

Вплив кінезіотерапії на якість життя студентів із хронічним бронхітом

Олександр Петрухнов¹
Лариса Рубан²

¹Харківський національний медичний університет,
Харків, Україна
²Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: визначити ефективність впливу кінезіотерапії на якість життя студентів із хронічним бронхітом у період реконвалесценції.

Матеріал і методи: під нашим спостереженням знаходилося 73 студенти віком 17–20 років, які були розподілені на три групи. За демографічними показниками групи досліджуваних були однорідні за статтю, віком, зрісто-ваговими показниками. Для визначення індексу якості життя студентів нами було використано теоретичний аналіз літератури та узагальнення відомостей наукової, методичної та спеціальної літератури; комп'ютерну тест-програму "Оцінка якості Вашого життя".

Результати: аналіз результатів показав, що студенти Гр. 1 і Гр. 2 хоча і мають середній ІЯЖ, однак підрахунок відповідей вказує на те, що стан здоров'я цих юнаків знаходиться у граничному стані. Комплексна програма фізичної реабілітації була складена з урахуванням двох етапів періоду реконвалесценції. Студентам Гр. 1 з першого дня призначали ходьбу на різних оздоровчо-нормалізуючих режимах при комбінації перестановок рухів рук. Студенти Гр. 2 займалися 3 рази на тиждень за програмою кінезіотерапії для спеціальних медичних груп, Гр. 3 займалися фізичною культурою за загальноприйнятою програмою МОН України. Після застосування розробленої програми спостерігали підвищення рівня якості життя у студентів обох груп, респонденти Гр. 1 відмітили зменшення стомлення, підвищення мобільності, збільшення фізичної активності, мислення, а також покращення особистих взаємостосунків. У студентів Гр. 2 відмічена тенденція позитивних змін в якості життя та стану здоров'я.

Висновки: підтвердженням ефективності розробленої програми було статистично значущі зміни у студентів Гр. 1, які займалися за розробленою програмою. У студентів Гр. 2 також спостерігалася позитивна динаміка ІЯЖ, однак статистично значущих змін не спостерігалось.

Ключові слова: студенти, хронічний бронхіт, індекс якості життя.

Вступ

Майбутнє кожної країни в плані її соціального, економічного, культурного розвитку визначається станом здоров'я суспільства, особливо молодих людей. Наукові дослідження за останні п'ять років свідчать про неухильне зростання студентів, які за станом здоров'я повністю звільнені від занять з фізичного виховання, число у групах лікувальної фізичної культури зросло в 4–5 разів, а в спеціальних медичних групах – у 2 рази [3–8].

У зв'язку з цим особливої уваги вимагає аналіз стану здоров'я студентів вищих навчальних закладів, відсоток захворюваності яких неухильно зростає [1; 2]. Неспецифічні захворювання органів дихання у підлітків та молоді останнім часом викликають велике занепокоєння, що пов'язано зі зростанням захворюваності, поширеності інвалідизації та смертності від них у дорослого населення. Захворюваність дихальної системи в останні десятиріччя сягає від 10% до 40% у різних регіонах світу. Серед захворювань дихальної системи провідне місце посідає хронічний бронхіт (близько 65%) [3–7].

Органи дихання, як найбільш відкрита система організму, відчувають значний вплив комплексу несприятливих факторів зовнішнього середовища, що може призводити до їх структурно-функціональних пошкоджень і визначати клімато-географічні та регіональні відмінності поширеності основних хворіб органів дихання. За даними академіка А. Г. Чучалина (2004), серед дітей і підлітків спостерігається зростання показників поширеності хвороб органів дихання, що може привести до зростання числа дорослих хворих, що страждають хронічною легеневою

патологією [8–11].

Сучасна медицина має у своєму розпорядженні всілякі фармакологічні препарати для лікування захворювань органів дихання. Однак лікарська терапія викликає значну кількість побічних ефектів і є пасивним методом лікування, що не враховує і не включає резервні можливості організму. На думку багатьох авторів, у комплексному лікуванні хворих на хронічний бронхіт фізична терапія є невід'ємною частиною і займає визначальне місце серед відновлювально-реабілітаційних заходів. Під впливом цілеспрямованого та систематичного застосування кінезіотерапії, як спеціальних, так і загальнорозвивальних вправ, у значній мірі посилюється функція зовнішнього дихання, а вправи для збільшення сили м'язів тулуба роблять позитивний вплив на функцію діафрагми, що в значній мірі обумовлює хороший дренаж навіть прикореневого бронху і глибоко розташованих бронхіол. Можливості кінезіотерапії хворих на хронічний бронхіт, а особливо студентів, повинні розглядатися саме в залежності від форми захворювання та ступеня порушення легеневої вентиляції [12]. Однією із форм кінезіотерапії після загострення хронічного бронхіту є застосування ходьби та бігу на різних оздоровчо-нормалізуючих режимах при комбінації перестановок рухів рук, які сприяють активізації дихання, позитивно впливають на дихальну систему, підвищують ефективність лікування, покращують самопочуття та психоемоційний стан [11; 14].

В останні десятиліття спостерігається істотне зростання досліджень у галузі якості життя. Дослідження якості життя є досить актуальним як в медицині, так і в фізичній терапії. Оцінка якості життя дає можливість оцінити

комплексний вплив хвороби на життя пацієнта, порівняти ефективність програм втручання, прогнозувати перебіг захворювання. Вивчення спрямованості змін у показниках якості життя, пов'язаних з хворобою у студентів, дозволять визначити найбільш значущі обмеження в якості життя і вплинути на них з метою оптимізації цього показника.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно пріоритетного тематичного напрямку № 76.35 "Здоров'яформиючі технології та процес фізичної терапії осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп". Номер державної реєстрації – 0119U102115 від 14.06.2019 р.

Мета дослідження: визначити ефективність впливу кінезіотерапії на якість життя студентів із хронічним бронхітом у період реконвалесценції.

Матеріал і методи дослідження

Обстеження та фізична терапія студентів, хворих на хронічний бронхіт, проходили на базі Університетської клініки Харківського національного медичного університету. Під нашим спостереженням знаходилося 73 студенти віком 17–20 років, які були розподілені на три групи. За демографічними показниками групи досліджуваних були однорідні за статтю, віком, зросто-ваговими показниками. До першої групи (Гр. 1) було віднесено 25 студентів, які проходили курс фізичної терапії за розробленою програмою із застосуванням різновидів ходьби та бігу на різних оздоровчо-нормалізуючих режимах, до другої групи (Гр. 2) було віднесено 21 студент, що займалися за програмою кінезіотерапії для спеціальних медичних груп, третя група (Гр. 3) – 27 здорових студентів, які займалися фізичною культурою за загальноприйнятою програмою МОН України.

Для визначення індексу якості життя студентів нами було використано комп'ютерну тест-програму "Оцінка якості Вашого життя", розроблену Л. А. Рубан, С. В. Ставицьким (автор. свідоцтво № 70372 від 10.02.2017) (рис. 1).



Рис. 1. Інтерфейс комп'ютерної тест-програми "Оцінка якості Вашого життя"

Тест-програма складається з 36 питань, за допомогою яких здійснюється оцінка сфер якості життя: фізичних, психологічних функцій, рівень незалежності, соціальні відносини, а також сприйняття респондентом свого здоров'я і якості життя в цілому. Оцінки рівня задоволеності за здійснювались за загальним індексом якості життя (ІЯЖ): дуже низький (депресивний) – 4–10 балів; низький – 11–20 балів; середній – 21–29 балів; високий – 30–40 балів.

Для людей, що мають високий ІЯЖ, характерні виражена оптимістичність і активність життєвої позиції. Низький рівень ІЯЖ часто зустрічається в осіб, що пережива-

ють синдром вигорання. Дуже низький рівень ІЯЖ характерний для депресивних хворих.

Результати дослідження

На початку дослідження у студентів із хронічним бронхітом спостерігали більшість випадків із середнім рівнем індексу якості життя. У таблиці 1 представлено результати ІЯЖ у студентів із хронічним бронхітом (Гр. 1 і Гр. 2) та студентів групи порівняння (Гр. 3).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика індексу якості життя студентів із хронічним бронхітом (Гр. 1 і Гр. 2) та студентів групи порівняння (Гр. 3), %

Індекс якості життя (ІЯЖ) кількість осіб/відсоток	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3
	(n=25)	(n=21)	(n=27)
Дуже низький	0	0	0
Низький	3/12	5/24	0
Середній	22/88	16/76	17/63
Високий	0	0	10/37

Аналіз результатів показав, що студенти Гр. 1 і Гр. 2 хоча і мають середній ІЯЖ, однак підрахунок відповідей вказує на те, що стан здоров'я цих юнаків знаходиться в граничному стані. У респондентів цих груп середнє значення відповідей було $22 \pm 1,04$ бали, що вказує на зниження середнього рівня.

При аналізі відповідей на питання за блоками визначилося: що за I блоком питань (фізичні критерії) свої можливості студенти Гр. 1 оцінюють у середньому на $6,32 \pm 0,18$ бали, студенти Гр. 2 – на $6,54 \pm 0,16$ бали, студенти Гр. 3 – на $8,57 \pm 0,74$ бали. Із питань блоку "Психологічні критерії" студенти із хронічним бронхітом відзначили самоповагу на низькому рівні, що може говорити про занижену самооцінку. Аналіз питань блоку "Рівень незалежності" встановив, що юнаки трьох груп не можуть швидко підлаштуватися під життєві обставини. Підрахунок відповідей на питання блоків "Навколишнє середовище" та "Духовність" засвідчив, що всі респонденти за останні 2 роки пережили життєві кризи.

Таким чином, зниження якості життя у студентів із хронічним бронхітом обох груп відбулося за рахунок впливу захворювання на всі сфери життя.

Для відновлення функціонального стану дихальної системи та покращення якості життя обстеженого контингенту хворих нами була розроблена програма фізичної реабілітації [14], яка була складена з урахуванням двох етапів періоду реконвалесценції, клінічного та біологічного одужання, так як навіть після нормалізації здоров'я людини об'єктивні показники функції респіраторної системи ще не досягають величин здорових осіб. Згідно Міжнародної класифікації функціонування (МКФ, 2017 р.) курс лікування становив 21 день [15].

На етапі клінічного одужання студентам Гр. 1 і Гр. 2 призначали кінезіотерапію, масаж м'язів тулуба, плечового поясу, верхніх кінцівок; фізіотерапевтичні засоби: УВЧ чергувати з солюкс на перенісся та грудну клітку; внутрішньо вітаміни групи В, С, Е; елеутерокок (для стимуляції резистентності організму). Студенти Гр. 2 займалися лікувальною гімнастикою 3 рази на тиждень, виконували загальнозміцнювальні та загальнорозвивальні вправи у співвідношенні до дихальних вправ 4:1. Студентам Гр. 1

Таблиця 2

Динаміка індексу якості життя студентів із хронічним бронхітом (Гр. 1 і Гр. 2) та студентів групи порівняння (Гр. 3), %

Етапи	Індекс якості життя (ІЯЖ) кількість осіб/відсоток					
	Гр. 1 (n=25)		Гр. 2 (n=21)		Гр. 3 (n=27)	
	до	після	до	після	до	
Низький	3/12	0	5/24	0	0	
Середній, 21–23 бали	22/88	10/40	16/76	0	17/63	
Середній, 24–29 бали	0	15/60	16/76	5/24		
Високий	0	0	0	0	10/37	

з першого дня призначали ходьбу на різних оздоровчо-нормалізуючих режимах при комбінації перестановок рухів рук. Дозований повільний біг, починали з трьох хвилин, через кожні два дні його тривалість збільшували на одну хвилину, кожну вправу в комплексі в перші два-три дні першого етапу повторювали 6–8 разів.

На етапі біологічного одужання студенти Гр. 1 зранку виконували ранкову гігієнічну гімнастику, увечері прискорену ходьбу 20 хв; повільний біг – 30 хв; прискорену ходьбу – 10 хв. Студенти Гр. 2 продовжували виконувати рухові завдання першого етапу, поступово повністю замінюючи їх руховими програмами, що включали спеціальні, основні й імітаційні вправи зі збільшенням навантаження до рівня звичайного тренування.

Динаміка показника ІЯЖ у студентів Гр. 2 мала тенденцію до покращення. Після проходження курсу фізичної терапії спостерігалось низького рівня ІЯЖ, усі респонденти мали середній рівень, однак середнє значення відповідей було від 21 до 23 балів. Показник ІЯЖ у Гр. 1 також набув значення до рівня середнього, однак у 10 осіб коливався в межах від 21 до 23 бали, а у 15 студентів – від 24 до 29 балів, тобто майже наблизився до високого рівня.

Загальна якість життя студентів хворих на хронічний бронхіт обох груп у процесі фізичної терапії представлена в таблиці 2.

Із наведеного в таблиці 2 видно, що на початку дослідження рівень загальної якості життя в групах хворих студентів був відносно однаковим. Після застосування розробленої програми фізичної терапії спостерігалось підвищення рівня якості життя у студентів обох груп, респонденти Гр. 1 відмітили зменшення стомлення, підвищення

мобільності, збільшення фізичної активності, мислення, а також покращення особистих взаємостосунків. У студентів Гр. 2 відмічено тенденцію позитивних змін в якості життя та стану здоров'я.

Висновки / Дискусія

Розроблена комплексна програма фізичної реабілітації для студентів, хворих на хронічний бронхіт з урахуванням періодів одужання, особливо із застосуванням різновидів ходьби на різних оздоровчо-нормалізуючих режимах при комбінації перестановок рухів рук позитивно впливає на якість життя студентів із хронічним бронхітом.

Ходьба є найпростішим видом фізичної активності для людей, які ведуть сидячий спосіб життя. Заняття оздоровчою ходьбою надають комплексний вплив на організм людини за різними напрямками. Перш за все – це витрата енергетичних речовин, жирів і вуглеводів, пропорційно тривалості та швидкості ходьби. Ходьба забезпечує порівняно високе функціональне навантаження, тренування і зміцнення всіх систем організму, що призводить до поліпшення якості життя у цілому.

Підтвердженням ефективності розробленої програми фізичної терапії було статистично значущі зміни у студентів Гр. 1, які займалися за цією програмою. У студентів Гр. 2 також спостерігалась позитивна динаміка ІЯЖ, однак статистично значущих змін не спостерігалось.

Перспективи подальших досліджень пов'язані із вивченням динаміки рівня фізичного стану та фізичної працездатності у студентів з хронічним бронхітом після застосування авторської програми фізичної реабілітації.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Рубан, Л., Ставицкий, С. (2016), "Оценка индекса качества жизни студентов", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4(54), С. 89-93, doi: 10.15391/snsv.2016-4.016.
2. Житницький, А.А. (2017), "Сучасні проблеми формування здорового способу життя молоді", *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія "Валеологія: сучасність і майбутнє"*, Т. 21, С. 86-92.
3. Ермаков, С.С., Чеслицка, М., Пилевська, В., ШаркЕцкардт, М., Подригало, Л.В., Кривенцова, И.В. (2013), "Уровень здоровья студентов специальных медицинских групп в контексте повышения качества жизни", *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка*, № 3, С. 184-189.
4. Цись, Д.І. (2013), "Спортивна спрямованість занять з фізичного виховання – один із чинників підвищення фізичної підготовленості студентської молоді", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3, С. 5-7.
5. Башавець, Н.А. (2011), "Стан захворюваності сучасної студентської молоді та шляхи його поліпшення", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 7, С. 6-10.
6. Романчук, С.В., Петрук, А.П., Биков, Р.Г. (2015), "Активізації навчального процесу з фізичного виховання студентів щодо впровадження здоров'я збережувальних методик", *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, № 5 (1), С. 215-218.
7. Чередниченко, И., Соколова, О., Маликов, Н. (2016), "Изменение показателей физической подготовленности юношей 18–19

лет в процессе секционных занятий с комплексным использованием средств спортивных игр", *Спортивный вiсник Приднiпров'я*, № 3, С. 239-243.

8. Линник, М.И., Недоспасова, О.П., Тарасенко, О.Р., Капустяк, В.И., Бушура, И.В., Нiкiфорова, Л.Г. (2017), *Порiвняльнi данi про розповсюдженiсть хвороб органiв дихання i медичну допомогу хворим на хвороби пульмонологiчного та алергологiчного профiлю в Украiнi за 2010-2016 рр.*, Киiв.

9. Белевский, А.С., Новиков, Ю.К. (2008), "Хронический бронхит в клинической практике", *Лечебное дело*, № 1, С. 32-38

10. Дука, К.Д., Лыченко, С.И., Иванусь, С.Г. (2013), *Хронiчний бронхiт у дiтей та пiдлiткiв – минуле, сучасне та майбутнє*, Днiпропетровськ.

11. Петрухнов, О.Д., Рубан, Л.А. (2017), "Тривалiсть усунення порушених функцiй дихальної системи у студентiв рiзного рiвня тренуваностi, хворих на хронiчний бронхiт пiсля застосування комплексної програми фiзичної реабiлітацiї", *Scientific Journal "ScienceRise"*, № 1/1(30), С. 32-36.

12. Малявин, А.Г., Епифанов, В.А., Глазкова, И.И. (2010), *Реабилитация при заболеваниях органов дыхания*, Москва.

13. Мингазова, Л.Р., Селезнева, Н.И., Кильдибекова, Р.Н. (2012), "Эффективность реабилитационных комплексов при хроническом бронхите", *Медицина: вызовы сегодняшнего дня: материалы Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2012 г.)*. Челябинск: Два комсомольца, С. 61-62, режим доступа: <https://moluch.ru/conf/med/archive/52/2452/> (дата обращения: 8.06.2019).

14. Петрухнов, О.Д., Рубан, Л.А. (2017), Комплексна програма фiзичної реабiлітацiї для студентiв рiзного рiвня тренуваностi, хворих на хронiчний бронхiт середньої тяжкостi в перiод реконвалесценцiї, а. с. № 72515 Украiна, заявл. 10.04.2017 № 73231; опуб. 27.06.2017.

15. Мельникова, Е.В., Буйлова, Т.В., Бодрова, Р.А., Шмонин, А.А., Мальцева, М.Н., Иванова, Г.Е. (2017), "Использование международной классификации функционирования (МКФ) в амбулаторной и стационарной медицинской реабилитации: инструкция для специалистов", *Вестник Восстановительной медицины*, № 6 (82), С. 7-20.

Стаття надiйшла до редакцiї: 20.05.2019 р.

Опублiковано: 30.06.2019 р.

Аннотация. Александр Петрухнов, Лариса Рубан. Влияние кинезиотерапии на качество жизни студентов с хроническим бронхитом. Цель: определить эффективность воздействия кинезиотерапии на качество жизни студентов с хроническим бронхитом в период реконвалесценции. **Материал и методы:** под нашим наблюдением находилось 73 студента в возрасте 17–20 лет, которые были разделены на три группы. По демографическим показателям группы исследуемых были однородны по полу, возрасту, росту-весовыми показателям. Для определения индекса качества жизни студентов нами были использованы теоретический анализ литературы и обобщение сведений научной, методической и специальной литературы; компьютерная тест-программа "Оценка качества Вашей жизни". **Результаты:** анализ результатов показал, что студенты Гр. 1 и Гр. 2 хотя и имеют средний ИЯЖ, однако подсчет ответов указывает на то, что состояние здоровья этих юношей находится в предельном состоянии. Комплексная программа физической реабилитации была составлена с учетом двух этапов периода реконвалесценции. Студентам Гр. 1 с первого дня назначали ходьбу на различных оздоровительно-нормализующих режимах при комбинации перестановок движений рук. Студенты Гр. 2 занимались 3 раза в неделю по программе кинезиотерапии для специальных медицинских групп, Гр. 3 занимались физической культурой по общепринятой программе МОН Украины. После применения разработанной программы наблюдалось повышение уровня качества жизни у студентов обеих групп, респонденты Гр. 1 отметили уменьшение утомления, повышение мобильности, увеличение физической активности, мышления, а также улучшение личных взаимоотношений. У студентов Гр. 2 отмечена тенденция позитивных изменений в качестве жизни и состоянии здоровья. **Выводы:** подтверждением эффективности разработанной программы было статистически значимые изменения у студентов Гр. 1, которые занимались по разработанной программе. У студентов Гр. 2 также наблюдалась положительная динамика ИЯЖ, однако статистически значимых изменений не получили.

Ключевые слова: студенты, хронический бронхит, индекс качества жизни.

Abstract. Oleksandr Petruhnov & Larysa Ruban. Effect of kinesitherapy on quality of life of students with chronic bronchitis. Purpose: to determine the effectiveness of kinesiotherapy on the quality of life of students with chronic bronchitis in the period of convalescence. **Material & Methods:** under our supervision there were 73 students aged 17–20 years old, who were divided into three groups. According to the demographic indicators, the groups studied were homogeneous by sex, age, height and weight. To determine the index of the quality of life of students, we used a theoretical analysis of the literature and the synthesis of scientific, methodological and special literature information; computer test program "Evaluation of the quality of your life". **Results:** when analyzing the results, we noticed that the students of gr. 1 and gr. 2 although they have an average QLI, however, the counting of answers indicates that the state of health of these young men is in a state of limitation. A comprehensive program of physical rehabilitation was drawn up taking into account two stages of the recovery period. Students gr. 1, from the first day, walking was prescribed on various health-normalizing modes with a combination of hand movements permutations. Students gr. 2 were engaged 3 times a week under the program of kinesiotherapy for special medical groups, gr. 3 were engaged in physical culture in accordance with the generally accepted program of the Ministry of Education and Science of Ukraine. After the application of the developed program, an increase in the quality of life of students of both groups was observed, respondents gr. 1 noted a decrease in fatigue, increased mobility, increased physical activity, thinking, and improved personal relationships. Students gr. 2 marked a trend of positive changes in the quality of life and health. **Conclusion:** confirmation of the effectiveness of the developed program was statistically significant changes in students gr. 1 who were engaged in this program. Students gr. 2 also showed a positive dynamics of QLI, but there were no statistically significant changes.

Keywords: students, chronic bronchitis, quality of life index.

References

1. Ruban, L. & Stavitsky, S. (2016), "Assessment of the quality of life index of students", *Slobozans'kij naukovо-sportivnij visnik*, No. 4(54), pp. 89-93, doi: 10.15391/snsv.2016-4.016. (in Russ.)
2. Zhitnitsky, A.A. (2017), "Modern problems of formation of a healthy lifestyle of youth", *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.N. Karazina. Seriya "Valeolohiia: suchasnist i maibutnie"*, Vol. 21, pp. 86-92. (in Ukr.)
3. Yermakov, S.S., Cheslitska, M., Pilevska, V., SharkEtskardt, M., Podrigalo, L.V. & Kriventsova, I.V. (2013), "The health level of students of special medical groups in the context of improving the quality of life", *Visnyk Chernihivskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni T.H. Shevchenka*, No. 3, pp. 184-189. (in Russ.)
4. Tsys, D.I. (2013), "Sport orientation classes on physical education – one of the factors of increasing the physical fitness of student youth", *Slobozans'kij naukovо-sportivnij visnik*, No. 3, pp. 5-7. (in Ukr.)
5. Bashavets, N.A. (2011), "The state of morbidity of modern student youth and ways of its improvement", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 7, pp. 6-10. (in Ukr.)
6. Romanchuk, S.V., Petruk, A.P. & Bykov, R.H. (2015), "Revitalization of the educational process on physical education of students on

the introduction of health conservation techniques", *Naukovyi chasopys NPU imeni MP Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, No. 5 (1), pp. 215-218. (in Ukr.)

7. Cherednichenko, I., Sokolova, O. & Malikov, N. (2016), "Changes in physical fitness indices of a young man of 18–19 years old in the process of sectional sessions with the integrated use of sports games", *Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ia*, No. 3, pp. 239-243. (in Russ.)

8. Lynnyk, M.I., Nedospasova, O.P., Tarasenko, O.R., Kapustiak, V.I., Bushura, I.V. & Nikiforova, L.H. (2017), *Porivnialni dani pro rozpovsiudzenist khvorob orhaniv dykhannia i medychnu dopomogu khvorym na khvoroby pulmonolohichnoho ta alerholohichnoho profiliiu v Ukraini za 2010-2016 rr.* [Comparative data on the prevalence of respiratory diseases and medical care for patients with pulmonologic and allergic diseases in Ukraine for 2010-2016], Kyiv. (in Ukr.)

9. Belevskiy, A.S. & Novikov, Yu.K. (2008), "Chronic bronchitis in clinical practice", *Lechebnoe delo*, No. 1, pp. 32-38. (in Russ.)

10. Duka, K.D., Ilchenko, S.I. & Ivanus, S.H. (2013), *Khronichnyi bronkhit u ditei ta pidlitkiv – mynule, suchasne ta maibutnie* [Chronic bronchitis in children and adolescents – past, present and future], Dnipropetrovsk. (in Ukr.)

11. Petrukhnov, O.D. & Ruban, L.A. (2017), "Duration of elimination of disturbed functions of the respiratory system in students of different levels of trenirovannost, patients with chronic bronchitis after the application of a comprehensive program of physical rehabilitation", *Scientific Journal "ScienceRise"*, № 1/1(30), С. 32-36. (in Ukr.)

12. Malyavin, A.G., Yepifanov, V.A. & Glazkova, I.I. (2010), *Reabilitatsiya pri zabolevaniyakh organov dykhaniya* [Rehabilitation for respiratory diseases], Moscow. (in Russ.)

13. Mingazova, L.R., Selezneva, N.I. & Kildibekova, R.N. (2012), "Efficiency of rehabilitation complexes in chronic bronchitis", *Meditsina: vyzovy segodnyashnego dnya: materialy Mezhdunar. nauch. konf. (Chelyabinsk, June 2012). Chelyabinsk: Dva komsomoltsa*, pp. 61-62, available at: <https://moluch.ru/conf/med/archive/52/2452/> (accessed by: 8.06.2019). (in Russ.)

14. Petrukhnov, O.D. & Ruban, L.A. (2017), Integrated program of physical rehabilitation for students of different levels of trenirovannost, patients with chronic bronchitis of moderate severity during convalescence. with. No. 72515 Ukraine, Statement. April 10, 2017. No. 73231; post June 27, 2017. (in Ukr.)

15. Melnikova, Ye.V., Buylova, T.V., Bodrova, R.A., Shmonin, A.A., Maltseva, M.N. & Ivanova, G.Ye. (2017), "The Use of the International Classification of Functioning (ICF) in Outpatient and Inpatient Medical Rehabilitation: A Guide for Professionals", *Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny*, No. 6 (82), pp. 7-20. (in Russ.)

Received: 20.05.2019.

Published: 30.06.2019.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Петрухнов Олександр Дмитрович: Харківський національний медичний університет: проспект Науки 4, Харків, 61022, Україна.

Петрухнов Александр Дмитриевич: Харьковский национальный медицинский университет: проспект Науки 4, г. Харьков, 61022, Украина.

Oleksandr Petruhnov: Kharkiv National Medical University: Nauky Avenue 4, Kharkiv, 61022, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-1004-2290

E-mail: Petruhnov-alex@rambler.ru

Рубан Лариса Анатоліївна: к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Рубан Лариса Анатольевна: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Larysa Ruban: PhD (Physical Rehabilitation); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska Street 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-7192-0694

E-mail: slarisaruban@gmail.com