

левания. Это нужно прежде всего для профилактики эмфиземы и астматического бронхита.

В нашем материале зависимость эмфиземы от диффузного хронического бронхита отчетливо выражена в следующих цифрах. Диффузный хронический бронхит с вторичной эмфиземой был у 798, без эмфиземы — у 3, эмфизема без хронического бронхита была у 10 больных.

Итак, в стационаре мы наблюдали хронический бронхит без эмфиземы только у 3 больных, что в значительной степени объясняется госпитализацией в поздних стадиях заболевания. Для доказательства зависимости эмфиземы от хронического бронхита это обстоятельство не имеет значения. У всех больных с вторичной эмфиземой была типичная многолетняя динамика хронического бронхита. Первичная эмфизема отмечена лишь у 10 больных, что подтверждает редкость данного страдания.

Для выяснения частоты астмоидного состояния при хронических бронхитах мы изучили 798 больных бронхитом с вторичной эмфиземой. Обычно при астматическом бронхите это сочетание было постоянным, что объясняется большой выраженностью при астматическом состоянии нарушения бронхиальной проходимости. Диффузный хронический бронхит без астмоидного состояния был у 543, с астмоидным состоянием — у 255 больных.

Таким образом, треть больных хроническим бронхитом с эмфиземой страдает астмоидным состоянием. Если включить в астмоидное состояние часто встречающийся приступообразный кашель, сочетающийся с одышкой, то число больных со спазмом бронхов значительно увеличится.

У всех больных приступы спазма бронхов и астмоидное состояние возникали в процессе развития хронического бронхита. Выделение этих больных в группу бронхиальной астмы как самостоятельной нозологической единицы равносильно поглощению причины следствием. Поэтому мы рекомендуем включить в понятие хронического бронхита как собственно воспаление слизистой бронхов, так и вызываемую хроническим бронхитом деструктивную эмфизему и астмоидное состояние.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булатов П. К. Бронхиальная астма. Медицина, Л., 1964.
2. Вотчал Б. Е. В кн.: Руководство по внутренним болезням. Медицина, 1964, т. 3.
3. Георгиевская Л. М. Там же.
4. Коган Б. Б. Бронхиальная астма, Медгиз, М., 1959.
5. Никулин К. Г. Мат. межреспубликанской конф. по проблеме: Бронхиальная астма и хронические неспецифические заболевания легких и их курортное лечение. Кисловодск, 1965.
6. Освальд Н. В кн.: Современное состояние учения о хроническом бронхите. Медгиз, М., 1963.
7. Рейд Л. Там же.

УДК 616—089.87—616.24—616—06

ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ЛЕГКИХ

(По материалам лечебных учреждений ТАССР)

М. Ю. Розенгартен

(Казань)

Если послеоперационным осложнениям посвящена обширная литература, то исследования осложнений, возникающих при операциях, не нашли еще достаточного отражения в работах как советских, так и зарубежных авторов. Можно указать лишь на статьи А. А. Вишневого, Н. М. Амосова, И. П. Дедкова, В. И. Стручкова, Н. И. Краковского, А. И. Смайлис, М. Л. Шулутко, а также на отдельные фрагменты монографий о резекции легких (А. Н. Бакулев и Р. С. Колесникова, И. С. Колесников, Ф. Г. Углов, А. И. Савицкий, Б. К. Осипов, Л. К. Богуш, Н. В. Антелава, В. И. Стручков, Н. М. Амосов, Ценкер, Хеберер, Лер, Лециус и др.).

В основу настоящего сообщения положены наблюдения над 534 оперированными больными¹ с различными заболеваниями легких (туберкулез, нагноительные процессы, опухоли).

Мы условно разделили операцию на 5 этапов: I — начало обезболивания (премедикация, местная анестезия, интубация), II — вскрытие плевральной полости, III — мобилизация легкого, IV — выделение и обработка элементов корня легкого, а также резекция легкого, V — введение в полость плевры антибиотиков и дренажа,шивание краев операционной раны.

Во время 534 операций было 198 осложнений у 177 больных (33,1%).

¹ Из 534 операций 132 являются личным материалом автора, а остальные наблюдения заимствованы из различных лечебных учреждений ТАССР (Ю. А. Ратнер, П. В. Кравченко, М. З. Сигал, М. М. Шалагин, Р. А. Вяселев, И. Ф. Харитонов, Л. Н. Молчанов, И. З. Сигал, А. О. Лихтенштейн, Н. Н. Морозов, С. Е. Марголин, Э. М. Мурадинов).

Из 205 оперированных по поводу нагноительных процессов осложнения возникли у 90 больных (43,9%), из 270 оперированных по поводу туберкулеза — у 74 (27,4%), из 59 оперированных по поводу опухолей легких — у 13 (22%). Таким образом, наиболее часто операционные осложнения отмечались у больных нагноительными процессами.

Приведенные данные являются обобщенными и отражают результаты операций за 10 лет. Однако эти результаты могут быть правильно оценены в том случае, если условно разделить хирургическую деятельность в ТАССР на два периода.

I период (до 1960 г.) — становление хирургии легких, выбор рациональных методов обезболивания и техники операции.

II период (после 1960 г.) — дальнейшее развитие торакальной хирургии (внедрение в практику сшивающих аппаратов, эндотрахеального наркоза, открытие новых специализированных стационаров, подготовка кадров легочных хирургов и т. д.).

Число операционных осложнений имеет неуклонную тенденцию к снижению во II периоде. Так, при операциях по поводу туберкулеза число осложнений снизилось с 42,8 (I период) до 18,2% (II период), при нагноительных процессах — соответственно с 68,8 до 39%, при опухолях легких — с 30,7 до 19,3%. В сумме при всех операциях количество осложнений снизилось на 24,1%.

Отмечается также снижение летальности. Если летальность в связи с операциями по поводу туберкулеза в I период составляла 4,5%, то во II периоде ее удалось снизить до 1,45%. При операциях по поводу нагноительных процессов — наиболее травматических вмешательств — летальность снизилась с 24,6 до 7,8%. К сожалению, динамика летальности в связи с опухолями легких незначительна. Это объясняется прежде всего тем, что летальность этого контингента больных связана не столько с операционными осложнениями, сколько с патофизиологическими и морфологическими изменениями в организме, а также с пожилым возрастом ряда больных и сопутствующими заболеваниями у них.

Летальность же среди всех оперированных больных снизилась в два раза (с 12,1 до 6,1%).

Возникновению осложнений при операции могут способствовать такие факторы, как длительный период заболевания, функциональные и морфологические изменения внутренних органов и систем, неполноценное обследование больного, недостаточная подготовка организма к хирургическому вмешательству. Наряду с этим важное значение должно быть отведено методам обезболивания, доступам в грудную полость, состоянию плевральной полости и некоторым особенностям операции при различных заболеваниях.

Хирурги ТАССР применяли местную инфильтрационную анестезию по методу А. В. Вишневого (у 97 больных — 18,2%), местное обезболивание в комбинации с нейролептическими веществами (у 28 больных — 5,2%), эндотрахеальный наркоз (у 199 больных — 37,3%) и эндотрахеальный наркоз в сочетании с внутригрудной новокаиновой блокадой по А. В. Вишневскому (у 210 больных — 39,3%).

Многочисленные литературные данные и полученные нами результаты подтверждают мнение большинства анестезиологов, что наиболее рациональным видом обезболивания является поверхностный наркоз в сочетании с внутригрудной блокадой рефлексогенных зон.

Из 534 оперированных полная облитерация плевральной полости обнаружена у 401 (75,1%), частичная — у 118 (22,1%), свободная от сращений плевральная полость оказалась у 15 больных (2,8%).

При полной облитерации плевральной полости операционные осложнения были у 150 больных (37,1%), при частичной — у 25 (21,2%), а при свободной от сращений плевральной полости — у 2.

В связи с тем, что осложнения, встречающиеся при радикальных операциях на легких, далеко не равнозначны, мы разделили их на две группы: 1) опасные для жизни и 2) отягощающие операцию или послеоперационный период.

В 1-ю группу включены кровотечения, шок, воздушная эмболия, острая дыхательная недостаточность, остановка сердечной деятельности, острая артериальная гипотония.

Ко 2-й группе были отнесены повреждения патологических полостей или ткани легкого, крупных нервных стволов грудной полости, отказ в работе сшивающих скрепочных аппаратов, «неукротимый» кашель и др.

Радикальные операции на легких относятся к числу наиболее травматичных вмешательств, сопровождающихся порой выраженной кровопотерей. Среди всех осложнений первое место занимают кровотечения (44%).

Из 534 оперированных кровотечение наблюдалось у 78 (14,6%), а из 491 больного, перенесшего резекцию легкого, данное осложнение возникло у 77 (15,6%).

Наиболее часто кровотечение отмечалось у больных нагноительными процессами (18%). Во время операций по поводу туберкулеза кровотечение наступило у 12,9%, а по поводу опухолей легких — у 10,2% больных.

Нами установлено, что число кровотечений за последние годы сократилось в два раза. Летальность от кровотечений снизилась с 3,1% в I периоде до 0,96% во II периоде.

В возникновении кровотечений существенное значение имеет объем операции. При пневмонэктомиях кровотечения наблюдаются почти в 3 раза чаще (28,5%), чем при частичных резекциях (10,49%).

Первое место среди источников кровотечения занимают сосуды корня легкого, причем их повреждение пропорционально наличию внутриплевральных сращений. Сосуды сращений также нередко являются источником кровотечения.

Хотя и следует отметить положительные стороны экстраплевральной мобилизации легкого, необходимо подчеркнуть, что она должна применяться только по строгим показаниям, когда интраплевральным путем выделить легкое не представляется возможным. При экстраплевральном пневмоллизе случаев кровотечений вдвое больше, чем при интраплевральном.

Чаще кровотечение возникает на IV этапе операции (из сосудов корня легкого, дополнительных ветвей), иногда на III (из сращений, поврежденных непарной вены, боталлова протока, аномалийных сосудов при внутридолевой секвестрации), реже — на II этапе (повреждение межреберных, внутренних грудных артерий и вен).

Внедрение в практику легочной хирургии аппаратов УКЛ-60, УКЛ-40 позволило сократить число кровотечений. Но «нормальная» кровопотеря при радикальных легочных операциях остается еще значительной. По нашим данным, средняя потеря крови при пневмонэктомии равна 952,5 мл, при лобэктомии или билобэктомии — 673,8 мл, при сегментэктомии — 613,7 мл.

Оказалось, что при одномоментной инструментальной обработке корня легкого (УКЛ) содержание крови в удаленных препаратах в 2—3 раза превышает «внутрилегочную кровопотерю» при раздельной обработке элементов корня. При сегментарных и клиновидных резекциях в препарате в среднем обнаруживалось 14,7 мл крови, при лобэктомии или билобэктомии — 55 мл, при пневмонэктомии — 115,1 мл.

В профилактике кровотечений главным является деликатное оперирование с учетом возможных аномалий, а также глубоких анатомо-топографических изменений плевральной полости, обусловленных патологическим процессом.

Чрезвычайно опасным осложнением является шок. Из 534 оперированных шок развился у 23 больных (4,6%). Наиболее часто шок возникал у больных нагноительными заболеваниями легких (16 чел.). При операциях по поводу туберкулеза шок возник у 6 чел. (2,2%), а среди больных опухолями легких — у одного.

Развитие шока стоит в прямой связи с методами обезболивания, а главное — с его тщательностью. Так, при операциях под местным обезболиванием шок был отмечен в 10,4%, при операциях под наркозом намного реже — в 2,9%.

Из 223 оперированных до 1959 г. шок развился у 22 больных (9,8%), а из 311 оперированных после 1960 г. — лишь у 3 (0,96%).

У 23 больных, перенесших шок, была полная облитерация плевральной полости. При пневмонэктомии или частичных резекциях легких шок возникал соответственно в 3,4—4,7%, при операциях, связанных с удалением плевры, — в 8,3%.

Чаще шок развивался на III и IV этапах операции, реже на II, на V — ни разу.

Наш опыт и данные многочисленных хирургов убедили нас, что только полноценное местное обезболивание, включающее двустороннюю вагосимпатическую блокаду, а если это касается эндотрахеального наркоза, то и новокаиновую блокаду рефлексогенных зон плевральной полости, а также адекватное кровопотере кровезамещение могут служить надежной профилактикой шока.

Мы не ставили своей задачей изучения осложнений операционного периода, связанных с эндокринными нарушениями (гипофиз, кора надпочечника). В соответствующих работах (В. А. Кованев, В. Е. Волков, Селье) развитие острой гормональной недостаточности, проявляющейся острой гипотонией, получило достаточно полное освещение. В частности, в клинике проф. П. В. Кравченко в ряде случаев удавалось справиться с острой гормональной недостаточностью благодаря неотложной кортикостероидной терапии.

Воздушная эмболия наблюдалась при 4 операциях (0,7%), выполненных под местным обезболиванием.

В профилактике воздушной эмболии мы придаем решающее значение положению больного на операционном столе (несколько опущенный головной конец). Не менее важным является также медленное, не форсированное введение новокаина при внутригрудной анестезии и бережное выделение вен.

Большую опасность во время операции представляет острая дыхательная недостаточность. Причинами ее могут быть ларинго-бронхоспазм, нарушение проходимости трахеобронхиального дерева, аспирация мокроты, уменьшение дыхательной поверхности в связи с оперативным вмешательством, повреждение противоположного плеврального мешка, ателектаз.

Исследование степени насыщения артериальной крови кислородом позволяет вовремя обнаружить патологические сдвиги в организме больного, правильно их оценить и принять необходимые меры к их ликвидации.

Оксигеметрия, проведенная у 67 больных, показала, что при полной компенсации сдвиги в насыщении крови кислородом у больных несущественны. Главным образом при вскрытии плевральной полости (II этап) отмечалась незначительная артериальная гипоксемия (снижение содержания кислорода на 5%). На III этапе операции выявлена тенденция к нормализации показателей оксигеметрии. На IV

и V этапах у большинства больных (у 38 из 46 с полной компенсацией) насыщение крови кислородом достигало нормальных цифр.

В случаях нарушений компенсации у всех больных была выраженная гипоксемия на всех этапах операции. Правда, при благоприятном окончании операции, вне зависимости от вида обезболивания, у большей части больных степень насыщения крови кислородом увеличивалась и достигала нормы.

Характерно, что у всех больных снижение показателей оксигеметрии соответствовало моменту релаксации и интубации, который продолжался 2—3 мин. Вскрытие плевральной полости также сопровождалось снижением содержания кислорода в крови. Следует подчеркнуть, что это снижение тем более выражено, чем меньше сражений в плевральной полости. Если пневмоторакс возникал постепенно, после разделения сражений показатели оксигеметрии почти не изменялись.

В последние годы для борьбы с острой дыхательной недостаточностью весьма широко применяется трахеостомия. На нашем материале трахеостомия была произведена у 9 больных (1,7%).

Остановка сердца возникла у 4 больных (0,74%) на разных этапах операции. Исход у всех этих больных был благоприятным. Причину остановки сердца при операции зачастую весьма трудно установить. Ряд авторов считает, что в этиологии данного осложнения определенная роль должна быть отведена вагальным рефлексам или гипоксии миокарда.

Из наиболее ценных методов борьбы с терминальным состоянием следует указать на прямой массаж сердца, внутриартериальное, внутрисердечное, внутриаортальное введение крови, введение адреналина в мышцу сердца.

Острая артериальная гипотония может наблюдаться во время операции в связи с *status tymico-lymphaticus* или тромбозом большой легочной артерии. С подобными осложнениями мы встретились 2 раза. Оба больных погибли.

Из 534 оперированных повреждение стенок каверн и абсцессов наблюдалось у 61 больного (11,3%). Среди всех операционных осложнений оно занимает второе место (30,8%) и нередко становится причиной тяжелых осложнений в послеоперационном периоде, борьба с которыми весьма трудна. Особо опасно повреждение каверны или паренхимы легкого у больных туберкулезом. У некоторых больных развивается трудно излечимая туберкулезная эмпиема и бронхиальный свищ. Следует подчеркнуть, что у больных нагноительными процессами послеоперационные осложнения в связи с повреждением стенок абсцессов возникают не реже, а ближайšie результаты не лучше.

Повреждение патологических полостей сказывается отрицательным образом на ближайших результатах. У 12 больных развился бронхиальный свищ, у 15 — эмпиема плевральной полости, у 1 — бронхогенное обсеменение легких, у 1 — нагноение операционной раны.

Из 61 больного только 39 были выписаны из стационара с благоприятным клиническим эффектом, у 9 отмечено улучшение, 8 выбыли с эмпиемой плевральной полости или бронхиальным свищем, а 5 погибли.

В случае повреждения патологической полости мы рекомендуем изолировать место повреждения от окружающих тканей, закрыть (тампон, ушивание) отверстие, сменить все инструменты, материал и белье, тщательно обработать руки.

Одностороннее повреждение блуждающего нерва во время операции произошло один раз. Согласно литературным данным, повреждение блуждающего нерва иногда вызывает тяжелые расстройства. В нашем же наблюдении ни во время операций, ни в послеоперационном периоде высокое пересечение блуждающего нерва не вызвало никаких последствий.

У 1 больного развилась стойкая дисфония в результате повреждения при операции возвратного нерва.

Значительные нарушения возникали при повреждении пограничного симпатического ствола. Эти нарушения выражались в плохом расправлении легкого, понижении зрения, одностороннем понижении слуха, болях в предплечье и снижении силы в руке, покраснении и потливости лица, гиперестезии на стороне поражения.

Профилактикой отмеченных осложнений может явиться осторожное выделение плеврального мешка или легкого из сражений.

Мы считаем, что операции на легких должны производиться либо в специализированных (торакальных) хирургических стационарах, либо в клинических учреждениях торакального направления. Наше мнение аргументируется тем, что только в специализированных стационарах может быть обеспечено полноценное дооперационное обследование больного, выполнение операции на высоком техническом уровне и правильная организация послеоперационного ухода.

Несмотря на то, что в специализированные стационары попадает наиболее «тяжелый», «запущенный» контингент больных, операционные осложнения встречаются намного реже, чем в неспециализированных. На 414 хирургических вмешательств, произведенных в специализированных лечебных учреждениях, приходится 124 операционных осложнения (29,9%), а на 120 операций, произведенных в различных хирургических стационарах, — 53 осложнения (44,2%).

Следует подчеркнуть, что число осложнений во время операций за последние годы значительно уменьшилось. Мы совершенно ясно отдаем себе отчет, что впро-

ТРАНСИЛЛЮМИНАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СРЕДОСТЕНИЯ И ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ

И. З. Сигал

Кафедра туберкулеза (зав. — доц. Г. А. Смирнов) Казанского ГИДУВа
им. В. И. Ленина

При операциях на легких, бронхах и других органах грудной полости нередко встречаются трудности в определении патологических изменений и выявлении тех или иных анатомических структур. Анатомические соотношения даже в нормальных условиях имеют варианты. При обычном освещении операционного поля видимыми оказываются поверхностно расположенные элементы. Уже плевральный листок часто скрывает все существенные структуры средостения и корня легкого.

Изучение состояния трахеи и бронхов во время операции представляет большой практический интерес. Существующие методы определения локализации и протяженности процесса в стенке бронха нельзя считать совершенными. Они основываются на данных, полученных при пальпации выделенного бронха и при бронхоскопии до операции. Иногда возникают показания к бронхотомии (Б. В. Петровский, М. И. Перельман, А. П. Кузьмичев, 1966).

Мы использовали для исследования средостения, трахеи и бронхов метод трансиллюминации. Операционная трансиллюминация была детально разработана М. З. Сигалом (1964) для осмотра стенок желудочно-кишечного тракта. При трансиллюминации меняется направление света по отношению к осматриваемой области. Ввиду неодинаковой способности поглощать видимый свет различными образованиями они могут быть дифференцированы без хирургической обработки. Патологические процессы ведут к изменению поглощения света, что также способствует определению этих изменений в проходящем свете.

В эксперименте и в клинике нами разработан метод исследования верхнего средостения, стенок трахеи и бронхов в проходящем свете — трансиллюминационная субоперационная трахео-бронхоскопия.

Просвечивание выполняется путем введения в просвет трахеи и бронхов зонда-осветителя, представляющего собой хлорвиниловую трубку диаметром 3 мм, длиной 35 см. Лампочки (2—3) вмонтированы в дистальный отрезок зонда (рис. 1). В трубке находится электропровод, при помощи которого зонд соединяют с понижающим трансформатором. Зонд-трансиллюминатор вводят в просвет трахеи через интубационную трубку. Чтобы обеспечить возможность продолжения управляемого дыхания во время трансиллюминации, адаптер наркозного аппарата присоединяют к интубационной трубке через Т-образный переходник. Одно колено его служит для введения зонда-трансиллюминатора, другое — для адаптера. Трансиллюминатор проводят через резиновый obturator (рис. 2). Этим обеспечивается герметичность системы.

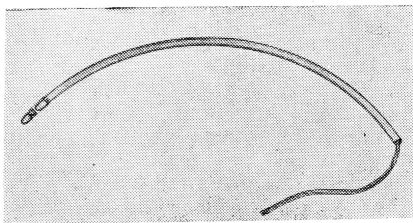


Рис. 1. Бронхиальный зонд-трансиллюминатор.

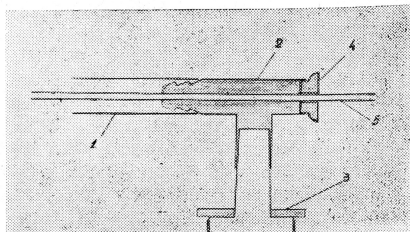


Рис. 2. Зонд-трансиллюминатор в интубационной трубке.

1 — интубационная трубка; 2 — Т-образный переходник; 3 — адаптер наркозного аппарата; 4 — резиновый obturator; 5 — зонд-трансиллюминатор.

Благодаря упругости в кривизне зонд легко управляем. Его можно провести в любой главный бронх и установить на необходимом уровне (рис. 3).

Опыты, поставленные на 16 собаках, показали, что при просвечивании хорошо видны стенки трахеи, бронхов и прилежащие к ним структуры.