

А. А. ВАНЯН

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ДО И ПОСЛЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ГНОЙНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ

В последние годы хирургический метод лечения хронических гнойных заболеваний легких в детском возрасте получил широкое распространение. Частые осложнения, наблюдаемые после операции на легких у детей, приводят к необходимости поисков путей их профилактики и лечения.

Предоперационный период является одним из недостаточно разработанных разделов в хирургии легких у детей. Большинство авторов считает, что предоперационная подготовка влияет на исход оперативного вмешательства [1, 2, 3, 6].

При проведении предоперационной подготовки рекомендуется свести к минимуму воспалительные явления в легких и бронхах антибиотикотерапией и общеукрепляющими средствами, уменьшить количество мокроты в трахеобронхиальном дереве посредством постурального дренажа [6, 11] или отсасыванием с помощью бронхоскопа с последующей санацией трахеобронхиального дерева путем введения в просвет бронхов антибиотиков в виде аэрозолей, улучшить вентиляционную функцию аппарата внешнего дыхания с помощью специальной дыхательной гимнастики [8, 10].

А. Г. Колесов и др. [4] считают нецелесообразным проведение длительной предоперационной подготовки, за исключением отдельных тяжелых случаев, учитывая, что большинство детей с бронхоэктазами находятся в удовлетворительном состоянии.

В связи с отсутствием четких показаний к предоперационной подготовке мы поставили перед собой задачу изучить динамику некоторых показателей функции внешнего дыхания до и после проведения принятой в клинике детской хирургии ЦИУВ специальной предоперационной подготовки. Она заключалась в применении лечебной бронхоскопии, постурального дренажа, лечебной гимнастики, переливания крови, витаминотерапии, сердечных, отхаркивающих средств и т. д.

В предоперационном периоде функция внешнего дыхания исследовалась у 56 больных с хроническими гнойными заболеваниями легких в возрасте от 4 до 14 лет. Для подтверждения диагноза, кроме подробного клинического обследования, использовались данные бронхографии, бронхоскопии, рентгеноскопии и лабораторных исследований.

Вентиляционная функция аппарата внешнего дыхания определялась спирографическим методом у 45 детей. На полученных спирограммах учитывались частота, объем и минутный объем дыхания, жизненная емкость легких, максимальная вентиляция легких и резерв дыхания. На насыщение артериальной крови кислородом определялось кюветным отражательным оксигемометром 0—57, общая углекислота и кислород в объемах процентах—манометрическим методом по Ван-Слайку у 56 больных.

Полученный цифровой материал обработан методом вариационной статистики. Основные средние достоверны ($M > 2,5\sigma$), разница между средним считалась достоверной, если $P < 0,05$.

Как показали наши наблюдения, у большинства детей с бронхоэктазами общее состояние удовлетворительное, однако показатели функции дыхания больных различны и зависят от разных факторов (объем поражения, обострение процесса, степень влажности легкого и др.).

В связи с этим мы разделили обследованных нами детей на три группы. При группировке больных мы исходили из степени нарушения вентиляционной способности аппарата внешнего дыхания: максимальной вентиляции, резерва дыхания и жизненной емкости легких.

Оценка нарушения внешнего дыхания до операции по этим показателям нам кажется более целесообразной, поскольку они более стабильны и достоверно отражают состояние аппарата внешнего дыхания [5, 7, 9].

У обследованных нами больных выявлена определенная зависимость объема поражения и степени нарушения вентиляционной способности аппарата внешнего дыхания. Выделены три группы больных.

В первую группу вошли дети, у которых показатели функции внешнего дыхания находились в пределах колебаний возвратной нормы, за исключением некоторого увеличения минутного объема дыхания в покое (в среднем на 26%). У детей второй группы имелось снижение вентиляционной способности аппарата внешнего дыхания с незначительной гипоксемией в покое и некоторое повышение общей углекислоты артериальной крови, которое, однако, не превышало верхнюю границу возвратной нормы. У детей третьей группы имелось резкое снижение вентиляционной способности аппарата внешнего дыхания и выраженная гипоксемия и гиперкапния в покое.

После предоперационной подготовки у больных I группы увеличение вентиляционной способности аппарата внешнего дыхания было незначительным, а увеличение жизненной емкости легких наблюдалось у 5 больных из 16. Увеличение максимальной вентиляции и резерва дыхания у этой группы статистически оказалось недостоверным.

Иллюстрацией может служить следующая история болезни.

Больная Л. М., 13 лет, поступила с диагнозом: бронхоэктатическая болезнь нижней доли левого легкого. Больна с годовалого возраста после перенесенной пневмонии. Часто болеет катаром верхних дыхательных путей и пневмонией. Общее состояние довольно удовлетворительное, хорошего питания, кожные покровы обычной окраски. Капель с небольшим количеством мокроты. Бронхоскопия—умеренное количество мокроты в трахее и левом бронхе, слизистая отечна, гиперемирована. Бронхографические дан-

ные—бронхи нижней доли левого легкого цилиндрически расширены и сближены между собой. Справа без патологии. Показатели внешнего дыхания в абсолютных цифрах и в процентах к должным. В условиях основного обмена $МОД=5,5$ л, $ОД=212$ мл, $ЖЕЛ=2400$ мл, $МВЛ=80$ л, $РД=74,5$, $НВО_2=97\%$, $СО_2=40,23$ об. %.

После длительной предоперационной подготовки в течение 60 дней исследование функции внешнего дыхания дало следующие результаты: $ЖЕЛ=2360$ мл, $МОД=8,4$ л, $ОД=336$ мл, $МВЛ=82$ л, $РД=74$ л, $НВО_2=97\%$, $СО_2=41,64$ об. %.

Значительное увеличение вентиляционной способности аппарата внешнего дыхания мы наблюдали у больных II и III групп (28 больных). Максимальная вентиляция легких увеличилась на $5\pm 1,5$ л, резерв дыхания—на $5,52\pm 1,6$ л, жизненная емкость легких—в среднем на 145 ± 43 мл.

При значительном улучшении вентиляционной способности аппарата внешнего дыхания у больных II и III групп ощутимого изменения в газовом составе артериальной крови после предоперационной подготовки мы не наблюдали. Исключением является один больной, у которого имелось обострение процесса в пораженном легком.

Иллюстрацией может служить следующая история болезни (из II группы).

Больная Л. О., 14 лет. Больна с 1,5 лет после перенесенного коклюша, осложненного пневмонией и энцефалитом. Девочка бледная, пониженного питания, постоянный влажный кашель, мокроту заглатывает. На бронхограммах слева определяются множественные цилиндрические бронхоэктазы нижней доли и язычковых сегментов. Бронхи верхней доли без изменений. На бронхограммах правого легкого патологических изменений не выявлено. Бронхоскопия—в просвете трахеи и главных бронхов умеренное количество гнойной мокроты, слизистая отечна. Слизистая левого главного бронха местами покрыта фибрином, устья зональных бронхов также отечны. Показатели внешнего дыхания в абсолютных цифрах и в процентах к должным: $МОД=7,4$ л, $ОД=387$ мл, $ЖЕЛ=1800$ мл, $МВЛ=38$ л, $РД=30,6$ л, $НВО_2=95\%$, $О_2=$ арт. крови $=12,65$ об. %, а $СО_2=37,67$ об. %.

После длительной предоперационной подготовки в течение 52 дней исследование внешнего дыхания дало относительно хорошие данные: $МОД=8,2$ л, $ОД=375$ мл, $ЖЕЛ=1890$ мл, $МВЛ=48$ л, $РД=40$ л, $НВО_2=94\%$, $СО_2=37,67$ об. %.

Изменения показателей функции внешнего дыхания после предоперационной подготовки у всех обследованных больных по группам указывают на необходимость предоперационной подготовки. Однако сроки и объем ее должны быть дифференцированными. Для больных с удовлетворительным общим состоянием и хорошими показателями функции внешнего дыхания срок предоперационной подготовки не должен превышать период обследования больных. Она должна заключаться в ознакомлении и обучении специальным дыхательным упражнениям, применяемым в послеоперационном периоде.

Детям с выраженными нарушениями вентиляционной функции аппарата внешнего дыхания и обширными поражениями легочной ткани, особенно больным с гипоксемией и гиперкапнией, в покое во всех случаях показана специальная предоперационная подготовка. Она значительно улучшает общее состояние больных, а следовательно, и вентиляционную способность аппарата внешнего дыхания и тем самым в какой-то мере создает определенные предпосылки благополучного исхода операции.

В ы в о д ы

1) У большинства больных с хроническими легочными нагноениями общее состояние удовлетворительное, однако нарушения функции внешнего дыхания различны и зависят от обширности поражения обострения процесса и влажности легкого.

2) В предоперационном периоде в зависимости от общего состояния больных и степени нарушения функции аппарата внешнего дыхания целесообразно больных разделить на две группы: больных, требующих специальной предоперационной подготовки, и больных, не требующих ее.

а) У больных с удовлетворительным общим состоянием, с хорошими вентиляционными показателями, по-видимому, следует проводить предоперационную подготовку в течение периода обследования. Она должна заключаться в обучении специальным дыхательным и кашлевым упражнениям.

б) Больным с плохими показателями вентиляционной функции внешнего дыхания, гипоксемией и гиперкапнией, обширными поражениями легких во всех случаях следует провести специальную предоперационную подготовку, направленную на уменьшение воспалительного процесса в легких и бронхах, улучшение общего состояния и вентиляционной функции аппарата внешнего дыхания.

Центральный институт
усовершенствования врачей

Поступило 15/IV 1965 г.

Ա. Ա. ՎԱՆՅԱՆ

ԱՐՏԱՔԻՆ ՇՆՉԱՌՈՒԹՅԱՆ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ՄԻՆՉ
ԵՎ ՀԵՏՈՊԵՐԱՑԻՈՆ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԻ ԹՈՔԵՐԻ ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ
ԹԱՐԱԽԱՅԻՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ ԵՐԵԽԱՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Աշխատանքում վերլուծության են ենթարկվում հեղինակի սեփական դիտողությունները թոքերի խրոնիկական թարախային հիվանդությունների ժամանակ արտաքին շնչառության ֆունկցիայի մի քանի ցուցանիշների դինամիկայի վերաբերյալ: Պարզված է, որ այդ հիվանդների մոտ արտաքին շնչառության ֆունկցիաները տարբեր կերպ են տուժում և կախված են թոքերի ախտահարման ծավալից, պրոցեսի սրությունից և թոքերի խոնավությունից: Մինչօպերացիոն նախապատրաստումից հետո թոքերի վենտիլյացիան լավացածր ցուցանիշներ: Խորհուրդ է տրվում մինչօպերացիոն տևական նախապատրաստման շենթարկել այն հիվանդներին, որոնք ունեն արտաքին շնչառության վենտիլյացիոն բավարար ցուցանիշներ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Григорьев М. С., Трухалов И. А. Труды XXVI Всесоюзного съезда хирургов. М., 1956, стр. 271.
2. Долецкий С. Я. Вестник хирургии, 1960, 8, стр. 23.
3. Жоров И. С. Хирургия, 1964, 4, стр. 96.
4. Колесов А. П. и др. Хирургия, 1963, 2, стр. 95.
5. Либерман Л. Л. Врачебное дело, 1959, 6, стр. 617.
6. Стручков В. И. Вопросы грудной хирургии, 1959, 6, стр. 37.
7. Тушинская М. М. Диссертация, М., 1959.
8. Шульман С. А. В кн.: Вопросы хирургии детского возраста. М., 1963, стр. 124.