

# ОПЫТ ТОРАКОСКОПИИ И ТОРАКОКАУСТИКИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

*И. З. Сигал*

Курс туберкулеза (зав.— проф. Б. Л. Мазур) Казанского медицинского института на базе противотуберкулезного диспансера ТАСССР (главрач — З. М. Кутуева, консультант — проф. Ю. А. Ратнер)

Операции разрушения плевральных сращений при искусственном пневмотораксе до сих пор остаются наиболее частым вмешательством в процессе лечения больных легочным туберкулезом, причем антибактериальная терапия не может их заменить (Амосов).

В данном сообщении подытожен десятилетний опыт (1950—1959) оперативной коррекции искусственного пневмоторакса в Республиканском противотуберкулезном диспансере ТАСССР. Разработке подвергнута история болезни 1378 больных, которым произведено 1484 торакоскопии и торакокаустики. Женщин было 715, мужчин 663. Больные были в возрасте от 10 до 50 лет. Преобладал возраст от 21 до 30 лет (703 человека).

Коррекция искусственного пневмоторакса предпринималась в ранние сроки после его наложения (до 2 месяцев). Литературные данные и наш опыт свидетельствуют о неоспоримых преимуществах торакоскопии и торакокаустики на ранних сроках после наложения искусственного пневмоторакса. Торакоскопия и торакокаустика предпринимались не только при прямых симптомах неэффективности искусственного пневмоторакса. Плевральные сращения при клинической эффективности пневмоторакса диктуют необходимость ревизии плевральной полости и при возможности — разрушение плевральных сращений.

Из оперированных нами больных к моменту операции у 186 констатировано бацилловыделение, у 151 — деструктивные изменения в легочной ткани; у 404 сохранялись бацилловыделение и деструктивные изменения в легочной ткани. В 667 случаях операция предпринималась у больных с абациллярной мокротой без деструктивных изменений в легочной ткани.

При рассмотрении вопроса о противопоказаниях к торакоскопии и торакокаустике следует учитывать соподчиненное значение этой операции при туберкулезе легких. Ряд противопоказаний, обычно упоминаемых в литературе, относится по существу не к торакоскопии и торакокаустике, а к самому наложению искусственного пневмоторакса (большие и гигантские каверны, острые экссудативные процессы, легочно-сердечная недостаточность). В подобных случаях само наложение искусственного пневмоторакса не показано, а уже наложенный искусственный пневмоторакс подлежит роспуску или замене другим вмешательством.

Для безопасности операции разрушения плевральных сращений необходимы создание газового пузыря достаточных размеров и нейтрализация отрицательного внутриплеврального давления [Н. Г. Стойко (1949), Л. К. Богуш (1949), Ф. В. Шебанов (1956), Н. В. Антелава (1959)]. Последнее связано с тем, что вмешательство производится без анестезии рефлексогенных зон плевральной полости, и быстрое выравнивание отрицательного внутриплеврального давления связано с опасностью острых кардиопульмональных расстройств и шоковых реакций.

Весьма эффективным и щадящим способом предоперационного нивелирования отрицательного внутриплеврального давления оказалось косвенное воздействие на него при помощи абдоминального пелотирования (Ф. А. Михайлов и Р. Э. Коган, Р. Э. Коган и Е. И. Гульдина, Л. К. Богуш, П. Л. Винников, А. Е. Рабухин, И. М. Чухломин, Н. В. Антелава). Для этих целей абдоминальное пелотирование было

впервые предложено Ф. А. Михайловым. В. Л. Эйнисом (1927) абдоминальное пелотирование применено для усиления подъема парализованного купола диафрагмы после френикоэкзереза. Пневматический абдоминальный пелот нашей конструкции (1953) имеет определенные преимущества перед применявшимся ранее неконтролируемым тугим бинтованием живота. Он, в частности, представляет возможность учитывать величину давления на живот и динамику внутриплеврального давления по ходу подготовки газового пузыря к операции (1957). Кроме того, как показали наши наблюдения, применение пневматического абдоминального пелота решает задачу щадящей предоперационной подготовки газового пузыря к экстраплевральному пневмолизу над неэффективным интраплевральным пневмотораксом (1959).

Абдоминальное пелотирование для предоперационного нивелирования отрицательного внутриплеврального давления было применено нами в 365 случаях (24,9%) самостоятельно или в сочетании с поддуванием в разной последовательности. Вмешательства при наложенном пелоте прошли без каких-либо заметных нарушений. Специально поставленные нами наблюдения показали, что абдоминальное пелотирование определенно влияет на системы дыхания и кровообращения. Наиболее постоянными оказались уменьшение жизненной емкости легких, увеличение амплитуды дыхательных движений в начальном периоде действия пелота, смещение уровня кривой дыхания вверх; при более продолжительном действии пелота происходит выравнивание отмеченных нарушений.

При 1484 операциях, выполненных у 1378 больных, обнаружено 4196 спаек различной локализации и характера. Если принять во внимание, что у 45 больных проведены вмешательства с обеих сторон, то количество «оперированных пневмотораксов» составит 1423. Таким образом, на один пневмоторакс в среднем приходилось 2,92 спайки. Наиболее частой локализацией плевральных сращений, по нашим данным, является париетальная плевра в области задних и заднебоковых отделов II—VI ребер (43,8%), что связано с большой частотой поражения заднего и верхушечного сегментов нижней доли. В плевральном куполе обнаружено 17% спаек. К средостению за пределами крупных артериальных и венозных стволов прикреплялось 8,5% спаек. Торакоскопическое исследование дало возможность выявить 6,4% сращений, прикреплявшихся к плевре над крупными сосудами средостения. Чаще плевральные сращения прикреплялись к плевре, покрывавшей подключичную артерию (136 спаек). Подавляющее большинство струновидных, шнуровидных и лентовидных сращений, прикреплявшихся к плевре крупных сосудов средостения, имели длину более 2 см и поэтому могли быть безопасно разрушены. Лишь в 38 случаях осмотр плевральной полости не обнаружил сращений.

Полные торакокаустики удалось выполнить в 758 (51,1%), неполные — в 357 (24,0%), частичные — в 65 (4,4%), неполные — частичные — в 99 случаях (6,7%). Вмешательство ограничилось лишь осмотром плевральной полости в 205 случаях (13,8%).

В зависимости от объема мы разделили все торакокаустики на малые, средние и расширенные. К группе малых отнесены разрушения одиночных струновидных, шнуровидных, лентовидных сращений (321 операция). Средней торакокаустикой мы называем вмешательство, связанное с разрушением множественных сращений указанных типов или их сочетаний (639 операций). Наконец, расширенными мы обозначаем операции разрушения массивных круглых, мембранозных и ограниченно-плоскостных сращений (329 операций).

Эффективность вмешательства определяется многими факторами. Она находится, в частности, в зависимости от полноты пневмолиза. Из 758 полных торакокаустик эффективными в клинико-рентгеноло-

гическом отношении оказались 636, что составляет 83,9%. При неполной коррекции искусственный пневмоторакс оказался эффективным в 67,8% (в 242 случаях из 357). Эффективность искусственного пневмоторакса, дополненного торакокаустикой, находится также в зависимости от формы туберкулеза. Наибольшей она оказалась, как и следовало ожидать, при инфильтративном и очаговом туберкулезе легких с распадом (75,6% и 79,4%). Примерно такой же показатель эффективности отмечен у больных ограниченным диссеминированным туберкулезом легких в фазе распада. Менее успешными оказываются вмешательства у больных фиброзно-кавернозным туберкулезом (56,5%). Эти данные свидетельствуют о том, что, помимо внелегочных факторов (сращения), определяющих эффективность коллапса, большое значение имеют характер изменений в легочной ткани, состояние бронхов более крупных и дренирующих каверну. Сопоставления показали также, что эффективность искусственного пневмоторакса, дополненного торакокаустикой, находится в определенной зависимости от проведенной до вмешательства антибактериальной терапии. В случаях, когда наложению искусственного пневмоторакса и разрушению плевральных сращений предшествовала разная продолжительность антибактериальной терапии, эффективность достигала 76%. Без предшествующей антибактериальной терапии вмешательство оказывалось успешным в 62,4%.

Одним из нередких осложнений разрушения плевральных сращений являются расстройства дыхания. Как показали наблюдения, одышке нередко сопутствуют тахикардия, бледность кожных покровов, беспокойство больного. Мы наблюдали у 31 больного во время операции выраженную одышку, причем в тяжелой форме у 15 и средней — у 16. В ближайшие часы после операции выраженные расстройства дыхания были у 15 больных.

Наши наблюдения показали, что у оперированных с наложенным абдоминальным пелотом (для нейтрализации отрицательного внутриплеврального давления) отмечены лишь умеренные расстройства дыхания в 9 случаях (из 365).

Для профилактики и лечения синдрома расстройств дыхания и кровообращения мы с 1955 г. по показаниям проводим эвакуацию воздуха из плевральной полости по ходу вмешательства и систематически к концу ее. Применение пневмотораксного аппарата в этих условиях сопряжено с рядом неудобств: удаление воздуха происходит медленно, необходимы дополнительный прокол грудной стенки, участие в процедуре второго лица. Нами разработаны и применяются способы, не требующие аппаратов и обеспечивающие быстрое удаление воздуха из плевральной полости. Один из них назван «компрессионным». В принципе он сводится к тому, что путем одновременного интенсивного нажатия на грудь и живот больного на выдохе достигают уменьшения объема грудной полости. Клапан-обтуратор нашей конструкции, вставляемый в канюлю торакотомы, направляет воздух только из плевральной полости и сохраняет отрицательное давление в ней и достигнутое расправление легкого. Этот способ применяется нами в ограниченном числе случаев, так как более эффективным и щадящим оказался следующий, условно названный нами «кашлевым».

В основе его лежит использование того повышения внутриплеврального давления, которое легко воспроизводится самим больным при кашле. Наши наблюдения показали, что умеренный по силе кашлевой толчок может обусловить внутриплевральную гипертензию до  $+30$ — $+40$  см водяного столба. В момент кашля воздух через канюлю торакотомы покидает плевральную полость, а клапан-обтуратор сохраняет достигнутый уровень внутриплеврального давления.

Изменение объема легкого при «кашлевом» способе эвакуации воз-

духа из плевральной полости контролируется непосредственным наблюдением через торакоскоп.

Эвакуацию воздуха из плевральной полости при «кашлевом» способе мы систематически применяем для профилактики и лечения расстройств дыхания и кровообращения во время торакокаустики. На 838 операций наблюдался лишь один случай тяжелой одышки и шока, где потребовалась после операции срочная эвакуация воздуха из плевральной полости пневмотораксным аппаратом. При вмешательствах же, выполненных без эвакуации воздуха (646 операций), тяжелые расстройства дыхания и кровообращения наблюдались у 45 больных (6,9%). Эвакуацию воздуха из плевральной полости к концу операции мы рассматриваем как меру предупреждения обширных подкожных эмфизем.

Кровотечения наблюдались в 79 случаях (5,3%). В 71 наблюдении кровотечения были незначительными, в 6 — средними и в 2 — массивными. Источником кровотечения в подавляющем большинстве были сосуды разрушенных спаек. Массивное кровотечение в одном случае возникло из места повреждения легкого торакотомом в момент его введения в плевральную полость начинающим хирургом, оперировавшим под нашим наблюдением. В другом случае массивное кровотечение мы рассматриваем как вторичное, связанное с отторжением струпа с культи спайки. Этим больным для устранения угрожающего состояния потребовались повторные пункции плевральной полости для эвакуации крови и трансфузии.

Нередким осложнением разрушения плевральных сращений являются выпоты в плевральную полость. Мы наблюдали послеоперационные плевриты в 137 случаях (9,2%). На частоту их определенное влияние оказывает объем вмешательства. Так, на 256 расширенных торакокаустик послеоперационные плевриты отмечены в 35 случаях (13,7%), а после 294 малых торакокаустик — в 21 случае (7,1%).

Предоперационное лечение антибактериальными препаратами способствует некоторому уменьшению послеоперационных пневмоплевритов. Так, без него послеоперационные пневмоплевриты отмечены в 10,8% случаях. Торакокаустика же после антибактериальной терапии разной продолжительности осложнялась пневмоплевритами в 8,7%, причем они протекали доброкачественно, без выраженной интоксикации, а экссудат часто рассасывался самостоятельно.

Послеоперационные плевральные эмпиемы развились у 2 больных. Эти наблюдения относятся к 1952 и 1953 гг. В предупреждении послеоперационных эмпием имеют значение правильные показания к наложению искусственного пневмоторакса, торакокаустике, а также разрушение спаек в слое, исключающем возможность повреждения легкого и субплеврально расположенных очагов туберкулеза.

Что касается лечения послеоперационных эмпием, то решающее значение приобретают тщательно выполненная пункция плевральной полости, эвакуация гноя при сохраненной герметичности плевральной полости и применение антибактериальных препаратов. Для этого нами сконструирован плевральный аспиратор, отличающийся простотой и надежностью в работе (1955). При помощи этого прибора мы и проводим лечение плевральных эмпием. В указанных двух случаях тщательное аспирационно-пункционное лечение привело к излечению эмпиемы и облитерации плевральной полости.

Подкожная эмфизема — наиболее частое осложнение пережигания спаек — наблюдалась нами в 868 случаях (59,3%). В подавляющем большинстве случаев размеры эмфиземы были небольшими и средними. Обширные подкожные эмфиземы, сопровождавшиеся распространением воздуха в подкожную клетчатку лица, шеи, конечностей, наблюдались в 13 случаях. У 11 больных возникновение подкожной эм-

физемы сопровождалось полным или почти полным развертыванием легкого. Для сохранения искусственного пневмоторакса этим больным потребовалось введение в плевральную полость больших количеств воздуха в ближайшие дни после операции. Откачивание воздуха из плевральной полости к концу операции, которое мы производим в каждом случае «кашлевым» способом, резко сократило число выраженных и обширных подкожных эмфизем. Упомянутые 13 подкожных эмфизем относятся к периоду, когда эвакуация избытка воздуха из плевральной полости к концу операции не производилась. На 838 вмешательствах, которые закончены удалением некоторого количества воздуха из плевральной полости, ни в одном случае не отмечена обширная подкожная эмфизема.

Наши данные свидетельствуют, что при соответствующей предоперационной подготовке, правильном ведении операционного и послеоперационного периодов при торакокаустике могут быть предупреждены тяжелые осложнения. В нашем материале не было ни одного летального исхода в связи с операцией или тяжелым осложнением после нее. Это и служит основанием считать предложения, описанные в данном сообщении, заслуживающими применения в практике.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Антелава Н. В. Хирургия органов грудной полости. М., 1952. — 2. Он же. Хирургическое лечение заболеваний органов грудной полости. Тбилиси, 1959. — 3. Амосов. Очерки торакальной хирургии. Киев, 1958. — 4. Богуш Л. К. Туберкулез, М., 1949. — 5. Винников П. Л. К вопросу о ранней плевроскопии. Дисс., 1951. — 6. Коган Р. Э. и Гульдина Е. И. Пробл. туб., 1950, 3. — 7. Михайлов Ф. А. Пробл. туб., 1944, 4. — 8. Михайлов Ф. А. и Коган Р. Э. Пробл. туб., 1949, 2. — 9. Рабухин А. Е. Лечение туберкулезного больного. М., 1953. — 10. Сигал И. З. Пробл. туб., 1953, 6. — 11. Он же. Сб. научн. раб. Казанского мед. ин-та, 1957. — 12. Он же. Модель плеврального аспиратора. Тез. докл. конф. новаторов. Казань, 1955. — 13. Он же. Пробл. туб., 1959, 5. — 14. Стойко Н. Г. Хирургическое лечение легочного туберкулеза. М., 1949. — 15. Чухломин И. М. Пробл. туб., 1957, 1. — 16. Шебанов Ф. В. В монографии А. С. Фурмана — Лечебный пневмоторакс. М., 1956. — 17. Эйнис В. Л. Вопр. туб., 1927, 8.

Поступила 22 марта 1960 г.

## ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ ЭТИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА И СИМПТОМАТИКИ АРТРОЗОВ КРУПНЫХ СУСТАВОВ, СПОНДИЛОАРТРОЗОВ И СПОНДИЛЕЗОВ

*Ст. научн. сотрудник Е. М. Морозова*

Центральный институт травматологии и ортопедии (директор — действ. член АМН СССР проф. Н. Н. Приоров)

На основании анализа 317 случаев заболеваний деформирующим артрозом у больных, обращавшихся в Центральный институт травматологии и ортопедии, в бальнеологическую лечебницу № 1 и в медсанчасть № 29, выяснилось следующее.

Мужчины болеют артрозом несколько чаще женщин. Это объясняется тем, что некоторые профессиональные вредности, а также курение и злоупотребление алкоголем, имеющие известное влияние как дополнительные этиологические факторы, более присущи мужчинам; и, в самом деле, среди больных мужчин куривших или курящих было около 70%, употреблявших или употребляющих алкоголь в значительных количествах — около 35%, что не имело места у женщин. То же