

# Кашель: причины, дифференциальная диагностика, выбор противокашлевого средства

Профессор В.М. Делягин

ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии»  
РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва

**К**ашель – сложный физиологический рефлекс, направленный на очищение дыхательных путей в естественных или патологических условиях – один из самых частых респираторных симптомов. Обычно он не требует специализированных лечебных мероприятий и самозавершается. Кашель при острых респираторных инфекциях, как правило, длится 7–9 дней. Последние исследования убедительно показали, что даже здоровый ребенок при отсутствии инфекций в ближайшем анамнезе может кашлянуть несколько раз за день, но ни разу – ночью [1,2]. При 5–8 эпизодах респираторных инфекций в год, что для посещающих детский сад – совершенно не редкость, создается впечатление «непрерывного кашля» [3].

Кашель, сохраняющийся не более 2 нед., рассматривается как острый, сохраняющийся в течение 3–4 нед. – как подострый и более 4 нед. – как хронический. Кашель, сохраняющийся более 4 нед. или повторяющийся более 4 раз в году, требует расширенных диагностических вмешательств. Кашель у новорожденных и детей грудного всегда трактуется как патологический и требует расшифровки. Кашель, особенно рецидивирующий или персистирующий, может быть признаком хронического заболевания легких, что требует оптимально построенной диагностической тактики, учитывающей механизмы его возникновения и системы неспецифической защиты дыхательного тракта.

**Кашель как физиологическая реакция.** Каждый кашлевой толчок обусловлен механическим, химическим или воспалительным раздражением кашлевых рецепторов, передачи сигнала по афферентным нервам в продолговатый мозг, оттуда – по эфферентным нервам к мускулатуре.

Кашлевые рецепторы располагаются в гортани, трахее, бронхах (максимальная плотность рецепторов – в области кия (шпоры) трахеи (*carina tracheae*)), плевре, слуховом проходе (афферентный и эфферентный нерв – блуждающий); в слизистой носа и придаточных пазух (афферентный нерв – тройничный, эфферентные – спинальные); глотке (афферентный нерв – языкоглоточный, эфферентный – диафрагмальный); в перикарде, диафрагме (афферентный и эфферентный нерв – диафрагмальный). Кашель реализуется в несколько этапов. Вначале следует усиленный вдох, завершающийся смыканием голосовой щели. Тут же активируется экспираторная мускулатура, внутригрудное давление возрастает до 60–300 мм рт.ст. Голосовая щель резко открывается, и воздушный поток устремляется по трахее со скоростью 100–280 м/с, что в полости рта соответствует объемной скорости 10 л/с. Такой резкий выброс воздуха при нормальных вязкости и объеме мокроты обеспечивает очищение бронхиального дерева [4–6].

**Клинические характеристики кашля** разнообразны. В зависимости от наличия или отсутствия мокроты кашель может быть продуктивным или, соответственно, непродуктивным. Непродуктивный кашель развивается при химическом, механическом или термическом раздражении дыхательных путей, атрофических процессах, часто полностью прекращается после снятия раздражителя. В качестве механических причин могут выступать инородные тела, давление на воздухоносные пути опухолей, метастазов, аневризматически расширенной аорты, подтягивание легочной паренхимы при фиброзирующих процессах. Выделяют кашель в покое или связанный с физической нагрузкой, дневной или ночной, в положении лежа, при еде или питье, при вдыхании холодного или загрязненного воздуха, приступообразный или повторяющийся, острый или хронический и т.д. Особенности кашля в сочетании с другими клиническими и лабораторно-инструментальными признаками позволяют склониться к тому или иному диагнозу.

Мелкое, частое покашливание типично для раздражения плевры. Важное значение имеет характер кашлевого толчка. Лающий кашель патогномичен для эпиглоттита или ларингита. Приступообразный кашель со стридорозным вдохом типичен для коклюша, ночной кашель – свидетель сердечной недостаточности. Утренний кашель наблюдается при хронических бронхитах с бронхоэктазами. Кашель, регулярно повторяющийся во время или сразу же после еды, заставляет думать о грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, дивертикулах пищевода или неврогенных расстройствах. Такой же кашель, но с отхождением пенистой мокроты, у детей раннего возраста типичен для пищеводно-бронхиальных свищей. Пароксизмальный кашель может за счет повышения внутригрудного давления вести к пневмотораксу, кровоизлияниям в конъюнктиву или мозг, а за счет резкого уменьшения возврата крови в левый желудочек с уменьшением, соответственно, выброса, приводить к обморочным состояниям. Дополнительные симптомы важны для уточнения причин кашля. Например, ретростеральные боли при кашле типичны для вирусных трахеобронхитов, слабость и потеря веса сопутствуют кашлю при опухолях и туберкулезе.

Отношение врача к каждому симптому или синдрому и построение дифференциально-диагностической схемы определяется формулировкой покойного академика Е.М. Тареева: «частые болезни встречаются часто, а редкие – редко». Врач всегда начинает дифференциальную диагностику с наиболее частых заболеваний, жизнеугрожающих состояний, после исключения этих двух групп остается время на спокойную работу.

Острый кашель чаще является проявлением острых респираторных инфекций. «Простудные заболевания» (ри-

носинусит, бронхит) обычно вызываются вирусами, хотя возможна и бактериальная (пневмококки, гемофильная палочка) инфекция. Если общая клиническая картина соответствует неосложненному течению острой респираторной инфекции, нет смысла проводить дополнительные исследования. Состояние ребенка радикально улучшается в ближайшие 6–14 дней. После этого кашель сохраняется, например, при наличии синусита, раздраженных бронхов или аденоидита с затеканием слизи в дыхательные пути («пост-назальная капель»). В последнем случае родители отмечают приступ кашля после укладывания ребенка в постель, иногда эпизод завершается рвотой с отхождением слизи, после чего ребенок успокаивается и засыпает.

При дальнейшей работе с пациентом следует помнить о вероятности аллергического ринита, аспирации, бронхиальной астмы, коклюша и многих других состояний, в том числе внелегочных (например, сердечная недостаточность, травма грудной клетки).

Хронический кашель требует серьезных дифференциально-диагностических подходов. В поликлинических условиях самой частой причиной хронического кашля являются повторные респираторные инфекции. Ребенок 3–5 лет, посещающий детский сад, за счет постоянных новых контактов может болеть 5–8 раз в году. Даже если представить себе идеальную картину полного завершения респираторной инфекции за 14 дней, то получается, что фактически треть года ребенок непрерывно кашляет. Рецидивирующие или тяжело

протекающие респираторные инфекции ведут к повреждению и слущиванию эпителия дыхательных путей, в результате чего поверхностные кашлевые рецепторы оказываются фактически обнажены. Реактивность бронхов резко увеличивается, появляется упорный сухой кашель, усиливающийся в загрязненной атмосфере, при пассивном курении или при смене температуры.

Хронический, преимущественно ночной, сухой раздражающий кашель может быть вариантом одышки при бронхиальной астме у детей младшего возраста. Такие дети длительно ошибочно наблюдаются в диспансерной группе «часто болеющих детей». Для малосимптомной бронхиальной астмы характерны усиление кашля при физической нагрузке, отсутствие воспалительных изменений в анализах крови, безуспешность антибиотикотерапии, положительный эффект ингаляционных кортикостероидов. В связи с низкой кооперативностью детей младшего возраста и невозможностью спирографического исследования (бодиплетизмография применяется в очень ограниченном числе учреждений) показана бронхофонография.

Аспирация инородных тел свойственна, как правило, детям первых 3–х лет жизни. Обычно тут же после аспирации развивается тяжелый упорный кашель, постепенно ослабевающий. Иногда удается прослушать локализованные односторонние хрипы, сочетающиеся с ослаблением дыхательных шумов.

Когда–то хронический тяжелый кашель автоматически подводил врача к диагнозу туберкулеза. В современных условиях на первый план выдвигаются интерстициальные процессы в легких, бронхоэктатическая болезнь, муковисцидоз,  $\alpha$ 1-антитрипсиновая недостаточность и другие генетические болезни.

**Осложнения кашля.** Аллегорически, но очень образно, внешний вид человека с тяжелым хроническим кашлем прекрасно представлен на картине Дж. Арчимбольдо (рис. 1). Хорошо видны «малиновый цианоз» (признак легочной гипертензии), отечные веки, вздувшаяся грудная клетка, напряженные яремные вены, лимфатические узлы.



Рис. 1. Картина Дж. Арчимбольдо (1527, Милан – 11 июля 1593, Милан), аллегорически изображающая кашель (больше известна как «Портрет императора Рудольфа II в образе Вертумена» – древнеиталийского бога времен года и их различных даров). Дж. Арчимбольдо – итальянский живописец, декоратор, архитектор, инженер, артистический директор императора Максимилиана II, представитель маньеризма. В его творчестве усматривают предвосхищение сюрреализма. На картине ярко представлены эмфизема грудной клетки, признаки повышения давления в малом круге кровообращения («малиновый цианоз», отек век, переполненные яремные вены), а также увеличенные надключичные лимфатические узлы



Рис. 2. Реклама противокашлевых капель, содержащих кокаин. Обратите внимание, что капли изготовлены вполне официально и предназначены для продажи во всех аптеках (for sale by all Druggist). Дали детям эти капельки, сняли кашлевые толчки, и они могут строить домик из палочек. Яркий пример бездумного использования средства по его мимолетному симптоматическому действию, без учета патогенетического влияния, без доказательных исследований последствий

Кашель, особенно хронический, существенно снижает качество жизни, нарушает сон, вызывает обмороки за счет резкого уменьшения возврата крови в левый желудочек с уменьшением, соответственно, выброса. На высоте кашлевых толчков возможны недержание мочи, пневмоторакс и эмфизема. Напряжение дыхательной мускулатуры выливается в тендомиозиты диафрагмы и межреберных мышц, повышение концентрации креатинфосфокиназы. Существует вероятность брадикардии, атриовентрикулярного блока. Пароксизмальный кашель может за счет повышения внутригрудного давления привести к кровоизлияниям в конъюнктиву или мозг. В прежние времена вовсе не казуистическим осложнением коклюша у детей были инсульты.

В связи с этим перед врачом стоит проблема выбора оптимального препарата, исходя из общего состояния больного и причин и характеристик кашля.

**Выбор противокашлевого средства** должен определяться тем, что кашель – не болезнь, а проявление многих заболеваний. Лечение собственно кашля – симптоматическое. Необходимо выбрать препарат, снимающий нежелательные характеристики (вязкая мокрота, болезненность кашлевых толчков и т.п.), но сохраняющий защитные физиологические механизмы. Выбор противокашлевого препарата, как и любого препарата, должен проводиться по принципам доказательной медицины с учетом механизмов кашля, независимым определением возможных побочных и отдаленных эффектов. В качестве иллюстрации бездоказательных подходов к лечению можно привести рекламу 1885 г.,

рекомендующую в качестве детского противокашлевого средства кокаин<sup>1</sup> (рис. 2).

Патофизиологические, реологические и клинические проявления большинства заболеваний верхних дыхательных путей свидетельствуют о важности секреторных нарушений как патогенетического звена. Так, воспаление сопровождается гипертрофией, гиперплазией, гиперфункцией бокаловидных железистых клеток с усилением секреции слизи, значительным увеличением количества фукомуцинов, уменьшением сиаломуцинов. Все это приводит к повышению вязкости слизи. Последнее неизбежно ведет к застою, способствует размножению бактерий. В этих условиях реснитчатый эпителий работает с избыточной нагрузкой, но не в состоянии обеспечить должный транспорт слизи. Длительная перегрузка приводит к истощению мукоцилиарного аппарата, дистрофии и атрофии эпителия. Это, в свою очередь, в еще большей степени угнетает неспецифическую защитную систему дыхательного тракта.

Порочный круг способны разорвать мукоактивные вещества, косвенно сказывающиеся и на неадаптивном (неспецифическом) иммунитете. Мукоактивные вещества дей-





<sup>1</sup> И в этом нет ничего удивительного. До 30-х годов XX века настойка опия свободно продавалась в аптеках как противодиарейное средство и воспринималась так же, как сейчас имодиум. В самых дорогих обувных магазинах США стояли небольшие рентгеновские аппараты, куда каждый желающий мог вставить ступню и проверить, не деформирует ли обувь его ногу.

Реклама

## Кашель? Простуда? Грипп?

# Суприма -бронхо

РАСТИТЕЛЬНЫЙ  
СИРОП  
ОТ КАШЛЯ ПРИ:

-  простуде, гриппе
-  фарингите, ларингите
-  трахеите, бронхите
-  ПНЕВМОНИИ  
(в комплексе с антибиотиками)

### Кашля быстрое лечение

✓ Для детей  
и взрослых

Регистрационный номер: П/Н 014390/01-2002



ствуют на секреторную активность слизистой и/или на сам секрет. В зависимости от механизма действия мукоактивные препараты подразделяются на препараты прямого действия на секрет (муколитики, мукогидратанты) и препараты непрямого действия (мукорегуляторы).

Существует большой арсенал средств, влияющих на слизиобразование в дыхательных путях. Однако некоторые из этих препаратов могут оказать раздражающее влияние, применение ряда из них (например, ДНК-аза) оправданно при тяжелых состояниях (например, муковисцидоз).

В условиях педиатрического участка предпочтение нередко отдается растительным препаратам. Но несертифицированные растительные сборы трудно контролируются по дозе действующего вещества, наряду с желаемым компонентом возможны иные соединения, вплоть до токсических соединений. Интервал между лечебной и токсической дозами может оказаться очень небольшим. Так, при повышении дозы такие растительные препараты способны вызывать рвоту (например, солодка), повысить артериальное давление или спровоцировать аллергическую реакцию.

С этих позиций желателен выбор препарата доступно, обладающего минимальными побочными действиями и оказывающего влияние на различные механизмы патогенеза. К таким препаратам относится сложный по составу сироп **Суприма-бронхо**, растительные компоненты которого (адатода васика, солодка, куркума, базилик, имбирь, паслен, перец длинный, кардамон) даны в строго фиксированных дозах, обладают муколитическим, бронхолитическим, жаропонижающим и противовоспалительным действием [7]. Наличие кардамона обеспечивает вирусостатическое и бронхолитическое действие, что важно у детей, склонных к бронхообструктивному синдрому. Детям 3–6 лет препарат назначают по ½ чайной ложки 2–3 р./сут., детям 4–14 лет –

по 1 чайной ложке 3 р./сут. При приеме **Суприма-бронхо** уже на 3–5–й день от начала терапии мокрота становилась менее густой, легко удалялась при кашлевых толчках. К 7–10–му дню кашель уже не регистрировался.

**Заключение.** Таким образом, **Суприма-бронхо** оказывает влияние на частоту кашля, быстро уменьшая его выраженность при хорошей переносимости препарата и отсутствии побочных реакций. Кашель быстро трансформируется из сухого во влажный с легкоотделяемой мокротой, что облегчает дренаж трахеобронхиального дерева. Многокомпонентный состав препарата **Суприма-бронхо** позволяет рекомендовать его как эффективное симптоматическое средство при воспалительных заболеваниях респираторного тракта. Современные мукоактивные многокомпонентные препараты наряду со своим непосредственным эффектом оказывают неспецифическое иммуностимулирующее действие, что делает их препаратами выбора при лечении заболеваний дыхательной системы у детей.

#### Литература

1. Loudon R., Brown L., Hurst S. Cough frequency in a group of males // *Archive Environmental Health*. 1965. Vol. 11. P. 372–374.
2. Meister R., Hinnah V. Zum Symptom Husten in der Befölkerung: Ergebnisse einer Repräsentativumfrage an 10016 Bürger der Bundesrepublik // *Prax. Klin. Pneumologie*. 1983. Bd. 37. S. 257–264.
3. Делягин В.М. Современные технологии дифференциальной диагностики и лечения кашля. / Методические указания Департамента здравоохранения г. Москвы, 2008. – 24 с.
4. Камкин А.Г., Каменский А.А. (ред.) *Фундаментальная и клиническая физиология*. М.: Академия, 2004. – 1072 с.
5. Sant-Ambrogio E. Afferent pathways for the cough reflex. // *Bull. European Physiopathol. Resp*. 1987. Vol. 23 (Suppl. 10). – P. 195–233.
6. Medici T., Hcki M., Spiegel M. Husten und Auswurf: Ursachen und Differential diagnose // *Schweiz. Med. Forum*. 2001. Bd. 27. S. 697–703.
7. Захарова И.Н., Коровина Н.А., Овсянникова Е.М. Роль отхаркивающих препаратов в терапии кашля // *РМЖ*. – 2011. – Т. 19. – С. 113–115.