

# КОМПЛЕКСНОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Канд. мед. наук С. Н. Захаров

Кафедра факультетской хирургии (зав.— проф. В. И. Кукош) Горьковского медицинского института им. С. М. Кирова

При решении вопроса об операции у больных с заболеваниями легких необходимо изучать функциональное состояние всего организма в целом, в особенности внешнего дыхания и кровообращения малого круга.

Нами у 875 больных хроническими нагноительными заболеваниями и раком легких проведено в предоперационном периоде 3968 различных функциональных исследований, призванных установить: 1) состояние системы внешнего дыхания; 2) степень проходимости бронхов и наличие скрытого бронхоспазма; 3) достаточность вентиляции большого для поддержания нормального насыщения крови кислородом и сохранения на нормальном уровне кислотно-щелочного равновесия; 4) гипертензию малого круга кровообращения; 5) состояние сократительной способности миокарда и наличие признаков легочного сердца.

Функцию внешнего дыхания мы исследовали с помощью спирографии, которая позволяет судить о состоянии и компенсаторных возможностях системы внешнего дыхания. Большое значение имеет, на наш взгляд, определение кислородного дефицита по Уленбруку, основывающееся на изменении показателей внешнего дыхания у больного при переходе с дыхания атмосферным воздухом на дыхание чистым кислородом. Увеличение коэффициента использования кислорода при дыхании чистым кислородом, по сравнению с коэффициентом использования кислорода при дыхании атмосферным воздухом, свидетельствует об определенном дефиците кислорода в организме. В этих случаях больному удается полностью покрыть свою потребность в кислороде лишь при условии подачи последнего под высоким парциальным давлением.

У 193 больных функцию внешнего дыхания исследовали методом селективной обтурационной спирометрии. Данные, получаемые с помощью этого метода, позволили нам разделить больных на 4 группы в зависимости от функциональной оперебельности. По нашему мнению, метод селективной обтурационной спирометрии в оценке функциональной оперебельности, особенно при распространенных процессах, имеет большое значение. Некоторые технические трудности не умаляют его достоинств.

При оценке проходимости дыхательных путей мы использовали такие спирографические показатели, как форсированная жизненная емкость легких за 1, 2 и 3 сек, соотношение инспираторной и экспираторной фаз дыхания, показатель скорости движения воздуха по Генслеру, а также мощность вдоха и выдоха, определяемая пневмотахометрическим исследованием.

Для выявления скрытого бронхоспазма проводили адреналиновую пробу. Значительное улучшение показателей бронхиальной проходимости после введения больному адреналина указывало на скрытое астматическое состояние.

Системы внешнего дыхания и кровообращения малого круга физиологически тесно связаны между собой. Нарушение в одной из этих систем немедленно приводит к компенсаторной перестройке другой. Выяснение функционального состояния системы легочного кровообращения в предоперационном периоде имеет не менее важное значение, чем изучение состояния системы внешнего дыхания.

Наиболее доступным и широко распространенным методом оценки сердечной деятельности является ЭКГ-исследование.

Для определения минутного объема сердца мы избрали технически наиболее простой математический метод Старра. Сопоставление результатов, полученных у 14 больных с помощью метода Старра и радиокардиографического метода, не выявило статистически достоверной разницы.

Скорость кровотока исследовали на участках: рука — ухо, легкое — ухо, рука — легкое. Оксиметрический способ определения скорости кровотока является, по нашему мнению, наиболее объективным. У 14 больных скорость кровотока измеряли с применением радиоактивных изотопов при помощи отечественного радиометра УРУ-64.

У 31 больного произведено зондирование легочной артерии, которое позволило, помимо селективной ангиографии, осуществить прямое измерение давления в правых полостях сердца и легочной артерии.

При исследовании насыщения крови кислородом мы использовали отечественный комбинированный оксиметр О-57 М. Артериальную кровь для заполнения кювет получали путем пункции бедренной или плечевой артерии после предварительного обезболивания кожи и подкожной клетчатки небольшим количеством новокаина. Кислотно-щелочной баланс исследовали по методу Аструпа на аппарате

АЗИВ-1 и Microastrup типа АМЕ I с. Легкость работы с этими приборами и быстрое выполнение анализов делают определение насыщения крови кислородом и кислотно-щелочного баланса крови весьма удобными методами в оценке функционального состояния легочного больного в предоперационном периоде.

На основании своих наблюдений мы разработали рабочую схему функциональной оперативности, по которой больные подразделяются на 4 группы: 1-я — безусловно операбельные; 2-я — условно операбельные; 3-я — условно неоперабельные и 4-я — безусловно неоперабельные.

Мы считаем, что предоперационное функциональное обследование больных с заболеваниями легких должно быть очень тщательным и не оставлять «белых пятен» в оценке состояния систем внешнего дыхания и легочного кровообращения. Начинать это обследование следует с таких простых методов, как общая спирография и электрокардиография. Данные, полученные с помощью этих методов, помогут ориентировать внимание врача на более подробное и внимательное изучение именно тех функций, нарушение которых является ведущим у данного больного.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арьев М. Я. Врач. дело, 1952, 10.— 2. Булатов П. К. Бронхиальная астма. Медицина, Л., 1964.— 3. Gaensler E. A. Am. Rev. Tuberc., 1950, 62, 1.— 4. Uhlenbruck P. Die Herzkrankheiten. Leipzig, 1949.

Поступила 26 февраля 1973 г.

УДК 616—089.819.1:616.233

## КОНТРОЛИРУЕМАЯ КАТЕТЕРИЗАЦИЯ И ТУАЛЕТ БРОНХОВ ВО ВРЕМЯ ВНУТРИГРУДНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

*Проф. И. З. Сигал*

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

Во время операций на органах грудной полости, в том числе на легких, весьма важно поддерживать проходимость дыхательных путей систематическим отсасыванием крови, гноя, слизи из трахеи и бронхов. Туалет осуществляют обычно зондом, вводимым через интубационную трубку в трахею и далее в главные бронхи. Однако при этом трудно с уверенностью определить, в бронхи какого легкого введен зонд. Это же касается уровня расположения конца зонда в трахео-бронхиальном дереве. Нерешенной остается также задача контролируемой катетеризации долевых и сегментарных бронхов во время вмешательств на легких. Решение этих вопросов представляет практический интерес, оно служило бы предупреждению некоторых операционных и послеоперационных осложнений.

Нами предложен (1968) метод субоперационного исследования трахеи и бронхов в проходящем свете. Экспериментальные, анатомические данные и клинические наблюдения показали, что при расположении источника света (зонда-трансиллюминатора) в трахее и бронхах разного порядка на плевре средостения, корней легких, в промежутках задней стенки перикарда возникают характерные теневые изображения, по которым могут быть дифференцированы стенка органа, в просвете которого находится источник света (трахея, бронхи, пищевод), и анатомические образования, прилежащие к нему (лимфатические узлы, кровеносные сосуды разного диаметра, фасциально-клетчаточные образования).

В настоящем сообщении приводятся данные, обосновывающие возможность использования трансиллюминации трахеи и бронхов для визуального контроля зондирования различных участков трахеобронхиального дерева во время операции. При просвечивании на плевре средостения, а также покрывающей корни легкого, возникают теневые