

ВРАЧУ И ЧЕЛОВЕКУ!

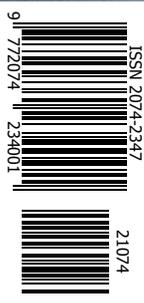
StatusPraesens

педиатрия и неонатология

#1 [74] 03 / 2021 / StatusPraesens

тема
№

Неоднозначность
как **НОРМА**
ЖИЗНИ Врача



Лактация по закону спроса и предложения (в поисках точки равновесия) • «Породистые» лактобактерии как ключ к коррекции микробиоценоза ЖКТ младенца • Лечение кашля: о запрещённых приёмах — подробно • Тактика при хронической крапивнице: с опережением клинических рекомендаций • Ацинарная дисплазия лёгких (клинслучай) • Поздние респираторные риски у перенёсших COVID-19. Первые данные • Ноктюрн о деконгестантах: без отёка, окклюзии и осложнений



Дорогие коллеги!

Пожалуй, многие согласятся с тем, что испытание пандемией COVID-19 **разделило** жизнь людей во всём мире на «до» и «после». Медицинскому сообществу пришлось пройти серьёзнейшую проверку на прочность, не имея **чётких представлений** об особенностях развития болезни, прогнозах и рисках. Далеко не сразу сформировались правильные представления об этой принципиально новой нозологии как не «просто респираторной», а генерализованной сосудистой инфекции с микротромбозами и гипериммунным воспалением. Лишь спустя время был накоплен опыт, позволивший сформулировать и уточнить новые **методические рекомендации**, модифицировать **подходы** к ведению пациентов, в том числе детского возраста, с различной тяжестью процесса.

Это лишь один из множества примеров той **непредсказуемости вызовов**, с которыми сталкивается каждый врач в повседневной работе. Принять однозначные и окончательные решения бывает иногда очень трудно, порою верные ответы подсказывают только динамическое наблюдение, коллегиальное обсуждение, регулярный пересмотр тактики с учётом новых данных. Врачу независимо от его статуса и опыта важно уметь **признавать** свои заблуждения и ошибки (хотя бы в кругу коллег), иначе их **не удастся** исправить.

Журнал, который вы держите в руках, на мой взгляд, **заметно отличается** от прочих — неамбициозным, разговорным, дружеским (как разговор в родной ординаторской) изложением важнейших вопросов современной медицины. Это позволяет детским врачам разных специальностей поддерживать **информированность** в своей и смежных областях педиатрии, участвовать в **анализе** прикладных проблем в контрверсионном ключе, **формировать навыки** дискуссии, обоснования своей точки зрения и аргументации возражений. Конечно, знать и уметь всё невозможно, но стремиться к этому необходимо.

Желаю всем читателям здоровья, веры в свои силы, успехов в нашем общем деле врачевания!

Засл. врач РФ, президент ДИКБ №6 ДЗМ,
почётный вице-президент Ассоциации детских
кардиологов России, зав. кафедрой детской кардиологии ФНМО,
проф. кафедры педиатрии Медицинского института РУДН,
докт. мед. наук, проф. **Е.А. Дегтярёва**

StatusPr

педиатрия и

#1 [74] 03 / 2021 / StatusPraesens

научно-практический журнал
для педиатров, неонатологов и специалистов педиатрической службы

Официальное печатное издание Общероссийской информационно-образовательной
инициативы «Педиатрия и неонатология: развитие клинических практик»



Президент журнала: проф. Дмитрий Олегович Иванов
Директор журнала: канд. мед. наук Светлана Александровна Маклецова
Креативный директор: Виталий Кристал (vit@liu.ru)
Директор по развитию: Александр Васильевич Иванов
Редакционный директор: канд. мед. наук Ольга Анатольевна Раевская
Заместитель редакционного директора: Хильда Юрьевна Симоновская
Аппарат ответственного секретаря редакции: Надежда Михайловна Васильева, Мария Викторовна Кириченко, Ольга Викторовна Еремеева
Ответственный редактор номера: Хильда Юрьевна Симоновская
Научный эксперт: канд. мед. наук Светлана Ивановна Барденикова
Медицинские и литературные редакторы: Хильда Симоновская, Ольга Быкова, Сергей Лёкий, Дарья Яцышина, Мила Мартынова, Виктория Москвичёва, Юлия Бриль, Екатерина Евсеева
Препресс-директор: Нелли Демкова
Руководитель группы дизайна: Латип Латипов
Выпускающие редакторы: Елена Давыдова, Надежда Маркова
Вёрстка: Юлия Скуточкина, Галина Калинина, Елена Григорьева
Инфографика: Лина Тавдугмадзе, Ирина Великанова, Юлия Крестьянинова, Вадим Ильин, Елена Шибаева
Корректоры: Елена Сосегова, Эльнара Фридовская
Руководитель отдела взаимодействия с индустрией: Юлия Серёгина (ys@praesens.ru)
Отдел продвижения издательских проектов: Ирина Громова (ig@praesens.ru)

Учредитель журнала ООО «Статус презенс» (105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1). Торговая марка и торговое имя StatusPraesens являются исключительной собственностью ООО «Статус презенс» / Издатель журнала. Журнал печатается и распространяется ООО «Медиабюро Статус презенс» (105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1, подъезд 9, этаж 3) / Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС 77-34773 от 23 декабря 2008 г.) / Тираж 5500 экз. Цена свободная / Подписано в печать — 29 марта 2021 г. / Адрес и телефон редакции: 105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1, бизнес-центр «Платформа», подъезд 9, этаж 3. Тел.: +7 (499) 346 3902. Почтовый адрес: 105005, Москва, а/я 107. Интернет-представительство: praesens.ru. E-mail: status@praesens.ru. Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами в ООО «ИПК Парето-Принт», 170546, Тверская область, промышленная зона Боровлёво-1, комплекс №3А, www.pareto-print.ru. Заказ №02034/21. Присланные рукописи и другие материалы не рецензируются и не возвращаются. Редакция оставляет за собой право не вступать в дискуссии. Мнение авторов может не совпадать с позицией редакции. Перепечатка материалов и иллюстраций из журнала возможна с письменного разрешения учредителя. При цитировании ссылка на журнал «StatusPraesens. Педиатрия и неонатология» обязательна. Ответственность за содержание рекламы и публикаций «На правах рекламы» несут рекламодатели. Обложка: Абдулатип Латипов. В журнале использованы фотоматериалы фотобанков: Shutterstock/FOTODOM, iStock, Фотобанк Лори.

© 000 «Статус презенс»
© 000 «Медиабюро статус презенс»
© Оригинальная идея проекта: Радзинский В.Е., Маклецова С.А., Кристал В.Г., 2007

praesens

неонатология

Редакционный совет

Иванов Дмитрий Олегович

президент журнала, засл. врач РФ, докт. мед. наук, проф., главный внештатный специалист неонатолог Минздрава РФ, ректор СПбГПМУ, зав. кафедрой неонатологии с курсами неврологии и акушерства-гинекологии ФП и ДПО того же университета, член Координационного совета при Правительстве РФ по проведению в РФ Десятилетия детства, президент Общероссийской информационно-образовательной инициативы «Педиатрия и неонатология: развитие клинических практик» (Санкт-Петербург)

Альбицкий Валерий Юрьевич (Москва)
Батышева Татьяна Тимофеевна (Москва)
Башкина Ольга Александровна (Астрахань)
Белоусова Тамара Владимировна (Новосибирск)
Бокова Татьяна Алексеевна (Московская область)
Ваганов Николай Николаевич (Москва)
Виноградова Ирина Валерьевна (Московская область)
Выхрестюк Андрей Владимирович (Владивосток)
Гайнетдинов Тимур Мансурович (Ульяновск)
Горев Валерий Викторович (Москва)
Гузева Валентина Ивановна (Санкт-Петербург)
Дегтярёва Елена Александровна (Москва)
Долгих Елена Владимировна (Екатеринбург)
Желенина Людмила Александровна (Санкт-Петербург)
Зайцева Ольга Витальевна (Москва)
Захарова Ирина Николаевна (Москва)
Захарова Нина Ивановна (Москва)
Землянская Нателла Владимировна (Ростов-на-Дону)
Карпова Анна Львовна (Калуга)
Каширская Елена Игоревна (Астрахань)

Корсунский Анатолий Александрович (Москва)
Лобзин Юрий Владимирович (Санкт-Петербург)
Мазанкова Людмила Николаевна (Москва)
Мальцев Станислав Викторович (Казань)
Малютина Людмила Вячеславовна (Московская область)
Мескина Елена Руслановна (Москва)
Мухаметшин Рустам Фаридович (Екатеринбург)
Овсянников Дмитрий Юрьевич (Москва)
Петренко Юрий Валентинович (Санкт-Петербург)
Петрова Анастасия Сергеевна (Московская область)
Петрайкина Елена Ефимовна (Москва)
Проваторова Мария Алексеевна (Московская область)
Продеус Андрей Петрович (Москва)
Сидоренко Евгений Иванович (Москва)
Таран Наталия Николаевна (Москва)
Фёдорова Лариса Арзумановна (Санкт-Петербург)
Шабалов Николай Павлович (Санкт-Петербург)
Шумилов Пётр Валентинович (Москва)
Яковлев Алексей Владимирович (Санкт-Петербург)

Status Praes

педиатрия и неонатология

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

7

ОБРАЩЕНИЕ
ПРЕЗИДЕНТА
ЖУРНАЛА

В поисках уверенности

Что может стать опорой российскому клиницисту, модернизирующему алгоритмы своей работы?

10

НОВОСТИ

15

МЕДПОЛИТ

Хорошо забытое старое

Репродуктивное здоровье детей России: как изменить ситуацию к лучшему?
Ваганов Н.Н.



Многие заболевания, впоследствии негативно влияющие на возможности реализации репродуктивных функций, возникают задолго до совершеннолетия. В целом нормативно-правовая база для их обнаружения и своевременной коррекции в стране уже создана, продолжается «этап отладки и настройки» системы. Где пока сохранились значимые недочёты, что мешает их эффективно и оперативно устранить?

21

РАБОТА НАД
ОШИБКАМИ

Лечим симптоматически, а эффект — патогенетический

Назальные деконгестанты — условия применения и ограничения, позволяющие достичь максимального эффекта
Солдатский Ю.Л.

На фоне применения местных сосудосуживающих средств нежелательные явления (интоксикация при случайном приёме внутрь, медикаментозный ринит при длительном применении и т.д.) обусловлены не столько собственно препаратом, сколько нарушениями дозировки, сроков и правил введения. При разумном использовании эти средства не только высокоэффективно купируют патологические симптомы и снижают риски осложнений, но и вносят свой вклад в успешность патогенетической терапии.

28



Зуд без очевидной причины

Крапивница у детей: сравнение российских и международных рекомендаций по лечению
Кудрявцева А.В., Соболева В.А., Лёкий С.В.

У 16% пациентов детского возраста хроническая крапивница прекращает рецидивировать через год, у 38% — через 3 года и примерно у 50% — через 5 лет. И всё же непредсказуемость возникновения, часто нестерпимый зуд и косметические проблемы вынуждают искать и совершенствовать подходы к терапии этого состояния: симптомы значительно ухудшают качество жизни, нарушая сон и работоспособность.

37 ТЕХНОБУДУЩЕЕ

Головоломка для искусственного интеллекта

Пора ли привлекать к разработке лекарств компьютерные алгоритмы?

Бриль Ю.А., Быкова О.А.

Научно-технический прогресс предоставляет в распоряжение человечества фантастические, ещё недавно казавшиеся невозможными технологии. Так, над фундаментальной научной проблемой расшифровки трёхмерной структуры молекулы белка около полвека трудились целые научные институты, а ответ был получен с использованием комбинированной программы, созданной на основе нейросети. Если будущее уже наступило, то скоро ли состоится прорыв в фармацевтической отрасли?

43 ЧТО И ТРЕБОВАЛОСЬ ДОКАЗАТЬ



Такие нужные бактерии

Значение пробиотических штаммов для здоровья детей, рождённых кесаревым сечением

Фёдорова Л.А.

ЖКТ человека — экологическая система, совокупность геномов и различных микроорганизмов, сложно взаимодействующих между собой и с организмом «хозяина». Неудивительно, что в роли «дополнительного органа» микробиота кишечника существенно влияет на здоровье, что сказывается не только на пищеварении, но и на когнитивных, гормональных, иммунных и многих других процессах. Наиболее значимая по объёму микробная колонизация ребёнка происходит во время родов и в первые часы после появления на свет. Прохождение через естественные родовые пути способствует «правильности» первичной колонизации. У детей, рождённых оперативным путём, формирование состава кишечной микробиоты может быть серьёзно нарушено.

51 ДЕМЕДИКАЛИЗАЦИЯ

53 причины — множество вопросов

Актуальные проблемы лечения кашля у детей

Блохин Б.М.

Патологический кашель может быть ассоциирован со множеством причин: акад. Александр Григорьевич Чучалин насчитал 53 возможные причины возникновения этого симптома. Изучение причин и особенностей патологического кашля лежит в основе дифференциальной диагностики респираторных и других заболеваний, им сопровождаемых. Основные векторы терапии включают мероприятия по улучшению дренажной функции бронхов, восстановлению адекватного мукоцилиарного клиренса, а также применение противокашлевых препаратов — строго по показаниям. Рациональное использование препаратов для лечения кашля — гарантия эффективности и безопасности лечения.

Status Praesens

— педиатрия и неонатология —

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

61 CASUISTICA

Источник не опознан

Сложный случай интерстициального заболевания лёгкого у новорождённого

Панченко А.С., Роголёва Т.Е., Макарова Н.А., Плетнёва В.А., Золотухина А.О., Макарова М.И.

Интерстициальные заболевания лёгких — гетерогенная группа заболеваний с преимущественным воспалительным поражением респираторных отделов лёгких, ремоделированием, распространённым фиброзированием, гипоксемией. Изменения могут затрагивать бронхи, паренхиму, кровеносные и лимфатические сосуды дыхательной системы. У детей раннего возраста подобные нарушения развиваются в интенсивно формирующемся органе, что придаёт клинической картине уникальные особенности.

68

Опасное соседство

COVID-19 и бактериальные пневмонии у детей в эпоху пандемии

Зайцева О.В., Зайцева С.В., Симоновская Х.Ю., Локшина Э.Э., Куликова Е.В., Шолохова Н.А., Беляева Т.Ю., Хаспеков Д.В., Ткаченко Н.В., Баркинхоев А.Т., Томилова А.Ю.



До появления COVID-19 угрозу устойчивости к противомикробным препаратам широко рассматривали как главную инфекционную проблему человечества на глобальном уровне, с этим были связаны многие исследовательские и научные задачи. С момента начала пандемии, унёсшей около 3 млн жизней, невосприимчивость возбудителей к лекарствам отступила на второй план, в то же время коронавирус дал мощный толчок для усугубления ситуации. Антибиотики получали 74,6%, в то время как распространённость бактериальной коинфекции не превышала 14,3%. Колоссальный разрыв!

76

В нужный момент

Клинический случай эффективной коррекции гипогалактии у матери недоношенной двойни

Руднева О.Д.

Причин, по которым женщины не кормят грудью, много — и большинство из них надуманны или весьма относительны. Однако бывают случаи, когда начало естественного вскармливания оказывается отложенным по вполне объективным обстоятельствам, таким как разлука из-за тяжести состояния или преждевременных родов, когда новорождённый не может сосать сам вследствие глубокой незрелости. У таких детей нередко нарушена толерантность к энтеральному питанию, и матери очень сложно, а порой невозможно наладить вскармливание самостоятельно. В таких ситуациях очень ценной может оказаться своевременная помощь консультанта по ГВ.

82 ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

В поисках уверенности

Что может стать опорой российскому клиницисту, модернизирующему алгоритмы своей работы?



Президент Общероссийской информационно-образовательной инициативы «Педиатрия и неонатология: развитие клинических практик», член Координационного совета при Правительстве России по проведению в РФ Десятилетия детства, проф. Дмитрий Олегович Иванов

Известный отечественный педиатр, проф. Игорь Михайлович Воронцов в одном из выступлений сформулировал удивительно точно: «Педиатрия — это медицина развития». Это утверждение верно как в прямом своём значении, отражающем изменения в организме ребёнка в различные возрастные периоды, так и в переносном, подразумевающим, что представители нашей специальности постоянно наращивают свой профессиональный потенциал в ответ на непростые вызовы времени.

Иногда этот масштабный и сложный процесс на территории огромной страны идёт не так гладко, интенсивно и уверенно, как хотелось бы. Именно эта рассогласованность, запинки и «перегибы» подпитывают одну из ключевых проблем, обсуждаемых в том числе на заседаниях Госсовета РФ, — рост недовольства населения уровнем оказания медицинской помощи, квалификацией врачей. В ситуациях, когда эта неудовлетворённость переходит в юридическую плоскость, ресурсы приходится расходовать на участие в судебных разбирательствах, что, безусловно, замедляет или усложняет выполнение ключевой задачи оказания и совершенствования помощи детям.

Один из способов выхода из системного кризиса — **разработка и внедрение** клинических рекомендаций. Полагаю, участие в обновлении и дополнении этих документов должно объединять **всех врачей**, обладающих уникальным практическим опытом. Профильные комитеты педиатрического направления готовы принять во внимание конструктивно сформулированные пожелания, чтобы в итоге созданные руководящие документы были **понятны, близки** и не вызывали никаких разночтений.

Вместе с тем важно помнить, что клинические рекомендации — **не догма**, такого рода документы должны меняться, развиваться, успевать за новыми достижениями науки и практики. Например, пандемия новой коронавирусной инфекции в очередной раз показала всем, как важно развивать направление **телемедицинских консультаций** и консилиумов (прежде всего в интересах **конкретного больного**, к которому не всегда можно применить обобщённый шаблон назначений или предложить дожидаться окончания карантинных мероприятий). О том, какие направ-

[Согласно данным специалистов Росздравнадзора, у несовершеннолетних пациентов за десятилетие почти в 1,5 раза возросло число функциональных нарушений, в 2 раза — хронических болезней.]

ления развития наиболее перспективны для совершенствования работы стационарного звена медицинской помощи, идёт речь в статье проф. Николая Николаевича Ваганова, представляющего правление Ассоциации детских больниц, и Александра Васильевича Иванова (с. 14–19).



Ещё одна стратегическая задача продиктована удручающей тенденцией к сокращению абсолютного числа здоровых детей в популяции. Как подчёркивают специалисты Росздравнадзора, за последнее десятилетие почти в 1,5 раза возросло количество функциональных нарушений и в 2 раза — хронических болезней у несовершеннолетних пациентов¹. Одна из влиятельных, но при этом управляемых причин — нерациональное вскармливание.

По данным 2020 года, озвученным директором Департамента медицинской помощи детям и службы родовспоможения Минздрава РФ Еленой Байбариной в ходе пресс-конференции по детскому питанию и физической активности, от 8 до 15% детей в России

канд. мед. наук Лариса Арзумановна Фёдорова предлагает один из вариантов безотлагательного решения вопроса докорма при позднем старте лактации или недостаточной выработке молока у матерей двоен или троен. Продолжая и развивая тему на с. 76–80, канд. мед. наук Ольга Дмитриевна Руднева представляет интересный клинический случай успешной коррекции гипогалактии у перенёсшей кесарево сечение матери недоношенной двойни. Ценно, когда детей с таким сложным перинатальным стартом выписывают домой полностью на грудном вскармливании со стабильной прибавкой массы тела и адекватным догоняющим ростом.



Вернёмся к тому, что клинические рекомендации недостаточно просто создать, а нужно регулярно актуализировать, привлекая к этому общественные организации медицинских специалистов разного профиля. Как минимум три такие экспертные группы трудятся в настоящее время над обновлением документа, посвящённого диагностике и лечению крапивницы.

[Называя педиатрию «медициной развития», мы имеем в виду не только изменения в организме ребёнка, но и постоянное наращивание врачами профессионального потенциала в ответ на вызовы времени.]

имеют ожирение или избыточную массу тела². Не секрет, что речь в этом случае идёт об увеличении рисков заболеваний ЖКТ (начиная с НЭЖ), железодефицитных состояний, сахарного диабета и других метаболических расстройств. Всё перечисленное способно утяжелять течение коронавирусной инфекции, предрасполагая к формированию мультивоспалительного постковидного синдрома³.

Проблема оптимизации питания детей раннего возраста так или иначе упирается в задачу приоритетной поддержки грудного вскармливания. В этом номере журнала в ставшем уже привычным нам формате уважительных контраверсий представлен диалог двух экспертов. В своём обзоре на с. 42–49

В статье докт. мед. наук Аси Валерьевны Кургявцевой на с. 28–34 помимо сравнительного анализа различных современных подходов, предлагаемых российскими и зарубежными коллегами, дана интересная статистика, согласно которой в нашей стране готовность клиницистов соблюдать алгоритмы, предлагаемые утверждёнными рекомендациями в лечении детей с хронической крапивницей, достигает 90%. В то же время доля назначений высокотехнологичных (и, что закономерно, весьма дорогостоящих) препаратов, составляющих второй этап терапии этого состояния, весьма невысока. Это позволяет сделать вывод о том, что совершенствование медицинской помощи при данной нозологии должно идти

по пути повышения доступности препаратов — возможно, через расширение списка ЖНВЛП.

Другой аспект междисциплинарного подхода к обсуждению многомерных задач демонстрирует очерк проф. Юрия Львовича Солдатского, посвящённый роли местных сосудосуживающих средств в профилактике отитов и синуситов у детей начиная с раннего возраста. Весьма серьёзные и обоснованные опасения вызывает тот факт, что в период с 2014 по 2018 год отравление назальными деконгестантами было самой частой причиной госпитализации детей в токсикологическое отделение⁴ (в настоящее время ситуация несколько улучшилась, но по-прежнему требует от врача строгого контроля правильности выполнения его назначений). И всё же отказываться от применения целого класса постоянно совершенствуемых препаратов нецелесообразно: в отличие от, например, солевых растворов, также облегчающих носовое дыхание, местные деконгестанты помогают поддерживать проходимость слуховых труб и соустьев околоносовых пазух, снижая риски осложнений при рините.



Значимый блок тем в этом номере связан с новыми данными и ревизией классических подходов к терапии заболеваний дыхательной системы. Группа авторов во главе с проф. Ольгой Витальевной Зайцевой сообщает о наблюдаемом ими росте частоты осложнённого течения ОРВИ у детей, недавно перенёсших COVID-19. Как резюмируют авторы, на данном этапе сложно судить, какой из факторов внёс наибольший вклад в эту ситуацию — иммуноподавляющее действие самого вируса SARS-CoV-2, сезонный фактор или изменившиеся свойства «вторичных» патогенов. Так или иначе, по данным главного внештатного специалиста по клинической микробиологии и антимикробной резистентности Минздрава РФ, более 90% пациентов, переболевших новой коронавирусной инфекцией (а в настоящее время это более 4 млн жителей страны), в схеме лечения получали антибактериальные препараты⁵. Разумеется, такое популяционное давление на микробиоту не могло пройти бесследно.

Коллеги из Читы под руководством докт. мед. наук Александры Сергеевны **Панченко** представляют **весьма редкий** клинический случай. В ходе дифференциальной диагностики интерстициального заболевания лёгких у новорождённой девочки была выявлена и подтверждена ацинарная дисплазия (насколько можно судить, эта публикация станет девятой по счёту в мировой литературе).

Исчерпывающий обзор рациональных подходов к патогенетически обоснованному выбору средств для лечения кашля в амбулаторной педиатрии подготовлен засл. врачом РФ, проф. Борисом Моисеевичем **Блохиным** (с. 54–59). Как известно, именно по поводу этого симптома к врачам поликлинического звена **чаще всего** обращаются родители детей раннего возраста; важно подобрать терапию согласно возрасту пациента, с опорой не только на эффективность, но и на **безопасность** препаратов.



Универсальные решения и **простые ответы** в медицине встречаются нечасто. Это прекрасно понимают все специалисты, сталкивающиеся со сложными ситуациями и «трудными» пациентами в своей практике едва ли не ежедневно. Именно поэтому так сформулирована тема нового номера журнала — «Неоднозначность как **норма жизни** врача». Уже сейчас мы многое можем (подробнее об уже сделанных в РФ и за рубежом интересных и перспективных находках в области медицины и здравоохранения — на с. 10–12 и 36–40), но ещё больше предстоит отыскать, сформулировать и внедрить.

Важно учиться на **опыте коллег** (в том числе кристаллизованном в виде клинических рекомендаций), нарабатывая **свой собственный**, на качественных публикациях в отечественных и зарубежных журналах, на лекциях ведущих экспертов в рамках конференций и семинаров. На мой взгляд, именно таков путь к обретению уверенности в правильности принятых решений.

Желаю приятного и увлекательного чтения! **SP**

Библиографию см. на с. 82–86.



ЛЕЧИМ СИМПТОМАТИЧЕСКИ, а эффект — патогенетический

Назальные деконгестанты — условия применения и ограничения, позволяющие достичь максимального эффекта



Автор: Юрий Львович Солгатский, докт. мед. наук, проф., руководитель лор-службы Морозовской ДГКБ (Москва)

Копирайтинг: Юлия Бриль

С трибун медицинских конференций и со страниц педиатрических журналов часто звучит мысль о небезопасности назальных деконгестантов у детей в связи с часто развивающимися (и иной раз тяжело протекающими) **побочными эффектами**. В то же время при критическом осмыслении аргументов становится понятно, что нежелательные явления развиваются не столько на фоне применения собственно сосудосуживающих средств, сколько вследствие неразумного использования, т.е. **нарушений дозировки, сроков и правил** применения.

Доказательная медицина обычно не оперирует категоричными формулировками. Понятно, что не следует **вычёркивать** из клинической практики **целый класс высокоэффективных препаратов** только потому, что их неправильное применение может вызывать побочные эффекты, важно выбирать наиболее безопасные средства и строго следить за соблюдением правил введения. При разумном использовании средства этой группы не только **купируют симптомы**, но и вносят свой вклад в успешность **патогенетической терапии**.

В мире ежегодно продают более 600 млн упаковок топических сосудосуживающих средств¹, а на обширной территории России, согласно отчётам аналитической программы RrIndex, в 2014 году был реализован исторический максимум препаратов этой группы: 220 млн флаконов². Нет сомнения, это действительно **очень популярны** препараты, поскольку эффект от их применения наступает буквально «на кончике пипетки». Они быстро и результативно снижают заложенность носа и восстанавливают носовое дыхание **вне зависимости от причины** ринита — инфекционной, аллергической или травматической^{3–5}. В то же время назальные противоотёчные средства относят к категории **безрецептурного отпуска**. Возможно, их «чрезмерная доступность» сослужила

препаратам этой группы плохую службу и стала причиной некоторой дискредитации профиля их безопасности.

Дождливая погода

Ринит — одно из самых распространённых лор-заболеваний, с которым хоть раз в жизни сталкивается каждый человек. Важными критериями формулировки диагноза считают **течение процесса** (острый и хронический) и **причину развития** (аллергическую, инфекционную, неинфекционную и травматическую). В дебюте болезни симптомы, как правило, не вызывают опасений и редко становятся причиной для обращения к врачу, тем более что **улучшить носовое дыхание** можно с помощью **доступных**

аптечных средств — назальных капель или спреев.

Если острый ринит — самостоятельное заболевание, его сопровождают следующие симптомы:

- сухость и зуд в полости носа;
- частое чихание;
- заложенность носа (в широком спектре от незначительного затруднения носового дыхания до его полной неэффективности);
- прозрачные слизистые выделения в начале заболевания (по мере прогрессирования патологического процесса отделяемое становится более густым, окрашенным).

Температура тела может быть нормальной или субфебрильной, из общих симптомов характерны головная боль (в том числе обусловленная отёком

в придаточных пазухах) и чувство общей «разбитости». При аллергическом характере процесса часто отмечают глазную симптоматику — слезотечение, покраснение и отёк конъюнктивы.

Ринит часто **оказывается симптомом ОРВИ** или аллергическим заболеванием, что затрудняет дифференциальную диагностику. Нередко он сам становится одним из проявлений других нозологий, например острого и хронического риносинусита, муковисцидоза, инородного тела в полости носа. Родители бросают свои силы на купирование аллергической реакции, лечение ОРВИ, надеясь, что после излечения носовое дыхание у ребёнка тоже восстановится, а для диагностики причины ринита и назначения адекватной терапии к специалисту не обращаются. Первичная интенсив-

ность насморка действительно может снизиться, но не всегда это означает выздоровление — иногда **ослабевание** симптомов острого процесса совпадает с развитием бактериального воспаления, то есть с возникновением острого гнойного риносинусита, других осложнений или переходом заболевания в хроническую форму.

Помимо резкого ухудшения качества жизни больных разные формы риносинусита чреваты серьёзными осложнениями, поэтому врачам важно помнить (и информировать родителей), что пущенный на самотёк насморк инициирует ряд гораздо более **серьёзных медицинских проблем**. Лечение риносинусита — задача, требующая комплексного решения, а лекарственные средства (в том числе для местного применения) нужно использовать в строгом соответствии с инструкцией и только после консультации со специалистом.

Почему надо устранять симптомы ОРВИ?

Основные клинические признаки ОРВИ — боль, першение в горле, кашель, головная и мышечная боль и т.д. Респираторные вирусы, кроме того, вызывают дегрануляцию тучных клеток: в результате выброса гистамина появляются характерные симптомы — ринит, слезотечение, чихание, бронхообструкция и секреция вязкой мокроты. Всё вышеперечисленное значительно ухудшает качество жизни пациентов. И для коррекции всех этих неприятных явлений назначают симптоматические средства, подбирая их в зависимости от выраженности и комбинации проявлений.

В западных руководствах **симптоматическая терапия** обязательна. ВОЗ разработала **правила её назначения**⁷.

1. Цель лечения пациентов, не входящих в группы повышенного риска, — смягчение клинических проявлений.
2. Лекарственные средства назначают для купирования имеющихся симптомов, а не с профилактической целью.
3. Регулярный (курсовой) приём жаропонижающих препаратов нежелателен.

Симптоматическую терапию ОРВИ можно расценивать **как базисную**: она не только улучшает состояние больного (что крайне важно), но и предоставляет врачу запас времени (1–3 сут) для верификации диагноза и начала адекватного лечения. Если же тяжесть заболевания небольшая, то за несколько дней (от трёх до пяти) будет достигнут достаточный клинический эффект.

Если же компоненты симптоматической терапии **препятствуют развитию осложнений** (как это делают местные вазоконстрикторы), то с некоторыми оговорками их действие можно назвать даже **патогенетическим**.

[Ринит часто **оказывается симптомом ОРВИ** или аллергии, что затрудняет дифференциальную диагностику. Нередко он сам становится проявлением муковисцидоза, инородного тела в полости носа.]

Причины разные — симптомы общие

Механизм насморка при рините связан с усилением **секреторной активности бокаловидных клеток** вследствие инфекционного или IgE-зависимого воспаления. В основе отёка слизистой оболочки лежит активация парасимпатической системы и возросшая активность NO-синтазы⁶. Последнюю вырабатывают клетки эндотелия сосудов слизистой оболочки, а также реснитчатые клетки респираторного эпителия. Этот фермент приводит к образованию оксида азота, который в свою очередь обладает вазодилатирующим эффектом и вызывает отёк слизистой оболочки. Кроме того, не стоит забывать и о **цитотоксическом** действии вирусов, повреждающих мерцательный эпителий, что обуславливает замедление мукоцилиарного клиренса, застой слизи и облегчает адгезию бактериальных агентов, пылевых частиц, поллютантов.

В результате воспаления слизистой оболочки происходит **блокада устьев** околоносовых пазух, что приводит к нарушению их воздушности и застою секрета. В результате у пациента возникает **назальная обструкция**. Важно отметить, что воспаление слизистой оболоч-

ки полости носа и околоносовых пазух может распространяться и на **глочную миндалину**, в ряде случаев вызывая блок глоточных устьев слуховых труб. Кроме того, нельзя исключить **тубарный** путь распространения инфекции, приводящий к развитию острого среднего отита.

Инфекции верхних дыхательных путей составляют примерно 90% всех инфекций и включают ринит (ринофарингит и риносинусит), тонзиллит (фарингит), ларингит и средний отит⁸. Эти инфекции очень **распространены** в детской популяции, связаны со значительной заболеваемостью и даже смертностью, особенно в развивающихся странах. В среднем у детей регистрируют от трёх до восьми эпизодов лор-инфекций в год, а у 10–15% они происходят ежемесячно⁸. Кроме того, эти инфекции часто приобретают рецидивирующее течение (до 25% детей в возрасте до 1 года и около 18% в возрасте 1–4 лет) с обострениями по 5 раз в год и более⁶.

Причина 80% ЛОР-инфекций — вирусы (риновирус человека, респираторно-синцитиальный вирус, аденовирусы, возбудители гриппа и парагриппа). При рецидивирующем течении качество жизни детей и их семей серьёзно страдает. Показано, что в такой ситуации статистически значимо снижается физическое, эмоциональное и социальное развитие пациентов, ухудшается функция лёгких⁹.

Осложнённый риносинусит возникает в результате контактного или гематогенного распространения воспалительного процесса на соседние структуры^{10,11}. От 4 до 20% всех риносинуситов имеют шанс на **осложнённое** течение¹². Наиболее часто последствиями острого воспалительного процесса становятся **орбитальные поражения** — субпериостальный абсцесс, абсцесс и флегмона орбиты^{10–13}. Реже встречаются **внутричерепные** осложнения (менингит, эпидуральный, субдуральный, внутримозговой абсцесс). В подавляющем большинстве случаев риносинуситы имеют вирусную природу, однако риск **бактериальной контаминации** весьма высок, в связи с чем они в дальнейшем могут стать очагом бактериальной **суперинфекции**^{14–16}.

Всего один шаг — **устранение за­ложенности и избыточной секреции носа**



© Jennifer_Sheep / Коллекция/Stock

[Устранение отёка восстанавливает проходимость естественных соустьев околоносовых пазух, обеспечивая их аэрацию, облегчая отток содержимого из носа, прерывая патогенетическую цепь риносинуситов.]

на ранних этапах заболевания — может разорвать этот порочный механизм. Другой вопрос — что именно применить?

Деконгестанты* — механизм лечебного действия...

Наиболее эффективно улучшают дыхание за счёт уменьшения объёма носовых раковин α_2 -адренорецепторы. Большинство местных деконгестантов относят к группе их селективных агонистов, а системные вазоконстрикторы менее избирательны в отношении рецепторов и влияют на α_1 -, α_2 - и β_2 -адренорецепторы.

Фармакологическое действие назальных деконгестантов заключается в стимуляции α -адренергических рецепторов мышечного слоя сосудистой стенки и его сокращения. Кроме того, они оказывают противовоспалительное действие благодаря антиоксидантному эффекту и уменьшению синтеза NO ^{17,18}.

Для деконгестантов первых поколений была характерна непродолжительность терапевтического эффекта — носовая обструкция быстро возвращалась, что требовало частого повторного применения лекарственного препарата. Необходимо учитывать, что отравления назальными сосудосуживающими средствами (преимущественно нафазолином) признаны самой частотой причиной госпитализации детей в токсикологическое отделение¹⁹.

Сегодня доступны более современные средства с пролонгированным сроком действия (8–10 ч) и длительным действием. По длительности действия местные деконгестанты разделяют на три группы:

- короткого (4–6 ч) — нафазолин, тетризолин;
- среднего (8–10 ч) — ксилометазолин;

• длительного действия (до 12 ч) — оксиметазолин.

В современной клинической практике вазоконстрикторы среднего или длительного действия назначают как средства «скорой помощи» для устранения отёка и восстановления носового дыхания. На первый взгляд действие препаратов симптоматическое. Однако ограничено ли оно ликвидацией симптомов? Отнюдь, устранение отёка восстанавливает проходимость естественных соустьев околоносовых пазух, обеспечивая их аэрацию, облегчая отток содержимого из носовой полости, прерывая патогенетическую цепь развития риносинуситов. Таким образом, в действии назальных деконгестантов просматривается явный патогенетический компонент.

...и побочных эффектов

В то же время важно помнить, что действие этих препаратов (как и большинства других) сопряжено с возможностью нежелательных явлений. Риск токсических реакций для детей раннего и младшего возраста выше из-за анатомических (меньше площадь слизистой оболочки полости носа) и фармакологических особенностей (узкий диапазон между терапевтической и токсической дозами). В этой связи назальные деконгестанты следует применять только по строгим показаниям и короткими курсами. Целесообразно использовать препараты в форме дозированного назального спрея, что уменьшает риск случайной передозировки, попадания лекарственного средства в глотку и его проглатывания. Кроме того, детям старшего возраста и даже взрослым лучше рекомендовать использование деконгестантов в педиатрических дозах, что снижает риск токсического эффекта препарата.

Однако все эти требования трудно реализовать с препаратами для безре-

цептурного отпуска. Длительное и бесконтрольное применение деконгестантов действительно грозит побочными эффектами и развитием медикаментозного ринита. В профилактике таких осложнений важную роль играет корректный выбор курса, дозы, лекарственной формы препарата.

При длительном применении местных вазоконстрикторов может ухудшиться общее состояние пациента, возможны головная боль и приступы сердцебиения. Тем не менее условия, при которых развиваются такие системные побочные эффекты, пока не изучены досконально. Непонятно, происходит ли это из-за повышенной абсорбции в носовой полости или из-за проглатывания препарата и его попадания в ЖКТ. В защиту современных назальных деконгестантов можно отметить, что они отличаются низкой биодоступностью. Лишь незначительная часть препарата, введённого в полость носа, может попасть в системный кровоток через слизистую оболочку. Из этого следует, что важно обращать внимание на правильность закапывания капель в нос (см. инфографику).

Эффективность и быстрота действия альтернативных подходов к купированию отёка слизистой оболочки полости носа у детей (натуропатические средства, ингаляции, орошение раствором морской соли и т.д.) пока не позволяют отказаться от назальных деконгестантов. Стратегически верную тенденцию представляют собой комбинированные препараты (например, сочетание сосудосуживающего компонента и солевого раствора), поскольку позволяют минимизировать риск побочных эффектов, не теряя в скорости начала действия и его продолжительности.

Значимость осведомлённости

В ряде стран детям младше 6 лет назальные деконгестанты официально не рекомендованы из-за возможной передозировки. Для этого есть определённые основания: например, в Австралии, где по данной теме был проведён опрос врачей и фармацевтов, были получены

* От слова congestion — закупорка, застой.

МЕСТНО, А НЕ СИСТЕМНО!



ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ НАЗАЛЬНЫХ ДЕКОНГЕСТАНТОВ

I ШАГ	Вмойте руки, проверьте срок годности препарата, его температуру (при необходимости согрейте флакон в ладонях) и соответствие дозировки возрасту пациента.	
II ШАГ	Очистите носовые ходы, введя в полость носа солевой раствор пипеткой или дозированным спреем, помогите ребёнку высморкаться либо удалите содержимое полости носа с помощью аспиратора.	
III ШАГ	Примените назальный деконгестант в виде дозированного спрея (направив распылитель к крылу носа).	
IV ШАГ	Следите за состоянием ребёнка; в помещении, где находится больной ринитом, следует поддерживать влажность воздуха не менее 60% .	

- Предпочтительны средства «нетекучей» консистенции.
- Дозированный спрей позволяет лучше контролировать дозировку.

- Отравления деконгестантами — **самая частая причина госпитализаций** в детскую токсикологию*!
- Всасывание оксиметазолина, попавшего в ЖКТ, происходит **в 6 раз активнее**, чем в полости носа**.

Вывод: сосудосуживающее средство должно остаться на **слизистой оболочке полости носа**, а не стечь в желудок и вызвать нежелательные системные реакции.

* Карпова Е.П., Тулулов Д.А., Воробьёва М.П., Федотов Ф.А. и др. О безопасности применения назальных деконгестантов в педиатрической практике // Вестник оториноларингологии. 2018. №83 (2). С. 46–50.
** Dowty M.E., Dietsch C.R. Improved prediction of in vivo peroral absorption from in vitro intestinal permeability using an internal standard to control for intra- and inter-rat variability // Pharm Res. 1997. №14 (12). P. 1792–1797.

весьма показательные результаты²⁰. Выяснилось, что сотрудники аптек рекомендуют покупателям **безрецептурные сосудосуживающие капли** как препарат первого выбора для лечения насморка любой этиологии у детей. Родители же, видя, что препарат **хорошо снимает заложенность носа**, далеко не всегда соблюдают рекомендации по продолжительности терапии, в первую очередь вследствие недостаточной осведомлённости.

Увы, многие пациенты **не знают** о рисках, связанных с длительным использованием местных деконгестантов. Большинство опрошенных в Канаде медицинских специалистов²¹ считают, что предупреждающие надписи на флаконах сосудосуживающих средств **недостаточно броские (79%)** и неадекватно отражают потенциальные нежелательные эффекты (75%). Важно, чтобы информация была **хорошо заметной** — крупной и контрастной.

Согласно действующим российским клиническим рекомендациям по лечению ОРВИ у детей, назначение сосудосуживающих капель в нос предусмотрено, но только коротким курсом — **не более 5 дней**²². Препараты **не укорачивают** длительность насморка, но могут облегчить симптомы заложенности носа, восстановить функцию слуховых труб и предотвратить осложнения, связанные с попаданием патогенов или инфицированного отделяемого носа в полости пазух.

- Детям 0–6 лет назначают фенилэфрин 0,125%, оксиметазолин 0,01–0,025%, ксилметазолин 0,05% (с 2 лет).

- Детям старше 6 лет — те же препараты в большей концентрации²².

Более того, лечение местными сосудосуживающими каплями в нос коротким курсом от 48 до 72 ч (при отсутствии медицинских противопоказаний) относится к **критериям качества оказания медицинской помощи**²².

А вот использование **системных препаратов**, содержащих деконгестанты

[Препараты не сокращают длительность насморка, но могут купировать заложенность носа, восстановить функцию слуховых труб и уменьшить риски, связанные с развитием воспаления в полости пазух.]

(например, псевдоэфедрин), **крайне нежелательно**. Лекарственные средства этой группы разрешены только с возраста 12 лет. Системного эффекта можно добиться, передозировав препарат для местного применения (например, капли тяжелее дозировать, и ограничить их действие слизистой оболочкой носа, как при использовании спрея, не удаётся).

Злоупотребление эффективностью

В клинических рекомендациях срок применения назальных деконгестантов чётко ограничен 5 днями²². Это условие логично и целесообразно: с одной стороны, оно минимизирует вероятность развития побочных эффектов самих препаратов, а с другой — регламентирует срок, когда лечение должно быть пересмотрено в случае неэффективности.

При более длительном применении местных назальных деконгестантов возрастает риск **медикаментозного ринита (МР)**. Для его формирования достаточно 8–10 дней, а распространённость в группе лор-пациентов составляет 1–9%^{21,23}. Руководства по коррекции этого состояния до настоящего времени **не разработаны**, рекомендован полный отказ от использования местного деконгестанта^{21,24}.

Ответственность за МР возлагают на два класса местных деконгестантов — **симпатомиметические амины и производные имидазолина**²¹. Эти препараты действуют на рецепторы вегетативной нервной системы (соответственно α_1/β и α_2), и всего за несколько суток регу-

лярной стимуляции они **теряют чувствительность** к агонистам. В результате фаза сужения сосудов сменяется стойким их расширением, что влечёт за собой отёк слизистой оболочки носа. При МР после отмены назальных деконгестантов симпатический вазомоторный тонус поддерживаться не может, что увеличивает парасимпатическую активность и вызывает вторичный **застой отмены**. При прогрессирующем МР (и продолжающемся вследствие злоупотребления сосудосуживающими лекарственными средствами) происходят микроскопические изменения слизистой оболочки носа, гиперплазия бокаловидных клеток, плоскоклеточная метаплазия и разрушение ресничек на эпителиоцитах слизистой оболочки верхних дыхательных путей.



С использованием сосудосуживающих препаратов действительно могут быть связаны побочные эффекты — как общетоксические, так и местные (ощущение сухости/жжения, «симптом отмены», формирование назальной гиперреактивности и т.д.). Их вероятность возрастает при нарушении правил закапывания в нос (дозированные спреи в этом плане более универсальны), длительном/бесконтрольном применении.

Хотя применение деконгестантов для снятия выраженного отёка слизистой оболочки полости носа имеет свои ограничения, эта мера приносит несомненную пользу при соблюдении техники безопасности. Просветительская работа с родителями, чёткость назначений по показаниям и, как результат, разумное использование позволяют применять деконгестанты в педиатрической практике и делают их незаменимыми в ситуациях, когда нужен быстрый и выраженный сосудосуживающий эффект. **SP**

[При прогрессировании медикаментозного ринита вследствие злоупотребления сосудосуживающими средствами происходят микроскопические изменения слизистой оболочки носа, делающие отёк постоянным.]



ОПАСНОЕ СОСЕДСТВО

COVID-19 и бактериальные пневмонии у детей в эпоху пандемии



Авторы: Ольга Витальевна **Зайцева**, проф., докт. мед. наук, зав. кафедрой педиатрии МГМСУ им. А.И. Евдокимова; Светлана Владимировна **Зайцева**, канд. мед. наук, доц той же кафедры; Хильда Юрьевна **Симоновская**, ассистент той же кафедры; Эвелина Эдуардовна **Локшина**, проф., канд. мед. наук, секретарь учёного совета лечебного факультета того же учреждения; Елена Вильевна **Куликова**, канд. мед. наук; Наталия Александровна **Шолохова**, канд. мед. наук, доц кафедры лучевой диагностики того же учреждения; Татьяна Юрьевна **Беляева**, зам. главного врача по лечебной работе ДГКБ св. Владимира; Дмитрий Викторович **Хаспекоев**, зав. отделением торакальной хирургии того же учреждения; Надежда Витальевна **Ткаченко**, врач отделения торакальной хирургии того же учреждения; Адам Тарханович **Баркинхоев**, врач-рентгенолог того же учреждения; Анна Юрьевна **Томилова**, канд. мед. наук, доц, отделения аллергологии и пульмонологии ФНКЦ детей и подростков ФМБА России, доц кафедры факультетской педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова (Москва)

Копирайтинг: Сергей Лёгкий

Пандемия гриппа 1918 года («испанки») особенна тем, что длилась более года, поразила около трети населения земного шара и привела к гибели **более 50 млн человек**¹. Хотя с тех пор население планеты встречалось и с другими глобальными вспышками инфекций, можно удивляться, что относительно «спокойный период» длился **целое столетие**. Число жертв сотрясающего весь мир COVID-19, даже с учётом подобного «испанке» территориального охвата и схожей продолжительности, составляет пока лишь **2–3%** от печальных «достижений» вековой давности. Причин, объясняющих такие различия, немало, но одну следует выделить особо. Смертельную природу гриппа H₁N₁ 1918–1919 годов можно частично объяснить **бактериальными коинфекция-ми**^{2,3}, которые в эру отсутствия антибиотиков (АБ) были основной причиной летальных исходов.

В 2020 году **всё было совсем иначе**: по данным главного внештатного специалиста по клинической микробиологии и антимикробной резистентности Минздрава РФ, члена-корр. РАН Романа Сергеевича **Козлова**, более **90% пациентов** с COVID-19 получали антибактериальные препараты. И дети не были исключением.

В самом начале пандемии казалось, что новый коронавирус обходит детей стороной. Через год изучения вопроса уверенность пошатнулась, но всё же это предположение **близко к истине** — в педиатрической когорте инфекция, как правило, протекает гораздо легче^{4–6}, лишь малая часть таких пациентов нуждаются в интенсивной терапии, а летальных исходов на порядок меньше, чем у взрослых^{7,8}. В то же время внебольничные пневмонии в этой возрастной когорте по-прежнему актуальны, и ведущую роль в этиологии играют бактерии.

Как и в случае прочих пневмоний, при инфицировании SARS-CoV-2 специфическое поражение органов дыхания — одно из главных проявлений заболевания^{9,10}. При этом клинкорентгенологические и морфологические признаки патологического процесса в лёгких можно лишь с натяжкой назвать данным термином — это скорее **пневмонит или интерстициопатия**, которые однозначно не подразумевают использования антибактериальных препаратов¹¹. К сожалению, состояния, требующие разных терапевтических подходов, искусно «**мимикрируют**» друг под друга, крайне затрудняя диагностику. Сложностей добавляет ограниченная доступность тест-систем для выявления COVID-19 и не всегда достоверный результат.

Новая жертва COVID-19

В современных реалиях применение АБ при внебольничных пневмониях (ВП) спасает жизни, а отсутствие доступа к этим препаратам до сих пор оказывается причиной гибели гораздо большего числа людей (в том числе детского возраста), чем устойчивость к ним патогенной микрофлоры¹². К сожалению, все противомикробные препараты, широко используемые в медицине и хозяйственной деятельности человека, в той или иной степени **компрометированы** «супербактериями»¹³, нечувствительными к тем или иным классам лекарств и сохранившими (или приумножившими) свою вирулентность. Ежегодно около 2,87 млн человек только в США заражаются **резистентными микроорганизмами**, а умирают, по разным оценкам, 36–162 тыс.^{14,15} Для Ев-

ропейского союза число летальных исходов по этой причине составляет 33 тыс. в год, во всём мире предположительно 700 тыс. (в РФ такая статистика доступна лишь по отдельным регионам). По данным ООН, отсутствие согласованных усилий в борьбе с этой проблемой к 2050 году увеличит число жертв до **10 млн** и сделает её более распространённой угрозой, чем злокачественные новообразования^{1,16}.

Большинство бактериальных пневмоний (БП), выявленных достаточно рано, удаётся безопасно и эффективно излечивать с помощью АБ. Возможно, именно этот факт лёг в основу **избыточного назначения** АБ широкого спектра действия пациентам, госпитализированным в период пандемии COVID-19 и находящимся в тяжёлом состоянии. Ситуацию усугубляет диагностическая неопределённость инфекционного поражения лёгких: нередко препараты применяют в качестве **эмпирической**,

[Антибиотики детям назначали реже, чем взрослым, но вероятность такого назначения росла по мере увеличения возраста пациента (в 1,45 раза на каждые 10 лет) и тяжести его состояния, т.е. потребности в ИВЛ.]

а не культурально обоснованной терапии¹⁷. В одном небольшом исследовании все пациенты с COVID-19 при поступлении в ОРИТ получали АБ, у 75% первый препарат был заменён на второй, у 55% — на третий, и только 9 и 14% предписаний об изменении схемы терапии основывались на посевах¹⁸.

До появления COVID-19 угрозу **устойчивости** к противомикробным препаратам широко рассматривали как главную инфекционную проблему человечества на глобальном уровне, с этим были связаны многие исследовательские и научные задачи¹⁹. С момента начала пандемии, унёсшей около 3 млн жизней, невосприимчивость возбудителей к лекарствам отступила на второй план, в то же время коронавирус дал мощный толчок для **усугубления** ситуации. Авторы одной из работ подсчитали, что каждый третий пациент, инфицированный *Acinetobacter baumannii* в 2020 году, умер в больнице²⁰. Ещё в одной пу-

бликации исследователи подчеркнули потенциальное влияние COVID-19 на **внутригоспитальную передачу** мультирезистентных штаммов²¹. Даже такой фактор, как переход на использование халатов с длинными рукавами в противоземических целях, увеличил **загрязнение внутрибольничной среды** грамотрицательными бактериями²².

Несмотря на вирусную природу нового заболевания, первоначальные исследования показывают, что АБ **слишком часто** назначают при COVID-19, в основном из-за обоснованных подозрений на сопутствующее бактериальное заражение^{23,24}. Кроме того, были скомпрометированы некоторые рутинные методы **инфекционного контроля**, такие как ограничение контактов пациентов с мультирезистентными микроорганизмами, а усилия и средства для скрининга и эпиднадзора за ними пришлось вынужденно **перераспределить** на оказание медицинской помощи заболевшим²⁵.

Анализ 154 исследований, включивших данные по лечению 30 623 пациентов с COVID-19, показал, что АБ получали **74,6%** (95% ДИ 68,3–80,0%) из них. При этом распространённость бактериальной коинфекции и вторичного заражения на фоне подтверждённого SARS-CoV-2 — 3,5 и 14,3% соответственно²⁶. Колоссальный **разрыв** между этими показателями подчёркивает потенциальную возможность значительного злоупотребления препаратами, не показанными в данной ситуации.

АБ реже назначали **детям** (ОР 0,10; 95% ДИ 0,03–0,33), чем взрослым. Вероятность использования АБ росла по мере увеличения возраста пациентов (1,45 на 10-летний прирост; 95% ДИ 1,18–1,77) и тяжести состояния, т.е. потребности в ИВЛ (1,33 на прирост в 10% O₂ во вдыхаемой смеси; 95% ДИ 1,15–1,54). По мере развития пандемии наметилась **тенденция к сокращению** использования АБ. Исследования, закон-

чившиеся в январе, показали самую высокую вероятность применения (85,8%; 95% ДИ 67,9–94,6%), тогда как в апреле показатель **снизился до 62,6%** (95% ДИ 50,7–73,1%)²⁷. Интересна особенность избыточной выписки АБ в педиатрической практике — врачи чаще назначают препараты этой группы в ходе **телемедицинских консультаций**, чем при личных визитах²⁸.

АБ при COVID-19 назначали не только для профилактики вторичных инфекций — некоторые были исследованы, хотя и неудачно, в качестве средств **прямого действия** на SARS-CoV-2²⁹. В дополнение к возросшему госпитальному потреблению увеличилось **самоназначение** препаратов населением. Доступность лекарств, а также информации в интернете и СМИ, панические настроения и отсутствие адекватных знаний привели к тому, что в странах со слабым контролем за ре-

и противогрибковым препаратам³³. Невосприимчивые к химиотерапии инфекции, включая **клебсиеллу, мультирезистентные синезнойную и кишечную палочки, энтерококк, Chlamydiaophila и Mycoplasma pneumoniae**, а также *Acinetobacter*, уже зарегистрированы у пациентов с COVID-19³⁴.

В поиске отличий

Вирус SARS-CoV-2 становится **исключительно опасным**, если пациента атакует вторичная бактериальная инфекция³⁵. Существенную часть тяжелейших осложнений и смертности, связанных с COVID-19 в России в марте—мае 2020 года, можно отнести именно к таким случаям³⁶. При этом есть основания полагать, что у детей бактериальная коинфекция на фоне COVID-19 **встречается чаще**, чем у взрослых³⁷.

[Если не назначать антибиотики, ориентируясь на содержание прокальцитонина менее 0,25 нг/мл, можно значительно сократить использование этой группы препаратов без роста показателя смертности.]

цептурным отпуском 68,9% пациентов с лёгким течением COVID-19 сообщили о применении противомикробных медикаментов (в основном азитромицина и цефтриаксона) до госпитализации, при этом **частота самолечения** составила 33%³⁰. Наконец, ещё один возможный источник роста резистентности — экспоненциальный рост использования **биоцидов** во всём мире в качестве средства для дезинфекции против SARS-CoV-2. Известно, что санитарно-гигиенические средства могут в значительной мере способствовать **селекции** высокоустойчивых штаммов³¹.

Аналитики прогнозируют **трёх-четырёхкратное увеличение** летальности в результате усиления влияния пневмококковых коинфекций в будущих пандемиях гриппа³². Исследования показывают, что уже сейчас около половины смертей пациентов, госпитализированных с COVID-19, ассоциированы с бактериальными и микотическими инфекциями, **устойчивыми** к АБ

Настороженность по поводу бактериального микста при COVID-19 проистекает из опыта работы с гриппом, где коинфекция признана **фактором тяжести** заболевания, ускоряющим поступление в ОРИТ³⁸. Как известно, большинство смертей во время пандемии гриппа 1918 года были связаны со **вторичным процессом**, вызванным преимущественно *Streptococcus pneumoniae*³⁹. Во время пандемии H₁N₁ 2009 года это стало причиной 29–55% летальных исходов.

Схожая проблема имела место при тяжёлом остром респираторном (SARS-CoV-1) и ближневосточном респираторном синдроме (MERS-CoV)⁴⁰, при том что и сами по себе эти возбудители вызывали гораздо большую летальность в сравнении с новым коронавирусом. Что касается ситуации с современным сезонным гриппом, то в среднем у 23% госпитализированных пациентов можно наблюдать **сочетанное заражение** другими возбудителями респираторных заболеваний⁴¹. В отношении SARS-CoV-2

положение изначально оценивали как более благоприятное — публикации начала и середины 2020 года сообщали примерно о **7% случаев** бактериального микста²⁴, однако по мере накопления данных цифры в некоторых ЛПУ возросли до 40–50%, причём у 8% пациентов коронавирусу сопутствуют **два-три других возбудителя**, ассоциированных с пневмонией^{42,43}. Важно здесь то, что наличие копатогена — признанный фактор риска тяжёлого течения⁴⁴, а значит, для успеха терапии критично выявление **признаков суперинфекции**, отличающих её от изолированного COVID-19.

Наиболее вероятная причина БП — *Streptococcus pneumoniae*. Пневмококковую инфекцию у взрослых обычно диагностируют по клиническим признакам и подтверждают предположение выделением бактерий в культурах мокроты или крови либо обнаружением С-полисахаридного антигена в моче. Вид лёгкого на снимке при этом заболевании представляет **консолидирующуюся** долевую пневмонию, которая может сопровождаться двусторонними инфильтратами, усилением сосудисто-интерстициального рисунка; примечательно, что эти **рентгенологические паттерны** весьма распространены при COVID-19. Возможна и обратная ситуация, когда поражение лёгкого SARS-CoV-2 напоминает картину, вызванную *Str. pneumoniae*⁴⁵. Зарубежные авторы рекомендуют исследовать мочу на присутствие **антигена Str. pneumoniae** при подозрении на БП у детей старше 6 лет. Тесты на *Legionella pneumophila* и *Mycoplasma pneumoniae* могут быть добавлены в зависимости от клинического контекста и эпидемиологии⁴⁶.

Распознавание COVID-19 или вторичной БП требует настороженности. Перечисленные ниже признаки, анализируемые комплексно, могут быть полезны в дифференциальной диагностике.

- **Нейтрофильный лейкоцитоз** более характерен для БП, также его считают предиктором тяжёлого течения заболевания⁴⁷.
- У пациентов с COVID-19 обычно присутствует **лимфопения** с нормальным⁴⁸ или низким содержанием лейкоцитов. Лейкопения — наиболее распространённое лабораторное нарушение у детей с COVID-19⁴⁹.

- При лёгкой и умеренной дыхательной недостаточности без явных признаков бактериальной инфекции вероятность комбинированной инфекции невысока.
- Постепенное усугубление дыхательной недостаточности в течение первой недели от положительного теста на SARS-CoV-2 чаще происходит из-за прогрессирования COVID-19, а не на фоне присоединения БП.
- Если у пациента развивается или резко усугубляется дыхательная недостаточность, возникают признаки сепсиса после начальной фазы улучшения в течение нескольких дней, высока вероятность присоединения вторичной бактериальной инфекции.
- Для подтверждения вторичной БП значимы следующие симптомы (один или несколько): возникновение или «вторая волна» лихорадки; появление мокроты или изменение её характера; повторные пики лейкоцитоза или нейтрофилёза.
- Пациенты с ИВЛ-ассоциированным трахеобронхитом часто не демонстрируют классических признаков вторичной БП, могут иметь повышенную бронхиальную секрецию, низкодифференцированную лихорадку и высокую зависимость от ИВЛ⁴⁸.

Рентгеносемиотический признак, наиболее патогномичный для пневмонии, вызванной COVID-19, — затемнение лёгочной ткани по типу матового стекла. Характерны изменения в нижних долях и плевральных полостях, а также появление ореола вокруг очагов («гало-эффект») ³⁷. В то же время считают, что в педиатрической практике рентгенография и КТ менее специфичны в диагностике SARS-CoV-2-пневмонии⁵⁰, чем у взрослых или при воспалении лёгких бактериальной этиологии, — больше информации можно получить при тщательном сборе эпидемиологического анамнеза и оценке жалоб⁵¹. Также известно, что рентгенографическая картина несколько отстаёт от клинических улучшений⁵².

Таким образом, рационализация назначения АБ при ВП в педиатрической практике напрямую зависит от успешности дифференциальной диагностики COVID-19 и БП. Оперативному решению этой задачи может способствовать определение прокальцитонина (ПКТ): его значимое и раннее (не позднее 12 ч)



© baona / Коллекция/Stock

повышение характерно для манифестации бактериального воспаления. Показатель быстро снижается на фоне эффективного этиотропного лечения. В отличие от СРБ и СОЭ, ПКТ не реагирует на вирусные или грибковые патогены⁵³. Многие зарубежные клиники активно используют этот тест как вспомогательный ориентир для принятия решения о начале антибактериальной терапии⁵¹. Например, в Sheffield Teaching Hospitals NHS Foundation Trust рекомендуют воздерживаться от назначения АБ при ПКТ ниже 0,25 нг/мл, благодаря чему удалось уменьшить частоту назначения АБ без роста показателя смертности⁵⁵.

Следует помнить, что концентрация ПКТ может быть повышена у пациентов с полиорганной недостаточностью⁵⁶, а также на фоне приёма ингибиторов ИЛ-6 (тоцилизумаб и др.). Эти препараты подавляют общие признаки воспаления, вследствие чего на фоне их применения концентрация ПКТ не будет расти даже при вторичной бактериальной инфекции⁴⁶.

Клинические наблюдения

Эвелина К., 5 лет. Девочка от IV беременности, III физиологических родов, доношенная, к груди приложена сразу, раннее развитие без особенностей, вакцинирована по календарю. Хронических заболеваний нет. Семейный анамнез не отягощён. Болеет респираторными инфекциями 3–4 раза в год, посещает детский сад с 3-летнего возраста.

Заболела остро, 28.11.2020 появилась боль в горле и лихорадка до 39 °С. В качестве лечения получала индуктор синтеза интерферонов, антисептические орошения горла, ибупрофен. Лихорадка сохранялась 8 сут, на 9-й день появилась одышка, девочку осмотрел педиатр, после чего её госпитализировали в районную больницу, а через сутки перевели в Тульскую ДГКБ. Там пациентке установили диагноз «Интерстициальная пневмония. Двухсторонний плеврит», назначили антибактериаль-

ную терапию и провели двусторонний торакоцентез.

При тестировании мазков из носоглотки с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) на COVID-19 через 11 дней после появления первых симптомов получен **положительный результат**. Повторные исследования на 21, 25 и 54-й дни от начала болезни продемонстрировали отсутствие РНК вируса. Иммуноферментный анализ (ИФА) на 26-е сутки показал наличие антител к SARS-CoV-2: IgM 4,47 ед/мл; IgG 255,25 ед/мл.

На 25-й день от начала заболевания пациентку перевели в Московскую ДГКБ св. Владимира с диагнозом «Двусторонняя **геструктивная пневмония**, острая дыхательная недостаточность (ДН). Двусторонний пиопневмоторакс. Пиоторакс с фистулой. Состояние после торакоцентеза. Острая респираторная недостаточность».

При поступлении состояние тяжёлое. Сознание ясное. Кожные покровы чистые, бледные. Дефицит массы более

20%. Дыхание самостоятельное, ЧДД 36 в минуту, аускультативно жёсткое, ослабленное в нижелатеральных отделах с обеих сторон, хрипов нет. FiO₂ 21%, SpO₂ 95%. Гемодинамика стабильная. ЧСС 134 в минуту, АД 115/67 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Мочеиспускание в норме.

В клиническом анализе крови **нейтрофильный лейкоцитоз** со сдвигом влево, повышенное СОЭ, значительно повышено содержание провоспалительных цитокинов, СРБ, прокальцитонина. Иммуноглобулины сыворотки крови соответствуют возрастной норме. Диаскин-тест отрицательный.

В день поступления в московскую клинику на УЗИ лёгких и плевральной полости выявлены эхо-признаки резко выраженного интерстициального синдрома, массивного фибриноторакса с обеих сторон, косвенные признаки бронхоплевральных свищей. При рентгенографии грудной клетки на 30-й день болезни — двусторонняя **полисегментарная пневмония** с гидро- и фибринотораксом

без выраженной динамики по сравнению с исследованием, выполненным ранее амбулаторно. На 31-е сутки болезни проведена КТ органов грудной полости с в/в контрастированием. На снимках картина гидроторакса справа, гидропневмоторакса слева, плеврита с обеих сторон, компрессионный ателектаз сегментов нижних долей обеих лёгких. При повторном исследовании через 8 дней после первого выраженной динамики по сравнению с предыдущим состоянием не обнаружено (рис. 1). На 31-й и 38-й дни выполнена трахеобронхоскопия, имел место двусторонний **гнойный** эндобронхит. На повторной рентгенографии к **54-м суткам** от первых симптомов выявлена положительная динамика.

Лечение. Выполнены плевральные пункции, торакоцентез от 27.12.2020, 28.12.2020 на фоне антибактериальной терапии ванкомицином, комбинированным препаратом «цефоперазон + сульбактам», левофлоксацином, цефепимом внутривенно под прикрытием антимикотических средств (микафунгин, флуконазол). Инфузионная терапия. Иммунотерапия. Частичное парентеральное питание. На фоне проведённой терапии состояние девочки улучшилось, и её выписали домой на 46-й день после появления первых симптомов в удовлетворительном состоянии под наблюдение педиатра по месту жительства.

Данный клинический случай демонстрирует крайне неблагоприятное течение ВП у соматически здорового ребёнка. Наиболее вероятными причинами приходится признать **сопутствующее** (предшествовавшее) заболевание (SARS-CoV-2) и позднюю госпитализацию пациентки. Индукторы синтеза интерферонов, которые лихорадящий ребёнок получал на протяжении 8 дней, **не относятся** к препаратам, рекомендованным для этиотропного лечения COVID-19. Назначение подобных средств нельзя расценить как своевременное и адекватное начало противовирусной терапии.

Константин М., 8 лет. Ребёнок от I физиологической беременности, срочных самостоятельных родов с неотягощённой наследственностью — родители молодые здоровые люди. Вес при рождении 3540 г, рост 51 см. На грудном вскармливании находился до 1 года. Раннее развитие соответствовало возрасту. Привит по графику. Диаскин-тест отрицатель-

[При обследовании детей рентгенография и КТ менее специфичны, чем для взрослых. Больше данных можно получить при тщательном сборе эпидемиологического анамнеза и оценке предъявляемых жалоб.]

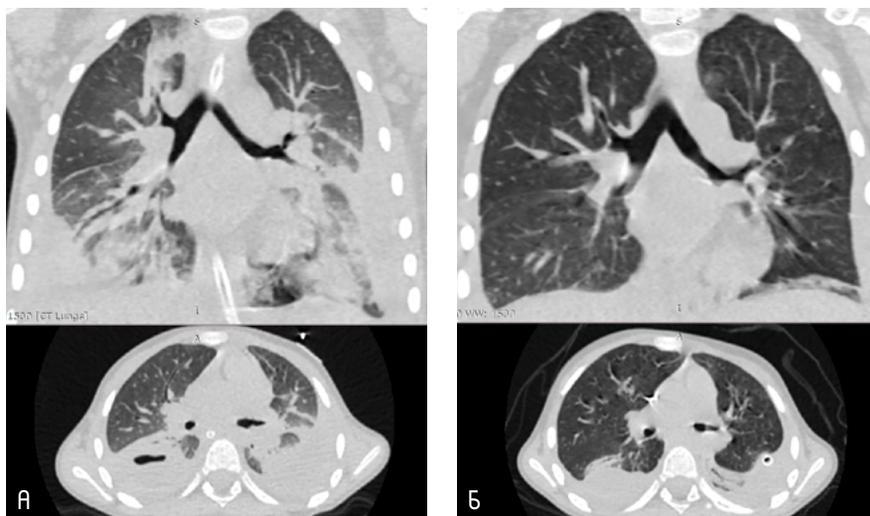


Рис. 1. Пациентка Эвелина К., 5 лет. МСКТ с контрастным усилением от 28 декабря 2020 года, коронарный и аксиальный сканы. А — визуализируются гидроторакс слева и гидропневмоторакс справа, плеврит, множественные участки интерстициальных изменений по типу «матового стекла» в обоих лёгких. Б — положительная динамика по данным повторного исследования через 8 дней.

ный. Перенесённые заболевания — **частые ОРЗ**, ветряная оспа в возрасте 3 лет.

Мальчик организованный — посещает школу. Неделю назад с родителями вернулся из **отпуска в Танзании**, где перенёс острый назофарингит. На период заболевания, в течение 4 сут, получал **самостоятельно назначенный** родителями препарат цефуроксима аксетил. По возвращении ребёнку провели ПЦР на SARS-CoV-2 с отрицательным результатом.

В описываемом клиническом случае мальчик заболел остро, к педиатру родители обратились с жалобами на высокую лихорадку у ребёнка в течение 3 сут, сухой кашель с первых суток. У родственников на момент осмотра схожие симптомы отсутствовали. При осмотре — состояние средней тяжести. Температура $37,8^{\circ}\text{C}$. Правильного телосложения, удовлетворительного питания. Вес 25 кг, рост 124 см. Кожные покровы бледные, чистые, влажные. Слизистые и миндалины чистые, последние гипертрофированы до II–III степени с умеренной гиперемией дужек. Пальпируются единичные периферические лимфоузлы, увеличенные до 2-й степени, безболезненные. ЧСС 94 в минуту. Область сердца не изменена. Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы. ПеркуSSION не выполняли. При аускультации жёсткое дыхание проводится симметрично во все отделы лёгких, хрипов нет. ЧД 24 в минуту. Сатурация кислорода **97%**. Живот мягкий, доступен во всех отделах, безболезненный. Симптом поколачивания по поясничной области отрицателен с обеих сторон. Мочиспускание свободное. Стул оформленный.

С учётом эпидемиологического анамнеза, симптомов и физикального обследования врач заподозрил у ребёнка COVID-19, назначил повторный тест ПЦР на SARS-CoV-2, парацетамол, обильное питьё. На фоне лечения возникла слабость, потливость, на 5-е сутки от начала заболевания сохранялся стойкий фебрилитет до 39°C , плохо купируемый приёмом жаропонижающих средств. При повторном осмотре педиатр выявил **снижение** сатурации кислорода до **93%** и локальные симптомы патологических изменений в лёгких — ослабление перкуторного звука и мелкопузырчатые влажные хрипы

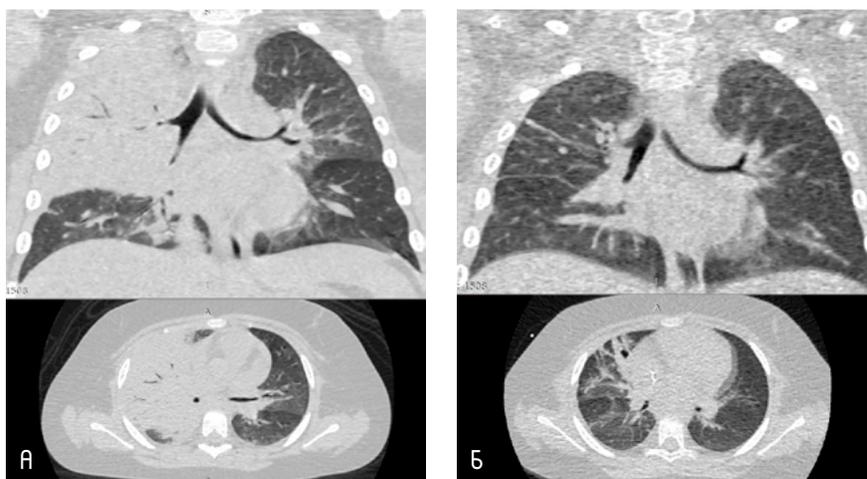


Рис. 2. Пациентка Василиса Е., 5 лет. МСКТ от 28 декабря 2020 года, коронарный и аксиальный сканы. А — визуализируется тотальное снижение пневматизации верхней и средней долей правого лёгкого без уменьшения объёма органа, множественные участки интерстициальных изменений по типу «матового стекла» в обоих лёгких. Б — положительная динамика по данным повторного исследования через 14 дней.

в нижних отделах слева. В клиническом анализе крови на 7-е сутки от начала заболевания гемоглобин 118 г/л, эритроциты $4,13 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоциты $18,9 \times 10^9/\text{л}$, лимфоциты 24%, нейтрофилы 72%, моноциты 4%, СОЭ 44 мм/ч. ПЦР-тест на SARS-CoV-2 **отрицательный**.

По данным рентгенограммы грудной клетки, выполненной на 8-е сутки с момента появления первых симптомов, выявлены инфильтративные изменения в области нижней доли слева. С учётом длительности и остроты клинической картины (кашель, лихорадка в течение 7 сут), физикального обследования (ослабление перкуторного звука, хрипы), лабораторных анализов (лейкоцитоз, гранулоцитоз, повышение СОЭ) и инструментальных данных (снижение сатурации кислорода до 93%) ребёнку был установлен диагноз «Внебольничная нижнедолевая левосторонняя пневмония. ДН I степени».

В соответствии с установленным диагнозом была рекомендована **антибактериальная терапия**. С учётом факторов риска наличия у пациента резистентных патогенов (частые острые респираторные заболевания в анамнезе, путешествие в другую климатическую зону, получал АБ в предшествующие 2 нед) стартовым препаратом выбрали ингибитор-защищённый аминопенициллин в стандартной дозе 45–60 мг/кг в сутки (амоксциллин 400 мг + клавула-

вая кислота 31,25 мг на 5 мл суспензии по 7,5 мл 2 раза в день).

На 3-и сутки с момента начала лечения у ребёнка снизилась температура до субфебрильных цифр, улучшилось самочувствие, получена положительная динамика, в том числе на снимках лёгких. Антибактериальная терапия была продолжена **90 7 сут**, при этом нужно заметить, что рентгенологические данные не следует считать показанием для пролонгирования приёма АБ, так как они обычно **отстают** от клинико-лабораторных улучшений. Ребёнку рекомендован реабилитационный курс — массаж грудной клетки и дыхательная гимнастика.

Данный клинический пример демонстрирует **сложности выявления** внебольничной пневмонии в период пандемии COVID-19. Первоначальное подозрение на коронавирусную инфекцию не подтвердилось, а **воевременное** определение бактериальной этиологии обеспечило неосложнённое течение заболевания. Важную роль в достижении успеха сыграло назначение адекватной АБ-терапии с учётом высокого риска присутствия **резистентной микрофлоры** у ребёнка.

Василиса Е., 5 лет. Девочка родилась в срок, здоровой. Раннее развитие без особенностей. Вакцинирована по календарю. Находится под диспансерным наблюдением эндокринолога с диагнозом «Экзогенно-конституциональное

[Есть основания полагать, что у детей, перенёсших COVID-19 (в том числе бессимптомно), на период до нескольких месяцев повышается риск бактериальных осложнений при последующих ОРЗ.]

ожирение I—II степени». Болеет респираторными инфекциями редко, посещает детский сад с 3 лет. Со слов матери, АБ никогда не получала. В октябре 2020 года произошёл семейный **контакт по COVID-19**, проведённый 4.11.2020 ПЦР-тест на SARS-CoV-2 показал отрицательный результат, и, по утверждению родителей, клинических проявлений у ребёнка не было. Первые жалобы на кашель появились 20.11.2020, на следующий день присоединилась лихорадка 38,5—39 °С, и на 3-и сутки болезни педиатр после осмотра поставил диагноз «ОРВИ, бронхит».

День спустя **наросла одышка**, усилился кашель, и ещё через сутки пациентку госпитализировали в ДГКБ св. Владимира. Обследование на РНК SARS-CoV-2 при поступлении показало отрицательный результат, ИФА продемонстрировал отсутствие IgM и уровень IgG 187,56 ед/мл. При этом состояние расценивали как тяжёлое, что было обусловлено наличием **дыхательной недостаточности** II степени, инфекционного токсикоза. Сознание ясное — 15 баллов по шкале комы Глазго. На фоне подачи кислорода через лицевую маску сатурация 99%, без дотации — 92%.

Катаральных явлений нет, кожа и слизистые оболочки чистые. В лёгких аускультативно дыхание справа ослаблено, диффузные сухие хрипы и крепитация, ЧДД 30, ЧСС 132 в минуту, АД 100/66 мм рт.ст. Гемодинамика стабильная. Живот мягкий, безболезненный. Физиологические отправления в норме. Лабораторные показатели: **нейтрофильный лейкоцитоз** со сдвигом влево, СОЭ 35, СРБ 165, D-димер 2465, фибриноген 7,76. Диаскин-тест отрицательный.

На рентгенографии лёгких в день поступления выявлена двусторонняя **полисегментарная пневмония** (подтверждённая на КТ, рис. 2) с деструктивными изменениями справа. По мнению врача-рентгенолога, визуальная картина могла соответствовать объёмному образованию правой половины грудной

полости или средостения. Контрольное исследование на 3-й день пребывания в стационаре позволило подтвердить диагноз ВП и отметить некоторую положительную динамику.

По данным рентгенографии на 13-е сутки от появления симптомов двусторонние патологические изменения остались только в одной доле лёгкого, что отражало дальнейшее улучшение относительно предыдущего снимка. На 20-й день болезни при проведении КТ наблюдали резидуальные явления деструктивной пневмонии справа, тогда как слева инфильтративные изменения уже не определялись.

Лечение. Проведена комплексная антибактериальная терапия препаратами ванкомицин, ампициллин—сульбактам, цефоперазон—сульбактам, имипенем—циластатин. Параллельно организована инфузионная терапия, иммунотерапия; физиотерапия начата после купирования лихорадки. На фоне терапии получена положительная клинико-лабораторная динамика. Ребёнка в удовлетворительном состоянии выписали из стационара на 22-е сутки с начала заболевания под наблюдение участкового педиатра.

Данный клинический пример демонстрирует тяжёлое течение внебольничной пневмонии у девочки, ранее перенёсшей **бессимптомную форму COVID-19**. Можно предположить, что последствия коронавирусной инфекции оказали влияние на иммунную систему соматически здорового ребёнка, став **предрасполагающим фактором** для развития бактериального воспаления. Если в других наблюдениях удастся подтвердить такую связь, детей, подвергшихся заражению SARS-CoV-2, в том числе бессимптомному, можно будет включать в группу высокого риска невирусных осложнений последующих ОРВИ.

Пока нет достаточного числа подтверждений того, что COVID-19 облегчает одновременное или последующее инфицирование другими патогенами. Недавнее исследование сообщило, что

в 82,1% случаев COVID-19 наблюдалось низкое количество циркулирующих лимфоцитов, также SARS-CoV-2 индуцировал истощение и апоптоз в Т-клетках⁵⁷. Кроме того, известно, что вирусные респираторные инфекции связаны с повышенным риском инвазивного лёгочного аспергиллёза. Например, тяжёлый грипп осложняется этим заболеванием у 7—23% пациентов и ассоциируется с летальностью более 50%⁵⁸. Нескольких эпизодов сочетанного с SARS-CoV-2 аспергиллёза уже зафиксировано в мировой литературе^{59–61}. При этом заражение *Aspergillus spp.* обычно характерно только для иммунокомпрометированных пациентов, и это способствует предположению, что COVID-19 в значительной мере снижает защитные силы организма.



Основные этиологические факторы ВП у детей хорошо изучены, однако в эпоху пандемии COVID-19 возрастает роль **мультирезистентных возбудителей**⁶², чему в определённой мере послужило **бесконтрольное** назначение АБ пациентам в остром периоде инфекции SARS-CoV-2⁶³. Важно помнить, что сами по себе рентгенологические или КТ-признаки, указывающие на патологические изменения в лёгких, **не должны** становиться показаниями к назначению АБ. Перед их назначением необходимо учесть данные эпиданамнеза, результаты ПЦР-тестов и клинико-лабораторного обследования, а также риски формирования устойчивых штаммов микроорганизмов.

Согласно действующим методическим рекомендациям, пациенты с подтверждённой инфекцией SARS-CoV-2 должны **как можно раньше** получить терапию противовирусными препаратами **класса интерферонов**, что может значимо улучшить прогноз заболевания. Также есть основания полагать, что у детей, перенёсших COVID-19 (в том числе и бессимптомно), в течение нескольких месяцев повышен риск **бактериальных осложнений** при последующих ОРЗ, что необходимо учитывать в схемах терапии и реабилитации. **SP**

Библиографию см. на с. 82—86.



В НУЖНЫЙ МОМЕНТ

Клинический случай эффективной коррекции гипогалактии у матери недоношенной двойни



Автор: Ольга Дмитриевна Руднева, канд. мед. наук, ассистент кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФНМО Медицинского института РУДН (Москва)

Копирайтинг: Сергей Лёгкий

Рекомендации ВОЗ называют оптимальным **исключительно** грудное вскармливание (ГВ) младенцев до 6-месячного возраста и сохранение материнского молока в качестве важной части рациона ребёнка **до 2 лет**. Соблюдение этих правил снижает смертность и заболеваемость новорождённых на коротком отрезке времени¹, а к числу доказанных долгосрочных эффектов можно отнести более успешное **развитие интеллекта**, снижение рисков избыточной массы тела и ожирения, сахарного диабета 2-го типа и даже лейкозов у детей^{2,3}. Для кормящих природой тоже предусмотрены «бонусы»: на фоне ГВ достаточной длительности уменьшается **риск рака** молочной железы и яичников⁴.

Причин, по которым женщины не кормят грудью, много — нежелание, карьера, реальное отсутствие молока или убеждённость матери в «безмолочности» и невозможности повлиять на ситуацию. Большинство из них надуманны или весьма **относительны**, однако бывают случаи, когда начало естественного вскармливания оказывается отложенным по **вполне объективным** обстоятельствам. В их числе — разлука ребёнка (или детей) с матерью из-за тяжести состояния или преждевременных родов, когда новорождённый **не может сосать** сам вследствие глубокой незрелости.

Одновременно с этим у таких детей бывает **нарушена толерантность** к энтеральному питанию, они не могут потреблять пищу в нужном для нормального роста и развития количестве. Ещё сложнее, когда проблемы недоношенности усугубляются нехваткой материнского молока — наиболее безопасного питания для незрелого младенца. Как известно, вскармливание адаптированной смесью **значимо** повышает риск некротизирующего энтероколита в этой когорте⁵⁻⁷. Вне зависимости от ситуации обязательными остаются всего две задачи — **сохранить лактацию** (без стимулирующей

Таблица. Суточный рацион и прибавка массы тела детей из двойни в ОПННД

Сутки жизни	Ребёнок 1		Ребёнок 2	
	Диета, мл/кормление (ккал/Б/Ж/У на 1 кг массы в сутки)	Масса (прибавка), г	Диета, мл/кормление (ккал/Б/Ж/У на 1 кг массы в сутки)	Масса (прибавка), г
При рождении	—	1320	—	1170
10-е	22 АМС (83,7/1,5/4,7/8,7) + ПП из расчёта 120/3/3/12	1409	22 АМС (92,7/1,7/5,3/9,7) + ПП из расчёта 120/3/3/12	1301
11-е	10 СГМ + 15 АМС (103/2,9/5,4/11)	1429 (-2)	10 СГМ + 15 АМС (113/3,1/5,9/12)	1311 (+10)
12-е	10 СГМ + 15 АМС (110/3,1/5/10,5)	1437 (+9)	10 СГМ + 15 АМС (112/3/5,9/11,5)	1336 (+25)
13-е	10 СГМ + 15 АМС (109/2,9/5/9,7)	1464 (+27)	10 СГМ + 15 АМС (110/2,8/5,6/10,9)	1371 (+35)
14-е	10 СГМ + 13 АМС (106/2,7/4,8/9,6)	1479 (+15)	10 СГМ + 13 АМС (110)	1389 (+18)
15-е	10 СГМ + 13 АМС (106/2,7/4,8/9,6)	1516 (+37)	10 СГМ + 13 АМС (110)	1387 (-2)
16-е	10 СГМ + 13 АМС (106/2,7/4,8/9,6)	1523 (+7)	10 СГМ + 13 АМС (110)	1397 (+10)
17-е	15 СГМ + 10 АМС (120)	1558 (+25)	10 СГМ + 13 АМС (110)	1420 (+23)
18-е	10 СГМ + 15 АМС (130/3,2/7,1/13,3)	1546 (-12)	10 СГМ + 15 АМС (138/3,4/7,6/14,1)	1456 (+36)
19-е	10 СГМ + 18 АМС (135/3,4/7,4/13,5)	1554 (+8)	10 СГМ + 18 АМС (140/3,6/7,7/14,4)	1460 (+4)
20-е	10 СГМ + 16 АМС (130/3,2/7,1/13)	1606 (+52)	10 СГМ + 16 АМС (136/3,1/7,2/13,4)	1455 (-5)
21-е	10 СГМ + 15 АМС (125)	1597 (-11)	10 СГМ + 15 АМС (130)	1490 (+35)
22-е	10 СГМ + 15 АМС (100)	1620 (+23)	10 СГМ + 15 АМС (130)	1484 (-6)
23-и	15 СГМ + 15 АМС (100)	1634 (+14)	15 СГМ + 15 АМС (157)	1490 (+6)
24-е	15 СГМ + 15 АМС (100)	1670 (+36)	15 СГМ + 15 АМС (157)	1553 (+63)
25-е	15 СГМ + 15 АМС (100)	1680 (+10)	15 СГМ + 15 АМС (157)	1557 (+4)
26-е	30 СГМ + ФФ 2 раза в сутки (100)	1691 (+11)	30 СГМ + ФФ 2 раза в сутки (120)	1578 (+21)
27-е	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1737 (+46)	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1622 (+44)
28-е	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1756 (+19)	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1644 (+22)
29-е	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1787 (+31)	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1685 (+41)
30-е	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1808 (+21)	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1712 (+27)
31-е	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1856 (+48)	35 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1722 (+10)
32-е	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1868 (+12)	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1733 (+11)
33-и	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1870 (+2)	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1749 (+16)
34-е	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1891 (+21)	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1767 (+18)
35-е	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1900 (+9)	35–40 СГМ + ФФ 8 раз в сутки (120/4)	1775 (+8)
36-е	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1927 (+27)	35–40 СГМ + ФФ 8 раз в сутки (120/4)	1786 (+11)
37-е	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120)	1900 (+9)	35–40 СГМ + ФФ 8 раз в сутки (120/4)	1812 (+26)
38-е	35–40 СГМ + ФФ 4 раза в сутки (120/4)	1964 (+64)	40 СГМ + ФФ 8 раз в сутки (120/4)	1847 (+35)
39-е	45 СГМ + ФФ 8 раз в сутки (120/4)	2020 (+56)	45 СГМ + ФФ 8 раз в сутки (120/4)	1877 (+30)
40-е	45 СГМ + ФФ 8 раз в сутки (120/4)	2044 (+24)	45 СГМ + ФФ 8 раз в сутки (120/4)	1941 (+67)

СГМ — сцеженное грудное молоко, ПП — парентеральное питание, ФФ — фортификатор грудного молока.

поддержки, обеспечиваемой сосанием и опорожнением груди, выработка молока может безвозвратно прекратиться) и как можно **быстрее начать** кормление грудью. Женщине очень сложно, а порой невозможно справиться с этим в одиночку.

Поддержка ГВ — система мероприятий, включающая информационную, **практическую**, эмоциональную и социальную помощь⁸. Даже матери, уже неоднократно проходившие «жизненную школу» кормления своих детей, при очередных беременностях могут сталкиваться с ситуациями, когда помощь специалистов значимо **улучшает исходы**.

Задача служб поддержки и организации ГВ состоит не в противопоставлении кормления смесью кормлению грудным молоком, а в том, чтобы в каждой ситуации помочь матери сделать наилучший **выбор тактики** для конкретной семьи. Предлагаем читателям ознакомиться с **историей поиска** такого решения для двух младенцев и их матери в отделении патоло-

гии новорождённых и недоношенных детей (ОПННД) одной из московских клиник **совместными усилиями** неонатологов и сотрудников службы поддержки ГВ.

Братья по смеси

В феврале 2021 года в ОПННД поступили двое мальчиков, рождённых путём операции кесарева сечения на сроке 30 нед 6 дней. Наследственность со стороны матери и отца не отягощена, роды неосложнённые. Показанием для абдоминальных родов стало **тяжёлое течение преэклампсии** у матери.

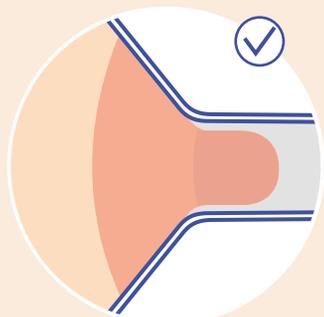
Для пациентки 29 лет беременность и роды были третьими, а предыдущие завершились в 2016 и 2017 годах появлением здоровых детей массой 3600 и 3200 г. Течение гестации было отягощено кольпитом, отёками нижних конечностей

РАЗМЕР ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

СХЕМА ПОДБОРА ВОРОНКИ МОЛОКООТСОСА

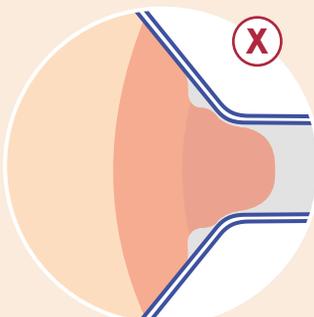


ВОРОНКА ПОДХОДЯЩЕГО РАЗМЕРА



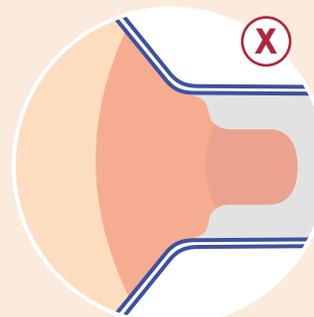
Сосок полностью расположен в канале

ВОРОНКА МАЛА

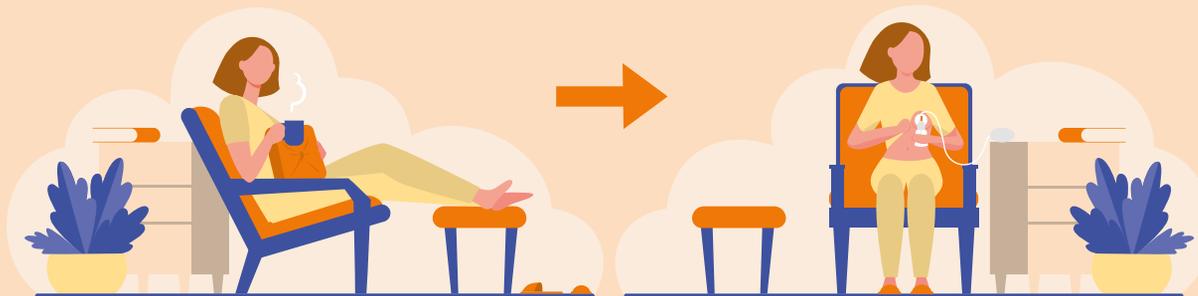


Сосок не поместился в канал

ВОРОНКА ВЕЛИКА



Вместе с соском в канал ушла часть ареолы



ВЫВОД: Подбор **правильного размера** воронки молокоотсоса делает сцеживание максимально эффективным; болевых ощущений при верно организованной процедуре продолжительностью 15–30 мин быть **не должно**. Облегчить процесс может тёплое питье и согревание молочных желёз в течение **10–15 мин** перед началом.

(с 26-й недели), железодефицитной анемией. Для коррекции указанных состояний получала вагинальные суппозитории с комбинированным противомикробным и противовоспалительным действием, растительное мочегонное средство и препарат железа. Прибавка массы тела составила 15 кг.

Первый мальчик из двойни родился с длиной тела 41 см, массой 1320 г, второй — 37 см и 1170 г. Баллы по шкале Апгар — 7/7 и 7/7, оба закричали сразу, слабо, болезненно. Тонус мышц понижен, рефлексы ослаблены, быстро истощаются. Оба младенца прошли через реанимационные мероприятия (санация верхних дыхательных путей, масочный, а затем назальный СРАР со следующими параметрами: РЕЕР — 6 см вод.ст., FiO₂ — 30–40%), сурфактант ввели малотравматичным методом по 240 мг на 30-й минуте жизни.

Во время пребывания детей в реанимации мать находилась в **соседней палате** с возможностью посещения младенцев. Оба ребёнка получали энтеральное питание **через зонд** с первых суток жизни с постепенным расширением до 22 мл по 8 раз в сутки, пищу усваивали в полном объёме. Все эти дни детей кормили **адаптированной смесью**, частично питание было парентеральным. Грудного молока у роженицы было недостаточно, поэтому кормление всё время было **смешанным**. Женщина сцеживала молоко руками, но даже к 10-м суткам получать достаточное количество молока для полного ГВ не удавалось.

В ОПННД младенцы были переведены на 10-й день жизни в состоянии **средней степени тяжести**, обусловленном респираторными нарушениями на фоне течения ВУИ (без очага, диагноз поставлен на 3-и сутки после родов), недоношенности, синдрома угнетения ЦНС (гипотония, гипорефлексия, **вялое сосание**), анемии. К этому моменту продолжалось зондовое кормление, а прибавка массы составила 89 г у одного и 131 г у второго мальчика.

[**Возможность получить консультацию по ГВ дистанционно пользуется огромной популярностью: в чате службы 3 тыс. подписчиков, за 2020 год в удалённом формате помощь роженицам была оказана 1968 раз.**]

[**Не каждой роженице необходим автоматический молокоотсос — многие из них успешно справляются с помощью механического устройства или даже сцеживают достаточно молока вручную.**]

После перевода в ОПННД парентеральное введение нутриентов прекратили, дети продолжили получать **смешанное питание**, однако переносили его неудовлетворительно, несмотря на попытки подбора адаптированной молочной смеси (АМС). У первого ребёнка на 11-й, 18-й, 21-й, а у второго на 15-й и 20-й дни наблюдали потерю массы тела, в целом динамика набора была замедленной и нестабильной. Из-за сохраняющихся признаков дисфункции ЖКТ, проявившихся в ослаблении перистальтики, умеренном вздутии живота, с 14-го по 17-й день жизни приходилось снижать объём смеси, вводимой через зонд, и переходить от струйной подачи к капельной.

Несмотря на то что мать в первый же день получила рекомендацию по сцеживанию с использованием переносимого членами семьи **ручного бытового молокоотсоса**, в течение следующих **10 дней** количество молока увеличить не удавалось. По этой причине на 21-й день жизни младенцев по согласованию между неонатологами отделения и сотрудниками службы поддержки ГВ женщина получила **клинический молокоотсос**. Это электрический прибор с регулируемым уровнем отрицательного давления. Устройство не просто эффективно сцеживает, в его параметрах работы есть функция имитации сосания, то есть **стимуляции окситоцинового рефлекса** («прилива»), благодаря чему происходит **увеличение объёма** вырабатываемого молока.

Пользоваться прибором несложно, однако есть несколько важных нюансов, без знания которых сбор молока не будет эффективным. Сотрудник службы под-

держки ГВ рассказывает пациентке, как применять молокоотсос, **показывает**, как его собрать, включить, настроить, обработать после применения. Затем обучает правильному **выбору размера воронки**: важно проследить за степенью охвата ареолы и движением соска внутри насадки, убедиться в отсутствии болевых ощущений и полноте опорожнения.

Не каждой роженице нужен автоматический молокоотсос — многие успешно справляются с помощью механического устройства или даже вручную. Однако в рассматриваемом клиническом случае именно решение выбрать электроприбор смогло **изменить ход событий**: сначала удалось значительно увеличить долю молока в каждом кормлении, а на 6-й день применения устройства — перейти на **полное ГВ**. С этого момента стабилизировалась **динамика прироста массы** тела новорождённых и исчезла угроза прекращения лактации. Схема вскармливания детей во время пребывания в отделении представлена в таблице.

Научить и показать

Служба поддержки ГВ в родильном доме, где появились на свет героини публикации, работает с 1 ноября 2016 года. В неё входят штатный врач (акушер-гинеколог), медицинская сестра и специалист по ГВ, не имеющий медицинского образования. По будним дням сотрудники всегда находятся в клинике и оперативно реагируют на обращения.

Любой доктор может при первой необходимости записать свою пациентку на приём к сотруднику службы: соответствующие журналы расположены на каждом посту. До выписки из роддома рекомендации **бесплатны**, сколько бы повторных встреч ни понадобилось, — только за 2020 год в клинике провели **5662** такие консультации.

После выписки при **дистанционном обращении** (по телефону или через мессенджеры) с женщин денег также

не возьмут, и эта возможность пользуется большой популярностью: в информационном чате службы 3 тыс. подписчиков, за 2020 год проведено 1968 консультаций в удалённом формате. Если же после выписки из роддома возникает потребность в очной консультации, необходимо записаться на платный приём — в 2020 году было 68 таких пациенток.

Кроме работы с родильницами, сотрудники службы поддержки ГВ проводят обучающие лекции для беременных, консультируют пациенток в перинатальном центре и отделениях гнойной хирургии и гинекологии, готовят информационные материалы — папки для послеродовых палат и памятки для кормящих матерей. В числе самых значимых рекомендаций для женщин после родов — советы по правильному сцеживанию для поддержания и стимуляции выработки молока.

- Начинайте сцеживание как можно раньше.
- Сцеживать молоко необходимо каждые 3 ч или чаще по 15–30 мин в общей сложности, в том числе ночью. Следует также каждые 5–7 мин переходить от одной груди к другой.
- Даже если поначалу объём сцеженного будет небольшим, делайте это регулярно вне зависимости от количества сцеженного.
- До процедуры тщательно вымойте руки, до её завершения нельзя брать мобильный телефон.
- Облегчить сцеживание может тёплое питьё и согревание молочных желёз (нагретой пелёнкой или струёй тёплой воды из душевой насадки) в течение 10–15 мин перед процедурой.
- Желательно докармливать ребёнка без использования бутылки с соской.
- Если ребёнка удаётся прикладывать к груди, необходимо делать это каждые 2 ч или чаще днём и 3 ч или чаще ночью — это должно происходить с большей частотой, чем сцеживание и докармливание.

[Сосание в ночные часы особенно активно стимулирует лактацию. Следует прикладывать ребёнка к груди каждые 3–3,5 ч, при этом продолжительность одного кормления не должна быть ограничена.]

[Перед началом сцеживания следует тщательно вымыть руки; до завершения процедуры категорически не следует касаться загрязнённых поверхностей, в том числе мобильного телефона.]

- Во время одного кормления следует периодически переключать младенца от одной груди к другой, а также практиковать «кормление со сжатием» — аккуратно сдавливать грудь у основания, когда ребёнок сосёт, и отпускать, когда он делает паузу.

Молокоотсос — крайняя мера

В 1991 году ВОЗ и ЮНИСЕФ выступили с инициативой по созданию благоприятных условий для семьи в послеродовых стационарах, она стала ключевым компонентом глобальной стратегии в области питания детей раннего возраста. Эта стратегия основана на соблюдении 10 шагов для успешного грудного вскармливания⁹, и в настоящее время уже многие клиники в России развивают и пропагандируют эту концепцию. Для тех женщин, которые твёрдо намерены кормить исключительно материнским молоком, выбор роддома, поддерживающего программу «Больница, доброжелательная к ребёнку», — важный шаг к достижению цели. Рекомендации от специалистов одного из таких центров обеспечат должный уровень лактации и комфорт для матери и младенца.

- Сцеживания необходимы только в случаях, если молока мало, при разлуке ребёнка с матерью и при признаках переполнения груди (только до появления облегчения).
- Правильное прикладывание (с полным захватом не только соска, но и ареолы) оберегает сосок от по-

вреждений, делает кормление безболезненным и способствует полному опорожнению груди и эффективной стимуляции лактации (принцип спроса и предложения).

- Кормите не по часам, а по требованию, когда ребёнок высовывает язычок, сосёт кулачки, кряхтит. В первые месяцы жизни в норме может быть 16–20 прикладываний в сутки. Сосание — лучший стимулятор выработки молока.
- Пусть ребёнок сосёт столько времени, сколько пожелает.
- Кормите в ночное время (не реже каждые 3–3,5 ч): сосание в этот период особенно активно стимулирует лактацию.
- Первые 6 мес жизни грудное молоко может быть единственной едой — до этого возраста ребёнок не нуждается в другой пище и жидкости даже в жаркое время года.
- Не используйте пустышки и бутылки с соской — они нарушают технику сосания груди.
- Стерильность соска ни к чему — мыло и антисептики уничтожают симбионтные бактерии и способствуют образованию трещин.



Полное отсутствие грудного молока у родильницы — редкое явление, наблюдаемое всего у 2–3% женщин. Если мать настроена на естественное вскармливание, следует приложить максимум усилий, чтобы реализовать её желание. Отклонения от гладкого течения этого процесса возможны, а при рождении недоношенного ребёнка (или двойни) возникают часто, однако большинство сложных ситуаций на пути к ГВ разрешимы при наличии желания и квалифицированной медицинской поддержки. 

Библиографию см. на с. 82–86.

4,5% — ДОСТИГНУТО НА 3 ГОДА РАНЬШЕ

ПОКАЗАТЕЛИ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ ПО СУБЪЕКТАМ РФ ЗА ЯНВАРЬ–ДЕКАБРЬ 2020 ГОДА



Лидирующие и отстающие регионы по показателю младенческой смертности



Показатель младенческой смертности
в 87 регионах России (на 1 тыс.)

Чувашская Республика	2,1	Республика Хакасия	3,9	Республика Тыва	5,3
Республика Коми	2,4	Мурманская область	4,0	Орловская область	5,4
Калужская область	2,9	Новгородская область	4,0	Вологодская область	5,4
Республика Калмыкия	2,9	Республика Татарстан	4,0	Республика Крым	5,4
Республика Мордовия	2,9	Псковская область	4,2	Ростовская область	5,4
Республика Адыгея	3,0	Ульяновская область	4,2	Кабардино-Балкарская Республика	5,4
Московская область	3,1	Свердловская область	4,2	Красноярский край	5,4
Тамбовская область	3,1	Хабаровский край	4,2	Амурская область	5,5
Магаданская обл.	3,1	Удмуртская Республика	4,3	Республика Ингушетия	5,6
Архангельская обл. без автономии	3,2	Брянская область	4,4	Кемеровская область	5,6
г. Санкт-Петербург	3,3	Республика Карелия	4,4	Новосибирская область	5,6
Архангельская область	3,4	Пензенская область	4,4	Республика Бурятия	5,6
Ямало-Ненецкий автономный округ	3,4	Сахалинская область	4,4	Республика Башкортостан	5,7
г. Москва	3,5	Тверская область	4,5	Омская область	5,7
г. Севастополь	3,5	Республика Северная Осетия — Алания	4,5	Владимирская область	5,8
Воронежская область	3,6	Республика Марий Эл	4,5	Тульская область	5,8
Ярославская область	3,6	Нижегородская область	4,5	Астраханская область	5,9
Оренбургская область	3,6	Томская область	4,5	Чеченская Республика	5,9
Саратовская область	3,6	Пермский край	4,6	Смоленская область	6,0
Тюменская область	3,6	Самарская область	4,6	Иркутская область	6,1
Ханты-Мансийский авт. окр. — Югра	3,6	Камчатский край	4,6	Еврейская автономная область	6,1
Белгородская область	3,7	Курская область	4,7	Курганская область	6,2
Липецкая область	3,7	Карачаево-Черкесская Республика	4,7	Ненецкий автономный округ	6,7
Ивановская область	3,8	Волгоградская область	4,8	Республика Дагестан	6,7
Ленинградская область	3,8	Алтайский край	4,8	Республика Алтай	7,4
Кировская область	3,8	Республика Саха (Якутия)	4,8	Костромская область	7,5
Тюменская область без автономии	3,8	Ставропольский край	5,0	Чукотский автономный округ	15,1
Калининградская область	3,9	Приморский край	5,0		
Краснодарский край	3,9	Рязанская область	5,1		
Челябинская область	3,9	Забайкальский край	5,1		

Вывод: В 2020 году показатель младенческой смертности в РФ **досрочно** достиг целевого значения в **4,5%**, установленного указом президента в 2018 году. При этом в некоторых регионах цифры соответствуют **лучшим мировым достижениям** — ниже 3%, тогда как в 42,5% субъектов они пока «не дотягивают» до целевых.