

# Кашель — физиологический защитный механизм или симптом, требующий лечения?

**Кашель представляет собой рефлекторный акт, возникающий в ответ на раздражение рефлексогенных зон дыхательных путей, направленный на выведение из них инородных тел или трахеобронхиального секрета. Но если кашель является защитным механизмом, имеет ли смысл назначать лечение для его купирования? И если все-таки терапия необходима, то в каких случаях?**

Физиологическое очищение дыхательных путей осуществляется с помощью мукоцилиарного клиренса, механизм которого заключается в скоординированном однонаправленном движении ресничек мерцательного эпителия трахеи и бронхов. При воспалении происходит изменение химического состава мокроты, уменьшение содержания в ней воды и повышение ее вязкости, что делает работу мерцательного эпителия неэффективной. Кроме того, воспалительный процесс приводит к развитию функциональных или структурных нарушений мерцательного эпителия и снижению мукоцилиарной активности.

**!** В условиях недостаточности мукоцилиарного клиренса кашлевой рефлекс играет основополагающую роль в очищении трахеобронхиального дерева.

В гортани, трахее и крупных бронхах располагаются чувствительные окончания блуждающего нерва, раздражение которых инородными телами и/или бронхиальным секретом приводит к активации кашлевого центра в продолговатом мозге. Этот центр обеспечивает сложное координированное сокращение мышц бронхов, гортани, грудной клетки, живота и диафрагмы. После глубокого вдоха при закрытой голосовой щели происходит сильное синхронное напряжение дыхательных мышц и вспомогательной дыхательной мускулатуры, что вызывает резкое повышение давления в дыхательных путях (до 300 мм рт. ст.). После открытия голосовой щели сжатый воздух с большой скоростью устремляется наружу, увлекая за собой содержимое дыхательных путей.

**!** Таким образом, кашель является механизмом удаления инородных тел и скопившегося секрета из дыхательного тракта, то есть выполняет защитную функцию.

Наиболее чувствительны к раздражению межчерпаловидное пространство гортани, зона бифуркации трахеи и ответвления долевых бронхов. По мере уменьшения диаметра бронхов количество «кашлевых» рецепторов уменьшается, что объясняет зависимость выраженности кашля от уровня поражения дыхательных путей. Рефлексогенные зоны располагаются также в полости носа, зева, пищеводе, плевре, диафрагме, перикарде, желудке и т.д., что и объясняет множество причин возникновения кашля.

**!** По продолжительности выделяют эпизодический, приступообразный и постоянный кашель, по характеру — продуктивный и непродуктивный, по течению — острый и хронический.

В большинстве случаев причиной острого кашля являются инфекционная патология дыхательной системы (острые респираторные заболевания, острый бронхит, плеврит, пневмония) и механические воздействия (инородное тело). Необходимо помнить, что острый кашель может быть одним из симптомов таких заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой системы, как бронхиальная астма,

тромбоэмболия легочной артерии и другие. Чаще всего острый кашель разрешается в течение нескольких недель и не приводит к серьезным осложнениям.

**!** Настороженность врача должен вызывать хронический кашель, плохо поддающийся лечению, длительность которого превышает 3 мес.

Он может возникать при хронических заболеваниях органов дыхания (хронический бронхит, бронхиальная астма, интерстициальные заболевания легких, опухоли бронхов, туберкулез, синдром постназального затекания, рак легкого, метастатические опухоли и др.), патологии сердечно-сосудистой системы (аневризма аорты, митральный стеноз, левожелудочковая недостаточность), желудочно-кишечного тракта, нервной системы, при опухоли связок. Иногда он может быть связан с приемом лекарственных средств, например ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, β-блокаторов.

**!** При дифференциальной диагностике хронического кашля необходимо в первую очередь исключить бронхиальную астму, гастро-эзофагеальный рефлюкс и хронический ринит.

Рациональная противокашлевая терапия должна учитывать причины кашля и механизм его развития, а не сводиться к простому подавлению кашлевого рефлекса. Следует помнить, что кашель эффективен только при наличии определенных реологических свойств мокроты. Например, влажный кашель при бронхите способствует выведению слизи и эффективному очищению дыхательных путей. При продуктивном кашле с вязкой и трудно отделяемой мокротой необходимо использовать муколитики (ацетилцистеин, карбоцистеин, амброксол), улучшающие отделение мокроты. Эти препараты раздражают бронхиальный секрет за счет изменения структуры слизи. В случае выделения скудной мокроты показано применение отхаркивающих средств (на основе алтея, солодки, термопсиса, терпингидрат, йодид калия, натрия или глицерина), действие которых основывается на снижении вязкости бронхиального секрета за счет стимуляции секреции слизистых желез бронхов и увеличения объема мокроты.

**!** Непродуктивный кашель теряет свое физиологическое значение. Сухой навязчивый и мучительный кашель, нарушающий сон и снижающий качество жизни больного, обязательно требует симптоматического лечения.

Такой малопродуктивный кашель чаще всего наблюдается в начале острого трахеита, ларингита, бронхита и пневмонии, при поражении плевры. Врач должен помнить, что надсадный кашель за счет резкого повышения внутригрудного давления способен приводить к различным осложнениям — формированию паховых и диафрагмальных грыж, нарушению церебрального кровотока и обморочным состояниям, нарушениям сердечного ритма, недержанию мочи, кала, разрыву

эмфизематозных участков легких (булл) с развитием спонтанного пневмоторакса и т.д.

С целью симптоматического лечения непродуктивного кашля необходимо назначать противокашлевые препараты, которые обладают способностью угнетать кашлевой рефлекс. Среди них выделяют: собственно противокашлевые средства центрального и периферического действия; препараты с опосредованным противокашлевым эффектом (противовоспалительные, бронхорасширяющие, противоотечные и др.); комбинированные препараты, обладающие как центральным, так и периферическим механизмами противокашлевого действия.

Противокашлевые препараты центрального действия оказывают прямое угнетающее влияние на кашлевой центр продолговатого мозга. Препараты периферического действия снижают чувствительность рецепторов окончаний блуждающего нерва в слизистой оболочке дыхательных путей. К противокашлевым препаратам центрального действия относятся наркотические (морфин, кодеин и другие опиаты) и ненаркотические (глюцин, бутамират, декстрометорфан) лекарственные средства.

**!** Ненаркотические препараты чаще используются в связи с отсутствием у них таких нежелательных эффектов, как привыкание, угнетение дыхания, замедление моторики кишечника.

Периферические противокашлевые препараты снижают активность периферических кашлевых рецепторов слизистой оболочки верхних дыхательных путей за счет ее смягчения и обволакивания. К ним относятся ментол, растительные экстракты и масла.

В настоящее время широкое применение получили многокомпонентные противокашлевые препараты, оказывающие комплексное супрессивное воздействие на кашлевой рефлекс.

**!** Одним из наиболее распространенных препаратов данной группы является Бронхолитин, содержащий глауцина гидробромид и эфедрина гидрохлорид. В качестве вспомогательного вещества в состав Бронхолитина также входит масло базилика. Эти компоненты способствуют подавлению кашлевого рефлекса без угнетения дыхания, уменьшению бронхоспазма и бронхиальной секреции, оказывают секретолитическое, спазмолитическое, противоотечное и антисептическое действие.

Глауцина гидробромид является ненаркотическим противокашлевым средством центрального действия, подавляющим активность кашлевого центра продолговатого мозга. В отличие от наркотических противокашлевых средств глауцина гидробромид не угнетает дыхательный центр, не замедляет моторику кишечника и не приводит к развитию лекарственной зависимости и привыкания. Глауцин также обладает бронхоспазмолитическим эффектом.

Эфедрин — это алкалоид, содержащийся в различных видах эфедры, в том числе в *Ephedra equisetina* (эфедра хвощевая). Это растение начали использовать в китайской медицине уже более 3500 лет назад как средство против кашля при коклюше, бронхиальной астме, а также в качестве жаропонижающего средства. Эфедрин усиливает высвобождение норадреналина, тормозит его обратный захват

и снижает активность фермента моноаминооксидазы, тем самым уменьшая разрушение катехоламинов. Действие эфедрина проявляется уменьшением отека тканей бронхов и бронхоспазма, увеличением возбудимости дыхательного центра.

**!** Бронхолитин показан в комплексной терапии заболеваний дыхательной системы, которые сопровождаются сухим непродуктивным кашлем: острый и хронический бронхит, трахеобронхит, бронхиальная астма, пневмония, бронхоэктазы.

Изучение эффективности Бронхолитина при бронхообструктивном синдроме проводили болгарские ученые (Богданова и соавт., 1992). В исследовании принимали участие 36 больных с доказанной обструкцией бронхов, у 33 из них (92%) наблюдался хронический бронхообструктивный синдром, а у 3 (8%) — пневмосклероз. Критерием исключения служило наличие ишемической болезни сердца, атеросклероза или гипертиреоза. Бронхолитин применяли в течение 10 дней на фоне антибиотикотерапии. В качестве критериев эффективности лечения использовали выраженность основных клинических симптомов (кашель, одышка, мокрота), показатели функции дыхания и газового состава крови, уровни IgA, IgG и альбумина в бронхиальном секрете, мукоцилиарный клиренс. Полученные результаты позволили сделать вывод о высокой эффективности препарата Бронхолитин. К 10-му дню лечения кашель был полностью купирован у 15 (42%) больных, у 21 (58%) отмечалось уменьшение частоты и интенсивности кашля. Исчезновение одышки к 10-му дню лечения отмечено у 24 (67%) больных. Данный терапевтический эффект был подтвержден результатами исследования функции внешнего дыхания: отмечались увеличение жизненной (с 54% до 61,7%) и форсированной жизненной емкости легких (с 39,5±19,67 до 46,12±16,98), нормализация кислотно-щелочного состава и газов крови (значительно увеличилось PaO<sub>2</sub> — с 49,3±11,27 до 55,7±9,20 при уменьшении PaCO<sub>2</sub> — с 44,2±7,74 до 40,9±6,21).

**!** Как показывают результаты исследования, применение Бронхолитина способствовало уменьшению явлений бронхообструкции и кашля, более быстрому выздоровлению больных. Препарат хорошо переносился, побочных эффектов при его применении у больных не наблюдали.

Клинические исследования препарата Бронхолитин у детей были проведены в университетской клинике детских легочных заболеваний г. Софии. 30 больных детей с диагнозом «острый бронхит» в возрасте от 3 до 14 лет в течение 10 дней получали этот препарат амбулаторно в возрастных дозах, 26 из них получали также антибактериальную терапию. К 10-му дню лечения только у 3 пациентов оставались незначительные остаточные явления кашля.

**!** Таким образом, было сделано заключение: препарат Бронхолитин является эффективным противокашлевым средством в комплексной терапии детей с заболеваниями дыхательной системы. Результаты клинических наблюдений показывают, что в терапевтических дозах препарат Бронхолитин хорошо переносится как взрослыми, так и детьми.

Подготовил Вячеслав Килимчук

