



РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ

Под редакцией
профессора А.Л. Вёрткина

2-е издание,
переработанное и дополненное



Москва
Издательство «Литтерра»
2022

Оглавление

Участники издания	6
Предисловие ко второму изданию	7
Предисловие к первому изданию	8
Список сокращений и условных обозначений	9
Глава 1. Принципы выбора лекарственных препаратов на этапе оказания скорой медицинской помощи <i>Е.А. Прохорович</i>	13
Глава 2. Синдромы и неотложные состояния при острых хирургических заболеваниях <i>Е.И. Вовк</i>	19
Кровотечения	20
Неотложная помощь при кровотечении из желудочно-кишечного тракта	26
Неотложная терапия острой абдоминальной боли	36
Неотложная помощь при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости	52
Глава 3. Повреждения и неотложные хирургические заболевания органов грудной клетки <i>Е.Г. Силина</i>	62
Травма грудной клетки	63
Кровотечения легочные	68
Внутриплевральное кровотечение (гемоторакс)	73
Острый абсцесс и гангрена легкого	76
Острый гнойный плеврит (эмпиема плевры)	81
Спонтанный неспецифический пневмоторакс	85
Глава 4. Неотложные состояния в пульмонологии <i>А.Л. Кебина, А.С. Сычёва</i>	89
Приступ бронхиальной астмы	89
Тромбоэмболия легочной артерии	96
Острые инфекции дыхательных путей (пневмония)	101
Глава 5. Неотложная кардиология <i>Е.В. Саютина</i>	111
Гипертонический криз	111
Артериальная гипотония	117
Стенокардия	121
Инфаркт миокарда (острый коронарный синдром)	126
Острая сердечная недостаточность	137
Нарушение сердечного ритма и проводимости	147
Сердечно-легочная реанимация	158
Глава 6. Неотложные сосудистые состояния <i>Е.В. Саютина</i>	165
Острый тромбоз/тромбофлебит поверхностных вен (варикотромбофлебит)	165
Острые эмболии и тромбозы артерий конечностей	175
Критическая ишемия нижних конечностей	182
Глава 7. Неотложные состояния в гастроэнтерологии и гепатологии <i>Е.И. Вовк</i>	192
Острая диарея	192
Тошнота и рвота	199

Глава 8. Неотложные состояния в урологии и нефрологии <i>М.М. Шамуилова</i>	208
Гематурия	208
Почечная колика	213
Острая задержка мочеиспускания.	219
Анурия.	223
Глава 9. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии <i>А.Л. Кебина</i>	227
Акушерские кровотечения	227
Преэклампсия.	236
Дисфункциональные маточные кровотечения	242
«Острый живот» в гинекологии	248
Глава 10. Неврологические синдромы и неотложные неврологические заболевания <i>А.В. Носова</i>	254
Головная боль	254
Острое нарушение мозгового кровообращения. Инсульт	262
Черепно-мозговая травма	272
Синкопе	278
Вегетативные кризы.	286
Вертеброгенный болевой синдром	290
Глава 11. Неотложные состояния в эндокринологии <i>Д.В. Расько</i>	295
Гиперкальциемия	295
Тиреотоксический криз.	301
Гипотиреоидная кома	305
Гипогликемия и гипогликемическая кома	309
Диабетический кетоацидоз и гиперосмолярное гипергликемическое состояние	312
Острый гипокортицизм	318
Гипокальциемия	323
Глава 12. Неотложные состояния в гематологии <i>А.С. Сычёва</i>	327
Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания	327
Гемолитический криз	330
Геморрагические диатезы.	333
Глава 13. Коматозные состояния <i>С.С. Курджиева</i>	336
Глава 14. Неотложные состояния у детей <i>С.С. Курджиева</i>	348
Особенности экстренных и неотложных состояний при заболеваниях органов дыхания у детей	349
Особенности экстренных и неотложных состояний при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей.	354
Особенности экстренных и неотложных состояний при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей.	358
Особенности экстренных и неотложных состояний при судорожных синдромах у детей	363
Особенности экстренных и неотложных состояний при травмах у детей	365

Глава 15. Острые аллергозы <i>Ю.В. Седякина</i>	374
Глава 16. Неотложные состояния в психиатрии <i>Е.Г. Силина</i>	383
Расстройства сознания	383
Ступор	389
Психомоторное возбуждение и агрессивное поведение	392
Алкогольный абстинентный синдром	403
Депрессивные состояния и суицидальное поведение	412
Паническое расстройство (эпизодическая пароксизмальная тревога)	419
Отравления психотропными лекарственными средствами	422
Глава 17. Неотложные заболевания ЛОР-органов <i>А.Л. Кебина</i>	431
Отгематома	431
Травмы наружного слухового прохода	433
Травмы барабанной перепонки	434
Острый наружный ограниченный отит (фурункул)	436
Острый средний отит	438
Мастоидит	441
Острый гнойный лабиринтит	443
Переломы костей носа	445
Носовые кровотечения	447
Фурункул и карбункул носа	450
Паратонзиллит, паратонзиллярный абсцесс	452
Инородные тела глотки	454
Глава 18. Острые отравления <i>Ю.В. Седякина</i>	456
Глава 19. Термическая и холодовая травма <i>А.С. Сычёва</i>	480
Термические ожоги	480
Ингаляционная травма	501
Холодовая травма	504
Глава 20. Гнойно-некротические осложнения диабетической стопы <i>А.Л. Кебина</i>	515
Глава 21. Неклостридиальная анаэробная инфекция мягких тканей <i>М.Д. Курбанова</i>	529
Описания лекарственных средств	545

Глава 4. Неотложные состояния в пульмонологии

Приступ бронхиальной астмы

Указатель описаний ЛС

β₂-Адреномиметики

Сальбутамол
Фенотерол
Формотерол

Глюкокортикоиды

Будесонид
Метилпреднизолон
Преднизолон

**Комбинированные
бронхолитические ЛС**

Ипратропия бромид/фенотерол

Метилксантины

Аминофиллин

М-холиноблокаторы

Ипратропия бромид

НПВП

Ацетилсалициловая кислота

Бронхиальная астма (БА) — гетерогенное заболевание, в основе которого лежат хроническое аллергическое воспаление и гиперреактивность бронхов с бронхиальной обструкцией. Оно определяется по наличию в анамнезе симптомов со стороны органов дыхания, таких как свистящие хрипы, одышка, чувство заложенности в груди, кашель, выраженность которых изменяется со временем.

Классификация

Обострение БА может быть легким, средней тяжести, тяжелым и жизнеугрожающим (табл. 4.1).

Таблица 4.1. Классификация тяжести обострения бронхиальной астмы¹

Симптомы	Степень тяжести			
	легкая	средняя	тяжелая	жизнеугрожающая
Физическая активность	Сохранена	Ограничена	Резко снижена, вынужденное положение	Резко снижена или отсутствует
Сознание	Сохранено	Сохранено	Сохранено/ Спутанность сознания	Оглушение. Кома
Речь	Сохранена	Ограничена, произносит отдельные фразы	Речь затруднена	Отсутствует
Частота дыхания	Нормальная или учащенное до 30% нормы	Выраженная экспираторная одышка. Более 30–50% нормы	Резко выраженная экспираторная одышка. Более 50% нормы	Резко выраженная экспираторная одышка или брадипноэ
Участие вспомогательных дыхательных мышц; втяжение яремной ямки	Нерезко выражено	Выражено	Резко выражено	Парадоксальное торакоабдоминальное дыхание

Окончание табл. 4.1

Симптомы	Степень тяжести			
	легкая	средняя	тяжелая	жизнеугрожающая
Дыхание	Свистящие хрипы, обычно в конце выдоха	Выраженное свистящее на вдохе и на выдохе или мозаичное проведение дыхания	Резко выраженное свистящее или ослабление проведения	Отсутствие дыхательных шумов, «немое легкое»
Частота пульса	Увеличена	Увеличена	Резко увеличена	Брадикардия
Пиковая скорость выдоха, % нормы или лучшего индивидуального показателя ²	50–75	50–75	33–50	<33
Частота приема бронхолитиков в последние 4–6 ч	Не использовались или использовались низкие/средние дозы. Эффективность недостаточная, возросла потребность по сравнению с индивидуальной нормой	Не использовались или использовались низкие/средние дозы. Эффективность недостаточная, возросла потребность по сравнению с индивидуальной нормой	Использовались высокие дозы. Терапия неэффективна	Использовались высокие дозы. Терапия неэффективна
PaCO ₂ ³ мм рт.ст.	35		35–45	<45
PaO ₂ ³	95		90	<60

¹ На тяжесть обострения указывает наличие хотя бы нескольких параметров.

² Используется у взрослых и детей старше 5 лет.

³ В настоящее время определяется преимущественно в стационаре.

Этиология и патогенез

Механизмы обструкции дыхательных путей:

- спазм гладких мышц;
- отек слизистой оболочки дыхательных путей;
- гиперсекреция с образованием слизистых пробок;
- склероз стенки бронхов при длительном и тяжелом течении БА.

Клинические признаки и симптомы

Обострение БА может быть в виде острого приступа или затяжной бронхиальной обструкции.

Приступ БА — остро развившееся и/или прогрессирующее экспираторное

удушие, затрудненное и/или свистящее дыхание, спастический кашель или сочетание этих симптомов при резком снижении пиковой скорости выдоха.

Обострение в виде затяжной бронхиальной обструкции сопровождается длительным (дни, недели, месяцы) затруднением дыхания с клинически выраженным синдромом бронхиальной обструкции, на фоне которого могут повторяться острые приступы БА различной тяжести.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

При осмотре выявляют:

- вынужденное положение;
- участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания;
- сухие хрипы, которые слышны на расстоянии и/или при аускультации легких.

При **спирометрии** или **пикфлоуметрии** регистрируется значительная бронхообструкция — объем форсированного выдоха за 1 с или пиковая скорость выдоха менее 70% нормальных значений.

Клинические рекомендации

Показания к госпитализации:

- тяжелое обострение БА с угрозой остановки дыхания;
- отсутствие быстрого ответа на бронходилатационную терапию;
- отсутствие быстрой и сохраняющейся не менее 3 ч явной реакции на бронхолитик короткого действия; отсутствие улучшения в пределах 2–6 ч после начала лечения ГК;
- дальнейшее ухудшение состояния больного на фоне начатого лечения;
- длительное использование или недавно прекращенный прием системных ГК;
- повторные госпитализации в отделение интенсивной терапии в течение последнего года;

- нарушения плана лечения БА;
- наличие психических заболеваний. Тактика догоспитальной терапии полностью определяется выраженностью обострения БА, поэтому при формулировке диагноза необходимо указывать тяжесть обострения БА.

По возможности следует ограничить контакт с причинно-значимыми аллергенами и триггерами.

По данным анамнеза необходимо уточнить ранее проводимое лечение (бронхоспазмолитические ЛС, пути введения, дозы, кратность и время последнего приема ЛС; получает ли больной системные ГК, в каких дозах).

Следует исключить осложнения (пневмонию, ателектаз, пневмоторакс или пневмомедиастинум).

Оказывать неотложную медикаментозную помощь необходимо в зависимости от тяжести приступа.

Основные фармакологические свойства ЛС, используемых для купирования приступа БА, приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при обострении бронхиальной астмы

ЛС	Доза, способ введения	Время действия	Побочные эффекты	Противопоказания применения
Селективные β_2-агонисты короткого действия				
Сальбутамол	1–2 небулы (2,5–5 мг) на ингаляцию в неразбавленном виде, повторные ингаляции по 2,5 мг каждые 20 мин в течение 1 ч	Эффект через 4–5 мин, максимальный к 40–60-й минуте, продолжительность действия 4–5 ч	Тремор рук, возбуждение, головная боль, компенсаторное увеличение ЧСС, нарушения ритма сердца, артериальная гипертензия	Тиреотоксикоз, пороки сердца, тахикардия и выраженная тахикардия, острая коронарная патология, декомпенсированный СД, повышенная чувствительность к β_2 -адреномиметикам
Фенотерол	100 мкг по 1–2 вдоха	Эффект через 3–4 мин, максимальный к 45-й минуте, продолжительность действия 5–6 ч	Тремор рук, возбуждение, головная боль, компенсаторное увеличение ЧСС, нарушения ритма сердца, артериальная гипертензия	Тиреотоксикоз, пороки сердца, тахикардия и выраженная тахикардия, острая коронарная патология, декомпенсированный СД, повышенная чувствительность к β_2 -адреномиметикам

Окончание табл. 4.2

ЛС	Доза, способ введения	Время действия	Побочные эффекты	Противопоказания применения
Формотерол	По 1–2 капсуле (12 мкг) 1–2 раза в день. По 0,5–1,5 мл раствора фенотерола в физиологическом растворе через небулайзер в течение 5–10 мин. Повторные ингаляции каждые 20 мин. Детям 0,5–1 мл (20 капель) на ингаляцию	Эффект через 1–3 мин, продолжается 12 ч		
Холинолитические ЛС				
Ипратропия бромид	По 12 мл (0,25–0,5 мг) через небулайзер, повторно через 30–40 мин	Действие через 3–5 мин, продолжается 5–6 ч	Сухость во рту	Закротоугольная глаукома, нарушения мочеиспускания
Комбинированные ЛС				
Ипратропия бромид/фенотерол	1–4 мл в физиологическом растворе через небулайзер в течение 5–10 мин, повторно через 20 мин	Наступает быстро и длится 6 ч	Тремор, учащенное сердцебиение, сухость во рту	I триместр беременности
Системные ГК				
Преднизолон	Взрослым — 60–120 мг в/в. Детям — 1–2 мг/кг в/в или внутрь	Продолжительность действия 18–36 ч	Артериальная гипертензия, возбуждение, аритмия, язвенные кровотечения	Язвенная болезнь желудка и ДПК, тяжелая форма АГ, почечная недостаточность
Метилпреднизолон	Из расчета метилпреднизолон: преднизолон 4:5	Продолжительность действия 18–36 ч	АГ, возбуждение, аритмия, язвенные кровотечения	Язвенная болезнь желудка и ДПК, тяжелая форма АГ, почечная недостаточность
Будесонид	Взрослым 1–2 мг; детям 0,25–0,5 мг через небулайзер в течение 5–10 мин	Продолжительность действия 18–36 ч	АГ, возбуждение, аритмия, язвенные кровотечения	Язвенная болезнь желудка и ДПК, тяжелая форма АГ, почечная недостаточность
Метилксантины				
Аминофиллин	Детям 4,5–5 мг/кг на 200 мл физиологического раствора в/в в течение 20–30 мин капельно. Взрослым 10–20 мл 2,4% на 200 мл физиологического раствора в/в капельно в течение 20–30 мин	Действие начинается сразу и продолжается 6–7 ч	Снижение АД, сердцебиение, нарушения ритма сердца, кардиалгии; тошнота, рвота, диарея; головная боль, головокружение, тремор, судороги	Сердечная недостаточность, выраженные нарушения функции печени и почек, эпилепсия

Легкий приступ бронхиальной астмы

Ипратропия бромид/фенотерол через небулайзер 1–2 мл (20–40 капель) (взрослым); 0,5 мл (10 капель) (детям до 6 лет); 1 мл (20 капель) (детям старше 6 лет) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта **или**

Сальбутамол через небулайзер 2,5 мг (взрослым); 1,25–2,5 мг (детям) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта.

Эффективность терапии оценивают через 20 мин. При неудовлетворительном эффекте повторяют ингаляцию бронхолитика.

Техника ингаляции с помощью небулайзера:

- открыть небулайзер;
- перелить жидкость из небулы или накапать из флакона разовую дозу ЛС;
- добавить изотонического раствора до объема 2–5 мл (по инструкции к небулайзеру);
- собрать небулайзер;
- присоединить мундштук или лицевую маску;
- включить компрессор, соединить небулайзер и компрессор;
- выполнить ингаляцию до полного расщедования раствора.

У детей лучше проводить ингаляцию через рот с помощью мундштука. У детей первых 4 лет жизни можно использовать маску, плотно прилегающую к лицу.

Среднетяжелое обострение бронхиальной астмы

Ипратропия бромид/фенотерол через небулайзер 1–3 мл (20–60 капель) (взрослым); 0,5 мл (10 капель) (детям до 6 лет); 1 мл (20 капель) (детям старше 6 лет) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта **или**

Сальбутамол через небулайзер 2,5–5 мг (взрослым); 1,25–2,5 мг (детям) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта.

При использовании небулайзера обычно используют однократные дозы:

■ **Сальбутамол** 2,5 мг на 1 ингаляцию

+

Будесонид через небулайзер 1000–2000 мкг (взрослым); 250–500 мкг (детям) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта, **или**

Метилпреднизолон в/в 40–80 мг (взрослым), кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта, **или**

Преднизолон в/в 60–90 мг (взрослым); 1 мг/кг (детям) или внутрь 20–30 мг (взрослым и детям), кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта.

Эффективность терапии оценивают через 20 мин. При неудовлетворительном эффекте повторяют ингаляцию бронхолитика.

Тяжелое обострение бронхиальной астмы

Ипратропия бромид/фенотерол через небулайзер 1–3 мл (20–60 капель) (взрослым); 0,5 мл (10 капель) (детям до 6 лет); 1 мл (20 капель) (детям старше 6 лет) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта **или**

Сальбутамол через небулайзер 2,5–5 мг (взрослым); 1,25–2,5 мг (детям) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта.

При тяжелом обострении БА рекомендуется использовать следующую схему терапии:

Сальбутамол в 1-й час терапии 3 ингаляции по 2,5 мг каждые 20 мин, затем ингаляции проводят каждый час до значимого улучшения состояния, после чего возможно назначение препарата каждые 4–5 ч

+

Будесонид через небулайзер 1000–2000 мкг (взрослым); 250–1000 мкг (детям) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта

+

Метилпреднизолон в/в 80–120 мг (взрослым), кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта **или**

Преднизолон в/в 90–150 мг (взрослым); 60–120 мг (детям) или внутрь 30–60 мг (взрослым), 1–2 мг/кг (детям), кратность введения определяют индивидуально.

Пациентам с тяжелым обострением БА рекомендуется назначение преднизолона (или его эквивалента) в дозе 40–50 мг/сут 1 раз в сутки сроком на 5–7 дней до клинического эффекта.

При неэффективности терапии тяжелого обострения БА и угрозе остановки дыхания возможно подкожное введение 0,1% раствора эпинефрина в дозе 0,5 мл взрослым и 0,01 мл/кг, но не более 0,3 мл детям.

Пациентам с обострением БА и $SpO_2 < 90\%$ рекомендуется назначение небольших доз кислорода (1–4 л в минуту через носовые канюли).

В отсутствие небулайзеров возможно введение 2,4% раствора аминофиллина 10–20 мл внутривенно струйно в течение 10 мин, разведя в 20 мл изотонического раствора натрия хлорида, или в/в капельно, разведя в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Астматический статус

Показана госпитализация в отделение интенсивной терапии:

Ипратропия бромид/фенотерол через небулайзер 1–3 мл (20–60 капель) (взрослым), 0,5 мл (10 капель) (детям до 6 лет), 1 мл (20 капель) (детям старше 6 лет) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта **или**

Сальбутамол через небулайзер 2,5–5 мг (взрослым), 1,25–2,5 мг (детям) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта

+

Будесонид через небулайзер 1000–2000 мкг (взрослым), 250–1000 мкг (детям) в течение 5–10 мин, кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта

+

Метилпреднизолон в/в 80–120 мг (взрослым), кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта **или**

Преднизолон в/в 90–150 мг (взрослым), 60–120 мг (детям) или внутрь 30–60 мг (взрослым), 1–2 мг/кг (детям), кратность введения определяют индивидуально, до клинического эффекта.

Преднизолон 300 мг внутривенно каждые 4 ч (суточная доза 1000 мг/сут и более).

При неэффективности терапии тяжелого обострения БА и угрозе остановки дыхания возможно подкожное введение 0,1% раствора эпинефрина в дозе 0,5 мл взрослым и 0,01 мл/кг, но не более 0,3 мл детям:

Эпинефрин 0,1% 0,3 мл внутримышечно 3 раза через каждые 20 мин.

Возможно также выполнение интубации трахеи, проведение ИВЛ.

Оценка эффективности лечения

Хороший ответ на проводимую терапию:

- стабильное состояние;
- уменьшение выраженности одышки и количества сухих хрипов в легких;
- увеличение пиковой скорости выдоха на 60 л/мин (у детей на 12–15% исходной).

Неполный ответ на проводимую терапию:

- нестабильное состояние;
- симптомы выражены в прежней степени;
- сохраняются участки с плохой проводимостью дыхания;
- нет прироста пиковой скорости выдоха.

Плохой ответ на проводимую терапию:

- симптомы выражены в прежней степени или нарастают;
- пиковая скорость выдоха уменьшается.

Осложнения и побочные эффекты лечения

См. табл. 4.2.

Ошибки и необоснованные назначения

Применение психотропных ЛС, наркотических анальгетиков, антигистаминных ЛС I поколения.

Массивная гидратация.

Применение ацетилсалициловой кислоты.

Тромбоэмболия легочной артерии

Указатель описаний ЛС

Антикоагулянты

Гепарин натрия

Метилксантины

Аминофиллин

Наркотические анальгетики

Морфин

НПВП

Ибупрофен

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) — закупорка легочного ствола или его ветвей в результате отрыва части тромба, образовавшегося в венах, полостях сердца, и ее переноса с током крови.

Классификация

Варианты развития ТЭЛА:

- **острая форма:** внезапное начало с болью за грудной, одышкой, падением АД, признаками острого легочного сердца;
- **подострая форма:** прогрессирующая дыхательная и правожелудочковая недостаточность и признаки инфаркта легкого, кровохарканье;
- **рецидивирующая форма:** повторные эпизоды одышки, обмороки, признаки инфаркта легкого;
- **острейшее** (развивается при сверхмассивной ТЭЛА, составляет 1–7% случаев ТЭЛА).

Этиология и патогенез

Наиболее часто в разветвления легочной артерии попадают тромбы из глубоких вен нижних конечностей при флеботромбозе (около 90% случаев), значительно реже — из правых отделов сердца при сердечной недостаточности и дилатации правого желудочка.

К ТЭЛА предрасполагают:

- длительная иммобилизация;
- операции на тазовых органах или нижних отделах брюшной полости;
- травма, в том числе травма спинного мозга;
- ожирение;
- прием оральных контрацептивов;
- беременность;
- злокачественные новообразования;
- инфаркт миокарда;
- дилатационная кардиомиопатия;
- застойная сердечная недостаточность;
- мерцательная аритмия;
- сепсис;
- инсульт;
- эритремия;
- нефротический синдром.

Причины ТЭЛА:

- депонирование крови: икроножные мышцы, действуя, как венозный насос, обеспечивают обратный кровоток к сердцу. При вынужденной иммобилиза-

дии (послеоперационный постельный режим, гипсовая повязка, паралич конечности) возникает венозный застой. Особенно это касается пожилых и тучных пациентов, а также лиц с варикозным расширением вен, для которых иммобилизация даже в течение 3–4 дней может быть критической;

- повреждение венозной стенки: активируется механизм коагуляции;
- нарушения тромбообразования: врожденные (появление фактора свертывания V — лейденская мутация) и приобретенные (применение оральных контрацептивов, заместительная гормональная терапия, беременность, злокачественные заболевания).

Клинические признаки и симптомы

ТЭЛА сопровождается выраженными кардиореспираторными нарушениями, а при окклюзии мелких ветвей — геморрагическим уплотнением легочной паренхимы (часто с последующим некрозом), называемым инфарктом легкого.

При ТЭЛА наблюдаются:

- внезапная одышка (ортопноэ нехарактерно);
- страх;
- резкая слабость, головокружение.

При развитии инфаркта легкого — кашель, боль в груди (чаще связанная с актом дыхания), кровохарканье.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Анамнез и физическое обследование

Врач должен получить ответы на следующие вопросы:

- имеется ли одышка, если да, то как она возникла (остро или постепенно) — при ТЭЛА одышка возникает остро, ортопноэ нехарактерно;
- есть ли боль в грудной клетке — боль может напоминать стенокардию, локализуясь за грудиной, может усиливаться при дыхании и кашле;

- не было ли немотивированных обмороков — ТЭЛА сопровождается или проявляется обмороком примерно в 13% случаев;

- есть ли кровохарканье — появляется при развитии инфаркта легкого;

- бывают ли отеки ног (в частности, асимметричные) — тромбоз глубоких вен голени — частый источник ТЭЛА;

- не было ли недавно операции, травмы, нет ли заболевания сердца с застойной сердечной недостаточностью, нарушениями ритма, не принимает ли оральные контрацептивы, нет ли беременности, не наблюдается ли у онколога — перечисленные факторы предрасполагают к развитию ТЭЛА.

При осмотре могут определяться:

- набухание и пульсация шейных вен;
- расширение границ сердца вправо;
- эпигастральная пульсация, усиливающаяся на вдохе;
- акцент и раздвоение II тона на легочной артерии;
- ослабленное дыхание и/или мелкопузырчатые хрипы на ограниченном участке, возможны сухие хрипы;
- шум трения плевры;
- увеличение печени;
- цианоз различной выраженности;
- гипертермия (даже при коллапсе) выше 37,8 °С (как правило, постоянная);
- тахипноэ более 20 в минуту;
- боль в груди;
- кашель (в отсутствие ХОБЛ — непродуктивный);
- тахикардия более 100 в минуту;
- кровохарканье (обычно прожилки крови в мокроте);
- тромбофлебит;
- повышение альвеолярно-артериальной разницы.

Признаки флеботромбоза ног:

- болезненность, локальное уплотнение, покраснение, местный жар, отечность, усиление рисунка подкожных вен;
- болезненность и уплотнение икроножных мышц, асимметричный отек стопы, голени;
- асимметрия окружности голени (на 1 см и более) и бедра на уровне 15 см над надколенником (на 1,5 см и более);

- положительный тест Ловенберга — болезненность икроножных мышц при давлении манжетой сфигмоманометра в диапазоне 150–160 мм рт.ст. (в норме болезненность появляется при давлении >180 мм рт.ст.);
- появление боли в икроножных мышцах при тыльном сгибании стопы (симптом Хоманса);
- положительная проба Мозеса (болезненность при сдавлении голени в переднезаднем направлении, сдавление голени с боков безболезненно);
- признак Лувеля (появление боли в ноге при кашле и чиханье). Следует учитывать, что у половины больных ТЭЛА тромбоз глубоких вен остается бессимптомным.

Критерии вероятности тромбоза глубоких вен:

- рак (легкого, предстательной железы, поджелудочной железы), диагностированный в предыдущие 6 мес;
- иммобилизация ноги в результате паралича или гипсовой повязкой;
- отек голени и бедра;
- постельный режим более 3 дней или операция в предыдущие 4–6 нед;
- местная болезненность при пальпации в проекции глубоких вен;
- односторонний отек голени более чем на 3 см;
- односторонние ограниченные отеки;
- расширенные поверхностные вены.

Вероятность ТЭЛА:

- при наличии 3 и более перечисленных признаков — высокая;
- 2 признаков — умеренная;
- менее 2 признаков — низкая или альтернативный диагноз.

Инструментальные и визуализирующие методы исследования

ЭКГ:

- поворот электрической оси сердца вправо (синдром Мак-Джина–Уайта — глубокий зубец *S* в I стандартном отведении, глубокий зубец *Q* и отрицательный зубец *T* в III отведении);

- смещение переходной зоны влево;
- перегрузка правого предсердия;
- острое развитие полной или неполной блокады правой ветви пучка Гиса;
- инфарктоподобные изменения — подъем *ST* в отведениях II, III, aVF и/или подъем *ST* в грудных отведениях (в отличие от инфаркта миокарда для ТЭЛА не характерны реципрокные изменения);
- инверсия *T* в правых грудных отведениях. В 20% случаев ТЭЛА не вызывает изменений на ЭКГ;
- синусовая тахикардия, нарушения ритма (мерцание-трепетание предсердий, экстрасистолия и др.).

Рентгенологические признаки ТЭЛА:

- высокое стояние купола диафрагмы;
- дисковидный ателектаз;
- полнокровие одного из корней легких или «обрубленный» корень;
- обеднение легочного рисунка над ишемизированной зоной легкого;
- периферическая треугольная тень воспаления или плевральный выпот.

У большинства пациентов рентгенологические изменения отсутствуют.

Признаки ТЭЛА при перфузионной сцинтиграфии легких (метод выбора): характерные треугольные участки снижения перфузии легких.

При рентгеноконтрастной ангиографии легких (ангиопульмонографии) выявляются зоны редуцированного кровотока.

Клинические рекомендации

Показания к госпитализации: при подозрении на ТЭЛА всех пациентов госпитализируют в реанимационное отделение или по возможности в стационар, имеющий отделение сосудистой хирургии. Транспортировка пациента должна осуществляться реанимобилем. Во время транспортировки необходим контроль показателей гемодинамики и сатурации.

Купирование болевого синдрома

Ибупрофен внутрь 400 мг, кратность приема и длительность применения определяют индивидуально (при инфарктной пневмонии, когда боль в грудной клетке связана с дыханием, кашлем, положением тела) **или**

Морфин, 1% р-р, в/в 1 мл дробно, до купирования боли (при выраженном болевом синдроме).

При выраженном ангинозном болевом синдроме:

Морфин (с учетом всех противопоказаний!) 1% по 0,5 мл внутривенно каждые 5–15 мин или (при развитии обструктивного шока).

Фентанил 0,005% 1–2 мл внутривенно при необходимости повторно через 5 мин до устранения боли или появления побочных эффектов.

Плевральный болевой синдром:

Кеторолак (Кеторол) 3% 1 мл внутримышечно или внутривенно.

Антикоагулянтная терапия

Гепарин натрия в/в струйно 10 000 МЕ, коррекцию дозы осуществляют с учетом активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), длительность терапии определяют индивидуально.

При невозможности исключить инфаркт миокарда вводят гепарин натрия в дозе 5000 МЕ.

Антиагрегантная терапия

Показано применение антиагрегантов: ацетилсалициловая кислота 250 мг внутрь (предварительно разжевать, запить водой).

Лечение острой правожелудочковой недостаточности, артериальной гипотонии и шока

См. подглаву «Острые инфекции дыхательных путей (пневмония)»: «Осложнения и побочные эффекты».

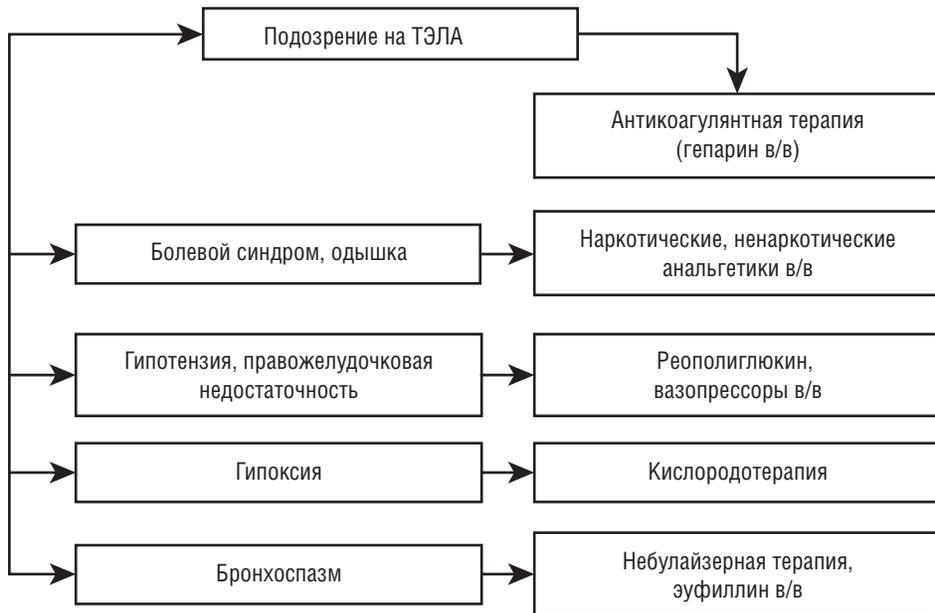


Рис. 4.1. Алгоритм оказания неотложной помощи при тромбоэмболии легочной артерии

Коррекция гипоксии

Показана длительная кислородотерапия.

Купирование бронхоспазма

Применяют сальбутамол через небулайзер в сочетании с введением 2,4% раствора аминофиллина 10 мл внутривенно струйно в течение 10 мин, разведя в 20 мл изотонического раствора натрия хлорида, или внутривенно капельно, разведя в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Алгоритм оказания неотложной помощи при ТЭЛА представлен на рис. 4.1.

Ошибки и необоснованные назначения

Применение кровоостанавливающих средств при инфаркте легкого.

Назначение сердечных гликозидов при острой правожелудочковой недостаточности.

Острые инфекции дыхательных путей (пневмония)

Указатель описаний ЛС

Антимикробные ЛС

Азитромицин
Азтреонам
Амикацин
Амоксициллин
Амоксициллин + клавулановая кислота
Ампициллин
Ванкомицин
Доксициклин
Имипенем
Кларитромицин
Клиндамицин
Левифлоксацин
Меропенем
Метронидазол
Моксифлоксацин
Офлоксацин
Рокситромицин
Спирамицин
Фрамицетин
Цефепим
Цефоперазон
Цефоперазон+сульбактам
Цефотаксим
Цефтазидим
Цефтриаксон
Цефуроксим
Ципрофлоксацин
Эритромицин

Муколитики и отхаркивающие ЛС

Амброксол
Ацетилцистеин
Бромгексин
Карбоцистеин

Пневмонии — группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний с очаговым поражением респираторных отделов легких и обязательной внутриальвеолярной экссудацией.

Классификация

По этиологии:

- пневмококковая;
- стафилококковая;
- микоплазменная и т.д.

По локализации:

- долевая;
- сегментарная;
- верхнедолевая;
- среднедолевая;
- нижнедолевая.

По клинико-морфологическим признакам:

- паренхиматозная;
- плевропневмония (крупозная);
- очаговая;
- интерстициальная.

По тяжести: см. табл. 4.3.

Кроме того, выделяют пневмонию:

- внебольничную (амбулаторную);
- нозокомиальную (госпитальную);
- аспирационную;
- у больных с иммунодефицитными состояниями.

Таблица 4.3. Основные критерии тяжести пневмонии

Критерии тяжести пневмонии	Степень тяжести пневмонии (диагностируется при наличии хотя бы одного из критериев)		
	легкая	средняя	тяжелая
Температура тела, °С	До 38	38–39	Выше 39
ЧДД, в минуту	До 25	25–30	Выше 30
ЧСС, в минуту	<90	90–100	>100
АД	Норма	Тенденция к гипотензии (САД < 100 мм рт.ст.)	Тяжелая гипотензия (САД < 90 мм рт.ст., диастолическое АД < 60 мм рт.ст.)
Интоксикация	Нет или не выражена	Умеренная	Выраженная

Окончание табл. 4.3

Критерии тяжести пневмонии	Степень тяжести пневмонии (диагностируется при наличии хотя бы одного из критериев)		
	легкая	средняя	тяжелая
Осложнения	Нет	Плеврит с небольшим количеством жидкости	Эмпиема плевры, абсцедирование, инфекционно-токсический шок, токсический отек легких и др.
Декомпенсация сопутствующих заболеваний	Нет	Невыраженная	Выраженная

Этиология и патогенез

Основные возбудители:

- пневмококки;
- гемофильная палочка;
- микоплазмы;
- хламидии;
- стафилококки.

Возбудители пневмонии, как правило, проникают воздушно-капельным путем. Возможна аспирация содержимого ротовой полости, в этих случаях возрастает роль анаэробных возбудителей.

Факторами риска тяжелого течения пневмонии являются:

- пожилой возраст;
- сопутствующие заболевания (ХОБЛ, бронхоэктазы, злокачественные новообразования, СД, ХПН, застойная сердечная недостаточность, хронический алкоголизм, истощение, цереброваскулярные заболевания, состояние после спленэктомии).

Клинические признаки и симптомы

Пневмонию следует предполагать, если у пациента остро появляются не менее 3 из нижеперечисленных симптомов:

- лихорадка выше 38 °С;
- появившийся или усилившийся кашель;
- слизисто-гнойная или гнойная мокрота;
- одышка;
- боль в грудной клетке, связанная с дыханием.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Анамнез и физическое обследование

При диагностике пневмонии у пациента выясняют:

- время начала заболевания;
- наличие хронических заболеваний (ХОБЛ, СД, сердечная недостаточность и т.д.);
- как часто пациент лечился в больнице, когда и по какому поводу;
- какие лекарства он принимает постоянно и принимал ли лекарства для уменьшения симптомов настоящего заболевания;
- принимал ли он антибактериальные ЛС, в какой дозе, как долго;
- наличие аллергии;
- выезжал ли он недавно за пределы города (села и т.п.), куда;
- был ли контакт с приезжими из других стран, с людьми с симптомами респираторного заболевания;
- есть ли среди окружения люди, заболевшие похожим заболеванием;
- есть ли контакт с животными, в том числе грызунами, птицами;
- нарушен ли стул;
- привычки курения и употребления алкогольных напитков;
- пробовал ли он хотя бы раз наркотики и какие;
- как давно и до каких цифр повысилась температура, есть ли озноб, сильная потливость;

- как давно отмечается кашель, отделяется ли мокрота, какого характера;
- были ли кровь в мокроте, кровохарканье;
- есть ли боль в груди, связана ли она с дыханием, кашлем;
- есть ли одышка, приступы удушья, «свист» в груди.

При осмотре могут быть выявлены:

- бледность кожных покровов, акроцианоз;
- герпетические высыпания;
- румянец на щеках, больше с пораженной стороны (при крупозной пневмонии);
- отставание пораженной стороны грудной клетки в акте дыхания.

При **перкуссии** — укорочение перкуторного звука.

При **аускультации** — ослабление дыхания на ограниченном участке, мелко- и среднепузырчатые влажные хрипы и/или крепитация, бронхиальное дыхание.

У **пожилых людей** и/или при неадекватном иммунном ответе на первый план могут выходить спутанность сознания, декомпенсация сопутствующих заболеваний, нередко без повышения температуры и со скудной аускультативной симптоматикой.

У **детей** одним из главных критериев пневмонии является одышка, не сопровождаемая бронхиальной обструкцией:

- в возрасте до 2 мес — с ЧД более 60 в минуту;
- 2–12 мес — более 50;
- старше года — более 40.

При осмотре детей определяют:

- втяжение межреберий;
- цианоз носогубного треугольника;
- признаки интоксикации.

Лабораторно-инструментальные исследования

В **клиническом анализе крови** выявляют:

- лейкоцитоз;
- палочкоядерный сдвиг нейтрофилов;
- при тяжелом и/или осложненном течении пневмонии возможны лейкопения, токсогенная зернистость.

При **рентгенологическом исследовании** определяется гомогенное затемнение с нечеткими контурами.

Для идентификации этиологического фактора необходимо выполнить бактериологические исследования крови, мокроты, плевральной жидкости (при наличии выпота).

Клинические рекомендации

Показания к госпитализации

Внебольничные пневмонии можно условно разделить на 3 группы:

- пневмонии, не требующие госпитализации (нетяжелая пневмония, отсутствие социальных показаний);
 - пневмонии, требующие госпитализации в общетерапевтические отделения;
 - пневмонии, требующие госпитализации в отделения интенсивной терапии.
- Показания:

- ЧД >30 в минуту;
- АД <90/60 мм рт.ст.;
- температура тела >39 °С;
- спутанность или снижение сознания;
- подозрение на аспирацию.

Антибактериальная терапия

Антибактериальную терапию необходимо начать сразу после обоснованного подозрения на пневмонию. Антибактериальные ЛС выбирают на основании:

- тяжести пневмонии;
- возраста пациента;
- особенностей клинического течения;
- сопутствующих заболеваний;
- непереносимости или нежелательного действия антибиотиков.

Назначаемое ЛС должно:

- быть активным в отношении наиболее вероятных возбудителей с учетом их возможной резистентности;
- хорошо проникать в дыхательные пути;
- обладать минимумом побочных действий;
- допускать максимально возможные интервалы между приемами и минимальную потребность в мониторинге;
- быть удобным в дозировании;

■ иметь формы для парентерального и перорального введения.

Предпочтительна **монотерапия**, преимуществами которой заключаются:

- в уменьшении риска неадекватного взаимодействия антибактериальных средств;
- уменьшении риска развития токсических явлений;
- облегчении работы медперсонала;
- снижении стоимости лечения.

Внебольничная пневмония

Антибактериальная терапия в амбулаторных условиях

В зависимости от предполагаемого возбудителя выделяют **2 группы пациентов**:

- возраст <60 лет, сопутствующие заболевания отсутствуют.

Не принимавшие за последние 3 мес системные антибактериальные препараты ≥ 2 дней и не имеющие других факторов риска инфицирования редкими и/или полирезистентными возбудителями: пребывание в доме престарелых или других учреждений длительного ухода, наличие госпитализаций по любому поводу в течение ≥ 2 сут в предшествующие 90 дней, внутривенная инфузионная терапия, наличие сеансов диализа или лечение ран в домашних условиях в предшествующие 30 дней;

- возраст ≥ 60 лет и/или имеются сопутствующие заболевания.

Во вторую группу включены больные внебольничной пневмонией с сопутствующими заболеваниями [ХОБЛ, СД, ХСН, ХБП с снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ), цирроз печени, алкоголизм, наркомания, истощение], и/или принимавшие за последние 3 мес antimicrobные препараты ≥ 2 дней, и/или имеющие другие факторы риска инфицирования редкими и/или полирезистентными возбудителями, которые указаны выше.

ЛС выбора:

- Азитромицин* внутрь 0,5 г 1 р/сут, 1-е сут, затем 0,25 г 1 р/сут, 4 сут, **или**
- Амоксициллин* внутрь 0,5–1 г 3 р/сут, 7–10 сут, **или**
- Кларитромицин* внутрь 0,5 г 2 р/сут, 7–10 сут, **или**
- Рокситромицин* внутрь 0,15 г 2 р/сут, 7–10 сут, **или**
- Спирамицин* внутрь 3 000 000 МЕ 2 р/сут, 7–10 сут.

Альтернативные ЛС:

- Доксициклин* внутрь 0,1 г 2 р/сут, 7–10 сут, **или**
- Левифлоксацин* внутрь 0,5 г 1 р/сут, 7–10 сут, **или**
- Моксифлоксацин* внутрь 0,4 г 1 р/сут, 7–10 сут.

Пациенты 2-й группы

ЛС выбора:

- Амоксициллин + клавулановая кислота* внутрь, до или во время еды 0,625 г 3 р/сут **или** 1 г 2 р/сут, 7–10 сут **или**
- Цефуроксим* внутрь после еды 0,5 г 2 р/сут, 7–10 сут.

Альтернативные ЛС:

- Левифлоксацин* внутрь 0,5 г 1 р/сут, 7–10 сут, **или**
- Моксифлоксацин* внутрь 0,4 г 1 р/сут 7–10 сут, **или**
- Цефтриаксон* в/м 1–2 г 1 р/сут, 7–10 сут.

Макролидам следует отдавать предпочтение при непереносимости β -лактамов антибиотиков и пневмонии, предположительно вызванной *M. pneumoniae* и *S. pneumoniae*.

Доксициклин применяется только при подозрении на пневмонию, вызванную *M. pneumoniae* и *S. pneumoniae* (в Российской Федерации уровень устойчивости *S. pneumoniae* к этому ЛС >25%). Показанием к применению парентеральных ЛС является невозможность приема пациентом ЛС внутрь.

Антибактериальная терапия в стационарных условиях

Пневмония легкой и средней степени тяжести

ЛС выбора:

Амоксициллин + клавулановая кислота в/в 1,2 г 3 р/сут, 3–4 сут, **или**

Ампициллин в/в или в/м 1–2 г 4 р/сут, 3–4 сут, **или**

Бензилпенициллин в/в 2 000 000 ЕД 4–6 р/сут, 3–4 сут, **или**

Цефотаксим в/в или в/м 1–2 г 2–3 р/сут, 3–4 сут, **или**

Цефтриаксон в/в или в/м 1–2 г 1 р/сут, 3–4 сут, **или**

Цефуроксим в/в или в/м 0,75 г 3 р/сут, 3–4 сут.

Альтернативные ЛС:

Левифлоксацин в/в 0,5 г 1 р/сут, 3–4 сут **или**

Моксифлоксацин в/в 0,4 г 1 р/сут, 3–4 сут, **или**

Спарфлоксацин *внутри* в первый день 400 мг однократно, далее по 200 мг/сут в течение 10 дней.

Через 3–4 дня лечения при достижении клинического эффекта (нормализация температуры тела, уменьшение выраженности интоксикации и других симптомов заболевания) возможен переход с парентерального на пероральный способ применения антибиотика (см. «Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии в амбулаторных условиях»). Общая длительность лечения составляет 7–10 сут.

Допускается изначальное применение пероральных противомикробных ЛС.

Тяжелая пневмония

Цефалоспорины III поколения (цефтриаксон по 1000 мг в сутки внутримышечно или внутривенно или цефотаксим по 1000 мг внутримышечно или внутривенно 2 раза в сутки) + макролид (азитромицин).

Цефалоспорины III поколения + респираторные фторхинолоны [моксифлоксацин в виде внутривенной инфузии 400 мг (50 мл 1 флакон) в течение 60 мин

или левофлоксацин в виде внутривенной инфузии 500 мг (100 мл 0,5% раствора) в течение 60 мин].

ЛС выбора:

Кларитромицин в/в 0,5 г 2 р/сут, 10 сут, **или**

Спирамицин в/в 1 500 000 МЕ 3 р/сут, 10 сут, **или**

Эритромицин в/в 0,5–1 г 4 р/сут, 10 сут

+

Амоксициллин + клавулановая кислота в/в 1,2 г 3 р/сут, 10 сут, **или**

Цефотаксим в/в 1–2 г 2–3 р/сут, 10 сут, **или**

Цефтриаксон в/в 1–2 г 1 р/сут, 10 сут.

Альтернативные ЛС:

Левифлоксацин в/в 0,5 г 1–2 р/сут, 10 сут **или**

Моксифлоксацин в/в 0,4 г 1 р/сут, 10 сут

или

Офлоксацин в/в 0,4 г 2 р/сут, 10 сут **или**

Ципрофлоксацин в/в 0,2–0,4 г 2 р/сут, 10 сут

+

Цефотаксим в/в по 1–2 г 2–3 р/сут, 10 сут **или**

Цефтриаксон в/в 1–2 г 1 р/сут, 10 сут.

Пневмония, предположительно вызванная *P. aeruginosa*

Имипенем в/в 0,5 г 3–4 р/сут, длительность и в/м 1–2 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Цефоперазон/сульбактам в/в 2–4 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Цефтазидим в/в или в/м 1–2 г 2–3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Ципрофлоксацин в/в 0,2–0,4 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

±

Амикацин в/м или в/в 15–20 мг/кг 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Гентамицин в/м или в/в 3–5 мг/кг
1 р/сут, длительность терапии
определяется индивидуально.

Пневмония, вызванная другими возбудителями

При наличии клинических и/или эпидемиологических данных о микоплазменной или хламидийной этиологии заболевания продолжительность терапии должна составлять 14 сут.

При внебольничной пневмонии, вызванной *S. aureus* и *Enterobacteriaceae*, длительность антибактериальной терапии составляет 14–21 сут.

При легионеллезной пневмонии длительность лечения составляет 21 сут.

Пневмония предположительно аспирационной этиологии

Амоксициллин + клавулановая кислота в/в 1,2 г 3 р/сут, 10 сут, или
Импипенем в/в 0,5 г 3–4 р/сут, 10 сут,
или

Меропенем в/в 0,5 г 3–4 р/сут, 10 сут,
или

Пиперациллин + тазобактам в/в 4,5 г
3 р/сут, 10 сут, или

Тикарциллин + клавулановая кислота в/в 3,2 г 3 р/сут, 10 сут, или

Цефоперазон + сульбактам в/в 2–4 г
2 р/сут, 10 сут

или

Цефепим в/в 1–2 г 2 р/сут, 10 сут

+

Метронидазол в/в 500 мг 3 р/сут,
10 сут.

Симптоматическая терапия

При вязкой, трудно отходящей мокроте, применяют отхаркивающие ЛС:

Амброксол внутрь 30 мг 3 р/сут, 2 сут,
затем 30 мг 2 р/сут, 7–10 сут или в
ингаляциях 2–3 мл р-ра на одну инга-
ляцию 1–2 р/сут, 7–10 сут, или

Ацетилцистеин внутрь 200 мг 3–4 р/
сут, 7–10 сут или в ингаляциях 2 мл
20% р-ра на одну ингаляцию 2–4 р/
сут, 7–10 сут, или

Бромгексин внутрь 8–16 мг 3 р/сут
или в/м или в/в 16 мг 2–3 р/сут,
7–10 сут, или

Карбоцистеин внутрь 750 мг 3 р/сут,
7–10 сут.

Нозокомиальная пневмония

Эмпирическая терапия планируется на основании локальных эпидемиологических данных о чувствительности вероятных возбудителей.

Длительность применения противомикробных ЛС определяют индивидуально.

В зависимости от предполагаемого возбудителя существуют две схемы лечения нозокомиальной пневмонии (см. «Этиология и патогенез»).

Антибактериальная терапия при пневмонии, возникшей у пациентов без факторов риска, которые находятся в отделении общего профиля, или при сроках ИВА ≤ 5 сут

ЛС выбора:

Амоксициллин + клавулановая кислота в/в 1,2 г 3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, или

Сультамициллин в/в или в/м
1,5–3 г/сут, длительность терапии
определяется индивидуально, или

Цефотаксим в/в или в/м 1–2 г
2–3 р/сут, длительность терапии
определяется индивидуально, или

Цефтриаксон в/в или в/м 1–2 г
1 р/сут, длительность терапии
определяется индивидуально, или

Цефуроксим в/в или в/м 0,75 г
3 р/сут, длительность терапии
определяется индивидуально.

Альтернативные ЛС:

Левифлоксацин в/в 0,5 г 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально или

Моксифлоксацин в/в 0,4 г 1 р/сут,
длительность терапии
определяется индивидуально

или

Цефепим в/в 1–2 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

+

Амикацин в/в 15–20 мг/кг 1 р/сут,
длительность терапии определяет-
ся индивидуально или

Гентамицин в/в 3–5 мг/кг 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально.

Антибактериальная терапия при пневмонии, возникшей у пациентов с факторами риска, которые находятся в отделении общего профиля, или при сроках ИВА >5 сут

ЛС выбора:

Имипенем в/в 0,5 г 3–4 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Цефтазидим в/в 1–2 г 2–3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Цефепим 1–2 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

или

Меропенем в/в 0,5 г 3–4 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

+

Амикацин в/в 15–20 мг/кг 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально **или**

±

Ванкомицин в/в 1 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

Вместо цефтазидима возможно применение цефоперазона:

Цефоперазон 1–2 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально.

Альтернативные ЛС:

Азтреонам в/в или в/м 0,5–2 г 2–3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Левифлоксацин в/в 0,5 г 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Моксифлоксацин в/в 0,4 г 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

или

Пиперациллин + тазобактам в/в 4,5 г 3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально **или**

Тикарциллин + клавулановая кислота в/в 3,2 г 3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

±

Амикацин в/в 15–20 мг/кг 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально.

Вместо амикацина в соответствующих дозировках может использоваться гентамицин.

Симптоматическая терапия — см. «Внебольничная пневмония».

Аспирационная пневмония

ЛС выбора:

Амоксициллин + клавулановая кислота в/в 1,2 г 3 р/сут, до улучшения состояния, **или**

Бензилпенициллин в/в 2 000 000 ЕД 4–6 р/сут, до улучшения состояния, **или**

Сультамициллин в/в 1,5–3 г/сут, до улучшения состояния.

После достижения клинического эффекта:

Амоксициллин внутрь 0,5–1 г 3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

±

Метронидазол внутрь 0,5 г 3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

или

Бензилпенициллин в/в 2 000 000 ЕД 4–6 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

+

Метронидазол в/в 0,5 г 3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально.

Альтернативные ЛС:

Имипенем в/в 0,5 г 3–4 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально **или**

Меропенем в/в 0,5 г 3–4 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

или

Клиндамицин в/в 0,3–0,9 г 3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально **или**

Линкомицин в/в 0,3–0,6 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

+

Амикацин в/в 15–20 мг/кг 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально **или**

Гентамицин в/в 3–5 мг/кг 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

или

Левофлоксацин в/в 0,5 г 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Моксифлоксацин в/в 0,4 г 1 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально, **или**

Цефепим в/в 1–2 г 2 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально

+

Метронидазол в/в 0,5 г 3 р/сут, длительность терапии определяется индивидуально.

Пневмония у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета

Лечение пневмоний у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета должно проводиться только в условиях специализированных стационаров.

Лечебная тактика зависит от выраженности клинических проявлений, количества CD4⁺-лимфоцитов (как индикатор стадии заболевания у больных синдромом приобретенного иммунодефицита СПИДом) и изменений на рентгенограмме.

При пневмоцистной пневмонии:

Триметоприм/сульфаметоксазол в/в 20 мг/кг/сут (рассчитывается по триметоприму) в 3–4 введения, 21 сут.

Алгоритм оказания неотложной помощи при пневмонии представлен на рис. 4.2.

Осложнения и побочные эффекты

Осложнения пневмонии:

- абсцедирование¹;
- плеврит¹;
- пиопневмоторакс и эмпиема плевры¹;
- сепсис;
- септический шок;
- респираторный дистресс-синдром;
- бронхообструктивный синдром¹;
- инфекционный эндокардит;
- поражение миокарда и почек и др.

¹ См. соответствующие разделы.

Артериальная гипотензия возникает у больных плевропневмонией вследствие генерализованного снижения тонуса гладкой мускулатуры стенок артериол и мелких артерий и снижения общего периферического сосудистого сопротивления. Больных с подозрением на крупозную пневмонию необходимо госпитализировать на носилках. До госпитализации не следует начинать антибактериальную терапию, назначать жаропонижающие или анальгетические ЛС, так как это может привести к падению АД. Для поддержания САД на уровне 100 мм рт.ст. вводят физиологический раствор, декстрозу, декстран 40 в общем объеме 500–1000 мл внутривенно капельно.

Острая дыхательная недостаточность чаще развивается при сепсисе, у больных пневмонией на фоне иммунодефицита (хроническая алкогольная интоксикация, нейтропения, наркотическая зависимость, ВИЧ-инфекция). В результате местной воспалительной реакции на инфекцию появляется вазодилатация, увеличивается проницаемость сосудистой стенки, высвобождается ряд клеточных компонентов, активируется система комплемента, поражается эндотелий легочных капилляров. Развивается отек легких с тяжелой одышкой и выраженной гипоксемией.

Основные направления терапии:

- проведение ИВЛ;
- при артериальной гипотензии и снижении сердечного выброса — инфузия добутамина в/в 5–10 мкг/кг в мин;

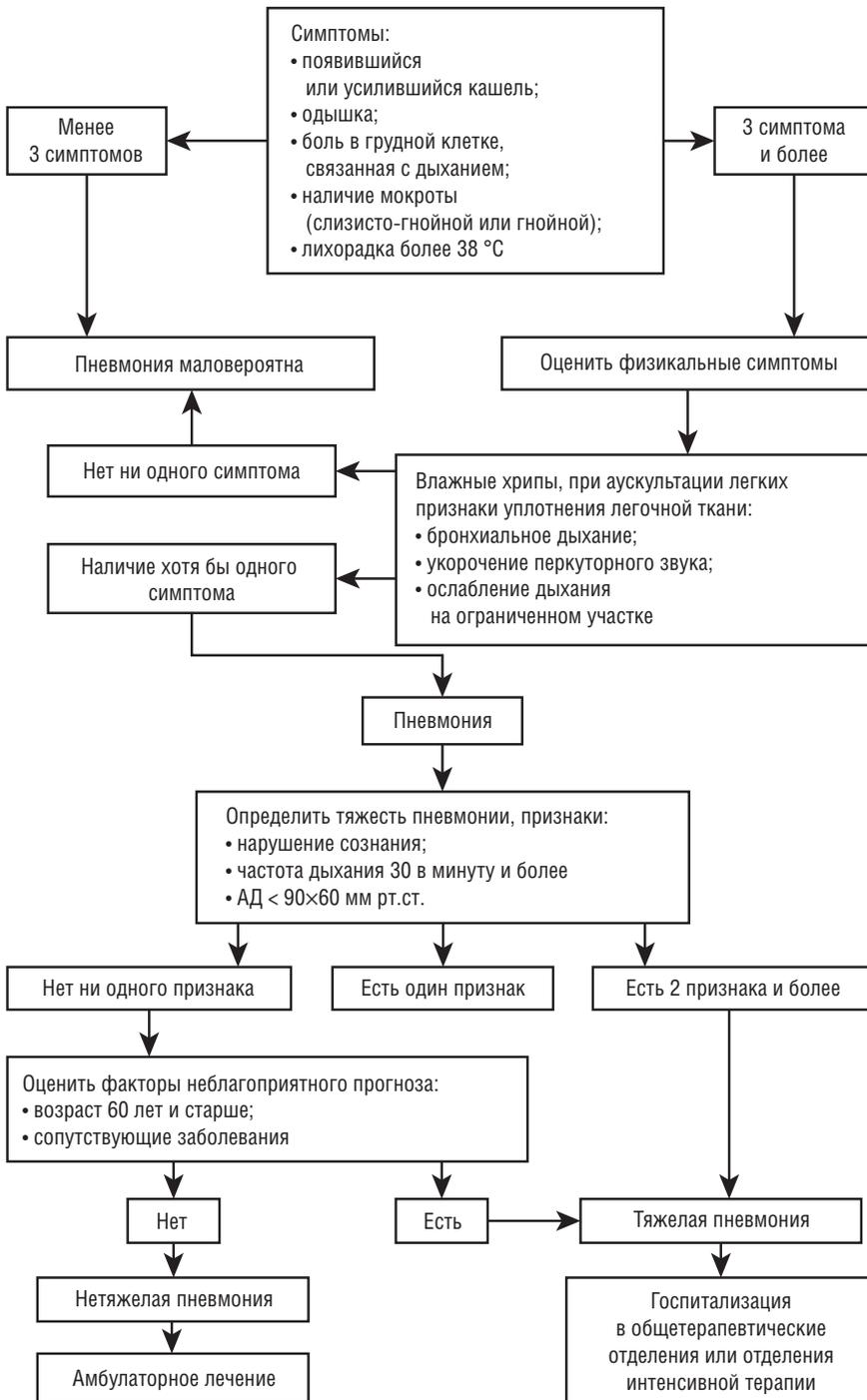


Рис. 4.2. Алгоритм оказания неотложной помощи при пневмонии

■ поддержание насыщения артериальной крови кислородом выше 90%.

Диуретики малоэффективны. ГК в высоких дозах повышают риск развития вторичного инфицирования.

Инфекционно-токсический шок может осложнять течение крупозной, стафилококковой пневмонии, встречается при пневмониях, вызванных грамотрицательной флорой, и у больных с факторами неблагоприятного прогноза.

Лечение:

■ | *Инфузионная терапия*

+

■ | *Добутамин 5–10 мкг/кг в мин в/в.*

Плевральные боли иногда выражены столь сильно, что требуют приема анальгетиков:

■ | *Парацетамол внутрь 0,5 г*

±

■ | *Ибупрофен внутрь 0,2 г.*

■ | *Метамизол натрия не рекомендуется.*