

периодическое распускание манжеты для восстановления кровообращения участка слизистой, соприкасающегося с манжетой.

3. При решении вопроса о деканюляции необходимо контроль состояния трахеобронхиального дерева как ниже уровня трахеостомы, так и выше. Наличие выраженного воспалительного процесса и признаки сужения просвета ВДП являются противопоказанием для деканюляции.

4. Активное применение противовоспалительной терапии масляными эмульсиями и глюкокортикоидами при признаках повреждения слизистой.

5. Динамическое наблюдение за деканюлированным больным в течение 2–3 недель.

Отсутствие стенозов трахеи после значительных сроков продленной интубации позволяет максимально сужать абсолютные показания к трахеостомии.

Литература

- Осложнения при анестезии / Под ред. Ф. К. Оркина, Л. Х. Купермана. М., 1985. Т. 1. С. 125–137.
- Трудности при интубации трахеи / Под ред. И. П. Латто, М. Роузена. М., 1989.
- Hausmann D., Schultam N., Esch J. Behandlungsbedürftige Spätkomplikationen des Larunx und der Trachea nach prolongierter nasotrachealer Intubation // Notfalmed. 1981. № 6. P. 211–216.
- Kopp K. et al. Kehlkopfschaden waechrend Langzeitintubationg Klinik und Verrrlauf. Berlin, 1983. 81 p.
- Griggs W. M. et al. A prospective comparison of percutaneous tracheostomy // Int. Care Med. 1991. № 17. P. 261–263.
- Vucmir et al. Larungotracheal Indjry from pelonget Tracheal Intubation // Shoemaker: Textbook of critical care 3rd ed. Philadelphia, 1995. P. 712–723.

В. А. Руднов, И. В. Леценко, А. Э. Пионтек, Е. А. Медведский

Уральская государственная медицинская академия, муниципальное объединение «Новая больница» (Екатеринбург), Главное управление здравоохранения г. Екатеринбурга

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ В ПУЛЬМОНОЛОГИИ

В условиях сложившейся организационной структуры в практическом здравоохранении интенсивная терапия пульмонологическим больным осуществляется как в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) многопрофильных стационаров, так и в ОРИТ соматического профиля и палатах интенсивной терапии (ПИТ) некоторых пульмонологических отделений.

Ежегодный анализ отчетов заведующих ОРИТ многопрофильных больниц г. Екатеринбурга свидетельствует об отсутствии унифицированных подходов к диагностике и лечению пульмонологических больных, высокой ежегодной летальности при внебольничной пневмонии (20–50%), ошибках при оказании неотложной помощи пациентам с тяжелой бронхиальной астмой (БА), поздней госпитализации пациентов в ОРИТ.

С целью совершенствования оказания неотложной помощи в ОРИТ и ПИТ мы попытались разработать и внедрить в практику современные со-

гласованные (реаниматолог/пульмонолог) протоколы ведения больных при наиболее распространенных неотложных состояниях в пульмонологии. Для решения поставленной задачи на базе МО «Новая больница» проведена серия «круглых столов» с участием реаниматологов и пульмологов, на которых обсуждены и приняты протоколы ведения больных с внебольничной пневмонией тяжелого течения, астматическим статусом и тяжелым обострением БА, острой дыхательной недостаточностью (ОДН) при хронических обструктивных заболеваниях легких (ХОЗЛ). При формировании протоколов использовались существующие отечественные и зарубежные аналоги, учитывались инструментальные и лабораторные возможности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), согласовывалась используемая терминология, критерии постановки диагноза и объем терапии. По нашему мнению, согласование протоколов между специалистами по интен-

сивной терапии и пульмонологами является крайне важным разделом работы, определяющим ее эффективность. Единой оказалась позиция специалистов в отношении признания необходимости периодического пересмотра протоколов и возможности внесения в них изменений.

Структура протокола:

1. Показания для госпитализации в ОРИТ.
2. Рекомендуемый стандарт терапии.
3. Стандарт лабораторного контроля и аппаратного мониторинга.
4. Критерии перевода из ОРИТ.

Устанавливая показания к госпитализации в ОРИТ, мы исходили из риска смерти и необходимости использования медицинских технологий, доступных только в условиях ОРИТ, например: искусственная вентиляция легких (ИВЛ), мониторинг интенсивного наблюдения и лечения и др. Безусловно, своевременное начало адекватной терапии и принятие решений по дальнейшему ведению больных в соответствии с протоколом являются краеугольным камнем эффективности всех мероприятий.

Рекомендуемый стандарт терапии включает только те ее направления, которые обоснованы с позиций доказательной медицины (Evidence based medicine). Медицинская практика накопила огромное количество препаратов и методик, используемых в интенсивной терапии, однако при росте расходов на лечение его эффективность в последние 10 лет не изменяется, а ятрогенные осложнения стали неотъемлемым элементом нашей работы.

Рациональный объем лабораторного и инструментального мониторинга — особая статья. Мы полагаем, что за каждым анализом или измерением чего-либо должна стоять возможность влияния на принятие тактического решения или конечный результат. Углубление наших представлений о патогенезе критических состояний и внедрение в клинику новых лабораторных тестов далеко не всегда ускоряет принятие практических решений или внесение принципиальных поправок в лечение. Наглядным примером, типичным не только для Екатеринбурга и выходящим за рамки пульмонологии, может служить открытие в крупных стационарах лабораторий эндотоксикоза, преувеличение информационной ценности данных коагулограммы и тромбозастрограммы при лечении неотложных состояний. В то же время во многих ЛПУ отсутствуют газоанализаторы, имеется дефицит

пульсоксиметров, устарели микробиологические методики.

Регламентация критериев перевода из ОРИТ повысит эффективность работы данного функционального подразделения стационара, ограничит возможность споров между специалистами. Содержание разработанных нами протоколов ведения больных при неотложных состояниях в пульмологии сведено в табл. 1, 2 и 3.

В порядке комментария к протоколу следует привести решение Комиссии по антибиотической политике МЗ РФ, которая признала ошибочной распространенную практику широкого использования аминогликозидов при лечении внебольничных пневмоний, так как аминогликозиды реально не обладают антипневмококковой активностью в силу неактивности в отношении основных легочных патогенов. Отсутствие убедительных доказательств высокой эффективности внутривенных иммуноглобулинов не позволяет включать их в обязательный стандарт терапии.

Для данной категории больных наиболее принципиальное значение имеет оптимальный алгоритм респираторной поддержки, основная задача которого — своевременный переход от ингаляций кислорода к неинвазивной вентиляции и ИВЛ. Главные ориентиры для выбора тактики: уровень сознания, реакция на кислородотерапию, динамика газов крови. Весьма важными моментами терапии являются скорость ингаляции кислорода, контроль уровня PaCO_2 и PaO_2 в процессе терапии кислородом, в силу возможности угнетения активности дыхательного центра. Неотъемлемой частью раздела стандарт-терапии является симптоматическая терапия. Однако мы не считаем необходимым описывать все возможные ее варианты, определяемые особенностями течения основного и сопутствующих заболеваний, оставляя выбор врачу в конкретной клинической ситуации.

При проведении неотложной терапии у больных БА необходимо учитывать факторы риска развития астматического статуса и летального исхода.

Факторы высокого риска развития астматического статуса при бронхиальной астме

1. Наличие непрекращающихся симптомов БА в течение длительного времени (более 3 ч) перед настоящим обращением за медицинской помощью.
2. Развитие настоящего обострения на фоне прекращения длительного приема системных кор-

Таблица 1

Протокол ведения в ОРИТ больных с тяжелой пневмонией

Раздел	Содержание	Раздел	Содержание
Показания к госпитализации в ОРИТ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пневмония, осложненная септическим шоком 2. Пневмония с дистресс-синдромом 3. Пневмония с признаками органичных повреждений 4. SIRS-синдром: при наличии у больного с пневмонией тахипное > 30/ мин и хотя бы одного из симптомов: <ul style="list-style-type: none"> · повышение t° тела > 38° С · тахикардия > 90/мин · количество лейкоцитов > 12×10^9/л или 4×10^9/л · палочкоядерные нейтрофилы > 10% 5. Пневмония у лиц с тяжелой сопутствующей патологией 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки 11. УЗИ сердца и брюшной полости 	
Стандарт лабораторного контроля и инструментального мониторинга	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общий анализ крови 2. Общий анализ мочи 3. Биохимический анализ крови: <ul style="list-style-type: none"> · сахар крови · билирубин · мочевины 4. Электролиты крови 5. КЩС крови 6. ПТИ, фибриноген, время свертывания крови 7. ЭКГ 8. Исследование мокроты 3-кратно в первые 3 дня: <ul style="list-style-type: none"> · общий анализ мокроты · окраска по Грамму · ВК · бактериологическое исследование у больных на ИВЛ 9. Посев крови при тяжелом течении пневмонии 	<p>Стандарт терапии</p> <p>Обязательный объем терапии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антибактериальная терапия: <ol style="list-style-type: none"> а) догоспитальная пневмония: <ul style="list-style-type: none"> · ампициллин/цикллин и защищенные пенициллины · цефалоспорины III генерации · (±) макролиды б) госпитальная пневмония: <ul style="list-style-type: none"> · цефалоспорины III генерации · аминогликозиды (кроме гентамицина) · фторхинолоны · карбенемы в) аспирационная пневмония: <ul style="list-style-type: none"> · сочетание цефалоспоринов III генерации и метрагиллинкомцины · карбенемы 2. Инфузионная терапия в объеме 1–2 л: <ul style="list-style-type: none"> · кристаллоидные растворы · коррекция электролитных нарушений 3. При необходимости в терапию включаются: <ul style="list-style-type: none"> · сердечно-сосудистые препараты · симпатомиметики (допамин, добутрекс) · салуретики · дезагреганты · гепарин или его аналоги · кислород · криоплазма · бронхолитические средства 	
		Критерии перевода из ОРИТ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регресс SIRS- синдрома 2. Исчезновение или регрессирование органичной дисфункции

тикостероидов (СКС) или снижения их суточной дозы.

Факторы риска летального исхода при бронхиальной астме

1. Обострение БА на фоне длительного применения СКС и/ или их недавней отмены.

2. Госпитализация в ОРИТ по поводу БА в течение прошедшего года.

3. Проведение интубации по поводу обострения БА.

4. Психические заболевания или психосоциальные проблемы.

5. Невыполнение пациентом плана лечения БА.

Изложенные принципы ведения пульмонологических больных в ОРИТ МО «Новая больница» позволили в течение последних трех лет из-

Таблица 2

Протокол ведения в ОРИТ больных с бронхиальной астмой

Раздел	Содержание
Показания к госпитализации в ОРИТ	<ol style="list-style-type: none"> Больные с обострением БА, угрожающим жизни (астматический статус) <ul style="list-style-type: none"> спутанность сознания цианоз картина «немого легкого» брадикардия пиковая объемная скорость выдоха ($ПС_{вмд}$) = 100 л/мин или $\leq 33,0\%$ от должного $PaO_2 = 50$ мм рт. ст. или $SaO_2 = 90,0\%$ Больные с тяжелым обострением БА: <ul style="list-style-type: none"> жалобы на свистящие хрипы затруднение речи (отдельные слова) частота дыхания (ЧД) = 25/мин пульс = 110/мин $ПС_{вмд} = 250$ л/мин или = 50,0% от должного $PaO_2 < 60$ мм рт. ст. или сатурация кислорода (SaO_2) < 90,0%
Стандарт лабораторного контроля и инструментального мониторинга	<ol style="list-style-type: none"> Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимический анализ крови: <ul style="list-style-type: none"> сахар крови билирубин мочевина Электролиты крови КЩС крови ПТИ, фибриноген, время свертывания крови ЭКГ Общий анализ мокроты Окраска мазка мокроты по Граму Бактериологическое исследование у больных на ИВЛ Рентгенологическое исследование органов грудной клетки УЗИ сердца Пикфлоуметрия

Раздел	Содержание
Стандарт терапии	<ol style="list-style-type: none"> Обязательный объем терапии <ol style="list-style-type: none"> Постоянная ингаляция увлажненным кислородом Ингаляции 1,0 мг фенотерола, или 5 мг сальбутамола, или 2,0–2,5 мл раствора беродуала с физиологическим раствором через небулайзер с кислородом (общее количество раствора – 4,0 мл) Ингаляции бронхолитических растворов повторять через 4 ч до 4 раз в сутки СКС – преднизолон или его аналоги, 90 мг парентерально каждые 6 ч, или 0,75–1,0 мг/кг в сутки внутрь, или раствор пульмикорта 2 мг (4,0 мл) через небулайзер с кислородом 2 раза в сутки (суточная доза раствора пульмикорта до 6 мг (12 мл)) При назначении ингаляций раствора пульмикорта через небулайзер у больных БА, длительно принимающих СКС, суточная доза этих препаратов не требует увеличения Дополнительная терапия: <p>антибиотики в случае доказанной бактериальной инфекции (предпочтительно макролиды или цефалоспорины III генерации)</p>
Критерии перевода из ОРИТ	<ol style="list-style-type: none"> Полное купирование астматического статуса Уменьшение тяжести обострения БА: <ul style="list-style-type: none"> речь свободнее, затруднение дыхания (фразы) свободное отхождение мокроты $ЧД \leq 25$ / мин, пульс ≤ 110 / мин $ПС_{вмд} = 250$ л/мин или = 50,0% от должного, $PaO_2 = 70$ мм рт. ст. или $SaO_2 = 92,0\%$

Таблица 3

Протокол ведения в ОРИТ больных с острой дыхательной недостаточностью при хронических obstructивных заболеваниях легких

Раздел протокола	Содержание
Показания к госпитализации в ОРИТ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тахипноэ > 30 / мин или > 25 / мин в сочетании с признаками утомления дыхательных мышц, гиперкапнией ($\text{PaCO}_2 > 50$ мм рт. ст.) и / или гипоксемией ($\text{PaO}_2 < 60$ мм рт. ст.) 2. Нарушение сознания
Стандарт лабораторного контроля и инструментального мониторинга	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общий анализ крови 2. Общий анализ мочи 3. Рентгенография органов грудной клетки 4. Газы артериальной крови и КЩС 5. Бактериологическое исследование мокроты 6. Бактериологическое исследование мокроты у больных на ИВ 7. ЭКГ, эхоКГ 8. ПТИ, фибриноген, время свертывания крови 9. Пульсоксиметрия
Стандарт терапии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оксигенотерапия 2–5 л / мин, не менее 18 ч / сут 2. Раствор беродуала 3–4 мл через небулайзер, затем 1,5–2 мл через 4–6 ч в течение суток 3. При отсутствии эффекта – эуфиллин до 720 мг / сут в / в 4. Преднизолон 90 мг в / в каждые 6 ч в течение 3 сут 5. Инфузионная терапия кристаллоидами до 1–1,5 л / сут 6. Независимая ИВЛ при прогрессировании гиперкапнии и сохранении сознания 7. ИВЛ при отсутствии эффекта от лечения
Критерии перевода из ОРИТ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кулирование ОДН 2. Тенденция к улучшению показателей газов крови

бежать летальных исходов при астматическом статусе (городской показатель 1999 г. – 7%) и добиться стабильного снижения уровня летальности при внебольничной пневмонии до 3–5% (городской показатель 1999 г. – 21%). ОДН у больных с ХОЗЛ диагностировалась только в ОРИТ МО «Новая больница» и составила 13,1%. Учитывая, что уровень летальности при ХОЗЛ в г. Екатеринбурге составляет 3,5%, отсутствие указания в диагнозе на ОДН у больных с данной патологией, скорее всего, можно объяснить недостаточным знанием реаниматологами особенностей течения ХОЗЛ.

Принимая во внимание результаты работы ОРИТ по согласованным протоколам, регламентирующим мониторинг и лечебную тактику ведения пульмонологических больных при неотложных состояниях, а также стратегию развития современной клинической медицины (создание формуляров лекарственных средств, протоколов и стандартов терапии), мы считаем целесообразным их внедрение в повседневную работу ОРИТ и ПИТ г. Екатеринбурга и Свердловской области.