

иногда различимы отдельные кольца трахеи, а также несколько увеличенные паратрахеальные лимфоузлы, пальпаторно не определяемые. Более дистальное расположение источника света дает возможность рассмотреть в проходящем свете трахеобронхиальный угол как справа, так и слева. По задней поверхности легкого на всем протяжении прослеживается в трансиллюминационном отображении стволовой бронх, бронх 2-го порядка с обеих сторон. При слабо выраженной клетчатке и отсутствии склеротических изменений можно на всем протяжении в проходящем свете дифференцировать бронхиальное дерево и строение отдельных бронхиальных стволов. Просвечивание выделенных бронхов дает возможность точно определить характер деления, состояние бронхиальной стенки. При диффузных склеротических изменениях в корне легкого видны ветви легочной артерии, расположенные на стенке бронха, что облегчает препаровку.

Характер и локализация плевральных срощений определяют трансиллюминационную картину. Возможны различные варианты. При ограниченных срощениях только часть (чаще проксимальная) трахеи оказывается прикрытой, и при трансиллюминации видно лишь «световое пятно» нижнего отдела трахеи. При более распространенных спайках «световое пятно» видно лишь на ограниченном участке над корнем легкого. Наконец, облитерация плеврального купола и плоскостные спайки в области средостения обуславливают полное непроникновение света из трахеи. В этих случаях световой пучок не дифференцировался. По мере разделения плевральных срощений выявляется световой пучок из просвета трахеи. Периодическое включение света способствует ориентировке, дает возможность находить правильный анатомический слой и этим избежать проникновения в средостение и других осложнений, связанных с мобилизацией легкого. Это особенно важно при выраженных склеротических изменениях и вызванных ими нарушениях анатомо-топографических отношений. Оперирование в условиях трансиллюминации облегчается.

В эксперименте нам удалось показать, что трансиллюминация способствует распознаванию патологических процессов в стенке бронха, которые мы вызывали искусственно. Дефекты светового изображения бронха и трахей мы наблюдали при ограниченном отеке слизистой, травматических повреждениях ее и хрящевых колец при парабронхиальных гематомах.

При просвечивании хорошо дифференцируются отдельные швы трахеи и бронхов, наложенные различными способами. Мы пришли к выводу, что трансиллюминация может служить методом распознавания различных патологических процессов в стенке бронха, а также методом контроля наложенных швов.

Наконец следует остановиться еще на одном аспекте применения трансиллюминации. В последнее время для диагностики процесса в легких и средостении все чаще используется медиастиноскопия, предложенная впервые Карленсом в 1957 г. Этот метод имеет определенное значение в решении вопроса об операбельности при раке легкого. Ценность метода подтверждена многочисленными наблюдениями у нас и за рубежом. Вмешательство производится в анатомически сложной области (переднее верхнее средостение). Оно имеет целью осмотр и взятие материала для гистологического исследования.

В эксперименте на собаках и на трупах нами произведена медиастиноскопия при односторонней трансиллюминации. В этих условиях на всем протяжении отчетливо видны передняя и боковые стенки трахеи, бифуркация, крупные сосуды над корнем легкого. Согласно литературным данным, идентификация отдельных анатомических образований при стандартной методике представляет иногда значительные трудности. Медиастиноскопия с одновременным просвечиванием может быть названа трансиллюминационной.

Трансиллюминационное исследование при операциях в грудной полости не связано с какими-либо опасностями и осложнениями. Метод дает возможность получить важные дополнительные данные, которые могут иметь прямое отношение к плану операции. Четко выявляются патологические процессы в бронхиальной стенке, невидимые в отраженном свете. Трансиллюминация имеет перспективу применения при медиастиноскопии.

УДК 616:231—089.85—616.24—003.4

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФЕНЕСТРАЦИИ ТРАХЕИ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ХРОНИЧЕСКИХ ФОРМАХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

А. А. Шипов

Кафедра госпитальной хирургии (зав. — проф. А. К. Шипов)

Ярославского медицинского института

Научный руководитель — чл.-корр. АМН СССР проф. Б. В. Огнев

Фенестрация трахеи снижает сопротивление дыхательному воздуху на 47% (Rohrer, 1916), облегчает выдох благодаря устранению положительного давления в легких, влекущего за собой грыжевидное вдавление задней стенки трахеи и круп-

ных бронхов в просвет и спадение мелких бронхов, уменьшает секреторно-вентиляционную обструкцию.

Выведение слизи из бронхиального дерева играет большую роль в ликвидации ателектазов, в уменьшении сопротивления воздуха в бронхах, способствует более равномерной вентиляции отдельных областей легких. Все это позволяет значительно улучшить эффективность внешнего дыхания и тем самым нормализовать газообмен в организме. Санация бронхиального дерева и активная аспирация мокроты могут в значительной мере приостановить прогрессирование заболевания, а нормализация газообмена ведет к заметному улучшению функции сердечной мышцы, печени и почек.

С 1959 г. нами произведена фенестрация трахеи по Рокки и в модификации у 22 больных; из них 6 умерли из-за тяжести основного заболевания. Смертности, связанной с осложнениями во время оперативного вмешательства и после него, не было. Типичная фенестрация трахеи по Рокки была выполнена у 10 больных, верхнестворчатая — у 6 и загрудинная — у 6. Показаниями к производству операции служили: хронический стеноз гортани и трахеомалия с тяжелой дыхательной недостаточностью — у 3 больных, двусторонняя бронхоэктатическая болезнь с дыхательной недостаточностью IV—VI ст. по Россье и недостаточностью кровообращения II—III ст. — у 6, бронхиальная астма — у 3, хронический спастический бронхит, эмфизема, пневмосклероз, легочное сердце — у 9, силикоз — у 1. В возрасте от 20 до 40 лет было 5 больных, от 40 до 60 лет — 11 и старше — 6. У всех больных патологический процесс был в стадии декомпенсации, когда разнообразные терапевтические мероприятия уже не давали эффекта. 5 больных оперированы в терминальном состоянии и погибли, операция дала лишь временный эффект. 1 больной умер от токсического гриппа, присоединившегося в послеоперационном периоде.

Субъективно значительное улучшение на протяжении длительного периода получено у всех оставшихся в живых.

У больных с хроническим спастическим бронхитом, эмфиземой легких, пневмосклерозом, легочным сердцем, дыхательной недостаточностью IV—V ст. по Россье и недостаточностью кровообращения II ст. отмечено значительное субъективное улучшение сроком более года. У них прекратились приступы удушья, исчезла одышка, головные боли, нормализовался сон и т. д., увеличилась жизненная емкость легких, резервный и дополнительный воздух, максимальная вентиляция, уменьшилась минутная вентиляция легких и поглощение кислорода, улучшилась бронхиальная проходимость по тесту Вотчала, а также нормализовался газовый состав крови. У 3 больных, страдающих двусторонней бронхоэктатической болезнью, пневмосклерозом, дыхательной недостаточностью III—V ст., недостаточностью кровообращения I—III ст., также исчезла одышка, приступы удушья, головные боли, нормализовался газовый состав крови, прошли явления секреторно-вентиляторной обструкции. У 2 больных со сроком наблюдения свыше полутора лет появились признаки остановки развития амилоидоза почек.

У 1 больной бронхиальной астмой фенестрация трахеи произведена в состоянии углекислой комы с двухдневной полной потерей сознания. Благодаря операции больная была выведена из этого состояния и в дальнейшем в течение полугода у нее не отмечено ни одного приступа бронхиальной астмы.

У 1 больного бронхиальной астмой со значительной эмфиземой, пневмосклерозом, легочным сердцем, дыхательной недостаточностью IV ст. по Россье и недостаточностью кровообращения II ст. нормализовался газообмен, прекратилась секреторно-вентиляторная обструкция, наступило значительное субъективное улучшение.

Фенестрация трахеи способствует нормализации газообмена и частично обратному развитию патологического процесса при хронических стенозах гортани, трахеомалии, хроническом спастическом бронхите, эмфиземе легких, пневмосклерозе, туберкулезе, бронхоэктатической болезни с прогрессирующим уменьшением дыхательной поверхности легких; предупреждает вторичную инфекцию, дальнейшее снижение объема легких, прогрессирование эмфиземы и бронхита, а равно развитие ателектазов и гиповентиляционных кризов; обеспечивает постоянную аспирацию слизи, гноя и крови из глубоких воздухоносных путей у иноперабельных больных.

Фенестрация трахеи показана как метод лечения запущенных форм дыхательной недостаточности даже в терминальных стадиях гипоксии в результате деструктивных легочных процессов.

Она может быть рекомендована больным с эмфиземой, с тестом Тифно менее 45%, с максимальным объемом дыхания менее 20 000 мл в минуту и сердечно-легочным больным с гиперсекрецией в трахеобронхиальных путях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rossier P. H., Bühlmann A., Wiesinger K. *Physiologie und Pathophysiologie der Atmung*. Berlin, 1958. — 2. Rohrer F. *Pflugers Archiv für die Gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere*. 1916, Bonn, H. 5—6, 225—300.