

- [7] MATOUŠEK, O. a kol. *Sociální služby: legislativa, ekonomika, plánování, hodnocení*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007. s. 6-79.
- [8] MATOUŠEK, O., KOLÁČKOVÁ, J., KODYMOVÁ, P. *Sociální práce v praxi*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. s. 89-102
- [9] MATOUŠEK, O. a kol. *Metody a řízení sociální práce*. 1. vyd. Praha: Portál, 2003. s. 75-132.
- [10] MATOUŠEK, O. a kol. *Základy sociální práce*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. s. 96-133.
- [11] MISAUEROVÁ, A., VOJTÍŠEK, Z. *Dětství a sekta*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2006. s. 158.
- [12] MOJŽISOVÁ, A. *Kapitoly sociální práce v praxi*. 1. vyd. České Budějovice: ZSFJU, 2008. s. 56-78.
- [13] TAVEL, P. *Smysl života podle Viktora Emanuela Frankla*. 1. vyd. Praha: Triton, 2007. s. 23-52.
- [14] VOJTÍŠEK, Z. *Nová náboženská hnutí a jak jim porozumět*. 1. vyd. Praha: Beta Books, 2007. s. 44-73.
- [15] VOJTÍŠEK, Z. *Nová náboženská hnutí a kolektivní násilí*. 1. vyd. Brno: L. Marek, 2009. s. 96-179.

#### **А.О. ЦЬОРОХ, Г.Б. ХАЩЕВСЬКА, Х.І. ВОВК ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ**

*У статті розглянуто сучасний стан проблеми фізичного виховання дітей з ослабленим здоров'ям. Теоретично обґрунтовано необхідність і доцільність повноцінної рухової активності дітей, хворих на бронхіальну астму. Подано основні правила організації фізичного виховання у спеціальних медичних групах для дітей, хворих на бронхіальну астму.*

**Ключові слова:** діти, здоров'я, бронхіальна астма

*В статье рассмотрено современное состояние проблемы физического воспитания детей с ослабленным здоровьем. Теоретически обоснована необходимость и целесообразность полноценной двигательной активности детей, больных бронхиальной астмой. Приведены основные правила организации физического воспитания в спецгруппах для детей, больных бронхиальной астмой.*

**Ключевые слова:** дети, здоровье, бронхиальная астма

*The problem about physical training of poor health children was reviewed in the article. Expediency and necessity of physical activity at children suffering from bronchial asthma was theoretically based. Fundamental rules of physical training in special medical groups for children suffering from bronchial asthma were described.*

**Key words:** children, health, bronchial asthma

Упродовж останніх років в Україні особливої актуальності набула проблема вдосконалення організації фізичного виховання (ФВ) у навчальних закладах. Гостру необхідність удосконалення існуючої системи ФВ у закладах освіти зумовили, на жаль, тривожні факти: більше десятка випадків смертності під час проведення уроків фізичної культури в загальноосвітніх навчальних закладах, з яких шість лише протягом 2008 року. МОЗ України та МОН України зреагували на дану проблему, видавши спільний наказ N 518/674 від 20.07.2009 «Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах». Основний акцент у вказаному документі зроблено на розподіл учнів на групи для занять фізичною культурою на основі оцінки стану здоров'я та визначення рівня функціонального стану організму.

Практичний досвід упровадження даного наказу демонструє зростання кількості дітей (порівняно з попередніми навчальними роками), які повинні займатися у спеціальній медичній групі (СМГ) згідно з результатами проведення функціональної проби з дозованим

фізичним навантаженням та за станом здоров'я. Даний факт можна пояснити як пильним відбором учнів до медичних груп по ФВ, так і зареєстрованою тенденцією до погіршення стану здоров'я та неухильним зростанням рівня захворюваності, зокрема хронічною патологією, школярів нашої країни [1]. Отже, один із головних принципів фізичного виховання – принцип оздоровчої спрямованості, зміст якого полягає у забезпеченні оздоровчого ефекту в процесі занять фізичними вправами (Платонов В.М., Булатова М.М., 1995; Линець М.М., 1997; Шиян Б.М., 2004; Магльований А.В. і співавт., 2007), є сьогодні вкрай актуальним для фізичного виховання підростаючого покоління з метою зміцнення їхнього здоров'я.

Протилежна сторона проблеми ФВ дітей з ослабленим здоров'ям полягає в тому, що досить часто батьки хворої дитини піклуються про звільнення від уроків ФВ, керуючись при тому боязню, що фізичне навантаження спровокує загострення хвороби, а також через паніку, внаслідок інформації про летальні випадки на уроках фізичної культури. Окрім того, нерідко вчителі фізичної культури обмежують руховий режим учнів лише на підставі діагнозу захворювання без урахування функціональних порушень та фізичного розвитку і підготовленості, боячись не нашкодити здоров'ю ослаблених дітей. Вищевказані ситуації продемонстрували необгрунтоване нехтування тим фактом, що фізична активність є природною біологічною потребою організму на всіх етапах онтогенезу. Фізичні вправи розглядаються як природний метод лікування та зміцнення здоров'я [6]. Звільнення дітей від фізичної активності та вимушений спокій негативно впливають на загальний стан хворої дитини та на перебіг патологічного процесу. Клінічні спостереження та практичний досвід показують, що контингент школярів з відхиленнями у стані здоров'я особливо потребує застосування засобів фізичної культури при оздоровленні, а невиправдані звільнення від уроків фізичної культури лише шкодять здоров'ю дитини.

Для успішного проведення занять фізичною культурою в СМГ необхідна висока обізнаність фахівців, які керують даним процесом, про характер захворювання та його прояви, вплив фізичних вправ на організм дитини та їх дозування, протипокази до виконання окремих навантажень. Важливими також є уміння оцінити ефективність занять у СМГ за допомогою підбору і проведення найбільш інформативних тестів, що відповідають стану здоров'я.

У процесі організації занять фізичною культурою в СМГ особливої уваги вимагає робота з дітьми, хворими на бронхіальну астму (БА), оскільки дана патологія займає чільне місце серед захворювань дітей шкільного віку. Протягом останніх років у всьому світі, зокрема в Україні, відзначається неухильне зростання БА в структурі хронічних хвороб органів дихання [3, 5, 9, 12]. За період 1998 – 2007 рр. поширеність БА серед дітей в Україні зросла з 3.7 до 6.0 випадків на 1000, тобто в 1.6 разів, причому слід зазначити, що високі показники зафіксовано серед підлітків [12].

Згідно з сучасними уявленнями, БА – це хронічне запалення дихальних шляхів з поширеною, але варіабельною, зворотною обструкцією бронхів і зростаючою гіперреактивністю до різних стимулів, зумовлене специфічними імунними (сенсibiliзацією та алергією) або неспецифічними механізмами [9]. Головними клінічними ознаками БА є повторні епізоди свистячих хрипів, експіраторної задишки, ядухи і кашлю, особливо в нічний і ранковий час, це обумовлено бронхоспазмом, гіперсекрецією слизу та набряком слизової оболонки бронхів. Факторами ризику (тригерами), які викликають загострення хвороби, є алергени, холодне повітря, неадекватне фізичне навантаження, респіраторні вірусні інфекції, метеофактори, надмірні емоційні навантаження [2].

Причетність фізичних навантажень до тригерів загострення БА нерідко породжує помилкове загальноприйняте судження, що хворим на бронхіальну астму слід обмежити фізичну активність. Однак, наукові дослідження та практичний досвід вітчизняних та зарубіжних спеціалістів галузі медицини, фізичної реабілітації та фізичного виховання переконливо доводять, що адекватно підібрані до можливостей організму фізичні навантаження та правильно організовані заняття фізичним вихованням навпаки знижують частоту і важкість приступів БА, підвищують толерантність бронхів до фізичних навантажень [4, 8, 10, 11, 14].

Хронічний перебіг захворювання накладає свій відбиток не лише на соматичний, але й на психоемоційний стан дитини, хронічна гіпоксія, яка супроводжує перебіг БА, негативно впливає на діяльність центральної нервової системи, вегетативної нервової системи та на організм дитини в цілому [2, 9]. Власне тому важливими є регулярні заняття фізичною культурою, оскільки фізичні вправи рефлекторно збуджують дихальний центр, сприяють вентиляції та газообміну, підвищують загальний тонус, позитивно впливають на психологічний стан хворих на БА та функції центральної нервової системи, під їх впливом покращуються нервові процеси в корі великих півкуль головного мозку та кірково-підкіркова взаємодія, активізуються захисні сили організму, створюється оптимальний фон для використання всіх лікувальних факторів [6, 7]. При виконанні фізичних вправ мобілізуються допоміжні механізми кровообігу, підвищується утилізація кисню тканинами, що сприяє боротьбі з гіпоксією.

У хворих на БА порушений стереотип дихання внаслідок частих нападів ядухи, які призводять до ригідності грудної клітки через підвищення тону м'язів дихальної мускулатури та діафрагми і переважання верхньогрудного типу дихання над діафрагмальним, тому важливим є навчання (формування) повного (змішаного) типу дихання з акцентом на діафрагмальне. Фізичні вправи, а зокрема статичні та динамічні дихальні вправи, сприяють нормалізації порушеної функції дихання. В основі механізму нормалізації є перебудова патологічно зміненої регуляції функції органів зовнішнього дихання. Шляхом довільного керування усіма доступними компонентами дихального акту досягається повне рівномірне дихання, належне співвідношення вдиху і видиху, необхідна глибина (рівень) дихання, повноцінне розправлення та рівномірна вентиляція легень. Поступово формується довільно керований повноцінний руховий акт, який закріплюється в процесі систематичних тренувань за механізмом утворення умовних рефлексів. Нормалізація газообміну при цьому відбувається в результаті впливу не лише на зовнішнє, але й на тканинне дихання (посилення процесів окислення на периферії та коефіцієнта утилізації кисню під впливом фізичних навантажень). Дихальні вправи покращують виведення бронхіального секрету з дихальних шляхів.

Фізичні вправи попереджують розвиток та прогресування таких ускладнень бронхіальної астми, як емфізема легень та вторинні деформації грудної клітки. Завдяки трофічному впливу фізичних вправ, відновлюється еластичність та рухомість легень [4]. При БА страждають не лише дихальна система, але й інші системи організму, зокрема серцево-судинна. Дихальні вправи сприяють нормалізації кровообігу, полегшують роботу серця, збільшують життєву ємність легень, сприяють дифузії газів у легенях, підвищують оксигенацію крові та насичення тканин киснем, покращують обмінні процеси в органах і тканинах, поліпшують поставу, позитивно впливають на загальний стан здоров'я учнів.

Особливості клінічних проявів та змін при БА визначають **основні завдання фізичного виховання при БА:**

1. Збільшення сили дихальної мускулатури та рухомості грудної клітки.
2. Нормалізація механізму акту дихання.
3. Підвищення стійкості організму до впливу зовнішніх факторів.
4. Покращення психологічного стану.

**Протипокази** до проведення занять з фізичного виховання у дітей, хворих на БА: загострення захворювання – приступний період; дихальна і серцево-судинна недостатність у стадії декомпенсації; астматичний статус.

**Рекомендації до виконання фізичних вправ при БА:**

рекомендовано: загальнорозвиваючі вправи (ЗРВ); вправи для розвитку рухливості грудної клітки; дихальні вправи; дозована ходьба; біг у повільному темпі; плавання в теплій воді; прогулянки на лижах; катання на ковзанах; елементи спортивних ігор (футбол, волейбол, баскетбол, бадмінтон); веслування; їзда на велосипеді. Залежно від важкості захворювання включаються вправи малої та середньої інтенсивності. Збільшення навантаження відбувається поступово та послідовно. Особлива увага приділяється диханню при виконанні ЗРВ.

обмежити: вправи на силу, швидкість, витривалість.

не рекомендовано: вправи з натужуванням, затримкою дихання; передозування фізичних вправ; тривале перебування надворі взимку; сильне переохолодження у вітряну та вологу погоду; у випадку сенсibiliзації до пилок рослин - заняття на відкритому повітрі в період їх цвітіння.

Для контролю ефективності проведення фізичного виховання, а також для контролю за станом здоров'я дітей, хворих на БА, доцільним є визначення пікової швидкості видиху (ПШВ) за допомогою пікфлуометра перед початком заняття та після нього, а також з метою динамічного спостереження, перед початком циклу занять та після його закінчення. Даний метод дослідження є достатньо простим та доступним у застосуванні, окрім того величина ПШВ є чутливим специфічним об'єктивним показником самоконтролю осіб, які страждають на БА. Слід зазначити, що найбільш інформативним для оцінки функціонального стану системи зовнішнього дихання вважається спірографічне дослідження. Отже, доцільним є розрахунок коефіцієнта бронходилатації (КБ), який при хорошому результаті перевищує 15 %. Його розрахунок проводиться за наступною формулою:

$$KB = (OFV_1 \text{ після заняття} - OFV_1 \text{ до заняття}) \times 100\% / OFV_1 \text{ до заняття},$$

де  $OFV_1$  – об'єм форсованого видиху за 1-шу сек (визначається при спірографії)

Робота з дітьми у СМГ вимагає індивідуального підходу, оскільки важливим є не лише адекватне дозування навантаження та підбір найбільш ефективної програми фізичних вправ, а й налагодження комфортного психологічного контакту з кожною дитиною зокрема. Наказ МОЗ України та МОН України від 20.07.2009 N 518/674 «Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах» передбачає організацію роботи СМГ спільно з основною та підготовчою групою з наданням індивідуальних завдань безпосередньо на уроках. Опоненти такої точки зору вважають спільні заняття учнів з відхиленням у стані здоров'я та дітьми основної та підготовчої груп малоефективними, обґрунтовуючи це фактами, що хворі школярі як правило малорухомі, соромляться на заняттях, завдання виконують невпевнено, боячись глузувань, що негативно впливає на психіку дітей. Отже, перед вчителем фізичного виховання постає завдання не лише допомогти опанувати учням техніку виконання вправ, але й посприяти налагодженню позитивних психоемоційних зв'язків між дітьми.

Отже, згідно з аналізом досвіду сучасних фахівців педіатрії, алергології, фізичної реабілітації та фізичного виховання, та на основі наших власних спостережень, можна стверджувати, що контингент школярів з відхиленням у стані здоров'я особливо потребує застосування засобів фізичної культури при оздоровленні. Для успішного проведення занять фізичною культурою в СМГ необхідна висока обізнаність фахівців, які керують даним процесом, про характер та прояви захворювання, вплив фізичних вправ на організм дитини та їх дозування, протипокази до виконання навантажень, вміння оцінити ефективність занять за допомогою проведення найбільш інформативних тестів, що відповідають стану здоров'я. У процесі організації занять фізичною культурою в СМГ особливої уваги вимагає робота з дітьми, хворими на БА, оскільки дана патологія займає чільне місце серед захворювань дітей шкільного віку. Причетність фізичних навантажень до тригерів загострення БА нерідко породжує хибне судження, що хворим на бронхіальну астму слід обмежити фізичну активність. Фізичні вправи рефлекторно збуджують дихальний центр, сприяють вентиляції та газообміну, підвищують загальний тонус, позитивно впливають на психологічний стан дитини та функції центральної нервової системи, під їх впливом покращуються нервові процеси в корі великих півкуль головного мозку та кірково-підкіркова взаємодія, активізуються захисні сили організму, створюється оптимальний фон для використання всіх лікувальних факторів, це обґрунтовує доцільність проведення регулярних занять фізичною культурою в учнів, які хворі на БА. Індивідуальний підхід вчителя фізичного виховання при роботі з учнями СМГ повинен сприяти не лише покращенню функціонального стану організму дитини, але й соціальній адаптації дітей.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Баранов А. А. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах / А. А. Баранов – М., 2004. – С. 118- 149.

2. Беш Л. В. Бронхіальна астма у підлітків / Л. В. Беш – Львів: Атлас, 1998. – 176с.
3. Больбот Ю. К. Аллергия - болезнь цивилизации. Механизмы развития заболеваний и подходы к терапии / Ю. К. Больбот // Здоровье ребёнка. – 2009. - № 2 (17)
4. Борисенко Л. В. Клинико-функциональная эффективность резистивной тренировки дыхательной мускулатуры в реабилитации больных преаастмой и бронхиальной астмой / Л. В. Борисенко, Т. Г. Смирнова, В. И. Амосов // Пульмонология – 1994 - №1 – С. 42-45.
5. Грузева О. В. Захворюваність дітей на бронхіальну астму та алергічні розлади як медико-соціальна проблема / О. В. Грузева // Матеріали 5-го конгресу педіатрів України. – Київ, 2008. – С.43.
6. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура / В. А. Епифанов - М., Гэотар-Мед, 2002. – 220 с.
7. Захарова Л. С. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания. / Л. С. Захарова– М.: Медицина, 1992.с.7-9. 200с.
8. Івасик Н. О. Фізична реабілітація дітей, хворих на бронхіальну астму. Методичні рекомендації для фахівців з фізичної реабілітації. / Н. О. Івасик - Л.: Вид. центр Львів. нац. універ. ім. І.Франка, 2003 – 64 с.
9. Ласиця О. Л. Алергологія дитячого віку. / О. Л.Ласиця, Т. С. Ласиця, С. М. Недельська – Київ „Книга плюс”, 2004. – 368с.
10. Мокина Н. А. Немедикаментозная терапия бронхиальной астмы у детей. Современное состояние проблемы / Н. А. Мокина // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры – 2003 - №3 – С. 33-36.
11. Суровенко Т. Н. Эффективность кинези- и гидрокинезитерапии в лечении детей, больных бронхиальной астмой / Т. Н. Суровенко, А. В. Ящук, Т. Я. Янсонс // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры – 2003 - №3 – С. 27-30.
12. Prevalence of asthma and allergies in children Date of entry: 8 May 2007 ISAAC [web site]. International Study of Asthma and Allergies in childhood (<http://isaac.auckland.ac.nz/>, accessed 9 March 2007.
13. Przybylowski T. Metody diagnostyczne w monitorowaniu i kontroli astmy / T. Przybylowski // Terapia – 2009 – NR 10 (231) – S. 73-81.
14. Trening w astmie / Pod redakcja dr. med Juliusz Bokiej dr med. Tadeusz Latos/ Centrum Pneumonologij Dzieciecej w Karpaczu – 1995 - 75 s.