

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Я. С. Микша, Е. В. Яковлева

**ПАЛЛИАТИВНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ:
РЕСПИРАТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ
И ИХ КОРРЕКЦИЯ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2021

УДК 616-08-039.75:616.24-008.4(075.8)
ББК 53.5я73
Я47

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 29.05.2020 г., протокол № 9

Рецензенты: канд. мед. наук, доц., зав. каф. общей врачебной практики
Белорусской медицинской академии последипломного образования И. В. Патеюк; каф.
поликлинической терапии и общеврачебной практики с курсом ФПКиП Гомельского
государственного медицинского университета

Микша, Я. С.

Я47 Паллиативная медицинская помощь: респираторные нарушения и их
коррекция : учебно-методическое пособие / Я. С. Микша, Е. В. Яковлева. –
Минск : БГМУ, 2021. – 36 с.

ISBN 978-985-21-0706-8.

Представлены сведения о респираторных нарушениях и их коррекция при оказании пал-
лиативной медицинской помощи, уделено внимание причинам возникновения, клиническим
проявлениям, диагностике данных состояний, подробно рассматривается их лечение.

Предназначено для студентов 6-го курса лечебного факультета и медицинского факультета
иностраных учащихся, врачей-интернов.

УДК 616-08-039.75:616.24-008.4(075.8)
ББК 53.5я73

Учебное издание

Микша Ядвига Станиславовна
Яковлева Елена Викторовна

ПАЛЛИАТИВНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ: РЕСПИРАТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ИХ КОРРЕКЦИЯ

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Е. В. Яковлева

Старший корректор А. В. Царь

Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 06.01.21. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 1,87. Тираж 99 экз. Заказ 7.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

ISBN 978-985-21-0706-8

© Микша Я. С., Яковлева Е. В., 2021
© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2021

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АПФ — ангиотензинпревращающий фермент

БА — бронхиальная астма

ВАШ — визуально-аналоговая шкала

ИВЛ — искусственная вентиляция легких

ЛДГ — лактатдегидрогеназа

НВЛ — неинвазивная вентиляция легких

ТРГ — терминальная респираторная гиперсекреция

ТЭЛА — тромбоэмболия легочных артерий

ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких

ВВЕДЕНИЕ

Контроль функции внешнего дыхания в норме осуществляется множеством различных факторов, включающих центральные и периферические хеморецепторы, легочные рецепторы и центры коры головного мозга. При распространении опухолевого процесса в организме происходят патологические изменения, которые вызывают различные дыхательные нарушения. У каждого пациента они индивидуальны и имеют характерные клинические проявления. Основными тягостными симптомами поражения органов дыхания у пациентов с распространенной злокачественной опухолью являются кашель, одышка, кровохарканье, опухолевый плевральный выпот и терминальная респираторная гиперсекреция трахеи и бронхов («предсмертные хрипы»).

КАШЕЛЬ

Кашель — это физиологический защитный рефлекс, который направлен на удаление раздражителя из дыхательных путей.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ЭТИОЛОГИЯ

Выделяют следующие типы кашля:

1. *По времени возникновения*: утром, днем, вечером, ночью.
2. *По периодичности и продолжительности*: эпизодический кратковременный, приступообразный, периодический, частый, постоянный.
3. *По характеру*: непродуктивный (сухой), продуктивный (влажный).
4. *По интенсивности и болезненности*: покашливание, легкий, сильный, болезненный и безболезненный.
5. *По звучности*: беззвучный, грубый, лающий.
6. *По течению*: острый (до 3 недель), подострый (от 4 до 8 недель), хронический (более 8 недель).

Острый кашель возникает на фоне острой респираторной инфекции. Подострый (постинфекционный) кашель чаще связан с перенесенной респираторной инфекцией, ассоциированной с некоторыми возбудителями (вирусы гриппа и парагриппа, аденовирус, респираторно-синцитиальный вирус, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Bordetella pertussis*). Такой кашель нередко сопровождается бронхиальной гиперреактивностью при отсутствии признаков БА. Хронический кашель представляет серьезную медицинскую проблему. Он может быть вызван заболеваниями верхних дыхательных путей, БА, гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. У 20–60 % пациентов кашель может быть вызван несколькими причинами. Причина кашля при тщательном обследовании устанавливается только в 90 % случаев.

Причины кашля у пациентов с онкологической патологией:

1. Механическая обструкция просвета дыхательных путей опухолью, которая может расти эндобронхиально, а также из соседних органов, сдавление бронхов извне увеличенными лимфатическими узлами; нарушение проходимости вследствие аспирации. При раке средостения растущая опухоль оттесняет соответствующие органы, вызывая прогрессирование кашля и других респираторных симптомов.
2. Изменение в легком, плевре, перикарде, диафрагме вследствие инфекции, опухолевой инфильтрации и/или лимфангиита, лучевого или лекарственного поражения.
3. Аллергическая реакция. При развитии опухолевого процесса начинается распад тканей новообразования. В результате ответной реакции иммун-

ной системы происходит выброс биологически активных веществ — гистамина и брадикинина, медиаторов аллергических реакций.

4. Избыточная секреция мокроты. При раке легкого или других структур респираторного тракта увеличивается синтез слизи бокаловидными клетками реснитчатого эпителия, вследствие чего происходит механическое раздражение рецепторов, провоцирующих возникновение кашля.

5. Развитие ателектаза. Рак легкого в поздних стадиях может сопровождаться дисфункцией части альвеол со склеиванием и невозможностью расправиться.

6. Онкологические заболевания внелегочной локализации провоцируют нарастание кашля при поражении респираторного тракта отдаленными очагами опухолевой ткани (метастазами).

Механизм развития кашля при раке разной локализации базируется на прямом и косвенном воздействии новообразования на респираторный тракт, что вызывает нарастание соответствующего симптома.

Кашель развивается у большинства онкологических пациентов на финальной стадии болезни. Он особенно упорен и мучителен при опухолях легкого. При злокачественных опухолях кашель сухой, обусловленный прорастанием опухолевых узлов в дыхательные пути или постоянным раздражением нервных окончаний опухолью, то есть кашель в этом случае не является по своей сути защитной реакцией, направленной на удаление секрета. Появление мокроты в данной ситуации может свидетельствовать о присоединении к опухоли и воспалительных процессов. Следовательно, у онкологических пациентов кашель не выполняет защитную функцию: чем он тяжелее, тем выше риск осложнений.

Выделяют следующие осложнения кашля у онкологических пациентов:

1. *Респираторные*: бронхоконстрикция, спонтанный пневмоторакс, эмфизема легких, хронический ларингит, легочные кровотечения, пневмомедиастинум, пневмоперитонеум, кровохарканье.

2. *Гемодинамические*: ТЭЛА, гипотония, гипертензия в малом круге кровообращения, легочное сердце (кашель повышает давление в правых отделах сердца), снижение артериального и повышение венозного давления крови, нарушение ритма сердца.

3. *Церебральные*: падение систолического артериального давления во время приступа кашля может вызвать потерю сознания (беттолепсия), а подъем венозного давления — головную боль, кровоизлияния в головной мозг, сетчатку и конъюнктиву, церебральную апоплексию.

4. *Желудочно-кишечные*: рвота, повреждение селезенки, гематомы околоректального пространства, анальные кровотечения.

5. *Скелетно-мышечные*: миалгии в области грудной клетки и брюшного пресса, формирование паховых и диафрагмальных грыж, боли в области жи-

вота, гематомы брюшной стенки, повреждение диафрагмы, разрывы мышечных волокон в прямых мышцах живота, переломы ребер.

6. *Кожные*: петехии и пурпуры.

7. *Урогенитальные*: недержание мочи.

8. *Психосоциальные*: кашель и сопровождающая его бессонница существенно снижают качество жизни, вызывают социальную изоляцию, астенизируют пациента и могут приводить к депрессивным состояниям.

9. *Биохимические*: асимптомное повышение креатинфосфокиназы.

ОБСЛЕДОВАНИЕ

Для диагностики кашля проводятся тщательный расспрос, подробный сбор анамнеза и осмотр пациента. Цель расспроса — исключить основные группы заболеваний как причины возникновения кашля. Обращается внимание на возраст и пол пациента, наличие вредных привычек (в частности, курение, злоупотребление алкоголем), сопутствующие симптомы: одышку, кровохарканье, боли в грудной клетке, рвоту, изжогу, дисфагию, лихорадку, выделения из носа, избыточную потливость. При сборе анамнеза выясняются возможные и провоцирующие факторы риска, собираются сведения о дебюте болезни, клинике обострений, ремиссий, госпитализациях, эффектах лечений, динамике болезни. Особое внимание уделяется поиску специфических причин кашля у онкологических пациентов. Уточняются профессиональные вредности, увлечения, наличие домашних животных, семейный анамнез, перенесенные ранее заболевания, операции; фармакологический, аллергологический, гемотрансфузионный анамнез.

Обязательные вопросы:

1. Как давно появился кашель?
2. Кашель сухой или с мокротой?
3. Какое количество мокроты отделяется за сутки?
4. Каков характер мокроты?
5. Отмечалась ли в мокроте примесь крови?
6. Есть ли выделения из носа?
7. Связана ли работа с профессиональными вредностями?
8. Страдают ли родные длительным кашлем, туберкулезом, раком, БА?
9. Принимает ли пациент ингибиторы АПФ, β -блокаторы, цитостатики, интерфероны, амиодарон?

Амбулаторное мониторирование кашля — наиболее перспективный метод объективной оценки данного симптома. Выраженность симптома определяют шкалами, дневниками самонаблюдения, вопросниками по оценке кашля, ВАШ, которая представлена в виде линейки длиной 10 см, где пациент обозначает степень тяжести кашля: 0 см соответствует отсутствию кашля,

10 см — самому сильному кашлю (рис. 1). Более подробную характеристику кашля можно получить с помощью балльной шкалы (Cough Symptom Score), представленной в табл. 1.

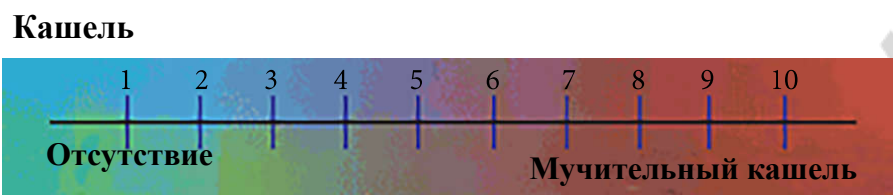


Рис. 1. Визуальная аналоговая шкала выраженности кашля

Таблица 1

Балльная оценка кашля (Cough Symptom Score)

Баллы	Дневной кашель	Ночной кашель
0	Нет кашля	Нет кашля
1	Один короткий приступ кашля	Кашель только при пробуждении/засыпании
2	Два и более коротких приступов кашля	Однократное ночное пробуждение или раннее пробуждение из-за кашля
3	Частые приступы кашля, не мешающие повседневной активности	Частые пробуждения из-за кашля
4	Частые приступы кашля, мешающие повседневной активности	Частые приступы кашля в течение большей части ночи
5	Тяжелый, изнурительный кашель на протяжении всего дня, при котором обычная активность невозможна	Тяжелый, изнурительный кашель, не дающий возможности заснуть

При физикальном обследовании последовательно исследуются все области, производится осмотр полости рта, носа и его придаточных пазух, ушей, гортани, дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

Основным методом инструментальной диагностики является рентгенография органов грудной клетки в двух стандартных проекциях. Если появляется кровохарканье, то дополнительно проводится бронхоскопия.

Хронический кашель при нормальной рентгенограмме органов грудной клетки может быть вызван следующими причинами:

– *внутриторакальные*: ХОБЛ; БА; карцинома центральных бронхов; эндобронхиальный туберкулез; бронхоэктазия; левожелудочковая недостаточность; интерстициальные заболевания легких; муковисцидоз;

– *внеторакальные*: постназальный затек; гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; лекарственная терапия (например, ингибиторы АПФ).

Наличие значительного количества мокроты обычно характерно для первичной легочной патологии. В табл. 2 указываются наиболее вероятные

нозологические формы заболеваний в зависимости от характера кашля и мокроты.

Таблица 2

Вероятные нозологические формы заболеваний в зависимости от характера кашля и мокроты

	Характер	Нозологические формы
Кашель	Громкий, звучный	Трахеит, бронхит, сдавление трахеи (например, опухолью)
	Грубый, лающий	Поражение гортани (круп)
	Приступообразный кашель с длинными глубокими вздохами	Коклюш
	Болезненный	Трахеит
	Утренний кашель	Бронхоэктазы, хронический бронхит, желудочно-пищеводный рефлюкс
	Ночной кашель	БА, сердечная недостаточность, синусит, хронический бронхит, коклюш
	Кашель и свистящее дыхание	БА
	Кашель и одышка	БА, хронический бронхит, сердечная недостаточность
Мокрота	Слизистая (белесоватая, прозрачная)	Острая респираторная вирусная инфекция
	Гнойная (желто-зеленая, содержит много лейкоцитов)	Бактериальные инфекции дыхательных путей
	Тягучая, стекловидная	БА
	Ржавого цвета	Сердечная недостаточность
	С прожилками крови	Пневмония, рак легкого, туберкулез
	Розовая, пенная	Отек легкого
	Гнойная, зловонная, в большом количестве	Абсцесс легкого, бронхоэктазы

ЛЕЧЕНИЕ

Ведение пациента с кашлем предполагает своевременное установление диагноза и назначение адекватного в конкретной клинической ситуации лечения. Лечение кашля должно быть этиотропным, т. е. направленным на устранение его причины, например, эффективная антибактериальная терапия пневмонии, обострения ХОБЛ/хронического бронхита, компенсация сердечной недостаточности, отмена препаратов, провоцирующих кашель, устранение контакта с аллергеном.

Этиотропное лечение не всегда возможно и эффективно при распространенном злокачественном процессе, вследствие этого назначается симптоматическая терапия. Кашель можно облегчить, если устранить присоединившийся воспалительный процесс или заставить кашлевой центр головного мозга не реагировать на раздражение. При скоплении патологической жид-

кости в плевральной или брюшной полости ее удаление может существенно уменьшить проявления кашлевого рефлекса.

Освобождение дыхательных путей от мокроты — очень важный аспект терапии бронхолегочных заболеваний. При наличии большого количества труднооткашливаемой мокроты показаны средства, способствующие разжижению и откашливанию мокроты (муколитики, бронхолитики). При сочетании кашля с бронхоспазмом применяются ингаляции физиологическим раствором, сальбутамол или ипратропия бромид ингаляционно, с использованием компрессионных небулайзеров и MESH-ингаляторов.

Немедикаментозные мероприятия:

- придание пациенту вынужденного положения, наилучшего для откашливания мокроты (статический дренаж);
- обучение пациента дыхательной гимнастике в сочетании со статическим дренажем, постуральным динамическим дренажем (положение сидя с ритмическим изменением положения тела каждые несколько секунд);
- отсасывание слизи из верхних дыхательных путей с помощью механического и электрического отсоса;
- применение инсуффлятора-эксуффлятора (откашливатель), интрапульмональная перкуSSIONная вентиляция легких, экстрапульмональная перкуSSION (виброжилеты);
- использование дыхательных тренажеров;
- применение увлажнителей;
- бронхоальвеолярный лаваж.

Использование *механического инсуффлятора-эксуффлятора* (англ. *exsufflation* — выдох, *insufflation* — вдох), или *откашливателя*, представляет собой эффективную щадящую неинвазивную методику удаления мокроты, стимулируя кашель в ситуациях, когда естественный кашлевой рефлекс ослаблен или вовсе отсутствует: при спинальной мышечной атрофии, ограничении двигательной активности и постоянном вынужденном положении тела, у сильно ослабленных пациентов. Прибор предназначен для неинвазивного (непроникающего) очищения дыхательных путей от секрета путем моделирования глубокого естественного кашля. Имитируя кашлевой толчок, прибор создает попеременно чередующееся положительное (на вдохе) и отрицательное (на выдохе) давление в респираторных путях пациента с выбросом скопившихся там выделений (мокроты). При трахеостоме откашливатель присоединяют непосредственно к ней.

Положительные аспекты использования откашливателя:

- лучший способ дренирования мокроты;
- альтернатива трахеотомии и бронхоскопии;
- снижение количества пневмоний и потребности в санации;

– регулярное использование откашливателя увеличивает жизненную емкость легких у пациентов с нейромышечными заболеваниями.

В основе *интрапульмональной перкуSSIONной вентиляции легких* лежит высокоскоростная, прерывистая подача маленьких объемов воздуха («перкуSSION») через специальное устройство — фазитрон. «ПеркуSSION» пытаются расправить легочную ткань, проникнуть в труднодоступные места и создать движение воздуха, удаляющее бронхиальный секрет. За счет высокой скорости потока «перкуSSION» достигают альвеол и происходят «альвеолярный массаж» и дренаж периферийных легочных структур, участвующих в газообмене. Фазитрон, реагирующий на изменения состояния легочной ткани, определяет объем «перкуSSION» и защищает легочную ткань от избыточного воздействия.

Компрессионный небулайзер работает без применения высоких температур, не нагревая используемый раствор и не превращая его в пар. Используемые лекарственные вещества также не подвергаются тепловой обработке и соответствующим изменениям, что позволяет сохранить все активные компоненты лекарственного раствора и повысить терапевтический эффект.

MESH-ингалятор (мембранный небулайзер) — это устройство, которое образует аэрозоль при помощи специальной мембраны (вибрирующей сетки). Основной принцип действия — просеивание лекарственного препарата сквозь нанотверстия в мембране и образование частиц необходимого размера, что усиливает эффективность при лечении заболеваний органов дыхания. Если сетка вибрирует с минимальной частотой, то химический состав и структура таких медикаментов, как антибиотики или гормональные препараты, не нарушается.

Действие *дыхательных тренажеров* основано на создании сопротивления потоку воздуха на выдохе. Увеличивающееся положительное давление в дыхательных путях способствует раскрытию дыхательных путей и отхождению мокроты при отхаркивании.

Использование дыхательных тренажеров:

- улучшает мобилизацию и предотвращает скопление секрета в бронхах;
- способствует эффективному стилю дыхания и улучшает газообмен;
- улучшает функции центральных и периферических дыхательных путей;
- предотвращает образование ателектазов и способствует их расправлению;
- оптимизирует бронходилатацию (в сочетании с аэрозольной терапией через небулайзер или дозирующий аэрозольный ингалятор со спейсером).

Механический или *электрический электроотсос* способствует выведению части мокроты, которая поднялась по трахеобронхиальному дереву.

Бронхоальвеолярный лаваж — метод эвакуации патологически измененного вязкого бронхиального секрета во время бронхоскопии при различных заболеваниях легких, когда механизмы естественного дренажа трахео-бронхиального дерева при кашле оказываются неэффективными: обильная вязкая мокрота не отделяется при естественном кашле, применении муколитиков и откашливателей.

Бронхоальвеолярный лаваж проводится под местной анестезией. Через бронхоскоп или двухпросветную интубационную трубку, введенные через носовые дыхательные пути, реже через рот, эндобронхиально вводят большое количество изотонического раствора и вымывают сгустки мокроты. Самостоятельное дыхание пациента при этом не нарушается.

Важным при оказании паллиативной помощи пациентам с респираторными нарушениями является поддержание оптимальной влажности воздуха. Комфортной считается влажность воздуха в пределах от 40 до 60 %. При снижении уровня влажности воздуха в окружающей среде создаются условия для скопления пыли, других аллергенов (пыльца домашних растений, шерсть домашних животных и др.), размножения микроорганизмов. Сухой воздух в помещении оказывает неблагоприятное воздействие на кожу, органы дыхания, сердечно-сосудистую систему, почки.

Увлажнители воздуха холодного типа не только увлажняют воздух, но и очищают его от пыли. Такие увлажнители можно использовать и для ароматерапии.

Паровые увлажнители воздуха нагревают воду до закипания и выводят ее в виде пара, увлажняя помещение. Отличаются высокой производительностью, отсутствием расходных материалов. Отрицательные стороны: большие размеры, шум при работе, высокая потребляемая мощность, горячий обжигающий пар.

Ультразвуковые увлажнители воздуха оснащены специальной мембраной, которая благодаря высокой частоте колебаний переводит воду в холодный пар.

Эффективное противокашлевое и отхаркивающее действие оказывает увлажнение слизистых оболочек респираторного тракта. Этот эффект достигается при использовании паровых ингаляций и обильном питье теплых растворов.

Рациональная противокашлевая фармакотерапия основывается на анализе особенностей кашля: отхождение мокроты, ее характер, вязкость, количество; интенсивность кашлевого акта, его длительность; влияние кашля на состояние пациента, его сон; наличие обструкции дыхательных путей и пр. Назначение препаратов, подавляющих кашлевой рефлекс (супрессанты кашля), целесообразно в случае сухого интенсивного и изнуряющего кашля, нарушающего сон и значительно снижающего качество жизни пациента.

При кашле слабой интенсивности назначение противокашлевых препаратов неоправданно, поскольку их действие направлено на временное облегчение симптомов, в то время как кашель может быть вызван множеством причин, устранение которых и является основной целью лечения.

Противокашлевые препараты не рекомендуется назначать при остром кашле и для подавления продуктивного кашля, так как в указанной ситуации их применение может сопровождаться застоем мокроты в дыхательных путях и способствовать развитию инфекционных осложнений.

По фармакологическому действию противокашлевые препараты подразделяются на две группы — центрального и периферического действия (табл. 3).

Таблица 3

Противокашлевые средства

Наименование, форма выпуска	Способ применения	Побочные эффекты
<i>Центрального действия (наркотические)</i>		
Кодеин в составе комплексных препаратов: Солпадеин (парацетамол, кодеин, кофеин)	Солпадеин: по 1–2 таблетки 3–4 раза в сутки с интервалами не менее 4 ч. Максимальная разовая доза — 2 таблетки, максимальная суточная доза — 8 таблеток	Запоры, лекарственная зависимость
Этилморфина гидрохлорид (дионин), таблетки по 0,01 и 0,015	По 0,01 или 0,015 за 30–60 мин до еды. Максимальная суточная доза — 0,1	Запоры, лекарственная зависимость
<i>Центрального действия (ненаркотические)</i>		
Глауцина гидрохлорид (Глаувент), драже по 0,01 и 0,04	2–3 раза в сутки по 0,04 после еды. Максимальная суточная доза — 200 мг	Головокружение, гипотензия, тошнота
Окселадин (Тусупрек, Пакселадин), таблетки по 0,01 и 0,02; капсулы по 0,04; сироп 0,01 (в 1 мерной ложке)	3–4 раза в сутки по 0,01 или 0,02 независимо от приема пищи	Диспептические проявления
<i>Периферического действия</i>		
Преноксдиазин (Либексин), таблетки по 0,1	3–4 раза в сутки по 0,1–0,2 после еды	—

Противокашлевые препараты центрального действия подавляют кашлевой рефлекс, угнетая кашлевой центр продолговатого мозга. В этой группе выделяют опиоидные и неопиоидные препараты.

К *опиоидным препаратам* относятся кодеинсодержащие средства, морфин и его ретардные формы, дионин, которые обладают сильным противокашлевым эффектом. Наиболее частым показанием для назначения опиоидных препаратов служит тяжелый непродуктивный кашель у пациентов с онкологическими процессами.

Морфин обладает угнетающим действием на дыхательный и кашлевой центры с развитием умеренной депрессии дыхания и подавлением кашлевого

рефлекса. При нормальных обстоятельствах опиаты могут угнетать дыхание, однако при длительном их применении у онкологических пациентов этот эффект нивелируется. При упорном кашле опиаты помимо противокашлевого эффекта способствуют уменьшению секреции. Они подавляют кашель и уменьшают восприятие одышки без существенного снижения основных показателей внешнего дыхания у онкологических пациентов. При длительном приеме опиатов возможно развитие толерантности, поэтому необходимо индивидуально подбирать дозу препарата, которая в ряде случаев может быть увеличена в 2 и более раз по сравнению с традиционной. У астеничных и/или кахектичных пациентов для достижения необходимого эффекта целесообразно применять более низкие дозы.

К этой группе также относится синтетический противокашлевый препарат декстрометорфан, схожий по механизму действия с кодеином, но не оказывающий анальгезирующего и седативного влияния. Декстрометорфан в терапевтической дозе не оказывает угнетающего действия на дыхательный центр и не вызывает привыкания, при его применении не наблюдается выраженного угнетения дыхательного центра, сухости во рту, подавления функции реснитчатого эпителия бронхов.

Неопиоидные противокашлевые препараты центрального действия (бутамират, глауцина гидрохлорид) также угнетают кашлевой рефлекс за счет подавления кашлевого центра, но не влияют при этом на функцию дыхательного центра; оказывают невыраженное периферическое мукокинетическое действие в сочетании со слабым бронхолитическим эффектом. По противокашлевому эффекту значительно уступают опиоидным препаратам.

Противокашлевые средства периферического действия блокируют периферические звенья кашлевого рефлекса за счет снижения чувствительности рецепторов нервных окончаний блуждающего нерва, расположенных в органах дыхания, и небольшого бронхорасширяющего действия. По выраженности терапевтического эффекта они значительно уступают препаратам центрального действия. К противокашлевым средствам периферического действия относится преноксдиазина гидрохлорид.

В числе противокашлевых препаратов афферентного (местного) действия следует выделить местноанестезирующие и обволакивающие средства. Местноанестезирующие средства (бензокаин, лидокаин, бупивакаин) подавляют кашель, обусловленный раздражением верхних дыхательных путей, за счет блокады кашлевых рецепторов при контакте со слизистой оболочкой ротоглотки. Эффективный контроль сухого кашля достигается с помощью ингаляций растворов лидокаина или бупивакаина через небулайзер (5 мл 2%-ного раствора лидокаина, 5 мл 0,25%-ного раствора бупивакаина или смесь этих анестетиков (1 мл 1%-ного раствора лидокаина + 1 мл 0,5%-ного раствора бупивакаина на 1 мл физиологического раствора) каждые 4 ч). Хотя

в инструкции по применению бупивакаина не указан ингаляционный путь введения, некоторые авторы (Г. А. Новиков и др.) рекомендуют его использование в виде ингаляций в паллиативной медицине. Лидокаин в обязательном порядке используют при проведении бронхоскопии.

Сходным с местными анестетиками действием обладает ментол, но его эффективность в подавлении кашлевого рефлекса значительно ниже. Действие смягчающих средств основано на уменьшении раздражения слизистой оболочки ротоглотки, вследствие чего снижается интенсивность кашля. Препараты выпускаются в форме таблеток для рассасывания.

Из транквилизаторов при кашле предпочтительнее галоперидол, который снижает продукцию секрета слизистой дыхательных путей за счет антихолинергического эффекта.

Одновременное использование противокашлевых и мукоактивных препаратов не показано.

Мукоактивная, или протуссивная, терапия применяется у пациентов с продуктивным кашлем (т. е. с кашлем с экспекторацией мокроты). Классификация мукоактивных лекарственных средств представлена в табл. 4.

Таблица 4

Классификация мукоактивных препаратов

Группа	Механизм действия		Лекарственные препараты
Муколитические препараты	Действующие в просвете бронхов на дисульфидные связи мукополисахаридов и гликопротеидов мокроты		Ацетилцистеин, эрдостеин
	Действующие в просвете бронхов на пептидные связи молекул белка и нуклеиновые кислоты		Протеолитические ферменты (трипсин, химотрипсин, рибонуклеаза, дорназа альфа)
	Нормализующие внутриклеточное образование бронхиального секрета		Секретолитики (Амброксол); мукорегуляторы (карбоцистеин)
Мукокинетики	Рефлекторного действия		Препараты растительного происхождения (корень солодки, алтея, первоцвета, листья плюща)
	Прямого действия	Местные регидранты и секретолитики	Растворы натрия хлорида, натрия гидрокарбоната, натрия бензоата, аммония хлорида
		Препараты, действующие непосредственно на бронхиальные железы	Калия йодид, натрия йодид, терпингидрат

Мукоактивные препараты позволяют управлять кашлем через изменение количества и свойств бронхиального секрета и назначаются при продуктивном кашле.

К мукоактивным относятся также препараты комбинированного действия (бромгексин, гвайфенезин) и стимулятор мукоцилиарного клиренса (сальбутамол и др.).

При выборе препарата в конкретной клинической ситуации необходимо учитывать показания к его назначению, цель терапии (купирование кашля, снижение частоты обострений, улучшение качества жизни) и использовать лекарственные средства с доказанной в клинических исследованиях эффективностью и с учетом безопасности для пациента.

ОДЫШКА

Одышка — это термин, применяемый для описания субъективных неприятных ощущений, возникающих при дыхании, которые имеют различные качественные характеристики и интенсивность. Одышка является проявлением несоответствия между повышенными потребностями газообмена и нагрузкой, которую выполняет дыхательная мускулатура. Под одышкой понимают любые неприятные дыхательные ощущения. Одышка сопровождается учащением дыхания (тахипноэ), зависимостью от положения (ортопноэ, платипноэ) и нарушением дыхательного цикла (патологические типы дыхания). Субъективно одышка сопровождается чувством нехватки воздуха, которое становится мучительным при выраженных нарушениях дыхания.

Одышка нередко встречается у пациентов с распространенным опухолевым процессом, ее наиболее частыми причинами являются различные осложнения со стороны органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Причины одышки у пациентов с онкологической патологией:

– опухолевый процесс (обструкция дыхательных путей, ателектаз, канцероматоз легкого, паренхиматозное поражение легочной ткани, поражение диафрагмального нерва, плевральный выпот, перикардальный выпот, опухолевый лимфангиит либо синдром верхней полой вены, асцит, гепатомегалия, опухолевая эмболия);

– осложнения основного заболевания (кахексия, атрофия дыхательных мышц, электролитные расстройства, анемия, неврологические паранеопластические синдромы, аспирация, общая слабость, тромбоз эмболия, пневмония, эмпиема плевры, бронхоплевральный свищ);

– осложнения лечения (постлучевой или постхимиотерапевтический пневмонит/фиброз, лекарственная кардиомиопатия, нейтропеническая инфекция, хирургическое уменьшение объема легочной паренхимы);

– сопутствующие заболевания (хронические заболевания бронхолегочной системы, сердечно-сосудистая патология, тревожное расстройство, панические атаки).

У значительного числа пациентов может быть комбинация факторов, приводящих к возникновению одышки, и планируемое лечение должно учитывать весь комплекс причин.

Оценивая симптоматику, врач должен учитывать:

- психологический статус пациента: люди с высоким порогом чувствительности ощущают дыхательный дискомфорт в меньшей степени, и их физическая толерантность будет выше, а лиц с более низким порогом чувствительности могут беспокоить даже нормальные дыхательные ощущения;
- некоторые состояния (например, гипоксемия) могут менять восприятие пациентом собственного дыхания за счет нарушения нейрофизиологических функций;
- прием психотропных препаратов меняет восприятие пациентом собственного дыхания.

Порой наблюдается несоответствие между выраженностью одышки и тяжестью заболевания. Этот факт вызывает необходимость стандартизованной оценки тяжести одышки. С этой целью для оценки взаимосвязи одышки и физической активности пациентов используется шкала MRC (Medical Research Council Dyspnea Scale), представленная в табл. 5.

Таблица 5

Оценка одышки по шкале MRC

Степень	Тяжесть	Описание
0	Нет	Одышка не беспокоит, за исключением очень интенсивной нагрузки
I	Легкая	Одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на небольшое возвышение
II	Средняя	Одышка заставляет пациента идти медленнее по сравнению с другими людьми того же возраста, или появляется необходимость делать остановки при ходьбе в своем темпе по ровной поверхности
III	Тяжелая	Одышка заставляет пациента делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 м или через несколько минут ходьбы по ровной поверхности
IV	Очень тяжелая	Одышка делает невозможным для пациента выход за пределы своего дома, или одышка появляется при одевании и раздевании

Для оценки одышки во время физической нагрузки применяют ВАШ и шкалу Борга.

ВАШ (аналогично выраженности кашля) представляет собой вертикальную или горизонтальную линию длиной 10 см с обозначениями крайних ощущений (рис. 2). Используют такие фразы, как «совсем нет одышки» — 0 см и «чрезвычайно тяжелая одышка» — 10 см. Для оценки тяжести одышки измеряют расстояние от нижней точки шкалы (или от левого ее края при горизонтальном расположении) до точки, указанной пациентом.

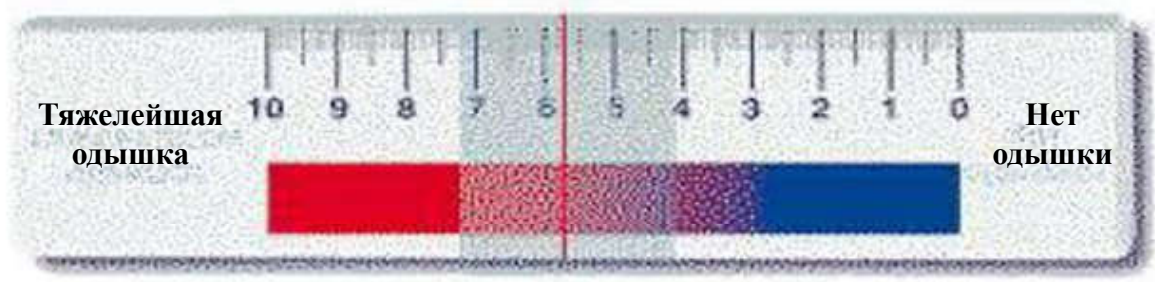


Рис. 2. Визуально-аналоговая шкала (ВАШ)

По шкале Борга пациент отмечает свой уровень одышки до и после физической нагрузки.

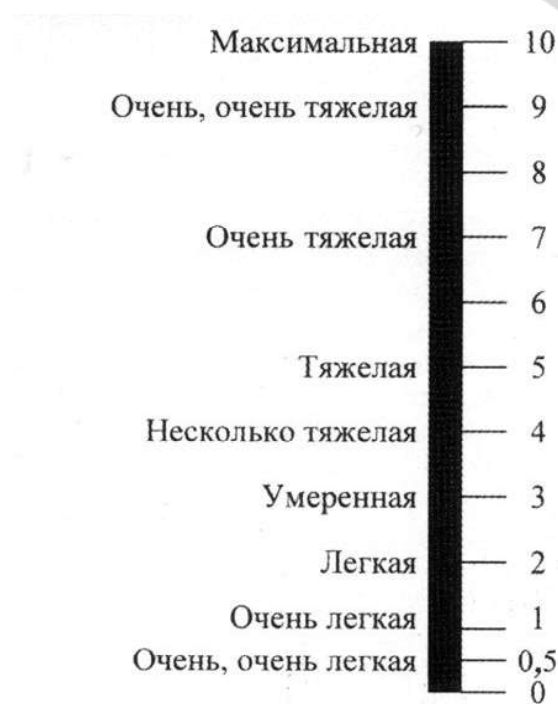


Рис. 3. Модифицированная шкала Борга

Патофизиологические причины одышки принято разделять на легочные и внелегочные. К первым относится возникновение одышки при обструктивных заболеваниях (бронхообструкция, стеноз верхних дыхательных путей), рестриктивной патологии легких (инфильтративные процессы, легочный фиброз, после резекции доли легкого) и сосудистых заболеваниях легких (ТЭЛА, легочная гипертензия, внутрилегочные шунты). К внелегочным механизмам относится внелегочная рестрикция (морбидное ожирение, паралич диафрагмы, нейромышечные заболевания, тяжелый кифосколиоз), сердечно-сосудистые заболевания (систолическая и диастолическая дисфункция миокарда, клапанные пороки) и другие причины, в числе которых анемия,

выраженный ацидоз любого генеза, третий триместр беременности и нарушения регуляции дыхания (паническая атака с гипервентиляционным синдромом, альвеолярная гипервентиляция).

ОБСЛЕДОВАНИЕ

При анализе жалоб и анамнеза особое внимание необходимо уделить описанию ощущения одышки самим пациентом, скорости ее развития и зависимости от положения тела, температуры и влажности воздуха, времени появления днем или ночью, сочетанию с болевыми ощущениями в грудной клетке, учащенным сердцебиением, сопутствующим кашлем, признаками выраженности дыхательной недостаточности (вынужденное положение тела, количество подушек, которое пациент использует во время сна, нарушение толерантности к физической нагрузке). Важное значение имеют сведения о локализации и распространенности опухолевого процесса, проведенном специфическом лечении, его эффективности, развившихся осложнениях.

При сборе анамнеза у пациентов с одышкой необходимо обратить особое внимание на факторы сердечно-сосудистого риска, аллергические реакции, профессиональные вредности, на наличие БА, ХОБЛ, ишемической болезни сердца, нарушений сердечного ритма, пороков сердца, хронической сердечной недостаточности, артериальной гипертензии.

При осмотре пациента обращают внимание на частоту дыхательных движений, участие в дыхании вспомогательной мускулатуры, деформацию грудной клетки, расширение подкожных вен верхней половины туловища. При перкуссии и аускультации необходимо получить информацию о наличии плеврального выпота, признаков обструкции бронхов или пневмосклероза. При тщательном осмотре необходимо выявить признаки определенных заболеваний, ассоциированных с одышкой. Так, набухание шейных вен в положении сидя указывает на повышение давления в правом предсердии, т. е. на наличие правожелудочковой сердечной недостаточности. Утолщение ногтевых фаланг по типу «барабанных палочек», изменение ногтей в виде «часовых стекол» может говорить о наличии интерстициальных болезней легких как причины одышки, синдром Рейно ассоциирован с легочной гипертензией при системном склерозе и других системных заболеваниях соединительной ткани. Парадоксальное движение брюшной стенки (движение «вовнутрь» на вдохе в положении лежа) указывает на поражение диафрагмы, обычно двустороннее.

Резкое усиление длительно существующей одышки может свидетельствовать как о прогрессировании основного процесса, так и о присоединении второго заболевания. Среди заболеваний, приводящих к резкому развитию выраженной одышки, в клинической практике чаще всего встречаются пневмонии, декомпенсированная или острая сердечная недостаточность

(в том числе при развитии безболевого инфаркта миокарда по типу status asthmaticus), ТЭЛА, бронхообструктивный синдром (обострение БА или ХОБЛ), пневмоторакс (в том числе спонтанный), аспирация инородного тела, гипервентиляционный синдром и метаболический ацидоз (наиболее часто — кетоацидоз). Большинство из этих заболеваний при типичной клинической картине не вызывают значительных сложностей для диагностики, при которой чаще всего единственными симптомами являются одышка, тахикардия, боль в грудной клетке и снижение сатурации кислородом в покое.

Объем исследований у пациентов с онкологической патологией, страдающих одышкой, зависит от тяжести состояния, характера и стадии заболевания. Во многих случаях для постановки диагноза достаточно тщательного анализа жалоб, анамнеза и осмотра пациента. Если причина одышки не ясна, следующим шагом является исследование общего анализа крови, в котором обращается внимание на наличие анемии, лейкоцитоза или нейтропении, тромбоцитопении. Большинству пациентов также необходимо выполнить рентгенографию органов грудной клетки, электрокардиографию в 12 стандартных отведениях, в ряде случаев необходима эхокардиография. Большое значение имеет исследование функции внешнего дыхания (спирометрия), которое позволяет дифференцировать рестриктивные и обструктивные нарушения, выявить повышенную воздушность легких, оценить обратимость бронхиальной обструкции. Снижение сатурации кислородом гемоглобина артериальной крови (SaO_2) в большинстве случаев можно выявить при пульсоксиметрии. Преимущество этого метода состоит в том, что он прост в использовании и позволяет мониторировать SaO_2 на фоне физической нагрузки (одышка нередко беспокоит пациентов только при нагрузке, а исследования в состоянии покоя могут не обнаружить отклонений).

Тяжесть одышки можно оценить объективно по числу дыхательных движений в совокупности с другими объективными симптомами, такими как тахикардия, цианоз или бледность кожных покровов, и лабораторными показателями кислорода и углекислого газа в крови, но степень страданий, вызванных одышкой, может оценить только сам пациент. Необходимо помнить, что необязательное обследование может порой ухудшить качество жизни пациента, особенно если оно сопряжено с необходимостью транспортировки, что требует взвешенного подхода к назначению дополнительных диагностических манипуляций.

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение одышки по возможности должно начинаться с воздействия на непосредственную ее причину. При обтурации просвета бронха опухолью используются лучевая терапия, эндоскопическое стентирование, лазер-

ная коагуляция. При наличии выпота в плевральной полости выполняется плевральная пункция с эвакуацией содержимого и последующим плевродезом с введением в качестве склерозантов тиофосфамида или блеомицина. Присоединение вторичной инфекции требует назначения антимикробной и противовоспалительной терапии. Причины респираторных нарушений, включая хронические болезни легких, БА, сердечную недостаточность и анемию лечат в соответствии с действующими клиническими протоколами (табл. 6).

Таблица 6

Коррекция потенциально обратимых причин одышки

Состояние	Лечение
Сдавление крупных бронхов	Дексаметазон (6–16 мг/сут), лучевая терапия, трахеостомия, интервенционные бронхоскопические вмешательства
Плевральный выпот	Дренаж, плевродез
Синдром верхней полой вены	Дексаметазон (16 мг/сут), стентирование, лучевая терапия, химиотерапия
Карциноматозный лимфангит	Дексаметазон (6–16 мг/сут)
Анемия	Препараты железа, эритропоэтин, гемотрансфузия
Инфекции	Антимикробная терапия
ТЭЛА	Антикоагулянты, кава-фильтр по показаниям
ХОБЛ	Бронходилататоры (теофиллин, 300 мг/сут); дексаметазон (4–12 мг/сут); оксигенотерапия
Хроническая сердечная недостаточность	Фуросемид, нитраты, дигоксин при фибрилляции предсердий
Тревога и депрессия	Анксиолитики и антидепрессанты

При невозможности устранить непосредственную причину одышки у пациентов с терминальной стадией заболевания назначается симптоматическое лечение, которое условно можно разделить на немедикаментозные мероприятия и медикаментозную терапию.

Немедикаментозные мероприятия:

1. Успокоить пациента, объяснить ему причины одышки и методы ее лечения.
2. Обеспечить постоянное присутствие близких или ухаживающего персонала.
3. Обеспечить комфортное пребывание пациента в домашних условиях (в помещении должен быть прохладный свежий воздух, без резких запахов).
4. Прекратить курение, если это не причиняет дополнительных страданий пациенту.
5. Обеспечить минимальные физические нагрузки, покой и ограничение двигательной активности.

6. Обучить пациента методам релаксации (музыка- и ароматерапия) и управления дыханием (диафрагмальное, через вытянутые губы).

7. Обеспечить пациенту положение (головной конец кровати приподнят на 30°), способствующее выделению бронхиальной слизи и мокроты, периодически очищать полость рта, а при необходимости — и верхние дыхательные пути с помощью аспиратора.

8. Обеспечить уход за полостью рта, выполнять санацию, смягчение и увлажнение кожи и слизистых.

9. При прогрессирующем удушье, для избавления пациента от бессмысленных страданий, на основе коллегиального решения и с согласия родственников целесообразно применить медикаментозный сон.

Тяжелая изнурительная одышка может осложниться дыхательной недостаточностью, требующей дополнительной респираторной поддержки: оксигенотерапии, неинвазивной или инвазивной ИВЛ.

Неинвазивные методы респираторной терапии представляют собой технику поддержки дыхания и восстановления нарушенного газообмена без эндотрахеального доступа. Они связаны с сохранением спонтанного дыхания и самостоятельных движений диафрагмы.

Преимущества НВЛ заключаются в том, что пациент сохраняет нормальные физиологические функции, такие как кашель, речь, глотание, самостоятельный прием пищи. Отсутствуют риски инфекционных осложнений и механических повреждений, связанные с интубацией трахеи и травмой гортани. Риск развития вентилятор-ассоциированной пневмонии и нозокомиальных инфекций снижается с 22 до 8 % и с 60 до 18 % соответственно. Однако остается вероятность развития аэрофагии; аспирации содержимого полости рта и желудка; мацерации и некроза кожи в местах давления маски; транзитной гипоксемии при смещении маски; конъюнктивитов; дегидратации ротоглотки и носа; носовых кровотечений.

НВЛ проводится при помощи аппарата для выполнения НВЛ через естественные дыхательные пути: воздух поступает в легкие через специальную маску — лицевую, носовую, орально-назальную.

Лицевая маска применяется при тяжелой дыхательной недостаточности, при неэффективности назальных масок, анатомических дефектах лица, отсутствии зубов, психическом беспокойстве пациента. Обеспечивает полную герметичность и имеет несомненные преимущества при экстренных ситуациях. Противопоказаниями для использования лицевых масок являются глаукома, недавние операции на глазах, сухость глаз, клаустрофобия.

Носовая маска предпочтительна при проведении длительной, в том числе домашней, НВЛ.

Орально-назальную маску также рекомендуется использовать при длительной НВЛ. Она хорошо переносится пациентами, реже вызывает клау-

строфобию, причиняет меньше неудобств. Противопоказание к применению — тяжелая острая дыхательная недостаточность, развившаяся на фоне сохранения свободного дыхания через рот.

Первые часы и дни проведения НВЛ масочная вентиляция легких должна проводиться в постоянном режиме. Далее после постепенного снижения респираторной поддержки в соответствии со степенью клинического улучшения рекомендуется переход на НВЛ сеансами по несколько часов в день вплоть до полной ее отмены. Возможно чередование ночной НВЛ с самостоятельным дыханием в течение дня и наоборот.

При выполнении НВЛ проводится мониторинг:

- комфорта пациента, дискомфорта от маски;
- витальных функций: число дыхательных движений, число сердечных сокращений, артериальное давление, кашель и секреция, степень работы дыхательной мускулатуры;
- синхронизации пациента с респиратором, дыхательного объема, уровня утечки воздуха;
- респираторный лабораторный: напряжение кислорода (P_{aO_2}), насыщение (сатурация) гемоглобина кислородом в артериальной крови (SaO_2).

Оксигенотерапия показана пациентам с явной гипоксией. Уровень гипоксемии определяется либо анализом газов артериальной крови ($P_{aO_2} < 60$ ммНг), либо пульсоксиметром (насыщенность $O_2 < 90$ %) с учетом, что показания пульсоксиметра могут быть завышены у анемичных пациентов. При наличии у пациента в анамнезе хронических легочных заболеваний и хронической гипоксии оксигенотерапия должна использоваться с особой осторожностью, так как существует большая вероятность повышенной толерантности дыхательного центра к гиперкапнии. В этой ситуации обогащение кислородом вдыхаемого воздуха может вызвать дыхательную недостаточность и даже смерть. Постоянное использование кислорода поощряет развитие психологической зависимости. Если одышка пациента эффективно купируется морфином и другими мерами, то терапия кислородом не показана.

Кислородный концентратор — аппарат для выделения из окружающей атмосферы потока чистого кислорода. Воздух в аппарате очищается от пыли, бактерий и механических примесей при помощи фильтров. Кислородная смесь поступает в накопитель, насыщается водяным паром, подогревается до комфортной температуры и подается через маску или канюлю в дыхательные пути. Концентратор используется в качестве автономного и бесперебойного источника кислорода в реанимационных отделениях, на дому или в стационарных условиях.

В зависимости от производительности кислорода различают одно-, трех-, пяти- и десятилитровые концентраторы. Домашней моделью считаются однолитровые аппараты.

Если НВЛ оказалась несостоятельной или по какой-либо причине не может быть использована, а жизнь пациента оказывается под угрозой, возможно использование долгосрочной ИВЛ на дому. ИВЛ позволяет существенно увеличить продолжительность и качество жизни пациентов с тяжелыми нарушениями дыхания.

ИВЛ рассматривается как система жизнеобеспечения, предназначенная для замены или поддержки нормальной вентиляционной функции легких в условиях несоответствия вентиляционных возможностей системы дыхания и потребности организма пациента. В отличие от НВЛ для проведения домашней ИВЛ требуется создание трахеостомы, в которую будет введена канюля с дальнейшим подключением шлангов аппарата ИВЛ. При этом пациент не должен нуждаться в интенсивной терапии и стационарном мониторинге.

Применение ИВЛ в домашних условиях позволяет решить две ранее казавшиеся взаимоисключающими друг друга задачи: оставив пациента в кругу семьи, компенсировать расстройства дыхания.

Перечень основных показаний для долгосрочной инвазивной ИВЛ в домашних условиях:

- травмы верхних позвонков шейного отдела позвоночника и спинного мозга любой этиологии;
- нервно-мышечные заболевания;
- последствия перенесенного энцефалита или миелита;
- хронические заболевания легких: бронхопульмональная дисплазия; муковисцидоз;
- обструкция дыхательных путей.

Противопоказания к проведению ИВЛ на дому:

- нестабильное клиническое состояние пациента, требующее интенсивной терапии и стационарного мониторинга;
- отказ самого пациента или его законных представителей (пациент младше 15 лет, недееспособный пациент) получать ИВЛ на дому;
- неудовлетворительные условия проживания пациента: пожароопасность, антисанитария, отсутствие центрального отопления, водопровода, кондиционирования воздуха, перебои с электроснабжением;
- финансовые трудности (в том числе для приобретения расходных материалов);
- территориальная удаленность от зоны обслуживания выездной бригады паллиативной помощи;
- дефицит компетентных лиц, осуществляющих уход за пациентом и прошедших соответствующее обучение.

Медикаментозная терапия:

1. *Бронхолитические средства* применяются при обратимой бронхиальной обструкции, например у пациентов с хроническим бронхитом, БА и у курильщиков. Назначают ингаляции 0,1%-ного раствора сальбутамола по 2,5–5 мг в течение 10–15 мин через 4–6 ч. Побочные эффекты сальбутамола — тремор и тахикардия. Длительно действующие производные ксантина (теофиллин и эуфиллин) также эффективны, но должны использоваться осторожно, с учетом лекарственной совместимости.

2. *Кортикостероиды* также оказывают бронхолитический эффект и могут облегчить одышку. Для получения терапевтического эффекта целесообразно начинать лечение с больших доз: преднизолон (40–60 мг в сутки) или дексаметазон (8–12 мг в сутки). Через несколько дней дозу постепенно уменьшают.

3. *Опиоиды* (кодеин, морфин, фентанил) наиболее эффективны при лечении одышки. Если пациент не получает опиоиды по поводу болевого синдрома, лечение начинают с назначения внутрь кодеина по 10–20–30 мг 4 раза в сутки. Для лечения тяжелой одышки стартовая доза перорального морфина составляет 5–10 мг через 4 ч, эквивалентная парентеральная доза — 2–3 мг подкожно каждые 4 ч. У ослабленных или кахектичных пациентов могут быть эффективны более низкие дозы наркотических средств. Пациентам, ранее получавшим морфин и имеющим толерантность к эффектам опиоидов, дозу увеличивают на 25–50 %. Показано введение морфина через небулайзер (по 5 мг в 2,5–5 мл физиологического раствора в виде ингаляций по 5–10 минут через каждые 4 ч). При использовании небулайзера желательно использовать фентанил (25–50 мкг в 2,5–5 мл физиологического раствора в виде ингаляций по 5–10 мин через каждые 4 ч), так как у некоторых пациентов использование морфина может сопровождаться развитием бронхоспазма. Уменьшение одышки вызывает введение через небулайзер 20 мг фуросемида. При тяжелой изнурительной одышке доза опиоидов увеличивается на 25–50 % в сутки. При длительном применении морфина его угнетающее действие на дыхательный центр менее выражено. У онкологических пациентов морфин (5 мг подкожно каждые 4 ч) уменьшает восприятие одышки без существенного снижения показателей вентиляции.

4. *Транквилизаторы* (бензодиазепины, фенотиазины) уменьшают одышку за счет анксиолитического и седативного эффектов. Достаточно эффективны лоразепам, мидазолам, диазепам и клоназепам. Их назначают согласно потребности: регулярно в течение суток, или только на ночь, или при приступах беспокойства. Нейролептики фенотиазинового ряда (прометазин, хлорпромазин) наряду с анксиолитическим эффектом обладают антихолинэргическими свойствами, что особенно важно для коррекции сопутствующих тошноты, рвоты и бронхиальной гиперсекреции (табл. 7).

5. *Местные анестетики* (бупивакаин, лидокаин и др.) в виде ингаляций уменьшают одышку и особенно эффективны при раздражающем кашле. Иногда на фоне таких ингаляций у пациента развиваются бронхоспазм, чувство онемения в горле и потеря вкуса, поэтому рекомендуется не есть и не пить в течение 0,5–1 ч после применения препарата.

Таблица 7

Психофармакологические препараты в лечении одышки

Препараты		Дозы	
Бензодиазепины	Коротко-действующие препараты	Лоразепам	Начальная доза: 0,5–1 мг перорально каждый час до достижения контроля одышки, затем каждые 4–6 ч
		Мидазолам	Начальная доза: 0,5–1 мг внутривенно каждые 15 мин до достижения контроля одышки, затем в виде непрерывной инфузии
	Препараты длительного действия	Диазепам	Начальная доза: 2–10 мг перорально каждый час, затем каждые 6–8 ч
		Клоназепам	Начальная доза: 0,25–2 мг перорально каждые 12 ч
Фенотиазины	Прометазин	Начальная доза: 12,5 мг перорально каждые 4–6 ч	
	Хлорпромазин	Начальная доза: 10 мг перорально каждые 4–6 ч	

КРОВОХАРКАНЬЕ

Кровохарканье относится к числу опасных для жизни осложнений, встречается приблизительно у 50 % пациентов с первичной центральной опухолью легкого, менее часто — при периферической опухоли или легочных метастазах и вызывает риск развития массивного кровотечения.

Кровохарканье — это выделение (откашливание) крови с мокротой из бронхиальных путей или легких в виде отдельных плевков, прожилок, точечных вкраплений, небольшой примеси в слизисто-гноной мокроте.

Кровохарканье может варьировать от единичных прожилок крови в мокроте до массивного легочного кровотечения, которое может стать причиной смерти пациента. Независимо от объема кровопотери кровохарканье представляет собой потенциально опасное состояние, так как даже небольшая кровопотеря может оказаться предвестником массивного легочного кровотечения.

Хотя сегодня не разработаны стандарты для оценки объема кровохарканья, большинство экспертов предлагают использовать простые и наглядные критерии кровопотери: 5–15 мл — легкое кровохарканье, 50–150 мл — среднетяжелое кровохарканье, 200–400 мл — массивное кровохарканье.

Кроме объема кровопотери при оценке степени кровохарканья предлагается учитывать тяжесть поражения респираторной системы, нарушения гемодинамики у пациентов и потребность в вазопрессорах. Жизнеугрожающим кровохарканьем считают потерю крови 200 мл/ч у пациента с нормальной функцией внешнего дыхания, или 50 мл/ч у пациента с хронической дыхательной недостаточностью, или наличие двух эпизодов кровохарканья.

Чаще всего кровохарканье становится следствием патологических изменений в артериях большого круга кровообращения (бронхиальных или небронхиальных артериях), в 5 % случаев причиной кровохарканья является патология легочных артерий.

Причины массивного кровохарканья:

- бронхоэктазы;
- опухоли — карцинома бронхов, аденома, метастазы в легкие;
- инфекции — микобактериозы (особенно туберкулез), грибковые инфекции, абсцесс легкого, некротизирующая пневмония, парагонимоз, эхинококкоз;
- сосудистые поражения — тромбоэмболия, инфаркт легкого, митральный стеноз, ятрогенное повреждение легочной артерии (катетером), бронхоартериальная фистула, разрыв аневризмы грудного отдела аорты, артериовенозные мальформации;
- васкулиты — болезнь Бехчета, гранулематоз Вегенера, синдром Гудпасчера;
- другие причины — антикоагулянтная терапия, коагулопатии (болезнь Виллебранда, гемофилия, тромбоцитопения), травма, лимфангиолейомиоматоз.

При раке легкого или метастазах в легкое происходит разрушение стенки сосуда плотной опухолевой тканью, которая не позволяет сосуду спадаться, вследствие чего кровохарканье бывает продолжительным. При повреждении мелкого сосуда образуется тромб; чем больше диаметр (порядок) сосуда, тем вероятность самостоятельной остановки кровотечения меньше. На скорость образования и качество тромба оказывают воздействие разжижающие кровь препараты, в частности антиагреганты (аспирин), тромболитики и антикоагулянты.

ОБСЛЕДОВАНИЕ

Обязательными методами обследования всех пациентов с кровохарканьем являются анализы крови с определением содержания гемоглобина, тромбоцитов и показателей коагуляции, а также биохимический анализ крови (печеночные и почечные маркеры). Повторная оценка уровня гемоглобина позволяет более точно оценить выраженность кровопотери. Анализ газового состава артериальной крови необходим для оценки тяжести дыхательной не-

достаточности. Рентгенография органов грудной клетки показана всем пациентам с кровохарканьем. Этот метод позволяет выявить патологию паренхимы легких — полостные образования, опухоли, инфильтраты, ателектазы. Фибробронхоскопия выполняется по показаниям.

Диагностика кровохарканья не представляет трудностей. Оно никогда не бывает во сне, так как кашель будит пациента. Кровь при легочном кровотечении всегда выделяется с кашлем, обычно имеет алый цвет, пеннистая. Алая кровь при кровохарканье — это свежая кровь. «Ржавой» она бывает из-за распада кровяных пластинок — при нахождении крови в дыхательных путях более 3 дней. «Ржавая» мокрота выделяется либо в виде прожилок, либо диффузно окрашенной, обычно она не слишком обильна. Это свидетельство небольшого давнего кровотечения. При обильном выделении коричневой или черной крови следует предположить желудочное кровотечение.

В редких случаях возникают затруднения при дифференциальной диагностике между легочным и желудочным кровотечением, особенно если пациент заглотал часть крови при легочном кровотечении и впоследствии возникла кровавая рвота. Ниже приводится сравнительная характеристика желудочного кровотечения и кровохарканья (табл. 8).

Таблица 8

Дифференциальная диагностика легочного и желудочного кровотечения

Признак	Кровохарканье	Желудочное кровотечение
Анамнез	Болезни легких	Болезни желудочно-кишечного тракта
Выделение крови	Во время кашля	Во время рвоты
Характер выделяющейся крови	Алая кровь, почти не свернувшаяся, пеннистая	Темная кровь, сгустки, «кофейная гуща»
pH выделений	Щелочная реакция	Кислая реакция
Примеси	Кровь может откашливаться с мокротой	В рвоте, помимо крови, могут быть остатки пищи
Продолжительность	Продолжается несколько часов/суток	Кратковременное и обильное
Последующие симптомы	После обильного кровохарканья откашливание плевков постепенно темнеющей крови	Последующего кровохарканья нет
Характер стула	Дегтеобразного стула, если не было заглатывания крови, нет	После желудочного кровотечения стул становится дегтеобразным

В большинстве случаев тщательный сбор анамнеза, клинический осмотр пациентов, данные рентгенографии органов грудной клетки, по показаниям фибробронхоскопии, позволяют выявить причину кровохарканья.

ЛЕЧЕНИЕ

Как правило, кровохарканье не бывает обильным и прекращается самостоятельно без специальной терапии.

Основные принципы лечебной тактики при кровохарканье:

- необходимо до минимума сократить разговор с пациентом и придать ему возвышенное, полусидящее положение либо положение лежа на больном боку для предотвращения попадания крови в другое легкое;
- успокоить пациента и окружающих (родственников);
- уменьшению кровохарканья способствует проглатывание мелких кусочков льда;
- седативные препараты применяются с большой осторожностью, поскольку они могут снижать защитные рефлексы и маскировать нарастающую дыхательную недостаточность; особенно опасны транквилизаторы, обладающие миорелаксирующим влиянием (в том числе на диафрагму);
- при возможности проводится специфическое лечение основного заболевания;
- для симптоматического лечения назначается транексамовая кислота (Транексам, Циклокапрон) по 250–500 мг 3–4 раза в сутки.

При обильном, угрожающем жизни кровохарканье и появлении признаков гиповолемии рекомендуются внутривенная инфузия плазмозамещающих растворов, оксигенотерапия, вводятся гемостатики общего действия (аминокапроновая кислота внутривенно 100 мл 5%-ного раствора в течение 30 мин и далее повторяют вливание каждые 4 ч до остановки кровотечения; транексамовая кислота — внутривенно или внутримышечно в дозе 5–10 мл (1–2 ампулы) 5%-ного раствора; этамзилат (Дицинон) внутримышечно или внутривенно 2–4 мл 12,5%-ного раствора, эффективно переливание свежезамороженной плазмы).

С целью подавления возникающего кашля, который может усугубить тяжесть состояния пациента, используют кодеин, который назначают внутрь. При непроходящем мучительном кашле и тяжелом кровохарканье в качестве неотложной терапии вводят внутривенно или подкожно 0,5–1 мл 2%-ного раствора Промедола, который эффективно подавляет кашлевой центр. Однако злоупотреблять опиатами не следует, так как полное подавление кашлевого рефлекса может привести к аспирации излившейся крови и развитию тяжелой аспирационной пневмонии.

Дальнейшая тактика определяется тяжестью состояния пациента и его прогнозом. С целью паллиативного лечения возможно использование зонда с баллончиком, проводимого через канал бронхоскопа; зонда Фогарти; катетера с баллончиком (Свана–Ганца), проводимого через бронхоскоп.

Для облегчения состояния пациента с неблагоприятным ближайшим прогнозом, в случае развития у него тяжелого легочного кровотечения и неэффективности гемостаза, проводится седация бензодиазепинами.

ОПУХОЛЕВЫЙ ПЛЕВРАЛЬНЫЙ ВЫПОТ

В структуре общей заболеваемости удельный вес плевральных выпотов составляет 3,4–3,8 %, а опухолевую этиологию имеют от 10 до 63 % от всех экссудативных плевритов. Плевральный выпот является частым проявлением диссеминации при раке легкого — у 37 % пациентов, раке молочной железы — у 25 %, лимфомах — у 10 %, при раке яичников — у 5 %. При других злокачественных новообразованиях опухолевый плеврит выявляется у 1–6 % пациентов (рак желудка, толстой кишки, почки, меланомы и др.).

В последние десятилетия частота злокачественных экссудативных плевритов постоянно возрастает, в основном это связано с ростом заболеваемости злокачественными опухолями.

Механизмы образования плеврального выпота при злокачественных новообразованиях различны и могут быть обусловлены как прямым, так и опосредованным влиянием опухоли. Проявлениями прямого влияния опухоли являются:

- метастазы в плевру, которые увеличивают проницаемость капилляров плевры и вызывают обструкцию лимфатических узлов;
- метастатическое поражение лимфатических узлов средостения, за счет которого снижается лимфатический отток из плевры;
- obturация грудного протока с развитием хилоторакса;
- obturация бронха со снижением внутриплеврального давления;
- опухолевый перикардит.

Опосредованное влияние опухоли заключается в развитии гипопротейнемии, опухолевых пневмоний и эмболий сосудов легких. Предшествующая лучевая терапия также может быть причиной экссудации в плевральную полость.

В связи с многообразием причин и механизмов развития экссудативного плеврита при онкологических заболеваниях, необходимо различать собственно злокачественный выпот, или карциноматоз плевры, связанный с непосредственным вовлечением плевры в опухолевый процесс, и параканкрозные выпоты при раке легкого, не обусловленные диссеминацией опухоли по плевре.

При скоплении в плевральной полости достаточного количества жидкости (не менее 700–800 мл) развиваются вентиляционные нарушения, связанные со сдавлением части легкого, возникновением компрессионного ателектаза и дыхательной недостаточности, преимущественно по рестриктивному

типу. Главным патофизиологическим механизмом дыхательной недостаточности при этом является существенное ограничение расправления легкого, что проявляется в значительном уменьшении легочных объемов. Для наполнения легкого воздухом во время вдоха на стороне поражения необходимы большие мышечные усилия, что быстро приводит к утомлению дыхательной мускулатуры, в результате увеличивается парциальное давление CO_2 в крови — гиперкапния — и снижается парциальное давление кислорода — гипоксемия.

ОБСЛЕДОВАНИЕ

При наличии плеврального выпота пациенты предъявляют жалобы на затруднение дыхания, чувство нехватки воздуха, одышку, вынужденное положение, боли и чувство тяжести в грудной клетке, кашель, подъем или понижение артериального давления, тахикардию. Возникновение затрудненного дыхания нередко появляется внезапно, связано с физическими нагрузками. Приносит облегчение вынужденное положение на больной стороне. У некоторых пациентов с плевральным выпотом клинические проявления отсутствуют или маловыражены.

При физикальном обследовании наблюдаются цианоз, акроцианоз, набухание вен шеи; при осмотре грудной клетки: сглаженность или выбухание межреберных промежутков, ограничение экскурсии грудной клетки (пораженная половина отстаёт при дыхании), при перкуссии — притупление перкуторного звука в нижних отделах на стороне поражения; а при аускультации — ослабление дыхания.

В первичной диагностике экссудативных плевритов применяются различные лучевые методы: рентгенография органов грудной клетки в стандартной передней проекции и в положении лежа на боку, ультразвуковое исследование. При рентгенографии наличие жидкости в плевральной полости можно определить при скоплении 200 мл и более. Ультразвуковое исследование более чувствительно и позволяет выявить 100 мл экссудата, наряду с этим оно позволяет установить наличие осумкования, утолщения плевры, нитей фибрина в выпоте, что может косвенно указывать на наиболее вероятную этиологию плеврита.

Однако перечисленные методы диагностики не позволяют определить природу экссудата. Наиболее простым и общедоступным методом установления этиологии плеврита является торакоцентез с последующим биохимическим и цитологическим исследованием экссудата. Злокачественный выпот чаще носит геморрагический и серозно-геморрагический характер.

Лабораторное исследование экссудата при опухолевых плевритах определяет повышение уровня ЛДГ — более 200 ЕД/мл, соотношение уровня

ЛДГ плевральной жидкости и сывороточной ЛДГ — более 0,6; содержание белка — более 30 г/л; его соотношение с белком плазмы — более 0,5; уровень глюкозы — менее 6 г/л; соотношение с глюкозой плазмы — менее 0,5; рН — менее 7,3; лейкоцитоз — от 1000 до 5000 мл.

Обнаружение опухолевых клеток является абсолютным диагностическим признаком опухолевого экссудативного плеврита. При злокачественной мезотелиоме плевры, саркомах и злокачественных лимфомах результаты цитологического исследования нередко оказываются отрицательными.

Наиболее безопасным и высокоэффективным методом дифференциальной диагностики экссудативных плевритов является видеоторакоскопия, которая позволяет произвести детальный осмотр плевральной полости, выбрать наиболее измененный участок плевры и произвести прицельную визуальную щипцовую биопсию. Информативность данного метода при опухолевых плевритах составляет от 90 до 100 %.

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение опухолевых экссудативных плевритов носит симптоматический характер и заключается в эвакуации экссудата, а также предотвращении его повторного накопления путем выполнения эффективного плевродеза.

Пациентам с бессимптомным карциноматозом целесообразно начинать лечение с адекватной терапии по поводу основного заболевания. Массивный выпот обуславливает сдавление легочной ткани, уменьшение жизненной емкости легких, смещение органов средостения, что существенно отягощает состояние пациента. В такой ситуации необходимо выполнять дренирование плевральной полости с максимальным удалением экссудата или периодические плевральные пункции. Показанием для плевральных пункций является наличие выпота в плевральной полости выше уровня II–III ребра спереди, выраженной одышки с явлениями легочной или легочно-сердечной недостаточности, при ожидаемой продолжительности жизни более 2 недель. Это временные средства купирования симптомов плеврального выпота. Необходимо помнить, что постоянная элиминация из организма вместе с плевральным экссудатом большого количества белка, электролитов, клеток крови, наблюдающаяся при повторных пункциях или дренировании плевральной полости, приводит к ухудшению и без того ослабленного статуса и истощению пациентов. При наличии выпота без клинической симптоматики плевральные пункции не проводятся.

Прогноз и терапевтические возможности определяются характером и распространенностью опухолевого процесса, а также его чувствительностью к лекарственной терапии. При наличии опухолей, чувствительных к цитостатикам (рак молочной железы, яичников, злокачественные лимфомы, мел-

коклеточный рак легкого), своевременное начало системной химиотерапии может предотвратить рецидивирование экссудации.

При неэффективности системной химиотерапии показано выполнение плевродеза. Плевродез — воспаление (химический серозит), вызывающее спаечный процесс с облитерацией полости плевры, что ведет к прекращению выпота. Показаниями для плевродеза являются наличие субъективных симптомов плеврита (выраженная одышка, боли, кашель), выпота, рефрактерного к современной химио- и гормонотерапии, бронхиальной обструкции. Для облитерации плевральной полости при рецидивирующих опухолевых плевритах применяется внутривнутриплевральное введение противоопухолевых препаратов (Циклофосфана, 5-фторурацила, доксорубина, цисплатина, Блеомицина и др.), биопрепаратов (культуры *Corynebacterium parvum*, ОК-432), склерозирующих веществ (талька, тетрациклина).

Надо учитывать общерезорбтивный токсический эффект химиопрепаратов. При внутривнутриплевральном введении препаратов платины были отмечены тошнота, рвота, а также гематологическая токсичность. Противоопухолевый антибиотик блеомицин обладает низкой резорбтивной способностью и дает выраженный эффект плевродеза. При внутривнутриплевральном введении его концентрация в жидкости в 10–15 раз больше, чем в плазме, так как всасывается не более 45 % препарата. Эффективность блеомицинового плевродеза составляет 60–80 %. Из склерозирующих агентов ранее широко использовался тетрациклин. Эффективность применения тетрациклина и его аналогов достигает 80 %, однако более чем у 60 % пациентов наблюдается выраженный болевой синдром, требующий назначения наркотических анальгетиков. Наличие болевого синдрома в сочетании с повышением температуры тела также ограничивает использование с этой целью талька несмотря на то, что эффективность плевродеза составляет 80 %.

В последнее время интенсивно изучается препарат пицибанил (ОК-432) — лиофилизат *Streptococcus pyogenes*, который при внутривнутриплевральном введении вызывает облитерацию плевры у 70–80 % пациентов на срок 19–50 недель. Доказана большая длительность эффекта при внутривнутриплевральном введении ОК-432 по сравнению с блеомицином и цисплатином с этопозидом, при равной эффективности препаратов у пациентов с немелкоклеточным раком легкого и опухолевым плевритом.

В последние годы методом выбора лечения опухолевых плевритов является видеоторакоскопия с плевродезом.

Методом выбора в диагностике опухолевых плевритов является диагностическая видеоторакоскопия с биопсией как наиболее информативный метод, а наиболее эффективным вариантом лечения опухолевых плевритов — торакоскопический плевродез.

ТЕРМИНАЛЬНАЯ РЕСПИРАТОРНАЯ ГИПЕРСЕКРЕЦИЯ

ТРГ — избыточное скопление секрета в области гипофаринкса и/или в бронхиальном дереве, которое влияет на прохождение воздушного потока, в результате образуется шум, возникающий во время акта дыхания и слышимый на расстоянии у постели пациента (предсмертные хрипы).

Предсмертные хрипы возникают у ослабленных пациентов из-за невозможности отхаркивания и откашливания, обусловлены перемещением секрета в глотке, трахее и крупных бронхах. Предсмертные хрипы не доставляют беспокойства пациенту, находящемуся без сознания, но оказывают огромное негативное психоэмоциональное воздействие на родственников.

ТРГ наблюдается у 45–90 % умирающих онкологических пациентов за 57 ч до наступления смерти, чаще наблюдается у пациентов с раком легких, головы и шеи, печени.

В зависимости от места накопления секрета выделяют два типа ТРГ:

- ТРГ I типа: накопление секрета слюнных желез вследствие нарушения акта глотания, возникает незадолго до смерти;
- ТРГ II типа: накопление бронхиального секрета вследствие нарушения кашлевого рефлекса, появляется за несколько дней до смерти.

Оценить выраженность ТРГ можно с помощью балльной шкалы:

- 0 — хрипы не слышны;
- 1 — хрипы слышны только очень близко к пациенту;
- 2 — хрипы слышны у края кровати;
- 3 — хрипы слышны на расстоянии в конце комнаты (около 6 м).

ЛЕЧЕНИЕ

Немедикаментозные мероприятия состоят в обеспечении пациенту положения тела на боку с приподнятым головным концом кровати. Очень важен также правильный уход за полостью рта, особенно у пациентов с затрудненным носовым дыханием. Так как в этом случае у пациента появляется сильная сухость во рту, следует периодически протирать полость рта пациента влажным тампоном и наносить на губы тонкий слой вазелина. Если пациент может глотать, следует давать ему понемножку пить.

Очень важно уделять внимание близким пациента, по возможности объяснить им суть происходящего, обеспечить психологическую поддержку и обучить правилам ухода за пациентом.

Отсасывание содержимого чаще всего неэффективно, поскольку секрет обычно находится за пределами досягаемости катетера в подгортанном пространстве. Длительные попытки отсосать слизь могут лишь потревожить до этого спокойного пациента и взволновать находящихся рядом членов семьи.

Необходимость отсасывания содержимого возникает при фульминантном отеке легких, скоплении густой вязкой слизи или крови в ротовой полости или горле.

Лекарственная терапия состоит из назначения антихолинергических препаратов: атропина (0,4–0,8 мг подкожно каждые 4 ч), скополамина (0,3–0,6 мг подкожно каждые 4–6 ч), гиосцина бутилбромида (20 мг подкожно каждые 24 часа).

При наличии густого и вязкого секрета назначается через небулайзер гипертонический (6%-ный) раствор хлорида натрия (по 4 мл каждые 4 ч) и/или ацетилцистеин (3 мл 10%-ного раствора (300 мг ацетилцистеина) 1–2 раза в день). Для получения 10%-ного (100 мг/мл) раствора исходный 20%-ный (200 мг/мл) раствор ацетилцистеина разводят водой для инъекций в соотношении 1 : 1.

Таким образом, лечение респираторных нарушений при оказании паллиативной медицинской помощи пациентам в амбулаторных условиях — сложное и ответственное направление в деятельности врача общей практики или участкового терапевта, которое должно осуществляться на основе взаимодействия с врачами по паллиативной медицинской помощи, онкологами, другими специалистами, а также при непосредственном участии помощника врача и участковой медицинской сестры, родственников пациента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Авдеев, С. Н.* Кровохарканье: современные подходы к диагностике и терапии / С. Н. Авдеев // Пульмонология и аллергология. 2010. № 3. С. 20–23.
2. *Вопросы* паллиативной помощи в деятельности специалиста сестринского дела / С. И. Двойников [и др.] ; под ред. С. И. Двойникова. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. 336 с.
3. *Зайцев, А. А.* Современный взгляд на фармакотерапию кашля / А. А. Зайцев // Практическая пульмонология. 2018. № 3. С. 88–94.
4. *Клименко, В. Н.* Опухолевые плевриты: современный взгляд на проблему / В. Н. Клименко, О. В. Иванов // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 2014. 173 (2). С. 114–117.
5. *Колосова, Н. Г.* Противокашлевые препараты в практике педиатра / Н. Г. Колосова, С. И. Шаталина // Медицинский совет. 2017. № 9. С. 76–79.
6. *Контроль* симптомов в паллиативной медицине / Г. А. Новиков [и др.] ; под ред. Г. А. Новикова. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. 272 с.
7. *Одышка* у пациентов терапевтического профиля: вопросы терминологии, патогенеза, оценки прогноза / Е. В. Хазова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. 2019. Т. 12. Вып. 5. С. 92–99.
8. *Современные* подходы к лечению больных с опухолевым плевритом, резистентным к системной терапии / М. Б. Бычков [и др.] // Российский онкологический журнал. 2013. № 3. С. 4–8.
9. *Чикина, С. Ю.* Принципы оценки одышки в практике пульмонолога / С. Ю. Чикина // Пульмонология и аллергология. 2006. № 2. С. 24–30.
10. *Чикина, С. Ю.* Кашель: новая концепция и новые возможности терапии / С. Ю. Чикина, А. С. Белевский // Практическая пульмонология. 2016. № 2. С. 64–70.
11. *Chen, H.* Management of malignant pleural effusion / H. Chen, J. Brahmer // Curr. Oncol. Rep. 2008. N 10. P. 287–293.
12. *Cold, H. G.* The ideal pleurodesis agent: still searching after all these years / H. G. Cold, M. Davoudi // Lancet Oncol. 2008. N 9. P. 12–13.
13. *Chung, K. F.* Chronic cough as a neuropathic disorder / K. F. Chung, L. McGarvey, S. B. Mazzone // Lancet Respir. Med. 2013. N 1 (5). P 414–422.
14. *Morice, A. H.* The diagnosis and management of chronic cough / Morice A. H. [et al.] // Eur. Respir. J. 2004. N 24 (3). P. 481–492.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	3
Введение	3
Кашель	4
Классификация и этиология	4
Обследование	6
Лечение	8
Одышка	15
Обследование	18
Лечение	19
Кровохарканье	25
Обследование	26
Лечение	28
Опухолевый плевральный выпот	29
Обследование	30
Лечение	31
Терминальная респираторная гиперсекреция	33
Лечение	33
Список использованной литературы	35