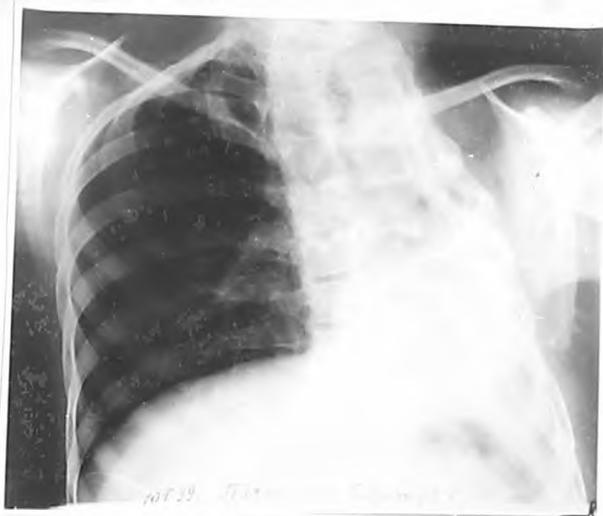


Рис. 121. Наблюдение 31. Р-мма от 10/1-39г.  
— Двусторонняя торакопластика.

Каверн не видно с обеих сторон. Повышенная воздушность правого легкого.

Левое легкое затенено.

Умеренный правосторонний сколиоз.

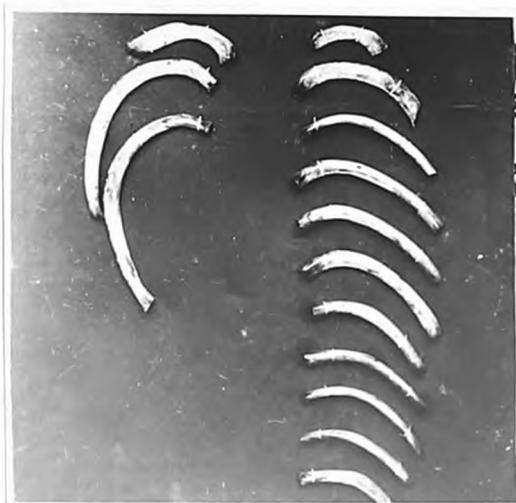


Рис. 122. Наблюдение 31.

Фото с ребер, резецированных  
у больного П. Ш.

16.X. — верхний этап (У1 — 1 ребра); оперировал П.А. Астахов. Первоначальное намерение распланировать удаление оставшихся 6 ребер на 2 этапа, учитывая возможность легочной недостаточности, в процессе выполнения операции оставлено ввиду отсутствия выраженной одышки.

Общая протяженность удаленных отрезков ребер слева составляла 95 см (всего 136 см). О размерах вмешательства на обеих сторонах можно судить по рис. 122.

В последующее время (ноябрь — февраль) стойко нормальная температура, слабый кашель, мокроты до 5-10 мл. Т.Б. исчезали после деконтации. Умеренная одышка. Кровь без особых изменений,  $\text{PO}_2$  37 мм в 1 час 15.1.39 г. спирометрия 1000 см<sup>3</sup> (+ 500 см<sup>3</sup>).

В среднем и нижнем полях слева выслушивались грубые рубцовые хрипы. Сердечный толчок по прежнему определялся по средней аксиллярной линии.

Рентгенологически каверны не выявлялись (рис. 121). Косметический эффект операции был вполне удовлетворительный (гл. УП, рис. 209, 210).

Выписан через 3-1/2 месяца после вмешательства. Длительность последующего наблюдения свыше 3-х лет (повторно лечился в санатории в 1939-41 гг.).

Физический мальчик развивался нормально, был стойко абациллярен, учился в школе. Функциональные показатели были вполне удовлетворительными: спирометрия 1200 мл (+ 300 мл), дыхательная пауза 15-20" (- 2").

Рентгенологически легочный процесс оставался устойчивым с обеих сторон. Аускультативно катарральных явлений справа не выслушивалось; слева дыхание имело бронхиальный характер, определялись грубые рубцовые хрипы.

Выраженных деформаций со стороны позвоночника не отмечалось.

С конца 1942 года связь с больным утеряна в связи с переездом последнего в другую область.

Следует указать, что полученные у наших больных с двусторонними процессами результаты операции находятся в явном противоречии с выводами Р.В. Стояновской и Н.В. Савич (113) о бесперспективности применения торакопластики у

больных с подобного рода процессами.

Указанные выше авторы говорят; "В случаях даже небольшого, но активного поражения второй стороны, мы ни разу не наблюдали полного выздоровления; в случаях двусторонних поражений рано или поздно начиналась активация и дальнейшее прогрессирование процесса на второй стороне": Нужно полагать, что разница в оценке вмешательства зависит исключительно от разницы методик лечения указанного контингента больных. Мы придерживаемся принципа одновременного воздействия на обе стороны. Правильность подобной тактики подтверждается огромным клиническим материалом отделения, охватывающим свыше 400 случаев двустороннего И.П., 80 случаев комбинированной торакопластики и т.п. Указанные же выше авторы ограничивались в подобных случаях воздействием на стороне максимального поражения, рассчитывая на то, что последующая за торакопластикой дезинтоксикация организма приведет к обратному развитию процесса на стороне, противоположной операции.

Так, на 9 случаев активных двусторонних процессов, включая 4 случая двусторонней деструкции, комбинированная торакопластика была применена ими лишь у одного больного по поводу инфильтративной вспышки, наступившей после 1 этапа. Наложенный И.П. оказался неэффективным, больной погиб через 10 месяцев после операции. У остальных 8 больных, где комбинация не применялась, имело место даль-

нейшее прогрессирование процесса; смертельные исходы превышали 1/3 общего числа оперированных больных.

В связи с этим уместно будет привести положение Н.Г. Стойко ( 112 ) : " При двусторонних процессах принципиально более правильно либо оставить больного без всякого хирургического вмешательства, либо воздействовать хирургическим путем на обе стороны".

Большой практический интерес представляет зависимость отдаленных результатов от возраста больных к моменту вмешательства ( таблица № 15 ).

Таблица 15.

Возраст больных	Число больных	Результаты торакопластики				
		Полный эффект	Улучшение	Без изменений	Ухудшение	Повд- няя смерть
От 5 до 7 лет	5	2	2	-	-	1
От 8 до 10 лет	8	5	-	-	-	3
От 11 до 13 лет	20	12	3	1	-	4
От 14 до 16 лет	40	27	7	1	2	3
Старше 16 лет	7	6	-	-	-	1
Всего:	80	52	12	2	2	12
В % :	100,0	65,0	15,0	2,5	2,5	15,0

Наименее удовлетворительные результаты получены по дошкольной группе больных, оперированных по поводу пер-

вичных лобарных кавернозных процессов.

Как следует из таблицы, полный клинический эффект имел место лишь у 2 из 5 больных.

Результаты операции в обеих группах детей школьного возраста в отношении получения полного клинического эффекта оказались почти одинаковыми (62,5% и 60%), тогда как летальные исходы в младшей возрастной группе (8-10 лет) имели место свыше чем у 1/3 больных, в старшей группе (11-13 лет) у 1/5 последних.

Летальные исходы у детей дошкольного и школьного возрастов составляли 3/4 общей летальности; в основном они были связаны с дальнейшей генерализацией туберкулезного процесса, что является характерным для периода первичного туберкулеза.

Наиболее эффективные результаты получены в подростковой группе больных - 70,2% полного клинического эффекта.

Количество летальных исходов здесь значительно ниже, чем в младших возрастных группах и составляет всего лишь 8,5% общего числа оперированных подростков или 1/3 общей летальности.

Интересно отметить большую эффективность операции у девочек по сравнению с мальчиками; последние, кроме того, дали более высокий процент неблагоприятных исходов.

Так, на 48 операций у девочек полный эффект имелся

в 70,8% при 6,2% поздней летальности.

Соответственно этому, на 32 операции у мальчиков получено 56,3% полного эффекта и 28,1% поздней летальности.

Указанное обстоятельство отмечается рядом авторов и на материале взрослых ( Р.Э. Коган, Штоклин /*Stocklin*/, Брауер, Булль и др., что находится, повидимому, в зависимости от факторов внешней среды; возможно известную роль в этом отношении играют и иммуно-биологические особенности полов.

Заслуживают внимания быть приведенными для сравнения результаты торакопластики у взрослых больных по материалам ряда отечественных и зарубежных авторов.

Так, Н.Г. Стойко на 904 случая торакопластики ( 1917-1944 гг) получил полный клинический эффект в 51,5%, значительное улучшение общего состояния в 29%, при 5,5% операционной летальности.

А.Г. Гильман на 293 случая торакопластики ( 1928 - 1939 гг) имел полный эффект в 59,7%, улучшение в 18,1%, при летальном исходе ( раннем и позднем ) в 9,2%.

Н.В. Антелава на 278 случаев верхне-задней торакопластики ( 1930-1950 гг ) приводит 62% полного клинического эффекта, 21% улучшения и 4% летального исхода.

Л.К. Богущ на 207 случаев различных вариантов торакопластики ( 1950 - 1954 гг), выполненных в комплексе с антибактериальной терапией, получил 75,2% полного эффекта, 22,4 % частичного эффекта, при 2,4% ближайшей леталь-

ности.

Мало чем отличаются от приведенных цифр данные зарубежных авторов.

Так, у Зауербруха на 1200 операций полной торакопластики улучшение и выздоровление наступило в 70% случаев.

У Александра практическое выздоровление составляло 58,2%, у Жрчибальда - 68,5% и у Булля - 57% ( цитир. 6 ), у Лера ( на 565 операций ) - 78% ( цитир. 175 ).

Следовательно, эффективность торакопластики на материале взрослых по данным вышеуказанных авторов не превышает эффективности, полученной у наших больных.

Указанное обстоятельство не подтверждает, таким образом, выводов Р.В. Стояновской, Н.В. Савич, Жоли и ряда других авторов о меньшей эффективности операции у детей и, особенно, у подростков по сравнению со взрослыми, что связывается ими с частотой двусторонних поражений и вытекающей отсюда частотой дальнейшего прогрессирования процесса на стороне противоположной торакопластике у данного контингента больных.

Наблюдения ряда авторов ( А.Г. Гильман, Э.И. Коган, Зауербрух, Брауер, Штоллин и др. ), касающиеся взрослых больных, о меньшее эффективности правосторонних торакопластик по сравнению с левосторонними не подтвердились

данными нашего материала. Так, на 38 случаев правосторонних торакопластик отмечено 79,3% полного эффекта, при 7,9% поздней смертности, тогда как на 42 случая левосторонней торакопластики приходилось соответственно 59,5% полного эффекта и 21,4% поздней смертности.

Нужно думать, что решающее значение на конечные результаты вмешательства имеет не сторона операции, а степень тяжести процесса, степень резистентности организма больных.

Заслуживает внимания быть отмеченным тот факт, что т.н. первичные торакопластики ( 30 случаев ) дали на нашем материале 70,3% полного эффекта при 14,3% поздней смертности, тогда как выполненные после тех или иных вмешательств на той же стороне ( лечебный пневмоторакс, искусственный паралич грудобрюшного нерва ) дали 62% полного эффекта при 16,9% поздней смертности.

Аналогичное наблюдение приводится С.И. Лациным ( 59 ), получившим при первичных торакопластике 63,1% полного эффекта при 2,6% ранней смертности; после предшествовавших вмешательств - лишь 50% полного эффекта при 15% операционной смертности.

Отрицательная роль предшествующих вмешательств склывается нередко ограничением подвижности диафрагмы и связанным с этим нарушением ее дыхательной функции, неза-

висимо от того вызывается ли это искусственным параличом грудобрюшного нерва, или наступает вследствие перенесенного пневмоплеврита, нередко осложняющего предварительно наложенный И.П. Ограничение дыхательной функции диафрагмы в ряде случаев может послужить препятствием к выполнению торакопластики, в особенности комбинированной; в других случаях может повести к различного рода тяжелым осложнениям, в процессе ее реализации, в частности, к явлениям легочно-сердечной недостаточности, пневмониям, обусловленным нарушением механизма откашливания.

Следует помнить также и о таком тяжелом осложнении неэффективного И.П., каким является гнойный пневмоплеврит, лечение которого и в настоящее время, несмотря на применение антибиотиков, представляет большие трудности.

Так, среди 32 наших больных, лечившихся предварительным И.П., осложнение смешанной эмпиемой имелось у 4 из них.

Указанное осложнение, как известно, протекает длительный период времени, резко снижая иммуно-биологическую сопротивляемость организма больных, надолго отсрочивая возможность вмешательства с торакопластикой или утяжеляя травматичность последней.

Нужно учитывать, кроме того, возможность и ряда других осложнений, наблюдающихся при неэффективном И.П. (легочные кровотечения с последующей аспирацией в другое лег-

кое, разрыв субплевральной каверны и т.п.), а также и то обстоятельство, что длительное ведение пневмоторакса вызывает фиброзные изменения как в зоне легочной ткани, так и в стенках самой каверны, что не может не сказаться в дальнейшем на эффективности вмешательства.

В полном согласии с А.Г. Гильманом (31) мы отказались ряд лет тому назад от предварительного наложения И.П. во всех тех случаях, где на основании клинико-рентгенологических данных можно заранее предполагать его неэффективность (большие или гигантские каверны, лобиты, выраженные фиброзные, а тем более цирротические процессы, субплевральное расположение очагов деструкции, перенесенный в прошлом экссудативный плеврит и т.д.).

Отказались мы также и от предварительного применения искусственного паралича диафрагмального нерва, за исключением случаев абсолютных показаний, на чем мы останавливались выше.

Все наши больные, в случаях полного эффекта операции давали хорошие функциональные показатели, сохраняли полную работоспособность. Среди них имеются представители самых разнообразных профессий: рядовые колхозники, трактористы, лесорубы, кочегары, квалифицированные рабочие, работники умственного труда. Многие из них закончили средние и высшие учебные заведения. Свыше 10 деву-

шек вышли замуж, в том числе имевшие двусторонние деструктивные процессы. Некоторые из них имели нормальную беременность и роды, в части случаев повторные, не сказавшиеся отрицательным образом на отдаленных результатах вмешательства.

### 3. ПРИЧИНЫ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАЦИИ.

Как указано было выше, полный эффект операции получен у 65% наших больных, частичный - у 15%. У 5% больных операция или не оказала положительного влияния на течение туберкулезного процесса, или эффект последней имел временный характер и, наконец, 15% больных погибли на различных сроках наблюдения после вмешательства.

Вопрос о причинах неэффективности торакопластики имеет большое практическое значение, поскольку эта операция, с одной стороны, и до настоящего времени находится в фазе технического усовершенствования, с другой стороны, за последнее время в практику хирургического лечения кавернозных форм легочного туберкулеза начинают внедряться новые виды оперативного лечения (резекция легкого или его долей), которые в ряде случаев могут явиться более радикальными вмешательствами, чем торакопластика. Детальное изучение больных с неполным или

частичным эффектом торакопластики привело нас к заключению, что одной из основных причин неэффективности операции являлись те расширенные показания, которые допускались нами в ряде случаев в процессе отбора больных на операцию.

Сюда относятся больные с далеко зашедшими процессами, с множественными деструктивными изменениями в легких, до тотального поражения одного легкого включительно, больные с каверно<sup>зно-</sup>цирротическими процессами большой длительности, осложненными бронхоэктазами, двусторонние кавернозные процессы, случаи распространенных двусторонних лимфо-гематогенных диссеминаций.

У большинства этих больных возможность получения полной санации заранее представлялась сомнительной.

С учетом особенностей течения туберкулеза детского возраста ( период первичной инфекции), сюда же следует отнести тех больных, у которых операция выполнялась при наличии активных экстрапульмональных поражений ( опухолевидные мезоэпидемиты, слипчивые перитониты, стертые формы кишечного туберкулеза), с точки зрения общепринятых установок, не показанных для данного вмешательства.

Из других причин неэффективности операции следует указать, в частности:

на несоответствие варианта операции характеру процесса в смысле или недостаточного размера самой операции как в отношении числа, так и в отношении протяженности резецированных ребер, или неправильно избранной модификации операции;

" наличие специфического поражения бронхов или их стеноз;

" особенности самой каверны ( фиброзные, большие, гигантские или множественные каверны );

" нижнедолевую локализацию очагов деструкции, особенно при большой величине или фиброзном характере последних;

" осложнения послеоперационного периода;

" сочетание кавернозного туберкулеза с неспецифическими процессами ( с бронхоэктатической болезнью );

Наконец, первоначальный эффект операции может быть утрачен за счет дальнейшего прогрессирования туберкулезного процесса на противоположной вмешательству стороне, на разных сроках последующего наблюдения.

Указанные выше причины обуславливают неэффективность торакопластики и у взрослых, о чем можно судить по работам Н.В. Антелава ( 6 ), А.Г. Гильмана ( 33 ), А.А. Савон ( 107 ) и др. авторов.

В качестве примера приводим ряд соответствующих клинических наблюдений.

Наблюдение 32-е, история болезни № 215/1948.

К.А., 14 лет. Длительность заболевания свыше 3 лет. Принят в санаторий 19.1У.38 года, с диагнозом стационарного фиброзно-кавернозного туберкулеза правого легкого с небольшой каверной у медиального конца 1 ребра (рис. 123); в мокроте Т.Б. и э.в. И.П. наложить не удалось.

22.У.38 года из комбинированного разреза Пико-Вартминского была произведена декостация 3 верхних ребер от хрящей до поперечных отростков вкп. значительно, с последующим апиколлизом (С.К. Вихреев). Послеоперационный период протекал гладко; Т.Б. не стали определяться непосредственно после операции, каверна закрылась (рис. 124).

На протяжении 7 лет юноша был практически здоров и работоспособен, Т.Б. не выделял.

В марте 1945 года обильное легочное кровотечение, в мокроте найдены Т.Б.. Повторно принят в санаторий 21.У.45 года с большой овальной каверной, располагавшейся в верхних отделах правого легочного поля, вне зоны коллапса (рис. 125). От предложенной большому операции реторакотомии последний отказался.

30.У.45 г. правосторонняя френикоалкоголизация без последующего местного эффекта и обезбацилливания.

В ноябре, после повторного кровохаркания, выявлены аспирационные очаги в левом легком; И.П. наложить не удалось. 20.Х1. сделана левосторонняя френикоалкоголизация.

Умер в октябре 1946 года (через 8 лет 5 месяцев после операции) при явлениях легочно-сердечной недостаточности. Анатомический диагноз (протокол № 162 от 25.Х.46 г.). Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого на фоне выраженного пневмосклероза и бронхоэктазий последней; эмфизема средней и нижней долей правого и левого легких. Гипертрофия и дилатация сердца. Нефроз. Асфиксия.

Верхушка правого легкого спаяна с резко утолщенной пристеночной плеврой, под которой, почти непосредственно, расположена несколько сплюснутая в горизонтальной плоскости каверна (4 x 2.5 x 1.5 см), резко отграниченная от прилегающей легочной ткани, находящейся в спавшемся состоянии, с большим количеством соединительно-тканых прослоек, проникающих в парietальную плевру. Стенки каверны плотны, внутренняя поверхность ее неровная, почти сплошь гиалинизированная. Просветы мелких бронхов зияют. Стенки средних и крупных бронхов неравномерны, местами веретенообразно расширены.

Междолевая соединительная ткань представляет



Рис. 123. Наблюдение 32. Р-мля от 17/II-38.  
— перед операцией.

Нечеткая изолированная каверна в  
заключичной области справа.

Редкие плотные очаги в верхних и  
средних долях обеих легких.



Рис. 124. Наблюдение 32. Р-мля от 27/II-39.  
— через 1 месяц после верхушечной  
пластики (I-III ребра).

Каверны не видно. Деформации поз-  
воночника нет.



Рис. 125. Наблюдение 32. Р-ма от 22/у-45г.  
— через 7 лет после операции.

Под ключицей справа на фоне фиброзных изменений окружающей легочной ткани видна большая овальная каверна.

Левое легкое спокойно. Скалиоз не выражен.

мощный тяз, сращенный с обеими долями. Средняя и нижняя доли воздушны, вздуты, увеличены и дряблы. В бронхиальных железах казеозного распада нет. Левое легкое увеличено, дрябло, воздушно.

В обоих легких очаговые и инфильтративные изменения отсутствуют. Стояние диафрагмы низкое, мышцы ее дряблы. (К.А. Вангенгейм). Гистологического исследования сделано не было.

Дефект операции у данного больного состоял в явно недостаточном числе резецированных ребер, принимая во внимание, что проекция нижнего края каверны приходилась у него на медиальный край 1-го ребра, что соответствовало уровню задних отделов V ребра. Для достижения необходимого коллапса легкого, согласно общепринятой методике, следовало было резецировать в данном случае не менее 6-7 ребер (на 1-2 ребра ниже уровня поражения). Не учтены были фиброзный характер каверны, а также и то обстоятельство, что окончательная степень спадения легкого, в особенности в медиальных отделах, при частичных торакопластиках всегда бывает значительно меньше получаемой непосредственно после операции.

Стремление хирурга ограничить размеры вмешательства привело к явно неудовлетворительным конечным результатам. Некритическое отношение к выполнению последовательной двусторонней френикоалкоголизации послужило основной причиной смертельного исхода.

Наблюдение 33-е, история болезни № 438/1937.

М.Л., 14 лет. Болен менее года. Поступил в санаторий

с диагнозом инфильтративного туберкулеза левого легкого, с большой каверной, располагавшейся в задлечичной области, ближе к передней стенке грудной клетки (рис. 126). Температура субфебрильная. Мокроты до 20 мл, Т.Б. +. И.П. наложить не удалось.

21.XII. левосторонняя френикоалкоголизация; отмечено уменьшение инфильтративных явлений в зоне каверны, рассасывание большинства имевшихся бронхогенных очагов.

12.XI.38 г. верхняя задняя пластика с резекцией 5 ребер (рис. 127); 1-П ребра взяты до хрящевой (С.К. Вихрев). Осложнений не отмечено. На протяжении 2-х последующих лет процесс оставался стационарным при периодическом бацилловыделении. На повторных рентгенограммах в области верхушки определялась сплюснутая остаточная каверна (рис. 128).

С юнца 1940 года связь с больным утеряна.

Отсутствие полного эффекта от операции у данного больного связано также с неправильно выбранной модификацией вмешательства, с недостаточными размерами последнего. Согласно рентгенограммы при поступлении (рис. 126), субплевральная каверна имела большие размеры, передне-медиальное расположение, с нижним полюсом на У ребре (по задним ребрам). У данного больного была показана т.н. расширенная семиреберная пластика с полным удалением 3 верхних ребер, с учетом дополнительного коллабирующего воздействия лопатки. Положительный эффект операции мог быть увеличен, кроме того, за счет присоединения одновременного апиколза.

Удаление 5 ребер было явно заниженным вмешательством, тем более, что задние отрезки ребер были удалены экономно (рис. 127).



Рис. 126. Наблюдение 33. Р-лпа от 17/II-37г.  
— перед операцией.

Большая заключичная каверна слева,  
с отдельными очагами бронхогенной аспира-  
ции в первом и втором межреберьях.

Справа корень уплотнен, легочный ри-  
сунок усилен.



Рис. 127. Наблюдение 33. Р-лпа от 20/II-38г.  
— на 7 день после 5-ти реберной верхне-  
задней торакопластики.

Недостаточный коллапс верхних отде-  
лов левого легочного поля. Каверна при-  
няла щелевидную форму.

Правое легкое спокойно.



Рис. 128. Наблюдение 33. Р-лима от 10/5-40.  
— через 1½ года после операции.

Стационарная остаточная каверна  
на фоне умеренного сужения верхних  
и средних отделов левого легочного поля.

Наблюдение 34-е, история болезни № 587/1947.

Девочка К.В., 7 лет. Болея свыше 5 лет. Принята в санаторий 16.XII.47 г. с диагнозом первичной фтизы верхней доли левого легкого, осложненной бронхоэктазами.

Рентгенологически выявлялось интенсивное затемнение верхних  $2/3$  левого легкого с большой каверной на уровне первого-второго межреберья; во всех полях правого легкого имелись мелкие очаги лимфогематогенной диссеминации (рис. 129).

Объективно. Упорный кашель, временами спастического характера, бациллярная мокрота. Оральные хрипы. Ногти в виде "часовых стекол".

29.XII. левосторонняя френикоалкоголизация; динамика со стороны местного процесса не отмечено.

С 28.III. по 29.IV.48 г., с учетом передней локализации каверны, проделана трехмоментная расширенная девятиреберная торакопластика (А.Ф. Зверев). Выписана с улучшением общего состояния, со стойко нормальной температурой, Т.Б. +.

Рентгенологически на стороне операции в подключичной области отмечалась остаточная челевидная каверна (рис. 130).

Больная продолжает находиться под нашим наблюдением до настоящего времени (свыше 7 лет).

Процесс носит стационарный характер, при стойком бацилловыделении, при наличии умеренной интоксикации. Через 3 года после операции каверна рентгенологически определяться не стала, большинство очагов в правом легком подверглось кальцинации (рис. 131, 132). При томографическом исследовании левого легкого на месте бывшей каверны определялся рубец неправильной звездчатой формы (УП-1953 г.).

При бронхоскопии (Л.Ш. Латынова) были отмечены инфильтрация трахеи в области бифуркации с наличием буторковых высыпаний и свежие грануляции на передне-медиальной стенке левого главного бронха.

Отсутствие полного эффекта от операции в данном наблюдении, нужно думать, связано с наличием бронхоэктазов специфического характера, так как проведенная большой антибактериальная терапия (стрептомицин в мышечную и интратра-



Рис. 129. Наблюдение 34. Р-лима от 29/III-48г.  
— перед операцией.

Левосторонняя первичная пневмония в фазе распада и фибротизации. Большая каверна на уровне первого межреберья.

Справа по всему легкому очаги лимфо-гематогенной диссеминации.



Рис. 130. Наблюдение 34. Р-лима от 7/VI-48г.  
— через 7 дней после нижнего этапа рас-  
ширенной торакопластики.

Каверна приняла щелевидную форму, легочный рисунок не дифференцируется.



Рис. 131. Наблюдение 34. Р-мма от 29/VI-51г.  
— через 3 года после операции.

Выраженные фиброзные изменения в  
зоне коллапса. Каверны не видно. Частич-  
ная кальцинация очагов справа.



Рис. 132. Наблюдение 34. Р-мма от 22/VI-53г.  
— через 5 лет после операции.

Процесс стабилен. Каверны не видно.  
Рассеянные кальцинированные очаги справа.

хеально, в комбинации с ПАСК и фтивазидом), вызвав обратное развитие выявленных при бронхоскопии специфических изменений со стороны трахеи и левого главного бронха, не привела к обезбациллинанию больной.

Наблюдение 35-е, история болезни № 46/1938.

Девочка П.Ш., 11 лет. Болея свыше 2 лет. Поступила в санаторий 25.1.38 года по поводу гигантской каверны в нижней доле правого легкого.

Температура субфебрильная. Упорный кашель, временами спазматического характера, Т.Б. +.

РФЭ 45 мм в 1 час. И.П. оказался неэффективным (рис. 133).

26.П. френикоалкоголизация справа с постепенным исчезновением контуров каверны на протяжении 4 месяцев (рис. 134 и 135). Общее состояние улучшилось, Т.Б. +; РФЭ стала нормальной.

При повторном поступлении в санаторий, через 1 год 8 месяцев, при рентгеновском обследовании больной выявлен "рецидив" каверны на прежнем месте (рис. 136).

Указанную "игру каверны" нельзя было объяснить никакими другими моментами кроме нарушения проходимости бронхов, дренировавших каверну, стенозом последних.

С 14.V. по 15.VI.40 г. больной проделана тотальная торакопластика в 3 этапа (П.А.Астахов). Отмечено исчезновение Т.Б. Свыше 2 лет девочка была устойчиво компенсированной, несмотря на периодическое бактериальное выделение.

На повторных рентгенограммах отчетливо выявить каверну не удавалось (рис. 137, 138). Умерла 21.XI.42 года, через 2 года 4 месяца после операции, от двусторонней гриппозной бронхопневмонии, осложнившейся явлениями острой сердечной недостаточности.

На секции выявлена гигантская сплюснутая, частично эпителизированная, каверна в нижней доле правого легкого, с резко выраженной деформацией дренирующих бронхов (стенозом) (данные местного диспансера).



Рис. 133. Наблюдение 35. Р-грамма от 15/II-38г.

Гигантская нижнедолевая каверна  
справа (5,5 x 7,5 см).

Неэффрективный Ц.П.

Плотные очаговые тени по ходу уси-  
ленного легочного рисунка слева.



Рис. 134. Наблюдение 35. Р-грамма от 26/III-38г.  
— через 1 мес. после френикоалкого-  
лизации.

Инfiltrативная зона вокруг ка-  
верны уменьшилась; в последней — го-  
ризонтальный уровень жидкости.  
Высокое стояние диафрагмы.

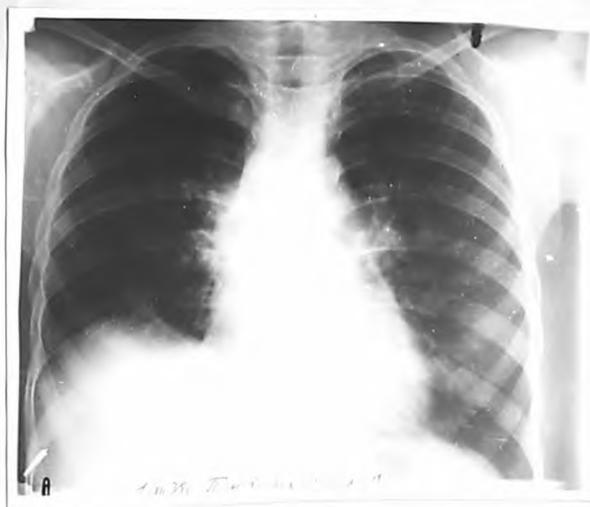


Рис. 135. Наблюдение 35. Р-мла от 1/хII-38,  
— через 9 мес. после искусственного  
паралича диафрагмы справа.

Исчезновение каверны. Диафрагма  
стоит на уровне 5-го ребра.

Частичное рассасывание и уплотнение  
очагов слева.



Рис. 136. Наблюдение 35. Р-мла от 26/хI-39,  
— через 1 год 10 м. после операции.

„Рецидив“ каверны. Диафрагма по-  
прежнему сохраняет высокое положение.

Слева динамики нет.



Рис. 137. Наблюдение 35. Р-мма от 2/х-40г.  
— через 3 месяца после полной торако-  
пластики.

Умеренное сужение правого легочно-  
го поля. Спадение каверны.  
Левое легкое спокойно.



Рис. 138. Наблюдение 35. Р-мма от 16/уш-42г.  
— через 2 года после операции.

Незначительные фиброзные изменения  
в нижнем отделе правого легочного поля.  
Сохраняется прежнее высокое стояние  
диафрагмы.

Левое легкое устойчиво.

Причиной неудачи операции в данном случае следует признать ряд моментов: наличие бронхостеноза, повидимому, специфического характера, гигантские размеры каверны, ее нижнедолевое расположение. Более эффективна была бы здесь комбинация кавернотомии с последующей торакопластикой.

С точки зрения современных установок, операцией выбора при подобных процессах должна быть лобэктомия (Н.А. Амосов, Н.В. Антелава, Л.К. Богун и др.).

Наблюдение 36-е, история болезни № 60/1947.

Л.М., 14 лет. В октябре 1946 года правосторонняя френикоалкоголизация по поводу прикорневого инфильтрата. В январе 1947 года выявлен кавернозный туберкулез легких, найдены Т.Б.

Поступил в санаторий 12.II.47 года по поводу хронического фиброзно-кавернозного туберкулеза правого легкого, осложненного бронхоэктазами.

Рентгенологически на фоне пневмосклероза нижней доли, на уровне III-V ребер, определялась система каверн, в верхних и средних полях обеих легких редкие плотные очаги (рис. 139 и 140).

Стойкий кашель, мокрота временами неприятного запаха, до 100 мл в сутки, Т.Б. +.

Синюшность лица. "Барабанные пальцы".

В правом легком выслушивается обильное количество разнокалиберных хрипов. РОЭ 40 мл в 1 час, нейтрофилез с ядерным сдвигом влево.

С 31.V по 14.VI.47 года проведена двухмоментная тотальная торакопластика (А.Ф. Зверев); осложнений не отмечено.

При выписке (12-1948 г.): улучшение общего состояния, нормальная РОЭ, вес + 5 кг. Мокрота оставалась бациллярной.

Рентгенологически у тени сердца выявлялись нечеткие очертания остаточных каверн (рис. 141).

Последующее наблюдение над больным свыше 7 лет. Юноша работоспособен. Клинически и рентгенологически процесс остается стационарным, несмотря на стойкое бацилловыделение.

Бронхоэктазы не прогрессируют.



Рис. 139. Наблюдение 36. Р-мма от 13/II-47г.

Справа, на уровне 3-го—5-го ребер, в медиальных участках легкого, система фиброзных каверн.

В верхних и средних полях обеих легких редкие плотные очаги.



Рис. 140. Наблюдение 36.

Правая боковая р-мма от 13/II-47г.

Каверны видны отчетливо.  
Выраженный пневмосклероз.



Рис. 141. Наблюдение 36. Р-мид от 5/ix-47г.  
— через 3 месяца после полной торако-  
пластики.

Умеренное спадение правого гемиторакса.  
Легкое воздушно в нижнем поле, у тени  
сердца, нечеткие очертания остаточных  
каверн.

Левое легкое спокойно.

Основными причинами неполного успеха операции у этого больного являлись: поликавернозный фиброзный характер процесса, нижнедолевая локализация очагов деструкции, осложнение бронхоэктазами, возможно специфического характера.

Нельзя отрицать также влияния недостаточного коллапса легкого в зоне деструкции в связи с умеренной резекцией соответствующих ребер.

Операцией выбора, как и у предшествовавшей больной, могла явиться в данном случае лобэктомия.

Заслуживает большого интереса следующее наблюдение, где операция торакопластики была выполнена, как крайнее средство, при поликавернозном процессе с системой гигантских каверн.

Наблюдение 37-е, история болезни № 379/1951.

Б.Л., 14 лет. Больна с августа 1951 года. Поступила в санаторий 16.XI.51 года по поводу левостороннего неэффективного И.П.: с большой заключичной каверной на фоне верхнедолового лобита, Т.Б. + (рис. 142).

Каустика не удалась ввиду плоскостной фиксации верхушки; И.П. был заменен пневмоперитонеумом. Согласия на торакопластику не дано, выписана домой.

Вновь принята в санаторий 6.VI.53 года, в возрасте 16 лет, с поликавернозным туберкулезом левого легкого, в состоянии явной декомпенсации (рис. 143).

Объективно. Истощена. Синюшность наружных покровов. Стойкие оральные хрипы. "Барабанные пальцы". Температура гектическая. Ночные поты.

Число дыханий 34'. Пульс 122', тоны сердца глуховаты. Пальпируется печень. Моча: удельный вес 1006, белка 0,495%, единичные гиалиновые цилиндры (амилоидоз). РОЭ 34 мл в 1 час. Дан стрептомицин в комбинации с фтивазидом.

Как "*Urticum zezugium*", по усиленной просьбе матери, решено сделать тотальную пластику в на-

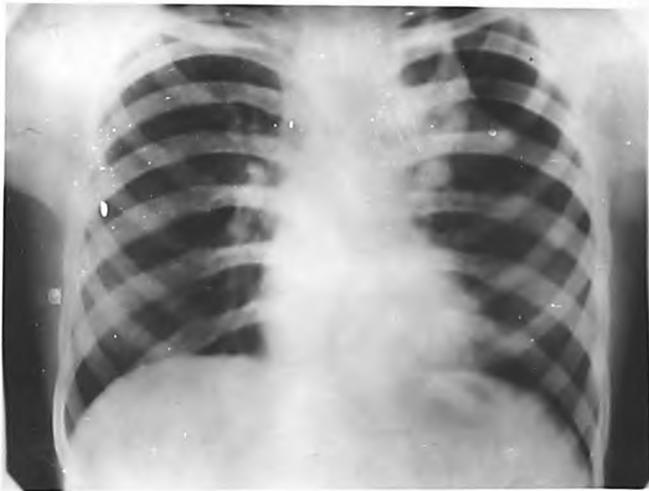


Рис. 142. Наблюдение 37. Р-мма от 20/хї-51г.  
Левосторонний неэффективный Ч.П.  
В заключичной области видна большая  
каверна с широкой зоной перифокальной  
инфильтрации.



Рис. 143. Наблюдение 37. Р-мма от 8/хї53г.  
Левосторонний поликавернозный туберкулез  
легких (т.н. "мертвое легкое")  
Правое легкое эмфиземагазно.

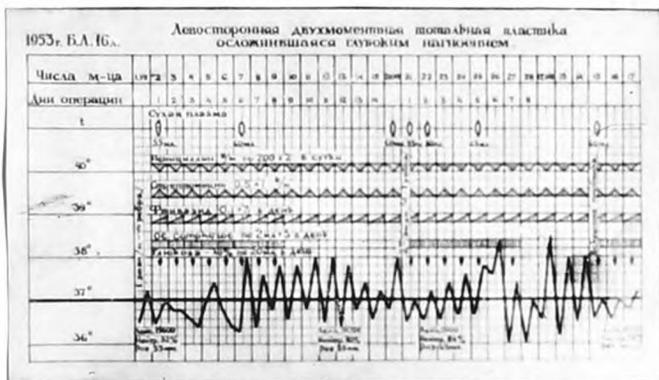


Рис. 144. Наблюдение 37.

Температурная кривая в-ной Т.А. 16 лет, после двухмоментной тотальной торакопластики, осложнившейся глубоким нагноением.

дежде на возможную стабилизацию процесса.

2.УШ.53 года задне-нижний этап пластики (X1-УП ребра). Осложнений не было.

21.УШ. верхне-задний этап (У1-1 ребра); оперировал М.И. Шулушко.

В момент выделения III ребра вскрыта полость величиной с большой грецкий орех, наполненная гноем, представлявшая собой, повидимому, осумкованную эмпиему плевральной полости (в прошлом, в процессе ведения И.П., имелся пневмоплеврит).

Послеоперационный период осложнился глубоким подлопаточным нагноением, протекавшим при клинической картине хронического септического состояния (рис. 144).

Температура вначале носила гектический характер, затем была длительно фебрильной. Со стороны крови имелся стойкий лейкоцитоз (до 20.000 лейкоцитов), с нейтрофилезом (до 84% сегментированных), без ядерного сдвига влево, с лимфопенией. РОЭ повышалась до 77 мм в 1 час. Отмечалось прогрессирующее нарастание явлений амилоидоза, с увеличением печени и селезенки, отеком нижних конечностей, появлением асцита.

Моча носила, попрежнему, патологический характер (альбинурия, низкий удельный вес, гиалиновые зернистые цилиндры). Состояние больной было настолько тяжелым, что она не могла даже самостоятельно сидеть в постели.

В целях ликвидации нагноения, помимо систематических перевязок, широкого открытия раны, длительно применялись антибиотики (стрептомицин и пенициллин, местно и внутримышечно), систематически проводились трансфузии крови и сухой сыворотки.

Интересно отметить тот факт, что, несмотря на явное снижение иммуно-биологической сопротивляемости организма больной, прогрессирования легочного процесса за этот период отмечено не было. (рис. 145 и 146).

Выписана в июне 1954 года в состоянии средней тяжести. На фоне выраженного коллапса левого легкого в подключичной области выявлялась остаточная целевидная каверна, Т.Б. + (рис. 147).

При контроле больной в санатории в январе 1955 года состояние ее было найдено удовлетворительным.

Температура последние 3 месяца носит нормальный характер, вес + 6 кг.

Размеры печени уменьшились, отеки полностью исчезли. Моча без особенностей. Мокрота абацил-



Рис. 145. Наблюдение 37. Р-мма от 20/II-532.  
— через 3 мес. после тотальной то-  
ректопластики.

Рисунок левого легкого затенен.  
В верхних отделах гемиторакса  
глубокая подлопаточная эмпиема,  
наполненная контрастной массой;  
потеряльно видна прослойка газа.



Рис. 146. Наблюдение 37. Р-мма от 15/I-542,  
— через 5 мес. после операции.

Усиленный рисунок легкого справа.  
Размеры полости подлопаточной эмпи-  
емы слева видны отчетливее.



Рис. 147. Наблюдение 37. Р-мма от 10/Ⅴ-54г.  
— через 9 мес. после торакопластики.

Правое легкое эмфизематозно. Под  
ключицей видна щелевидная каверна.  
В полости эмпиемы слева горизон-  
тальный уровень жидкости.



Рис. 148. Наблюдение 37. Р-мма от 10/Ⅰ-55г.  
— через 1 год 5 мес. после операции.

Правое легкое устойчиво. Нечеткие  
очертаниями гневшихся каверн на сто-  
роне торакопластики.

лярна, в небольшом количестве.

В области операционной раны имеется небольшой свищ со скудными выделениями. Контуры верхней каверны выявить не удастся, последняя, повидимому, маскируется регенератами ребер; нижняя каверна видна нечетко (рис. 148).

По своим конечным результатам данное наблюдение отнесено нами в группу "без изменений", так как неустойчивое иммуно-биологическое состояние больной создает постоянную угрозу для дальнейшего прогрессирования туберкулезного процесса.

Наличие поликавернозного процесса, в том числе двух гигантских каверн в обеих долях левого легкого, при практически здоровой второй стороне, являлось абсолютным показанием к применению у этой больной пневмонэктомии.

Любой вариант тотальной торакопластики при таком, т.н. "мертвом легком" (Н.В. Антелави), не может привести к полному санированию туберкулезного процесса, может лишь при благоприятных условиях вызвать относительную стабилизацию последнего, продление жизни больной на известный период времени.

Наблюдение 38-е, история болезни № 180/1952.

Девочка О.Г., 11 лет. Больна свыше 2 лет. В марте 1952 года выявлен распространенный диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтративной вспышки и распада в верхней доле левого легкого; в амбулаторных условиях наложен И.П., оказавшийся неэффективным из-за верхушечно-боковых плевральных сраще-

ний ( рис. 149 ).

Принята в санаторий 10.V.52 года. Об"ективно. Синюшность лица. Стойкие оральные хрипы. Мокроты до 30 мл. Т.Б. 4. Температура субфебрильная. Продуктивный туберкулез гортани. Явления туберкулезного мезоаденита с наклоном к поносам. РОЭ 32 мм в 1 час, гемограмма без особенностей.

Процесс развился, повидимому, на фоне хронически текущего первичного туберкулеза.

При торакоскопии обнаружены массивные заневскообразные плевральные сращения, не подлежащие каустике ( Ф.М. Ганато ). И.П. был прекращен. На протяжении июня-июля больная получила 30 г стрептомицина в комбинации с 500 г ПАСК.

Температура нормализовалась, поносы исчезли, РОЭ снизилась до 15 мм в 1 час, в весе не прибывала.

4.XII.52 года верхний этап пластики с резекцией четырех ребер ( А.Ф. Зверев ). Послеоперационный период осложнился специфической пневмонией нижней доли на стороне операции ателектатического генеза ( рис. 150 ).

Осложнение протекало при явлениях тяжелой интоксикации с резко выраженной одышкой и тахикардией. Температура до 25.1.53 года носила фебрильный характер ( 38-40° ). Имел место лейкоцитоз с нейтрофилезом, умеренным ядерным сдвигом влево, лимфопенией, токсической зернистостью нейтрофилов. РОЭ была ускоренной до 44 мм в 1 час.

16.XII. была выполнена левосторонняя френико-алкоголизация.

За период осложнения получила дополнительно 36,5 г стрептомицина и 500 г ПАСК.

Обратное развитие пневмонического процесса отмечено к июлю; динамика последнего отчетливо видна на рис. 151 и 152.

2.VI.53 года проделан задне-нижний этап ( М.Л. Шулутко ).

Операция и послеоперационный период протекали гладко, но Т.Б. не исчезли; в заключичной области выявлялась остаточная каверна ( рис. 153 ).

Данное наблюдение в смысле полученных результатов, как и предыдущее, отнесено нами в группу "без изменений", так как эволютивный характер туберкулезного процесса, учитывая



Рис. 149. Наблюдение 38. Р-мма от 20/√-52 г

Неэффективный Л. П. слева.  
Нечеткие очертания каверны на  
уровне первого межреберья слева.  
Отдельные плотные очаги 1-2  
полюса справа.



Рис. 150. Наблюдение 38. Р-мма от 14/√-52 г  
— через 10 дней после первого верх-  
него этапа торакопластики.

Специфическая ателектатическая  
пневмония. Каверна видна отчетливо.



Рис. 151 Наблюдение 38. Р-мма от  
— через дней после операции.

Пневмонический фокус на уровне  
IV-V ребер слева. Под ключицей  
видна щелевидная каверзна.  
Высокое стояние диафрагмы.



Рис. 152. Наблюдение 38. Р-мма от  
— через мес. после операции.

Пневмонические явления исчезли.  
Каверзна видна нечетко — за ключицей.  
Диафрагма слева сохраняет высокое  
положение.

Правое легкое эмфизематозно.



Рис. 153. Наблюдение 38. Р-грамма от 10/VI-54г  
— через 12 месяцев после операции.

Коллапс левого легочного поля в верхне-  
средних отделах недостаточен. Остаточ-  
ная щелевидная каверна в подключичной  
области.

Правое легкое устойчиво.

недостаточный срок последующего наблюдения, не позволяет говорить об устойчивом состоянии больной.

Основной причиной неэффективности операции у этой больной являлось перенесенное в послеоперационном периоде осложнение, отсрочившее выполнение второго этапа пластики на 7 месяцев.

В течение указанного промежутка времени регенераты резецированных ребер подверглись полному окостенению, в силу чего второй, нижний этап операции не дал достаточного коллапса в зоне деструкции ( рис. 153 ).

В данном случае имелись показания к повторному удалению вертебральных отделов регенерировавшихся ребер в целях мобилизации грудной клетки в пограничных отделах, чего хирургом, однако, сделано не было.

Нельзя не учитывать также и того обстоятельства, что операция выполнена была у больной в период неустойчивого иммуно-биологического состояния, пониженных репаративных способностях, явлениях генерализации, обусловленных хронически текущим первичным туберкулезом.

Все это, вместе взятое, и послужило причиной отрицательных результатов вмешательства.

Б.В., 12 лет. Болен менее года. Принят в санаторий 23.V.38 года с диагнозом первичной пневмонии верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения (рис. 154).

Температура субфебрильная. Стойкий кашель. Мокроты до 30 мл, Т.Б. +. Питание резко снижено. РОЭ 41 мм в 1 час; ядерный сдвиг влево. Справа в плевроцелальной области и слева у позвоночника, на уровне пупка, пальпируются увеличенные плотно-эластические лимфатические узлы, болезненные (тбк мезоаденит). Складка брюшины несколько утолщена. Стул нормальный.

15.VI.38 года левосторонняя френикоалколюлизация; заметного положительного влияния на местный процесс не отмечено.

С 28.VIII. по 16.IX.38 года проделана двухкомментная тотальная торакопластика (П.А. Астахов).

Т.Б. исчезли из мокроты непосредственно после операции, вес + 3,2 кг. РОЭ снизилась до 20 мм в 1 час. Каверна на стороне операции рентгенологически определяться не стала (рис. 155). Отдаленные результаты прослежены на протяжении 3 последующих лет (повторно лечился в санатории в 1939 и 1940 гг.).

Имело место обратное развитие имевшегося на стороне операции пневмонического процесса, заживление каверны; правое легкое было устойчиво (рис. 156).

С сентября 1940 года развились явления специфического энтероколита и экссудативно-пластического перитонита, - умер через 3 года после операции (данные местного диспансера).

В данном наблюдении получен положительный местный эффект от операции в отношении легочного процесса. Однако неустойчивое иммуно-биологическое состояние организма больного, связанное с периодом первичной инфекции, привело к активации имевшегося экстра-пульмонального очага (тбк. мезоаденита), с последующим вовлечением в болезненный процесс кишечника и брюшины, послужившего причиной неблагоприятного исхода.

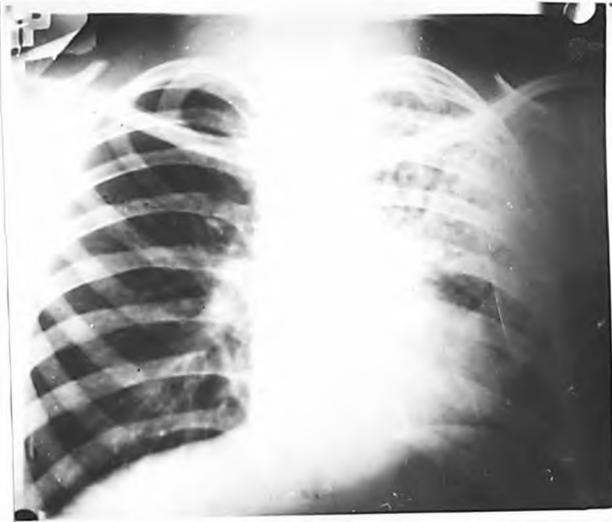


Рис. 154. Наблюдение 39 Р-лина от 21/VI-38г.  
— до операции.

Левосторонний верхне-долевой лобит с нечеткой каверной в заключичной области. В толще правого корня отдельные плотные лимфатические узлы. Сердечно-сосудистый пучок смещен влево.

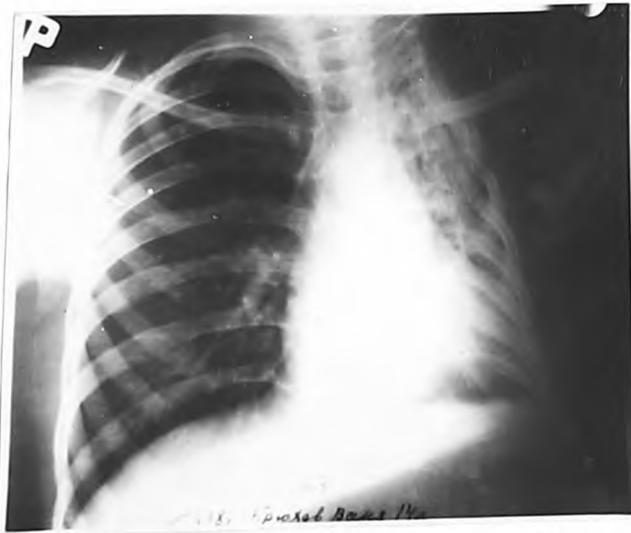


Рис. 155. Наблюдение 39 Р-лина от 15/Х-38г.  
— через 1 месяц, после операции.

Равномерное сужение левого легочного поля. Воздушность легкого понижена. Каверны не видны. Правое легкое спокойно. Умеренный левосторонний сколиоз.



Рис. 156. Наблюдение 39. Р-ма от 10/II-40г.  
— через 1½ года после тотальной лево-  
сторонней торакопластики.

Отсутствие активных туберкулез-  
ных изменений в обоих легких.

Указанное обстоятельство лишний раз обязывает нас к более правильному отбору больных на операцию, с учетом не только легочного процесса, но и других возможных (экстрапульмональных) локализаций туберкулеза.

Наблюдение 40-е, история болезни № 301/1941.

Г.Р., 16 лет. Длительность заболевания менее 1 года. Поступила в санаторий 6.УП. 41 года по поводу правостороннего верхнедолевого лобита, с большой заключичной каверной, с очагами бронхогенной аспирации в средних и нижних полях обоих легких (рис. 157).

Объективно. Субфебрильная температура. Мокроты до 40 мл, Т.Б. +. РОЭ 56 мм в 1 час. Кровь: лейкоцитоз, ядерный сдвиг влево, лимфопения.

24.УП. правосторонняя френейкоалктололизация с последующим улучшением общего состояния, нормализацией температуры, с обратным развитием очагов бронхогенной аспирации на стороне вмешательства.

31.УШ. и 21.1Х. типичная тотальная торакопластика (А.Ф. Зверев).

В промежутке между этапами выявлена ограниченная инфильтративная вспышка слева, на фоне имевшихся очаговых образований, активность которых была недооценена.

6.Х. наложен первичный И.П., получен облегчающий газовый пузырь.

Функциональная адаптация была хорошей. Выписана при улучшении общего состояния, нормальной РОЭ, при наличии целевидной остаточной каверны.

На протяжении последующих 7 лет девушка оставалась стойко компенсированной и ацилларной, закончила техникум, работала с большой нагрузкой.

И.П. слева был прекращен через 5 лет после малолечения, очаговый процесс в левом легком подвергся обратному развитию; на стороне торакопластики выявлялась остаточная стационарная каверна (рис. 158).

В январе 1948 года диагностирована массивная инфильтративная вспышка в верхнем поле слева в фазе распада, найдены Т.Б.

Наложен пневмоперитонеум, проведен курс лечения кризанолом.

От предложенной операции экстраплеврального пневмолиза больная отказалась, выписана с верхушечной изолированной каверной.



Рис. 157. Наблюдение 40. Р-лима от 24/II-44г.  
— перед операцией.

Правосторонний верхне-долевой лобит с большой каверной за ключицей. Очаги бронхогенной аспирации в средних и нижних полях обеих легких.



Рис. 158. Наблюдение 40. Р-лима от 17/II-46г.  
— через 5 лет после 10-ти реберной торако-  
пластики.

Резкое сужение верхнего и среднего отделов правого легочного поля. Стационарная остаточная щелевидная каверна под ключицей. Аспирационных метастазов нет. Левое легкое эмфизематозно.



Рис. 159. Наблюдение 40. Р-ляма от 23/у-50г.  
— через 9 лет после торакопластики.

Справа динамики нет.

Слева — гигантская верхушечная каверна (7,5 x 5,5 см), вторая на уровне третьего межреберья (2 x 1,5 см). Очаги бронхогенной инфекции в среднем и нижнем отделах легкого.

На протяжении года чувствовала себя удовлетворительно. С июня 1949 года стойкая субфебрильная температура, недомогание. Вновь принята в санаторий 20.VII.49 года. Стойкий кашель, субфебрильная температура, Т.Б. +, РОЭ 52 мм в 1 час.

Рентгенологически слева в верхнем поле проецировалась гигантская каверна, вторая - на уровне третьего межреберья, ниже - очаги бронхогенной аспирации. Со стороны правого легкого динамики не было (рис. 159).

На протяжении 1951-1954 гг. состояние больной продолжает оставаться неудовлетворительным; повторные вспышки купировались применением антибиотиков.

Неполный ближайший эффект операции у данной больной был обусловлен неправильно избранной модификацией вмешательства, выполнением тотальной паравертебральной торакопластики вместо расширенной с полным удалением 3 верхних ребер с головками, учитывая большие размеры каверны и ее верхушечное расположение.

Стойкая стабилизация процесса с обезбацилливанием на протяжении 7 последующих лет была связана, возможно, с оздоровлением внутренних стенок каверны, поскольку за весь этот период не было ни одной клинической вспышки, тем более бронхогенных заносов в другое легкое.

Инфильтративная вспышка слева с последующей деструкцией произошла, по всей вероятности, на фоне имевшихся индурационных явлений, с учетом возможной высокой местной аллергии, под влиянием моментов эндогенного или экзогенного характера.

По словам больной, периоду вспышки предшествовала тяжелая психическая травма и ухудшение бытовых условий.

Возможность прогрессирования процесса за счет бронхогенных метастазов из остаточной каверны на стороне торакопластики, по вышеуказанным соображениям, мало вероятна.

Данное наблюдение, как и другое аналогичное, о котором упоминалось выше, отнесены нами при учете отдаленных результатов операции в группу с ухудшением.

Таким образом, у ряда больных торакопластика не может дать положительного эффекта. Это в первую очередь относится к больным со специфическим поражением бронхов, особенно при явлениях бронхостеноза. Нельзя ожидать эффекта от операции и у больных с большими фиброзными или гигантскими кавернами (особенно нижнедолевыми), а также с поликавернозными процессами.

Для такого рода больных рациональным хирургическим мероприятием следует считать операцию удаления легкого или его доли. Указанная операция при кавернозных формах туберкулеза у детей и подростков должна занять соответствующее место среди других методов хирургического лечения.

Следует обращать серьезное внимание на правильность выбора модификации вмешательства, на профилактику возможных послеоперационных осложнений, так как оба эти момента,

как показано выше, имеют большое значение на конечные результаты вмешательства.

#### 4. АНАЛИЗ ОТДАЛЕННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

Как указывалось уже выше, на протяжении 2 - 17 лет наблюдений из 80 оперированных больных умерло 12 человек ( 15% ).

Наибольшее число летальных исходов падало на первые 5 лет наблюдений - 8 случаев или 3/4 общего числа последних.

В последующие годы ( 5 - 9 лет ) умирало лишь по одному больному ( 1,25% ). После 9 лет наблюдений не отмечено ни одного случая летальности ( таблица № 16 ).

Таблица 16

Отдаленная летальность после торакопластики.

Клиническая форма	До 1го да	От 1-2 лет	От 2-3 лет	От 3-4 лет	От 4-5 лет	От 5-6 лет	От 6-7 лет	От 7-8 лет	От 8-9 лет	Всего
Хронический фиброзно-кавернозный тбк легких	-	-	1	1	1	-	-	1	1	5
Инфильтративно-пневмонический тбк легких в фазе распада	-	-	3	-	2	1	1	-	-	7
<b>Всего:</b>			4	1	3	1	1	1	1	12

Минимальный срок жизни после операции среди умерших был равен 2 годам, максимальный - 8 1/2 годам.

Ни в одном из наблюдений не было оснований связывать летальный исход с отрицательным воздействием операции на течение туберкулезного процесса, поскольку 5 больных из числа умерших были отнесены в группу с полным клиническим эффектом, остальные - с частичным эффектом. Некоторые из них после операции учились в школе, другие работали, будучи практически здоровыми на протяжении ряда лет. Преобладающее число летальных исходов приходилось на долю больных с инфильтративно-пневмоническими формами туберкулеза, составляя 30,4% общего числа оперированных больных с данной формой заболевания. Соответственно этому летальные исходы по группе фиброзно-кавернозного туберкулеза отмечены в 11% наблюдений.

По генезу 8 умерших больных относились к первичным формам легочного туберкулеза; поражения носили у всех массивный, лобарный характер.

Из четырех умерших больных с вторичными формами туберкулеза - у одного из них имелся ограниченный верхушечный фиброзно-кавернозный туберкулез легких, у остальных трех - подостро протекавшие массивные инфильтративно-пневмонические процессы.

Среди общего числа умерших больных поликавернозные процессы до вмешательства с пластикой отмечены у 5

больных, большие каверны - у 3 из них. Двое больных до вмешательства с торакопластикой лечились И.П. на стороне меньшего поражения, наложенного по поводу свежей деструкции.

У одной больной И.П. был наложен на противоположную сторону в промежутке между двумя этапами, в связи с обострением имевшегося у нее очагового процесса, вызванного операционной травмой ( страница 148, наблюдение 10-е).

За тяжелый контингент умерших больных говорило также наличие у 6 из них с первичными формами туберкулеза активных экстрапульмональных поражений, в том числе: туморозного мезоаденита ( 6 сл.), адгезивного перитонита ( 2 сл. ) и стертой формы кишечного туберкулеза ( 2 сл. ).

У четырех больных первичная фтиза была осложнена бронхоэктазами, возможно специфического характера.

Отчетливо сказалась зависимость летальных исходов от широты показаний к операции.

Детальные исходы по группе "абсолютно" показанных составляли 1/25 часть общего числа больных этой группы, по "относительно" показанным - 1/18 часть последних и, наконец, по третьей группе, где операция была выполнена по "условным" показаниям ( при поликавернозных и генерализованных процессах ) - почти половину состава больных.

Из общего числа больных только двое умерли в старшем школьном возрасте, остальные в подростковом, причем, 7 из них были оперированы в школьном возрасте. Как указывалось уже выше, летальность по группе мальчиков была равной 28,1% среди девочек - 6,2%.

У большинства больных ( у 9 из 12 ) причиной смерти служило дальнейшее прогрессирование легочного процесса на стороне противоположной операции.

Процесс на стороне вмешательства оставался обычно стабильным, в том числе и у 6 из 7 больных с наличием остаточных каверн. Лишь у одного больного с неэффективной верхушечной торакопластикой имело место появление очага деструкции на стороне вмешательства, в нижней доле легкого, вне зоны коллапса.

У другого больного, также с неэффективной верхушечной торакопластикой, несмотря на "рецидив" каверны, легочный процесс не прогрессировал, смерть наступила в результате поздней сердечной недостаточности, или так называемого "легочного сердца", развившейся после выполнения двусторонней последовательной френико-алкоголизации. (наблюдение 32, страница 233).

Наконец, один больной погиб от прогрессирования экстрапульмонального туберкулеза, сторона операции и противоположное легкое продолжали оставаться устойчивыми.

Как правило, прогрессирование легочного процесса происходило на фоне имевшихся ранее активных туберкулезных изменений, в большинстве случаев - очагового характера.

Активизация была связана, повидимому, с изменением иммуно-биологического состояния больных. Нельзя было отрицать возможности дальнейшего прогрессирования туберкулезного процесса за счет аспирационных метастазов из остаточных полостей на стороне операции, особенно у больных, оперированных по поводу больших каверн или поликавернозных процессов.

У двух больных с двусторонними кавернозными поражениями обострение процесса на стороне И.П. можно было связывать с недостаточной продолжительностью последнего.

У ряда больных вспышка носила массивный характер, протекая по типу лобита, с быстро наступающей кавернизацией, у других протекала под видом крупноочаговых или лобулярных экссудативно-пневмонических поражений.

У 6 больных с явлениями хронически протекавшего первичного туберкулеза обострение легочного процесса сочеталось с прогрессированием имевшихся до операции экстрапульмональных очагов (казеозный мезоаденит, выпотной перитонит и туберкулез кишечника), ускорившим неблагоприятный исход.

Нужно полагать, что летальные исходы у части наших больных, помимо неправильного отбора, были вызваны небла-

гоприятными условиями военного времени, на которое падает абсолютное число последних (неудовлетворительные бытовые условия, неполноценное питание, психическая травма и т.п.).

Следует учесть также и то обстоятельство, что все умершие больные оперированы в достреломедицинский период.

Для сравнения приводим данные об общей летальности после операции ряда других авторов (таблица № 17).

Таблица 17

Общая летальность после торакопластики  
(ранняя и поздняя).

А в т о р	Срок наблюдения в годах	Число оперированных	% смертности	Примечания
Стояновская Р.В. и Савич Н.В.	0-9	21	38,0 <sup>х)</sup>	Детский и подростковый возраст
Шик и Зингер	0-5	21	33,0	Детский и подростковый возраст
Брюггер	0-11	49	20,5	"
Жоли	0-12	31	26,5	"
Ганаго Ф.М. (Свердловский Детский Тубсанаторий)	1 1/2 - 17	80	15,0	"
Гильман А.Г.	0-12	293	9,2	Взрослые
Коган (Моск.Гор.Туб.институт)	0-11	100	14,0	"
Денк	1-10	175	37,5	"
Булль	2-14	139	41,5	"
Гайн	1/2-6	280	15,4	"
Жуффес и Харте	1-16	90	22,2	"
Лер	2-8	583	7,0	"

х) % вычислены для удобства сравнения, несмотря на малое число наблюдений.

Следовательно, летальность среди наших больных по сравнению с таковой других авторов на аналогичном контингенте является наименьшей.

Не превышает она и показателей летальности большинства авторов, относящихся к материалу взрослых.

В качестве характеристики состава умерших больных приводим несколько историй болезни.

Наблюдение 41-е, история болезни № 214/1938.

С.Г., 9 лет. Тяжелый семейный контакт. Больна свыше 1 года. Поступила в санаторий с диагнозом первичной пневмонии левого легкого в фазе распада, с намечающейся деструкцией в верхнем поле правого легкого (рис. 160).

Объективно. Выраженная интоксикация. Температура субфебрильная. Мокроты 50 мл, Т.Б. +. Сердце смещено несколько влево (ателектаз). Живот напряжен. Явления туморозного мезоаденита с наклоном к запорам и метеоризму (тбк. кишек?). Лейкоцитов 19500, нейтрофилов, ядерный сдвиг влево, лимфопения; РОЭ 47 мм в 1 час.

10.VI. первичный И.П. слева и 19.VI. И.П. справа, оказавшиеся неэффективными ввиду фиксации обеих верхушек. Каустика не удалась (рис. 161).

В сентябре левосторонний пневмоплеврит, перешедший в дальнейшем в смешанную эмпиему, ликвидированную повторными аспирациями гноя и промываниями плевральной полости бактерицидом (рис. 162).

И.П. прекращен с обеих сторон через 6 месяцев после наложения.

Справа каверна определяться не стала, очаги стали более плотными; каверны слева выявлялись по-прежнему; мокрота оставалась бациллярной.

С 5.VI. по 19.VI. 41 года двухмоментная тотальная торакопластика слева; осложнений не было (П.А. Астахов).

При выписке (28.III.42 года): улучшение общего состояния, вес + 4,1 кг., Т.Б. -, РОЭ и гемограмма в пределах нормы. Каверны слева приняли целевидный характер, правое легкое было устойчивым.



Рис. 160. Наблюдение 41. Р-ма от 9/VI-40г.

Левосторонняя первичная пневмония с двумя кавернами — на уровне первого и второго межреберий.

Намечающаяся деструкция у медиального конца первого ребра справа.



Рис. 161. Наблюдение 41. Р-ма от 12/VII-40г.

Двусторонний неэффективный искусственный пневмоторакс.

Верхушечная фиксация обеих легких.  
Высокое стояние левой диафрагмы.

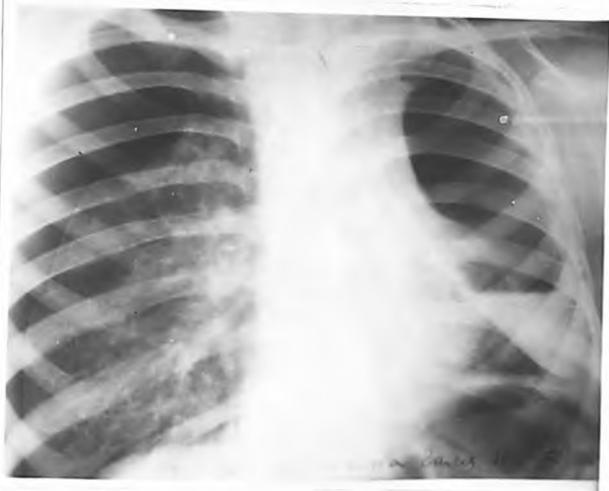


Рис. 162. Наблюдение 41. Р-лна от 17/II-40г.

Двусторонний Ч. П.  
 Очаг деструкции справа виден нечетко  
 — во втором межреберьи.  
 Пневмопневрит слева.

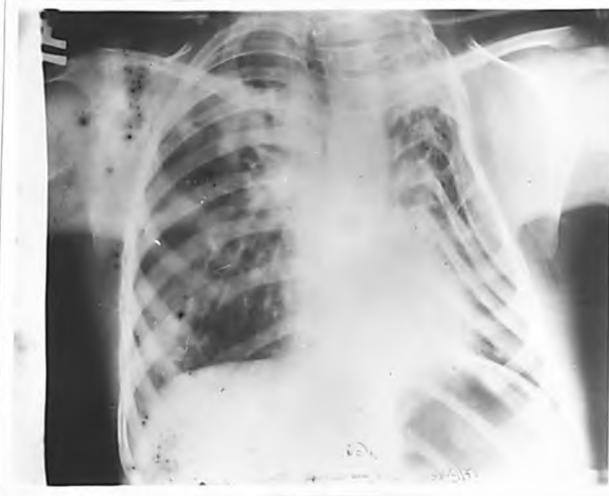


Рис. 163. Наблюдение 41. Р-лна от 17/IV-44г.  
 — через 3 года после полной пластики.

Процесс на стороне операции остается стабильным.

Система свежих каверн на фоне инфильтрации верхнего поля справа.

До марта 1944 года (2 г. 9 м-цев) девочка была компенсированной, училась в школе.

Принята в санаторий повторно 8.IV.44 года с инфильтративной вспышкой в верхнем поле справа, с системой мелких каверн. На стороне пластики, на уровне 1-2 межреберий, определялась остаточная каверна при отсутствии активных изменений в других отделах легкого (рис. 163). Выявлен туберкулез кишечника.

Умерла дома, через 4 года после операции, от дальнейшего прогрессирования процесса в правом легком, при явлениях кишечного туберкулеза.

**Заключение:** операция была выполнена у больной при наличии явных противопоказаний - эволютивном, первичном, характере легочного процесса, осложненном активным опухолевым мезоаденитом. Смертельный исход зависел от дальнейшего прогрессирования легочного процесса на стороне противоположной операции, сочетавшегося с явной клинической картиной кишечного туберкулеза (с генерализацией).

Наблюдение 42-е, история болезни № 208/1937.

А.М., 5 лет 10 месяцев, воспитанница дет. дома. Больна около 1 года. Поступила в санаторий 4.VIII.37г. по поводу первичной пневмонии верхней доли левого легкого в фазе распада, с лимфогематогенной диссеминацией в верхнем и среднем полях справа (рис. 164).

Объективно. Фебрильная температура. Мокроты мало, Т.Б. +. В левом легком стойкие катарральные явления на фоне ослабленного бронхиального дыхания. Явления туберкулезного мезоаденита без дисфункции кишечника. РОЭ 44 мм в 1 час. И.П. справа наложить не удалось. 9.XI. френикоалкоголизация грудобрюшного нерва - слева. Явления интоксикации несколько снизились; влияния на местный процесс не отмечено.

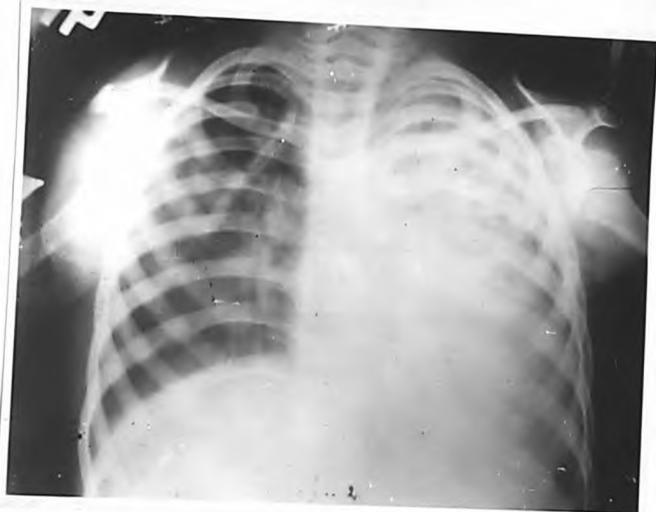


Рис. 164. Наблюдение 42. Р-мля от 5/II-37г.  
— перед операцией.

Левосторонняя первичная пневмония, осложненная ателектазом, с нечеткой каверной на уровне первого межреберья. В верхнем и среднем отделах правого легкого мелкие очаги лимфо-геморрагической диссеминации.



Рис. 165. Наблюдение 42. Р-мля от 1/II-38г.  
— через 3 месяца после полной пластики.

Равномерное сужение левого легочного поля. Каверны не видно.

Очаги справа приняли более плотный характер. Сколиоз не выражен.



Рис. 166. Наблюдение 42. Р-лмн от 8/уи-40г.  
— через 2 года после операции.

Рисунок легкого на стороне торакопластики прояснился. Заживление коверны. Фибротизация и частичная кальцинация илевшихся очагов справа. Сколиоза нет. Сердечно-сосудистый пучок по прежнему смещен влево.



Рис. 167. Наблюдение 42. Р-лмн от 19/уи-43г.  
— через 5 лет после вмешательства.

Легкое на стороне операции устойчиво — фиброз легочной ткани отсутствует. Инфильтративная вспышка справа на фоне кальцинированных очагов, с участками деструкции на уровне первого и второго межреберий.

Двухмоментную тотальную торакопластику под общим наркозом, с 16.1. по 29.У1.38 года перенесла без осложнений (С.К. Вихреев).

Выписана (2.УП.34 г.) с улучшением общего состояния, при стойкой абациллярности.

Рентгенологически каверна не определялась, очаги в правом легком стали значительно плотнее (рис. 165).

Около 4 лет девочка была практически здоровой, училась в школе.

Сторона операции и правое легкое были устойчивыми (рис. 166). Активных проявлений со стороны брюшной полости не отмечалось.

С апреля 1942 года ухудшение общего состояния, периодическая температура, стойкие боли в животе. В августе больной была проделана аппендэктомия, во время которой выявлен был экссудативно-пластический туберкулез брюшины с множественными бугорковыми инспаниями на обоих листках последней.

С декабря упорный кашель, фебрильная температура.

При исследовании в санатории выявлена массивная инфильтративная вспышка в правом легком до III ребра на фоне кальцинированных очагов, с системой мелких каверн; левое легочное поле было воздушно, следов каверны не отмечалось (рис. 167); в мокроте повторно найдены Т.Б.

И.П. наложить не удалось; френикоалкоголизация оказалась неэффективной.

Помимо туморозного мезоаденита и пластического перитонита у больной было диагностировано специфическое поражение кишечника.

Длительное санаторное лечение улучшения не дало. (1-Х1.1943 г.).

Умерла при явлениях генерализованного туберкулеза через 5 лет после операции (данные Ирбитского диспансера).

Заключение: полный клинический эффект длительностью до 4 лет от тотальной торакопластики у девочки дошкольного возраста, выполненной по поводу первичной фтизы, при явлениях мезоаденита.

Смерть через 5 лет после операции от генерализованного туберкулеза с одновременным прогрессированием легочного процесса на стороне, противоположной операции.

Изменение иммуно-биологического состояния больной, возможно, было обусловлено неблагоприятными условиями военного времени.

Наблюдение 43-е, история болезни № 315/1939.

П.В., 15 лет. Длительность заболевания свыше 2 лет. Поступил в санаторий 10.V.39 г. с диагнозом кавернозно-цирротического туберкулеза левого легкого, осложненного бронхоэктазами, с большой каверной в подключичной области (рис. 168).

Мокроты до 80 мл, Т.Б. +. Оральные хрипы. "Часовые стекла". Температура временами гектического характера, что связывалось нами с задержкой мокроты.

Пальпируется плотноватая печень. Явления туморозного мезоаденита. Meteorизм, склонность к поносам (ток. кишек?). В моче следы белка. Со стороны крови: резкий ядерный сдвиг влево, лимфопения, РОЭ 45 мм в 1 час.

По снижению интоксикации была выполнена двухметная тотальная торакопластика (П.А. Астахов). Показания считались сомнительными, учитывая характер процесса, явления генерализации.

Ближайшие результаты: улучшение общего состояния, вес + 16 кг, нормальная РОЭ, Т.Б. +.

Клинически на стороне торакопластики определялась остаточная полость (рис. 169).

Очаговой реакции со стороны брюшной полости в послеоперационном периоде не отмечалось. Свыше года состояние больного оставалось устойчивым. В июле 1941 года обильное легочное кровотечение с последующей высокой температурой, тяжелой интоксикацией. При повторном поступлении в санаторий (10.XI.41 г.) на стороне операции выявлялась гигантская каверна (8 x 4 см); в среднем и нижнем полях правого легкого мягкие очаги бронхогенной аспирации, местами сливавшиеся между собой.

Диагносцирован был, кроме того, туберкулезный энтеро-колит, амилоидоз печени, почек и селезенки.

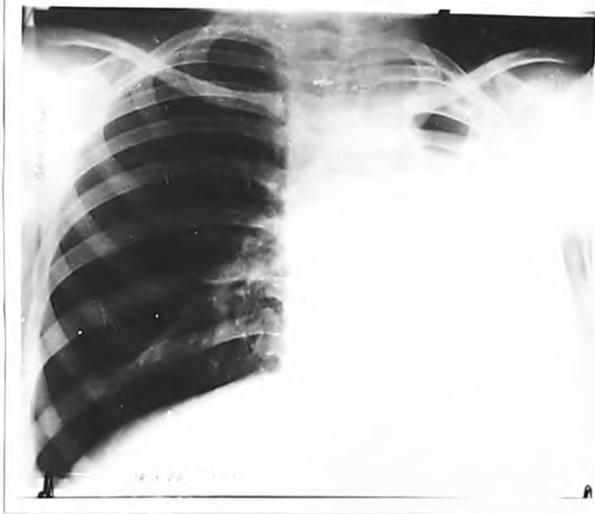


Рис. 168. Наблюдение 43. Р-мна от 13/IV-39г.

Плотный кавернозно-цирротический туберкулез левого легкого.  
 Большая каверна на уровне первого межреберья.  
 Правое легкое эмфизематозно.

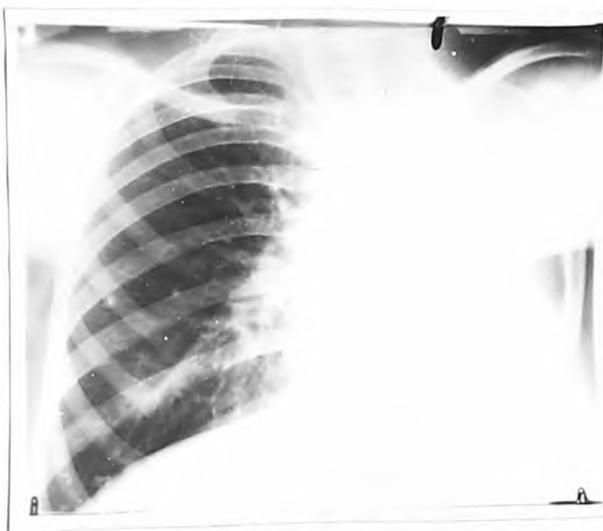


Рис. 169. Наблюдение 43. Р-мна от 15/IV-40г.  
 — через 11 мес. после полной пластики.

Рисунок легкого на стороне операции не прояснился. Каверны не видно.  
 Правое легкое устойчиво.

С половины января 1942 года появились отеки нижних конечностей, лица, асцит.

Умер 15.Ш.42 года - через 2 года после операции.

Анатомический диагноз ( протокол № 95/573): туберкулез левого легкого с гигантской (сплюсченной) каверной в верхней доле ( 7 и 3 см), с актинозно-нодозными очагами в нижней доле того же легкого; с добулярными сливными очагами в средней и нижней долях правого легкого. Бронхоэктазы левого легкого. Казеоз бифуркационных и бронхоэктазных лимфатических узлов. Гипертрофия сердца. Язвенный туберкулез тонких и толстых кишок. Амиллоидоз печени, почек и селезенки. Асцит. Анасарка ( В.И. Копач ).

Заключение: смертельный исход через 2 года после тотальной торакопластики, выполненной при наличии противопоказаний у подростка с кавернозно-цирротическим туберкулезом, осложненным генерализацией ( тбк. мезоаденит и тбк. кишок).

Прогрессирование экстрапульмонального туберкулеза сочеталось с бронхогенной аспирацией в противоположное торакопластике легкое, с системным амиллоидозом.

Наблюдение 44-е, история болезни № 214/1938.

С.Т., 16 лет. Длительность заболевания менее 1 года. Принята в санаторий 8.У.38 года с диагнозом прогрессирующего инфильтративно-пневмонического туберкулеза верхней доли левого легкого в фазе распада ( поликавернизита) и бронхогенного обсеменения ( рис. 170).

Фебрильная температура, Т.Б. +. Лейкоцитоз, ядерный сдвиг влево, лимфопения, РОЭ 54 мм в 1 час.

13.У. первичный И.П. слева. Повторная каустика по поводу верхушечно-боковых плевральных спа-

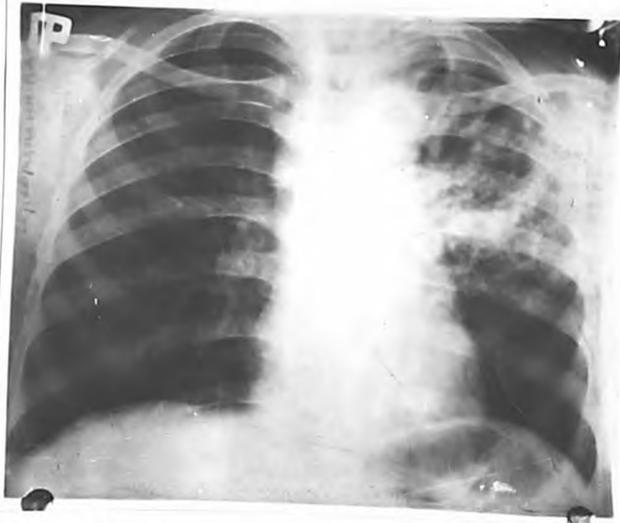


Рис. 170. Наблюдение 44. Р-грамма от 10/х-38г.

Левосторонний верхне-долевой лобит с поликаверникулитом; в нижнем поле очаги бронхогенной аспирации.

Справа отдельные плотные очаговые образования.



Рис. 171. Наблюдение 44. Р-грамма от 22/х-38г.  
— на 13-ий день после нижнего этапа торакопластики.

Большой газовый пузырь с уровнем жидкости на 5-ом ребре. Легкое поджатие к позвоночнику. Средостение смещено вправо.



Рис. 172. Наблюдение 44. Р-мля от 27/11-38г.  
— через 1 месяц после полной торако-  
пластики.

Сохраняется большой газовый пузырь  
с уровнем жидкости в синусе.

Формирование регенератов ребер идет  
по газовому пузырю.

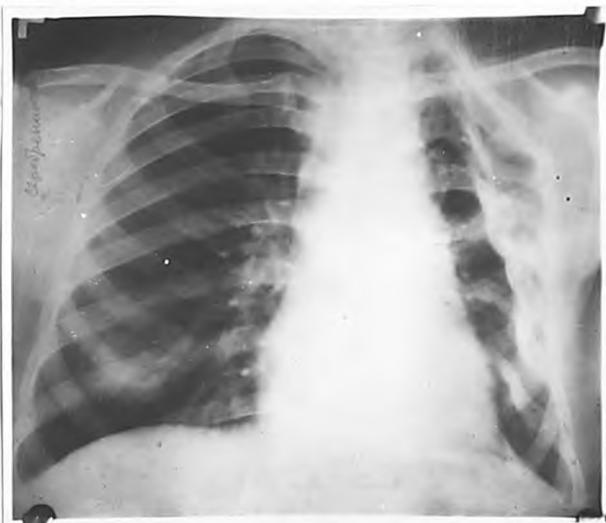


Рис. 173. Наблюдение 44. Р-мля от 23/11-39г.  
— через 8 месяцев после операции.

Умеренное сужение левого гемиторакса.  
Легкое воздушно. Четких очертаний ка-  
верн не видно.

Правое легкое устойчиво.

щений. И.П. прекращен, как неэффективный.

24.VI. левосторонняя френикоалкоголизация; инфильтративные явления уменьшились, каверны не закрывались. Т.Б. +.

10.X. и 26.X.38 года тотальная торакопластика; выполненная при наличии остаточного газового пузыря И.П. После 1 этапа явления травматического пневмоплеврита (рис. 171).

Сужение левого гемиторакса носило умеренный характер, так как формирование регенератов проходило по газовому пузырю (рис. 172).

Непосредственные результаты операции: нормальная температура, улучшение общего состояния, исчезновение Т.Б.

Рентгенологически остаточные каверны выявлялись нечетко (рис. 173).

На протяжении 3 лет девушка была работоспособной и стойко абациллярной.

С начала 1942 года массивная вспышка по типу лобита справа с последующей деструкцией; процесс на стороне торакопластики оставался стационарным.

Умерла через 4 года после вмешательства (данные местного диспансера).

Заключение: временный эффект, длительностью до 3 лет, после тотальной торакопластики, выполненной у подростка по поводу подостро протекавшего поликавернозного инфильтративно-пневмонического туберкулеза.

Смерть последовала через 4 года после операции в связи с прогрессированием процесса на противоположной операции стороне. Активация процесса, помимо наличия остаточных каверн на стороне операции, могла быть вызвана неблагоприятными условиями военного времени, учитывая возрастную иммуно-биологическую неустойчивость больной.

Возможно отрицательное влияние недостаточного коллапса

легкого на стороне операции, связанного с имевшимся в послеоперационном периоде осложнением — травматическим пневмоплевритом.

Анализ отдаленной летальности позволяет сделать следующие выводы:

1. Основной причиной поздней летальности после торакопластики следует считать неправильный отбор больных — выполнение операции по сомнительным показаниям, по существу у противопоказанных больных: при подостро протекавших поликавернозных инфильтративно-пневмонических поражениях вторичного периода, при первичных лобарных процессах, осложненных активными экстрапульмональными очагами и т.п.

2. Дальнейшее прогрессирование легочного процесса, как правило, происходило на стороне противоположной операции; сторона вмешательства оставалась обычно устойчивой, в том числе и у больных с остаточными кавернами.

3. У больных с первичными формами туберкулеза, оперированных при наличии активных экстрапульмональных поражений (брюшная полость), прогрессирование легочного процесса сочеталось с активизацией последних.

4. Поздняя сердечная недостаточность, или так называемое "легочное сердце", послужила причиной летальности лишь у одного больного.

5. Все летальные исходы падали на пре- и пубертатный возраст, что можно было связывать с понижением иммунологической сопротивляемости, отмечаемой в данных возрастных группах, обуславливаемой рядом как внешних, так и внутренних факторов, в том числе гормональной перестройкой всего организма.

6. Прямой связи летальных исходов с вмешательством и с перенесенными в послеоперационном периоде осложнениями установить не удалось.

Отсутствие достаточного числа личных секционных наблюдений лишает нас возможности касаться вопроса о патоморфологических изменениях в коллабированном торакопластикой легком, тем более, что этому вопросу посвящено ряд специальных работ ( В.Г. Штефко и А.Н. Никитовой, В.И. Пузик, А.И. Струкова, Э.А. Рабинович и др.).

## Г Л А В А УП.

### КОСМЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИИ.

Большой практический интерес представляет вопрос о влиянии торакопластики на деформацию грудной клетки, главным образом, в смысле развития последующих сколиозов, о влиянии вмешательства на дальнейшее физическое развитие детей и подростков.

Сколиоз является естественным и, как правило, почти неизбежным следствием торакопластики; причем, выпуклостью он всегда обращен в сторону операции, в основном за счет мышечной тяги противоположной здоровой стороны в силу нарушения равновесия тракции мышц, прикрепляющихся к позвоночнику.

Сколиозы могут быть различных степеней, что зависит от ряда моментов.

При проведении торакопластики у детей и подростков, учитывая физиологическую гибкость позвоночника в этих возрастных группах (период роста), можно, при прочих равных условиях, ожидать более выраженных сколиозов, чем у взрослых.

Кроме того, по окончании роста костей боковые искривления позвоночника никогда не сопровождаются значительными деформациями со стороны грудной клетки.

Большое значение имеет также об'ем вмешательства в смыс-

де количества резецируемых ребер и размеров удаляемых отрезков.

Как правило, при тотальных пластиках, при условии избегания резких переходов в смысле размеров иссекаемых кусков соседних ребер, получается равномерное сужение всей половины грудной клетки и деформация бывает незначительной или совсем отсутствует.

Большие деформации прежних тотальных торако-пластик были связаны с полной декостацией.

При верхних частичных торако-пластиках у взрослых и у подростков старше 16 лет, с резекцией небольшого числа ребер ( 5-6 ), с постепенным уменьшением размеров иссекаемых отрезков, можно также добиться незначительной деформации грудной клетки. ( А.Г. Гильман, Ф.М. Ганаго, Гуг / *Hug* /, Изелин / *Iselin* / ).

Согласно нашим наблюдениям, у детей раннего школьного возраста указанная модификация при вполне удовлетворительных ближайших косметических результатах, может через ряд лет привести к значительным деформациям.

В этих случаях мышечная тяга здоровой стороны действует на наиболее подвижную часть позвоночника, действует, при этом, на ограниченный участок последнего, в отличие от тотальных торако-пластик, где она распределяется равномерно по всему позвоночнику. Развивающиеся в таких слу-

чаяк сколиозы носят выраженный характер, ведут в дальнейшем к деформациям грудной клетки.

Большое значение в генезе сколиозов придается всеми авторами ( Н.Г. Стойко, А.Г. Гильман, Гуг, Изелин ) степени сохранности в момент вмешательства группы глубоких спинных ( околопозвоночных ) мышц, тонус которых обуславливает прямизну позвоночника. Значительные деформации "старых" торакопластик, помимо полной декостации, обуславливались также рассечением этих мышц в момент подхода к шейке ребер. Исходя из этих соображений, Изелин отрицательно относится к трансверзотомии, неизбежно связанной с нарушением целостности мест прикрепления упомянутых мышц.

Влияние трансверзотомии должно сказываться, по его мнению, особенно неблагоприятно у растущих субъектов.

Имеет значение также бережное отношение в момент вмешательства к мышцам плечевого пояса ( А.Г. Гильман, Н.Г. Стойко, Изелин ).

В частности, рекомендуется щадить верхние отделы трапецевидной и ромбовидной мышц, обращать внимание на тщательное сшивание указанных мышц при их рассечении, благодаря чему происходит более полное восстановление функции верхней конечности и меньшая атрофия мышц плечевого пояса.

Имеет известное влияние на степень последующего сколиоза и характер легочного процесса. При выраженных цирротических изменениях, когда к моменту вмешательства имелся уже сколиоз, возмущенный обращенный в пораженную сторону, может наступить даже выпрямление позвоночника.

Влияют на степень последующих деформаций, безусловно, и т.н. "конституциональные" особенности больных.

По А.Г. Гильману, у больных астеноидного и торакально-астеноидного телосложения со слабо развитой мускулатурой указанные выше отрицательные стороны верхних частичных торакопластик сказываются особенно рельефно, тогда как у лиц мускульного телосложения эти явления бывают несколько сглажены.

В целях профилактики деформаций у лиц астеноидного и торакально-астеноидного типов, указанный автор предлагает заменять верхние обширные торакопластики (с резекцией 7-8 ребер) полными с экономной резекцией нижних ребер (1X-X1).

Это дает, по его мнению, равномерное, более физиологическое сужение грудной клетки, предупреждающее те деформации, о которых говорилось выше. При том, резекция нижних ребер на небольшом протяжении, по А.Г. Гильману, совершенно незначительно уменьшает дыхательную функцию подлежащих нижних отделов легкого, меньшую чем та, какая

обусловливается выраженной деформацией после общих верхних торакопластик, с последующим циррозом легочной ткани не только в зоне операции, но и в нижних отделах легкого, в зоне деформации. "Следует помнить, что для последующей трудовой жизни пациента, правильная по форме, равномерно суженная грудная клетка имеет не меньшее значение, чем сохранение лишней небольшой поверхности легочной ткани". ( А.Г. Гильман / 31 / ).

Личный опыт убеждает нас в целесообразности этой модификации в тех случаях, где можно опасаться последующих выраженных сколиозов ( у лиц с длинным тонким костяком, с нежной, плохо развитой мускулатурой ).

Приводимые ниже два наблюдения резких деформаций со стороны грудной клетки после верхних частичных пластик являются наглядной иллюстрацией высказанного положения.

Наконец, следует учитывать возможность отрицательного влияния, в смысле развития последующих сколиозов или усиления последних, тех или иных профессиональных условий, особенно у лиц тяжелого физического труда.

Следует заметить, что при выраженных сколиозах имеет место одновременно и так называемая торзия позвоночника, т.е. вращение позвонков вокруг вертикальной оси, причем позвонки поворачиваются своими телами от средней

линии в сторону выпуклости, а остистыми отростками - в сторону вогнутости; в подобных случаях торзия носит деформационный характер - сопровождается изменением формы позвонков ( т.н. клиновидные позвонки ) и их взаимного расположения.

Поскольку грудная клетка связана посредством ребер с позвоночником, изменения со стороны последнего не могут не сказываться на ее конфигурации.

Как правило, в первые недели после операции отмечается опущение плечевого пояса на стороне вмешательства, в частности, опущение лопатки, причем последнее сочетается обычно с западением и поворотом лопатки по грудной клетке кпереди, с выстоянием позвоночного края ее.

Опущение лопатки обуславливается, по Изелину, перерезкой нисходящих волокон трапецевидной и ромбовидной мышц, а западение и поворот - за счет разреза средних волокон указанных мышц.

Имеет значение в генезе этой деформации также резекция VII ребра, на котором поддерживается нижний угол лопатки, а также рассечение большой зубчатой мышцы, оттягивающей в нормальных условиях лопатку к позвоночнику.

В дальнейшем, по мере нарастания сколиоза, плечо и лопатка на оперированной стороне принимает более высокое положение, чем на противоположной - вогнутой. Одновременно

развивается порочное стояние шеи, до резко выраженной кривошеи включительно, что сказывается нарушением симметрии так называемых шейно-плечевых углов, на стороне сколиоза шейно-плечевой угол приближается к тупому, на вогнутой стороне - к острому.

Помимо неизбежного сужения гемиторакса на стороне операции, имеющего место при всяких модификациях торакопластики, степень которого зависит от величины резецируемых отрезков ребер, при верхних торакопластках отмечается компенсаторное расширение нижних отделов грудной клетки, главным образом, в передне-заднем диаметре.

Одновременно с позвоночником изгибается в ту же сторону и грудина.

Вся грудная клетка принимает косое положение и укорачивается.

Тазовице представляется смещенным по отношению к тазу в сторону выпуклости (наблюдения 11 и 16 рис. 215, 219). В случаях выраженных сколиозов таз принимает косое положение.

В результате сколиоза, как правило, отмечается асимметрия очертаний подреберных линий, причем, степень последней тесно связана со степенью сколиоза.

Имеет место также неодинаковая форма так называемых "треугольников талии" (или "поясничных окон"), под

каковым названием подразумевается пространство между линией талии и внутренней стороной опущенной руки.

Регенерированные и оставшиеся части ребер на стороне операции подвергаются перестройке в процессе приспособления к новым условиям, созданным операцией, что называется изменением их конфигурации и направления.

В отношении позвонков на стороне операции ребра имеют наклонное и расходящееся направление. У некоторых больных после обширных верхних торакопластик за счет изогнутых реберных углов развивается настоящий реберный горб, ведущий к резкому обезображиванию фигуры.

В ряде других случаев отмечается так называемый паравертебральный горб за счет выстояния оставшихся реберных культей.

На вогнутой здоровой стороне направление ребер приближается к горизонтальному, в случаях резких сколиозов, они могут принимать черепицеобразное положение, накладываясь друг на друга.

Развитие сколиоза не может не сказываться и на наиболее динамической системе позвоночника - на мышцах и на связочном аппарате.

Мышцы и связки на вогнутой стороне сколиоза представляются укороченными, на выпуклой - растянутыми. Растя-

нутые мышцы выпуклой стороны в функциональном отношении значительно слабее симметрично расположенных укороченных мышц вогнутой стороны, которые рубцево уплотнены и ригидны.

Деформирующий процесс отрицательным образом влияет и на функцию позвоночника и грудной клетки. В первую очередь страдает статическая функция последних.

Действительно, ряд наших больных при наличии выраженных деформаций, отмечал явления быстрой утомляемости и пониженной работоспособности при физических нагрузках.

Правда, ни в одном случае, даже при наличии тяжелых деформаций, мы не отмечали нарушения подвижности позвоночника (костной фиксации) и последний всегда оставался мобильным. Не видели также и задержки в нормальном физическом развитии наших больных, что имеет большое практическое значение при постановке вопроса о подобном вмешательстве в ранних возрастных группах.

Наоборот, следует отметить, что эффективная торакопластика, снимая имевшуюся до этого специфическую интоксикацию, способствовала в дальнейшем росту и нормальному физическому развитию детей.

Среди наших пациентов имеется немало число юношей и девушек, занимающихся разного рода профессиями, связан-

ными с физическим трудом (рядовые колхозники, трактористы, машинисты экскаваторов, лесорубы, квалифицированные рабочие), с которыми они вполне справляются, несмотря на перенесенную им в прошлом торакопластику.

В связи с оперативным вмешательством и последующими деформациями подвижность грудной клетки бывает обычно ограниченной, что не может не повести к уменьшению вентиляционной способности легких, не может не сказаться на функциональных показателях в смысле объема спирометрии, длительности дыхательной паузы и т.п.

Затруднения в малом кругу со всей неизбежностью должны сказаться в дальнейшем и на сердечно-сосудистой системе больных, в частности, обусловить гипертрофию сердечной мышцы.

При выраженных сколиозах имеет место не только смещение сердечно-сосудистого пучка в целом, но и некоторый поворот его по вертикальной оси, перекручивание. Только длительные, в течение ряда лет, наблюдения за оперированными больными прольют свет на эту сторону вопроса. Несомненно, большую услугу в выявлении этих изменений могут оказать электрокардиографические исследования больных в поздние сроки после операций.

Если мы не видели явных функциональных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы у абсолютного боль-

шинства наших больных при сроках наблюдения до 17 лет, то это обстоятельство, безусловно, связано с иным возрастом больных, с наличием достаточных функциональных резервов у последних. В зрелом, тем более в пожилом возрасте, при наличии выраженных деформаций, следует ожидать развития функциональных нарушений, что должно послужить темой для специальных наблюдений над подобного рода больными.

По степени последующего косметического эффекта мы разделили своих больных на три группы. В первую группу (косметический эффект первой степени) отнесены больные с отсутствием клинически выявляемых сколиозов и каких-либо деформаций со стороны грудной клетки за исключением незначительного сужения гемиторакса и умеренного западения лопатки на стороне операции, неизбежных при всяком вмешательстве с торакопластикой. В этих случаях незначительный сколиоз позвоночника выявлялся лишь на рентгенограммах последнего.

Во вторую группу (косметический эффект 2-й степени) отнесены больные с частичными сколиозами, выявляемыми уже клинически, при наличии незначительных деформаций грудной клетки, в частности, в виде неодинакового уровня стояния плеч и лопаток, небольшой асимметрии шейно-плечевых углов, более выраженного западения лопатки, - в части случаев, с намечающимся паравертебральным валиком за счет

оставшихся реберных культей.

Наконец, в третью группу (косметический эффект 3-й степени) отнесем случаи тотальных сколиозов с резкой деформацией грудной клетки: выраженным неравномерным стоянием плеч и лопаток, кривошеей, искривлением грудины, компенсаторным расширением нижних отделов грудной клетки при верхних торакопластиках, асимметрией подреберий, с наличием явного паравертебрального или реберного горба за счет деформирования оставшихся реберных культей или ребер. Согласно этой группировке, общие косметические результаты у наших больных дают следующую картину (таблица № 18).

Таблица 18.

Косметические результаты различных вариантов торакопластики.

Характер торакопластики	Общее число больных	Косметические результаты:		
		1-й степени	2-й степени	3-й степени
Верхняя торакопластика	16	7	6	3
а) резекция 3-5 ребер	6	3	2	1
б) резекция 6-7 ребер	9	4	3	2
в) расширенная торакопластика (семиреберная)	1	-	1	-
Субтотальная торакопластика (резекция 8-9 ребер)	22	11	10	1
а) типичная	13	10	3	-
б) расширенная	9	1	7	1
Тотальная торакопластика	39	34	5	-
Нижняя торакопластика	2	2	-	-
Двусторонняя торакопластика	1	-	1	-
<b>Итого:</b>	<b>80</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>4</b>
<b>В %</b>	<b>100,0</b>	<b>67,5</b>	<b>27,5</b>	<b>5,0</b>

Результаты даны по отдаленным срокам наблюдения от 1-1/2 до 17 лет. Как видно из таблицы, у 67,5% больных сколиоз и деформация грудной клетки отсутствовали. У 27,5% последние носили умеренный характер и лишь у 5% больных можно было говорить о выраженных сколиозах и деформациях.

Наилучшие косметические результаты, при том, были получены по группе больных с тотальными торакопластиками, среди которых абсолютное число (34 больных из 39) имело косметические результаты первой степени, при полном отсутствии выраженных деформаций.

Умеренные деформации падали лишь на единичные случаи (5 больных).

На втором месте по косметическому эффекту стоят больные с субтотальными торакопластиками, из них половина имела хорошие результаты.

Наибольшее число умеренных деформаций по данной группе приходилось, в основном, на долю расширенных торакопластик, что вполне понятно, так как при данной модификации проводится полное удаление 2-3 верхних ребер. Выраженная деформация имела место лишь у одной больной и была обусловлена удалением ребер вместе с головками.

Частичные верхние торакопластики, как и следовало ожидать, дали наименее удовлетворительные косметические результаты, причем, наиболее выраженные деформации отно-

сиделись к больным из младшей возрастной группы.

Следует подчеркнуть, что лучшие результаты по всем модификациям получены у больных с хорошо развитой мускулатурой и крепким костяком, менее удовлетворительные — у лиц астеноидного и торакально-астеноидного телосложения, среди которых преобладающее место занимали девочки. Считаю целесообразным в качестве иллюстрации высказанных положений привести ряд фотоснимков больных различных возрастных групп с различными степенями косметического эффекта по отдельным модификациям торакопластики. (рис 174-225).

## *Косметический эффект I степени.*



*Рис. 174. Наблюдение 32.  
Вид спереди*

*Через 6 лет после верхушечной торакопластики  
справа. Оперирован в возрасте 14 лет.  
Деформаций нет.*



*Рис. 175. Наблюдение 32.  
Вид сзади.*



*Рис. 176. Наблюдение II.  
Вид спереди.*

*Через 6 месяцев после 5 реберной верхней то-  
ракопластики слева. Оперирован в возрасте 8 лет.  
Небольшая асимметрия шейноплечевых углов.*



*Рис. 177. Наблюдение II.  
Вид сзади.*



Рис.178. Наблюдение 17.  
Вид сзади до операции. Дев. С.О., 15 лет.  
Нормальное физическое развитие.



Рис.179. Наблюдение 17.  
Вид сзади через 3 месяца после полной левосторонней торакопластики.

Равномерное сужение и незначительное западение левой половины грудной клетки на стороне операции.



Рис.180. Наблюдение 17.  
Вид спереди



Рис.181. Наблюдение 17.  
Вид сзади.

Тогда же больная через 14 лет после операции в возрасте 28 лет.

Нормальное физическое развитие. Сколиоз и деформации отсутствуют.



Рис. 182. Наблюдение 17.  
Р-яма позвоночника —  
прямая проекция  
Сколиоза нет. Форма позвонков не изменена.



Рис. 183. Наблюдение 17.  
Р-яма позвоночника —  
боковая проекция



Рис. 184. Наблюдение 18.  
Вид сзади — до опера-  
ции. Дев. М.Р., 8 лет.



Рис. 185. Наблюдение 18.  
Вид сзади — через 4  
месяца после операции.

Деформация не выражена.

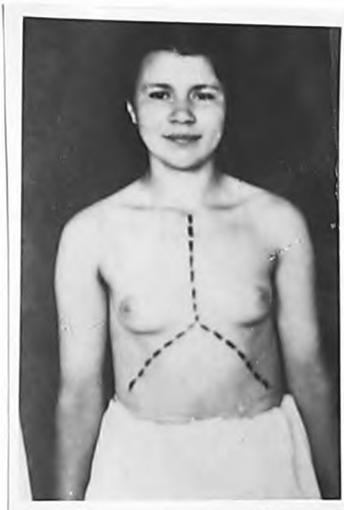


Рис. 186. Наблюдение 18.  
Вид спереди.



Рис. 187. Наблюдение 18.  
Вид сзади.

Та же больная в возрасте 20 лет — через 12 лет после полной левосторонней торакопластики. Нормальное физическое развитие. Правильная осанка фигуры.



Рис. 188. Наблюдение 13.  
Вид сзади.

Девочка У. Н., 5 лет 10 мес., — перед операцией.

Умеренная отсталость физического развития.



Рис. 189. Наблюдение 13.  
Вид спереди



Рис. 190. Наблюдение 13.  
Вид сзади.

Та же больная через 5 месяцев после ле-  
восторонней тотальной торакопластики.  
Деформации отсутствует.



Рис. 191. Наблюдение 13.  
Вид спереди



Рис. 192. Наблюдение 13.  
Вид сзади.

Та же больная в возрасте 20 лет — через  
15 лет после операции.

Физически развита нормально, осанка пра-  
вильная.



Рис. 193 Наблюдение 34.

Вид спереди

Рис. 194 Наблюдение 34.

Вид сзади

Б-ная К.В., 12 лет, — через 5 лет после левосторонней расширенной девятиреберной таракопластики. Умеренное сужение левого гемиторакса. Деформация не выражена.

## Косметический эффект II степени.



Рис. 195. Наблюдение 9.  
Вид спереди



Рис. 196. Наблюдение 9.  
Вид сзади

Девушка М.З., 16 лет, — через 8 месяцев после расширенной 9-ти реберной левосторонней торакопластики.

Неравномерное стояние плеч. Асимметрия шейно-плечевых углов. Сужение левого гемиторакса. Намечающийся левосторонний сколиоз. Западение лопаточной области слева. Неодинаковая форма треугольников талии.



Рис. 197. Наблюдение 51.  
Вид сзади.

Девушка Т.Л., 14 лет, — через 2 месяца после левосторонней тотальной торакопластики.

Сужение левого гемиторакса, западение лопатки.



Рис. 198. Наблюдение 51.  
Вид спереди



Рис. 199. Наблюдение 51.  
Вид сзади.

Та же больная через 10 лет после операции. Неравномерное стояние плеч. Асимметрия шейно-плечевых углов. Выраженный левосторонний сколиоз. Неодинаковая форма треугольников талии. Паравертебральный валик.



Рис. 200. Наблюдение 68.  
Вид спереди-до операции



Рис. 201. Наблюдение 68.  
Вид сзади-до операции

Несколько отсталое физическое развитие. Выстояние лопаток. Больной О. П., 16 лет.



Рис. 202. Наблюдение 68.  
Вид спереди.



Рис. 203. Наблюдение 68.  
Вид сзади.

Тот же больной через 7 лет после 10 реберной правосторонней торакопластики. Выраженная деформация. Неравномерное стояние плеч. Намечающаяся кривошея. Правосторонний сколиоз. Паравертебральный горб.



Рис. 204. Наблюдение 68.  
Вид сбоку — тот же больной.

Явный паравертебральный горб за счет оставшихся реберных культи.



Рис. 205. Наблюдение 57.  
Вид спереди.



Рис. 206. Наблюдение 57.  
Вид сзади.

Б-ной Л. К., 13 лет, — через 3 месяца после 5-ти реберной правосторонней торакопластики.

Неравномерное стояние плеч. Сужение и западение верхних отделов правого гемиторакса. Умеренный правосторонний сколиоз. Неодинаковая форма треугольников талии.



Рис. 207. Наблюдение 30.  
Вид спереди.



Рис. 208. Наблюдение 30.  
Вид сзади.

Девушка Н. В. 19 лет. — через 5 лет после суб-  
тотальной торакопластики справа и э. п. слева.  
Нормальное физическое развитие, отсутствие  
деформаций.



Рис. 209. Наблюдение 31.  
Вид спереди.



Рис. 210. Наблюдение 31.  
Вид сзади.

Мальчик П. Ш., 12 лет — через 1/2 года после  
двусторонней торакопластики: верхушечной спра-  
ва (I-III ребра) и тотальной слева (I-XI ребра).  
Сколиоз и деформация грудной клетки не выра-  
жены.

# Косметический эффект III степени.



Рис. 211. Наблюдение 16.  
Вид спереди.



Рис. 212. Наблюдение 16.  
Вид сзади.

Б-наш З. П., 14 лет — через 4 месяца после  
правосторонней верхне-задней 5-ти реберной торако-  
пластики.

Хороший косметический эффект.



Рис. 213. Наблюдение 16.  
Вид сбоку.

Та же больная.  
Деформаций нет.



Рис. 214. Наблюдение 16.  
Вид спереди



Рис. 215. Наблюдение 16.  
Вид сзади.

Та же больная в возрасте 31 года — через 17 лет после операции. Физическое развитие соответствует возрасту. Резкое изменение фигуры. Асимметрия шейно-плечевых углов и под-реберий. Кривошея. Искривление грудины. Тотальный S-образный правосторонний сколиоз. Неравномерное стояние лопаток.



Рис. 216. Наблюдение 16.  
Вид сбоку.  
Та же больная. Вы-  
раженный правосто-  
ронний параверте-  
бральный горб.



Рис. 217. Наблюдение II.  
Вид сзади.  
Б-ная П. И., 8 лет.—  
через 3 месяца после  
правосторонней 7-ми  
реберной торакопласт-  
тики.  
Деформаций нет.



Рис. 218. Наблюдение II.  
Вид спереди.



Рис. 219. Наблюдение II.  
Вид сзади.

Та же больная через 12 лет после операции.  
Резкое обезображивание фигуры. Неравномерное стоя-  
ние плеч и лопаток. Асимметрия шейно-плечевых углов  
и подреберий. Искривление грудины. Тотальный S-образ-  
ный сколиоз. Реберный горб. Смещение туловища в  
сторону сколиоза.



Рис. 220. Наблюдение 11.  
Расная р-мла позвоночника  
от  
— через лет после верхней  
правосторонней торакопластики.

Резкий правосторонний сколиоз.  
Клиновидная форма верхних  
позвонков. Отвесное направление  
ребер справа.  
Черепицеобразное расположе-  
ние слева.



Рис. 221. Наблюдение 29.  
Вид спереди.



Рис. 222. Наблюдение 29.  
Вид сзади.

Больная М.З., 15 лет — через 1 год после расширенной 8-ми реберной торакопластики.

Выраженная деформация грудной клетки. Неравномерное стояние плеч и лопаток. Асимметрия шейно-плечевых линий и треугольников талии. Кривошея. Правосторонний S-образный тотальный сколиоз. Выстояние нижних отделов правого гемиторакса.



Рис. 223. Наблюдение 29.  
Вид сзади (наклон).

Та же больная.  
Правосторонний горб.

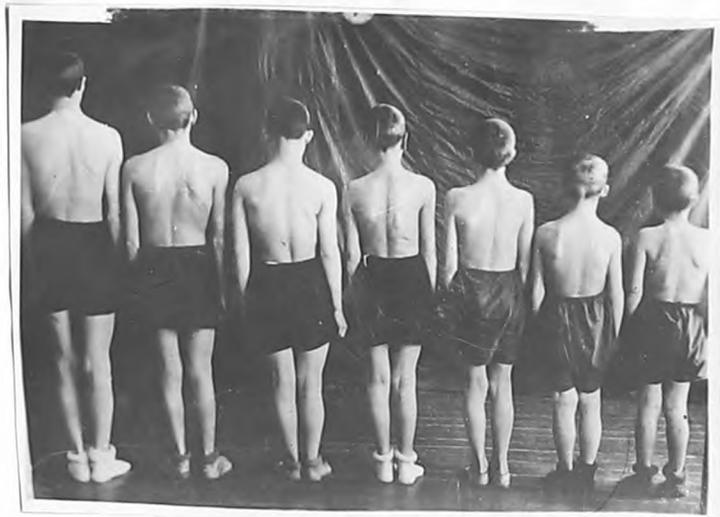


Рис. 224 Вид сзади.

Группа мальчиков от раннего школьного до подросткового возраста включительно после различных модификаций пластики на сроках от 2 до 5 месяцев после операции.

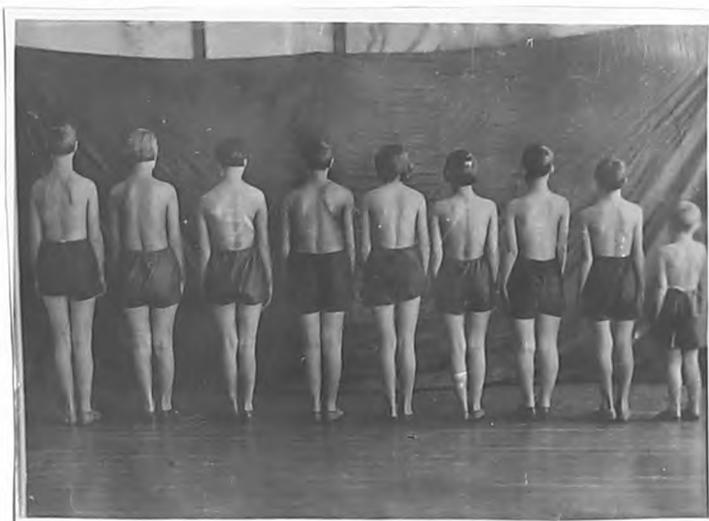


Рис. 225 Вид сзади

Аналогичная группа девочек.  
Косметический эффект по обеим группам хороший, выраженных деформаций нет.

Резюмируя данный раздел, можно сказать, что опасения деформаций со стороны позвоночника и грудной клетки после применения торакопластики у детей и подростков, имевшие место в прежние годы среди ряда фтизиохирургов и педиатров, являются преувеличенными и не должны служить препятствием к проведению данного вмешательства среди указанных возрастных групп.

Как показано выше, в большинстве случаев торакопластика не дает у детей и подростков выраженных деформаций, не оказывает отрицательного влияния на последующее нормальное физическое развитие детей, даже и в тех случаях, где она применяется в дошкольном и раннем школьном возрасте.

Следует подчеркнуть стимулирующее влияние аффективной операции на последующее формирование детского организма, нарушенное до этого туберкулезной интоксикацией.

В случаях положительных результатов торакопластика, выполненная в детском или подростковом возрасте, не служит препятствием к трудовой деятельности пациентов, в том числе и к выполнению последними различных профессий, связанных с физическим трудом.

В целях профилактики возможных сколиозов или активной коррекции, в случаях развития таковых в последующем периоде, все дети и подростки, перенесшие торакопластику, по выписке из стационара должны находиться на учете и под наблюдением соответствующих лечебных учреждений (кабинетов коррегирующей гимнастики детских поликлиник).

В порядке дня стоит также вопрос о трудоустройстве таких больных в смысле выбора для них наиболее благоприятной профессии (при физическом труде), которая бы исключала возможность отрицательного воздействия в смысле деформативных изменений со стороны позвоночника и грудной клетки.

## Г Л А В А УИ

### ПОКАЗАНИЯ К ТОРАКОПЛАСТИКЕ.

Экстраплевральная торакопластика представляет собой тяжелое и необратимое вмешательство, в результате которого навсегда выключается функция значительной части дыхательной поверхности легочной ткани.

Это обстоятельство диктует необходимость проведения правильного отбора больных на операцию, что является одним из основных условий ее эффективности.

При выработке показаний к торакопластике должны быть учтены не только характер и динамика процесса, но и иммуно-биологическое состояние больного, а также функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем и их резервы, к которым в связи с вмешательством предъявляются большие требования.

Только при таком осторожном подходе к показаниям и всестороннем изучении больного возможны наилучшие результаты вмешательства и наименьшее число осложнений (Н.Г. Стойко).

Как было указано выше (глава 1), первоначальные показания к торакопластике у детей и подростков были чрезвычайно ограниченными (1922-1928 гг.). Проведение операции считалось возможным лишь при хронических (стабильных)

практически односторонних кавернозных процессах, при условии если другие методы коллапсотерапии ( И.П., операции на диафрагмальном нерве ) оказывались неэффективными ( Симон, Бруннер, Визе и др. ).

В последующие годы ( 1928-1930 гг. ) встречаются единичные указания на применение торакопластики по поводу туберкулезных эмфием ( Бле ) и бронхоэктазий ( Клапп, Видтофф, Визе и др. ).

Однако применение данной операции при бронхоэктазах не получило распространения, так как результаты ее были обычно неудовлетворительными. Дальнейшее расширение показаний шло в основном за счет применения торакопластики при двусторонних активных процессах ( Репке, Клеезатель, М.Н. Радин, Т.Н. Хрущева, О.С. Шаталова, Ф.М. Ганаго, Шик и Зингер и др. ). Торакопластика у больных с такого рода процессами комбинировалась обычно с И.П. на стороне меньшего поражения; показанием для его наложения служило наличие свежих очаговых или инфильтративных изменений.

Предпочиталось притом предварительное наложение И.П. ( Т.Н. Хрущева, О.С. Шаталова, Ф.М. Ганаго и др. ).

При такой последовательности мероприятий больной ко времени операции уже достаточно адаптируется к действию И.П., и это обстоятельство позволяет более правильно оценить его функциональные способности. Кроме того, уже до

вмешательства с торакопластикой выявляется степень эффективности И.П. или невозможность его наложения в связи с облитерацией плевральной полости.

К противопоказаниям для торакопластики большинство авторов относило экссудативные (инфильтративно-пневмонические и гематогенно-диссеминированные процессы, а также генерализованные формы туберкулеза (Симон, Визе, Т.Н. Хрущева, Брыггер и др.).

По существу, выработанные для детей и подростков показания к торакопластике ничем не отличались от таковых у взрослых, о чем можно судить по работам Н.В. Антелова ( 6 ), А.Г. Гильмана ( 31 ), Н.Г. Стойко ( 112 ), Б.М. Хмельницкого ( 122 ), В.А. Чуканова ( 134 ), В.Л. Эйниса ( 151 ) и др. авторов.

Как следует из анализа материала, положенного в основу настоящей работы ( глава II ), значительная часть наших больных была оперирована по более расширенным показаниям, чем общепринятые.

Так, у 6,3% больных торакопластика выполнена при наличии двусторонней деструкции ( комбинации с И.П., экстраплевральным пневмолизом, двусторонняя торакопластика ). 34,6% больных являлись носителями больших, гигантских или множественных каверн. В 25% наблюдений отмечены были активные внелегочные метастазы. У 23 больных ( 28,7% ) име-

лись инфильтративно-пневмонические формы туберкулеза, протекавшие у части из них под-остро, 8 больных (10%) подвергнуты операции по поводу кавернозных процессов, развившихся на фоне хронической лимфогематогенной диссеминации различной протяженности. Обе последние формы легочного туберкулеза, как известно, большинством авторов исключались из показаний к торакопластике из-за возможности обострения туберкулезного процесса или метастазирования в другие органы.

У многих больных, отнесенных в группу фиброзно-кавернозного туберкулеза, процессы также не вполне соответствовали приведенным выше строгим показаниям, так как наряду с выраженным фиброзом легочной ткани, имели место массивные перифокальные и, подчас, казеозные изменения, свидетельствовавшие о дальнейшем прогрессировании заболевания.

Наконец, у 15 больных (18,7%) имелись кавернозно-цирротические процессы, осложненные бронхоэктазами; больные с подобного рода процессами в клинике взрослых считаются мало перспективными для вмешательства, так как наличие массивного фиброза препятствует в таких случаях спадению пораженного участка легкого, заживлению толстостенных каверн (Н.Г. Стойко, Н.В. Антелавя, В.Л. Эйнис и др.).

При анализе результатов торакопластики у наших больных (глава V1) убедительно была показана зависимость последних от широты показаний к ее применению.

Так, у больных, оперированных по строгим показаниям ( первая группа ), полный эффект на отдаленных сроках наблюдения был получен у 88%, по сомнительным показаниям ( третья группа ) - лишь у 20% из них. По аналогии с другими методами коллапсотерапии ( лечебный пневмоторакс, экстраплевральный пневмолиз ), результаты операции оказались более эффективными при практически односторонних процессах.

Наиболее устойчивые результаты были получены, притом, у больных с фибринозно-кавернозными и гематогенно-диссеминированными формами туберкулеза.

Высокая эффективность операции у больных с гематогенно-диссеминированными формами туберкулеза подтверждала правильность нашей тактики в отношении данной группы больных.

На возможность и эффективность хирургического лечения кавернозных процессов, развивающихся на фоне гематогенных диссеминаций, указывает в своих последних работах, посвященных двусторонней оперативной коллапсотерапии, и Т.Н. Хрущева ( 123, 125 ).

Вопреки литературным данным, мы не наблюдали при инфильтративно-пневмонических формах туберкулеза, также как и при гематогенных диссеминациях, осложнений, непосредственно связанных с операцией, при условии если последняя проводилась по стихании острой вспышки процесса, после стабилизирующего последнего лечения.

Однако отдаленные результаты при данной форме туберкулеза оказались менее устойчивыми, в основном у больных с поликавернозными, подостро протекавшими лобарными процессами. Указанное обстоятельство должно приниматься во внимание при отборе больных на операцию, учитывая значительную частоту инфильтративно-пневмонических процессов среди подростковой группы больных.

Отчетливо выявлена была зависимость эффективности вмешательства от характера очагов деструкции, в частности, от их величины и локализации.

Наиболее эффективными были результаты у больных с кавернами небольших и средних размеров (до 73,3% полного эффекта). При наличии у больных больших (фиброзных), гигантских и нижнедолевых каверн, а также поликавернозных процессов операция оказалась мало эффективной.

Остаточные каверны, выявлявшиеся после операции в подобных случаях, служили источником продолжавшегося бактериовыделения и дальнейшего прогрессирования туберкулезного процесса.

Не получили мы также положительного эффекта от операции и у тех больных, у которых имелись специфические поражения бронхов, особенно при явлениях стеноза последних.

Для вышеуказанных групп больных наиболее рациональным хирургическим мероприятием следует считать удаление легкого

или его доли (Н.М. Амосов, Л.К. Богущ, И.М. Слепуха / 109/).

Литературные данные и опыт легочно-хирургического отделения нашего санатория (М.Л. Шулушко) позволяют говорить не только о возможности, но и о целесообразности и высокой эффективности подобного рода операций при соответствующих показаниях.

С другой стороны, показания к торакопластике у детей и подростков должны быть сужены за счет более широкого применения операции экстраплеврального пневмолиза.

Указанное вмешательство обладает рядом преимуществ перед торакопластикой, в частности: своей селективностью, обратимостью, меньшей травматичностью, отсутствием последующих деформаций со стороны грудной клетки.

Имеет большое значение также возможность коллабировать при помощи экстраплеврального пневмолиза медиальные, прикорневые или нижнедолевые каверны, недостаточно поддающиеся воздействию торакопластики.

Следует учитывать, кроме того, и то обстоятельство, что экстраплевральный пневмолиз мало снижает функциональные показатели дыхательной и сердечно-сосудистой системы, что очень важно, учитывая относительную частоту двусторонних кавернозных процессов у подростков и вытекающую отсюда необходимость применения комбинированных (двусторонних) дозированных вмешательств.

Улучшение оперативной техники, уточнение показаний, снижение числа возможных осложнений способствовали широкому внедрению операции экстраплеврального пневмолиза в клиническую практику за последний ряд лет.

Большую роль в этом отношении сыграло применение антибиотиков и химиопрепаратов, позволяющих добиваться обратного развития массивных инфильтративных вспышек и свежих очаговых образований, способствующих, тем самым, ограничению туберкулезного кавернозного процесса, что является одним из условий для дозированного вмешательства.

Очень демонстративными в этом отношении являются данные нашего санатория (Ф.М. Ганато, М.Л. Шулутко). Если до 1953 года, при сравнительно одинаковом составе больных, соотношение между количеством операций торакопластики и экстраплеврального пневмолиза было равным 5 : 1, то за 1953-1954 гг. оно изменилась на соотношение 1 : 3 (на 22 случая торакопластики за эти годы было выполнено 69 операций экстраплеврального пневмолиза). Экстраплевральный пневмоторакс применялся нами не только при инфильтративных процессах с распадом в фазе затихания, но и при ограниченных фиброзно-кавернозных процессах без явлений значительного фиброза, а также при кавернозных процессах, развившихся на фоне гематогенных диссеминаций.

Дальнейшие ограничения к применению торакопластики тесно связаны с ранней диагностикой и своевременной терапией туберкулезного процесса.

Несмотря на определившееся за последние годы стремление к сужению показаний к торакопластике, последняя, благодаря своей неоспоримой эффективности, до сих пор остается основным видом оперативного вмешательства при тяжелых кавернозных формах легочного туберкулеза.

Техническая простота операции делает ее доступной для широкого круга хирургов. Большое значение в связи с этим имеет возможность проведения торакопластики в стационарах практических противотуберкулезных учреждений.

Все это вместе взятое лишней раз диктует необходимость уточнения показаний к ее применению.

На основании изучения патогенеза послеоперационных осложнений и эффективности торакопластики у детей и подростков при различных клинических формах легочного туберкулеза, нами ставятся следующие показания к операции.

#### ЭКСТРАПЛЕВРАЛЬНАЯ ТОРАКОПЛАСТИКА ПОКАЗАНА

##### У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ:

1. с хроническими односторонними фиброзно-кавернозными процессами различной протяженности в фазе устойчивой стабилизации, в том числе и с первичной фтизой;

2. с односторонними распространенными инфильтративно-пневмоническими процессами, включая лобиты, с распадом как первичного, так и вторичного периода, по стихании острой вспышки, после предварительного стабилизирующего процесса

комплексного лечения, а также в стадии фиброзной трансформации;

3. с кавернозными процессами, развившимися на фоне хронических гематогенных диссеминаций, кроме случаев тотальных поражений;

4. с теми же формами легочного туберкулеза, какие указаны выше в §§ 1-3, при ограниченном поражении второго легкого (активные очаги, инфильтраты, свежая деструкция). Торакопластике у больных с такого рода процессами должен предшествовать полноценный лечебный пневмоторакс на стороне меньшего поражения, если предварительное проведение комплексной терапии не приводит к обратному развитию имеющихся туберкулезных изменений. При облитерированной плевральной полости на другой стороне (в случаях деструкции) показана комбинация селективной торакопластики с экстраплевральным пневмолизом. Проведение торакопластики возможно при стихании реакции на предшествующее вмешательство или после полной адаптации к И.П.;

5. с односторонними хроническими или подостро протекающими туберкулезными, а также и смешанными эмпиемами после предшествующей торакотомии и масляно-бальзамической тампонады плевральной полости по А.В. Вишневному. Осложнение бронхоплевральным или бронхоплевроторакальным свищем является прямым показанием для оперативного вмешательства.

### ОТНОСИТЕЛЬНО ПОКАЗАНА ОПЕРАЦИЯ У БОЛЬНЫХ:

1. с односторонними кавернозно-цирротическими процессами, в особенности при выраженной склонности к легочным кровотечениям. Возможность получения хорошего клинического эффекта не исключена в связи с возрастной эластичностью легочной ткани;

2. с двусторонним верхушечным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких различного генеза, при интактности нижних легочных полей и сохраненной подвижности диафрагмы.

В таких случаях показана двусторонняя частичная верхняя торакопластика или комбинация верхней торакопластики с экстраплевральным пневмолизом на стороне с менее выраженным фиброзом.

Обязательным условием для применения торакопластики является устойчивое иммунно-биологическое состояние больного, что должно обеспечиваться региональной комплексной терапией в предоперационном периоде (санаторное лечение, антибиотики и т.п.).

Как и у взрослых больных, размеры оперативного вмешательства и его модификация должны определяться характером и протяженностью процесса, величиной и локализацией очага деструкции. Предварительное применение антибиотиков позволяет в настоящее время у большинства больных ограничивать-

ся частичной верхней торакопластикой, что имеет большое значение для сохранения значительной части дыхательной поверхности здоровых отделов легкого.

Тотальная торакопластика должна применяться в исключительных случаях -- при распространенных поражениях.

У детей младшего школьного возраста и у дошкольников применение субтотальной и тотальной торакопластики, взамен частичной, оправдано из-за косметических соображений.

При выполнении комбинированных вмешательств предпочтительная т.н. первичная торакопластика, учитывая возможность осложнения неэффективного И.П., какой обычно наблюдается при процессах, показанных для операции, пневмоплевритом с последующим ограничением дыхательной функции из-за неподвижности диафрагмы.

Выполнение вмешательства возможно лишь при наличии удовлетворительных функциональных показателей со стороны сердечно-сосудистой системы и дыхания.

Проведение операции с одной стороны у больных с двусторонними кавернозными процессами не вызывает обострения во втором легком. При выборе момента операции необходимо учитывать особенности течения туберкулезного процесса.

ОПЕРАЦИЯ ТОРАКОПЛАСТИКИ НЕ ПОКАЗАНА  
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ:

1. с острыми и подострыми инфильтративно-пневмоническими и диссеминированными процессами ( операция  $\alpha\lambda\alpha\sigma\iota\delta$  );
2. с генерализованными формами туберкулеза, в частности, при осложнении легочного процесса поражением кишечника, почек, брюшины, костной системы, если предварительное применение антибиотиков не приводит к инаktivации указанных экстрапульмональных очагов.  
Туберкулез гортани, за исключением тяжелых случаев, с большими разрушениями и явлениями дисфагии, не служит противопоказанием к торакопластике;
3. с распространенным поражением второго легкого или при его функциональной неполноценности;
4. с большими фиброзными или гигантскими кавернами, особенно при нижнедолевой или прикорневой локализации последних, а также с поликавернозными процессами;
5. с кавернозными процессами, осложненными специфическими поражениями бронхов, особенно при наличии стеноза последних;
6. при односторонних кавернозных поражениях с сопутствующими нагноительными процессами ( бронхоэктатическая болезнь, хронический гнойник ).

Кроме того, противопоказанными для операции являются кавернозные больные с заболеваниями обмена веществ, кроветворных органов, тяжелой формой диабета, выраженным амилоидозом внутренних органов, бронхиальной астмой, недостаточностью сердечно-сосудистой системы, эпилепсией и некоторыми другими заболеваниями.

Операция торакопластики должна проводиться в комплексе с другими лечебными мероприятиями.

Только комплексное применение санаторно-гигиенического режима, антибиотиков, повышающих общую сопротивляемость организма больного, ведущих к его дезинтоксикации и активного хирургического вмешательства, направленного на ликвидацию каверны, может обеспечить высокую лечебную и противоэпидемическую эффективность.

## ВЫВОДЫ.

1. Кавернозные формы легочного туберкулеза у детей и подростков без коллапсотерапии протекают чрезвычайно неблагоприятно; абсолютное число больных погибает через 2-5 лет от момента заболевания в связи с прогрессированием легочного процесса или от экстрапульмональных осложнений.

2. Не разрешают проблемы лечения этих форм и различного рода химиосинтетические препараты и антибиотики. Заживление под их воздействием относится в основном к небольшим и свежим очагам деструкции. Старые фиброзные каверны не изменяются даже после введения больших доз стрептомицина.

3. Искусственный пневмоторакс, являющийся одним из основных методов коллапсотерапии, накладываемый в периоде деструкции, не менее чем в половине всех случаев оказывается неэффективным из-за наличия плевроальных сращений, несмотря на применение корригирующих вмешательств.

У ряда больных И.П. наложить не удастся ввиду отсутствия свободной плевроальной щели.

Наконец, у части больных И.П. прекращается ранее необходимого для заживления каверны срока в связи с наступающей облитерацией плевроальной полости.

4. Применение операции искусственного паралича грудобрешного нерва при хронических кавернозных процессах, как правило, не дает положительных результатов.

5. У больных с частично или полностью облитерированной плевральной полостью полноценный коллапс кавернозного легкого может быть получен только при помощи больших хирургических вмешательств, в частности, торакопластики и экстраплеврального пневмолиза с последующим экстраплевральным пневмотораксом или олеотораксом.

6. Операция экстраплевральной торакопластики нашла широкое распространение при лечении кавернозных форм легочного туберкулеза у взрослых.

В клинике же детского и подросткового туберкулеза торакопластика используется крайне редко, несмотря на ее большое лечебное и противоэпидемическое значение.

Указанное положение объясняется недостаточной популяризацией хирургических методов лечения кавернозного туберкулеза среди широкого круга фтизио-педиатров, необоснованным с их стороны опасением тяжелых послеоперационных осложнений, связываемых с возрастными особенностями течения туберкулезного процесса у детей и подростков (наклонность к повторным инфильтративным вспышкам, к лимфогематогенной генерализации и ранней билатерализации процесса, обусловленная близостью к первичной инфекции).

Большие опасения вызывала также возможность отрицательного влияния торакопластики на дальнейшее физическое развитие больных.

7. Наши наблюдения основаны на детальном изучении результатов операции экстраплевральной торакопластики у 30 больных в возрасте 5-17 лет с различными формами легочного туберкулеза ( 76 больных ) и хроническими эмпиемами ( 4 больных ). Наблюдения за оперированными больными велись на протяжении 1 1/2 - 17 лет.

На данном контингенте больных отчетливо сказались возрастные особенности течения туберкулеза, характеризовавшиеся:

- 1) относительной частотой инфильтративно-пневмонических и гематогеннодиссеминированных процессов;
- 2) наличием у ряда больных с хроническими фиброзно-кавернозными формами туберкулеза массивных перифокальных изменений;
- 3) частотой активных двусторонних процессов, включая двусторонние кавернозные поражения;
- 4) высоким процентом сопутствующих внелегочных локализаций;
- 5) наличием у значительного числа больных первичных форм туберкулеза, в том числе хронически протекавшего первичного туберкулеза.

Характерным было также преобладание среди больных детей старшего возраста и подростков, в том числе девочек.

Наряду с этим можно было отметить хорошую сопротивляемость больных туберкулезной инфекции, выраженную способность к репаративным процессам, проявлявшуюся склонностью к рассасыванию массивных перифокальных инфильтратов и распространенных очаговых образований, в период предшествовавший операции.

8. При выполнении торакопластики размер оперативного вмешательства и его модификация определялись характером туберкулезного процесса, степенью его протяженности, величиной и локализацией очага деструкции.

9. Применение антибиотиков в предоперационном периоде на фоне санаторно-гигиенического режима приводит к рассасыванию свежих очаговых и инфильтративных поражений как на стороне предполагаемой операции, так и в противоположном легком, дает возможность в настоящее время ограничиваться у большинства больных частичной верхней торакопластикой, а также значительно сузить показания к наложению И.П. на стороне меньшего поражения.

Кроме того, применение антибиотиков обеспечивает инактивацию внелегочных очагов, снижает частоту специфических послеоперационных осложнений, значительно увеличивает, тем самым, процент стойких излечений после операции.

10. Тотальная торакопластика должна применяться

в исключительных случаях — при распространенных поражениях.

У детей дошкольного и младшего школьного возраста применение тотальной торакопластики может быть оправдано лишь из-за косметических соображений; в этих случаях рекомендуется использовать модификацию А.Г. Гильмана — тотальную пластику с экономной резекцией нижних ребер.

11. Предшествующая психотерапевтическая подготовка больных, применение антибиотиков в до- и послеоперационном периодах, безупречная анестезия, щадящая техника и этапное оперирование обеспечивают благоприятную реакцию детей и подростков на оперативное вмешательство.

Как сама операция, так и послеоперационный период протекают у них более мягко без особых, свойственных взрослым больным, осложнений (шок, сердечно-сосудистая недостаточность), что можно связывать с возрастными особенностями нервной и сердечно-сосудистой систем.

Весьма эффективным мероприятием в профилактике как первичного, так и вторичного шока является также повторное применение трансфузий консервированной крови и ее препаратов.

12. У большинства больных операция может быть произведена под местной анестезией.

13. При неосложненном течении послеоперационного

периода температурная реакция у больных, как правило, бывает незначительной и кратковременной.

Значительное или длительное повышение температуры характерно для тех или иных осложнений (гематома, нагноение раны, легочно-плевральные осложнения).

14. Отмечаемые при гладком течении послеоперационного периода сдвиги со стороны белой крови и РОЭ (нейтрофилез, относительная лимфопения, эозинопения, ускоренная РОЭ), позволяют судить, в комплексе со всей клинической картиной, лишь об изменениях в общем состоянии больного и только до некоторой степени могут иметь прогностическое значение при оценке ближайших результатов операции.

При осложненном течении послеоперационного периода изменения со стороны белой крови бывают выражены более резко (гиперлейкоцитоз, нейтрофильный ядерный сдвиг влево, лимфоцитопения, анэозинофилия и т.д.). Однако, дифференцировать по одному гематологическому комплексу различного рода осложнения послеоперационного периода не представляется возможным.

15. Функциональные показатели (жизненная емкость легких, пробы Штанге и Сабразе) снижаются сравнительно мало и приходят к исходным данным обычно через 2-3 месяца после операции; у больных с двусторонними вмешатель-

ствами восстановление дооперационных функциональных показателей происходит в более длительные промежутки времени.

16. Осложнения во время операции бывают связаны в основном с потребностями в технике ее выполнения.

Чаще всего наблюдается ранение париетальной плевры, приводящее при незаращенной плевральной щели к образованию травматического пневмоторакса, размеры которого могут быть различными, что находится в прямой связи с характером имеющихся в плевральной полости сращений. Наиболее опасно это осложнение при наличии коллапса на второй стороне или при т.н. "подвижном средостении".

Повторные аспирации воздуха способствуют полному разворачиванию спавшегося легкого, предупреждают развитие последующего плеврита. Мы наблюдали ранение париетальной плевры в 2,4% всех операций.

17. Послеоперационные осложнения наблюдаются значительно чаще, чем осложнения во время операции; в основном они сводятся к осложнениям со стороны раны, плевры и легких.

18. Гематомы отмечены в 4,9% всех операций. В половине случаев течение гематом осложнилось гнойной инфекцией. Глубокие подлопаточные нагноения наблюдались у двух из 80 больных - с благоприятным исходом.

Хороший гемостаз во время операции, правильное дренирование раны и применение антибиотиков являются лучшими профилактическими мероприятиями против указанных осложнений.

19. Пневмоплевриты, как правило, возникают на стороне торакопластики. Появляются они или в результате раны париетальной плевры в момент операции, или после вмешательства, выполняемого при наличии остаточного газового пузыря И.П.; относятся к категории травматических.

Протекают пневмоплевриты благоприятно, так как имеют обычно серозный характер. Для ускорения облитерации плевральной полости необходима аспирация газа и жидкости.

Пневмоплевриты имели место в 4,8% всех операций.

20. Наиболее частыми и серьезными осложнениями после торакопластики являются специфические легочные осложнения, могущие возникнуть, несмотря на тщательное проведение отбора больных на операцию, предшествующую подготовку и щадящую технику последней.

Легочные осложнения в большинстве случаев локализируются на стороне вмешательства. Генез их может быть различным: аспирация, ателектаз, туберкулезная вспышка и т.д.

21. У больных, имевших до производства операции

торакопластики искусственный паралич диафрагмы, легочные осложнения наблюдаются чаще, что обуславливается, повидимому, нарушением механизма откашливания мокроты в первые дни послеоперационного периода.

22. Неспецифические пневмонии, а также ателектазы, осложненные вторичной инфекцией, хорошо поддаются лечению пенициллином. Применение стрептомицина оказывает быстрый лечебный эффект при пневмониях и обострениях специфического характера.

23. Перенесенные в послеоперационном периоде торакопластики легочные осложнения могут неблагоприятно отражаться как на ближайших, так и на отдаленных результатах операции.

24. Результаты торакопластики у детей и подростков не менее эффективны, чем у взрослых и определяются в основном шириной показаний к ее применению.

25. Ближайшие результаты операции сказываются дезинтоксикацией организма, нормализацией температуры и гемограммы, улучшением аппетита, восстановлением веса и т.п.

Одновременно с уменьшением или полным исчезновением мокроты отмечается ее обезбацилливание.

В случаях положительных результатов спадение полостей распада происходит, повидимому, довольно быстро,

что можно связывать с повышенной возрастной эластичностью тканей легкого.

26. Ближайшие результаты учтены нами к моменту выписки больных из санатория ( в среднем за 6 месяцев). Полный клинический эффект с обезбацилливанием и исчезновением каверн был получен у 75% больных, улучшение у 22,5%; у 2,5% больных операция не оказала положительного результата.

Случаев непосредственной послеоперационной летальности, а также ухудшения туберкулезного процесса, которые стояли бы в связи с операцией, как таковой, у нас не было.

27. Отдаленные результаты изучены нами у 80 больных при сроке наблюдения от 1 1/2 до 17 лет, в том числе, свыше 5 лет - у 48,7% общего числа оперированных. Полный клинический эффект имел место у 65% больных, улучшение ( остаточная каверна, стойкое или периодическое бацилловыделение) - у 15% больных, отсутствие эффекта - у 2,5% больных. У 2,5% больных после длительного улучшения наступило дальнейшее прогрессирование легочного процесса, 15% больных умерли на различных сроках наблюдения; некоторые из них ряд лет были практически здоровыми.

28. Наиболее устойчивыми оказались результаты

у больных с гематогенно-диссеминированными и фибронокавернозными формами туберкулеза.

По группе больных с инфильтративно-пневмоническими процессами полный клинический эффект сохранился лишь у 56,6% больных вместо 74% ближайших результатов.

Недостаточная устойчивость первоначальных результатов операции при указанных формах туберкулеза подчеркивает необходимость проведения предварительного стабилизирующего процесса лечения (санаторно-гигиенический режим, антибиотики, пневмоперитонеум и т.п.).

Результаты у больных со смешанными эмпиемами продолжают оставаться устойчивыми, в том числе и в отношении имевшегося у них кавернозного процесса.

Ликвидация вульгарных эмпием привела к полному и стойкому выздоровлению больных.

29. Больные, оперированные по поводу первичных кавернозных форм туберкулеза дали 62,9% полного клинического эффекта при 22,3% поздней летальности. Соответственно этому по группе больных с проявлениями послепервичного (реинфекционного) туберкулеза мы имели 65,2% и 9,3%. Неудовлетворительные результаты, в том числе и летальные исходы, по первой группе больных относились в основном к больным с проявлениями хронически протекавшего

первичного туберкулеза, оперированным при наличии активных изменений как в торакальных, так и экстра-торакальных лимфатических узлах, в период неустойчивого иммуно-биологического состояния.

30. При наличии т.н. "абсолютных" показаний к операции (практически односторонние кавернозные процессы в периоде стабилизации), полный клинический эффект отмечен у 38% больных, при расширенных показаниях (двусторонние активные процессы, инфильтративно-пневмонические и гематогеннодиссеминированные формы туберкулеза) - у 72,5%. Результаты операции у больных, оперированных в периоде выраженной субкомпенсации, с поликавернозными или генерализованными процессами, оказались явно неудовлетворительными, - стойкое затихание процесса с обеззащипливанием и исчезновением каверн имело место лишь у 1/5 из них.

31. Наибольшая эффективность отмечена при субтотальной расширенной торакопластике (77,8% полного клинического эффекта).

Частичная верхняя и субтотальная модификация торакопластики дали 76% полного эффекта. При тотальной торакопластике клиническое выздоровление имелось лишь у 56,4%, что объяснялось более тяжелым контингентом больных, подвергнутом операции данной модификации.

Наименее удовлетворительные результаты получены у больных с ограниченными верхушечными торакопластическими, ввиду явно заниженного размера вмешательства (резекция 3-4 ребер).

32. Операции, выполненные у больных с кавернами небольшого и среднего размеров дали до 73,3% полного клинического эффекта. При больших кавернах, а также при поликавернозных процессах, клиническое выздоровление имело место лишь у половины больных.

При наличии гигантских каверн полного клинического эффекта получить не удалось ни у одного больного.

33. Протяженность процесса (наличие двусторонних активных поражений) не оказывала решающего влияния на исходы торакопластики при условии получения одновременного эффективного коллапса на другой стороне.

34. У больных с двусторонними кавернозными процессами проведение операции с одной стороны не вызывало обострения во втором легком.

35. В целях закрепления непосредственных результатов торакопластики больные после ее проведения нуждаются в длительном санаторном лечении. Следует учитывать, что туберкулез - общее заболевание организма, что операция является лишь одним из этапов на длительном пути борьбы организма с инфекцией.

36. Одним из важнейших условий устойчивого эффекта операции следует считать последующее квалифицированное врачебное наблюдение, благоприятные условия труда и быта. В периоде возможного обострения туберкулезного процесса показано применение антибиотиков в санаторных условиях.

37. В случаях положительных результатов торакопластика, выполненная в детском и подростковом возрасте, не служит препятствием к трудовой деятельности пациентов, в том числе и к выполнению последними различных профессий, связанных с физическим трудом. Устойчивые результаты операции сохранялись после беременности и родов, в части случаев — повторных.

38. Несмотря на неизбежное усиление процессов фиброза на всем протяжении коллабированного легкого, особенно в зоне поражения, и связанное с ним изменение бронхиального дерева (анатомическое развитие бронхоэктазов), клинического синдрома бронхоэктатической болезни у наших больных мы не имели, в том числе и у тех из них, где бронхоэктазы выявлялись еще до операции — при кавернозно-цирротических процессах первичного периода.

39. Проявления поздней сердечно-легочной недостаточности или т.н. "легочное сердце" отмечены были лишь у одного больного после выполнения у него последовательной двусторонней френико-алкоголизации — через 6 лет

после операции.

Отсутствие серьезных отклонений со стороны сердечно-сосудистой системы у абсолютного большинства больных на отдаленных сроках наблюдения может быть связано с возрастными анатомо-физиологическими преимуществами последней.

40. Основными причинами ближайшей неэффективности торакопластики являются:

- 1) несоответствие размера и модификации оперативного вмешательства характеру процесса;
- 2) применение торакопластики при больших фиброзных, гигантских или множественных кавернах;
- 3) наличие у больных специфического поражения бронхов, их стеноз;
- 4) комбинация кавернозного туберкулеза с бронхоэктатической болезнью;
- 5) осложнения послеоперационного периода, в особенности легочные - специфического характера.

41. Начальный полный или частичный клинический эффект операции может быть утрачен на разных этапах дальнейшего наблюдения за больными в связи с прогрессированием у них туберкулезного процесса.

Неустойчивые результаты операции в основном отно-

силились к больным, оперированным в период суб- и декомпенсации, при наличии поликавернозных или генерализованных процессов. Указанное обстоятельство необходимо учитывать при отборе больных на операцию.

Возможность обострения туберкулезного процесса не должна служить препятствием к проведению оперативного вмешательства, так как своевременное применение антибиотиков позволяет в настоящее время хорошо справляться с подобными обострениями.

При наличии соответствующих показаний, при условии сохранения достаточных дыхательных резервов, возможно последовательное выполнение наиболее рационального двустороннего вмешательства.

42. Отдаленные летальные исходы отмечены у 15% оперированных больных, что значительно ниже показателей летальности после торакопластики других авторов, в том числе и на материале взрослых.

Дальнейшее прогрессирование легочного процесса, как правило, происходило на противоположной стороне, на фоне имевшихся ранее активных туберкулезных изменений (мягкие очаги, инфильтраты, свежая деструкция); сторона операции оставалась обычно устойчивой, в том числе и у больных с остаточными кавернами.

У больных с первичными формами туберкулеза, опери-

рованных при наличии активных экстрапульмональных очагов, прогрессирование легочного процесса сочеталось с активизацией последних.

43. Все летальные исходы падали на пре- и пубертатный возраст, что можно было связывать с понижением иммунологической сопротивляемости, отмечаемой в данных возрастных группах, обусловливаемой рядом как внешних, так и внутренних факторов.

44. Прямой связи летальных исходов с вмешательством и с перенесенными в послеоперационном периоде осложнениями установить не удалось.

45. Основной причиной поздней летальности следует считать неправильный отбор больных - выполнение операции по условным показаниям, по существу у противопоказанных больных: при подостро протекавших поликавернозных инфильтративно-пневмонических процессах, при кавернозных процессах первичного периода, осложненных активными внелегочными очагами. Не исключалась возможность отрицательного влияния на конечные результаты оперативного вмешательства неблагоприятных условий военного времени, так как все случаи летальных исходов падали на эти годы.

46. Опасения, что торакопластика у детей и подростков приводит к последующей деформации со стороны позвоночника и грудной клетки являются значительно преувели-

ченными и не должны служить препятствием к проведению данного вмешательства в указанных возрастных группах больных.

Лучшей профилактикой возможной деформации является раннее и систематическое проведение рациональной лечебной гимнастики. Правильно выполненная торакопластика не оказывает отрицательного влияния на последующее физическое развитие больных, в том числе и в тех случаях, где она применяется в дошкольном и раннем школьном возрасте.

47. Общепринятые показания к торакопластике могут быть расширены у детей и подростков за счет кавернозных процессов, развивающихся на фоне инфильтративно-пневмонических и гематогенно-диссеминированных форм легочного туберкулеза.

Проведение операции при указанных формах заболевания возможно лишь после стихания явлений острой вспышки, после предварительного длительного комплексного лечения.

Возрастная эластичность легочной ткани допускает возможность получения эффективных результатов после операции и у больных с наличием рентгенологически определяемого большого фиброза или цирроза легкого.

Наличие активного процесса на второй стороне (мяткие очаги, инфильтрат, свежая деструкция) не служит противопоказанием к применению наиболее рационального

комбинированного вмешательства (комбинация торакопластики с лечебным или экстраплевральным пневмо-раксом). Двусторонние верхушечные фиброзно-кавернозные поражения при отсутствии изменений в нижних легочных полях и сохранный подвижности диафрагмы показаны для двусторонней верхней торакопластики или комбинации верхней торакопластики с экстраплевральным пневмолизом на стороне с менее выраженным фиброзом.

Операция может дать благоприятные результаты у больных с хроническими или подостро протекающими туберкулезными, а также и смешанными эмпиемами после предварительной торакотомии и масляно-балезамической тампонады плевральной полости по методу А.В. Вишневого.

48. Выполнение вмешательства допустимо лишь при наличии удовлетворительных функциональных показателей со стороны сердечно-сосудистой системы и дыхания. Особое внимание должно уделяться оценке последних при двусторонних вмешательствах.

49. При проведении комбинированных вмешательств предпочтительна т.н. первичная торакопластика. При условии осторожного выполнения операции наличие облитерированной плевральной полости является необязательным. Применение различного рода мероприятий, направленных на получение искусственной облитерации плевральной полости нежелательно, так как это может повести за собой

ограничение дыхательных экскурсий диафрагмы.

50. Вмешательство с торакопластикой у детей возможно, начиная с дошкольного возраста.

51. Выбор момента операции должен решаться индивидуально, с учетом иммуно-биологического состояния организма больного и характера имеющегося у него процесса.

52. Противопоказания к торакопластике у детей и подростков в основном аналогичны таковым у взрослых.

53. Наряду с другими методами коллапсотерапии в клинике детского и подросткового туберкулеза торакопластика должна занять соответствующее место, так как терапевтическая ценность ее не подлежит никакому сомнению.

Ограничения к применению торакопластики, как необратимому вмешательству, тесно связаны с ранней диагностикой и своевременной терапией туберкулезного процесса.

54. Хирургическое лечение кавернозных форм должно являться одним из основных звеньев комплексного лечения туберкулеза у детей и подростков.

Только при проведении комплексной терапии может быть выполнена важнейшая государственная задача - ликвидация тяжелых кавернозных форм туберкулеза в нашей

стране, что имеет огромное значение в общей проблеме борьбы с туберкулезом.

В заключение считаю своим долгом выразить искреннюю благодарность научному руководителю, доктору медицинских наук, профессору А.Ф. Звереву за ценную помощь, оказанную им при выполнении настоящей работы, а также коллективу врачей отделения за многолетнюю совместную разработку вопросов коллапсогенации легочного туберкулеза у детей и подростков.

# ЛИТЕРАТУРА

## 1. РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. АБРАМОВИЧ Е.А., К вопросу об эффективности искусственного пневмоторакса у детей и подростков.  
Проблемы туберкулеза, 1945, 2.
2. АГТЕ Л.С., БЛАКМАН А.Л. и ОДИНЦЕВА А.И., Коллапсотерапия по данным отделений для подростков туберкулезных больниц гор. Москвы. Коллапсотерапия при туберкулезе легких.  
Медгиз, 1947.
3. АЛЕКСАНДРОВА А.В., Сравнительная оценка различных рентгенологических методов исследования легких после торакопластики при туберкулезе.  
Диссертация, 1948.
4. ОНА - ЖЕ, Бронхография при торакопластике.  
Проблемы туберкулеза, 1950, 1.
5. АМОСОВ Н.М., Анализ 100 резекций при туберкулезе легкого.  
Проблемы туберкулеза, 1953, 3.
6. АНТЕЛОВА Н.В., Хирургия органов грудной полости.  
М., 1952.
7. ОН - ЖЕ, Торакопластика при лечении больных легочным туберкулезом.  
Проблемы туберкулеза, 1953, 3.
8. АСЕЕВ Д.Д., Торакопластика у больных туберкулезом легких с большими и гигантскими кавернами.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 4.

9. АСТАХОВ П.А.,  
Торакопластика в лечении туберкулеза легких у детей и подростков.  
Труды госпит. хирург. клиники и хирургических отделений клинической больницы.  
Т.5, Свердловск, 1951.
10. БЕНШТЕЙН -  
СОРКИНА М.И.,  
Туберкулез у детей и подростков.  
Москва, 1949.
11. БЛАТМАН Г.Ф.,  
Послеоперационные пневмонии и их лечение.  
Сборник "Острые пневмонии",  
Москва, 1948.
12. БОБРОВ Н.Н.,  
Картина крови в клинике туберкулеза.  
Москва, 1950.
13. БОГУШ Л.К.,  
Новая методика закрытия верхушечных каверн путем экстраплеврального пневмолиза с фиксацией отслоенной верхушки легкого ребром на мышечной ножке.  
Проблемы туберкулеза, 1945, 4.
14. ОН - МЕ,  
Современное состояние и перспективы развития хирургических методов лечения больных туберкулезом легких.  
Хирургические методы лечения при туберкулезе.  
Медгиз, 1954, Москва.
15. ОН - МЕ,  
Показания к лобэктомии и пневмонэктомии у больных туберкулезом легких.  
Проблемы туберкулеза, 1953, 3.
16. БОДУНГЕН Н.Ф.,  
Торакопластика при остром легочном туберкулезе.  
Проблемы туберкулеза, 1936, 3.
17. БОНГАРД П.И.,  
Туберкулез бронхов.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 5.

18. БОНДАРЬ Н.И.,  
Расширенная торакопластика при эм-  
пиемах.  
Вопросы грудной хирургии, т.1У,  
Медгиз, 1952.
19. БЫКОВ К.М.,  
Кора головного мозга и внутренние  
органы.  
М-Л, 1947.
20. ВАСИЛЕВИЧ Н.О.,  
Клиника начальных проявлений первич-  
ной туберкулезной инфекции у детей  
раннего возраста.  
Труды Института тбк А.М.Н., Ш.Ш.,  
1947.
21. ВОЗНЕСЕНСКИЙ Г.Е.,  
Торакопластика у детей.  
З-др Казахстана, 1943, 1-2.
22. ГАНАГО Ф.М.,  
Применение торакопластики при дву-  
сторонних процессах у детей.  
Вопросы Педиатрии, 1940, т.Х1, 5-6.
23. ОН - ЖЕ,  
К вопросу применения торакопластики  
при легочном туберкулезе у детей.  
Проблемы туберкулеза, 1940, 2-3.
24. ОН - ЖЕ,  
Два случая тотальной торакопластики  
при легочном туберкулезе у детей  
дошкольного возраста.  
Вопросы Педиатрии, 1940, т.ХП, 1.
25. ОН - ЖЕ,  
К вопросу хирургического лечения  
легочного туберкулеза у детей.  
Рукопись, 1944 г.
26. ОН - ЖЕ,  
К вопросу применения операции Яко-  
беуса у детей.  
Проблемы туберкулеза, 1940, 6.
27. ОН - ЖЕ,  
К вопросу применения экстраплевраль-  
ного пневмоторакса при легочном ту-  
беркулезе у детей и подро-стков.  
Проблемы туберкулеза, 1946, 4.

28. ГАНАГО Ф.М.,  
Применение торакопластики у детей  
( доклад на 2-й Всесоюзной конферен-  
ции по легочной хирургии ).  
Вопросы грудной хирургии, т.1У,  
Медгиз, 1952.
29. ОН - МЕ,  
Об отдаленных результатах торако-  
пластики при легочном туберкулезе  
у детей и подростков.  
( Доклад на научной Сессии Институ-  
та туберкулеза А.М.Н., XII, 1950 ).  
Вылетень И-та туберкулеза  
А.М.Н., 1951, 2.
30. ОН - МЕ,  
Торакопластика при лечении каверноз-  
ных форм легочного туберкулеза у  
детей и подростков.  
Доклады на научных сессиях Киев-  
ского и Свердловского Туберкулезных  
Институтов.  
XII-1953 - 1.1954 ( не опубликовано ).
31. ГИЛЕМАН А.Г.,  
Торакопластика при лечении легочно-  
го туберкулеза.  
Медгиз, 1947.
32. ОН - МЕ,  
Первичная торакопластика.  
Вопросы грудной хирургии. т. III,  
М., 1949.
33. ОН - МЕ,  
Ошибки и неудачи при торакопласти-  
ческих операциях.  
Проблемы туберкулеза, 1945, 2.
34. ГИЛЯРОВСКИЙ А.А.,  
Патолого-анатомические изменения  
легких при искусственном пневмо-  
тораксе и их биологическое значение.  
Сборник под редакцией Штефко В.Г.  
Вопросы патологической анатомии и  
клиники лимфогенных фаз туберкулез-  
ного процесса.  
Биомедгиз, 1937.

35. ГИЗБЕРГ Р.Е. и  
НОВИКОВА Р.С.,  
Роль функциональных проб при коллапсотерапии. Коллапсотерапия при туберкулезе легких.  
Медгиз, 1947.
36. ГОРОВЕНКО Г.Г.,  
Опыт открытого хирургического лечения больших и гигантских каверн при туберкулезе легких.  
Вопросы грудной хирургии, т.1У,  
Медгиз, 1952.
37. ГОРОДЕЦКИЙ П.М.,  
Варианты торакопластики при лечении туберкулезных эмпием плевры.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 1.
38. ОН - ИЕ,  
Опыт лечения больных гнойным туберкулезным плевритом методом активного развертывания легкого.  
Проблемы туберкулеза, 1953, 5.
39. ДИТЕРИХС М.М.,  
Хирургическое лечение туберкулеза легких.  
Монография, Москва, 1926.
40. ДУНАЕВСКАЯ Э.С.,  
Некоторые особенности лечения легочного туберкулеза при туберкулезном поражении бронхов.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 2.
41. ЗАЙДМАН С.А.,  
Открытый туберкулез легких у детей школьного возраста и борьба с ним.  
Борьба с туберкулезом, 1938, 9.
42. ЗВЕРЕВ А.Ф.,  
Экстраплевральный пневмоторакс.  
Проблемы туберкулеза, 1947, 1.
43. ИВАНОВА М.Г.,  
Патоморфология туберкулеза легких в юношеском возрасте.  
Проблемы туберкулеза, 1947, 5.

44. ИВАНОВА М.Г.,  
Учение И.П. Павлова — основа для понимания сущности патогенеза туберкулеза.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 5.
45. ИВАНИЦКАЯ М.Ф.,  
Материалы к патологической анатомии торакопластики.  
Проблемы туберкулеза, 1939, 12.
46. КАГРАМАНОВ А.И.,  
Ранняя диссеминация туберкулезных бактерий в организме ребенка. Туберкулез у детей раннего возраста.  
Медгиз, 1947.
47. КАПУШЕВСКИЙ А.С. и  
КИСЕЛЕВ А.Г.,  
Осложнения и обострения после торакопластики.  
Проблемы туберкулеза, 1939, 8.
48. КАЦЕЛЬСОН С.А.,  
Открытые формы легочного туберкулеза в юношеском возрасте.  
Аннотация диссертации на степень кандидата медицинских наук.  
Бюллетень института туберкулеза А.М.Н. СССР, 1945, 4.
49. КАЦЕЛЬСОН С.А. и  
ИВАНИЦКАЯ Р.Д.,  
Материалы к вопросу об эффективности искусственного пневмоторакса в старшем детском и подростковом возрасте.  
Проблемы туберкулеза, 1941, 4.
50. ОИА — ЯЕ и  
МАШКОВСКИЙ И.И.,  
К вопросу о генезе и течении открытого туберкулеза легких у подростков.  
Проблемы туберкулеза, 1937, 12.
51. КЕГЕЛЬ В.А.,  
К вопросу о применении двустороннего искусственного пневмоторакса у детей и подростков.  
Проблемы туберкулеза, 1940, 5.
52. КИСЕЛЬ А.Л.,  
Туберкулез у детей.  
Москва, 1944.

53. КЛЕБАНОВ М.А. и  
МАМОЛАТ А.С.,  
Некоторые вопросы терапевтической  
тактики в связи с развитием лекар-  
ственной устойчивости к антибакте-  
риальным препаратам.  
Тезисы доклада на научной сессии  
тубер.и-та А.М.Н., 1953.
54. КОРАН Р.Э.,  
Отдаленные результаты верхней тора-  
копластики при туберкулезе легких.  
Коллапсотерапия при туберкулезе лег-  
ких.  
Медгиз, 1947.
55. КУДРЯВЦЕВА А.И.,  
Клиника первичного комплекса у де-  
тей школьного и дошкольного возра-  
ста и методы его раннего выявления.  
Диссертация, 1941.
56. ОНА - ЖЕ,  
Первичные легочные инфильтраты и  
бронхоадениты и их место в клинике  
туберкулеза детского возраста.  
Проблемы туберкулеза, 1937, 1.
57. ОНА - ЖЕ,  
ВЕЛИКАНОВА И.И.,  
МАЗИНА Е.Г. и  
МАЙЗЕЛИС Е.Д.,  
Туберкулез в юношеском возрасте по  
данным сплошных обследований уча-  
щихся и рабочих подростков. Тубер-  
кулез у подростков.  
Медгиз, 1946.
58. ОНА - ЖЕ,  
ПОХИТОНОВА М.П.,  
ОЙФЕБАХ М.Ц.,  
БЕРКОС К.П. и  
БЕЛЯЦКАЯ Н.Г.,  
Процессы заживления при первичном  
туберкулезе детей.  
Проблемы туберкулеза, 1950, 2.
59. ЛАПИН С.И.,  
Верхняя торакопластика в клинике  
легочного туберкулеза.  
Диссертация, 1946.
60. ОН - ЖЕ,  
СИДОРОВА Е.П.,  
ЛАПИНА А.А.,  
Значение патологии бронхов при хи-  
рургии легочного туберкулеза.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 4.

61. ЛАШИНА А.А., Показания и противопоказания для трахео-бронхоскопии у больных легочным туберкулезом.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 2.
62. ЛЕБЕДЕВ З.А., О патогенезе костного туберкулеза у подростков.  
Труды И-та туберкулеза А.М.Н., т. II, 1946.
63. ЛЕВИТ Р.Д., К вопросу применения операции Якобеуса у детей и подростков.  
Проблемы туберкулеза, 1947, 3.
64. ЛИТОВА П.И., Открытый туберкулез легких и искусственный пневмоторакс у детей.  
Труд. Азово-Черн. Краев. Туб. и-та, кн. XI, 1937.
65. ОНА - МЕ, Реактивность детей и подростков с открытым легочным туберкулезом.  
Проблемы туберкулеза, 1942, 5-6.
66. МАЛИШЕВСКАЯ В.П., Клиническое течение и прогноз детского открытого туберкулеза.  
Борьба с туберкулезом, 1935, 4.
67. ОНА - МЕ, Отдаленные результаты И.П. у детей и подростков.  
Проблемы туберкулеза, 1940, 9.
68. МАНУЧАРЯН Д.А., К вопросу о показаниях к торакопластике при туберкулезе.  
Проблемы туберкулеза, 1943, 1.
69. ОН - МЕ, Патогенез и диагноз туберкулеза кишечника.  
Проблемы туберкулеза, 1948, 2.
70. МАРИУПОЛЬСКИЙ А.И., Массивный ателектаз легкого после операции торакопластики по поводу легочного туберкулеза.  
Сборник "Туберкулез легких и явления нарушен. бронх. проходимости."  
Ленинград, 1937.

71. МАРКУЗОН В.Д.,  
Клиника туберкулеза легких у детей  
и подростков.  
Москва, 1934.
72. ОН - ЖЕ,  
Туберкулез у детей и подростков.  
Медгиз, 1948.
73. МЕДОВИКОВ П.С.,  
Туберкулез в детском возрасте.  
Ленинград, 1940.
74. МИХАЙЛОВ Ф.А.,  
О применении фтивазида при тубер-  
кулезе легких.  
Проблемы туберкулеза, 1953, 3.
75. МОСКАЧЕВА К.А. и  
ТУРЕВИЧ А.Е.,  
Кавернозные формы легочного тубер-  
кулеза у детей раннего возраста.  
Проблемы туберкулеза, 1944, 2.
76. МАНКОВСКИЙ И.И.  
и КАЦЕЛЬСОН С.А.,  
Опыт выявления туберкулезной инфи-  
цированности и болезненности среди  
подростков ФЗУ.  
Проблемы туберкулеза, 1940, 9.
77. МУДЖИРИ Н.Я.,  
Верхняя торакопластика в сочетании  
с базальным искусственным пневмо-  
тораксом на той же стороне.  
Диссертация. Москва, б-ка  
ГИДУВ, а, 1940.
78. НОВИКОВА Р.С.,  
Роль функциональных исследований в  
вопросах коллапсотерапии.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 3.
79. ОЛЕНЕВА М.Н.,  
К вопросу о заживлении туберкулез-  
ной каверны.  
Проблемы туберкулеза, 1938, 9.
80. ОЙФЕБАХ М.И.,  
Первичные туберкулезные пневмонии  
в юношеском возрасте. Туберкулез у  
подростков.  
Труды И-та туберкулеза А.М.Н.  
т. II, 1946.

81. ОЙФЕБАХ М.И.,  
ШАТАЛОВА О.С.,  
ЭЛИНСОН Ф.Л.,  
МАЗИНА Е.Г. и  
ЯМПОЛЬСКАЯ В.Д.,  
Процессы заживления при первичном  
туберкулезе у подростков и взрос-  
лых.  
Проблемы туберкулеза, 1950, 2.
82. ПАВЛОВ И.П.,  
Полное собрание сочинений,  
т. II, 1951.
83. ПЕТРОВА М.К.,  
О роли функционально-ослабленной  
коры головного мозга в возникнове-  
нии различных патологических про-  
цессов в организме.  
М., 1946.
84. ПИНКУС И.М.,  
Лечебная физкультура при туберкуле-  
зе легких.  
Новости медицины, 1950, вып.19.
85. ПИРОЖНИКОВА Е.К.,  
Отдаленные результаты операции то-  
ракопластики.  
Исследование по диагностике и тера-  
пии туберкулеза.  
Свердловск, 1953.
86. ПОМЕЛЬЦЕВ К.В.,  
Рентгеновская картина исчезнове-  
ния каверн.  
Проблемы туберкулеза, 1938, 9.
87. ПОХИТОНОВА М.П.,  
Клиника, терапия и профилактика  
туберкулеза у детей.  
М., Медгиз, 1953.
88. ОНА - ЖЕ и  
ПОМЕЛЬЦОВ К.В.,  
Дифференциальная диагностика пер-  
вичных и вторичных инфильтратий.  
Проблемы туберкулеза, 1939, 1.
89. ОНА - ЖЕ и  
ЮРКИНА А.И.,  
Туберкулез у подростков и профи-  
лактика развития у них открытых  
форм.  
Проблемы туберкулеза, 1955.

90. ПРОЗОРОВ А.Е.,  
Характеристика рентгенологических изменений при туберкулезе легких и подростков. Туберкулез у подростков Труды И-та туберкулеза А.М.Н., том. II, 1946г.
91. ОН - ЖЕ,  
Рентгенодиагностика легочного туберкулеза.  
Медгиз, 1932.
92. ПУЗИК В.И.,  
Материалы к патологической анатомии юношеского туберкулеза. Туберкулез у подростков.  
Труды И-та туберкулеза А.М.Н., том II, 1946.
93. ОНА - ЖЕ,  
Материалы к патологической анатомии "малых" форм туберкулеза легких в юношеском возрасте.  
Проблемы туберкулеза, 1947,1.
94. ОНА - ЖЕ,  
Биологические основания патологической анатомии детского туберкулеза.  
Сборник - Основы возрастной морфологии. Медгиз, 1933.
95. ОНА - ЖЕ,  
Патологическая анатомия начальных форм первичной инфекции в детском возрасте.  
Труды инст. тубер. А.М.Н., т. III, 1947.
96. ОНА - ЖЕ,  
Процессы заживления при туберкулезе в морфологическом освещении.  
Проблемы туберкулеза, 1950, 2.
97. РАБИНОВА А.Я.,  
Боковая рентгенограмма грудной клетки.  
Москва, 1949.

98. РАБУХИН А.Е., Некоторые активные вопросы химиотерапии туберкулеза.  
Проблемы туберкулеза, 1953, 5.
99. ОН - ЖЕ, Клиническое и социально-гигиеническое значение туберкулеза у подростков.  
Труды И-та туберкулеза А.М.Н., том II, 1946г
100. ОН - ЖЕ, Лечение больного туберкулезом легких.  
М., 1950.
101. РАВИЧ-ЩЕРБОУ В.А., Ошибки в клинике легочного туберкулеза.  
М., 1954.
102. РАДИН М.Н., Два случая торакопластики у детей.  
Проблемы туберкулеза, 1936, 11.
103. РЕЙНБЕРГ С.А., Открытые формы легочного туберкулеза у детей.  
Проблемы туберкулеза, 1935, 12.
104. РУВИНШТЕЙН Г.Р., Дифференциальная диагностика заболеваний легких.  
Медгиз, 1950.
105. РУДЕНКО О.М. и НАТАН ЗОН Р.Х., Осложнения после торакопластики.  
Проблемы туберкулеза, 1936, 9.
106. РУДЕНКО О.М., К вопросу о непосредственном прогнозе торакопластики.  
Нов.хир.Арх., 1937, 37-4.
107. САВОН А.А., К вопросу о лечении больных с неэффективной торакопластикой. Методы лечения при туберкулезе.  
Медгиз, 1954, Москва.

108. СИМЕНШТЕЙН Г.Н., Хирургическое лечение туберкулезных эмпием.  
Вопросы грудной хирургии. т.1У.  
Медгиз, 1952.
109. СЛЕПУХА И.М., Резекция легких при туберкулезе у детей и подростков.  
Проблемы туберкулеза, 1955, 1.
110. СТОЙКО Н.Г., Современное состояние хирургии туберкулеза легких.  
Проблемы терапии туберкулеза.  
т.1, 1944.
111. ОН - ЖЕ , Роль торакопластики в клинике легочного туберкулеза.  
Проблемы туберкулеза, 1945, 2.
112. ОН - ЖЕ , Хирургическое лечение легочного туберкулеза.  
Москва, 1949.
113. СТОЯНОВСКАЯ Р.В. и САВИЧ В.Н. , Торакопластика у детей.  
В книге "Научные материалы"  
Центр.Укр.Туб.И-та, Киев, 1941.
114. СТРУКОВ А.И., Формы легочного туберкулеза в морфологическом освещении.  
М., 1948.
115. ОН - ЖЕ , К вопросу о патологической анатомии туберкулеза корня легких в детском возрасте.  
Сборник "Вопросы патологической анатомии и клиники лимфатических фаз туберкулезного процесса".  
М-Л, 1937.
116. ОН - ЖЕ , Морфология коллабированного легкого.  
Сборник "Коллапсотерапия при туберкулезе легких". М., 1947.

117. СТРУКОВ А.И. и  
БЕКУШЕВА,  
Патоморфологическая характеристика легочного туберкулеза у детей и подростков.  
Проблемы туберкулеза, 1941, 2.
118. ТЕР-ГАЗАРОВ А.,  
ФРАНКЕРБЕРГ Б.,  
ТЕРПУТОВА З.,  
Первые итоги торакопластики.  
Проблемы туберкулеза, 1937, 2.
119. ТОНКИХ А.В.,  
Нервные и гуморальные факторы в происхождении пневмоний и отека легких.  
М., 1949.
120. УГЛОВ Ф.Г.,  
Резекция легких.  
Медгиз., 1950.
121. ФАИВИШЕНКО Э.Л.,  
МАТУЗКОВА Л.И.,  
СВЕШНИКОВА К.М.,  
СМОЛЬЯНОВА К.М.,  
ГАВРИЛОВ С.А.,  
Вагосимпатическая блокада в комплексном лечении больных туберкулезом легких.  
Тезисы докладов научной сессии Свердловского Тубинститута, 1953, XI-XII.
122. ХМЕЛНИЦКИЙ Б.М.,  
Показания к коллапсотерапии при легочном туберкулезе.  
Борьба с туберкулезом, 1935, 4.
123. ХРУЩЕВА Т.Н.,  
Хирургические методы лечения больных с двусторонним туберкулезом легких.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 4.
124. ОНА - МЕ,  
Экстраплевральный пневмоторакс и олеоторакс.  
Москва, 1952.
125. ОНА - МЕ,  
Лечение больных с хроническими двусторонними кавернозными процессами.  
Сборник Ин-та туберкулеза А.М.Н. Медгиз, 1954, Москва.

126. ХРУШЕВА Т.Н.,  
Хирургическое лечение кавернозного туберкулеза легких у детей и подростков.  
Новости медицины, 1950, вып. 19.
127. ОНА - ЖЕ,  
Коллапсотерапия и хирургическое лечение больных легочным туберкулезом. (по материалам зарубежной периодической литературы).  
Современные проблемы туберкулеза. 1952, 2.
128. ОНА - ЖЕ И ШАТАЛОВА О.С.,  
Легочная хирургия в клинике детского туберкулеза.  
Проблемы туберкулеза, 1938, 11-12.
129. ЦИГЕЛНИК А.Я.,  
Бронхоэктатическая болезнь.  
Медгиз, 1948.
130. ЦИМБЛЕР И.В.,  
Инфильтративные формы туберкулеза у детей раннего возраста.  
М., 1938.
131. ЦИРЛИНА Д.Л.,  
Роль микрофлоры здорового легкого в этиологии гнойных плевритов.  
Хирургия, 1938, 3.
132. ЧЕРКАССКИЙ Д.Л.,  
Открытые формы туберкулеза легких среди детского и взрослого населения.  
Борьба с туберкулезом, 1933, 8.
133. ЧУКАНОВ В.А.,  
Верхняя частичная торакопластика при неэффективном искусственном пневмотораксе.  
Проблемы туберкулеза, 1936, 3.
134. ОН - ЖЕ,  
Показания к хирургическому лечению легочного туберкулеза.  
Проблемы туберкулеза, 1942, 5-6.

135. ШАВРОВА Э.И.,  
Послеоперационная пневмония в случаях  
односторонней торакопластики.  
Проблемы туберкулеза, 1940, 7-8.
136. ШАКЛЕИН И.А.,  
Показания к лечебному пневмоперитонеу-  
му при туберкулезе легких.  
Проблемы туберкулеза, 1949, 3.
137. ОН - ЖЕ,  
Принципы применения комплексной тера-  
пии туберкулезного больного.  
Исследования по диагностике и терапии  
туберкулеза.  
Свердловск, 1953.
138. ШАТАЛОВА О.С.,  
Значение коллапсотерапии в лечении  
туберкулеза у детей.  
Сборник: Проблемы терапии тубер-  
кулеза, т.1, 1944.
139. ОНА - ЖЕ,  
Клиника и терапия легочного туберку-  
леза у подростков.  
Труды И-та туберкулеза А.М.Н.,  
том. II, 1946.
140. ОНА - ЖЕ,  
Результаты длительного наблюдения де-  
тей с открытым т.б.к. легких.  
Борьба с туберкулезом, 1935, 12.
141. ОНА - ЖЕ И  
ХРУЩЕВА Т.Н.,  
Значение хирургического метода лече-  
ния при легочном туберкулезе у детей.  
Проблемы туберкулеза, 1936, 4.
142. ШВАЙЦАР В.Т.,  
Формы туберкулеза в детском возрасте.  
Проблемы туберкулеза, 1938, 3.
143. ОНА - ЖЕ,  
Патологическая анатомия первичных  
очагов.  
Сборник: ЦМУ, Москва, 1936.

144. ШИФМАН Н.Д., Торакопластика и экстраплевральный пневмолиз при лечении туберкулеза легких у детей и подростков.  
Диссертация, 1949.
145. ШМЕЛЕВ Н.А., Химиотерапевтические средства и антибиотики в комплексном лечении больных туберкулезом легких.  
Тезисы доклада на научной сессии Тубинститута А.М.Н., 1953.
146. ШТЕЙНБЕРГ Л.Д., Клиника туберкулеза у детей.  
Воронеж, 1946.
147. ШТЕФКО В.Г., Патогенез и патологическая анатомия легочного туберкулеза в юношеском возрасте.  
Библиотека "Вопросы туберкулеза" вып.1, 1928.
148. ОН - ЖЕ , Анатомио-биологические особенности и вопросы патогенеза туберкулеза пубертатного возраста.  
Труды И-та туберкулеза А.М.Н., т.П, 1946.
149. ОН - ЖЕ и НИКИТОВА А.Н., К патологической анатомии торакопластики.  
Борьба с туберкулезом, 1935, 6.
150. ЭЙНС В.Л., Туберкулез, клиника, профилактика и лечение.  
Биомедгиз, 1939.
151. ОН - ЖЕ , Коллапсотерапия при туберкулезе легких.  
Проблемы туберкулеза, 1945, 2.
152. ОН - ЖЕ , Учение И.П. Павлова и клиника туберкулеза.  
Проблемы туберкулеза, 1951, 1.

153. ЭЙНИС В.Л.,  
Функциональные расстройства при коллапсотерапии туберкулеза легких.  
Сб. "Коллапсотерапия при туберкулезе легких."  
Московский Гор. туб. и-т, 1947.
154. ЭЛИНСОН Ф.Л.,  
О клинике некоторых форм хронически текущего первичного туберкулеза у взрослых.  
Проблемы туберкулеза, 1947, 6.
155. ЯМПОЛЬСКАЯ В.Д.,  
Алкоголизация диафрагмального нерва при первичных пневмониях у подростков и взрослых.  
Проблемы туберкулеза, 1948, 2.
156. ЯНОВСКИЙ Е.Л.,  
Воздушная эмболия мозга при операциях на легких.  
Вопросы грудной хирургии, том IV, Медгиз, 1952.
157. ЯХИС Б.Л.,  
Туберкулез детей и подростков.  
Госмедиздат УССР, 1949.

## 2. Иностранная литература.

158. Aufses A. H., Harste M. — Результаты торакопластики через 11 и 16 лет после операции.  
S. Thom. Surg, 25, 4, 1953.  
Рефер. Современные проблемы туберкулеза, 1954, 2, 52.
159. Behrendt H. — Die Therapie der Kindertuberkulose.  
J. Berberich und Spiro P.  
Bd. II, 1937. Leiden.
160. Berard, Nove-Tosseraud und Guilliniet.  
Thorakoplastik bei Kinder.  
Ref. Zbl. Tbkforschung, Bd. 43, H. 4.
161. Bleh P. — Frage der offenen Lungentuberkulose der Kinder und Jugendlichen.  
Ztschr. f. Tbk, Bd. 64, H. 5, 1932.
162. Brock J. und Saver U. — Über Thorakoplastik bei kindlicher Lungentuberkulose.  
Ztschr. f. Kinderlch, 1928,  
Bd. 46, H. 5.
163. Brügger H. — Über die Kollapsbehandlung der offenen Tuberkulose bei Kinder und Jugendlichen.  
Mtschr. Kinderlch, 1939, 79.
164. Он-ме — Über die Kollapsbehandlung der

offeneren Lungentuberkulose bei  
Kindern.

Munch. Medic. Wschr., 1941, 1

165. Brunner A — Anzeigen und Ergebnisse der  
operativ Behandlung der Lun-  
gen Tbc.

Erg. inn. Med., 28, 1925.

166. Cantonnet — Blanche — Die Kollapsbehand-  
lung bei der kindlichen Lungentuberkulose.

Zbl. f. Tbkforschung, 1937, 6.

167. Engel I. und Pirquet C. — Zur Prognose und  
Behandlung der offeneren Lungentuberkulose bei Kindern und  
Jugendlichen.

Ref. Zbl. Tbkforschung, 1938, 79.

168. Heim, Kremer und Schmidt — Kollapsthe-  
rapie der Lungentuberkulose.  
Leipzig, 1938.

169. Hug O — Thorakoplastik und Scoliose.  
Stuttgart, Enke.

170. Joly H. La — Collapsotherapie chirurgicale  
l'enfant tuberculeux de cinq a  
quinze ans.

Rev. de la Tuberculose, t 12,  
v 5-6, 1948.

171. Klare K. — Die Prognose der offeneren  
Lungentuberkulose bei Kindern-

und Jugendlichen.

Red. Ztschr. f. Tbk., Bd 64, H. 3, 1932.

172. Klare K. und Brönnig F. — Die offene Lungentuberkulose bei Kindern und Jugendlichen.
173. Klapp R. und Wiedhopf O. — Beiträge zur Thorakoplastik im Kindesalter  
Ztschr. für Chirurgie, Bd 224, 1930.
174. Kleesattel H. — Teilplastik bei Pneumothorax.  
Ztschr. f. Tbk., Bd. 66, H. 6, 1933.
175. Laird R. — Результаты торакопластики.  
Lancet, 67, 319—322, 1953.  
Ред. Современные проблемы туберкулеза, 1954, 2, 53.
176. Merlini A. — Thoracoplastica e scoliosi.  
Red. Zbl. Tbkforschung, 1937, 46.
177. Overholt R., Wilson Hand oth. — Место резекции легких при лечении туберкулеза.  
Dis. Chest, 1952, 21, 34—49.  
Ред. Соврем. проблемы туберкулеза.
178. Röpke — Thorakoplastik bei Lungentuberkulose im Kindesalter.  
Zbl. f. Chirurg., 1930, 57.
179. Sauerbruch F. — Chirurgie der Brustorgane.  
Berlin, 1930.

180. Schick B, Singer B. — Thoracoplasty in children.  
J. Mt. Sinai Hosp, 7.  
Jan — Feb., 1941.
181. Simon G. — Die Kollapsbehandlung der kindlichen Lungentuberkulose.  
Tuberkulose, 1928, 7.
182. Simon G. — Chirurgische Eingriffe bei der Lungentuberkulose des Kindes.  
Engel und Pirquet  
Handbuch der Kindertbk;  
Leipzig, 1930.
183. Simon G. — Kollaps therapie der Lungentuberkulose der Kindesalters.  
Med. Welt. 1939.  
Ref. Zbl. Tbklosung, 1939, 51.
184. Wiese, O. — Aktive chirurgische Therapie bei den Bronchiektasien im Kindesalter.  
Beitr. Klin. Tbk, 1930, 75, H 1-2.
185. Wiese, O. — Der derzeitige Stand der Lungenkollaps therapie im Kindesalter.  
Zschr. f. Tuberk, Bd 60.  
H 5-6, 1931.
186. Voitek V, Seruz — экстраплевральный пневмолиз у детей.

Schweiz. Ztschr. Tuberk., 1952, 9.  
Рер. Современные проблемы  
туберкулеза, 1953, 2.

# О Г Л А В Л Е Н И Е

стр.

<u>ВВЕДЕНИЕ</u> . . . . .	1
<u>ГЛАВА 1.</u> ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАПЛЕВ- РАЛЬНОЙ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КАВЕР- НОЗНЫХ ФОРМ ЛЕГОЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ . . . . .	10
<u>ГЛАВА II.</u> ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ, ПОЛОЖЕННОМ В ОСНОВУ НАСТОЯЩЕЙ РАБОТЫ . . . . .	31
1. Краткие данные об особенностях течения туберкулеза у детей и подростков . . . . .	31
2. Общие сведения о собственном материале	48
<u>ГЛАВА III.</u> ХАРАКТЕР ПРИМЕНЯВШИХСЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕША- ТЕЛЬСТВ . . . . .	71
<u>ГЛАВА IV.</u> ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА . . . . .	82
1. Неосложненный послеоперационный период	82
2. Послеоперационный уход . . . . .	95
<u>ГЛАВА V.</u> ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ТОРАКОПЛАСТИКЕ . . . . .	101
1. Осложнения во время операции . . . . .	101
2. Послеоперационные осложнения . . . . .	112
<u>ГЛАВА VI.</u> РЕЗУЛЬТАТЫ ТОРАКОПЛАСТИКИ . . . . .	156
1. Ближайшие результаты торакопластики . . . . .	165
2. Отдаленные результаты торакопластики	181
3. Причины неэффективности операции . . . . .	230
4. Анализ отдаленной летальности после операции . . . . .	248

ГЛАВА УП. КОСМЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИИ ... 261

ГЛАВА УШ. ПОКАЗАНИЯ К ТОРАКОПЛАСТИКЕ . . . . . 277

В Ы В О Д Ы . . . . . 291

- ЛИТЕРАТУРА: 1. Русская литература.  
2. Иностранная литература.

000000 ---