

pankreatobiliarnoj oblasti / E.A. Orlova, V.A. Ragulina, A.L. Loktionov, A.I. Konoplja // Sistemnyj analiz i upravlenie v biomedicinskih sistemah. - 2010. - T. 9, № 4. - S. 759-763.

16. Pleskova, S.N. Moduljacija kislorodzavisimogo i kislorodnezasvisimogo metabolizma nejtrofil'nyh granulocitov kvantovymi tochkami / S.N. Pleskova, Je.R. Miheeva // Bjulleten' jeksperimental'noj biologii i mediciny. – 2011. – T. 151, № 4. – S. 452 – 454.

17. Pro - i antioksidanty v central'noj limfe pri jeksperimental'nom toksicheskom gepatite / Ju.I. Borodin, Ju.V. Bashkirova, M.S. Ljubarskij, M.A. Kolpakov // Bjulleten' jeksperimental'noj biologii i mediciny. – 2008. – T. 146, № 11. – S. 499 - 502.

18. Saratikov, A.S. Vlijanie gepatoprotektorov, sodержashhih fosfolipidy, na zavisimuju ot citohroma R-450 antitoksicheskuju funkciu pecheni pri jeksperimental'nom toksicheskom gepatite / A.S. Saratikov, A.I. Vengerovskij // Bjull. jeksperim. biologii i mediciny. – 1999. – T. 127, № 4. – S. 392- 394.

19. Stepovaja, E.A. Rol' tioldisul'fidnoj sistemy v mehanizmah izmenenij funkcional'nyh svojstv nejtrofilov pri oksislitel'nom stresse / E.A. Stepovaja, G.V. Petina, T.V. Zhavoronok // Bjulleten' jeksperimental'noj biologii i mediciny. – 2010. – T. 150, № 8. – S. 161–165.

20. Tehnologii opredelenija i rol' nejtrofil'nyh vnekletochnykh lovushek v antimikrobnnoj zashhite / I.I. Dolgushin, Ju.S. Shishkova, A.Ju. Savochkina [i dr.] // Vestnik RAMN. – 2010. - № 4. – S. 26 - 30.

21. Frejdlin, I.S. Sistema mononuklearnyh fagocitov. - M.: Medicina, 1984. - 272 s.

22. Cyrendorzhev, D.D. Reziistentnost' pecheni k povrezhdeniju CC14 pri depressii kletok Kupfera hlорidom gadolinija / D.D. Cyrendorzhev, S.N. Kutina, A.A. Zubahin // Bjulleten' jeksperimental'noj biologii i mediciny. – 2000. – T. 129, № 6. – S. 709 - 711.

23. Jagoda, A.V., Lokteva N.A. Klinicheskaja citohimija. – Stavropol': Izd-vo StGMA, 2005. – 485 s.

Токарева А.А.¹, Корягина П.А.², Кожевникова К.В.³, Петрова И.В.⁴, Емельянова С.А.⁵

¹Аспирант кафедры детских болезней педиатрического факультета, ²клинический интерн кафедры детских болезней педиатрического факультета, кандидат медицинских наук, ³ассистент кафедры детских болезней педиатрического факультета, ⁴доцент кафедры детских болезней педиатрического факультета, кандидат медицинских наук, ⁵ассистент кафедры детских болезней педиатрического факультета, кандидат медицинских наук, доцент Волгоградский государственный медицинский университет

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПРИ WHEEZING-СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье описаны особенности функции внешнего дыхания при wheezing-синдроме у детей дошкольного возраста. Определены характеристики фенотипа эпизодических и мультифакторных свистящих хрипов, которые позволят улучшить диагностику бронхиальной астмы у детей раннего возраста.

Ключевые слова: wheezing-синдром у детей, бронхиальная гиперреактивность, функция внешнего дыхания.

Tokareva A.A.¹, Koryagina P.A.², Kozhevnikova K.V.³, Petrova I.V.⁴, Emelyanova S.A.⁵

¹ Postgraduate student department of children diseases of faculty of pediatrics, ² clinical intern of department of children diseases of faculty of pediatrics, ³ assistant of department of children diseases of faculty of pediatrics, ⁴ associate professor of department of children diseases of faculty of pediatrics, PhD, ⁵ assistant of department of children diseases of faculty of pediatrics, PhD, Associate professor Volgograd State Medical University

FEATURES OF THE FUNCTION OF THE EXTERNAL BREATHING WITH WHEEZING SYNDROME IN CHILDREN OF PRESCHOOL AGE

Abstract

The characteristics of respiratory function with wheezing-syndrome in children of preschool age were described in the article. The characteristics of the phenotype of episodic and multifactorial wheezing were characterized that could improve the diagnosis of asthma in children.

Keywords: wheezing-syndrome in children, bronchial hyperresponsiveness, lung function.

Синдром свистящего дыхания у детей (wheezing-синдром) является неоднородным, причинами его возникновения могут быть различные заболевания [2]. Однако чаще всего свистящие хрипы появляются в результате обструкции на фоне вирусных инфекций или при бронхиальной астме (БА) [1, 3]. Группой экспертов Европейского респираторного сообщества наиболее удобной была признана классификация на мультифакторные хрипы (причиной их появления являются инфекционные заболевания, а также различные другие триггеры: аллергены, табачный дым, смех, плач, холодный воздух) и эпизодические хрипы (периодическое появление на фоне респираторных инфекций, чаще у детей дошкольного возраста). Необходимость выделения различных фенотипов свистящего дыхания во многом обусловлена сложностью постановки диагноза БА в этом возрасте. Ключевым методом для подтверждения этого диагноза у всех больных является исследование функции внешнего дыхания. Дошкольники не могут сделать форсированный выдох, что не позволяет проводить спирометрию. Метод оценки сопротивления дыхательных путей RINT проводится при спокойном дыхании и подходит для дошкольников. Кроме того возможно проведение бронхолитической пробы с использованием методики RINT. Существуют разработанные нормативные показатели: при падении индекса RINT_{exp} на 0,21 кПа·л⁻¹·с и более проба оценивается как положительная, а обструкция обратимая.

Бронхиальная гиперреактивность (БГР) – это функциональное нарушение, проявляющиеся бронхообструктивными эпизодами при воздействии стимулов, безопасных для здорового человека. Причины и механизм формирования БГР, вероятно, связаны с многочисленными эндогенными и экзогенными факторами. Так установлено, что генетическая предрасположенность может играть важную роль в развитии этого состояния. В тоже время воспалительные процессы в бронхах, приводят к повреждению, апоптозу эпителия и «оголению» нервных окончаний, способствуя формированию БГР [3].

Целью исследования явилось изучение особенностей функции внешнего дыхания и БГР при wheezing-синдроме у детей дошкольного возраста.

Материалы и методы. В исследование было включено – 173 мальчика (66,54%) и 87 девочек (33,46%), средний возраст 3,73±0,84 лет, имеющих 3 и более эпизода бронхообструкции в течение года в анамнезе, зафиксированных врачом в амбулаторной карте или истории болезни.

У 71,54% детей (n=186) единственным триггером, провоцирующим обструкции, были инфекционные заболевания дыхательных путей. Они составили 1 группу пациентов с эпизодическими свистящими хрипами. У 28,46% исследуемых (n=74) обструкции возникали также при воздействии аллергенов, табачного дыма, смеха, плача, холодного воздуха, поэтому они составили 2 группу (с мультифакторными хрипами).

Определение показателей сопротивления дыхательных путей проводилось по стандартной методике RINT на спироанализаторе «Super Spiro» (фирма «Micro Medical» Великобритания). Условия проведения процедуры, методика оценки и интерпретации результатов соответствовали стандартам и протоколам измерения сопротивления дыхательных путей методом кратковременного прерывания потока воздуха у детей. В качестве нормативных популяционных значений использовали показатели RINT, полученные в ходе одноцентрового исследования «RINT: национальные нормативные значения», которое проводилось на базе детских дошкольных учреждений Волгограда [2].

При проведении пробы с бронхолитиком использовали ингаляцию 2 доз (200 мкг) сальбутамола (Вентолин®, GSK, Польша). При обратимой бронхиальной обструкции обследуемому ребенку выставлялся диагноз БА.

Пациентам, включённым в исследование, было проведено определение гиперреактивности бронхов (проба с метахолином). Перед пробой пациент находился в покое в течение 10 минут, после чего производили измерение индекса RINTEхр по вышеописанной методике. Метахолин (AcetylMethylcholine Pharm. Grade, Penta International Corporation) распылялся с использованием компрессионного ингалятора. Аэрозоль доставлялся в течение 2 минут с помощью небулайзера с лицевой маской, интервал между ингаляциями составлял 5 минут. Оценка производилась при достижении PC₃₀ - бронхопровоцирующей концентрации метахолина, приводящей к падению RINTEхр на 30% и более или кашля, затрудненного дыхания, аускультативно - сухих свистящих хрипов. Проба проводилась при обязательном мониторинговании сатурации кислорода крови.

После достижения бронхопровоцирующей концентрации метахолина (PC₃₀) всем детям назначался сальбутамол (1-2 дозы через спейсер). Если она не была достигнута, то сальбутамол назначался больному по окончании пробы. В зависимости от бронхопровокационной концентрации метахолина: 0,03 -1 мг/мл – выраженная гиперреактивность, 2-8 мг/мл - умеренная гиперреактивность, 16-32 мг/мл - слабая гиперреактивность.

Статистическая обработка данных была произведена на персональном компьютере Intel Core i7-2600 CPU с использованием пакета статистических программ «Microsoft Office Excel 2010» и «Statistica 6.0» (Stat Soft, USA). Характер распределения значений количественных признаков оценивался с помощью критерия Шапиро-Уилка. При нормальном распределении значений количественных признаков производился расчёт среднего арифметического (M), среднеквадратического отклонения (s) и стандартной ошибки среднего (m). Для вычисления значений, заданных через некоторые равные промежутки (PC30) использовалось среднее геометрическое (G). Для анализа использовался параметрический t-критерий Стьюдента. При характере распределения результатов, отличном от нормального, в качестве оценки использовались медиана (Me) и интерквартильный размах [25-й и 75-й процентиля]. Для анализа двух зависимых групп использовался непараметрический критерий Вилкоксона. За уровень статистической значимости различий показателей принималась величина $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Установлено, что БГР может развиваться у ранее здоровых людей на фоне ОРИ и сохраняться в течение нескольких недель. Именно поэтому в существующем протоколе проведения бронхопровокационной пробы важным условием являлось отсутствие симптомов ОРИ не менее 3 недель. С учетом этого правила проба с метахолином была проведена 65 детям из 1 группы и 73 – из 2 группы.

У детей с мультифакторными хрипами ярко выраженная гиперреактивность была выявлена в 63,1% случаев (n=41), умеренная – в 33,8% (n=22), слабая – в 3,1 % (n=2).

При эпизодических хрипах выраженная БГР была зафиксирована у 26% детей (n=19), умеренная – у 41,1% (n=30), слабая – у 32,9% (n=2). Таким образом, у обследуемых с мультифакторными хрипами достоверно чаще наблюдалась выраженная БГР ($p < 0,001$), реже – слабовыраженная ($p < 0,001$).

При сравнении показателя гиперреактивности (PC₃₀) было установлено, что в 1 группе он составил 0,84 мг/мл, а во второй – 3,08 мг/мл ($p < 0,001$).

Исходно имелись различия в распределении показателя RINTEхр по перцентильным коридорам в зависимости от фенотипа: в 25-50 коридоре - 6,75% детей с мультифакторными хрипами и 18,81% с эпизодическими, 50-75 коридоре - 18,91% с мультифакторными и 37,63% с эпизодическими, 75-90 коридоре - 31,08% с мультифакторными и 31,18% с эпизодическими, 90-95 коридоре - 39,18% с мультифакторными и 11,29% с эпизодическими, 95-97,5 коридоре - 4,05% с мультифакторными и 1,07% с эпизодическими (рис. 1).

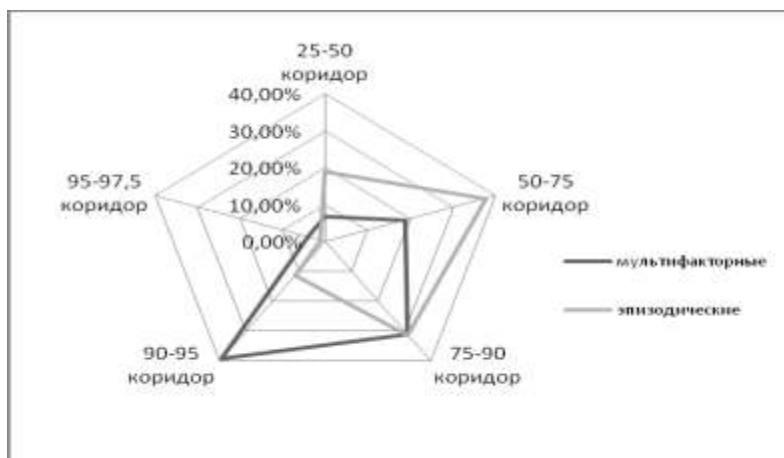


Рис. 1. Распределение показателя RINTEхр. по центильным коридорам в зависимости от фенотипа свистящих хрипов.

У детей с мультифакторными хрипами положительная проба была зафиксирована в 48,3% случаев (n=42), а при фенотипе эпизодических свистящих хрипов только в 9,67% (n=18), то есть почти в 5 раз реже ($p < 0,001$).

Средние показатели сопротивления дыхательных путей (RINTEхр), а также результаты бронхолитической пробы представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели RINTEхр и Δ RINTEхр при основных фенотипах свистящего дыхания.

	1 группа (с мультифакторными свистящими хрипами), n=74, M(s)	2 группа (с эпизодическими свистящими хрипами), n=186, M(s)
RINTEхр	0,9462(0,2101)	0,9109(0,0241)
Δ RINTEхр	0,2354(0,03604)	0,1830 (0,0267)***

Примечание: достоверность различий при сравнении между группами:
*** - $p < 0,001$.

Таким образом, на основании результатов исследования функции легких (в особенности пробы с бронхолитиком – салбутамолом) в 1 группе БА была диагностирована у 48,3% (n=42) детей.

Заключение. Бронхиальная гиперреактивность более выражена у детей дошкольного возраста с фенотипом мультифакторных свистящих хрипов (PC₃₀ при фенотипе мультифакторных хрипов – 0,84 мг/мл, при фенотипе эпизодических хрипов – 3,08 (p<0,001).

При оценке функций внешнего дыхания методом определения сопротивления дыхательных путей путем кратковременного прерывания потока воздуха имеются различия в распределении индекса RINTехр в зависимости от фенотипа синдрома свистящих хрипов: в 75-97,5 процентильных коридорах - 74,34% при фенотипе мультифакторных свистящих хрипов и 43,56% при фенотипе эпизодических свистящих хрипов (p<0,001); в 25-75 процентильных коридорах - 25,66% при фенотипе мультифакторных свистящих хрипов и 56,44% при фенотипе эпизодических свистящих хрипов (p<0,001).

Полученные данные в определенной степени подтверждает гипотезу Brand P.L. о том, что при мультифакторных хрипах наблюдается хроническое аллергическое воспаление дыхательных путей [6], что является манифестацией бронхиальной астмы [5]. Поэтому таким пациентам возможно назначение в качестве базисной противовоспалительной терапии низких доз ингаляционных глюкокортикостероидов, рекомендованных международными согласительными документами в качестве препаратов выбора для базисной терапии БА с высокой эффективностью в отношении подавления аллергического воспаления и способности удерживать контроль над симптомами в течение всего периода лечения [3,97; 4].

Литература

1. Зайцева О.В. Дифференцированные подходы к терапии бронхообструктивного синдром у детей // Фарматека.-2010.-№ 1. - с.22-26.
2. Малюжинская Н.В., Гарина М.В., Шаталин А.В., Смирнов Н.А., Горбунов В.А., Развалова А.В. Нормативные показатели легочной функции у детей раннего возраста с помощью методики определения сопротивления дыхательных путей. // Вопросы современной педиатрии. – 2010. - том 9 № 5. – С. 30-35.
3. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Оригинал-макет, 2012. – 184с.
4. Петров В.И., Малюжинская Н.В., Блинкова Е.Ю., Вальмер Д.Н., Полякова О.В., Шемякина И.Л., Петрова И.В. Сравнительная эффективность различных вариантов терапии step down у детей 3-6 лет с бронхиальной астмой, получающих терапию ингаляционными глюкокортикостероидами // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2013. - №1 (45). - С. 17-20.
5. Петров В.И., Малюжинская Н.В., Вальмер Д.Н., Блинкова Е.Ю., Полякова О.В., Шемякина И.Л., Никифорова Е.М. Клиническая эффективность терапии флутиказона пропионатом у детей дошкольного возраста с фенотипом multiple-trigger wheeze и ее влияние на показатели функции внешнего дыхания // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2013. - № 1 (45). - С. 20-23.
6. Brand P.L., Baraldi E., Bisgaard H., Boner A.L., Castro-Rodriguez J.A. et al. Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: An evidence-based approach. Eur. Respir. J. – 2008; 32; 1096-1110.

References

1. Zajceva O.V. Differencirovannye podhody k terapii bronhoobstruktivnogo sindrom u detej // Farmateka.-2010.-№ 1. - s.22-26.
2. Maljuzhinskaja N.V., Garina M.V., Shatalin A.V., Smirnov N.A., Gorbunov V.A., Razvaljaeva A.V. Normativnye pokazateli legochnoj funkcii u detej rannego vozrasta s pomoshh'ju metodiki opredelenija soprotivlenija dyhatel'nyh putej. // Voprosy sovremennoj pediatrii. – 2010. - tom 9 № 5. – S. 30-35.
3. Nacional'naja programma «Bronhial'naja astma u detej. Strategija lechenija i profilaktika». – 4-e izd., pererab. i dop. – Moskva: Original-maket, 2012. – 184s.
4. Petrov V.I., Maljuzhinskaja N.V., Blinkova E.Ju., Val'mer D.N., Poljakova O.V., Shemjakina I.L., Petrova I.V. Sravnitel'naja jeffektivnost' razlichnyh variantov terapii step down u detej 3-6 let s bronhial'noj astmoj, poluchajushhij terapiju ingaljacionnymi gljukokortikosteroidami // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. - 2013. - №1 (45). - S. 17-20.
5. Petrov V.I., Maljuzhinskaja N.V., Val'mer D.N., Blinkova E.Ju., Poljakova O.V., Shemjakina I.L., Nikiforova E.M. Klinicheskaja jeffektivnost' terapii fljutikazona propionatom u detej doshkol'nogo vozrasta s fenotipom multiple-trigger wheeze i ee vlijanie na pokazateli funkcii vneshnego dyhanija // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. - 2013. - № 1 (45). - S. 20-23.
6. Brand P.L., Baraldi E., Bisgaard H., Boner A.L., Castro-Rodriguez J.A. et al. Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: An evidence-based approach. Eur. Respir. J. – 2008; 32; 1096-1110.

Рубан К.В.¹, Плотников А.С.², Косман Н.Г.³

¹Студентка 5 курса, ²студент 5 курса, ³студентка 5 курса, Кубанский государственный медицинский университет
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ЖЕНЩИН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ О РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ, ЕГО ПРИЧИНАХ И ПРОФИЛАКТИКЕ

Аннотация

В статье рассмотрено – осведомленность женщин Краснодарского края о папилломовирусной инфекции, связанных с ней последствий (рак шейки матки) и мерах профилактики.

Ключевые слова: ВПЧ, рак, эрозия.

Ruban K.V.¹, Plotnikov A.S.², Kosman N.G.²

¹5th year student, ²5th year student, ³5th year student, the Kuban State Medical University

AWARENESS OF WOMEN'S KRASNODAR REGION ON CERVICAL CANCER, ITS CAUSES AND PREVENTION

Abstract

The article considers the awareness of women of Krasnodar region on papillomaviruses infection, the associated consequences (cervical cancer) and preventive measures.

Keywords: HPV, cancer, erosion.

Рак шейки матки остается одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний женской половой системы. В настоящее время рак шейки матки ассоциируется с существенным ущербом здоровью женского населения разных стран. Рак шейки матки многие годы занимает второе место по частоте среди злокачественных новообразований органов репродуктивной системы у женщин, уступая лишь раку молочной железы. Так, в 2013 г. в мире РШМ заболело 529 480 и умерло 274 888 человек. В структуре онкогинекологической патологии в мире РШМ составляет 15%, а смертность от него достигает 8%. Таким образом, оставаясь наиболее частой онкогинекологической патологией, РШМ является серьезной проблемой здравоохранения во всем мире.

Патологии шейки матки и рак тела матки входят в число самых опасных и распространенных онкологических заболеваний женской репродуктивной системы наряду с таким заболеванием, как рак яичников. По данным ВОЗ, ежегодно в мире заболевают 493 тыс. женщин, а умирает 274 тыс. женщин, соотношение заболеваемости к смертности в мире составляет 55%. И при этом в