

## **Особливості фізичної реабілітації дітей із клінічними ознаками бронхообструктивного синдрому в умовах стаціонарного лікування**

*Львівський державний університет фізичної культури (м. Львів),  
\*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (м. Львів)*

**Постановка проблеми та аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Бронхообструктивний синдром (БОС) сьогодні є однією з найактуальніших проблем клінічної педіатрії, оскільки частота цієї патології неухильно зростає. Згідно з даними досліджень, проведених за міжнародною стандартизованою програмою ISAAC, в Україні рецидивний синдром свистячого утрудненого дихання з подовженим видихом, так званий “wheezing” трапляється у майже 30 % дітей [7; 9]. Цікаво, що в більше половини дітей раннього віку під час гострого бронхіту спостерігається клінічно виражена бронхообструкція [1; 8].

Однак, незважаючи на такі вражаючі статистичні дані, донині немає єдиних підходів до трактування цього синдрому в педіатрії, залишаються до кінця не розробленими критерії диференціальної діагностики низки респіраторних захворювань, які перебігають із симптомами бронхіальної обструкції. Особливо це стосується знову ж таки дітей раннього віку, оскільки епізоди свистячих хрипів і кашель є найбільш частими симптомами при різноманітних захворюваннях органів дихання саме в дітей перших років життя.

Загальновідомо, що бронхообструкція є клінічним проявом порушення прохідності дихальних шляхів. З біологічного погляду, вона має захисно-приспосувальний характер, запобігаючи проникненню різних чужорідних агентів у найглибші відділи дихальної системи – альвеоли, таким чином запобігаючи розвитку пневмонії. Але, на жаль, лікарі-практики часто мають справу з такими проявами БОС, які переростають свою біологічну доцільність і вимагають лікувальної корекції.

Слід відзначити, що **термін БОС** не може бути використаний як самостійний діагноз, оскільки він надзвичайно гетерогенний за своєю сутністю і може бути проявом близько 100 хвороб. Однак до нинішнього дня не існує загально визнаної класифікації БОС. Робочі групування, як правило, представляють перелік захворювань, що перебігають із розвитком БОС. Залежно від віку дітей причиною БОС найчастіше бувають:

- у новонароджених, немовлят і дітей раннього віку: бронхіальна астма, гострий обструктивний бронхіт чи бронхіоліт, бронхо-легенева дисплазія, вроджені аномалії і вади органів дихання, езофагогастральний рефлекс, вроджені вади серця і великих судин, аспірація стороннього тіла;
- незалежно від віку: бронхіальна астма, обструктивний бронхіт, аспірація стороннього тіла, муковісцидоз, пухлини середостіння і легень, туберкульоз, імунодефіцити.

Однак переважно розвиток БОС пов'язують з інфекційним або алергічним генезом захворювання. Протягом багатьох років на сторінках спеціальної педіатричної літератури триває активна дискусія, у процесі якої одні автори пояснюють появу БОС переважно інфекцією й оцінюють прогноз в основному як сприятливий, інші схильні стверджувати провідну роль механізмів, пов'язаних з алергією, а деякі взагалі вважають, що БОС – це завжди вияв бронхіальної астми (БА) [5; 7–9].

Отож існують протиріччя, які визначають складність проблеми, якій присвячена ця публікація.

Відомо, що морфологічною основою БОС є бронхоспазм, набряк слизової оболонки бронхів, гіперсекреція слизу. Клінічна вираженість порушення бронхіальної прохідності при БОС залежить від співвідношення трьох морфологічних компонентів БОС і місця патологічного процесу в дихальних шляхах. А от саме співвідношення морфологічних компонентів (бронхоспазму, набряку і гіперсекреції), у свою чергу, визначається: етіологічними чинниками, анатомофізіологічними віковими особливостями, генетично зумовленими особливостями реактивності дитячого організму, характером запального процесу.

БОС найчастіше діагностується в дітей перших років життя, що зумовлюється морфофункціональними особливостями органів дихання в цьому віці: вузькість дихальних шляхів; недостатня еластичність легень; податливість хрящів бронхіального дерева; недостатня ригідність грудної клітки;

схильність до розвитку набряків; гіперсекреція в'язкого слизу; слабкий розвиток гладкої мускулатури бронхів; легка ранимість слизової оболонки бронхів; недорозвинутий миготливий епітелій тощо.

Але не тільки в цьому справа. Нині доказано, що особливе місце у формуванні підвищеної бронхіальної реактивності й розвитку БОС відіграють нейрорефлекторні механізми. Їх основою є функціонування вегетативної нервової системи (ВНС). У дітей першого року життя переважають функції парасимпатичного відділу ВНС, що призводить до звуження бронхів, розширення судин, підвищеного потовиділення [5; 7]. Усе це, у свою чергу, клінічно проявляється пастозністю, розвитком набряків, підвищеною продукцією в'язкого густого секрету бокалоподібними клітинами слизової оболонки бронхів, гастроєзофагальним рефлексом [8]. Отже, патогенез БОС – складний, багаторівневий процес.

Лікування БОС передусім повинно бути скерованим на ліквідацію причини, але й мусять бути врахованими особливості патогенезу.

Зокрема, БОС при ГРВІ у дітей раннього віку переважно зумовлюється гіперсекрецією і набряком, із віком зростає роль бронхоспазму. Покращенню дренажної функції бронхів сприяє активна оральна регідратація; відхаркувальні й муколітичні середники; масаж; постуральний дренаж; дихальна гімнастика.

Нині в комплексному лікуванні БОС у дітей особлива увага надається фізичній реабілітації.

Засобами лікувальної фізкультури підвищують збудливість кори головного мозку, позитивно впливають на рухливість нервових процесів, врівноважують процеси збудження і гальмування, перебудовують динаміку процесів у корі головного мозку і створюють нову домінанту в центральному відділі рухового аналізатора, пригнічуючи цим домінантні патологічні осередки в корі головного мозку. Крім того, під впливом засобів лікувальної фізкультури у хворих нормалізується сон, підвищується апетит, пропадає задишка, зникають дратівливість і пригноблений стан [2; 6].

Збільшення рухливості грудної клітки й діафрагми сприяє виділенню слизу з бронхів у трахею з подальшою його евакуацією під час кашлю. Ефективність кашлю певною мірою визначається і швидкістю струменя повітря, що видихається, який повинен бути достатній, щоб захопити за собою бронхіальний секрет, і залежить від швидкості й сили скорочення дихальної мускулатури, яка тренується під час заняття лікувальною фізкультурою [2]. Продуктивність кашлю можна підвищити так само за допомогою дренажу бронхів при різних положеннях тіла, які сприяють мобілізації секрету за рахунок сили земного тяжіння. Ефективне використання вказаних прийомів сприяє тому, що на заняттях хворі відкашлюють 70–80 % добової кількості мокроти [6]. Фізичні вправи мають неспецифічний вплив на організм хворого, оскільки надають не тільки місцеву, але і загальну дію. У зв'язку з цим активізуються фізіологічні процеси, підвищується загальна стійкість організму хворого, стимулюється регенеративна здатність тканин, змінюються реактивні властивості, що дає можливість використовувати цей метод і при БОС.

Тому доцільно вдосконалювати програми фізичної реабілітації для дітей з БОС, враховуючи симптоматичні ознаки та їх функціональні можливості.

**Мета дослідження:** удосконалити програму фізичної реабілітації для дітей 6 місяців – 3 років із проявами БОС.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Робота виконана згідно із Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2006–2010 рр. за темою 4.1.2 “Фізична реабілітація неповносправних осіб з руховими дисфункціями”.

Дослідження проводилося на базі міської клінічної лікарні м. Львова. У ньому взяли участь 36 дітей віком 6 місяців – 3 роки, у яких був наявний БОС. Із них у 27,7 % дітей була діагностована БА, 39 % дітей – гострий обструктивний бронхіт і у 33,3 % – бронхіоліт. За мірою поступлення дітей у стаціонар на лікування вони були довільно поділені на основну групу (ОГ) та групу порівняння (ГП) по 18 чоловік у кожній. Діагноз був установлений лікуючим лікарем. Під час поступлення до стаціонару більшість батьків скаржились на те, що в дітей наявний сухий кашель (66,6 %) і в 33,4 % дітей – вологий малопродуктивний кашель. При аускультатії в 72,2 % дітей на фоні подовженого видиху прослуховувалися сухі свистячі хрипи, та у 27,8 % – сухі свистячі та поодинокі вологі хрипи. ЧД у середньому становила  $52,27 \pm 4,56$  цикли за 1 хв. У 80,5 % дітей спостерігалася задишка.

У групі порівняння поряд із медикаментозним лікуванням дітям проводили масаж. В основній групі поряд із медикаментозним лікуванням, яке не відрізнялося від того, що отримували діти ГП, ми застосовували методику поєднання дренажних положень та маніпуляційних втручань [3; 4]. Ураховуючи те, що діти маленькі й не можуть за командою керувати своїм диханням, ми всі втручання

виконували враховуючи фазу дихання дитини та проговорюючи, що саме робить дитина. До того ж, протягом дня ми пропонували мамі самостійно проводити з дитиною заняття дихальної гімнастики. Дихальні вправи підбиралися індивідуально, враховуючи дані обстеження на момент втручання. Так, за наявності сухих свистячих хрипів ми робили акцент на дихальних вправах із подовженим видихом чи затримкою дихання. Враховуючи вік пацієнтів, ці вправи подавалися у вигляді таких ігор, як: “Задуй свічку”, “Подуй на водичку”, “Поїзд”, “Змійка” тощо. Для дітей до року ми пропонували разом із мамою промовляти різні звуки (у-у-у-у-у, с-с-с-с-с, ш-ш-ш-ш-ш) чи імітувати “мову тварин” (му-у-у-у-у, бе-е-е-е-е, ме-е-е-е-е, ку-ку-у-у-у тощо). За наявності вологих хрипів ми застосовували дихальним вправам з акцентом на видих та стискання грудної клітки або вправи, які вимагали різкої зміни положень (наприклад “літачок”, “підкидання” дитини вгору тощо). Усі вправи відповідали віку дитини та проводилися лише на фоні її позитивного психо-емоційного стану.

Оцінюючи динаміку симптомів у дітей з обструктивним синдромом, ми бачимо, що уже на 5-й день занять у дітей ОГ, за даними сумарної оцінки симптоматики, у процесі реабілітаційних заходів спостерігається покращення стану дитини (табл. 1).

Таблиця 1

**Динаміка симптомів у дітей 6 місяців – 3 роки з обструктивним синдромом під впливом фізичної реабілітації**

Симптом Група	До фізичної реабілітації		Після фізичної реабілітації			
	ОГ	ГП	5-й день		10-й день	
			ОГ	ГП	ОГ	ГП
Кашель (бал)	3,6 ± 0,4	3,5 ± 0,5	2,3 ± 0,48	2,7 ± 0,48*	0,36 ± 0,27	0,67 ± 0,49*
Аускультация (бал)	3,7 ± 0,46	3,7 ± 0,43	2,1 ± 0,38	2,6 ± 0,48*	0,38 ± 0,3	0,66 ± 0,48**
ЧД (цикл./хв)	52,1 ± 4,66	52,4 ± 4,37	43,7 ± 3,9	45,4 ± 4,2	33,2 ± 4,37	37,8 ± 4,64*

\* –  $P < 0,05$  у порівнянні ОГ до ГП, \*\* –  $P < 0,01$  у порівнянні ОГ до ГП.

Так, на 5-й день занять у дітей ОГ кашель був більш продуктивним, ніж у дітей ГП та оцінювався на 2,3 бала і 2,7 відповідно ( $P < 0,05$ ), а на 10-й день у більшості дітей ОГ (66,6 %) кашель був відсутній чи спостерігалось покашлювання (33,4 %), у той час, як у дітей ГП переважало покашлювання у 55,6 % дітей ( $P < 0,05$ ). За даними аускультатії, ми також бачимо, що процес відновлення швидше проходить у дітей ОГ. Так, на 5-й день занять дані обстеження дихальних шляхів методом аускультатії в дітей ОГ оцінювалося на 2,1 бала, у більшості випадків у дітей прослуховувалися вологі хрипи різного калібру. У цей час у дітей ГП ці аускультатії оцінювалися на 2,6 бала, тобто в цих дітей при аускультатії, крім вологих хрипів, зустрічалися і сухі свистячі ( $P < 0,05$ ). А на 10-й день занять дані обстеження оцінювалися в дітей ОГ на 0,38 бала та 0,66 бала в дітей ГП ( $P < 0,01$ ).

Показником функціонального стану дихальної системи, який ми можемо визначити в дітей раннього віку, є частота дихання. Протягом занять за програмою фізичної реабілітації цей показник знижувався в дітей обох груп. У хворих ОГ на 5-й день занять він покращився на 16,8 %, а в дітей ГП на 15,3 %, на момент виписки хворих до дому ми побачили, що цей показник покращився у пацієнтів основної групи на 36,3 %, а у дітей ГП на 27,9 % ( $P < 0,05$ ).

**Висновок.** Запропонована нами програма фізичної реабілітації виявляється більш ефективною від тої, яку запропонували у даному лікувальному закладі. Підтвердженням цього є те, що після закінчення курсу лікування у хворих ОГ наявне більше покращення за показниками ЧД та спостерігається швидша регресія симптомів ніж у осіб ГП, що доведено методами математичної статистики.

Знання педіатрами загальної практики можливостей фізичної реабілітації дітей раннього віку з проявами БОС безперечно сприятиме підвищенню ефективності лікування. Вчасний початок адекватної реабілітаційної терапії значною мірою визначає кінцевий прогноз захворювання.

**Література**

1. Алекса В. И., Шатихин А. И. Практическая пульмонология. – М.: Триада-Х., 2005. – С. 13–280.
2. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж. – М.: ТЕО ТАР-МЕД, 2002. – 558 с.
3. Івасик Н. О. Фізична реабілітація дітей, хворих на бронхіальну астму: Метод. рек. для фахівців з фіз. реабілітації. – Л.: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. – 64 с.
4. Івасик Н. О., Уська В. Р., Беш Л. В. Спосіб фізичної реабілітації дітей, хворих на бронхіальну астму: Декларативний патент на корисну модель 71607 А61Н23/00 15.06.05 // Бюл. № 6.
5. Ласиця О. Л., Охотнікова О. М. Бронхообструктивний синдром у дітей раннього віку та особливості муколітичної терапії // Педіатрія, акушерство і гінекологія. – 2004. – № 2. – С. 27–31.

6. Майданник В. Г. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике заболеваний верхних дыхательных путей у детей. – К.: Аспект-Полиграф, 2003. – С. 13–280.
7. Мухін В. М. Фізична реабілітація. – К.: Олімп. л-ра, 2000. – 424 с.
8. Баранов А. А., Горелов А. В., Каганов П. С. и др. Острые респираторные заболевания у детей: Лечение и профилактика: Науч.-практ. прогр. – М.: Б. и., 2002. – 70 с.
9. Педіатрія: Підручник // За ред. С. К. Ткаченко, Р. І. Поцорко. – К.: Здоров'я, 2003. – С. 356–359.

**Анотації**

*У статті охарактеризовано бронхообструктивний синдром у дітей та особливості фізичної реабілітації дітей раннього віку, у яких наявний цей синдром.*

**Ключові слова:** бронхообструктивний синдром, діти віком 6 місяців–3 роки, фізична реабілітація, дихальна гімнастика.

*В статье подается характеристика бронхообструктивного синдрома у детей и особенности физической реабилитации детей раннего возраста у которых присутствует этот синдром.*

**Ключевые слова:** бронхообструктивный синдром, дети 6 месяцев–3 лет, физическая реабилитация, дыхательная гимнастика.

*In the article the description of bronhoobstrouction syndrome in children and features of physical rehabilitation of children of early age, at which present this syndrome, is given.*

**Key words:** bronhoobstrouction syndrome, to put in age from 6mis to the 3th years, physical rehabilitation, respiratory gymnastics.