

11. Andrieieva O, Hakman A. Health status and morbidity of children 11–14 years of age during school. Journal of Physical Education and Sport. 2018; Supplement issue 2, 1231-1236.
12. Andrieieva O, Hakman A, Balatska L, Moseychuk Y, Vaskan I. & Kljus O. Peculiarities of physical activity regimen of 11–14-year-old children during curricular and extracurricular hours. Journal of Physical Education and Sport. 2017; 17(4), 2422-2427.
13. Hakman A, Medved A, Moseychuk Y, Muzhychok V. Analysis of features of motivational priorities to recreation and recreational activities of different groups of people. Physical Education, Sports and Healths in Modern Society : Collected Research Papers of Lesya Ukrainka Eastern European National University (Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення). Lutsk : Lesya Ukrainka Eastern European National University. 2017; № 2 (38): 85-90.
14. Rodrigo Gomes De Souza Vale, Dirceu Ribeiro Nogueira Da Gama, Flávio Boechat De Oliveira, Denize Sá De Mendonça Almeida, Juliana Brandão Pinto De Castro, Edgar Ismael Alarcon Meza, Rafael Da Silva Mattos, Rodolfo De Alkmim Moreira Nunes. Effects of resistance training and chess playing on the quality of life and cognitive performance of elderly women: a randomized controlled trial Journal of Physical Education and Sport. 2018; 18(3): 1469-1477.

Цитування на цю статтю:

Гакман АВ., Костюкевич ВМ. Аналіз рухової активності людей похилого віку. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Січ 29; 31: 32-36

Відомості про автора:

Гакман Анна Вікторівна – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)

e-mail: an.hakman@chnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-7485-0062>

Костюкевич Віктор Митрофанович – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання та спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)

e-mail: kostykevych.vik@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9716-134X>

Information about the author:

Hakman Anna Viktorivna – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraina)

Kostiukevych Viktor Mytrofanovych – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Physical Education and Sports, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraina)

УДК 615.825:616.24-072-053.5
doi: 10.15330/fcult.31.36-40

Наталія Грейда, Ольга Андрійчук,
Володимир Лавринюк

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ ПРИ ГОСТРІЙ ПНЕВМОНІЇ

Мета. Встановити ефективність комплексного застосування засобів фізичної терапії у відновленні функцій кардіореспіраторної системи дітей після гострої пневмонії. *Методи.* В роботі використані такі методи: аналіз науково-методичної літератури, клінічні методи дослідження та математична обробка кількісних даних. У дослідженні взяло участь 24 дитини віком 6-10 років, яке проводилося на базі Волинської інфекційної лікарні. Дітей було поділено на дві групи (контрольна та експериментальна) по 12 осіб в кожній. Програма фізичної терапії для дітей, хворих на пневмонію включала такі засоби: ЛФК, загальний і дренажний масаж, фізіотерапію. Комплекс вправ лікувальної фізичної культури включав дихальні вправи; вправи з гімнастичними палицями, обручами, м'ячами; фізичні вправи на тренажерах; гімнастичні вправи на розслаблення; дозовану ходьбу та спортивно-прикладні вправи із використанням ігрових методик. Реабілітацію дітей контрольної групи здійснювали у відповідності до діючого протоколу. Моделювання фізичного навантаження проводили з урахуванням індивідуальних особливостей хворих дітей. *Результати.* Запропонований комплекс реабілітаційних засобів сприяв швидкій нормалізації кількості лейкоцитів, зменшенню частоти дихання і частоти серцевих скорочень у післялікарняному періоді. Водночас зростає рівень оксигенації крові, зникали ознаки патологічного дихання. *Висновок.* Комплексне застосування засобів фізичної терапії з урахуванням інди-

відуальних особливостей організму в післялікарняному періоді лікування пневмонії ефективно впливає на відновлення функцій кардіореспіраторної системи.

Ключові слова: аускультация легень, загальний аналіз крові, клінічні показники, пневмонія, фізична терапія, частота дихання, частота серцевих скорочень.

Aim. To establish efficiency of complex application of means of physical therapy in restoration of functions of cardiovascular system of children after acute pneumonia. Methods. The following methods are used in the work: analysis of scientific and methodological literature, clinical research methods and mathematical processing of quantitative data. 24 children aged 6-10 years participated in the study, which was conducted on the basis of the Infectious Diseases Hospital in the Volyn region. The children were divided into two groups (control and experimental) for 12 people in each. The program of physical therapy for children with pneumonia included such means: exercise therapy, general and drainage massage, physiotherapy. Complex of exercises of medical physical training included breathing exercises; exercises with gymnastic sticks, hoops, balls; physical exercises on simulators; gymnastic exercises for relaxation; dosed walking and sports-applied exercises using game techniques. Rehabilitation of children of the control group was carried out in accordance with the protocol in force. Simulation of physical activity was carried out taking into account the individual characteristics of sick children. Results. The proposed complex of rehabilitation means contributed to the rapid normalization of the number of leukocytes, reduction of respiration rate and heart rate in the post-hospital period. At the same time, the level of blood oxygenation increased, signs of pathological breathing disappeared. Conclusion. Comprehensive application of physical therapy, taking into account the individual characteristics of the body in the post-hospital period of pneumonia treatment, effectively affects the restoration of the functions of the cardio-pulmonary system.

Key words: auscultation of the lungs, general blood test, clinical parameters, pneumonia, physical therapy, respiratory rate, heart rate.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Основні напрямки лікування пневмоній у дітей на сьогодні чітко оговорені в “Протоколі лікування дітей з пневмонією”, що затверджений Наказом МОЗ України від 13.01.2005 №18 [8]. Вивчаючи програми фізичної терапії при пневмонії, ми виявили, що більшість авторів застосовують засоби фізичної терапії, враховуючи лише руховий режим та рекомендують починати заняття після того, як температура тіла нормалізується [6; 7].

В. В. Абрамов та колектив авторів [1] рекомендують регулювати інтенсивність фізичного навантаження наступними факторами: швидкістю пересування; величиною прискорення; координаційною складністю; темпом виконання вправ; відносною величиною напруження; амплітудою рухів; величиною додаткового обтяження. Об’єм фізичного навантаження за Л. О. Вакуленко дозується з урахуванням: вихідного положення; темпу, ритму, амплітуди рухів; складності рухів; тривалості виконання фізичних вправ; співвідношення загально зміцнювальних і спеціальних вправ; ступеня силового зусилля; тривалості заняття, інтервалами відпочинку між вправами та щільністю заняття [3]. Для встановлення оптимального індивідуального фізичного навантаження для осіб з бронхо-легеневими захворюваннями необхідно визначити мету, з якою виконується та чи інша вправа, врахувати вікові особливості, клінічну картину захворювання, протипокази, функціональні можливості дитини та рівень її фізичної підготовленості.

Мета дослідження – встановити ефективність комплексного застосування засобів фізичної терапії у відновленні функцій кардіореспіраторної системи дітей після гострої пневмонії.

Методи дослідження. У дослідженні брали участь 24 дитини віком 6-10 років на базі Волинської інфекційної лікарні. Дітей було поділено на дві групи по 12 чоловік (контрольна, експериментальна). В експериментальній групі (ЕГ) було використано методичні прийоми реабілітації хворих при захворюваннях органів дихання, розроблені Н. Івасиком [6], М. В. Сабадошем [9], А. М. Сітовським [10]. Програма фізичної терапії для дітей, хворих на пневмонію включала такі засоби: ЛФК, загальний масаж, фізіотерапію. Ми рекомендували виконання дренажного масажу. Комплекс вправ для дітей

в ЕГ включав дихальні вправи; вправи з гімнастичними палицями, обручами, м'ячами; фізичні вправи на тренажерах; гімнастичні вправи на розслаблення; дозовану ходьбу та спортивно-прикладні вправи із використанням ігрових методик [4]. Реабілітацію дітей контрольної групи здійснювали у відповідності до існуючої схеми.

Результати і дискусія. Нами було проведено порівняльний аналіз клінічних показників у дітей експериментальної і контрольної груп, а саме: загального аналізу крові, частоти дихання (ЧД), частоти серцевих скорочень (ЧСС), насичення крові киснем (SpO_2), аускультативних змін в легенях (табл. 1).

Таблиця 1

Показники ЧД, ЧСС і SpO_2 на початку та після експерименту

Групи дітей	ЧД		ЧСС		SpO_2 , %	
	На початку експерименту	Після експерименту	На початку експерименту	Після експерименту	На початку експерименту	Після експерименту
	($X \pm S$)	($X \pm S$)	($X \pm S$)	($X \pm S$)	($X \pm S$)	($X \pm S$)
ЕГ	33 \pm 1,34	22 \pm 1,87*	114 \pm 0,87	87 \pm 0,24*	94 \pm 1,06	98 \pm 2,32*
КГ	32 \pm 2,09	26 \pm 2,19	116 \pm 1,23	92 \pm 2,05*	94 \pm 1,93	96 \pm 2,17

Примітка. * $p < 0,05$.

Як впливає з даних, поданих у табл. 1 ЧД в експериментальній групі статистично зменшилася на 33,3%, у КГ – на 18,75%. Водночас відбулася нормалізація показників ЧСС. Так, в ЕГ цей показник зменшився на 23,7%, а у КГ – на 20,0%. Рівень оксигенації крові після реалізації реабілітаційної програми зріс на 4,0%, а в КГ вірогідних змін не відбулося.

В табл. 2 наведені показники загального аналізу крові. Після експерименту у дітей ЕГ показники були кращі ніж у дітей КГ і відповідали віковій нормі.

На початку лікарняного періоду реабілітації у пацієнтів ЕГ і КГ було проведено аускультацию легень. Жорстке дихання спостерігалось у 91,6% дітей ЕГ і КГ. Наявні були хрипи у 75% пацієнтів в ЕГ та у 50% дітей КГ. У післялікарняному періоді під впливом реабілітаційних засобів тільки у 8% дітей обох груп виявлено жорстке дихання, а вологі хрипи – в 16% досліджуваних ЕГ і 25% КГ.

Таблиця 2

Показники загального аналізу крові на початку та після експерименту

Показник	ЕГ ($X \pm S$)		КГ ($X \pm S$)	
	На початку експерименту	Після експерименту	На початку експерименту	Після експерименту
Лейкоцити, 10^9 /л	12,8 \pm 2,4	5,6 \pm 2,1*	13,3 \pm 2,1	6,6 \pm 1,9*
Гемоглобін, г/л	117 \pm 9,2	130 \pm 7,4*	112 \pm 10,4	131 \pm 9,6*
ШОЕ, мм/год	19 \pm 11,4	7 \pm 9,2*	18 \pm 10,1	11 \pm 11,3*
Нейтрофіли паличкоядерні, %	6,16 \pm 0,2	1,0 \pm 1,2*	5,0 \pm 0,4	0,8 \pm 1,4*
Нейтрофіли сегментоядерні, %	64,0 \pm 4,2	48,0 \pm 3,1*	54,0 \pm 3,9	52,0 \pm 3,5*
Еозинофіли, %	2,0 \pm 0,0	4,0 \pm 1,7*	1,91 \pm 0,2	2,8 \pm 0,7
Лімфоцити, %	56 \pm 0,04	34 \pm 1,03*	50 \pm 0,2	36 \pm 0,5*
Моноцити, %	4,66 \pm 1,3	6 \pm 1,4*	5,41 \pm 4,3	5,91 \pm 3,2

Примітка. * $p < 0,05$.

Висновок. Застосування програми фізичної терапії для дітей, хворих на пневмонію, в післялікарняному періоді, яка включає дихальні вправи, вправи з гімнастичними палицями, обручами, м'ячами; фізичні вправи на тренажерах, гімнастичні вправи

на розслаблення, дозовану ходьбу та спортивно-прикладні вправи із використанням ігрових методик, загальний і дренажний масаж та фізіотерапію забезпечує відновлення функціональних показників кардіореспіраторної системи, нормалізує лейкоцитарну формулу крові й збільшує рівень її оксигенації.

1. Абрамов ВВ, Коппчук ВВ, Неханевич ОБ, та ін. Фізична реабілітація, спортивна медицина. Дніпропетровськ: Журфонд; 2014. 456 с.
2. Андрійчук О.Ю. Комплексна фізична реабілітація хворих на хронічне обструктивне захворювання легень. Науковий журнал імені М. П. Драгоманова. 2018;9(103):11-16.
3. Вакуленко ЛО, Клапчук ВВ, редактори. Основи фізичної реабілітації. Тернопіль: ТНПУ; 2010. 234 с.
4. Грайда НБ., Кренделева ВЮ. Резерви дихальної системи у старшокласників з хронічним бронхітом. Науковий журнал Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Сер. Фізична культура і спорт. 2016;1(70)16: 349-352.
5. Гради НБ, Андрійчук ОЮ. Лікувальна гімнастика в практиці фізіотерапевта. Теоретичні основи: методичні рекомендації. Луцьк, 2018: 56 с.
6. Івасик Н. Модель планування індивідуальної програми фізичної реабілітації дитини з лікуванням бронхо-легеневої хвороби. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2017; 2: 40-46.
7. Дубогай ОД., Алешина АІ., Лавринюк ВЄ. Основні поняття та умови збереження здоров'я та фізичної реабілітації в системі освіти. Луцьк; 2011. 297 с.
8. Наказ від 13.01.2005 № 18 "Про затвердження Протоколів про надання медичної допомоги дітям у спеціальності «Дитяча пульмонологія» (зі змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я № 499 від 16.07.2014).
9. Сабадош М.В. Фізична реабілітація дітей початкового шкільного віку, хворих на рецидивуючий бронхіт, в санаторних умовах [автореферат]. Київ: Національний ун-т фіз. освіта та спорт України, 2017; 24 с.
10. Ситовський АМ, Цюпак ТЄ. Лікувальна фізична культура при захворюваннях дихальної системи. Луцьк; 2003. 72 с.

References

1. Abramov VV, Koppchuk VV, Nekhaneych OB, ta in. Fizychna rehabilitatsiya, sportyvna medytsyna. Dnipropetrovs'k: Zhurfond; 2014. 456 s.
2. Andriychuk O.YU. Kompleksna fizychna rehabilitatsiya khvorykh na khronichne obstruktyvne zakhvoryuvannya lehen'. Naukovyy zhurnal imeni M.P. Drahomanova. 2018;9(103):11-16.
3. Vakulenko LO, Klapchuk VV, redaktory. Osnovy fizychnoyi rehabilitatsiyi. Ternopil': TNPU; 2010. 234 s.
4. Hrayida N.B., Krendeleva V.YU. Rezervy dykhal'noyi systemy u starshoklasnykiv z khronichnym bronkhitom. Naukovyy zhurnal Natsional'noho pedahohichnoho universytetu im. M. P. Drahomanov. Ser. Fizychna kul'tura i sport. 2016;1(70)16:349-352.
5. Hradny NB, Andriychuk OYU.. Likuval'na himnastyka v praktytsi fizioterapevta. Teoretychni osnovy: metodychni rekomendatsiyi. Luts'k, 2018. 56 s.
6. Ivasyk N. Model' planuvannya indyvidual'noyi prohramy fizychnoyi rehabilitatsiyi dytyny z likuvannyam bronkho-lehenevoyi khvoroby. Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk. 2017;2:40-46.
7. Dubohay OD., Aleshyna AI., Lavrynyuk VYE. Osnovni ponyattya ta umovy zberezhennya zdorov'ya ta fizychnoyi rehabilitatsiyi v systemi osvity. Luts'k;2011. 297 s.
8. Nakaz vid 13.01.2005 № 18 «Pro zatverdzhennya Protokoliv pro nadannya medychnoyi dopomohy dityam u spetsial'nosti» Dytyacha pul'monolohiya» (zi zminamy, vnesenymy z'hidno z nakazom Ministerstva okhorony zdorov'ya № 499 vid 16.07.2014) .
9. Sabadosh M.V. Fizychna rehabilitatsiya ditey pochatkovoho shkil'noho viku, khvorykh na retsydyvuyuchy bronkhit, v sanatornykh umovakh [avtoreferat]. Kyiv: Natsional'nyy un-t fiz. osvita ta sport Ukrayiny, 2017; 24 s.
10. Sytovs'kyy AM, Tsyupak TYE. Likuval'na fizychna kul'tura pry zakhvoryuvannyakh dykhal'noyi systemy. Luts'k; 2003. 72 s.

Цитування на цю статтю:

Грейд НБ, Андрійчук ОЯ, Лавринюк ВЄ. Фізична терапія дітей при гострій пневмонії. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Січ 29; 31: 36-40

Відомості про автора:

Грейд Наталія Богданівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)

Information about the author:

Hreida Nataliia Bohdanivna – Candidate of Science (Education), Associate Professor (Ph. D.), Lesya Ukrainka Eastern European National University (Lutsk, Ukraine)

e-mail: ngreyda@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-6225-0871>

Андрійчук Ольга Ярославівна – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Східно-європейський національний університет імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)

<https://orcid.org/0000-0003-4415-4696>

Andriiuchuk Olha Yaroslavivna – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, Lesya Ukrainka Eastern European National University (Lutsk, Ukraine)

Лавринюк Володимир Євгенович – кандидат медичних наук, доцент, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)

<https://orcid.org/0000-0002-0962-8932>

Lavryniuk Volodymyr Yevhenovych – Candidate of Science (Medicine), Associate Professor (Ph. D.), Lesya Ukrainka Eastern European National University (Lutsk, Ukraine)

УДК 796.894: 616.001-057.875

doi: 10.15330/fcult.31.40-44

Віталій Дмитрук, Володимир Файдевич

ЗАХВОРЮВАНІСТЬ І ТРАВМАТИЗМ СЕРЕД СТУДЕНТІВ-ЛЕГКОАТЛЕТІВ (на прикладі спортсменів-метальників)

Мета дослідження – вивчення захворюваності та травматизму серед студентів-легкоатлетів (на прикладі спортсменів – метальників). Методи. В роботі використано аналіз наукових джерел, опитування, а також аналіз медичних карт студентів Луцького НТУ. Проаналізовані відомості про захворюваність і травматизм 33 студентів-легкоатлетів Луцького НТУ в металевих видах легкої атлетики. З них 18 юнаків і 15 дівчат у віці від 18 до 22 років. Результати. При метанні списа найбільш часто травмуються верхні кінцівки, м'язи спини та ділянка плечового суглоба. Серед травм верхніх кінцівок переважно уражається ділянка ліктьового суглоба, патологія якого складає 40,47% всієї патології локомоторного апарату. На другому місці знаходиться патологія плечового суглоба (25,12%), на третьому – патологія колінного суглоба (22,61%) [4, с. 10]. При метанні диска найбільш часто уражається ділянка колінного суглоба (62,58%). На другому місці за частотою патології знаходяться поперековий відділ хребта, кисть, променево-зап'ястковий, плечовий і гомілковостопний суглоби. Близько% займає патологія передньої черевної стінки [5, с. 89]. При метанні молота спортсмени найчастіше зазнають травм колінного суглобу і хребта. Найбільш поширеними серед них є пошкодження менісків, хрестоподібних зв'язок колінного суглоба, які складають 27,96% всієї патології. Висновок. Найчастіше протягом року обстежувані студенти хворіли гострими респіраторними захворюваннями (72,7%), при цьому юнаки й дівчата однаково часто (72,2% і 73,3% відповідно). На другому місці по частоті – травми. Вони встановлені у 60,6% обстежених. У дівчат-спортсменок травми зареєстровані в 1,5 рази частіше, ніж у юнаків (73,3% і 50,0% відповідно). Більшість з травм отримані студентами на тренуваннях, що склало 50,0%, на змаганнях – 35,0%, при інших видах діяльності – 15,0%; захворювання опорно-рухового апарату виявлені у 45,5% обстежених. При цьому дівчата хворіли в 1,8 рази частіше за юнаків (33,3% і 60,0% відповідно). Загострення хронічних захворювань відзначені у 30,3% легкоатлетів. Дівчата хворіли в 1,8 рази частіше за юнаків (22,2% і 40,0% відповідно).

Ключові слова: захворюваність, травматизм, студенти, метання, легка атлетика.

The purpose of the study is the study of morbidity and traumatism among athlete students (for example, athletes-metallics). Methods of research: analysis of literary sources, questioning on the questionnaire developed by us, and also on medical documentation of the medical institution of Lutsk NTU. Organization of the study: analyzed data on the morbidity and traumatism of 33 athletes of the Lutsk National University of Science in the throwing fields of athletics. Of these, 18 boys and 15 girls aged 18 to 22 years old. The highest percentage of surveyed girls are at the age of 22 (20%), young men are 21 years old (27,7%). 22 people from the study group are students of 1–4 years of full-time study, 11 persons – 1–5 courses of correspondence form of study. Data from literary sources indicate that the sportsmen-throwers in connection with the specifics of their activities most often observed trauma and diseases of the locomotor apparatus, with their localization has its own characteristics, depending on the specialization of athletes and increased load on certain joints and muscle groups. According to scientists, it was found that students engaged in physical exercises in running species are more likely to suffer from acute respiratory diseases (61,1%), the number of injuries is 28,2%, locomotor diseases are detected in 23,0% of cases, exacerbation Chronic diseases accounted for 7,6%. According to the results of the study, the largest number of athletes were ill with acute respiratory illnesses. In total, in 2018, 24