

Возможно ли развитие бронхиальной астмы у детей, перенесших микоплазменную пневмонию?

Царькова С.А.¹, Марфицына О.В.²

¹ГОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия Росздрава

²МУ "Детская городская поликлиника № 13", г. Екатеринбург

Резюме. Представлены результаты анализа течения реабилитационного периода у 36 детей (средний возраст $10,7 \pm 0,6$ лет), перенесших микоплазменную пневмонию, в зависимости от состояния преморбидной иммунокомпрометированности. В течение 12 месяцев после болезни оценивались клиническое течение реабилитационного периода, наличие маркеров бронхиальной гиперреактивности (БГР) и состояние бронхиальной проходимости. Контрольную группу составили 10 практически здоровых детей. Синдром БГР установлен у 45,5% иммунокомпетентных и 58,4% иммунокомпрометированных детей с пневмонией в анамнезе. Астмоподобные симптомы зарегистрированы соответственно у 6,7 и 30,5% наблюдаемых пациентов. В течение года бронхиальная астма (БА) развилась у 16,7% иммунокомпрометированных больных. Очевидно, что БГР формируется у половины детей, перенесших микоплазменную пневмонию независимо от преморбидного состояния, но не является достаточной для развития БА. Повышенный риск развития астмы имеют иммунокомпрометированные дети, перенесшие микоплазменную пневмонию.

Ключевые слова: дети, пневмония, бронхиальная астма, микоплазма, гиперреактивность дыхательных путей

В связи с внедрением современных методов исследования, в последние годы в литературе стали появляться сведения о широкой распространенности заболеваний, вызываемых микоплазмами. Доля микоплазменной инфекции среди заболеваний респираторного тракта у детей варьирует от 4,9 до 67%, из них на пневмонию приходится от 15 до 27 % [1].

Помимо проблем диагностики респираторного микоплазмоза остается ряд принципиально важных вопросов, требующих дополнительных исследований. В частности это касается возможности связи развития бронхиальной астмы (БА) и ее обострений с микоплазменной инфекцией. Было показано, что через 6 мес. после перенесенной микоплазменной пневмонии у 48% детей в возрасте от 4,5 до 15 лет сохранялись изменения на спирограмме и были уменьшены объемные показатели легких [2].

Особое значение в этом аспекте приобретают исследования, посвященные изучению реабилитационного периода микоплазменной пневмонии с клинико-функциональным мониторингом симптомов и оценкой состояния реактивности бронхиального дерева.

Цель исследования заключалась в анализе течения реабилитационного периода микоплазменной пневмонии у детей в зависимости от преморбидной иммунокомпрометированности.

Пациенты и методы

В открытом проспективном сравнительном исследовании проанализировано течение периода реабилитации у 36 случайно отобранных детей (средний возраст $10,7 \pm 0,6$ лет), перенесших внебольничную пневмонию (ВП), обусловленную *M. pneumoniae*. Диагноз микоплазменной пневмонии поставлен на основании клинических, рентгенологических данных и результатов серологического обследования. Серологическое обследование осуществлялось методом ИФА тест-системы фирмы Savuop (Израиль), характеризующимся высокой чувствительностью и специфичностью - 92% и 95% соответственно [3]. Для определения в сыворотке крови специфических

Царькова Софья Анатольевна - докт. мед. наук, профессор кафедры детских инфекционных болезней и клинической иммунологии ГОУ ВПО УГМА Росздрава;

Марфицына Ольга Васильевна - канд. мед. наук, врач-педиатр МУ ДГП № 13

Таблица 1. Состояние преморбидного фона в исследуемых группах детей, n=36

| Преморбидный фон | Группа | n, абс. (%) |
|---|--------|-------------|
| Иммунокомпетентные дети | I | 15 (41,7) |
| Иммунокомпрометированные дети: | | |
| • аллергические заболевания | II | 9 (25,0) |
| • заболевания, связанные с нарушением противоинфекционной защиты | III | 12 (33,3) |
| Всего | | 21 (58,3) |
| Итого | | 36 |

Таблица 2. Жалобы у детей, перенесших ВП в течение года после заболевания

| Группы сравнения | Жалобы | | |
|-------------------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------|
| | Малопродуктивный кашель | Симптомы астении | Гиперреактивность бронхов |
| I (n=15) | | | |
| • абс. (%) | 11 (73,3) | 5 (33,3) | 5 (33,3) |
| • продолжительность (недели) M±m | 5,6±1,7 | 28,0±5,4 | 16,0±2,8 |
| II (n=9) | | | |
| • абс. (%) | 8 (88,9) | 5 (55,6) | 5 (55,6) |
| • продолжительность (недели) M±m | 7,8±1,8 | 25,2±6,1 | 30,4±5,2 |
| III (n=12) | | | |
| • абс. (%) | 7 (58,3) | 7 (58,3) | 6 (50,0) |
| • продолжительность (недели) M±m | 6,0±3,1 | 29,7±5,1 | 26,0±3,5 |

антител (IgM, IgG) к *M. pneumoniae* использовали тест системы для полуколичественного анализа. Положительный результат соответствовал значению показателя ≥ 50 BU/мл.

Оценивались клиническое течение реабилитационного периода через $12,3 \pm 0,2$ мес. после перенесенной пневмонии, наличие клинических маркеров гиперреактивности дыхательных путей и состояние бронхиальной проходимости. Клиническими маркерами гиперреактивности дыхательных путей считали: сухой кашель, ощущение стеснения в груди и/или сухие свистящие хрипы утром или при физической нагрузке, при выходе на морозный воздух, плавании в хлорированном бассейне, проведении ремонтных работ или "пассивном" курении.

Контрольную группу составили 10 практически здоровых детей, у которых изучены некоторые параметры функции внешнего дыхания. Критерии включения в контрольную группу: возраст от 5 до 14 лет, отсутствие пневмонии в анамнезе и клинических проявлений острых респираторных и обострения хронических заболеваний в течение последних 6 месяцев перед обследованием.

Оценка функции внешнего дыхания проведена у 25 реконвалесцентов ВП и у 10 детей контрольной группы. Определяли

пиковую объемную скорость выдоха (ПОС выд) и суточную вариабельность бронхиальной проходимости (Δ ПОС выд/нед, %) методом пикфлоуметрии.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета статистических программ Statistika v. 6.0 for Windows, "StatSoft Inc." Данные описательной статистики представлены как выборочное среднее \pm стандартное отклонение. Достоверность различий между исследуемыми группами вычислялась при помощи непарного критерия t-критерия Стьюдента. Различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Течение инфекционного заболевания, в число которых входит пневмония, зависит от преморбидной иммунокомпрометированности (преморбидного фона) детей, определяющей особенности формирования клеточной и гуморальной защиты, форму тяжести и исход болезни. В соответствии с особенностями преморбидного фона дети основной группы были рандомизированы на иммунокомпетентных пациентов (I группа) и иммунокомпрометированных больных (II и III группы) (Табл. 1)

Первую группу составили иммуноком-

Таблица 3. Заболевания, приобретенные реконвалесцентами ВП в течение реабилитационного периода

| | Группы сравнения абс., (%) | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------|------------|
| | I (n=15) | II (n=9) | III (n=12) |
| Вегето-сосудистая дистония (ВСД) | 3 (20,0) | 0 | 2 (16,7) |
| БА atopическая | 0 | 0 | 2 (16,7) |
| Острый обструктивный бронхит | 1 (6,7) | 2 (22,2) | 1 (8,3) |
| Острый средний отит | 0 | 0 | 2 (16,7) |
| Всего | 4 (26,7) | 2 (22,2) | 7 (58,3) |

Таблица 4. Оценка функции внешнего дыхания у реконвалесцентов ВП из групп сравнения и детей контрольной группы, n=35

| Показатели | Дети, перенесшие ВП | | | Контрольная группа IV (n=10) | p |
|---|---------------------|----------|-----------|---------------------------------|------------------------------------|
| | I (n=11) | II (n=6) | III (n=8) | | |
| ПОС выд от должного, M±m | 77,0±2,7 | 74,9±5,7 | 86,6±3,2 | 94,9±2,4 | I-III<0,05; I-IV<0,05; II-IV<0,05 |
| ПОС выд <80%, абс. (%) | 6 (54,6) | 4 (66,7) | 1 (12,5) | 0 | I-IV<0,05; II-IV<0,05 |
| ПОС выд <80%, M±m | 70,9±2,7 | 67,2±4,0 | 69,0±4,1 | - | |
| Δ ПОС выд /нед, M±m | 14,6±3,4 | 9,8±1,7 | 14,5±3,0 | 4,8±0,8 | I-IV<0,05; II-IV<0,05; III-IV<0,05 |
| Δ ПОС выд /нед <20%, абс. (%) | 3 (27,3) | 0 | 2 (25,0) | 0 | I-II<0,05; I-IV<0,05 |
| Δ ПОС выд /нед <20%, M±m | 31,1±2,1 | - | 25,9±4,5 | - | |
| Число детей, имеющих утренние провалы, абс. (%) | 5 (45,5) | 4 (66,7) | 4 (50,0) | 0 | I-IV<0,05; II-IV<0,05; II-IV<0,05 |

Примечание: p - достоверность различий между показателями в исследуемых группах

петентные дети (n=15), вторую группу - дети, имеющие в анамнезе хронические аллергические заболевания (n=9), третью группу - дети, с указанием в анамнезе на наличие заболеваний, связанных с нарушением противоинфекционной защиты (n=12).

Для определения влияния ВП на заболеваемость детей было проанализировано состояние здоровья пациентов до и после пневмонии.

В группах иммунокомпрометированных детей частота обострения хронических заболеваний до ВП достоверно не отличалась от того же показателя в течение реабилитационного периода. Аналогичная ситуация сложилась и в отношении частоты ОРЗ. После пневмонии дети, независимо от группы сравнения, болели не чаще, чем до заболевания, а у реконвалесцентов пневмонии из III группы частота ОРЗ даже незначительно снизилась.

Вместе с тем, в течение реабилитационного периода более двух третей пациентов

исследуемых групп предъявляли жалобы на сохраняющийся малопродуктивный кашель длительностью 5,6±1,7 (I группа), 6,0±3,1 (II группа) и 7,8±1,8 (III группа) недель (Табл. 2).

Симптомы астении беспокоили 33,3 % детей I группы, а также более чем половину пациентов II и III исследуемых групп, и сохранялись в течение 6-7 мес. после перенесенной пневмонии.

Заслуживает внимания высокая частота проявления клинических маркеров гиперреактивности бронхов в виде сухого кашля, ощущения стеснения в груди и/или сухих свистящих хрипов утром или при физической нагрузке, при выходе на морозный воздух, при плавании в хлорированном бассейне, при проведении ремонтных работ, при "пассивном" курении. Данный синдром зафиксирован в I (33,3%), II (55,6%) и III (50,0%) группах. Его продолжительность варьировала от 16,0±2,8 до 30,4±5,2 недель.

Также, в процессе анализа отмечено, что в указанный период почти у четверти пациентов из I и II, а также более чем у половины детей III групп диагностированы ранее не регистрируемые заболевания (Табл. 3).

Веgetо-сосудистая дистония (ВСД) установлена среди пациентов I и III групп в 20,0% и 16,7% случаев соответственно. Симптом-комплекс атопической БА впервые выявлен у 16,7% реконвалесцентов III группы.

Такую же долю для пациентов указанной группы составили эпизоды острого среднего отита. Заслуживает внимания тот факт, что в каждой исследуемой группе встречались дети, у которых в течение реабилитационного периода впервые зарегистрированы случаи острого обструктивного бронхита. Достоверных различий в структуре вновь приобретенных заболеваний между показателями в исследуемых группах не отмечено.

При оценке функции внешнего дыхания (Табл. 4) у детей I и II групп отмечалось снижение ПОС выд ниже 80% от должной величины, что указывало на имеющуюся бронхиальную обструкцию. У детей III группы, а также в контрольной группе ПОС выд соответствовала нормативным показателям. Однако, при выделении из исследуемых групп пациентов с ПОС выд < 80% было обнаружено, что формирование синдрома бронхиальной обструкции после перенесенной ВП произошло более чем у половины пациентов I и II групп, а также у четвертой части детей III исследуемой группы. Среди здоровых детей снижения ПОС выд < 80% не отмечалось.

В результате проведения суточного мониторинга ПОС в течение недели в группах детей, перенесших пневмонию и у здоровых детей суточная вариабельность ПОС выд (Δ ПОС выд/нед) не превышала 20%, но была достоверно выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Вместе с тем, суточный разброс показателей ПОС выд более 20% зарегистрирован у четвертой части пациентов III групп.

Утреннее снижение ПОС считали "утренним провалом". И, поскольку наличие даже

одного "утреннего провала" в течение недели измерения ПОС выд косвенно свидетельствует о наличии бронхиальной гиперреактивности, было выяснено, что таковая имела практическую у половины детей, перенесших ВП независимо от преморбидной иммунокомпromетированности.

Обсуждение полученных результатов

В настоящем исследовании мы обнаружили, что состояние преморбидной иммунокомпromетированности и перенесенная пневмония не влияют на частоту острых респираторных и обострение хронических заболеваний в периоде реабилитации. Вместе с тем, у всех пациентов в течение реабилитационного периода впервые зарегистрированы эпизоды острого обструктивного бронхита, 16,7% детей III группы впервые поставлен диагноз атопической БА.

Заслуживали внимания и жалобы пациентов, в процессе анализа которых выяснено, что более чем у половины детей в течение 1-1,5 месяцев после пневмонии сохранялся малопродуктивный кашель. Клинические маркеры гиперреактивности бронхов отмечали более 50% больных II и III групп, а также около трети иммунокомпromетентных пациентов.

В ходе проведения объективного обследования симптомы бронхиальной обструкции зафиксированы более чем у половины больных I и II групп, а также у четвертой части детей, страдающих заболеваниями, связанными с нарушением противoinфекционной защиты. Суточная вариабельность ПОС выд, являющаяся маркером гиперреактивности дыхательных путей, была установлена у большинства пациентов (от 45,5 до 66,7%).

Полученные результаты дополняют литературные данные о значительной роли микоплазменной пневмонии в формировании гиперреактивности бронхов и бронхиальной обструкции у детей, независимо от исходного преморбидного фона, что является основой для включения этих пациентов в группу риска по формированию БА и пересмотру схемы реабилитационных мероприятий.

Литература

1. Савенкова М.С. Микоплазмоз у детей: решенные и нерешенные вопросы. Вопросы современной педиатрии 2002; 5: 38-46.
2. John S.D., Ramanathan J., Swischuk L.E. Spectrum of clinical and radiographic finding in pediatric mycoplasma pneumonia. Radiographic 2001;1: 121-131.
3. Зубков М.Н. Практическое руководство по клинической микробиологии и антимикробной терапии для врачей стационарной помощи /М.Н. Зубков. М.: Издательство МГУП, 2002: 272 с.