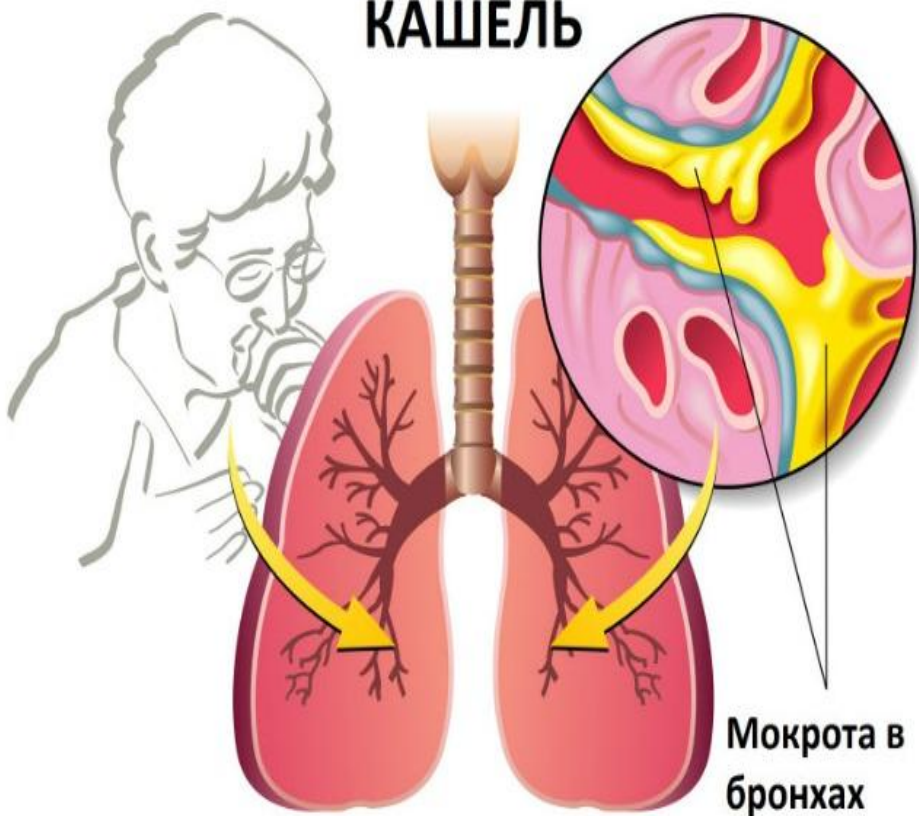


**КАШЕЛЬ**



# **Дифферен- циальная диагностика кашля**

**613 ВОП**

**Барақова Жазира**

# Определение

- Кашель – 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 сам завершается. 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».

## ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КАШЕЛЬ?

**Кашель** — сильный выдох через рот, который вызывается сокращениями мышц дыхательных путей в результате раздражения рецепторов. Кашель является произвольной физиологической реакцией. Это симптом, а не отдельная болезнь.



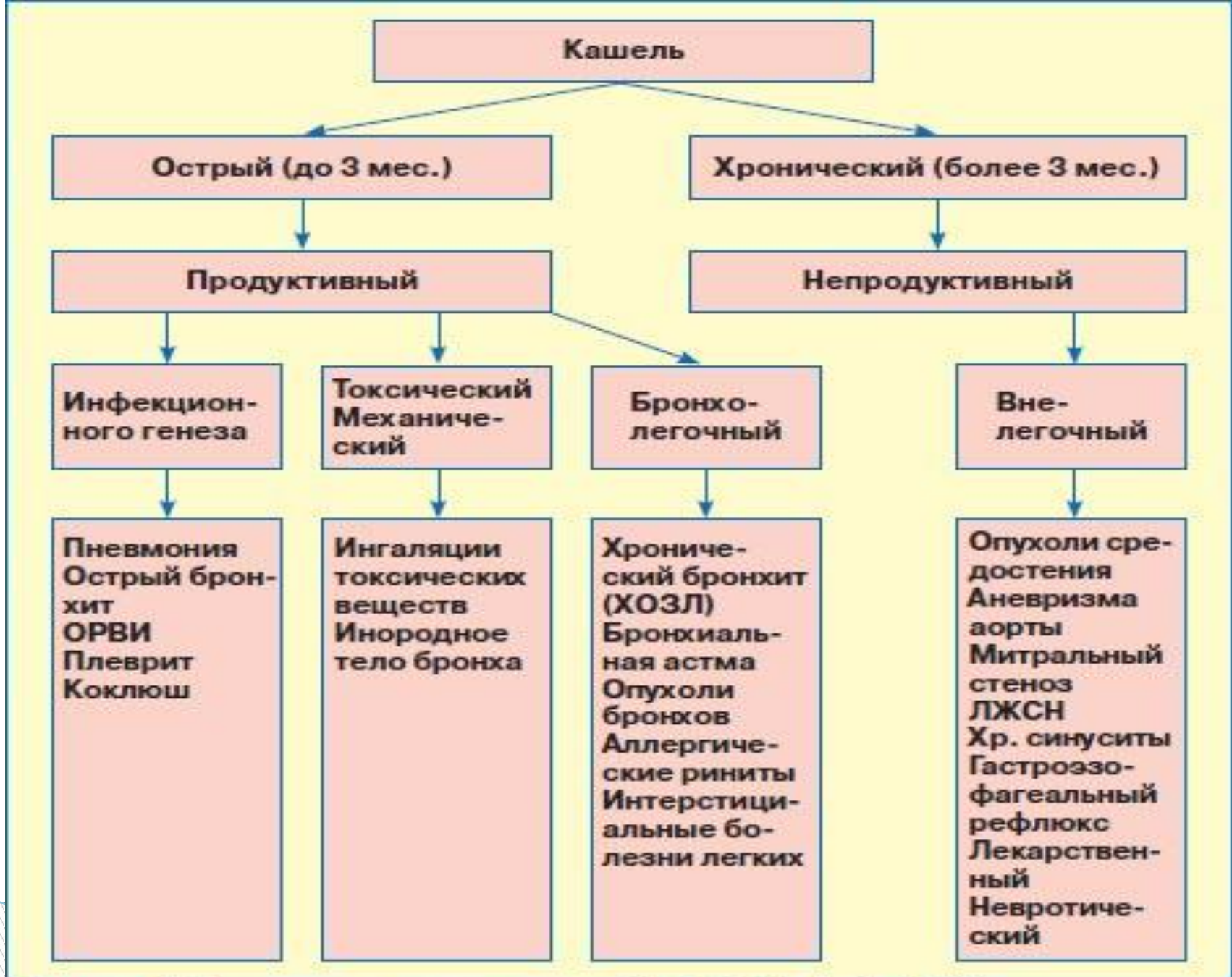


Рисунок 1. Основные причины кашля (А. Gulsvik et al., 1988; Ю.М. Мостовой, А.В. Демчук, 2005)

# Причины возникновения кашля

- Острый кашель в значительном большинстве случаев вызывается либо самоограничивающимися вирусными инфекциями верхних дыхательных путей, либо острыми инфекционными (вирусными и бактериальными) и неинфекционными поражениями нижних отделов дыхательного тракта (трахеиты, бронхиты, пневмонии, пневмониты).
- Хронический кашель, который разными авторами определяется как кашель длительностью свыше 3-8 недель, может быть связан со многими факторами. Правда, в 80-90% случаев появления кашля обусловлено несколькими самыми распространенными причинами.

## Причины и виды сухого кашля



### □ **Чаще встречающиеся:**

- Курение (и вдыхание других раздражающих веществ);
- Преходящее повышение реактивности воздухоносных путей (например, после вирусных инфекций верхних дыхательных путей);
- Бронхиальная астма;
- Стеkanie слизи (отделяемого) по задней стенке глотки;
- Желудочно-пищеводный рефлюкс;
- Хронический бронхит

### □ **Более редкие:**

- Интерстициальные заболевания легких;
- Бронхоэктазы;
- Абсцесс легкого;
- Туберкулез и другие хронические инфекции легких;
- Муковисцидоз (кистозный фиброз легких);
- Рецидивирующая аспирация;
- Инородное тело в воздухоносных путях;
- Застойная сердечная недостаточность;
- Рак легкого;
- Применение лекарственных средств (например, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента,  $\beta$ -адреноблокаторов и др.);
- Сдавление дыхательных путей (например, увеличенной щитовидной железой, аневризмой аорты и др.);
- Раздражение кашлевых рецепторов в наружном слуховом проходе (скоплениями ушной серы, волосами и т.д.);
- Психогенный кашель;
- Оппортунистические инфекции (*Pneumocystis carinii* и другими микроорганизмами) у больных со скомпрометированной иммунной системой (например, у ВИЧ-инфицированных пациентов, т.е. инфицированных вирусом иммунодефицита человека).

**Инфицирование организма хозяина  
внутриклеточными и мембранными патогенами**

**Проникновение возбудителей в эпителиальные  
клетки слизистой оболочки бронхов**

**Формирование клеточного иммунного ответа**

**Угасание анаболических и усиление  
катаболических процессов в эпителиальных  
клетках слизистой оболочки бронхов**

**Нарушение дыхания, коагуляция и денатурация  
белка, инаktivация ферментов**

**Раздражение рецепторов  
бронхиального дерева**

**Сухой непродуктивный  
кашель**

**Распад клеточных  
структур**

**Удаление из бронхов  
продуктов распада**

**Влажный кашель**

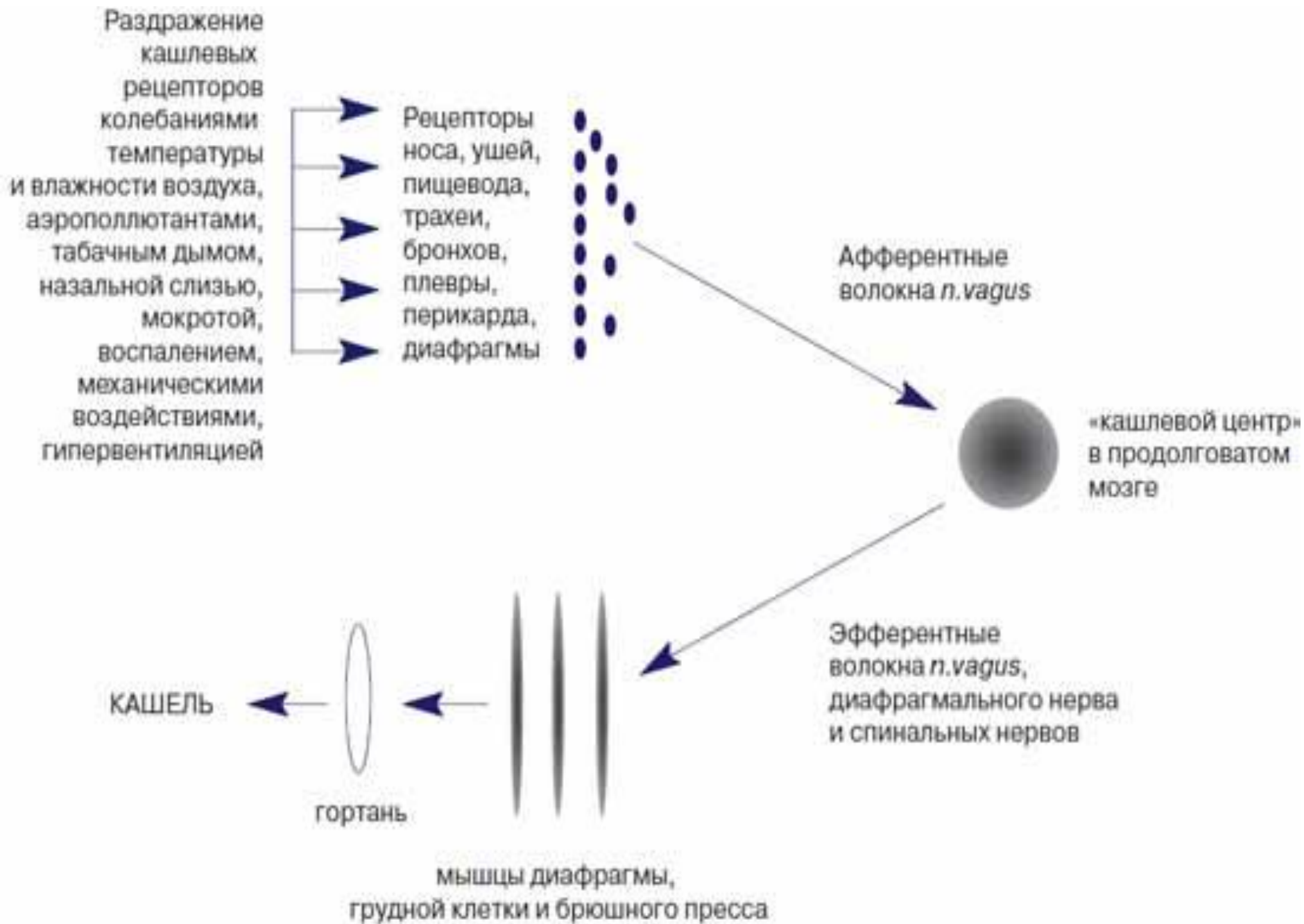
# Механизм возникновения кашля

- Кашель является защитно-приспособительной реакцией организма.
- Кашель необходим:
- Для очищения дыхательных путей от посторонних веществ (слизь, мокрота, кровь, гной, и т.д.);
- Для предупреждения механического препятствия в воздухоносных путях.
- В кашлевом акте принимают участие мышцы гортани, голосовые связки, трахея, бронхиальная мускулатура, брюшные мышцы.
  
- **Последовательность возникновения кашля такая:**
  
- **Глубокий вдох** -> сокращаются мышцы гортани -> смыкаются голосовые связки -> повышается тонус бронхиальной мускулатуры -> происходит сокращение экспираторных мышц (брюшных) при закрытой голосовой щели -> нарастает внутригрудное давление до 100 мм рт. ст. -> сужается трахеи за счет прогибания вовнутрь задней мембраны -> затем мгновенное раскрытие голосовой щели -> форсированный выдох -> возникает сильный поток воздуха, скорость которого может достигать скорости звука -> сжатый воздух из дыхательных путей выталкивается через рот -> **чужеродные вещества, из дыхательных путей, струей воздуха увлекаются в полость рта и удаляются наружу.**



- В фазе выдоха кашель может быть прерывистым и состоять из нескольких повторных толчков. Это способствует отрыву от стенок бронхов мокроты и инородных тел и продвижение их к трахее и гортани.
- После завершения стремительного выдоха заканчивается одиночный акт кашля, который может повторяться несколько раз (кашлевой реприз).
- При наличии трахеостомы эффективность кашля снижается в связи с негерметичным закрытием голосовой щели.
- Кроме того высокое давление, которое создается позади закрытой голосовой щели, может препятствовать венозному наполнению сердца и повлечь за собой снижение сердечного выброса и даже возникновение “кашлевого обморока”.

- Кашлевой рефлекс находится под контролем коры головного мозга. Кашель может быть вызван или подавлен произвольно. Рефлекторный кашель начинается со стимуляции периферических рецепторов. Стимулировать эти рецепторы могут механические раздражители (слизь, пыль, инородные тела), химические раздражители (дым или газы с сильным запахом) или термические раздражители (горячий, холодный воздух). Также влияют на эти рецепторы отек, гиперемия, экссудативные процессы при воспалении воздухоносных путей.
- В большинстве случаев кашель возникает при раздражении рецепторов дыхательных путей и плевры, изредка – при возбуждении центров головного мозга (так называемый центральный кашель) или рецепторов, расположенных вне дыхательного тракта (в наружном слуховом проходе, пищеводе и т. д.). Примером центрального кашля может служить психогенный (или, как его иначе называют, невротический).



# Диагностика

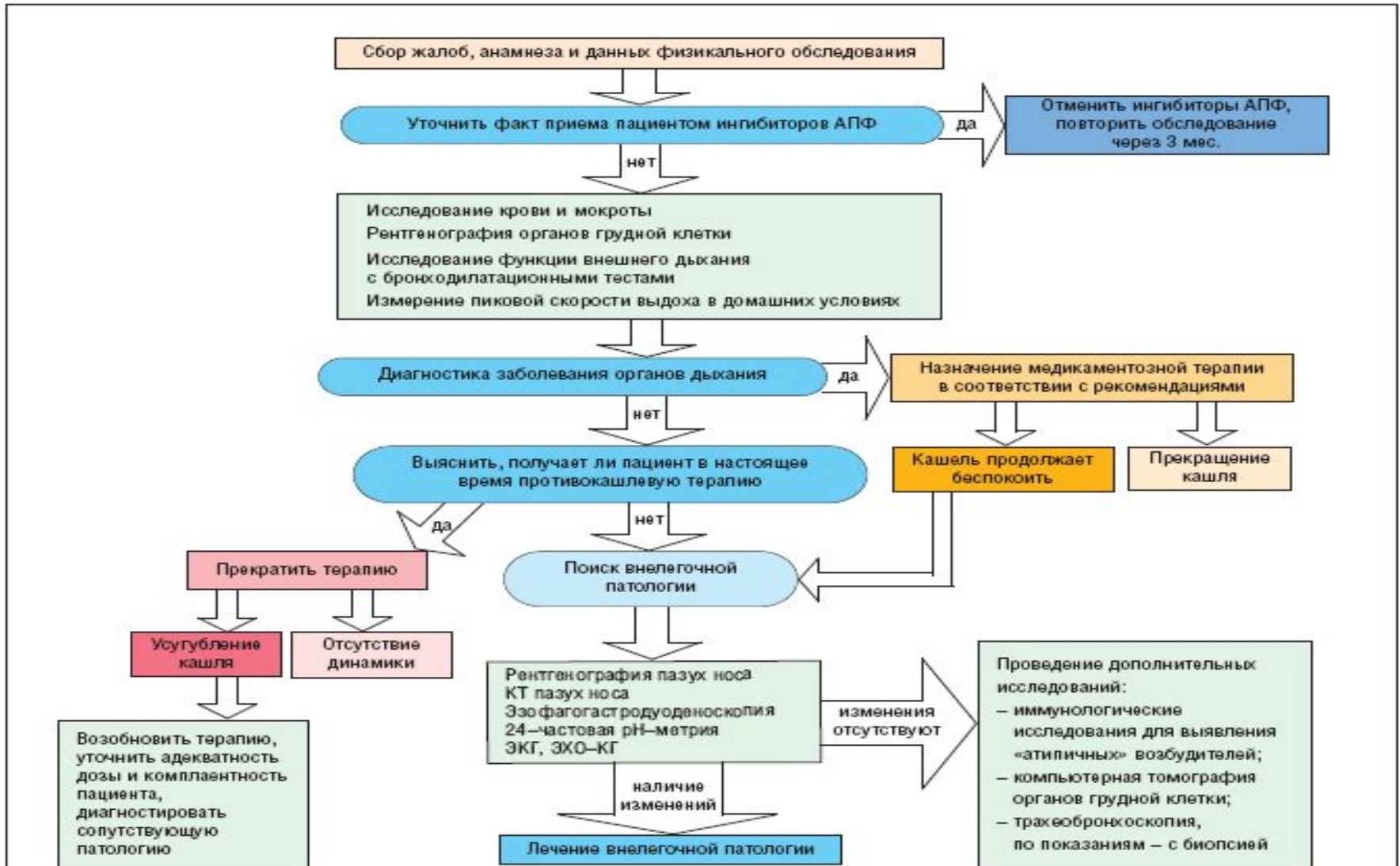


Рис. 1. Алгоритм диагностики хронического кашля у взрослых

# Дифференциальная диагностика

- **Кашель различают:**
  - ❖ Сильный и слабый;
  - ❖ Редкий и частый;
  - ❖ Безболезненный и болезненный;
  - ❖ Периодический и постоянный;
  - ❖ Сухой и влажный.
  
- Влажный кашель может быть не продуктивным (мокрота не откашливается) и продуктивным (сопровождается выделением мокроты).
  
- **Причинами отсутствия мокроты при кашле могут быть:**
  - ❖ Слишком вязкий секрет трахеобронхиального дерева;
  - ❖ Мокрота образуется в небольших количествах;
  - ❖ Больной ослаблен;
  - ❖ Мокрота проглатывается, что характерно для детей и женщин.
  
- Клиническая характеристика кашля зависит от времени появления, продолжительности, звучности, наличия или отсутствия отхаркивания и других факторов.
- Значительно ограничить число вероятных диагнозов можно после того, как будут получены ответы на следующие вопросы:
  - Является кашель острым или хроническим;
  - Является ли он продуктивным или непродуктивным.

# Гипоплазия легких

- Гипоплазия легких – порок развития легких, характеризующийся редукцией объема легочной ткани и сосудистого русла, а также кистоподобной деформацией бронхов.
- В патогенезе гипоплазий сочетаются нарушения бронхиальной проходимости с запустением сосудистого русла легких и развитием замкнутого круга: нарушения бронхиальной проходимости поддерживает гипоксию легочной ткани, сопровождающееся пневмосклерозом и приводит к развитию обструктивной эмфиземы легких.
- Присоединение инфекции приводит к формированию так называемой вторичной хронической пневмонии, которая протекает по типу банального хронического воспаления. Дети жалуются на кашель с отхождением гнойной мокроты, субфебрильной температурой.
- Во время частых, практически непрерывно рецидивирующих обострений появляется субфебрилитет, влажный кашель, слизисто-гнойная или гнойная мокрота, недомогание.

# Инородное тело

- Наиболее часто инородные тела попадают в дыхательные пути при разговоре, во время еды или при воспалительных заболеваниях гортани. Закрывая просвет трахеи, они прекращают доступ воздуха в легкие. При попадании в гортань инородное тело вызывает приступ кашля, во время которого оно может выскочить. При полной закупорки (обтурации) гортани или трахеи, если предмет не выскакивает и не оказывается экстренная помощь, наступает удушье, потеря сознания и смерть в результате остановки дыхания и сердца. При полном закупоривании бронхов, если инородное тело не удаляется, возникает тяжелое воспаление легких.
- Инородные тела верхних дыхательных путей, не вызывающие полной обтурации просвета, всегда вызывают приступообразный рефлексорный кашель, шумное дыхание. При застревании инородных тел между голосовыми складками часто наблюдается охриплость голоса (вплоть до полного исчезновения). Могут появиться признаки дыхательной недостаточности: раздувание крыльев носа, втягивание межреберных промежутков, посинение кожи и видимых слизистых оболочек. Характерно беспокойное поведение пострадавшего. При полной обтурации гортани человек не может вдохнуть воздух, исчезает голос, очень быстро наступает потеря сознания.
- Однократный приступ сильного кашля возникает при вдыхании дыма и других раздражающих веществ, попадания в дыхательные пути инородных тел или кусочков пищи.

# Саркоидоз

- Саркоидозом называют системное заболевание воспалительного характера. Иногда саркоидоз называют болезнью Бенъе-Бека-Шаумана в честь врачей, которые занимались изучением данной патологии. Заболевание относят к группе гранулематозов, так как в процессе его развития в органах и тканях образуются колонии воспалительных клеток, называемые гранулемами. У большинства больных саркоидозные гранулемы образуются в легких, но в процесс могут быть вовлечены и другие органы и системы организма.
- По мере прогрессирования саркоидоза у больных наблюдаются следующие признаки:
  - Снижение веса;
  - Незначительное повышение температуры;
  - Появление сухого кашля;
  - Суставные и мышечные боли;
  - Отдышка;
  - Боли в грудной клетке.



# Муковисцидоз

- **Муковисцидоз** (кистозный фиброз) – это наследственное заболевание, обусловленное поражением желез внешней секреции (слюнные железы, потовые железы, поджелудочная железа) и усиленной продукцией густой и вязкой слизи.

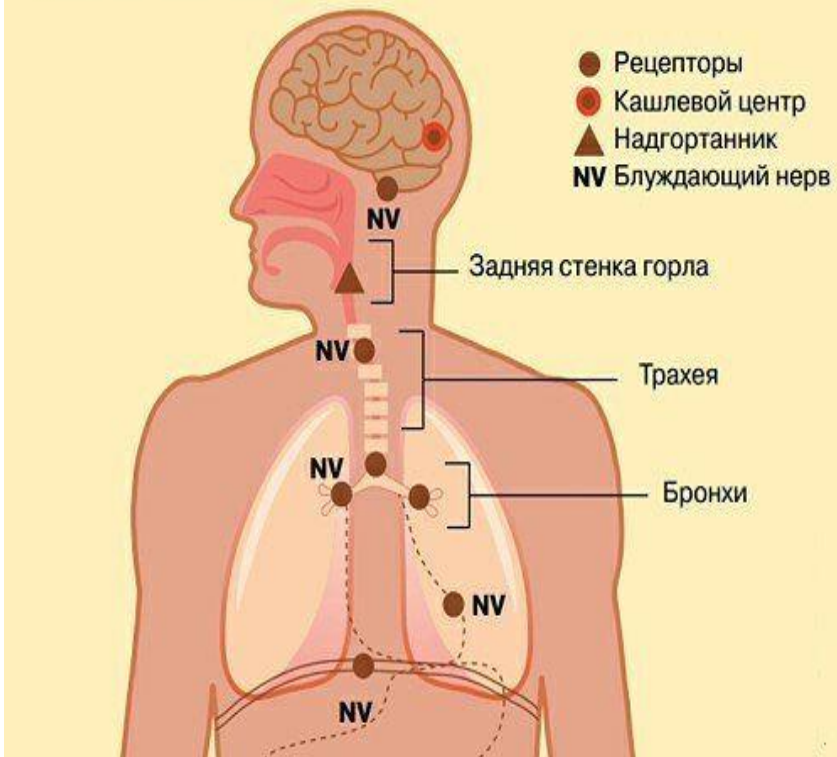


- **Муковисцидоз легких** - клинический вариант системного муковисцидоза, протекающий с преимущественным поражением слизепroduцирующих желез респираторного тракта. Для легочного муковисцидоза типичен приступообразный кашель с вязкой мокротой, приступы удушья, одышка, рецидивирующие бронхопневмонии. По мере прогрессирования патологии у больных формируется дыхательная недостаточность и легочное сердце. Для оценки изменений в легких при муковисцидозе проводятся рентгенологические и эндоскопические исследования, спирометрия. Лечение муковисцидоза легких симптоматическое: муколитики, ингаляции, ЛФК, массаж, санационные бронхоскопии.
- Типичные клинические проявления муковисцидоза легких обусловлены гиперсекрецией бронхиальной слизи, обструктивным синдромом и присоединением вторичной инфекции. Ранним признаком служит мучительный кашель, возникающий приступообразно и напоминающий кашель при **коклюше**. Кашлевой пароксизм может сопровождаться рвотой и приступами удушья. Мокрота откашливается с большим трудом, имеет вязкий, слизистый или слизисто-гнойный характер.

# Болезни верхних дыхательных путей

- **Трахеит** — воспаление слизистой оболочки трахеи. Различают острый и хронический трахеит. Острый трахеит редко бывает изолированным; обычно он протекает в сочетании с острым ринитом, фарингитом и ларингитом. Наиболее частой причиной острого Трахеита является вирусная инфекция, реже стафилококк, стрептококк и др. Развитию Трахеита способствуют вдыхание сухого, холодного или запыленного воздуха, раздражающих паров и газов. Морфологические изменения в трахее при остром Трахеите характеризуются отеком, инфильтрацией и гиперемией слизистой оболочки, на поверхности которой можно обнаружить скопления слизи, в ряде случаев (например, при гриппе) — точечные кровоизлияния.
- **Клиническая картина острого Трахеита** обычно проявляется вслед за развитием острого воспаления вышележащих отделов дыхательных путей.
- Наиболее характерный признак Трахеита — сухой кашель ночью и особенно утром, а также приступы кашля при глубоком вдохе, смехе, плаче, при смене температуры воздуха. Во время и после приступа кашля ощущается саднящая боль в глотке и за грудиной, вследствие чего больные стараются ограничить дыхательные движения. В таких случаях, особенно у детей, дыхание становится поверхностным и учащенным. Даже небольшое скопление мокроты в области бифуркации трахеи вызывает очередной приступ сильного судорожного кашля. При сопутствующем ларингите голос может быть хриплым. При перкуссии и аускультации легких отклонений от нормы обычно не отмечается. Общее состояние больного обычно страдает незначительно, температура тела чаще немного повышена, особенно по вечерам; у детей она может достигать 39°. Мокрота вначале вязкая, слизистого характера, отходит с трудом в небольшом количестве. Постепенно (начиная с 3—4-го дня) она становится слизисто-гношной, более обильной, отделяется легче: боль при кашле становится менее интенсивной.

#### СОСТАВЛЯЮЩИЕ КАШЛЕВОГО РЕФЛЕКСА



Сухой, короткий и часто повторяющийся кашель выслушивается при воспалительных заболеваниях глотки, при трахеобронхите и в начальной стадии пневмонии. Звучный грубый “лающий” кашель может быть при вовлечении в патологический процесс надгортанника, в частности, у детей при ларингите. Как правило, он сочетается с охриплостью голоса или афонией.

# ХОБЛ

- Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – это заболевание, характеризующееся медленно, но неуклонно прогрессирующей бронхиальной обструкцией с нарастающими явлениями хронической дыхательной недостаточности. К группе ХОБЛ относятся: хронический обструктивный бронхит, эмфизема легких, бронхиальная астма.
- Кашель, являясь важным защитным механизмом очищения бронхов, является симптомом, который наиболее часто ассоциируется с одышкой. Усиление кашля и увеличение количества мокроты свидетельствуют об обострении заболевания.
- Кашель является предиктором риска развития обструктивных болезней легких. Эти риски достоверно увеличиваются с возрастом. Кашель, как правило, усиливается в холодное и сырое время года, а в теплые, сухие летние дни может не беспокоить. Непродуктивный кашель может усилить одышку, а хорошее отделение мокроты одышку облегчает. Появление одышки после приступа кашля, обычно указывает на имеющуюся эмфизему легких.
- Больные ХОБЛ нередко отмечают усиление одышки, кашля, появление или усиление свистящих хрипов в положении лежа. Данный феномен объясняют следующими причинами:
  - ухудшением дренажа и поступлением мокроты из мелких в более крупные бронхи,
  - явлениями ваготонии с развитием бронхоспазма,
  - повышением внутрибрюшного давления и воздействием на диафрагму,
  - рефлекторным влиянием холодного постельного белья.

- Длительный кашель может привести к экспираторным стенозам трахеи и бронхов (трахеобронхиальной дискинезии). Синдром трахеобронхиальной дискинезии – патологическая подвижность мембранозной части трахеи и/или главных бронхов. Развитие трахеобронхиальной дискинезии обусловлено слабостью эластического каркаса трахеи и крупных бронхов, что ведет к пролабированию их стенок при выдохе и кашле. Экспираторное уменьшение просвета дыхательных путей при трахеобронхиальной дискинезии является причиной нарушений бронхиальной проходимости.
- Отхождение мокроты. При стабильном течении ХОБЛ обычно отмечается выделение небольшого количества вязкой, слизистой мокроты – обычно до 50 мл. Увеличение количества отделяемой мокроты, ее гнойный характер – один из диагностических критериев обострения ХОБЛ. Уменьшение выделения мокроты служит показателем эффективности лечебных меро-приятий

# Неотложная помощь

- Покой, положение с приподнятым головным концом.
- Для лучшего отхождения мокроты больному придают положение, облегчающее дренаж.
- При мучительном сухом кашле назначают противокашлевые средства: 0,015-0,02 г кодеина или 0,01-0,02 г дионина (при нагноительных заболеваниях легких не применять).
- Для улучшения дренажа бронхов назначают отхаркивающие средства: 0,5 г сухого экстракта термопсиса, 8 мг бромгексина, щелочные ингаляции.
- При симптомах бронхоспазма показаны бронхолитические препараты: 10 мл 2,4% раствора эуфиллина с 10 мл изотонического раствора натрия хлорида внутривенно струйно, 1 мл 5% раствора эфедрина подкожно или 1-2 ингаляционные дозы салбутамола. Приносят облегчение местные процедуры — горчичники, круговые банки.
- При пневмониях и нагноительных заболеваниях легких следует начать лечение антибиотиками и сульфаниламидными препаратами.
- **Госпитализация.** При попадании инородных тел в трахеобронхиальное дерево показана экстренная госпитализация больного в отоларингологическое отделение. Вопрос о госпитализации больных с другими причинами приступообразного кашля зависит от общего состояния больных и особенностей течения заболевания.



**Спасибо за  
внимание!**

