

9. Melnyk, N., Bidyuk, N., Kalenskyi, A., Maksymchuk, B., Bakhmat, N., Matviienko, O. ... Maksymchuk, I. (2019). Models and organizational characteristics of preschool teachers' professional training in some EU countries and Ukraine. *Збірник Інститута за педагогіка істраживања*, 51 (1), 46–93.
10. Sheremet M., Leniv Z., Loboda V., Maksymchuk B. (2019) The development level of smart information criterion for specialists' readiness for inclusion implementation in education (2019). *Information Technologies and Learning Tools*, 72, 273 – 285.
11. Sitovskiy A., Maksymchuk B., Kuzmenko V., Nosko Y., Korytko Z., Bahinska O. ... Maksymchuk, I. (2019). Differentiated approach to physical education of adolescents with different speed of biological development (2019). *Journal of Physical Education and Sport*, Vol.19 (3), Art 222, pp. 1532 – 1543.
12. Papucha, V. M. (2010). Forming pedagogical skills of future physical education teachers during professional training. (PhD thesis). Classical Private University, Zaporizhzhia.
13. Maksymchuk, I. (2017). Developing pedagogical skills of future physical education teachers during professional training. (PhD thesis). Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi.
14. Kravchuk, T. M. (2004). Pedagogical training of future physical education teachers in higher pedagogical educational institutions in Ukraine (during the 1920s –80s). (PhD thesis). Hryhorii Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv.

УДК 616.233-002/796.012.41

**Петрухнов О.Д.**  
*старший викладач кафедри фізичної реабілітації,  
спортивної медицини з курсом фізичного виховання та здоров'я  
Харківського національного медичного університету, м. Харків*

#### **ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ БРОНХІТОМ В ПЕРІОД РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦІЇ**

У роботі представлено аналіз та синтез сучасних джерел інформації стосовно зростання захворюваності дихальної системи серед студентів, а саме провідне місце займає хронічний бронхіт. За результатами констатувального експерименту для студентів із хронічним бронхітом було складено комплексну програму фізичної реабілітації для застосування в період реконвалесценції з урахування періодів одужання. В період клінічного одужання призначали щадно-тренувальний руховий режим 10-14 днів, складовими базового компоненту є ранкова гігієнічна гімнастика, звукова гімнастика, поверхневе дихання з елементами міорелаксації й аутотренінгу за методикою О.В. Пешкової, небулайзерна терапія з декасаном, лікувальний масаж. Варіативний компонент програми передбачав призначення різновидів ходьби та бігу, при комбінації перестановок рухів рук. В період біологічного одужання призначали тренувальний руховий режим - 15-25 днів, додавали заняття на тренажерах за вибором студентів. Особливістю фізичної реабілітації є не тільки ранній початок, але і призначення з перших днів періоду реконвалесценції комплексу засобів фізичної реабілітації, які позитивно впливають на дихальну систему, підвищують ефективність лікування, покращують самопочуття та психоемоційний стан студентів.

**Ключові слова:** студенти, хронічний бронхіт, період реконвалесценції, кінезітерапія, ходьба.

**Петрухнов А.Д. Обоснование экспериментальной программы физической реабилитации студентов с хроническим бронхитом.** В работе представлен анализ и синтез современных источников информации относительно роста заболеваемости дыхательной системы среди студентов, а именно ведущее место занимает хронический бронхит. За результатами констатирующего эксперимента для студентов с хроническим бронхитом была составлена комплексная программа физической реабилитации для применения в период реконвалесценции с учетом периодов выздоровления. В период клинического выздоровления назначали щадяще-тренировочный двигательный режим 10-14 дней, составляющими базового компонента была утренняя гигиеническая гимнастика, звуковая гимнастика, поверхностное дыхание с элементами миорелаксации и аутотренинга по методике О.В. Пешковой, небулайзерная терапия с декасаном, лечебный массаж. Вариативный компонент программы предусматривал назначение разновидностей ходьбы и бега, при комбинации перестановок движений рук. В период биологического выздоровления назначали тренировочный двигательный режим - 15-25 дней, добавляли занятия на тренажерах по выбору студентов. Особенностью физической реабилитации является не только раннее начало, но и назначения с первых дней периода реконвалесценции комплекса средств физической реабилитации, которые положительно влияют на дыхательную систему, повышают эффективность лечения, улучшают самочувствие и психозмоциональное состояние студентов.

**Ключевые слова:** студенты, хронический бронхит, период реконвалесценции, кинезитерапия, ходьба.

**Petrukhnov A.D. Justification of the experimental program of physical rehabilitation of students with chronic bronchitis.** The work presents the analysis and synthesis of modern sources of information on the increase in respiratory disease among students, namely, the leading place is chronic bronchitis. The disease has a frequency, that is, periods of aggravation are replaced by periods of remission. The aim of the work was to scientifically substantiate the content of a comprehensive program of

physical rehabilitation of students with chronic bronchitis during the period of convalescence. The basic component included means and forms of physical rehabilitation, which contribute to improving the results of external breathing, resistance of the body, the functional state of the cardiovascular system. The variable component included taking into account the individual characteristics of students, including the results of the assessment of adaptation potential, tolerance to physical activity, functional state of the body and quality of life. A comprehensive physical rehabilitation program for reconvalescence, taking into account the periods of recovery, was developed for the results of the notable experiment for students with chronic bronchitis. During the period of clinical recovery, a gentle-training motor regimen of 10-14 days was prescribed, the components of the basic component were morning hygienic gymnastics, sound gymnastics, surface breathing with elements of myo-relaxation and auto-training by O.V. Peshkova method, nebulizer therapy with decasan, therapeutic massage. The variable component of the program involved the appointment of varieties of walking and running, in a combination of hand permutations. During the biological recovery, they assigned a training motor mode - 15-25 days, added classes on simulators of the choice of students. A feature of physical rehabilitation is not only early onset, but also appointments from the first days of the period of convalescence complex physical rehabilitation, which positively affect the respiratory system, increase the effectiveness of treatment, improve the well-being and psycho-emotional state of students.

**Keywords:** students, chronic bronchitis, period of convalescence, kinesitherapy, walking.

**Постановка наукової проблеми та аналіз останніх досліджень.** За результатами останніх статистичних досліджень в Україні неухильно зростає кількість студентів, які займаються фізичною культурою в спеціальних медичних групах. При аналізі захворюваності серед молоді четверте місце у всьому світі відведено хворобам дихальної системи, а саме провідне місце займає хронічний бронхіт [1, 8, 4].

Найпоширенішою формою хронічних неспецифічних захворювань легенів (ХНЗЛ) є хронічний бронхіт. Хронічний бронхіт - тривало прогресуюче ураження бронхіального дерева з перебудовою секреторного апарату слизової оболонки з розвитком запального процесу, що супроводжується гіперсекрецією мокротиння, порушенням очисної і захисної функції бронхів. Захворювання має періодичність, тобто періоди загострення змінюються періодами ремісії. Загострення пов'язані, як правило, з інфекційним фактором. При хронічному бронхіті основною функціональною ознакою є ступінь обструкції бронхів (тобто їх непрохідність), порушується дренажна функція бронхів. При вираженій обструкції повітря затримується в легеневої тканини і в поєднанні з бронхоспазмом може призвести до формування (обструктивної) емфіземи легенів. Це веде до порушення легеневої вентиляції, газообміну, настає дихальна недостатність [2, 6].

Лікування хронічного бронхіту має бути етіологічним, патогенетичним, комплексним, раціональним, багатоетапним і індивідуальним. На думку багатьох авторів, в комплексному лікуванні хворих на хронічний бронхіт фізична реабілітація є невід'ємною частиною і займає визначальне місце серед відновлювально-реабілітаційних заходів [7].

**Формування мети дослідження:** науково обґрунтувати зміст комплексної програми фізичної реабілітації студентам із хронічним бронхітом в період реконвалесценції.

**Методи дослідження.** У процесі дослідження використано методи аналізу та синтезу сучасних джерел інформації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** «Внеску» хронічного бронхіту в зниженні працездатності й інвалідизації населення сприяють значні темпи забруднення повітря і масштаби застосування хімічних продуктів на виробництві та побуті [2]. Становище ускладнюється тим, що під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів змінився характер перебігу запальних захворювань, і зросла кількість осіб з підвищеною бронхіальною реактивністю. Для запальних захворювань бронхолегеневої системи стала більш характерна схильність до затяжного хронічного перебігу, ранне приєднання алергічних ускладнень [5, 7, 9].

Сучасний темп життя, зневажливе відношення до свого здоров'я не завжди дозволяють студентам провести відновне лікування в санаторії або профілакторії.

На основі аналітичного огляду літератури із проблем реабілітації хворих із бронхолегеневими захворюваннями та отриманих результатів на етапі констатувального експерименту була розроблена програма фізичної реабілітації [2, 3, 7, 9, 10]. До базового компоненту було включено засоби та форми фізичної реабілітації, що сприяють покращенню результатів функції зовнішнього дихання, опірності організму, функціонального стану серцево-судинної системи. Варіативний компонент передбачав урахування індивідуальних особливостей студентів, серед яких результати оцінювання адаптаційного потенціалу, толерантності до фізичного навантаження, функціональний стан організму та якість життя (табл.1).

Розроблена програма фізичної реабілітації нами була складена з урахуванням двох етапів періоду реконвалесценції, клінічного та біологічного одужання. Загальна тривалість програми 25 днів. В період клінічного одужання призначали щадно-тренувальний руховий режим - 10-14 днів. В період біологічного одужання призначали тренувальний руховий режим - 15-25 днів.

Таблиця 1

Програма фізичної реабілітації студентів із хронічним бронхітом

Компоненти програми	
нормативний	
1.	Ранкова гігієнічна гімнастика
2.	Звукова гімнастика
3.	Методика поверхневого дихання з елементами міорелаксації та аутотренінгу О.В. Пешкової
4.	Масаж

5.	Фізіотерапія (небулайзерна терапія декасаном)
6.	Елементи загартовування варіативний
7.	Спортивні й рухливі ігри
8.	Різновиди ходьби та бігу, при комбінації перестановок рухів рук, вправи на тренажерах

В період клінічного одужання призначали щадно-тренувальний руховий режим - 10-14 днів. В період біологічного одужання призначали тренувальний руховий режим - 15-25 днів. Фізичну реабілітацію проводили в умовах реабілітаційного відділення та залу з фізичної культури ХНМУ сумісно з фахівцем із фізичної реабілітації, а також самостійно у домашніх умовах і на стадіоні. На щадно-тренувальному руховому режимі складовими базового компоненту застосовували ранкову гігієнічну гімнастику 15 хв. кожен день, звукову гімнастику 4-5 разів на день кожен день, поверхнєве дихання з елементами міорелаксації й аутотренінгу за методикою О.В. Пешкової 2 рази на тиждень замість фізичної культури в СМГ, фізіотерапія (небулайзерна терапія з декасаном) 5 разів на тиждень, лікувальний масаж 30 хв. 5 разів на тиждень. Найбільша увага приділялася навчанню студентів тому, як поєднувати правильне дихання з різноманітними фізичними вправами в основних вихідних положеннях – стоячи, при ходьбі.

Процедури загартовування глотки та носа проводили шляхом зрошення або полоскання. Початкова температура води для зрошення – 40°C, для полоскання – 38°C. Температуру води знижували кожні 3–6 днів на 1°C, довівши її до 16°C. Тривалість процедури – від 1 до 6 хв.

*Варіативний компонент програми.* З першого дня в період біологічного одужання реконвалесцентам призначали різновиди ходьби та бігу, при комбінації перестановок рухів рук.

На тренувальному руховому режимі, тривалістю 15-25 днів, застосовували ті самі форми занять, що і при попередньому режимі, але додавали заняття на тренажерах. Вибір тренажера залежав від бажанням студента. Частота дихання – не більше 14–16 вдихів за 1 хв. Почастішання пульсу на заняттях можливе до 120–130 поштовхів за 1 хв. Підйом максимального систолічного артеріального тиску – до 155 мм. рт. ст. Призначали заняття ранковою гігієнічною гімнастикою 12–15 хвилин, кінезітерапію до 45 хвилин. Реконвалесценти виконували вправи для верхніх і нижніх кінцівок, плечового пояса і тулуба (рис.1), дихальні вправи з посиленням видиху, коригувальні вправи; звукову гімнастику рекомендували проводити 2–3 рази на день (3–5 хв) до їди або через 1,5–2 години після їжі. Вихідні положення для звукової гімнастики - сидячи та стоячи. При виконанні звукової гімнастики важливо було дотримуватися таких правил дихання: вдих через ніс — пауза 1–3 с — активний видих через рот — пауза, моторна щільність заняття – 75%.



Рис. 1 Приклади виконання вправ при ходьбі

*Варіативний компонент програми.* Студенти продовжували виконувати програму першого етапу з поступовим збільшенням дозувань вправ для отримання не лише оздоровчого, але й тренувального ефекту. На тренувально-руховому режимі реконвалесценти застосовували різновиди ходьби та бігу протягом 40 хв. Починаючи з першого дня тренувального рухового режиму включали елементи рухових завдань аеробної спрямованості, характерних для певного виду спорту (за вибором студентів): імітація греблі (гребний тренажер); імітація їзди на велосипеді (велотренажер); імітація ходьби на лижах (орбітрек); імітація «бою з тінню»; імітація гри в футбол, волейбол, баскетбол.

На тренувальному руховому режимі реконвалесценти продовжували загартовувальні процедури. Зранку проводили полоскання глотки та носа кип'яченою водою індиферентної температури. Ввечері приймали контрастний душ, передуючи теплою водою з прохолодною.

Таким чином, на основі проведеного аналізу літературних джерел та за результатами констатувального експерименту для студентів із хронічним бронхітом було складено комплексну програму фізичної реабілітації для застосування в період реконвалесценції з урахування періодів одужання.

**Висновки.** Розроблена комплексна програма фізичної реабілітації для студентів із хронічним бронхітом для застосування в період реконвалесценції має бути призначена з перших днів періоду реконвалесценції. Особливістю фізичної



реабілітації студентів, хворих на хронічний бронхіт є не тільки ранній початок, але і призначення з перших днів періоду реконвалесценції комплексу засобів фізичної реабілітації, а саме кінезітерапію, лікувальний масаж, фізіотерапію, які сприяють активізації дихання, позитивно впливають на дихальну систему, підвищують ефективність лікування, покращують самопочуття та психоемоційний стан студентів.

**Перспективи подальшого дослідження** пов'язані з оцінкою динаміки показників дихальної, серцево-судинної систем, адаптаційного потенціалу та фізичної працездатності після проведення формуючого експерименту у реконвалесцентів із хронічним бронхітом.

#### Література

16. Башавець Н. А. Стан захворюваності сучасної студентської молоді та шляхи його поліпшення // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011. С. 6–10.
17. Григус І. Методологічні аспекти проведення фізичної реабілітації у больних хронічним бронхітом // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012. № 3. С. 282-287.
18. Комплексна програма фізичної реабілітації для студентів різного рівня тренуваності, хворих на хронічний бронхіт середньої тяжкості в період реконвалесценції: а. с. № 72515 Україна / Петрухнов О.Д., Рубан Л.А. – заявл. 10.04.2017 № 73231; опуб. 27.06.2017.
19. Порівняльні дані про розповсюдженість хвороб органів дихання і медичну допомогу хворим на хвороби пульмонологічного та алергологічного профілю в Україні за 2010-2016 рр. / [М. І. Линник, О.П. Недоспасова, О. Р. Тарасенко та ін.]. Київ., 2017. 48 с.
20. Пашкевич Л.П. Структура захворюваності та поширеності захворювань дихальної системи в Україні // Фізичне виховання студентів. 2013. - № 4. С. 68-72.
21. Петрухнов О. Д., Рубан Л. А. Тривалість усунення порушених функцій дихальної системи у студентів різного рівня тренуваності, хворих на хронічний бронхіт після застосування комплексної програми фізичної реабілітації // Scientific Journal «ScienceRise», 1/1(30), 2017. - С. 32-36.
22. Пешкова О.В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів [навчальний посібник]. Х., 2011. С. 104-175.
23. Романчук С. В., Петрук А. П., Биков Р. Г. 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). 2015. № 5 (1). С. 215-218.
24. Рубан Л.А. Вплив малорухливого способу життя на стан дихальної системи у студентів вищів м. Харків Слобожанський науково-спортивний вісник // наук.-теорет. журнал.- Харків : ХДАФК, 2013. - №3 (36). - С. 113-115.
25. Цюпак Т. С., Цюпак Ю. Ю., Філак Ф.Ф. Вплив засобів реабілітації на кардіореспіраторну систему молодших підлітків з хронічним бронхітом / Молодий вчений, № 3.1 (43.1), березень 2017. - С. 305-308.

#### Reference.

1. Bashavets N. A. (2011) "Stan zakhvoriuvanosti suchasnoi studentskoi molodi ta shliakhy yoho polipshennia. Pedagogika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu". pp. 6–10.
2. Hryhus Y. (2012) Metodolohycheskye aspekty provedenyia fizycheskoi reabylytatsyy u bolnykh khronycheskym bronkhytom "Fizyчне vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi". № 3. pp. 282-287.
3. Kompleksna prohrama fizychnoi reabilitatsii dlia studentiv riznogo rivnia trenovanosti, khvorykh na khronichnyi bronkhit serednoi tiazhkosti v period rekonvalesentsii: a. s. № 72515 Ukraina / Petrukhnov O.D., Ruban L.A. zaiavl. 10.04.2017 № 73231; opub. 27.06.2017.
4. Porivnialni dani pro rozpovsiudzenist khvorob orhaniv dykhannia i medychnu dopomogu khvorym na khvoroby pulmonolohichnoho ta alerholohichnoho profilu v Ukraini za 2010-2016 rr. [M. I. Lynnyk, O.P. Nedospasova, O. R. Tarasenko ta in.]. Kyiv: Lira-K, 2017. 48 p.
5. Pashkevych L. P. (2013) Struktura zabolevaemosti y rasprostranennosti boleznei dikhatelnoi systemi v Ukraine "Fizycheskoe vospytanye studentov". № 4. pp. 68-72.
6. Petrukhnov O.D., Ruban L.A. (2017) Tryvalist usunennia porushenykh funktsii dykhalnoi systemy u studentiv riznogo rivnia trenovanosti, khvorykh na khronichnyi bronkhit pislia zastosuvannia kompleksnoi prohramy fizychnoi reabilitatsii "Scientific Journal «ScienceRise»", 1/1(30), pp. 32-36.
7. Pieshkova O.V. (2011) Fizychna reabilitatsiia pry zakhvoriuvanniakh vnutrishnikh orhaniv [navchalnyi posibnyk] Kh.: SPDFO Brovin°O.V., pp. 104-175.
8. Romanchuk S. V., Petruk A. P., Bykov R.H. (2015) Aktyvizatsii navchalnogo protsesu z fizychnoho vykhovannia studentiv shchodo vprovadzhennia zdorovia zberezhuvalnykh metodyk "Naukovyi chasopys NPU imeni MP Drahomanova". Seria 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). 2015. № 5 (1). pp. 215-218.
9. Ruban L. A. (2013) Vplyv malorukhlyvoho sposobu zhyttia na stan dykhalnoi systemy u studentiv vyshiv m. Kharkiv "Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk" // nauk.-teoret. zhurnal. Kharkiv : KhDAFK. - №3 (36). - pp. 113-115.
10. Tsiupak T.Ie. Tsiupak Yu. Iu.°, Filak F. H. (2017) Vplyv zasobiv reabilitatsii na kardiorespiratornu systemu molodshykh pidlitkiv z khronichnym bronkhitom / T.Ie. Tsiupak, // Molodyi vchenyi, № 3.1 (43.1), berezen. - pp. 305-308.