

внутрішньої регуляції найважливіших функціональних систем організму, викликана переходом від спокою до активного стану, сприяє негативному впливу на здоров'я людини

Відомо, що збудженість нервової системи та працездатність після сну підвищується тим швидше, чим більше імпульсів надходить від м'язи до нервової системи. Доведено, що імпульси із працюючих м'язів через центральну нервову систему впливають на внутрішні органи та, перш за все, на серцево-судинну та дихальну системи. Отже, якщо після сну, за допомогою фізичних вправ підключити до активної діяльності різні групи м'язів, то процес пробудження відбудеться значно швидше [8].

Концепція занять спортом, яка на даний момент існує в країні, передбачає проведення одного або двох тренувань на день залежно від періоду підготовки. Ефективність тренувань можна підвищити, якщо врахувати індивідуальні біоритми кожного спортсмена. Цей розподіл не тільки допоможе істотно зменшити процент травматизму на тренуваннях, але і покращити якість проведення тренувань, завдяки підвищенню ефективності виконання вправ та підвищенням навантаження [3].

Висновки. Таким чином, доцільно під час медогляду проводити фізіологічний тест, який буде спрямований на визначення біоритмів особистості та підбору оптимального часу для занять фізичною культурою та спортом. За отриманими даними буде надано рекомендації щодо тренувань у більш комфортний час, відповідно особистого хронотипу: одному типу - вранці або в обід, іншому - після обіду або вечорі, тобто в часи найбільшої активності їх біоритмів. У той час, коли одна категорія людей буде тренуватися в першій половині дня, інша зможе повноцінно відпочити, та з новими силами відвідати тренування у другій половині дня. До того ж, така схема проведення тренувань вже давно практикується в спорті і показала свою ефективність.

Перспективи подальших досліджень зосереджені на вивченні хронотипів особистості та розробки занять з фізичного виховання відносно особистісних біоритмів.

Література

1. Амосов Н.М. Основы здоровья и как быть здоровым / Н. М. Амосов. – М.: «Из – во АСТ»; Донецк «Сталкер», 2002. – 690 с.
2. Ананьев В.А. Валеология / В. А. Ананьев / Под общ. ред. Д.Н.Давиденко – СПб.: СПб ГТУ, БПА, 2005. – 201 с.
3. Булич Э.Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э. Г. Булич, И. В. Муравов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
4. Грибан В.Г. Валеология: Учебник. / Г. П. Грибан – К.: Центр учебной литературы, 2005. – 256 с.
5. Горцев Г.В. Энциклопедия здорового образа жизни / Г. В. Горцев. – М.: Вече, 2001. – 464 с.
6. Присяжнюк С.І. Биологический возраст и здоровье студенческой молодежи: [Монография] / С. І. Присяжнюк. – К.: Центр учебной литературы, 2010. – 294 с.
7. Раевский Р.Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский. – Одесса: Наука и техника, 2008. – 556 с.
8. Шапошникова В.И., Таймазов В.А. Хронобиология и спорт: монография. М.: Советский спорт, 2005. - 180 с
9. Цимбал Н.М. Практикум по валеологии. Методы укрепления физического здоровья / Н. М. Цимбал. – Тернополь: Богдан, 2003. – 168 с.
10. Borysiuk Z.: Rola pomiaru szybkości i orientacji przestrzennej w ocenie poziomu sportowego szermierzy/ Borysiuk Z// Sport Wyczynowy. 2002 nr 5-6 s. 15–22.
11. Amosov N.M. The basics of health and how to be healthy / N. M. Amosov. - M. : "From - AST"; Donetsk "Stalker", 2002 - 690 p.
12. Ananiev V.A. Valeology / VA Ananiev / By common. Ed. D.N. Davydenko - SPb. : SPb GTU, BPA, 2005. - 201 p.
13. Bulich E.G. Human health: The biological basis of life and motor activity in its stimulation / E. G. Bullik, IV Muravov. - K.: Olympic literature, 2003. - 424 pp.
14. Griban VG Valeology: Tutorial. / G. P. Griban - K.: Center for Educational Literature, 2005. - 256 p.
15. Gortsev G.V. Encyclopedia of a healthy lifestyle / G. V. Gortsev. - M. : Even, 2001. 464 pp.
16. Prisyazhnyuk SI Biological Age and Health of Student Youth: [Monograph] / S.I. Prisyazhnyuk. - K. : Center for Educational Literature, 2010. - 294 p.
17. Raevsky R.T. Health, Healthy and Healthy Lifestyle Students / R. T. Raevsky, S. M. Kanyshvsky. - Odessa: Science and Technology, 2008. - 556 pp.
18. Shaposhnikova VI, Taimazov V.A. Chronobiology and Sport: Monograph. M. : Soviet Sport, 2005. - 180 p
19. Tsymbal N.M. Practicum on valeology. Methods of strengthening physical health / N. M. Tsymbal. - Ternopil: Bogdan, 2003. - 168 p.
20. Borysiuk Z. : The role of Rola Pomiar on the orientation of the glamorous attitude towards the sports field / Borysiuk Z // Sport Wyczynowy. 2002 No. 5-6. 15-22.

Майстрюк М.І.

Національний університет водного господарства та природокористування

ВПЛИВ ПРОВЕДЕНОЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ХВОРИХ НА ХОЗЛ ПОМІРНОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ

Мета дослідження – вивчити ефективність впливу запропонованої методики фізичної реабілітації на функціональний стан хворих на хронічне обструктивне захворювання легень. Проведено порівняльний аналіз даних

обстеження 162 хворих на хронічне обструктивне захворювання легень у процесі фізичної реабілітації. Оцінку фізичних можливостей кожного хворого проводили з використанням загальноприйнятих тестів із навантаженням. У хворих основної групи раніше спостерігалася позитивна динаміка: зменшення клінічних симптомів, покращилось відходження харкотиння, зникали хрипи у легенях, покращилось самопочуття. Застосування фізичної реабілітації призвело до нарощування функціональних можливостей хворих, що виразилося збільшенням середніх значень функціональних показників кардіореспіраторної системи у досліджуваних основної групи наприкінці дослідження.

Ключові слова: хворі, хронічне обструктивне захворювання легень, фізична реабілітація, функціональний стан.

Майстрок Н.И. Влияние проведенной физической реабилитации на функциональное состояние больных ХОБЛ средней степени тяжести. Цель исследования – изучить эффективность влияния предложенной методики физической реабилитации на функциональное состояние больных хронической обструктивной болезнью легких. Проведен сравнительный анализ данных обследования 162 больных хронической обструктивной болезнью легких в процессе физической реабилитации. Оценку возможностей каждого больного проводили с использованием общепринятых тестов с нагрузкой. У больных основной группы ранее наблюдалась положительная динамика: уменьшение клинических симптомов, улучшилось отхождение мокроты, исчезали хрипы в легких, улучшилось самочувствие. Применение физической реабилитации привело к наращиванию функциональных возможностей больных, выразившееся увеличением средних значений функциональных показателей кардиореспираторной системы у испытуемых основной группы в конце исследования.

Ключевые слова: больные, хроническая обструктивная болезнь легких, физическая реабилитация, функциональное состояние.

Maistruk M.I. The effect of physical rehabilitation on the functional state of COPD patients of moderate severity.

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is the leading cause of worldwide death related to disability and quality of life. COPD reduces the quality of life by reducing disability, limiting normal exercise and impact on social activities. The purpose of the study is to study the effectiveness of the proposed method of physical rehabilitation on the functional status of patients with chronic obstructive pulmonary disease. A comparative analysis of the data of the examination of 162 patients with chronic obstructive pulmonary disease in the process of physical rehabilitation was conducted. All patients were diagnosed with COPD, stage II, moderate severity. By randomization, the patients were divided into control and main groups according to the principles of bioethics. All patients were examined at the beginning and at the end of the study, under the supervision of doctors. The stage of COPD and the degree of pulmonary insufficiency were determined according to clinical changes in the patient, functional status and spirographic data. An assessment of the physical abilities of each patient was performed using generally accepted load tests. Patients in control groups underwent treatment according to the protocol and rehabilitation according to the generally accepted method, and patients with major groups – treatment according to the protocol and rehabilitation according to the proposed method. The proposed rehabilitation methodology for patients in major groups provided for the use of optimal rehabilitation facilities subject to the proposed regimen, taking into account the functional state of patients. At the end of the study, patients in the main group experienced a positive dynamics: the reduction of clinical symptoms, improved sputum abscess, wheezing disappeared in the lungs, and improved well-being. The use of physical rehabilitation has led to an increase in the functional capabilities of patients, which was expressed by an increase in the mean values of functional parameters of the cardiopulmonary system in the study group at the end of the study.

Key words: patients, chronic obstructive pulmonary disease, physical rehabilitation, functional state.

Вступ. Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є провідною причиною смерті у всьому світі та пов'язане з інвалідністю та порушенням якості життя. ХОЗЛ знижує якість життя шляхом зниження працездатності, обмеження нормального фізичного навантаження та впливу на соціальну діяльність [2, 6]. Протягом останніх 20 років кількість смертей від ХОЗЛ помітно зростає. Прогнозовано, що захворюваність на ХОЗЛ зростатиме у кількох регіонах світу, що продовжує залишатися важливою причиною захворюваності, смертності та витрат на охорону здоров'я в усьому світі [5, 8, 11].

ХОЗЛ має суттєвий негативний вплив на якість життя, включаючи накладання обмежень на працездатність, нормальне фізичне навантаження, домашні заняття, соціальні та сімейні заходи, а також режими сну. На додаток до цих проблем із повсякденним життям спостерігається очевидно велика кількість страждань, пов'язаних з госпіталізаціями, викликаними загостреннями [7, 9, 10].

Аналіз науково-методичної, спеціальної та медичної літератури з проблем лікування та фізичної реабілітації хворих на ХОЗЛ показав, що існує необхідність вдосконалення підходів до фізичної реабілітації, що має суттєве теоретичне, практичне і соціальне значення для збереження, підтримки і зміцнення здоров'я пацієнтів.

Мета, матеріал, методи дослідження. Мета – вивчити ефективність впливу запропонованої методики фізичної реабілітації на функціональний стан хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.

Дослідження проведено на базі пульмонологічного відділення Рівненської обласної клінічної лікарні. Накопичення результатів дослідження проводилося в міру поступлення пацієнтів на стаціонарне лікування. Хворі (ХОЗЛ, II стадія, помірний ступінь тяжкості) були розподілені методом рандомізації на контрольну (КГ 2 – складалася з осіб жіночої (n=40) і чоловічої (n=44) статі) та основну (ОГ 2 – складалася з осіб жіночої (n=38) і чоловічої (n=40) статі) групи у відповідності до принципів біоетики. Всі хворі були обстежені на початку та наприкінці дослідження, знаходилися під наглядом лікарів. Стадію ХОЗЛ та ступінь легеневої недостатності визначали відповідно до клінічних змін у хворого, функціонального стану та даних

спірографічного дослідження. Оцінку фізичних можливостей кожного хворого проводили з використанням загальноприйнятих тестів із навантаженням (тримітл-тесту, 6-хвилинної ходьби та ін.). Хворі контрольних груп проходили лікування згідно протоколу та реабілітацію за загальноприйнятою методикою, а хворі основних груп – лікування згідно протоколу та реабілітацію за запропонованою методикою.

Результати дослідження. У хворих на ХОЗЛ основними клінічними ознаками патології були скарги на хронічний кашель, виділення харкотиння, задишку; при фізикальному обстеженні – жорстке дихання, наявність свистячих хрипів, інколи послаблення дихальних шумів, подовжений видих; суттєві значення в діагностиці мали зміни функції зовнішнього дихання.

Запропонована реабілітаційна методологія для пацієнтів основних груп передбачала застосування оптимального обсягу реабілітаційних засобів за умов дотримання запропонованого режиму з урахуванням функціонального стану хворих. Головною метою застосування фізичної реабілітації було зменшення інтенсивності задишки, кількості та тривалості госпіталізацій; підвищення толерантності до фізичного навантаження, покращення функціонального стану, поліпшення якості життя, зменшення занепокоєння і депресії, пов'язаних із ХОЗЛ [1, 3, 4].

Запропонована технологія фізичної реабілітації хворих на ХОЗЛ включала декілька етапів: оцінку стану пацієнта; навчання хворого; заходи з корекції маси тіла; фізичні тренуючі програми; психологічну підтримку. Для кожного хворого на ХОЗЛ розробляли індивідуальну програму фізичної реабілітації, з урахуванням фізичних можливостей, функціонального стану, специфічних фізіологічних та психопатологічних порушень, викликаних основним чи/та супутнім захворюванням. Функціональний стан дихальної і серцево-судинної систем у пацієнтів ми оцінювали за допомогою визначення індексу Скібінські та проб Штанге і Генчі.

У разі наявності у хворих ХОЗЛ якраз найбільше порушується діяльність серцево-судинної та дихальної систем. Функцію цих систем на початку і наприкінці дослідження у хворих на ХОЗЛ обох груп оцінювали за допомогою визначення індексу Скібінські (рис. 1 і 2, табл. 1 і 2). Вихідний рівень функціонального стану дихальної і серцево-судинної систем у хворих обох груп був задовільним, у жінок КГ 2 за індексом Скібінські він складав відповідно 19,65±0,35 балів та в ОГ 2 – 19,66±0,13 балів; у чоловіків КГ 2 – 11,80±0,35 балів та ОГ 2 – 12,55±0,31 балів. Низькі показники індексу Скібінські свідчать про недостатність функціональних можливостей органів дихання і кровообігу та низьку стійкість до гіпоксії.

Наприкінці дослідження у пацієнтів жіночої статі КГ 2 індекс Скібінські дорівнював 20,55±0,30 балів, тобто він децю підвищився, але теж відповідав задовільному рівню. У хворих жіночої статі ОГ 2 він став 33,00±0,06 балів (p < 0,05), а це вже свідчить про наявність доброго рівня.

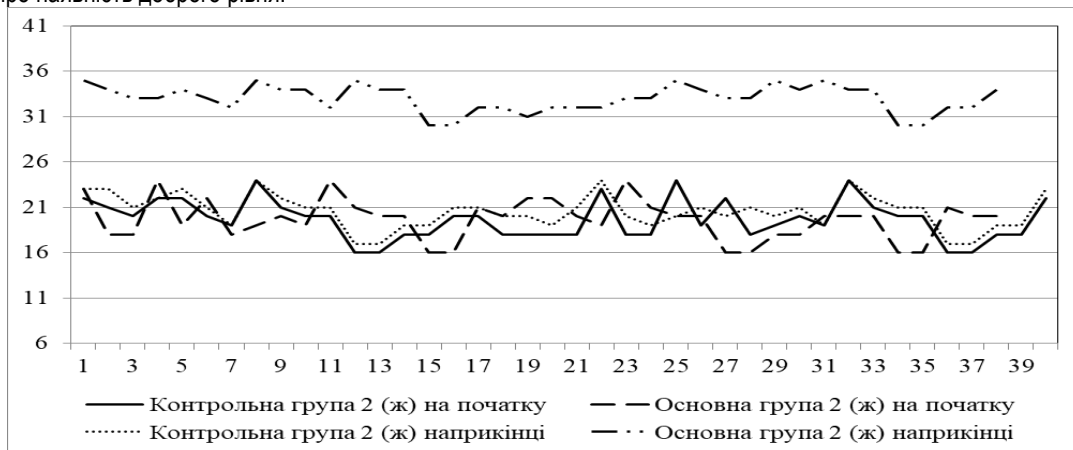


Рис. 1 Результати визначення функціонального стану кардіореспіраторної системи (за індексом Скібінські) у хворих обох груп жіночої статі на ХОЗЛ на початку і наприкінці дослідження

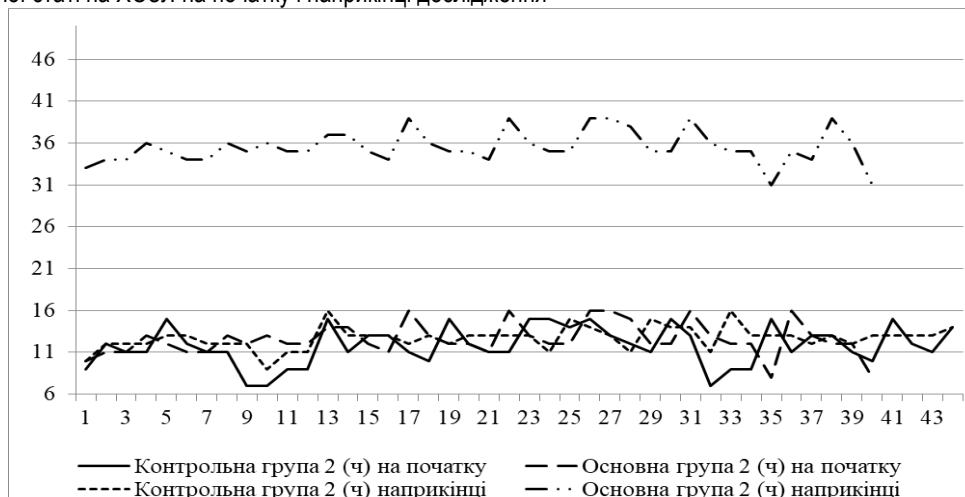


Рис. 2 Результати визначення функціонального стану кардіореспіраторної системи (за індексом Скібінські) у хворих обох груп чоловічої статі на ХОЗЛ на початку і наприкінці дослідження

У пацієнтів чоловічої статі КГ 2 наприкінці дослідження індекс Скібінські дещо підвищився до $11,80 \pm 0,35$ балів, але теж відповідав задовільному рівню, а у хворих чоловічої статі ОГ 2 він став $35,53 \pm 0,31$ балів ($p < 0,05$), що відповідає доброму рівню. За індексом Скібінські, який опосередковано визначає стан забезпечення організму киснем, виходить, що у хворих ОГ 2 з застосуванням фізичної реабілітації стан забезпечення організму киснем став добрим. За однакових вихідних даних на початку дослідження в обох групах хворих на ХОЗЛ, за умови загальноприйнятого лікування в обох групах, значне підвищення індексу Скібінські в ОГ 2 можна пояснити ефективністю застосування запропонованої фізичної реабілітації, що сприяла покращенню функціонального стану кардіореспіраторної системи.

За результатами проведення проб Штанге і Генчі на початку дослідження відмічено теж лише задовільну функцію дихальної і серцево-судинної систем, що вимагає проведення фізичної реабілітації (рис. 3-6, табл. 1 і 2).

Якщо на початку дослідження показники часу затримки дихання на вдиху (у хворих КГ 2 – $33,20 \pm 0,36$ с; у хворих ОГ 2 – $28,47 \pm 0,21$ с) та на видиху (КГ 2 – $14,88 \pm 0,35$ с; ОГ 2 – $12,45 \pm 0,09$ с) були у хворих жіночої статі обох груп майже однаковими, то наприкінці дослідження у пацієнтів ОГ 2 вони значно покращилися. У хворих жіночої статі КГ 2 наприкінці дослідження показники за результатами проб Штанге стали $42,20 \pm 0,36$ с ($p < 0,05$), а за результатами проб Генчі – $15,93 \pm 0,26$ с, що свідчить про певне підвищення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи. На відміну від цього, у пацієнтів ОГ 2 відзначено значне покращення проб. Так, час затримки дихання на вдиху став $43,47 \pm 0,21$ с ($p < 0,05$), а на видиху – $22,47 \pm 0,09$ с ($p < 0,05$), що відповідає можливостям здорових нетренованих людей. Тобто шляхом застосування фізичної реабілітації у пацієнтів жіночої статі ОГ 2 вдалося відновити функцію кардіореспіраторної системи.

Показники часу затримки дихання на вдиху на початку дослідження у хворих чоловічої статі КГ 2 становили $30,86 \pm 0,32$ с, у хворих ОГ 2 – $31,85 \pm 0,38$ с; на видиху у чоловіків КГ 2 – $15,43 \pm 0,22$ с та ОГ 2 – $15,50 \pm 0,25$ с, тобто були у хворих обох груп майже однаковими, але наприкінці дослідження у пацієнтів ОГ 2 вони значно покращилися.

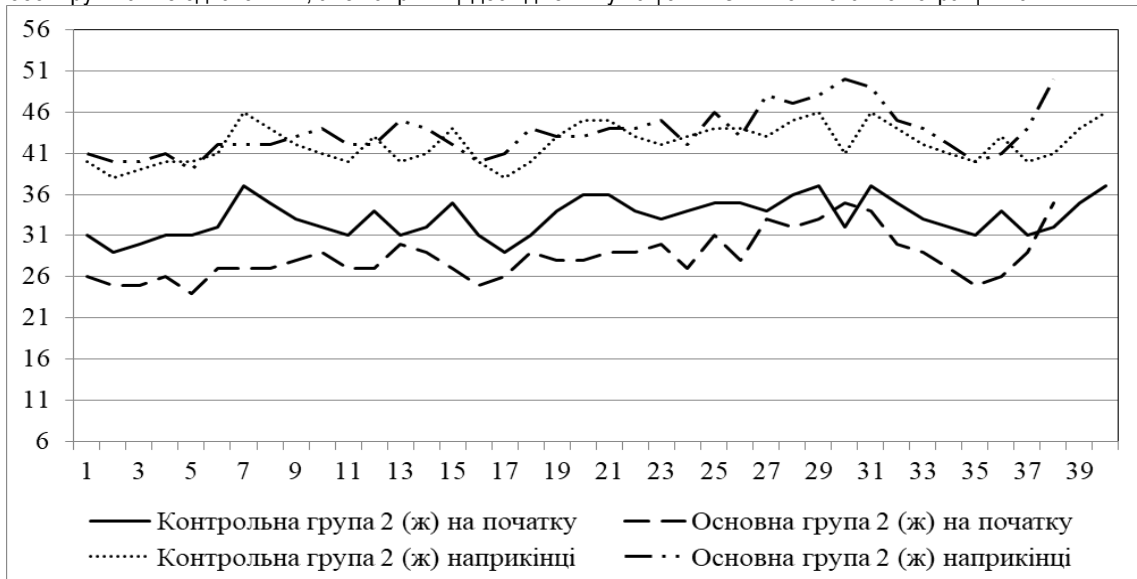


Рис. 3 Результати визначення функціонального стану кардіореспіраторної системи (проба Штанге) у хворих обох груп жіночої статі на ХОЗЛ на початку і наприкінці дослідження

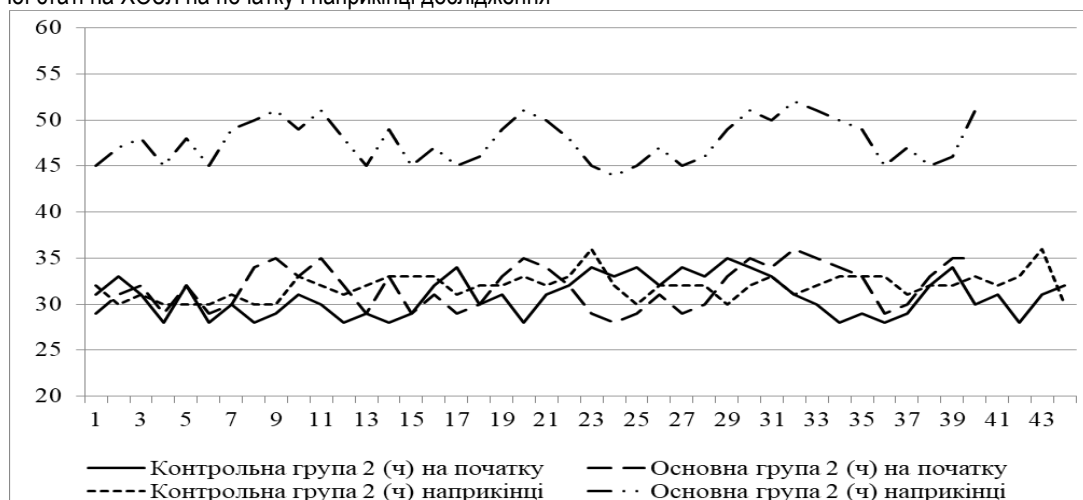


Рис. 4 Результати визначення функціонального стану кардіореспіраторної системи (проба Штанге) у хворих обох груп чоловічої статі на ХОЗЛ на початку і наприкінці дослідження

Так у хворих чоловічої статі КГ 2 наприкінці дослідження показники за результатами проб Штанге стали $31,91 \pm 0,21$ с, а за результатами проб Генчі – $15,61 \pm 0,16$ с, що свідчить про певне відновлення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи. Але у пацієнтів ОГ 2 відзначено значне покращення проб: час затримки дихання на вдиху став

47,73±0,38 с (p < 0,05), а на видиху – 24,35±0,25 с (p < 0,05), що теж відповідає можливостям здорових нетренованих людей. Це підтверджує ефективність застосування фізичної реабілітації у пацієнтів чоловічої статі ОГ 2, тобто у них наприкінці дослідження вдалося відновити функцію кардіореспіраторної системи.

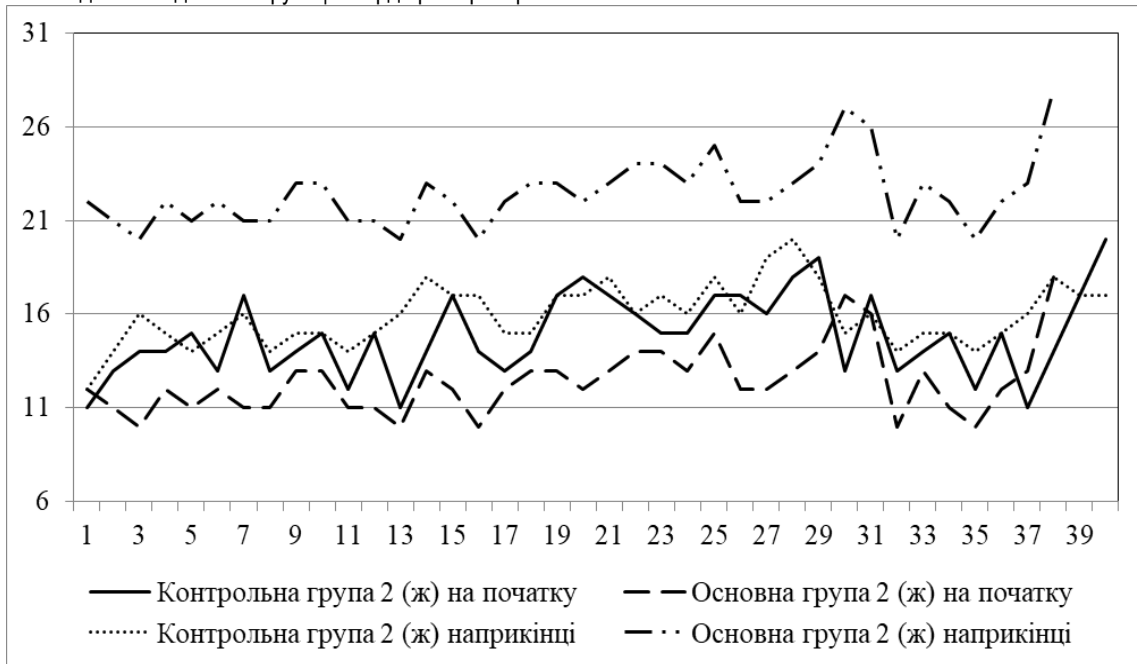


Рис. 5 Результати визначення функціонального стану кардіореспіраторної системи (проба Генчі) у хворих обох груп жіночої статі на ХОЗЛ на початку і наприкінці дослідження

Зведені показники функціонального стану кардіореспіраторної системи хворих обох груп на ХОЗЛ у процесі фізичної реабілітації відображені у табл. 1 і 2.

Звертає на себе увагу незначне зростання середніх значень показників індексу Скібінські на 0,90 балів, проби Штанге – на 9,00 с, проби Генчі – на 1,05 с у хворих жіночої статі КГ 2, та у хворих чоловічої статі КГ 2: індексу Скібінські на 0,90 балів, проби Штанге – на 1,05 с, проби Генчі – на 0,18 с наприкінці дослідження.



Рис. 6 Результати визначення функціонального стану кардіореспіраторної системи (проба Генчі) у хворих обох груп чоловічої статі на ХОЗЛ на початку і наприкінці дослідження

Таблиця 1

Функціональний стан дихальної і серцево-судинної систем у пацієнтів жіночої статі обох груп на початку та наприкінці дослідження

Групи хворих	Етапи дослідження	Індекс Скібінські, бал	Проба Штанге, с	Проба Генчі, с
КГ 2 (ж, n=40)	на початку	19,65±0,35	33,20±0,36	14,88±0,35
	Наприкінці	20,55±0,30	42,20±0,36*	15,93±0,26
ОГ 2 (ж, n=38)	на початку	19,66±0,13	28,47±0,21	12,45±0,09
	Наприкінці	33,00±0,06*,**	43,47±0,21*,**	22,47±0,09*,**

Примітки * - різниця між показниками статистично достовірна всередині групи (p<0,05)

** - різниця між показниками статистично достовірна між групами (p<0,05)

Функціональний стан дихальної і серцево-судинної систем у пацієнтів чоловічої статі обох груп на початку та наприкінці дослідження

Групи хворих	Етапи дослідження	Індекс Скібінські, бал	Проба Штанге, с	Проба Генчі, с
КГ 2 (ч, n=44)	на початку	11,80±0,35	30,86±0,32	15,43±0,22
	наприкінці	12,70±0,21	31,91±0,21	15,61±0,16
ОГ 2 (ч, n=40)	на початку	12,55±0,31	31,85±0,38	15,50±0,25
	наприкінці	35,53±0,31*,**	47,73±0,38*,**	24,35±0,25*,**

Примітки

* - різниця між показниками статистично достовірна всередині групи ($p < 0,05$)

** - різниця між показниками статистично достовірна між групами ($p < 0,05$)

Наочно бачимо достовірне зростання середніх значень показників індексу Скібінські на 13,34 балів, проби Штанге – на 15,00 с, проби Генчі – на 10,02 с у хворих жіночої статі ОГ 2, а у хворих чоловічої статі ОГ 2: індексу Скібінські на 22,98 балів, проби Штанге – на 15,88 с, проби Генчі – на 8,85 с наприкінці дослідження.

Застосування фізичної реабілітації призвело до нарощування функціональних можливостей хворих, що виразилося збільшенням середніх значень функціональних показників кардіореспіраторної системи у досліджуваних ОГ 2 наприкінці дослідження. Ефективність проведення фізичної реабілітації вимірювалася за рядом параметрів, найважливішими з яких були функція зовнішнього дихання та функціональний стан кардіореспіраторної системи, які традиційно вважаються найкращим показником для оцінки ступеня обструкції дихальних шляхів. Результати проведення фізичної реабілітації ми розглядали в динаміці, що дало змогу об'єктивно встановити ефективність реабілітаційних заходів. Зокрема було виявлено, що у хворих ОГ 2 раніше спостерігалася позитивна динаміка: зменшення клінічних симптомів ХОЗЛ, у пацієнтів зменшився кашель, покращилось відходження харкотиння, зникли хрипи у легенях, покращився сон і самопочуття.

Покращення функціонального стану кардіореспіраторної системи у досліджуваних ОГ 2 свідчить про позитивний вплив занять фізичною реабілітацією за розробленою методикою на рухові можливості хворих на ХОЗЛ. Впроваджена в щоденне лікування хворих фізична реабілітація дозволяє зменшити прояви хвороби, оптимізувати функціональний стан хворого і знизити вартість лікування за рахунок стабілізації або зменшення системних проявів хвороби.

Висновки. На сьогодні ХОЗЛ є однією з найпоширеніших форм патології, що призводить до високої захворюваності населення та смертності пацієнтів. Фізична реабілітація є важливою складовою клінічного лікування ХОЗЛ, поліпшує толерантність до фізичних навантажень, підвищує м'язову силу, зменшує задишку та покращує функціональний стан пацієнтів. Застосування фізичної реабілітації у хворих основної групи призвело до нарощування функціональних можливостей хворих, що виразилося збільшенням середніх значень функціональних показників кардіореспіраторної системи наприкінці дослідження.

Перспективи подальших досліджень. Наші дослідження будуть спрямовані на вивчення ефективності впливу фізичної реабілітації на якість життя хворих на ХОЗЛ.

Література

1. Григус І. М. Оцінка ефективності фізичної реабілітації хворих на інтермітуючу бронхіальну астму / І. М. Григус, О. Д. Джига // педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С. – харків : хдадм (ххп), 2008. – № 5. – с. 31–34.
2. Григус І. М. Фізична реабілітація в пульмонології : навч. посібник / І. М. Григус. – Рівне : НУВГП, 2015. – 258 с.
3. Майструк М. І. Обґрунтування необхідності проведення фізичної реабілітації хворих на хронічні обструктивні захворювання легень / М. І. Майструк, Н. І. Поліщук, І. М. Григус // Здоров'я для всіх : матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції, УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, 23-24 апреля 2015 г. / Министерство образования Республики Беларусь и др.; редкол. : К. К. Шебеко и др. – Пинск : ПолесГУ, 2015. – С. 120-122.
4. Малявин А. Г. Респираторная медицинская реабилитация. Практическое руководство для врачей / А. Г. Малявин. – М. : Практическая медицина, 2006. – 416 с.
5. Фещенко Ю. І. Хронічне обструктивне захворювання легень : етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, терапія (проект національної угоди) / Ю. І. Фещенко, Л. О. Яшина, О. Я. Дзюблик // Український пульмонологічний журнал. – 2013. – № 3. – С. 7-12.
6. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, GOLD Executive Summary. – Updated 2017. <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>
7. Guarascio A.J. The clinical and economic burden of chronic obstructive pulmonary disease in the USA / A.J. Guarascio, M.R. Shaunta, C.K. Finch, et al. // Clinicoecon Outcomes Res. 2013;5:235–45.
8. Hakamy Ali, Charlotte E Bolton and Tricia M McKeever. The effect of pulmonary rehabilitation on mortality, balance, and risk of fall in stable patients with chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review. Chronic Respiratory Disease 2017, Vol. 14(1) 54–62.
9. Jones P.W. Characteristics of a COPD population categorized using the GOLD framework by health status and exacerbations / P.W. Jones, G. Nadeau, M. Small, L. Adamek // Respir. Med. – 2014. – Vol. 108(1). – P. 129–135.
10. Kim J.K. Active case finding strategy for chronic obstructive pulmonary disease with handheld spirometry / J.K. Kim, C.M. Lee, J.Y. Park et al. // Medicine (Baltimore). 2016 Dec; 95(50):e5683.

11. Represas-Represas C. Screening for chronic obstructive pulmonary disease: validity and reliability of a portable device in non-specialized healthcare settings / C. Represas-Represas, A. Fernandez-Villar, A. Ruano-Ravina et al. // PLoS One 2016; 11:e0145571.

Мулик В. В., Луценко Ю. М.
Харківська державна академія фізичної культури

КОНТРОЛЬ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ КЛАСУ «Б» В АКРОБАТИЧНОМУ РОК-Н-РОЛІ

Обґрунтовано теоретико-методичні аспекти контролю за процесом підготовки і змагальною діяльністю кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі. Розроблено комплексний контроль та визначено найбільш інформативні його показники, на підставі яких проводиться вдосконалення і корекція процесу підготовки та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів. Розроблений комплексний контроль рекомендується використовувати для: оцінки технічної підготовленості, оцінки спеціальної фізичної підготовленості, змагальної діяльності та функціонального стану організму спортсменів.

Ключові слова: акробатичний рок-н-рол, комплексний контроль, кваліфіковані спортсмени, клас «Б».

Мулик В. В., Луценко Ю. М. Контроль процесса подготовки и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов класса «Б» в акробатическом рок-н-ролле. Обоснованы теоретико-методические аспекты контроля за процессом подготовки и соревновательной деятельностью квалифицированных спортсменов класса «Б» в акробатическом рок-н-ролле. Разработан комплексный контроль и выявлены наиболее информативные его показатели, на основании которых проводится совершенствование и коррекция процесса подготовки и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов. Разработанный комплексный контроль рекомендуется использовать для: оценки технической подготовленности, оценки специальной физической подготовленности, соревновательной деятельности и функционального состояния организма спортсменов.

Ключевые слова: акробатический рок-н-ролл, комплексный контроль, квалифицированные спортсмены, класс «Б».

Mulyk V. V., Lutsenko Y. M. Control of the process of preparation and competitive activity of qualified «B» class athletes in acrobatic rock'n'roll. The theoretical and methodical aspects of the control over the preparation process and the competitive activity of the qualified "B" class athletes in acrobatic rock'n'roll are grounded. Based on the special scientific and methodological literature, the current state of the problem of the use of complex control in the process of preparation and competitive activity of qualified "B" class athletes in acrobatic rock'n'roll has been studied and analyzed. Complex control has been developed and its most informative indicators have been revealed, on the basis of which perfection and correction of the process of preparation and competitive activity is carried out. The developed complex control is recommended to be used for: assessment of technical preparedness, assessment of special physical preparedness, competitive activity and functional conditioning.

The study was conducted on the basis of sports clubs of acrobatic rock'n'roll of Ukraine. In the experimental part, qualified sportsmen of "B" class (14 people, 7 of them girls and 7 boys aged 14-20 years) and coaches of various qualifications took part. Using a set of scientific research methods: pedagogical methods of research (analysis and synthesis of data from scientific and methodological literature, analysis of documentary materials, analysis of video materials, pedagogical observation, pedagogical testing); sociological research methods (survey and questionnaire); methods of mathematical statistics, the initial data are studied and the corresponding conclusions are drawn.

Key words: acrobatic rock-n-roll, complex control, qualified athletes, class "B".

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливими питаннями у професійному спорті є підготовка спортсменів до змагань і досягнення високих спортивних результатів. Умови зростаючої конкуренції висувають підвищені вимоги до підготовленості, контролю та управління спортсменом, командою чи спортивною парою.

Натомість, ефективність процесу підготовки в сучасних умовах обумовлена використанням засобів і методів комплексного контролю, як інструменту управління, який дозволяє здійснювати зворотній зв'язок між тренером і спортсменом, і на цій підставі підвищувати рівень підготовленості спортсменів [1; 10; 11; 12 та ін.].

Ключовим напрямком удосконалення стратегії підготовки спортсменів і виконання змагальних композицій в складно-координаційних видах спорту є диференційований підхід до побудови тренувального процесу, сутність якого визначається поєднанням видів підготовок, що дозволяє організувати тренувальний процес з урахуванням специфічних особливостей даного виду спорту. Однак, диференційований підхід неможливий без чітко діючої системи комплексного контролю, так як саме його результати використовуються для індивідуального планування тренувальних навантажень [3; 8; 10; 14 та ін.].

Удосконалення системи управління на основі об'єктивних знань про структуру змагальної діяльності з урахуванням особливостей спортивної майстерності сприяє загальному розвитку тренувального процесу та технічної підготовки в цілому [2; 12].

В акробатичному рок-н-ролі значущими показниками, які застосовуються при контролі змагальної діяльності, є виконання змагальної композиції, що безпосередньо може впливати на кінцевий змагальний результат. У свою чергу, контроль змагальної діяльності вимагає не лише урахування спортивних результатів, а й реєстрації комплексних параметрів,