

БРОНХИАЛЬНАЯ ПРОХОДИМОСТЬ ПРИ ПЫЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

А. А. Пенкнович

Клинический отдел (зав.—проф. С. И. Ашбель) Горьковского НИИ гигиены труда и профзаболеваний

В настоящее время вполне доказана роль бронхоспазма в развитии дыхательной недостаточности у легочных больных [1, 4, 8, 9 и др.]. Выраженность бронхоспазма принято определять с помощью пневмотахометра мощности (максимальной объемной скорости) воздушной струи при выдохе [3, 4, 10, 12]. Однако регистрируемое пневмотахометрически снижение абсолютных цифр максимальной объемной скорости выдоха, по-видимому, не всегда является критерием бронхоспазма. Г. О. Бадаляна (1962), предложив выражать фактическую мощность выдоха в процентах к должной величине, установил, что при нормальной бронхиальной проходимости это отношение составляет не менее 85%. За должную величину мощности выдоха им принималась фактическая ЖЕЛ, умноженная на 1,2.

Помимо работ Г. О. Бадаляна лишь в исследованиях А. В. Шульгина (1966) нам удалось встретить данные по сравнению мощности выдоха с должными величинами. Основываясь на этих данных, автор показал распространенность бронхоспазма у рабочих, подвергающихся воздействию мучной пыли. Вместе с тем разбираемый с подобных позиций вопрос о распространенности и выраженности бронхоспазма у больных пылевыми заболеваниями легких остается мало изученным.

С помощью отечественного пневмотахометра нами исследована и рассчитана в процентах к должной величине (по Г. О. Бадалян) мощность выдоха у 50 здоровых лиц (30 мужчин и 20 женщин в возрасте 24—62 лет), имеющих постоянный производственный контакт с кремнийсодержащей пылью (шлифовщики, обрубщики литья, формовщики, электросварщики), и 339 рабочих этих же специальностей (114 женщины и 225 мужчин в возрасте от 22 до 59 лет), страдающих пылевыми заболеваниями бронхолегочного аппарата. У 85 чел. выявлен хронический бронхит и у 254 — пневмокониоз (у 122 — I стадии, у 126 — II ст. и у 6 — III ст.). У 94 больных пневмокониозами (т. е. у 36,7%) хронический бронхит сопутствовал основному страданию.

Выраженная в процентах к должной величине мощность выдоха у исследованных нами здоровых лиц находилась в пределах 77—138%. Лишь у 4 рабочих (8%) была менее 85%, что в соответствии с данными Г. О. Бадаляна и А. В. Шульгина свидетельствовало о наличии у них нарушения бронхиальной проходимости. Значительно чаще уменьшение мощности выдоха обнаруживалось у больных. Так, у страдающих хроническим бронхитом мощность выдоха менее 85% должной установлена у 71,1%. Столь же часто (71,2%) снижение мощности выдоха фиксировалось и у больных пневмокониозами, осложненными бронхитом. Из 162 больных пневмокониозами без клинически выявляемого сопутствующего бронхита снижение мощности выдоха, свидетельствующее о безусловном наличии бронхоспазма, встретилось лишь у 14,2%.

Выраженность бронхоспазма у исследованных больных определялась по степени уменьшения мощности выдоха. Основываясь на клинических впечатлениях, мы условно расценивали снижение последней до 84—70% должной величины как умеренное, до 69—55% — как выраженное и ниже 55% — как резкое. У больных, у которых хронический пылевой бронхит был основным заболеванием или сопутствовал пневмокониозам, с наибольшей частотой (в 34%) регистрировался резкий бронхоспазм. Примерно одинаково часто у этих больных отмечалось умеренное (в 18%) и выраженное (в 19%) уменьшение мощности выдоха. У больных с пневмокониозами, не осложненными бронхитом, умеренный бронхоспазм встретился в 11,7%, и ни у одного из этих больных не было уменьшения мощности выдоха ниже 55% должной величины. Таким образом очевидно, что решающее значение в возникновении нарушений бронхиальной проходимости у больных пылевыми заболеваниями бронхолегочного аппарата играет развитие у них хронического бронхита.

Нам не удалось обнаружить сколько-нибудь существенного различия в частоте и выраженности бронхоспазма у больных пневмокониозами в зависимости от стадии процесса. Так, у больных пневмокониозами I и II стадий, не осложненными бронхитом, уменьшение мощности выдоха (как правило, умеренное) определено соответственно в 15 и 13,9%. Что касается формы процесса, то здесь различия в частоте бронхоспазма оказались более выраженными (табл. 1).

При узелковой форме пневмокониоза, как осложненной, так и не осложненной бронхитом, нарушения бронхиальной проходимости обнаруживались значительно реже, чем при интерстициальной ($P < 0,05$). Течение осложненной бронхитом интерстициальной формы процесса характеризуется также относительно более частым проявлением резкой и выраженной формы бронхоспазма. Подобные различия, на наш взгляд, объясняются более интенсивным развитием при интерстициальной форме диффузного перибронхиального склеротического процесса, приводящего к деформации бронхов и нарушению бронхиальной проходимости [5, 6, 7].

**Частота и выраженность снижения мощности выдоха
у больных с различной формой пневмокониоза**

Степень снижения	Узелковая форма		Интерстициальная форма	
	без бронхита (95 чел.)	с бронхитом (47 чел.)	без бронхита (57 чел.)	с бронхитом (47 чел.)
Умеренная	5 (5,2%)	12 (25,5%)	14 (20,9%)	5 (10,6%)
Выраженная	2 (2,1%)	4 (8,5%)	2 (3,0%)	14 (29,8%)
Резкая	—	13 (27,7%)	—	19 (40,4%)
Всего	7 (7,3%)	29 (61,7%)	16 (23,9%)	38 (80,8%)

В свете существующих представлений о значении бронхоспазма в развитии дыхательной недостаточности представлялось интересным проанализировать распространенность и выраженность снижения мощности выдоха при различных степенях легочной недостаточности. Последнюю мы определяли в соответствии с классификацией Г. А. Дембо с учетом выраженности одышки, клинических данных и исследования комплекса вентиляционных показателей (ЖЕЛ, МОД, МВЛ, резерва дыхания, а у части больных — коэффициента использования кислорода).

Среди больных с выраженной дыхательной недостаточностью (II и III степени), для которых характерны одышка при легких физических нагрузках или в покое и изменение большинства показателей функции внешнего дыхания, число лиц со сниженной мощностью выдоха возрастает; увеличивается и степень этого снижения.

Приведенные данные лишней раз подчеркивают важное значение нарушенной бронхиальной проходимости в развитии дыхательной недостаточности у легочных больных. Обращает на себя внимание, что между таким важным для диагностики дыхательной недостаточности показателем, каким является максимальная вентиляция легких, и рассчитанной в процентах к должной величине мощности выдоха обнаруживается чрезвычайно высокая степень прямой корреляционной связи (коэффициент корреляции 0,811). Таким образом, развивающееся у хронических легочных больных нарушение бронхиальной проходимости не только является одной из возможных причин возникновения у них ощущения одышки, но и лежит в основе снижения функциональных способностей аппарата внешнего дыхания.

ВЫВОДЫ

1. Пневмотахометрически выявляемое нарушение бронхиальной проходимости у больных плевевыми заболеваниями бронхолегочного аппарата с наибольшей частотой и степенью выраженности наблюдается в случаях, где хронический бронхит является основным страданием или сопутствует пневмокониозу.
2. Узелковая форма пневмокониоза по сравнению с интерстициальной характеризуется меньшим по частоте и выраженности нарушением бронхиальной проходимости.
3. Нарушение бронхиальной проходимости служит одним из важных факторов, определяющих появление одышки и развитие вентиляционных нарушений в аппарате внешнего дыхания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авакян В. М., Бадалян Г. О. Тр. XV Всесоюз. съезда терапевтов. М., 1964.—2. Бадалян Г. О. Клини. мед., 1962, 4.—3. Вотчал Б. Е. Тр. XIII Всесоюз. съезда терапевтов. М., 1949.—4. Вотчал Б. Е., Шнейдер М. С. Клини. мед., 1959, 3.—5. Гринберг А. В. Рентгенодиагностика профессиональных болезней. Медгиз, М., 1958.—6. Движков П. П. В сб.: Борьба с силикозом. Медгиз, М., 1955.—7. Молоканов К. П. Основы рентгенодиагностики силикоза и других пневмокониозов. Медгиз, М., 1956.—8. Мухарлямов Н. М. Клини. мед., 1964, 3.—9. Навакатиан А. О. Клини. мед., 1964, 12.—10. Рашап Б. Я. Врач. дело, 1966, 5.—11. Шнейдер М. С. Тер. арх., 1962, 5.—12. Шульгин А. В. Тер. арх., 1966, 8.