

Коваленченко В. Ф., Степаненко Р. В.
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова,
ДУ «Національний інститут фізіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського
Національної Академії медичних наук України»

КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ

У статті показано ефективність застосування лікувальної фізкультури та масажу в ранньому післяопераційному періоді при хірургічному лікуванні туберкульозу.

Ключові слова: лікувальна фізкультура, туберкульоз, фізична реабілітація, масаж, структурно-функціональні порушення.

Коваленченко В. Ф., Степаненко Р. В. Комплексная программа по физической реабилитации больных туберкулезом после хирургического вмешательства. В статье показана эффективность применения лечебной физкультуры и массажа в раннем послеоперационном периоде при хирургическом лечении туберкулеза.

Ключевые слова: лечебная физкультура, туберкулёз, физическая реабилитация, массаж, структурно-функциональные нарушения.

Volodimir Kovalenchenko, Ruslana Stepanenko. A full program for physical rehabilitation of patients with chronic tuberculosis after surgical treatment. Analysis of processed scientific and methodological literature indicates the presence in Ukraine difficult situation with the growth of tuberculosis.

To achieve clinical and therapeutic effect in the treatment of patients with pulmonary tuberculosis is important physiologically reasonable selection, proper dosage of exercise and the sequence of their execution. In the treatment method of physical therapy should be changed periodically depending on the nature of the formation of adaptive reactions to the new conditions of stationary or spa treatment, clinical of the disease, the cardiovascular and respiratory systems and the overall fitness of the patient.

Surgical treatment has been used successfully in a variety of lung diseases. Indications for surgery is unsuccessful conservative medical treatment and disease progression. The analysis of the medical literature, literature in physical rehabilitation and medical practice - rehabilitators, shows that in the thoracic therapy very great importance to finding the most efficient methods of preparing patients for surgery and emergency rehabilitation in the postoperative period. After a period of illness in the body, new qualitative responses that differ from normal physiology. When lung diseases are manifested allergies, intoxication and structural changes in the lung tissue, resulting in a broken breath, nervous control, metabolic processes. Therefore, one of the criteria for cure of tuberculosis and nonspecific lung diseases is to restore the functions and efficiency. If after resection of lung function is not renewed or not renewed, it will be reduced or absent capacity.

This is her main task is physical rehabilitation, which found its rightful place in the complex surgical treatment of this type. The program should include physical rehabilitation algorithm rehabilitation process after torakoplastychnykh operations methodological features and instructions on the use of physical therapy and massage in the early and late postoperative periods.

Key words: physical rehabilitation, pulmonary tuberculosis, thoracoplasty, physiotherapy, massage, structural and functional disorders.

Постановка проблеми. Сьогоднішня ситуація з туберкульозом залишається гострою і актуальною медико-соціальною проблемою не тільки в Україні, але і у всьому світі. Загальна кількість хворих сягає 50-60 мільйонів, що змусило ВООЗ проголосити у квітні 1993 року туберкульоз глобальною небезпекою. Починаючи з 1995 року в Україні зареєстрована епідемія туберкульозу, яка невпинно прогресує та набуває загрозливих масштабів.

Особливостями епідемії туберкульозу в Україні в сучасних умовах є велика кількість занедбаних форм, поширених полідеструктивних процесів, що супроводжується масивним бактеріовиділенням, значне поширення медикаментозної резистентності (стійкості) мікобактерій туберкульозу (МБТ), які значно знижують ефективність консервативного лікування хворих на туберкульоз [1, с. 16].

Зазначене надає проблемі лікування нову якість: необхідно не просто лікувати хворого, а намагатися відновити його працездатність. Для цього призначені сучасні реабілітаційні, тобто відновлювальні заходи такі, як лікувальна фізкультура і масаж [4, с. 97].

Включення лікувальної гімнастики і масажу в комплекс терапевтичних заходів з метою відновлення стану здоров'я та реабілітації показано переважній більшості хворих з ураженням бронхів і легенів.

При наявності незворотних змін в легеневій паренхімі пріоритет у лікуванні хворих із розповсюдженими деструктивними і хронічними формами туберкульозу хірургічним методом. Висока ефективність лікування цих хворих характеризується вдосконаленням техніки оперування, більш чітким визначенням показань до операції, раціональним проведенням доопераційної підготовки та післяопераційне ведення хворих [12, с. 177].

Оскільки в післяопераційному періоді працездатність хворих і обсяг рухових можливостей багато в чому визначаються функціональним станом серцево-судинної, дихальної та нервової систем, важливо ще в доопераційному періоді забезпечити систематичну стимуляцію цих функцій за допомогою занять фізичними вправами, які проводять за певною програмою.

Лікування туберкульозу легень та неспецифічних захворювань легень – це проблема комплексна, яка охоплює етап консервативної антимікобактеріальної терапії, можливого хірургічного лікування, санаторно-курортного етапу та диспансерного спостереження. Тому одним з критеріїв вибіркового відновлення функцій організму та працездатності [7, с. 229].

Робота виконана відповідно до плану НДР Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

Мета дослідження: підвищення ефективності комплексного лікування та реабілітації хворих на хронічний туберкульоз через розробку й апробування програми фізичної реабілітації хворих цієї патології.

Матеріали й методи досліджень. Вивчення основних функціональних здвигов в організмі хворого на туберкульоз легень під впливом лікувальної фізкультури проводилося по прибутті хворих в клініку та при виписуванні на основі вивчення показників пульсу, кров'яного тиску, ступеню насичення крові киснем, зовнішнього дихання та даних фізичного розвитку хворих.

Для оцінки ефективності лікувальної фізкультури порівнювались аналогічні показники, отримані у 400 хворих на туберкульоз легень (основна група), та у 100 хворих, у яких лікувальна фізкультура застосовувалась тільки у вигляді ранкової гігієнічної гімнастики (контрольна група).

Лікувальна фізкультура призначалась хворим після повного клінічного обстеження, коли був визначений план їх обстеження. Хворі страждали різними формами туберкульозу легень з наявністю МБТ в мокротинні та без них. Тривалість занять в стаціонарі в середньому складала 2-3 місяці.

Дослідження показників гемодинаміки, зовнішнього дихання, газового складу крові, клініко-лабораторних показників проводилися за загальноприйнятою методикою.

Результати дослідження та їх обговорення. Пристосування організму до нових умов життєдіяльності виникає через заміщення або відновлення порушеної функції. Однак повного заміщення і тим більше відновлення не спостерігається, якщо навіть ці порушення виникають у парному органі. Так, після видалення однієї легені при самому сприятливому результаті, функція дихання єдиної легені залишається задовільною при умові дотримування хворим визначеного режиму праці, відпочинку і дієти.

Поняття «компенсація» і «пристосування» не тотожні. Пристосування, як зазначає Б. В. Радіонов, вимагає процесу компенсації функцій, а також адаптація організму до змін зовнішнього середовища спостерігається постійно, у процесі всього життя людини [10, с. 86].

У здорової людини дихання здійснюється майже однаково обома легенями. Різниця в них незначна: на праву легеню припадає 55% об'єму, на ліву - 45%. Дихальна поверхня легень набагато більше тієї, яка необхідна для забезпечення газообміну в стані спокою.

Дихальні резерви включаються при виконанні фізичної роботи і, мабуть, мають велике значення для компенсації вікових змін.

При видаленні легені відбувається значне зменшення дихальної поверхні, вимикається половина малого кола кровообігу, однак в організмі є достатні резерви, що дозволяють забезпечити роботу органів і систем при виключенні однієї легені. Після операції відбувається поступове відновлення порушень, які виникли в результаті операції [6, с. 45].

Зміни в організмі, викликані операцією видалення легені можна поділити на три періоди: операція, найближчий післяопераційний і віддалений післяопераційний період.

Перший період характеризується розкриттям плевральної порожнини і спадом легені. У віддаленому післяопераційному періоді настає "вторинна" асиметрія в функції дихального центру, тобто кількість нервових імпульсів, що йдуть по діафрагмальному нерву, на оперованій стороні стає менше, ніж на здоровій. Одним із засобів активного втручання в процеси компенсації після операції видалення легені є лікувальна фізкультура і масаж [5, с. 18].

Вірно дозовані фізичні навантаження збільшують амплітуду дихальних екскурсій та, виробляючи глибоке дихання, утягують в цей процес ділянки легені, котрі під час гострого періоду хвороби береглися та протягом тривалого часу функціонували, сприяють відновленню функції згаслих нервово-рефлекторних зв'язків.

Необхідно відмітити, що у хворих на туберкульоз легень дихання поверхнєве, діафрагма майже не приймає участі в процесі дихання або скорочується парадоксально, вентиляція легень недостатня, цілі ділянки легень ателектазовані. В результаті послабленого дихання та малої рухливості діафрагми знижується присмоктуюча сила судин легень та великих вен серця, що призводить до поганого насичення киснем легеневої тканини та всього організму. Застосування фізичних вправ при туберкульозі легень сприяє розвитку повного (діафрагмального) дихання, поглибленню та звільненню від дихання ротом. В результаті цього підвищується життєва ємність легень, збільшується дихальна екскурсія грудної клітини, покращується газообмін, загальний стан [1, с. 313].

Збільшується поверхня прилягання легеневої тканини з повітрям, що забезпечує більшу дифузію газів через альвеоли та покращує насичення артеріальної крові киснем.

В результаті систематичного тренування м'язів відбуваються зміни в тканинному обміні: більш економно витрачаються енергетичні речовини (аденозинтрифосфорна кислота, фосфоген м'язів, глікоген), окислювально-відновні процеси переважають над процесами дисиміляції. У хворих з кавернозними формами туберкульозу під впливом фізичних навантажень відбувається стимуляція репараційних та зменшення деструктивних процесів в легеневої тканині [11, с. 84].

При призначенні одноразової процедури лікувальної гімнастики у хворих на туберкульоз легень (без ознак туберкульозної інтоксикації) підвищується максимальний тиск (під час занять – на 5-12 мм рт. ст.) та прискорюється пульс на 20-30 уд./хв., покращується реакція серцево-судинної системи [3, с. 142].

В залежності від туберкульозної інтоксикації, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем хворих ділять на три групи: сильна, середня та слабка.

Об'єм та навантаження ранкової гігієнічної, лікувальної групової або індивідуальної гімнастики збільшують та

регулюють спільно лікар та методист лікувальної фізкультури.

У випадках, які потребують спеціального тренування, необхідно ретельно підбирати вправи, які направлені на відновлення порушених функцій або попередження ускладнень.

Ранкова гігієнічна гімнастика для хворих на туберкульоз легень складається з гімнастичних (загальнорозвиваючі, дихальні, прикладного типу, ходьба, біг, рівновага і т.п.) та ігрових (на місці, малорухливі та рухливі) вправ. В протитуберкульозних стаціонарах проводиться вона груповим методом та індивідуально : в теплу пору року – в проміжку від 7 до 8 г. 30 хв., в спеку – з 6 г. 30 хв. До 8 г., а в холодку – в проміжку з 8 г. до 9 г. При сприятливій погоді її краще проводити на відкритому повітрі.

Тривалість ранкової гімнастики – 12-18 хвилин. Комплекси фізичних вправ треба складати за певним планом. Вправи повинні бути простими, у виконанні яких повинні приймати участь основні групи м'язів та суглоби. Фізичні вправи виконують в темпі, відповідному стану хворих та характеру вправ [8, с. 321].

Фізичні вправи застосовуються майже при всіх формах туберкульозу легень, за виключенням випадків загострення процесу, легеневих кровохаркань та кровотеч, гострого міліарного туберкульозу та інших станів, при яких хворому необхідний ліжковий режим.

Заняття лікувальною фізкультурою повинні забезпечити поступове збільшення фізичного навантаження (в поєднанні з дратівливим впливом різних температур води та повітря), щоб підвищити ступінь тренуваності, покращити обмін речовин, зміцнити вегетативну нервову систему, а відповідно, підняти загальний біотонус організму хворого.

Ми досліджували частоту серцевих скорочень після стандартного фізичного навантаження та часу її відновлення у хворих основної та контрольної груп.

Проаналізувавши результати лікування хворих основної та контрольної груп, ми прийшли до висновку, що число серцевих скорочень в стані покою та при дозованому фізичному навантаженні менше в групі хворих, які в період знаходження в стаціонарі систематично займалися лікувальною фізкультурою. Час відновлення пульсу після фізичного навантаження менше у хворих основної групи.

Також, у хворих, які займалися лікувальною фізкультурою, помітно збільшилися показники проб з затримкою дихання. Особливо тривалість паузи на вдиху у чоловіків основної групи.

У хворих на туберкульоз легень були вивчені показники насичення артеріальної крові киснем в стані покою, при дозованому фізичному навантаженні та під час відновлювального періоду.

Результати досліджень у хворих основної та контрольної груп показують, що в групі хворих, які займалися лікувальною фізкультурою, відсоток оксигемоглобіну в різні періоди лікування був вище, величина його падіння після дозованого фізичного навантаження була менше, відновлювальний період наступав значно швидше.

Артеріальний тиск у різних груп хворих був нормальним, в процесі занять лікувальною фізкультурою він істотним чином не змінювався.

Системи кровообігу та дихання забезпечують газообмін, порушення однієї з систем визиває компенсаторне підсилення функції іншої. Функція зовнішнього дихання у хворих на туберкульоз легень порушена. У зв'язку з цим ми дослідили функцію зовнішнього дихання даної групи хворих в різні періоди лікування при застосуванні лікувальної фізкультури.

Виходячи з результатів дослідження у хворих основної та контрольної груп вихідні показники були однакові. Але, в групі хворих, які регулярно займалися лікувальною фізкультурою в період стаціонарного лікування, покращився хвилинний об'єм дихання не за рахунок почастішання, а за рахунок ураження дихання. У осіб контрольної групи суттєвих змін не відмічено. Таким чином, межа дихання у хворих, які систематично займалися лікувальною фізкультурою, в порівнянні з хворими контрольної групи підвищився.

Висновки

1. Аналіз опрацьованої наукової та науково-методичної літератури вказує на наявність в Україні складної ситуації, пов'язаної з великою кількістю бронхо-легеневих захворювань легень та ростом туберкульозу і тому питанням фізичної реабілітації повинно приділятися багато уваги. Але, на жаль, питанням впливу засобів і методів фізичної реабілітації на функціональний стан систем організму на рівень якості життя пацієнтів з неспецифічними захворюваннями легень та хронічним туберкульозом приділяється недостатньо уваги.

2. Структурно-біомеханічні зміни м'язово-кісткового апарату після хірургічного втручання істотно знизили функції кардіореспіраторної системи про що свідчать спірографічні та електрокардіографічні дані. Майже у половини оперованих зареєстровано різної глибини функціональні порушення і низькі її резерви. Особливо суттєві зміни спостерігалися з боку легеневої вентиляції і дренажної функції бронхів, що може стати причиною післяопераційних ускладнень у вигляді ателектазу, бронхітів, гіпостатичної пневмонії, легенево-серцевої недостатності.

3. Для досягнення клініко-терапевтичного ефекту в лікуванні хворих на туберкульоз легень та неспецифічні захворювання легень важливим є фізіологічно обґрунтований підбір, правильне дозування фізичних вправ та послідовність їх виконання. В процесі лікування методика лікувальної фізкультури періодично повинна змінюватися в залежності від характеру формування пристосувальних реакцій організму до нових умов стаціонарного або санаторного лікування, клінічного протікання захворювання, стану серцево-судинної, дихальної систем та загальної тренуваності хворого.

4. Систематичні та цілеспрямовані заняття лікувальною фізкультурою покращують мінеральний та білковий склад крові, підвищують бар'єрну функцію ретикуло-ендотеліальної системи, а також сприяють значному зменшенню частоти дихання та тривалості відновлювального періоду після дозованого фізичного навантаження.

5. Лікувальна фізкультура показана всім хворим на неспецифічні захворювання легень та на туберкульоз легень, виключаючи періоди гострого протікання (або загострення) процесу зі значними порушеннями серцево-судинної та дихальної систем, а також ускладнень туберкульозу (кровохаркання, кровотеча, спонтанний пневмоторакс).

6. Розроблена методика лікувальної фізкультури містить алгоритм реабілітаційного процесу, методичні особливості та вказівки щодо застосування лікувальної фізкультури.

7. Застосування розробленої програми фізичної реабілітації за умов якомога більш раннього включення у комплексне лікування запобігає ускладненням, скорочує тривалість лікування, достовірно поліпшує якість життя хворих.

Перспектива подальших досліджень - вбачаємо у вивченні ефективності застосування ЛФК та масажу у пацієнтів після хірургічного лікування туберкульозу у віддаленому післяопераційному періоді.

Література

1. Боголюбов В.М., Медична реабілітація, Том 3. - М.: 2007. - С. - 305-325.
2. Гордиенко С. М. Туберкулез: оценка ситуации / С. М. Гордиенко // Здоровье Украины. - 2004. - № 22. - С. 16-17.
3. Дубровський В.И. Лікувальний масаж - М.: Владос, 2005 - С. 140-145.
4. Лейзерман В.Г., Бугрова О.В., Красикова С.И. Восстановительная медицина. - Ростов на Дону: Фенікс, 2008 - С. - 88-121.
5. Попов С. Н. Составление реабилитационных программ / С. Н. Попов // Физическая реабилитация: учебник / под общ. ред. С. Н. Попова. - 4-е изд. - Ростов н / Д: Феникс, 2006. - С. 18-19.
6. Радионов Б. В., Мельник В. М., Калабуха И. А., Хмель О. В., Савенко Ю. Ф., Маєтний Е. Н. Современные тенденции в хирургии лёгочного туберкулёза // Укр. пульмонолог. журнал. - 2008. - №2. - с. 43-47.
7. Anghony W., Cohen M., Fasrkas M. Psychiatric Rehabilitation. - Boston, 1990. - 336 p.
8. Goodgold J. Rehailitation Medicine. - Toronto: Mosby Company, 1988.-988 p.
9. Canetti G. A. Treatment of multidrug-resistant tuberculosis: evidence and controversies // Int. J. Tubers. LungDis. - 2006. - Vol.10, № 8. - P. 829-837.
10. Comparison of oxygen uptake during a conventional treadmill test and the Shuttle test in chronic airflow limitation / S.J. Singh, M.D.L. Morgan, A.E. Hardman et.al. // Eur. Respir. J. - 1994.- № 7. - P. 2016 - 2020.
11. Donner C.F., Decramer M. Pulmonary Rehabilitation. The European Respiratory Monograph. - March 2000. - № 13. - 200 p.
12. O'Sullivan S., Schmitz T. Physical rehabilitation. - Philadelphia: Davis Company, 1994. - 748 p.

Ковальчук Н. В.¹, Левицька Л. М.²

Київський національний університет культури і мистецтв ¹
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова²

ПОКРАЩЕННЯ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ

Обґрунтовано актуальність застосування популярних видів рухової активності оздоровчої та прикладної спрямованості у процесі фізичного виховання майбутніх учителів. Розкрито результати вивчення ефективності покращення психофізичного стану студентів педагогічних спеціальностей засобами оздоровчого плавання.

Ключові слова: студенти, майбутні вчителі, психофізичний стан, оздоровче плавання.

Н. В. Ковальчук, Л. М. Левицька. Улучшение психофизического состояния студентов высших педагогических учебных заведений средствами оздоровительного плавания. Обоснована актуальность применения популярных видов двигательной активности оздоровительной и прикладной направленности в процессе физического воспитания будущих учителей. Раскрыты результаты изучения эффективности улучшения психофизического состояния студентов педагогических специальностей средствами оздоровительного плавания.

Ключевые слова: студенты, будущие учителя, психофизическое состояние, оздоровительное плавание.

N. V. Kovalchuk, L. M. Levitska. Improvement of psychophysical condition of students of higher pedagogical educational institutions by means of health-improving swimming. The urgency of application of popular kinds of motor activity of health and applied orientation in the process of physical education of future teachers is substantiated. The results of studying the effectiveness of improvement of the psychophysical state of students of pedagogical specialties by means of recreational swimming are revealed.

The professional readiness of future teachers, besides the satisfactory state of health, depends on a number of psychophysical conditions of the organism. Successful implementation of pedagogical activity requires not only intellectual and creative abilities, acquired professional knowledge and practical experience, but also sufficient level of psychophysical state, in particular physical health, mental and physical capacity, psycho-emotional stability.

Health-improving swimming is the optimal type of motor activity of student youth, who is studying in higher pedagogical educational institutions. In addition, swimming is popular among students regardless of gender and future specialty. High variation in the volume and intensity of muscle activity in the process of health-improving swimming allows it