

О.И. Симонова

Научный центр здоровья детей РАМН, Москва

Место кинезитерапии в базисном лечении хронических неспецифических заболеваний легких у детей: новые методики, ошибки и трудности

Контактная информация:

Симонова Ольга Игоревна, доктор медицинских наук, заведующая отделением пульмонологии и аллергологии Научного центра здоровья детей РАМН

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 2/62, тел.: (499) 134-93-31, e-mail: oisimonova@mail.ru

Статья поступила: 17.06.2010 г., принята к печати: 16.08.2010 г.

В статье анализируются ошибки и трудности в проведении кинезитерапии у детей, преимущественно младшего возраста. Характеризуются новые аппаратные методы кинезитерапии для детей с хроническими неспецифическими заболеваниями легких.

Ключевые слова: дети, кинезитерапия, хронические неспецифические заболевания легких, мукостаз, вязкий секрет, дренаж, аппаратные методы дренажа.

143

Все хронические неспецифические заболевания легких у детей, независимо от их этиологии, объединяет общее патогенетическое звено — так называемый мукостаз, который развивается при респираторной патологии вследствие сложных изменений, происходящих в дыхательных путях. С одной стороны, клиренс слизи представляет собой защитный механизм, посредством которого из дыхательных путей при чихании и кашле удаляется слизь, абсорбировавшая вирусы, бактерии и другие инородные частицы. При этом реологические характеристики слизи у здоровых обеспечивают эффективную работу реснитчатого эпителия дыхательных путей. С другой

стороны, если вязкой слизи скапливается много, она застаивается в дыхательных путях, нарушая физиологические механизмы ее эвакуации: блокируется работа реснитчатого аппарата, развивается мукостаз. Через некоторое время присоединяется вторичная микрофлора, и процесс переходит в хроническую стадию. Это явление усугубляют длительный отек слизистой оболочки бронхов и постоянный бронхоспазм. Продукция вязкого секрета увеличивается еще больше. Стенки мелких бронхов, например, у больных муковисцидозом могут утолщаться почти в 3 раза (это больше, чем при хроническом бронхите у курильщиков!). Быстро образуются

O.I. Simonova

Scientific Center of Children's Health, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

The place of kinesitherapy in basic treatment of chronic nonspecific pulmonary diseases in children: new methods, mistakes and difficulties

The article analyzes mistakes and difficulties of kinesitherapy in children, predominantly in infants. New apparatus-controlled methods of kinesitherapy for children with chronic nonspecific pulmonary disease are characterized.

Key words: children, kinesitherapy, chronic nonspecific pulmonar diseases, mucostasis, viscous secretion, drainage, apparatus methods of drainage.

диффузный пневмофиброз и участки пневмосклероза [1]. Таким образом, при хроническом бронхолегочном процессе развивается порочный круг поражения легкого: мукостаз — обструкция дыхательных путей — колонизация бактериями слизистой оболочки дыхательных путей — хроническое воспаление — мукостаз [2–4].

Степень проявления мукостаза у больных с различными заболеваниями легких разная. Максимально это явление представлено при муковисцидозе. Мокрота при этой патологии очень вязкая, трудно отделяется при кашле и дренаже. В связи с отсутствием адекватного дренажа мокрота скапливается в дыхательных путях годами, создавая постоянный резервуар для очага инфекции. Вязкая слизь в виде плотных пробок порой полностью обтурирует дыхательные пути, блокируя полноценную вентиляцию, газообмен и кровообращение в легких. Чем больше объема легочной ткани выключено из газообмена вследствие мукостаза, тем более выражена степень дыхательной недостаточности у больного [1, 2]. При локальных хронических бронхолегочных процессах (например, при гипоплазии долей легкого) мукостаз носит локальный характер, но суть патологии остается той же [5].

У детей, особенно младшего возраста, все эти патологические явления выражены в еще большей мере, поскольку кашлевой (защитный) рефлекс у них несовершенен, вентиляционные коллатерали не сформированы, просвет бронхиол очень маленький (в диаметре 1 мм и менее). Казалось бы, проблема решается просто: надо разорвать порочный круг — провести дыхательную гимнастику, дренаж бронхиального дерева и очистить легкие от вязкого секрета, но на практике этого не происходит.

В клинической картине хронического бронхита у детей обычно на 1-й план выступают навязчивый, малопродуктивный кашель и вязкая, трудно отделяемая мокрота. В легких при аускультации выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы различной локализации и в разном объеме. Самочувствие больного резко страдает. Нарастает психологический дискомфорт. Становятся проблематичными общение со сверстниками, посещение школы и ВУЗа, возникает множество других проблем. Качество жизни таких пациентов значительно ухудшается [6, 7]. Инвалидизация ребенка с хроническим бронхолегочным процессом различной этиологии происходит очень быстро. Например, у детей с муковисцидозом процессы пневмофиброза формируются практически с рождения.

Проблема поражения легких при хроническом бронхолегочном процессе прежде всего должна рассматриваться с точки зрения ежедневного комплексного лечения — медикаментозного и постурального дренажа (очищения трахеобронхиального дерева от вязкого инфицированного секрета). Трудно ожидать успешного результата при ведении больного хроническим бронхитом с использованием только медикаментозных средств. Если в клинической картине присутствует мукостаз, необходимо в первую очередь бороться с ним: лекарственные средства при этом являются только поддержкой. К сожалению, это очень важное положение часто упускается врачами-педиатрами. В отечественной литературе публикации на эту тему единичны. Зарубежные специалисты придают важное значение немедикаментозным методам лечения (очищения легких), достигая больших успехов в терапии [8–10]. Справиться с обострением бронхолегочного процесса и/или предотвратить его только с помощью медикаментозного лечения невозможно из-за значительных морфологических изменений в легких при этой патологии [6, 11].

Необходимо сместить акценты в существующих у педиатров представлениях о лечении пациентов с хроническим бронхитом. В базисном лечении особое внимание следует уделять прежде всего активной ежедневной кинезитерапии, составленной для больного по индивидуальной программе, а затем — дополнительно разработанной для него медикаментозной поддержке.

При анализе историй болезни пациентов с хроническими неспецифическими заболеваниями легких выясняется, что самой частой ошибкой является назначение «массажа грудной клетки 1–2 раза в год» или «муколитиков по 10 дней в месяц» (можно думать, что болезнь «напоминает» о себе лишь 1–2 раза в год, а не является хронической ежедневной проблемой!). В рекомендациях часто не указывают на необходимость ежедневного дренажа бронхиального дерева и туалета дыхательных путей, выполнения физических упражнений и закаливания. Эти заблуждения специалистов передаются пациенту и его родителям; у больного и членов его семьи психологически формируется ошибочное мнение: достаточно принять одну таблетку — и будешь здоров. Но этого, к сожалению, при болезнях легких, которые пожизненно протекают с хроническим бронхитом, не достаточно.

Специалисты, работающие с подобными больными (педиатры, пульмонологи, врачи ЛФК и др.), должны занимать активную позицию в отношении кинезитерапии и формировать ее у пациентов. Естественно, за больного никто не сможет сделать дренаж, откашляться и т.д., но врач-кинезитерапевт может научить пациента методике, подобрать индивидуальную программу занятий, выполнять которую больному необходимо каждый день самому.

В настоящее время кинезитерапия располагает широким спектром возможностей помощи пациентам: включает различные методы дыхательной гимнастики и дренажа бронхиального дерева, гигиену верхних дыхательных путей, общую лечебную физкультуру, массаж грудной клетки, проведение ингаляционной терапии, предполагает физическую и спортивную активность пациента и др. В арсенале современных кинезитерапевтов много эффективных методик: аутогенный дренаж, клопфмассаж (вибрационный массаж), позиционный дренаж, активный цикл дыхания, дыхательная гимнастика при постоянном и прерывистом положительном давлении на выдохе, контактное дыхание, гимнастика на мячах и т.д.

Методы кинезитерапии постоянно совершенствуются, разрабатываются новые технологии дыхания, а также специальные дыхательные тренажеры. В связи с этим индивидуальная программа занятий должна постоянно корректироваться. Все вспомогательные аппараты и приборы для кинезитерапии помогают проведению дренажа и более эффективному очищению бронхиального дерева [2, 11].

Прежде всего необходимо научить пациента самостоятельно выполнять дыхательные маневры при дренаже и во время ингаляций. От навыков и умения больного зависит общий успех базисной терапии. Понятно, что чем младше пациент, тем сложнее его обучать. Некоторые методики, к сожалению, вообще невозможно применить, так как они требуют активного сознательного участия самого ребенка. Многие методы вводятся в программу занятий постепенно, в более старшем возрасте, по мере психологического развития малыша. Кинезитерапия для детей младшего возраста представляет большую проблему во всем мире. Как заставить ребенка активно выполнять дыхательные упражнения? С одной стороны, малыш должен сам активно участвовать в дыхательной гимнастике, с другой — это невозможно! Часто со сто-

**Современная очистка дыхательных путей методом
высокочастотной осцилляции грудной клетки**

**Лечение и реабилитация
Дышать становится легче**



Система Vest обеспечивает:

- ✓ Улучшенное удаление секрета
- ✓ Стабилизацию или улучшение легочных функций
- ✓ Улучшенную устойчивость к физической нагрузке
- ✓ Уменьшение случаев пневмонии



роны малышей встречается активное сопротивление. Именно поэтому аппаратные методы кинезитерапии у детей, особенно младшего возраста, играют решающую роль в программе реабилитации. Широкое распространение за рубежом получил метод дренажа бронхиального дерева посредством высокочастотной осцилляции грудной клетки, который с успехом применяется у пациентов любого возраста, в том числе и у малышей [12]. С этой целью используют аппарат «The Vest» (Hill-Rom Inc., США). Прибор создает высокочастотное колебание воздуха в специальном высокопрочном жилете, который надевают на пациента. Имеется 3 размера детских жилетов (в зависимости от возраста и размеров тела) и две их формы — полный и опоясывающий. Они легко дезинфицируются с помощью этанола, наружная их часть подвергается стирке. Жилеты легко крепятся на ребенке во время проведения процедуры.

Достоинство аппаратного метода состоит в том, что воздействие, осуществляемое с регулируемой силой и частотой, достигает самых нижних долей легкого. При этом вязкость слизи значительно снижается, и она легко эвакуируется в верхнюю часть бронхиального дерева, откуда удаляется при кашле [13, 14]. Метод успешно сочетается с традиционными методами кинезитерапии, которые тем не менее должны составлять основную часть базисной терапии у детей с хроническими бронхолегочными заболеваниями и назначаться таким пациентам по индивидуальной схеме. Комплекс упражнений проводится ежедневно. Кинезитерапию выполняют постоянно, в течение всей жизни, не допуская перерывов в занятиях: 1–2 раза в день (в тяжелых случаях — чаще), утром и вечером, за 1 ч до еды или через 1 ч после нее и за 2 ч до сна.

Нами разработаны 3 основных принципа, которым необходимо следовать специалистам по ЛФК, пациентам и их родителям для успешного проведения кинезитерапии:

1. *От простого метода к сложному* — последовательно обучать пациента методикам по мере их усложнения.

2. *Адаптировать технику дыхания к пациенту, а не наоборот* — подбирать упражнения индивидуально, исходя из особенностей течения болезни и осложнений.
3. *Занятие КТ должно приносить пациенту облегчение и улучшать его настроение.* При этом нельзя ругать ребенка, делать ему строгие замечания, заставлять его выполнять упражнения, которые по каким-либо причинам вызывают отрицательные эмоции. Чаще хвалить и подбадривать ребенка, стараться пробудить в нем интерес к занятиям. Уходя из зала ЛФК после занятий, ребенок должен испытывать желание продолжать кинезитерапию дома и ждать новой встречи с врачом [1].

Эти же принципы относятся и к аппаратным методикам, в частности к проведению дренажа с помощью жилета «The Vest». Занятия кинезитерапией, в том числе со спортивными элементами, необходимы не только для эффективного дренажа бронхиального дерева, но и для профилактики хронического нервного стресса и невроза, возникающих у всех детей с подобными заболеваниями. Кинезитерапия оказывает положительное влияние также на психику ребенка и всех членов его семьи.

Таким образом, кинезитерапия играет решающую роль в реабилитации пациентов с хроническими неспецифическими заболеваниями легких. Она должна выполняться ежедневно, по индивидуальной программе, под контролем квалифицированного специалиста, с широким использованием аппаратных методов, особенно для детей младшего возраста. Главным акцентом в реабилитационной программе пациентов с хроническим бронхитом должно стать не лечение обострения бронхолегочного процесса, а его профилактика. Кинезитерапия и высокочастотная осцилляция грудной клетки с помощью прибора «The Vest» не только предупреждают обострение, но и способствуют снижению уровня инвалидности, повышают качество жизни и социальную адаптацию таких пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Симонова О. И. Кинезитерапия при муковисцидозе у детей // Российский педиатрический журнал. — 2008; 2: 55–56.
2. Хрущев С. В., Симонова О. И. Физическая культура детей с заболеваниями органов дыхания: Учебное пособие. — М.: Медицина, 2006.
3. Амелина Е. Л., Анаев Э. Х., Красовский С. А. и др. Мукоактивная терапия. — М.: Атмосфера, 2006: 104–124.
4. Doring G., Hoiby N. Early intervention and prevention of lung disease in cystic fibrosis: a European consensus // J. Cyst. Fibros. — 2004; 3 (2): 67–91.
5. Практическая пульмонология детского возраста (справочник) / под ред. В. К. Таточенко. — Москва, 2000: 26–29, 57–62, 183–192.
6. Симонова О. И. Эффективность кинезитерапии при муковисцидозе у детей. Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М., 2001.
7. Волкова Е. П., Капранов Н. И., Семькин С. Ю., Передерко Л. В. Психологические особенности у детей с муковисцидозом // Детский доктор. — 1999; 5: 24–28.
8. Physiotherapie bei Mukoviszidose / Leitfaden der krankengymnastischen Techniken für Patienten, Eltern, Krankengymnasten

und Ärzte unter Mitarbeit von W. Kuhlmann. Kerler Kommunikation. — Winnenden, 1987. — 88 p.

9. Kieselmann R. Physiotherapy bei Mukoviszidose. — Berlin, Bonn, 1994: 83–86, 101–103.

10. Chevallier J. The best scientific evidence that airway clearance techniques are effective. 11th Annual North American 1996 International CF Conference. — Orlando, 1996. — 9 p.

11. Kieselmann R. What is «modern physical therapy»? // Pneumolog. — 1996; 50 (3): 815–6.

12. Anbar R. D., Powell K. N., Iannuzzi D. M. Short-term effect of ThAIRapy® Vest on pulmonary function of cystic fibrosis patients // Am. J. Respir. Crit. Care. Med. — 1998; 157 (3): 130.

13. App E. M., Wunderlich M. O., Lohse P. et al. Oscillatory physiotherapy for bronchial diseases: rheological and anti-inflammatory effects // Pneumologie. — 1999; 53: 348–359.

14. Majaesic C. M., Montgomery M., Jones R., King M. Reduction in sputum viscosity using high frequency chest compression compared to conventional chest physiotherapy // Pediatr Pulmonol. — 1996; 13: 358.