

Кислород или воздух.

Работа над ошибками при ведении паллиативных пациентов с одышкой

Шевцова В.И., д.м.н., доцент, ГВС по паллиативной помощи, г. Воронеж

Лапыгин Н.А., заместитель главного врача БУЗ ВО ВОКБ1 по анестезиологии-реанимации

Одышка в паллиативной практике

Распространённость

ХОБЛ — **90–95%**

Онкология — **50–77%**

ССН — **60–90%**

Прогностические группы

Одышка при нагрузке
месяцы–годы

Одышка в покое
недели–месяцы

Терминальная одышка
дни–недели

Клинический смысл

- Чем тяжелее одышка, тем хуже прогноз
- Одышка в покое требует более активной переоценки состояния
- Терминальная одышка ассоциирована с краткосрочным прогнозом

Причины одышки

Заболевания легких

- Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)
- Бронхиальная астма
- Пневмония и инфекции
- Интерстициальные заболевания легких

Сердечно-сосудистые заболевания

- Сердечная недостаточность
- Ишемическая болезнь сердца
- Аритмии
- Пороки сердца

Гематологические нарушения

- Анемия
- Лейкозы и лимфомы
- Нарушения свертываемости крови
- Тромбоэмболия легочной артерии

Метаболические и системные причины

- Ожирение
- Заболевания щитовидной железы
- Сахарный диабет
- Беременность

Психогенные факторы

- Тревожные расстройства
- Панические атаки
- Гипервентиляционный синдром
- Стресс

Прочие причины

- Лекарственные препараты
- Воздействие окружающей среды
- Неврологические заболевания
- Опухолевые процессы

При появлении одышки важно обратиться к врачу для установления точной причины.

Медикаментозное лечение

Медикаментозное лечение одышки

Лечение одышки

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА



1 · Бронходилататоры и муколитики

Ингаляционная симптоматическая поддержка

- Даже при отсутствии явных признаков бронхоспазма возможен положительный эффект
- Сальбутамол/Вентолин: 2,5–5 мг 4 раза/сут через небулайзер или 2 вдоха 4 раза/сут через спейсер
- Ипратропиум/Атровент: 250–500 мкг 3 раза/сут небулайзером или 2 вдоха 3–4 раза/сут через спейсер
- Физраствор 5 мл через небулайзер помогает при вязкой мокроте
- Амброксол/Лазолван через небулайзер — при вязкой мокроте

⚠ **Сальбутамол: тахикардия, тремор, возбуждение при длительном применении**

ПРОТИВООТЁЧНАЯ ТЕРАПИЯ



2 · Кортикостероиды

Противоотёчная и противоопухолевая стратегия

- Снижают околоопухолевый отёк
- Уменьшают одышку при множественных лёгочных метастазах и карциноматозном лимфангите
- Эффект должен проявиться в течение 7 дней
- 4–8 мг перорально ежедневно 1 неделю
- При лимфангите или обструкции дыхательных путей — 8–16 мг/сут

⚠ **Назначать утром, обеспечить защиту слизистой желудка, отменять постепенно при отсутствии эффекта**

КЛЮЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ



3 · Опиоиды

Ключевой препарат при рефрактерной одышке

- Уменьшают респираторный ответ на гиперкапнию и восприятие одышки
- Эффективны при рефрактерной одышке, одышке в покое и в терминальной стадии
- Улучшение заметно при использовании низких доз
- Низкие дозы не вызывают угнетения дыхания
- Титрование обязательно

⚠ **Одновременно назначать слабительные и противорвотные**

КОНТРОЛЬ ТРЕВОГИ



4 · Бензодиазепины

Контроль тревоги, не первая линия

- Снимают беспокойство и тревогу, связанные с выраженной одышкой
- Менее эффективны при одышке, чем опиоиды
- Должны быть третьей линией терапии
- Лоразепам 0,5 мг сублингвально каждые 4–6 ч по необходимости
- Диазепам 2–5 мг на ночь
- Мидазолам 2–5 мг п/к каждые 4–6 ч по необходимости

⚠ **При тревоге, бессоннице, бреде возможны антипсихотики: галоперидол**

ПРИ ЗАСТОЙНЫХ ЯВЛЕНИЯХ



5 · Диуретики

Только при застойных явлениях

- Назначают при выраженных застойных явлениях в лёгких
- Фуросемид 20–40 мг п/к

⚠ **Не назначать постоянно при одышке на фоне гипоальбуминемических отёков**

Респираторная терапия на дому

Перепелица С.А. и Арзютова А.И., Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова, 2025

01 Распространённость в мире

Сравнительное распространение домашней вентиляции в разных странах



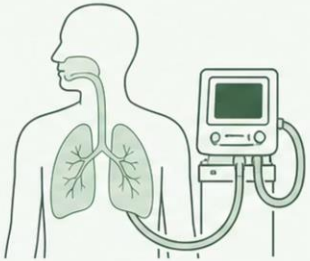
02 Рост числа пациентов

Динамика роста числа пациентов на домашней вентиляции (пример Германии)



03 Нозологии для респираторной поддержки на дому

Устойчивые состояния, при которых показана длительная респираторная поддержка



04 Законодательное закрепление

Новый приказ и юридическое закрепление помощи в России



Главная проблема, названная авторами честно — дефицит подготовленных кадров.

Стандарт оснащения

Структурная единица ПМП	208н/243н	345н/372н
 Кабинет паллиативной помощи	Пульсоксиметр	—
 Отделение выездной патронажной ПМП взрослым	Пульсоксиметр; концентратор кислорода мобильный/портативный	Аппарат ИВЛ многофункциональный (управление по давлению и объёму, неинвазивная вентиляция, мониторинг, передача данных); увлажнитель дыхательных смесей; инсуффлятор-экссуффлятор
 Отделение паллиативной медицинской помощи взрослым	Пульсоксиметр, концентратор кислорода	Аппарат для неинвазивной и инвазивной искусственной вентиляции лёгких
 Респираторный центр	Аппарат для неинвазивной и инвазивной искусственной вентиляции лёгких	Аппарат для неинвазивной и инвазивной искусственной вентиляции лёгких

Воронежская область — Приказ № 392 от 6.03.2026



Структура ПМП

1. 10 коек — отделение респираторной поддержки • БУЗ ВО «ВГКБСМП № 1»
2. Дневной стационар паллиативной медицинской помощи взрослым • БУЗ ВО «ВОКБ № 1»

Показания для госпитализации в отделение респираторной поддержки



- Хроническая дыхательная недостаточность — респираторная поддержка как единственный способ улучшения газообмена
- Подбор режима респираторной поддержки для продолжения лечения на дому
- Обучение родственников и ухаживающих работе с оборудованием
- Отсутствие условий для длительной респираторной поддержки на дому
- Отказ пациента или законного представителя от домашней респираторной поддержки

Медицинские показания



При болезнях органов дыхания

- Дыхательная недостаточность III степени в ремиссии
- Одышка в покое или при незначительной физической нагрузке
- Нуждаемость в респираторной поддержке вследствие дыхательной недостаточности



При дегенеративных заболеваниях нервной системы

- БАС и другие заболевания двигательных нейронов; рассеянный склероз
- Дегенеративные заболевания екстрапирамидной системы
- Нуждаемость в длительной кислородотерапии или респираторной поддержке

Состав врачебной комиссии / консилиума



- Лечащий врач по профилю заболевания
- Врач по паллиативной медицинской помощи
- Врач мультидисциплинарной бригады по медицинской реабилитации
- Врач-гериатр
- Анестезиолог-реаниматолог и/или пульмонолог

Медикаментозное лечение

Медикаментозное лечение одышки

Лечение одышки

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА



1 · Бронходилататоры и муколитики

Ингаляционная симптоматическая поддержка

- Даже при отсутствии явных признаков бронхоспазма возможен положительный эффект
- Сальбутамол/Вентолин: 2,5–5 мг 4 раза/сут через небулайзер или 2 вдоха 4 раза/сут через спейсер
- Ипратропиум/Атровент: 250–500 мкг 3 раза/сут небулайзером или 2 вдоха 3–4 раза/сут через спейсер
- Физраствор 5 мл через небулайзер помогает при вязкой мокроте
- Амброксол/Лазолван через небулайзер — при вязкой мокроте

⚠ **Сальбутамол: тахикардия, тремор, возбуждение при длительном применении**

ПРОТИВООТЁЧНАЯ ТЕРАПИЯ



2 · Кортикостероиды

Противоотёчная и противоопухолевая стратегия

- Снижают околоопухолевый отёк
- Уменьшают одышку при множественных лёгочных метастазах и карциноматозном лимфангите
- Эффект должен проявиться в течение 7 дней
- 4–8 мг перорально ежедневно 1 неделю
- При лимфангите или обструкции дыхательных путей — 8–16 мг/сут

⚠ **Назначать утром, обеспечить защиту слизистой желудка, отменять постепенно при отсутствии эффекта**

КЛЮЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ



3 · Опиоиды

Ключевой препарат при рефрактерной одышке

- Уменьшают респираторный ответ на гиперкапнию и восприятие одышки
- Эффективны при рефрактерной одышке, одышке в покое и в терминальной стадии
- Улучшение заметно при использовании низких доз
- Низкие дозы не вызывают угнетения дыхания
- Титрование обязательно

⚠ **Одновременно назначать слабительные и противорвотные**

КОНТРОЛЬ ТРЕВОГИ



4 · Бензодиазепины

Контроль тревоги, не первая линия

- Снимают беспокойство и тревогу, связанные с выраженной одышкой
- Менее эффективны при одышке, чем опиоиды
- Должны быть третьей линией терапии
- Лоразепам 0,5 мг сублингвально каждые 4–6 ч по необходимости
- Диазепам 2–5 мг на ночь
- Мидазолам 2–5 мг п/к каждые 4–6 ч по необходимости

⚠ **При тревоге, бессоннице, бреде возможны антипсихотики: галоперидол**

ПРИ ЗАСТОЙНЫХ ЯВЛЕНИЯХ



5 · Диуретики

Только при застойных явлениях

- Назначают при выраженных застойных явлениях в лёгких
- Фуросемид 20–40 мг п/к

⚠ **Не назначать постоянно при одышке на фоне гипоальбуминемических отёков**

1

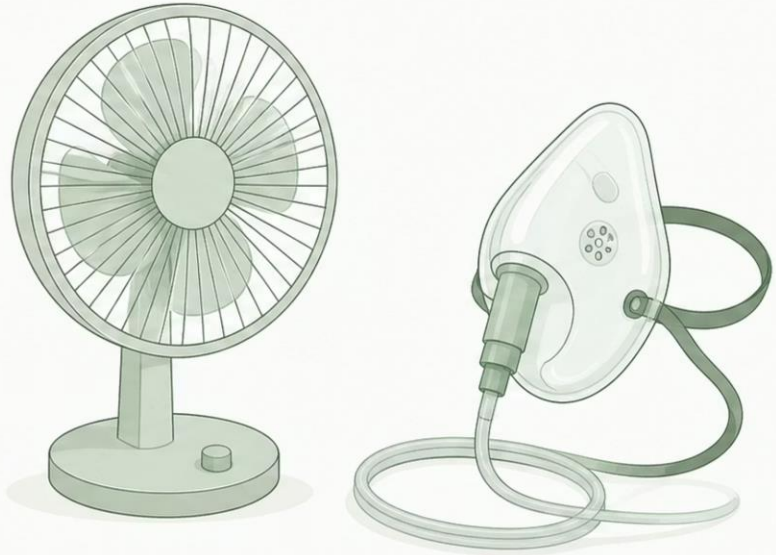
Ошибка № 1

Кислород всем подряд

Кислород показан строго при гипоксемии — SpO_2 < 88–90% на комнатном воздухе.

RCT Leivo-Korpela, 2025: медиана одышки по NRS снизилась с 5 до 2,5 баллов при использовании обычного вентилятора — без кислорода. Разницы между высокопоточной терапией и вентилятором не было.

Вывод авторов: выбор метода должен основываться на предпочтениях пациента.



Как использовать вентилятор

Держать на расстоянии 15–20 см от лица, направляя в область носа и рта. Стимуляция холодовых лицевых и назо-фарингеальных рецепторов.

Evidence

Leivo-Korpela S, et al. Effect of fan therapy on breathlessness in patients with advanced cancer: a randomised clinical trial. *ERJ Open Res.* 2025;11(1):00123-2024. doi: 10.1183/23120541.00123-2024.

02

Ошибка № 2

Страх опиоидов

Морфин не угнетает дыхание в терапевтических дозах.
Снижает патологически повышенный дыхательный драйв,
не формирует зависимости у соматических пациентов в конце жизни.

Проспективное когортное исследование Mori, 2024 (n=108):

- Опиоидно-наивные: эффективность 100% после 12 титраций;
  медиана дозы при неэффективности — 15 мг
- Опиоидно-толерантные: эффективность 68%;
  медиана дозы — 36 мг

100%
эффективность у
опиоидно-наивных

68%
эффективность у
опиоидно-толерантных



Стартовая доза

Морфин 2,5 мг внутрь или 1–2 мг п/к. Титрование
каждые 24–48 часов. Обязательно: слабительные + противорвотные.

Дозирование морфина при одышке





Опиоидно-наивные пациенты

Может глотать: 2,5–10 мг внутрь по необходимости, шаг 5 мг; при > 2 приёмов/сут — регулярно 3–6 р/сут, затем морфин с модифицированным высвобождением.

Не может глотать: 2,5–5 мг п/к, шаг 5 мг; при > 2 введений/сут — регулярно 3–6 р/сут, затем пролонгированные инфузии.



Опиоидно-толерантные пациенты

- Тяжёлая одышка — 100–150% от прорывной дозы
- Умеренная — 50–100%
- Лёгкая — 25–50%

Максимум 6 дополнительных доз за 24 ч для всех показаний.
При непереносимости — ротация опиоидов.

3 Ошибка № 3

Игнорирование высокопоточной назальной терапии (HFNC)

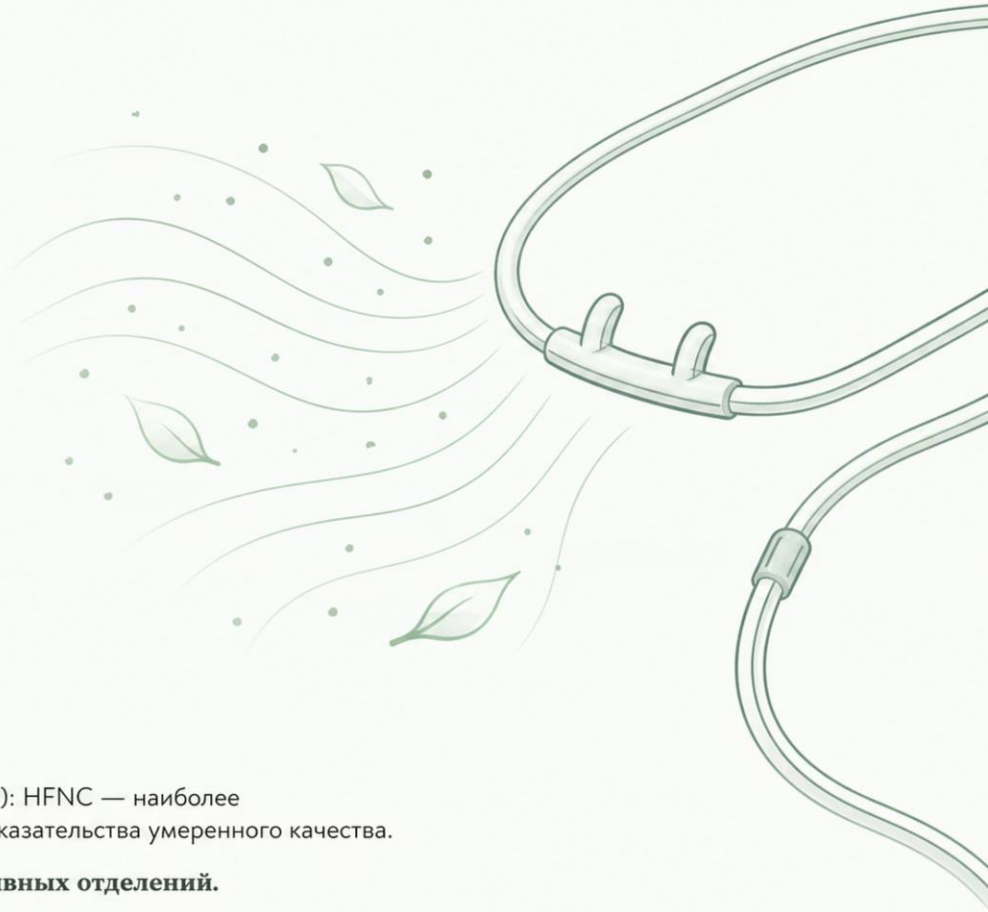
Увлажнённый тёплый поток воздуха 20–50 л/мин через назальные канюли.

Физиологические эффекты

- PEEP-эффект; снижение мёртвого пространства
- Уменьшение работы дыхания; улучшение мукоцилиарного клиренса

Показания в паллиативе

- Гипоксемическая ДН; ХОБЛ с непереносимостью маски НВЛ; клаустрофобия при маске



Систематический обзор + сетевой мета-анализ, 2025 (42 РКИ, n=3832): HFNC — наиболее эффективное вмешательство для облегчения одышки. CPC = −1,91. Доказательства умеренного качества.

HFNC — не реанимационная роскошь. Это метод для паллиативных отделений.

4 Ошибка № 4

Лечим симптом, а не причину

Алгоритм «Исправимое – неисправимое»

1		Анемия (Hb < 70 г/л)	→	переливание эритроцитов	→ эффект через 24–48 ч
2		Плевральный выпот (> 1 л)	→	дренирование + плевродез	→ быстрое улучшение
3		Асцит с рестрикцией диафрагмы	→	парацентез	→ улучшение механики дыхания
4		Синдром верхней полой вены	→	Дексаметазон 16 мг/сут + лучевая терапия	→ через 48–72 ч
5		Тревога и паника	→	Лоразепам 0,5 мг	→ только после опиоидов!

– Всегда задавайте вопрос — «почему этот пациент задыхается?»

Гипоксический драйв

Резервный механизм регуляции дыхания при хронической гиперкапнии

Центральные CO_2-рецепторы (ослабленный сигнал) → Продолговатый мозг (интеграция и регуляция) ← Каротидное тельце (активный сигнал)

Продолговатый мозг интегрирует сигналы от хеморецепторов и регулирует дыхание.



1. Высокий поток O_2 устраняет гипоксический стимул → риск угнетения дыхания / апноэ

2. Нарастание CO_2 → риск гиперкапнической комы

3. Безопасная тактика: титрованная оксигенация 1–2 л/мин, контроль SpO_2 и газов крови

5 Ошибка № 5

Поздняя респираторная поддержка при гиперкапнии

Нозологии

- ХОБЛ
- Нейромышечные болезни
- Синдром ожирения-гиповентиляции
- Кифосколиоз



Критерии

- $PaCO_2$ > 45 мм рт.ст.
- pH < 7,35
- ЧДД > 24
- Вспомогательная мускулатура

При гиперкапнии — начинать с НВЛ · Не переносит маску — рассмотреть HFNC

Не переносит маску — рассмотреть HFNC

Важно: при ХОБЛ и гиперкапнии кислород через маску может ухудшить состояние, устраняя гипоксический драйв. Начинайте с НВЛ.

Оценка эффекта лечения: шкалы

Числовая рейтинговая шкала (NRS, 0–10)

Пациент выбирает цифру. Быстро и просто.
MCID = 2,39 балла (Young et al., 2025, пациенты с БАС). Ориентир: улучшение ≥ 2 баллов.



Модифицированная шкала Борга (0–10)

Каждая цифра снабжена словесным описанием.
MCID = 1 балл (AHRQ, 2018).
Ориентир: улучшение ≥ 1 балла.



Evidence

Young CA, Thomas MT, Pang K, et al. The Minimal Clinically Important Difference in the Numeric Rating Scale for Chronic Pain: A Systematic Review. Pain Med. 2025;26(3):e123-e135.
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). Clinician-Selected Outcome Measures. 2018. https://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/outcome-measures/index.html

Алгоритм ведения пациента с одышкой

1. Оценить SpO_2 на комнатном воздухе

↓

2. Исключить обратимые причины: выпот, анемия, асцит, пневмоторакс (УЗИ + базовые анализы) — исправляет ошибку №4

↓

3. $SpO_2 \geq 90\%$ → вентилятор с комнатным воздухом на лицо — исправляет ошибку №1

↓

4. $SpO_2 < 90\%$ → кислород 2–4 л/мин через назальные канюли

5. При любом механизме → морфин 2,5 мг внутрь или 1–2 мг п/к; титрование каждые 24–48 ч — исправляет ошибку №2

↓

6. Гиперкапния (ХОБЛ, нейромышечные) → НВЛ; не переносит маску → HFNC — исправляет ошибку №5

↓

7. Переоценка через 24 ч: NRS цель ≥ 3 баллов↓ или Borg ≥ 1 балл↓; при неэффекте — вернуться к шагу 5 или пересмотретсмотреть режим поддержки

Выводы

1

Кислород — не панацея.
При $SpO_2 \geq 90\%$
он не работает.
Работает воздух —
вентилятор, HFNC,
открытое окно.

2

Опиоиды — безопасны
и эффективны.
Старт 2,5 мг морфина
при одышке — это
стандарт.
У опиоид -наивных
пациентов
эффективность — 100%.

3

Респираторная
поддержка в России
юридически закреплена
и востребована.
Оборудование есть,
пациенты есть.
Проблема — в
подготовке врачей.



“Ошибки неизбежны, но мы можем учиться на них.”