

Crystalluria as a manifestation of metabolic disorders in children with recurrent acetone vomiting syndrome

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Acetone vomiting syndrome in children is an actual problem of modern pediatrics. In the syndrome is considered significant metabolism of uric acid, which results in uraturia.

Goal. To conduct a retrospective analysis of the frequency and type of crystalluria detection in children with acetone vomiting syndrome to clarify the peculiarities of modern pathology.

Materials and methods. A retrospective analysis of medical reporting archival documentation of disease history 162 children acetone syndrome treated in the department eldest child number CST 9 m. Kyiv in 2014 respectively. Crystalluria confirmed the presence of salt crystals in the overall analysis of urine collected during acetone crisis. The frequency of different types crystalluria was determined and statistically analyzed as a manifestation of metabolic disorders during acetone crisis.

Results. Retrospective analysis of 162 stories disease showed that crystalluria is frequent (40% of cases) manifestation of metabolic disorders at BAS. Oksaluria was detected significantly more than other crystalluria, in 25% of cases. Phosphaturia and uraturia were detected significantly less frequently. Mixed crystalluria also met infrequently. The said above proves that the acetone crisis often exchange-salt abuse, and high frequency oksaluria be modern feature disorders in ASS and requires deep study of possible pathogenesis. The importance of determining crystalluria is this justification of adequate water and dietary adjustment to reduce the risk of metabolic disorders specific to children with ASS and can be included in SAB differentiated treatment programs for children.

Key words: acetone vomiting syndrome, children, crystalluria.

Відомості про автора:

Гнатенко Тетяна Миколаївна - очний аспірант кафедри дитячих і підліткових захворювань НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

УДК 616.233-002.2-036.87/.-039.41-053.2-008-071

© О.І.ЛЕМКО, С.В.ЛУКАЩУК, 2016

О.І.Лемко, С.В.Лукащук***

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДІТЕЙ, ЩО ЧАСТО ХВОРІЮТЬ ТА ХВОРИХ НА РЕЦИДИВУЮЧИЙ БРОНХІТ

*ДУ «Науково-практичний медичний центр «Реабілітація» МОЗ
України», м. Ужгород,

**Обласний дитячий спеціалізований пульмонологічний санаторій
«Малятко», м. Ужгород

Вступ. На сучасному етапі відмічають збільшення кількості дітей, що часто хворіють гострими респіраторними захворюваннями та хворих на рецидивуючий бронхіт. Такі патології сприяють зниженню імунної реактивності організму, що створює умови для формування хронічних вогнищ інфекції та подальшої їх трансформації у більш важкі захворювання в дорослому віці.

Мета. Вивчити особливості клініко-функціональної характеристики дітей, що часто хворіють та хворих на рецидивуючий бронхіт поза гострим періодом.

Матеріали і методи. Обстежено 72-х дітей, що часто хворіють і 75 хворих на рецидивуючий бронхіт віком 6-10 років поза гострим періодом. Діти проходили комплексне клініко-функціональне обстеження, яке включало оцінку клінічних даних, пікфлоуметрію за допомогою «Peak Flow Meter» (Великобританія) та спірографію, яка проводилась на апараті «Кардіо+» (Україна).

Результати і висновки. У дітей, що часто хворіють та хворих на рецидивуючий бронхіт поза гострим періодом були виявлені клінічні ознаки, які вказували на незавершеність запального процесу під впливом попереднього лікування. Показники пікфлоуметрії та спірометрії у хворих на рецидивуючий бронхіт були достовірно нижчими, ніж у дітей, що часто хворіють. Крім того, у дітей, що часто хворіють виявлені легкі ураження дистальних бронхів (МОШ75 - $72,2 \pm 0,86\%$), що може сприяти трансформації процесу в певну патологію бронхо-легеневої системи, зокрема в рецидивуючий бронхіт. У пацієнтів з рецидивуючим бронхітом спостерігалися порушення вентиляції на всіх рівнях бронхів, що визначає доцільність відновлювального лікування.

Ключові слова: діти, що часто хворіють, рецидивуючий бронхіт, клініко-функціональна характеристика.

Вступ. Вагому частку в структурі дитячої захворюваності продовжують займати хвороби органів дихання, а найбільш розповсюдженими серед них є гострі респіраторні захворювання (ГРЗ), які часто набувають рецидивуючого перебігу [1-3]. Навіть попри сучасні досягнення медицини, прогрес в питаннях лікування та профілактики таких патологій, їх наслідки спрогнозувати важко, що пояснюється, зокрема, і віковою незрілістю імунної системи [4]. Повторні епізоди ГРЗ можуть сприяти також розвитку у дитини рецидивуючого бронхіту (РБ). Дана патологія без адекватного лікування може трансформуватися у більш важкі захворювання у дорослому віці, а саме в бронхіальну астму, хронічне обструктивне захворювання легень, що може приводити до стійкої втрати працездатності. В сучасній вітчизняній літературі є багато публікацій, що до дітей з частими ГРЗ. Науковці відмічають наявність у них певних змін у стані здоров'я, що відрізняє їх від однолітків, зокрема частіше розвиваються ускладнення після перенесених респіраторних інфекцій, дисбаланс імунної системи. Більшість авторів вважають, що частими ГРЗ є чотири і більше таких епізодів на рік [5-9]. Слід відмітити збільшення кількості дітей, що часто хворіють (ДЧХ) та хворих на РБ. Враховуючи зниження фізіологічних механізмів захисту таких дітей, зростання резистентності до медикаментів та можливих побічних реакцій на них, такі пацієнти потребують особливої уваги та програм постійного ведення з переважним використанням немедикаментозних засобів впливу, адже навіть в періоді поза загостренням у частини дітей повного відновлення здоров'я не відбувається.

Мета. Вивчити особливості клініко-функціональної характеристики дітей, що часто хворіють та хворих на рецидивуючий бронхіт поза гострим періодом.

Матеріали та методи. Обстежено 147 дітей поза гострим періодом захворювання віком 6-10 років, з них 78 (53,1%) хлопців та 69 (46,9%) дівчат, які поступали на відновлювальне лікування в обласний дитячий спеціалізований пульмонологічний санаторій «Малютко» та ДУ «НПМЦ «Реабілітація» МОЗ України». Пацієнти були розділені на дві групи: в першу ввійшли 72 ДЧХ, в другу – 75 хворих на РБ. До групи ДЧХ ввійшли діти, які протягом року перенесли чотири і більше епізодів ГРЗ, з проявами назофарингіту, ларингіту

або трахеїту. До групи хворих на РБ включенні пацієнти, що протягом року мали три і більше разів прояви гострого бронхіту [10]. Наявність цих патологій була підтверджена даними амбулаторних та санаторно-курортних карт. Діти проходили комплексне клініко-функціональне обстеження. Серед клінічних ознак основна увага приділялась змінам з боку ЛОР-органів, характеристичі кашлю та аускультативних даних.

Функціональне дослідження включало пікфлоуметрію та спірографію. Пікфлоуметрія проводилась за допомогою «Peak Flow Meter» (Великобританія), визначали ранкову та вечірню пікову об'ємну швидкість видиху (ПОШвид). Спірометрія проводилось на апараті «Кардіо+» (Україна), аналізували форсовану життєву ємність легень (ФЖЄЛ), об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1) як інтегральний показник прохідності бронхів, ПОШвид та визначали рівень бронхообструкції за показниками максимальної об'ємної швидкості видиху у точках 25%, 50% та 75% петлі ФЖЄЛ (МОШ25, МОШ50, МОШ75). Показники визначались у відсотках до належних величин. Результати досліджень оброблені методами варіаційної статистики, розраховані середні величини (M) та їх похибки (m), достовірність різниці за t-критерієм Стюдента. Зміни вважали достовірними при $p < 0,05$. Для статистичної обробки результатів використовували програми Microsoft Excel.

Результати та їх обговорення. Під час первинного обстеження дітей були виявлені певні клінічні ознаки, які вказували на незавершеність запального процесу під впливом попереднього, в тому числі медикаментозного, лікування. Зареєстровані симптоми в обстежених групах були подібними, але частота їх виявлення достовірно відрізнялась. Зокрема, виділення з носа у ДЧХ спостерігались у 47,2% випадків і у 41,7% пацієнтів супроводжувались закладеністю носа. У хворих на РБ виділення з носа реєструвались рідше (28,0% випадків; $p < 0,02$), однак закладеність носа виявлялась у 34,7% пацієнтів. Гіперемія слизових оболонок зіву в ДЧХ мала місце в 43,1% випадках, проти 13,3% пацієнтів з РБ ($p < 0,001$). У ДЧХ кашель реєструвався у 56,9% випадках, що на 11,1% менше, ніж у хворих на РБ. Однак, у ДЧХ домінував сухий кашель (36,1%), при наявності вологого у 20,0% хворих. Натомість, у дітей з РБ переважав вологий кашель (41,3%), що може вказувати на незавершеність запального процесу в бронхіальному дереві, а сухий - реєструвався у 26,7% хворих. За характером в обох групах переважало в'язке і слизисте мокротиння. Слід відмітити, що в більшості обстежених обох груп вищеперераховані симптоми були легко вираженими. За аускультативними даними в 33,4% ДЧХ вислуховувалось дихання з жорстким відтінком, а в поодиноких випадках (5,5%) мало місце жорстке дихання. У хворих на РБ жорстке дихання вислуховувалось достовірно частіше (42,7% пацієнтів; $p < 0,001$). Проте, враховуючи період поза загостренням, у третини дітей (33,3%) відмічалась нормальна аускультативна картина, що достовірно менше, ніж у ДЧХ (61,1% пацієнтів; $p < 0,001$). Водночас, у хворих на РБ більш часто прослуховувались сухі хрипи (22,7% випадків проти 9,7%; $p < 0,05$) та вологі хрипи (10,6% хворих проти 4,2%). Слід зазначити, що майже у всіх дітей це були поодинокі сухі хрипи на форсованому видиху, а вологі були крупно- та середньопухирцеві, змінювались після кашлю, що пов'язано з відходженням мокротиння. Отже, у обстежених дітей навіть поза гострим періодом зберігаються клінічні прояви, що вказують на незавершеність патологічного процесу, причому в ДЧХ

переважають залишкові ознаки запалення ЛОР-органів, а у хворих на РБ – бронхіального дерева. Клінічна характеристика пацієнтів підтверджувалась і показниками функції зовнішнього дихання (ФЗД), зокрема пікфлюоетрії. Так, значення ранкової ПОШвид у ДЧХ складало $187,4 \pm 3,43$ л/хв., що достовірно вище, ніж у хворих на РБ ($169,3 \pm 3,49$ л/хв.; $p < 0,001$). Рівень вечірньої ПОШвид у ДЧХ також був вищий і складав $199,7 \pm 3,59$ л/хв., проти $185,2 \pm 3,78$ л/хв. у пацієнтів з РБ ($p < 0,01$), що доводить наявність дещо зниженої прохідності бронхів при РБ, можливо за рахунок залишкових запальних явищ.

Показники спіроетрії в більш повній мірі характеризували функціональний стан бронхо-легеневої системи обстежених (табл.). Так, ФЖЄЛ та ОФВ₁, хоча і відповідали межам норми в обох групах дітей, але у хворих на РБ були достовірно нижчими, ніж у ДЧХ.

Таблиця

Характеристика показників ФЗД у ДЧХ та хворих на РБ

Показники	Групи хворих		р
	ДЧХ (n=72)	Хворі на РБ (n=75)	
ФЖЄЛ, %	$91,9 \pm 0,85$	$89,0 \pm 0,73$	$< 0,02$
ОФВ ₁ , %	$86,3 \pm 0,86$	$83,6 \pm 0,78$	$< 0,05$
ПОШ _{вид} , %	$91,0 \pm 0,92$	$88,7 \pm 0,83$	$< 0,1$
МОШ ₂₅ , %	$81,5 \pm 0,93$	$78,7 \pm 0,84$	$< 0,05$
МОШ ₅₀ , %	$76,8 \pm 0,93$	$73,0 \pm 0,83$	$< 0,01$
МОШ ₇₅ , %	$72,2 \pm 0,86$	$68,7 \pm 0,81$	$< 0,01$

Примітка: р– достовірність різниці показників між ДЧХ і хворими на РБ.

Слід звернути увагу на зниження показників, що характеризують прохідність бронхів на різних рівнях. Так, прохідність крупних бронхів у ДЧХ була незмінною, прохідність бронхів середнього діаметру була дещо нижчою за загальноприйнятий рівень норми (80%), а МОШ₇₅ дорівнювала лише $72,2 \pm 0,86\%$, що вказує на початкові порушення в бронхіальному дереві, які можуть стати підґрунтям для подальшого прогресування патологічного процесу. У хворих на РБ досліджувані показники прохідності бронхів були достовірно нижчими, ніж у ДЧХ, при цьому ці зміни мали місце на всіх рівнях бронхіального дерева, що свідчить про незавершеність запального процесу навіть після проведеного медикаментозного лікування.

Висновки. У ДЧХ та хворих на РБ навіть поза гострим періодом мали місце клінічні симптоми, які вказували на незавершеність запального процесу після перенесених ГРЗ і загострень РБ та неповне функціональне відновлення бронхо-легеневої системи. Дані ознаки вказують на необхідність подальшого відновлювального лікування з метою попередження прогресування патологічного процесу. Показники ФЗД у хворих на РБ були достовірно нижчими, ніж у ДЧХ, при цьому РБ виявлені легкі порушення прохідності на всіх рівнях бронхіального дерева, а у ДЧХ - переважно на рівні дрібних бронхів.

Перспективою подальших досліджень є розробка комплексів відновлювального лікування з метою повноцінного функціонального від-

ПЕДІАТРІЯ

новлення бронхо-легеневої системи та підвищення протиінфекційного захисту ДЧХ та хворих на РБ.

Література

1. Боярская Л.Н. Современные представления о рекуррентных респираторных инфекциях у детей раннего возраста / Л.Н. Боярская, Ю.В. Котлова, Т.С. Герасимчук // Современная педиатрия. – 2011. – №6. – С. 194-197.
2. Подходы к оптимизации терапии острых респираторных заболеваний у детей / Т.Н. Елкина, Е.Г. Кондюкина, О.А. Грибанова, М.Г. Лиханова // Педиатрия. – 2014. – Т. 93, № 6. – С. 63 - 68.
3. Кучма В.Р. Физическое развитие детей Украины и России в начале XXI столетия / В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина, А.Г. Платонова. – К.: Генеза, 2013. – 128 с.
4. Эффективность использования препарата Афлубин в комплексной терапии детей с ОРВИ / С.А. Крамарев, Л.В. Загордоненко, В.В. Евтушенко, А.Н. Толстанова // Современная педиатрия. – 2014. – № 6. – С. 56 - 61.
5. Лімфаденопатії у дітей та підлітків: диференційна діагностика і лікарська тактика (навчально-метод. посібник для лікарів загальної практики-сімейної медицини) / За ред. Н.К. Уніч та В.В. Бережного. – К.: 2012. – 322 с.
6. Речкина Е.А. Часто болеющие дети и роль иммунокоррекции в их лечении / Е.А. Речкина // Астма та алергія. – 2013. – № 1. – С. 44 - 47.
7. Юлиш Е.И. Часто болеющие дети и тактика педиатра / Е.И. Юлиш, С.Я. Ярошенко // Здоровье ребенка. – 2013. – № 6 (49). – С. 70 - 76.
8. Муквіч О.М. Профілактика рекуррентних гострих респираторних інфекцій у дітей шкільного віку / О.М. Муквіч, Л.І. Омельченко // Дитячий лікар. – 2013. – № 6 (27). – С. 65 - 70.
9. Значення антибактеріальної терапії у лікуванні дітей з рецидивними інфекціями верхніх дихальних шляхів / А.О. Руденко, О.О. Юхименко, Н.А. Зелена та ін. // Современная педиатрия. 2015. – № 7 (71). – С. 80 - 85.
10. Наказ МОЗ України від 13.01.2005 № 18 Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю "дитяча пульмонологія".

О.И.Лемко, С.В.Лукащук

Особенности клинико-функциональной характеристики часто болеющих детей и больных с рецидивирующим бронхитом

**ГУ «Научно-практический медицинский центр «Реабилитация» МЗ Украины», г. Ужгород,
Областной детский специализированный пульмонологический санаторий «Малютко», г.Ужгород**

Вступление. На современном этапе отмечают увеличение количества детей часто болеющих острыми респираторными заболеваниями и больных рецидивирующим бронхитом. Такие патологии снижают иммунную реактивность организма, создают условия для формирования хронических очагов инфекции и трансформации их в более тяжелые заболевания во взрослом возрасте.

Цель. Изучить клинико-функциональные особенности состояния здоровья часто болеющих детей и больных с рецидивирующим бронхитом вне острого периода.
Материалы и методы. Обследовано 72 часто болеющих детей и 75 больных рецидивирующим бронхитом вне острого периода, в возрасте 6-10 лет. Дети

проходили комплексне обстеження, яке включало оцінку клінічних даних, пікфлоуметрію з допомогою «Peak Flow Meter» (Великобританія) і спирографію, яка проводилась на апараті «Кардіо+» (Україна).

Результати і висновки. У часто болюючих дітей і боліх рецидивуючим бронхітом були виявлені клінічні ознаки, що вказують на незавершеність запального процесу під впливом попереднього лікування. Досліджувані показники пікфлоуметрії і спірометрії у боліх рецидивуючим бронхітом були достовірно нижчі, ніж у часто болюючих дітей. Крім того, у часто болюючих дітей виявлені легкі ураження дистальних бронхів (МОШ75 $72,2 \pm 0,86\%$), що може сприяти трансформації процесу в певну патологію бронхо-легочної системи, зокрема в рецидивуючий бронхіт. У пацієнтів з рецидивуючим бронхітом спостерігалися порушення вентиляції на всіх рівнях бронхів, що визначає цільовість відновлювального лікування.

Ключові слова: часто болюючі діти, рецидивуючий бронхіт, клініко-функціональна характеристика.

O.I.Lemko, S.V.Lukashchuk

Clinical and functional characteristics of frequently ill children and patients with recurrent bronchitis

GI «The Scientific-practical Medical Centre «Rehabilitation» Health Ministry of Ukraine», Uzhgorod,
Regional Children's Specialized Pulmonological Sanatorium
«Malyatko», Uzhgorod

Introduction. Nowadays the increased number of children who often suffer from acute respiratory infections and with recurrent bronchitis (RB) is noted. Such pathology promotes reducing immune reactivity, which creates conditions for the formation of chronic infection foci and further transforming them into more severe diseases in adulthood.

Aim. To study the clinical and functional peculiarities at frequently ill children (FICh) and patients with recurrent bronchitis in the non-acute period.

Materials and methods. The study involved 72 FICh and 75 patients with RB 6-10 years old in the non-acute period. Children were undergone clinical and functional examination, which included evaluation of clinical data, peakflowmetry using «Peak Flow Meter» and spirometry on the "Cardio +" (Ukraine) with the evaluation of FVC, FEV1, FEV, FEF25, FEF50, FEF75.

Results and conclusions. Initial examination of FICh and patients with RB in the non-acute period revealed clinical signs of incomplete inflammation under the influence of previous medicinal treatment. Peakflowmetric and spirometric data in patients with RB were significantly lower than those at FICh. In addition, in the group of FICh light lesions on the level of distal bronchi were detected (FEF75-72,2±0,86%). This may promote transformation of the process into a distinct pathology of broncho-pulmonary system, in particular into RB. In patients with RB ventilation disturbances at all levels of the bronchial tree were observed, which determine the necessity of recovery treatment.

Key words: frequently ill children, recurrent bronchitis, clinical and functional characteristics.

Відомості про авторів:

Лемко Ольга Іванівна – д.мед.н., проф., ДУ «НПМЦ «Реабілітації» МОЗ України». Адреса: Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Великокам'яна, 10, тел. 0312637462.

Лукашук Світлана Василівна – лікар санаторію «Малютко», Закарпатська обл., Ужгородський р.н.