



Особенности Течения Острого Обструктивного Бронхита У Детей Дошкольного Возраста И Современная Тактика

1. Нормуротова Махфуза Муротбоевна
2. Камилова Гулноза Сапарбой кизи

Received 2nd Sep 2022,
Accepted 3rd Oct 2022,
Online 9th Nov 2022

^{1,2} Ташкентский фармацевтический институт, Кафедра фармакологии и клинической фармации
normurotovamahfuza@mail.ru

Резюме: Бронхообструктивный синдром у детей раннего возраста на протяжении многих лет привлекает внимание ученых и практических врачей, что связано с неоднородностью его генеза и трудностями диагностики, особенно в раннем возрасте. Исследование проведено в 2021 году у больных детей дошкольного возраста, находившихся на лечении с диагнозом «острый обструктивный бронхит» в 75 стационарных условиях. Целью исследования было изучение особенностей течения заболевания у больных и оценка конкретной эффективности лечения. Больным проводили все клинические, общеклинико-лабораторные, инструментальные методы обследования. При обследовании выявлено тяжелое течение заболевания у больных на искусственном вскармливании, диатез, аллергологический анамнез. Было показано, что ингаляционные бронхолитики более эффективны при использовании в сочетании с буйволиными препаратами, чем при использовании отдельно.

Ключевые слова: Буфесал, бронхообструктивный синдром, беродуал, сальбутамол.

Актуальность темы: Острый обструктивный бронхит у детей раннего возраста сохраняет особую актуальность в современной педиатрии, несмотря на научно-практические достижения в области этиологии и патогенеза этого заболевания, внедрения в лечебную практику современных методов лечения. Это обусловлено высокой заболеваемостью, тяжестью течения, возможностью рецидивирования бронхообструктивного синдрома [20, 21, 22].

Распространенность обструктивного бронхита, по данным ряда авторов, колеблется от 15% до 50%. У грудных детей частота выявления острого обструктивного бронхита достигает 90% [20, 21, 22, 23].

Термин «обструкция дыхательных путей» обозначает «сужение или окклюзию дыхательных путей в результате скопления материала в просвете, утолщения стенки, сокращения бронхиальных мышц, уменьшения сил ретракции легкого, разрушения дыхательных путей без

соответствующей потери альвеолярной ткани и компрессии дыхательных путей». Синдром обструкции дыхательных путей (СОДП) в детской практике встречается чрезвычайно часто, что обусловлено многообразием причин его развития, объясняющим трудности его дифференциальной диагностики[1,2,]. По результатам исследований, проведенных на кафедре педиатрии № 1 НМАПО имени П.Л. Шупика в 1997–1998 гг. с использованием международной унифицированной методики ISAAC [8, 13], повторные эпизоды свистящего затрудненного дыхания с удлиненным выдохом (wheezing) встречаются у трети (29,2–32,2%) детской популяции. Особую сложность представляет дифференциация различных проявлений нарушения проходимости дыхательных путей у детей раннего возраста в качестве главного синдрома, вторичного синдрома и даже ятрогении.

Синдром острой бронхиальной обструкции у детей раннего возраста уже на протяжении полувека находится в поле пристального внимания исследователей и практических врачей, что связано с гетерогенностью его генеза, высокой распространенностью и трудностями дифференциальной диагностики[3,4,5]. Тесный контакт слизистой оболочки бронхов с окружающей средой, насыщенной большим количеством агрессивных факторов, способствует развитию самых различных реакций в этой части органов дыхания: воспалительной, аллергической[6]. Рецидивирующие обструктивные бронхиты у детей привлекают пристальное внимание педиатров в связи с их распространенностью, отсутствием четких диагностических критериев и трудностью терапии[8].

Наиболее частой причиной острого респираторного заболевания и бронхообструкции у детей раннего возраста являются респираторно-синцитиальный вирус, вирус парагриппа 3 типа и аденовирус. РС-вирусная и парагриппозная 3 типа инфекции обуславливают большинство обструктивных форм бронхитов, остальные вирусы вызывают не более 10-20% случаев[11]. У старших детей важное значение имеют инфекции *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*[12,11]. Исследования позволили получить данные о том, что «атипичные»(внутриклеточные) возбудители – хламидии и микоплазмы – играют важную роль в формировании гиперреактивности бронхов, которая лежит в основе развития бронхиальной астмы. «Атипичные» возбудители – могут обуславливать дебют заболевания, явиться причиной его обострения. Выраженный тропизм *Mycoplasma pneumoniae* к слизистым дыхательных путей обусловлен особенностями строения поверхностных антигенов возбудителя. При этом ферменты, синтезируемые микоплазмой, оказывают неблагоприятное воздействие на эпителий, ведут его к гибели. Процессы воспаления ограничиваются слизистыми верхних дыхательных путей. Но нередко инфекционный процесс распространяется на нижние отделы органов дыхания с развитием воспаления бронхов (микоплазменный бронхит) и легких [13].

При формировании синдром бронхиальной обструкции(СБО) развивается воспаление дыхательных путей с участием эпителиальных и эндотелиальных клеток, гранулоцитов, макрофагов, моноцитов, может быть Т клеточная активация в ответ на инфекционный антиген или аллерген. В результате воспаления формируется нарушение геометрии мелких бронхов за счет утолщения стенки, закрытия просвета слизью и клеточным детритом, увеличения высвобождения провоспалительных цитокинов, повышения бронхиальной гиперчувствительности, нарушения нейрорегуляторных механизмов в связи с парасимпатической гиперреактивностью [14, 15]. Отек слизистой оболочки бронхов всего лишь на 1 мм вызывает повышение сопротивления воздушному потоку более чем на 50% [16].

Одним из клинических проявлений гиперреактивности дыхательных путей является кашель. У детей раннего возраста в силу морфофункциональных особенностей кашлевой рефлекс несовершенен. Поэтому при инфекциях дыхательных путей у новорожденных и детей первых

месяцев жизни кашель часто отсутствует. Кроме того, он может провоцировать отказ от еды, срыгивания и рвоту. В ряде случаев кашель не выполняет дренажной функции [17].

Важнейшими патофизиологическими компонентами острого СБО у детей являются отек слизистой оболочки бронхов, гиперсекреция слизи и бронхоспазм. При затяжном характере СБО развивается гиперплазия слизистой, а при хроническом воспалении, типичном для БА и бронхолегочной дисплазии (БЛД), постепенно формируются явления фиброза и склероза, что свидетельствует о структурной перестройке бронхов (ремодуляции).

Таким образом, анатомофизиологические особенности органов дыхания и вегетативной ориентации детей раннего возраста обуславливают значительную частоту СБО и характерные особенности его клинических проявлений. Так, ведущую роль в развитии нарушения проходимости бронхов при ОБ играют выраженный отек слизистой бронхов и гиперсекреция вязкой слизи в отличие от БА, при которой в основе нарушения бронхиальной проходимости лежит бронхоспазм [18,19]. Вместе с тем свойственное маленьким детям слабое развитие гладких мышц бронхов придает обострению БА ярко выраженную «бронхитическую» окраску, обусловленную гиперпродукцией вязкого секрета. Это маскирует сущность заболевания и затрудняет дифференциальную диагностику с ОБ, хотя у некоторых детей уже на первом году жизни формируются типичные признаки бронхоспазма как главного компонента бронхообструкции [18,19]

Цель. изучить особенности течения острого обструктивного бронхита у детей дошкольного возраста и тактику современного лечения.

Методы исследования. 2021 году было обследовано 75- детей дошкольного возраста с острым обструктивным бронхитом, которые находились на лечении в педиатрическом отделении в медицинском учреждении г.Нурафшан. По возрасту, пациенты были разделены на 3-основные группы: до года – 35 ребенка, 1-2 года – 20 детей и 2-6 года – 20 детей. Всем пациентам проводилось комплексное клиническое обследование с учётом жалоб, анамнестических данных, результатов физикальных методов обследования, общеклинических лабораторных и рентгенологических обследований органов грудной клетки.

Результаты и их обсуждение.

Среди обследованных 75- пациентов дети первого года жизни болели острым обструктивным бронхитом чаще (46,6%), чем второго (26,6%) и третьего года жизни (26,6%), $p < 0,05$. У мальчиков (62,6%) обструктивный бронхит отмечался чаще, чем у девочек (36,4%), $p < 0,05$.

Острый обструктивный бронхит у детей часто протекал на фоне отягощенного преморбидного фона. Пищевая аллергия отмечалась у 52,6 % пациентов, атопический дерматит – у 19,5%, анемия – у 40%, искусственное вскармливание – у 56,8%, избыточная масса тела у 29,5% детей.

У всех обследуемых средний вес при рождении был в пределах нормальных значений 3450 ± 480 г: у мальчиков – 3475 ± 502 г, у девочек – 3456 ± 390 г ($p > 0,05$). На момент обследования индекс массы тела (ИМТ) в пределах 25-75 перцентили был менее чем у половины (41,6%) обследуемых детей с острым обструктивным бронхитом. Превышающий 90 перцентиль ИМТ был выявлен почти у каждого третьего ребенка (27,5%) с обструктивным бронхитом. Менее 25 перцентили ИМТ был выявлен только у 19,2% детей.

Детей с острым обструктивным бронхитом, находящихся на искусственном вскармливании до 4 месяцев, было достоверно больше 64,8%, чем на смешанном (17,7%) и естественном (17,5%) вскармливании, $p < 0,001$. Исключительно на грудном вскармливании находились в течение первых 4 месяцев всего 17,5% обследуемых детей, к 5 месяцам получали только грудное молоко (в том числе без прикормов) всего 7,8%, к 6 месяцам – 5,1% детей. Продолжали

получать грудное молоко наряду с другой пищей к годовалому возрасту всего 4,3% детей, имеющих обструктивный бронхит.

Клиническая картина острого обструктивного бронхита определялась в начале заболевания симптомами острой респираторной вирусной инфекции. В дальнейшем симптомы острого обструктивного бронхита у детей нарастали. Основная часть детей поступала с признаками острой респираторной инфекции, которые проявлялись ринитом (67,5%), фарингитом (89%), катаральным отитом (по 10%), реже конъюнктивитом (5%).

Признаки экспираторного затруднения дыхания могут появиться в первый день заболевания или позже – на 3-4 день. Обструктивный синдром у пациентов развивался на $3,7 \pm 0,3$ сутки от начала респираторного заболевания и продолжался $6,3 \pm 0,7$ дней. Одышка возникала у всех детей и имела преимущественно экспираторный характер (75%). Лихорадка отмечалась у 57,5% детей и длилась $3,4 \pm 0,5$ дней. Субфебрильная температура была выявлена у 25% детей. Частый продуктивный кашель имел место у 36,4% детей, редкий малопродуктивный кашель отмечался у 63,6% пациентов. Кашель продолжался в течение $9,7 \pm 5,0$ дней. Дыхательная недостаточность 1 степени отмечалась достоверно чаще у детей с острым обструктивным бронхитом (85,3%), чем дыхательная недостаточность 2 степени (14,7%), $p < 0,001$. Чаще встречалась у мальчиков и у детей первого года жизни.

При перкуссии легких у всех детей отмечался легочный звук с коробочным оттенком. Рентгенологически у всех обследованных детей выявлены признаки бронхита.

У детей первого года жизни острый обструктивный бронхит отличался развитием бронхообструкции в первый день заболевания ($0,7 \pm 0,08$ дней), формированием преимущественно более тяжелых форм с преобладанием дыхательной недостаточности 2 степени (67,8%), развитием смешанной одышки. Сопровождался навязчивым сухим, приступообразным кашлем (83,4%), диффузными влажными разнокалиберными хрипами при аускультации (53,3%), более длительным течением заболевания ($11,3 \pm 2,6$ дней) по сравнению со 2-й и 3-ей возрастными группами, $p < 0,05$.

Для сравнения эффективности NaCl 0,9% + беродуал, NaCl 0,9% + небутамол и были использованы препараты буфесал + беродуал, буфесал + небутамол в качестве ингаляционного, бронхолитического лечения у детей дошкольного возраста. Больные с общим и очень тяжелым общим состоянием госпитализированы в реанимационное отделение. Путем рандомизации пациенты были разделены на четыре группы.

- 1) NaCl 0,9% 2 мл + беродуал (фенотерол 25 мкг \ кг, ипратропия бромид 12,5 мкг \ кг).
- 2) NaCl 0,9% 2 мл + сальбутамол (0,15 мкг \ кг)
- 3) Буфесал (забуференный 7% NaCl) 2 мл + беродуал (фенотерол 25 мкг \ кг, ипратропия бромид 12,5 мкг \ кг).
- 4) Буфесал (забуференный 7% NaCl) 2 мл + сальбутамол (0,15 мкг / кг)

Критериями эффективности в исследовании служили симптомы респираторных нарушений (частота дыхания) продолжительность кислородной терапии и госпитализации.

В зависимости от состояния пациента применялись пероральные, назогастральные и парентеральные меры гидратации против регидратации.

Показатели состояния каждого ребёнка фиксировались при поступлении, через 60 минут после ингаляции, далее ежедневно утром до и через 60 минут после ингаляции. Обязательно отмечались все неблагоприятные эффекты, которые могли быть связаны с проводимой

терапией: тахикардия, тремор, гипервозбудимость, нарушение сна, усиление кашля, бледность, артериальная гипертензия и рвота.

Внутривенные инфузионные процедуры не были увеличены на 20 мл/кг в день, так как неселективная выработка антидиуретического гормона увеличивала, что, в свою очередь, приводило к развитию отека легких [5]. Когда насыщенность кислорода уменьшилась на 94%, был дан пропитанный кислород.

Аэрозольные стероидные агенты местного и общего действия не использовались, поскольку их влияние на прогрессирование заболевания не было доказано [10].

Выводы. Буфесал (забуференный 7% Na Cl) 2 мл + сальбутамол(0,15 мкг\кг), Буфесал (забуференный NaCl) 2 мл+ беродуал (фенотерол 25 мкг\кг, ипратропия бромид 12,5 мкг\кг) при применении ингаляционным путём считается более эффективным.

Продолжительность бронхиальной обструкции, кашля, катаральных симптомов была меньше. Продолжительность бронхиальной обструкции, кашля, катаральных симптомов была меньше.

Наиболее часто острый обструктивный бронхит отмечается у детей первых трех лет жизни, преимущественно на первом году жизни. Мальчики болеют острым обструктивным бронхитом чаще, чем девочки. В развитии острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста имеют значение особенности постнатального периода: ранний перевод на искусственное вскармливание, избыточная масса тела, пищевая аллергия. Клиническая картина острого обструктивного бронхита у детей первого года жизни отличается более выраженным и длительным течением заболевания.

Характеристика пациентов в исследовании эффективности

бронхолитической терапии. Таблица 1.

Показатели	NaCl 0.9%2мл+ беродуал	Na Cl 0.9% 2мл +сальбутамол	Буфесал 2 мл + беродуал	Буфесал 2 мл +сальбутамол
Длительность БОС.Час.	72±8	80±10	57±11	74±14
Лихорадка > 38 °C время. Час.	50±8	57±4	54±7	49±10
Длительность катаральных явлений. Час.	96±10	84± 08	88±12	76±7
Антибактериальная терапия. Сутка.	5±0.6	5±0.9	4±0.8	5±0.3
Бронхолитическая терапия. Сутка.	7±2	7±1.3	5±0.8	6±2
Терапия системными ГКС. Сутка	3±0.6	4±0.9	2±0.5	2±0.8

Список литературы

1. Визель А.А. Бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких: от общих синдромов к унификации лечения [Текст] / А.А. Визель, И.Ю. Визель //Пульмонология. — 2007. — Т. 9, № 1. — С. 22-25.

2. Мизерницкий Ю.Л. Дифференциальная диагностика и принципы дифференцированной терапии бронхообструктивного синдрома при острой респираторной инфекции у детей [Текст] // Земский врач. — 2010. — № 3. — С. 5-10.
3. Мизерницкий Ю.Л. Диагностика и принципы терапии острой бронхиальной обструкции у детей / Ю.Л. Мизерницкий // Педиатрия, 2008. № 1. С. 77-80.
4. Охотникова Е.Н., Ласица О.И., Курашова О.Н, Ревуцкая А.Е., Леуш В.Т., Зарудняя О.Ф. Особенности неотложной помощи и интенсивной терапии бронхиальной астмы у детей раннего возраста / Е.Н. Охотникова, О.И. Ласица, О.Н. Курашова и др. // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія, 2000. № 1 (Д). С. 286-288.
5. Тодорико Л.Д., Семьянин И.О. Особенности бронхообструктивного синдрома у больных на туберкулез легенів / Л.Д. Тодоріко, І.О. Сем'янів // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія, 2012. № 1–2 (50–51). С. 48-51.
6. Рачинский С. В. и др. Бронхиты у детей.– М, 1978.
7. Цветкова О. А. Острый и хронический бронхиты, пневмония.// Прилож. к ж. «Врач».– 2002.– С.12–13.
8. Каганов С. Ю., Розина Н. Н. // Рос. вестн. перинатолог.и педиатрии.– 2000.– № 6.– С.6–11.
9. Заплатников А. Л. // РМЖ.– 2004.– Том 12.– №13.–С.790–795.
10. Романюк Ф. П. и др. Часто болеющие дети: Уч. пос. СПб: МАПО.– 2000.– 63 с.
11. Таточенко В. К. Практическая пульмонология детского возраста. М., 2001.– 268с.
12. Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика / Научно-практ. программа Союза педиатров России.– М.: Международный Фонд охраны здоровья матери и ребенка, 2002.– 69 с.
13. Коровина Н. А., Заплатников А. Л. // Русский медицинский журнал.– 2004.–Том 12. №13.– С.773–777.
14. Германова О.Н. Клинико-иммунологические особенности обструктивного бронхита у детей с инфекциями респираторного тракта: автореф. дисс....кан-та мед. наук. Ставрополь, 2011. 22 с.
15. Ласица О.И., Охотникова Е.Н. Современные аспекты этиопатогенеза, клиники, диагностики и дифференциальной диагностики бронхиальной астмы у детей раннего возраста: Методич. рекомендации. К., 2000. 31 с.
16. Орнатская М.М., Мизерницкая О.Н., Терлецкая Р.Н., Стронгина Э.И., Мизерницкий Ю.Л., Костюченко М.В., Скугаревская И.О., Шаблинская С.Д. Клинико-функциональная характеристика обструктивного синдрома при острой респираторной вирусной инфекции у детей раннего возраста // Вопросы охраны материнства и детства, 1987. № 4. С. 27-32.
17. Тодорико Л.Д., Семьянин И.О. Особенности бронхообструктивного синдрома у больных на туберкулез легенів / Л.Д. Тодоріко, І.О. Сем'янів // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія, 2012. № 1–2 (50–51). С. 48-51.

18. Мизерницкий Ю.Л. Бронхообструктивный синдром при ОРВИ у детей раннего возраста: дифференциальная диагностика и принципы дифференцированной терапии/ Материалы V региональной научно-практической конференции «Воронцовские чтения. Санкт-Петербург-2012». СПб, 2012. Р. 130-144.
19. Мизерницкий Ю.Л., Царегородцев А.Д. Что скрывается за диагнозом «рецидивирующий бронхит» у детей? // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2003. № 6. С. 31-33.
20. Баконбаева, С.Д. Клинические особенности течения острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста / С.Д. Баконбаева, Н.М. Апсаматова // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2016. – № 2. – С. 62-65.
21. Германова, О.Н. Бронхообструктивный синдром у детей с инфекциями респираторного тракта / О.Н. Германова, М.В. Голубева, Л.Ю. Барычева // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. – № 4. – С. 42-48.
22. Павленко, В.А. Клинико-диагностические аспекты прогноза бронхиальной астмы у детей раннего возраста / В.А. Павленко, И.М. Мельникова, Ю.Л. Мизерницкий // Медицинский совет. – 2017. – № 9. – С. 70-75.
23. Швеи, Е.А. Клинико-иммунологические характеристики при синдроме бронхиальной обструкции у детей / Е.А. Швеи, В.Г. Саватеева, Е.И. Васильева // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – № 2. – С. 8-11.