

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації

КІЗІЛОВА АЛІНА ОЛЕКСАНДРІВНА

**ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ
ХВОРИХ НА КІСТОЗНИЙ ФІБРОЗ**

Спеціальність 227 – Фізична терапія, ерготерапія

АВТОРЕФЕРАТ
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв 2020

Робота виконана на кафедрі медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації, факультету фізичного виховання і спорту, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник

кандидат медичних наук, доцент

Стародубцев Сергій Геннадійович, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації

Рецензент:

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Бондаренко Ірина Григорівна, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання

Захист відбудеться 28 лютого 2019 р. о 9.00 год. на засіданні екзаменаційної комісії у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10)

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10).

Секретар

Т.М. Крайник

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. В останні роки в усьому світі, значно збільшилася кількість осіб з генетичними відхиленнями. Дану ситуацію багато в чому пов'язують з екологією проживання і екологією людини, а зокрема, з ослабленням механізмів саногенезу у сучасних людей. Глобальне значення концепції саногенеза складається в усвідомленій необхідності, на основі знання механізмів саногенезу, попередити розвиток захворювання і розвинути компенсаторні механізми. Ряд авторів вважають, що основним механізмом саногенеза при хронічних патологіях є компенсація. Компенсація характеризується тим, що органи і системи, не постраждалі від патогенного фактора, беруть на себе функції пошкоджених структур шляхом гіперфункції або якісної нової функції.

Існує безліч факторів, спрямованих на поліпшення саногенетичних реакцій (механізмів) організму. До них відносять дієту, лікувальне голодування, вітаміни, мікроелементи, бальнеологічні процедури, гідротерапію, масаж та ін.. Саногенетичні засоби стимулюють захисно-приспосувальні реакції організму, підвищують його опірність патогенним факторам середовища проживання. Значним саногенетичним ефектом володіє рухова активність, різні види якої мають велике значення, як в профілактиці, так і в лікуванні хронічних, в тому числі і генетичних захворювань.

Встановлено, що при муковісцидозі фізична активність є одним з найбільш значущих компонентів лікування захворювання і його профілактики. Заняття фізичними вправами для лікування і профілактики слід проводити в протягом всього життя.

Недостатність фізичної навантаження в необхідному обсязі призводить до функціональної нестабільності організму, і як наслідок, до загострення захворювання. Однак, незважаючи на те, що рухова активність особам з муковісцидозом вкрай необхідна, обладнання фізкультурно-рекреаційної спрямованості для цього контингенту відсутні.

Дослідження міжвідомчої комісії по охороні здоров'я показали, що головним фактором, що впливає на стан здоров'я осіб з обмеженими можливостями, є їх

спосіб життя (50-55%); при цьому істотно вплив на здоров'я надають стан навколишнього середовища (20-25%), гігієнічні чинники (15-20%), шкідливі умови праці (10-15%). На результат процесу оздоровлення найбільш значимо впливає вибір оздоровчого засобу в залежності від наявності і ступеня функціональних відхилень в стані здоров'я, величина навантаження і раціональне поєднання різних оздоровчих впливів. Крім цього, дотримуватися принципу «не нашкодь», який висловив ще Гіппократ, повинні не тільки медики, але і фахівці в області фізичної культури при проведенні своїх занять.

Розглядають фізичну активність хворих на муковісцидоз в рамках респіраторної реабілітації, тобто тільки як фізичне лікування патології дихальної системи. Існуючі методи вирішують вузькоспеціалізовану мету і завдання - посилення відходження мокротиння.

В той же час, тривалий постільний режим і низька рухова активність у осіб з муковісцидозом призводить до гіподинамії, що сприяє розвитку захворювання і (або) прискоренню його загострення. Гіпокінезія і відсутність радості від м'язової роботи і руху створює безбарвність емоційного життя осіб з муковісцидозом.

До сих пір не вирішене питання використання засобів фізичної культури в цілях стабілізації функціонального стану осіб з муковісцидозом після усунення загострення захворювання при переході на поліклінічний етап реабілітації, де тривають заходи, спрямовані на ліквідацію залишкових явищ захворювання і відновлення функціональної активності систем організму. Велику роль відіграє рухова активність в режимі наростаючої інтенсивності. Однак і дана проблема, і профілактика загострень захворювання у осіб з муковісцидозом шляхом проведення фізкультурно-рекреаційних занять в умовах санаторно-курортного відпочинку до сих пір є невирішеними. Відсутні теоретичні та емпіричні дослідження, присвячені вибору фізичного навантаження в фізкультурно-рекреаційних заняттях, пікового навантаження, дозування фізичних навантажень і обсягу рухової активності в режимі дня і в тижневому мікроциклі з урахуванням стану здоров'я осіб з муковісцидозом.

Таким чином, існує проблемна ситуація, яка характеризується тим, що з одного

боку, все більшого значення набувають дослідження фізичних вправ, що дозволяють підвищити функціональні можливості дихальної системи осіб з муковісцидозом, а з іншого боку, відсутні дослідження, спрямовані на створення методики фізкультурно-рекреаційних занять, покликаних збільшити захисно-приспосувальні реакції і опірність організму до патогенних факторів у осіб з муковісцидозом.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Робота є фрагментом планової наукової роботи «Розробка та реалізація інноваційних технологій та корекція функціонального стану людини при фізичних навантаженнях в спорті та реабілітації», (№ держ. реєстр. 0117U007145, 2017-2021 рр.).

Мета роботи: розробити і науково обґрунтувати диференційовану методику фізкультурно-рекреаційних занять для осіб з муковісцидозом.

Для виконання вказаної мети, були поставлені наступні **завдання**:

1. Виявити сучасний стан використання засобів і форм рухової рекреації у осіб з муковісцидозом.

2. Оцінити рівень фізичного розвитку, характер порушення здоров'я, функціонального стану системи зовнішнього дихання, серцево-судинної системи і опорно-рухового апарату у осіб хворих на муковісцидоз.

3. Розробити і науково обґрунтувати методику диференційованих рухових режимів при проведенні фізкультурно-рекреаційних занять у осіб з муковісцидозом, в залежності від ступеня тяжкості захворювання і порушення функціонування систем організму.

Об'єкт дослідження – процес рухової рекреації осіб з муковісцидозом.

Предмет дослідження – методика фізкультурно-рекреаційних (фізкультурно-оздоровчих) занять у осіб з муковісцидозом.

Для вирішення мети та завдань дослідження використовувались наступні методи:

- аналіз і узагальнення спеціальної та науково-методичної літератури;
- анкетне опитування;
- аналіз медичних виписок (вивчення документації);

- педагогічне спостереження;
- методи оцінки фізичного розвитку;
- методи дослідження функціональних систем організму;
- педагогічний експеримент;
- статистична обробка даних.

Наукова новизна полягає у тому, що:

Виявлено найбільш характерні відхилення здоров'я, патологічні зміни в діяльності основних функціональних систем організму і показниках фізичного розвитку у осіб з муковісцидозом.

Встановлено наявність вираженої гіпокінезії у осіб з муковісцидозом, в зв'язку з відсутністю систематичного використання рухової активності в режимі дня і оздоровчих занять під час рекреаційного відпочинку.

Науково обґрунтовані рухові режими при проведенні фізкультурно-рекреаційних занять з урахуванням тяжкості і періоду захворювання для осіб з муковісцидозом.

Науково обґрунтовані, завдання, форми, засоби та організація фізкультурно-рекреаційних занять в режимі дня і тижневому мікроциклі.

Науково обґрунтовані і кількісно виражені критерії регулювання навантаження рухових режимів відповідно до функціональним станом і фізичною підготовленістю осіб з муковісцидозом.

Практична значимість роботи полягає в розробці та експериментальному обґрунтуванні фізкультурно-рекреаційних занять, в основі якої лежить забезпечення адекватності фізичного навантаження в рухових режимах для осіб з муковісцидозом, на основі обліку їх функціонального стану, після стаціонарного лікування і в період літнього санаторно-курортного відпочинку. Застосування її забезпечило у осіб з муковісцидозом: виражений зростання показників кардіореспіраторної системи; поліпшення функціонального стану опорно-рухової системи; зменшення кількості госпіталізацій в рік.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність досліджуваної проблеми; визначено

мету, об'єкт і предмет; сформульовано завдання дослідження; описано методи дослідження; подано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі **«Теоретико-методичні передумови дослідження фізкультурно-рекреаційних занять осіб з муковісцидозом»** проведено аналітичний огляд літератури з теми дослідження, який констатує, що виявлення муковісцидозу стало можливим не тільки в грудному і дитячому віці, але і в підлітковому, молодіжному та старшому віці, що істотно розширило коло осіб з цією патологією, які потребують поліпшення якості і тривалості життя .

На жаль, всі сучасні дослідження рухової активності в осіб з муковісцидозом відносяться тільки до одного виду фізичної культури - фізичної реабілітації, в рамках якої вивчається вплив окремих дихальних методик і їх поєднання на організм.

Теоретичний аналіз наукових джерел дозволяє зробити висновок, що в даний час значно зріс інтерес до фізичних методів лікування, як до засобів профілактики загострень захворювання. Однак, при досить широкому спектрі досліджень впливу фізіотерапевтичних методів і лікувальної фізкультури на показники здоров'я хворих, вивчення рухової активності при муковісцидозі, зокрема, форм ФК, ведеться недостатньо активно при загальному розумінні теоретичної і практичної значущості та необхідності таких досліджень.

У другому розділі **«Матеріал, методи та організація досліджень»** обґрунтовуються методи і засоби реалізації програми дослідницької роботи. Для рішення задач у дослідницькій роботі використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; проба Штанге; проба Генчі; дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД) методом реєстрації відносини «потік-об'єм» в процесі дихального акту. Досліджувалися: життєва ємність легенів (ЖЕЛ), функціональна життєва ємність легень (ФЖЄЛ) та об'єм форсованого видиху на першій секунді (ОФВ1). Всі отримані дані оброблялися за допомогою методів математичної статистики.

Експериментальна група (9 осіб з муковісцидозом) проходила комплекс

реабілітаційних заходів, в який входили фізичні методи лікування (кінезотерапія, інгаляційна терапія, фізіотерапія), а також фізкультурно-рекреаційні заняття, які проходили протягом одного місяця, два рази на тиждень, заняття проводили індивідуально або в малій груповій формі (по дві особи). Контрольна група складалася з 10 осіб з муковісцидозом, яким проводили комплекс реабілітаційних заходів (кінетотерапію, інгаляційна терапія, фізіотерапія), але без застосування фізкультурно рекреаційних занять.

Третій розділ «**Результати досліджень**» вміщує:

- аналіз методики фізкультурно-рекреаційних занять для осіб з муковісцидозом.
- розподіл рухових режимів по медичних групах для проведення фізкультурно-рекреаційних занять.

У розділі представлені та проаналізовані дані, які були отримані в результаті вивчення медичних виписок, оцінки фізичного розвитку і функціонального стану, анкетного опитування осіб з муковісцидозом, що виїжджають на літній санаторно-курортний відпочинок. Як свідчать медичні виписки, у осіб з муковісцидозом відбуваються глибокі патологічні зміни в основних фізіологічних системах організму (дихальній, травній, серцево-судинній, опорно-руховій і ін.), у кожного є інвалідність.

В результаті аналізу отриманих даних фізичний розвиток осіб з муковісцидозом слід розцінити як дисгармонійний, так як багато показників фізичного розвитку розташовуються в межах низької ознаки (рисунок 1).

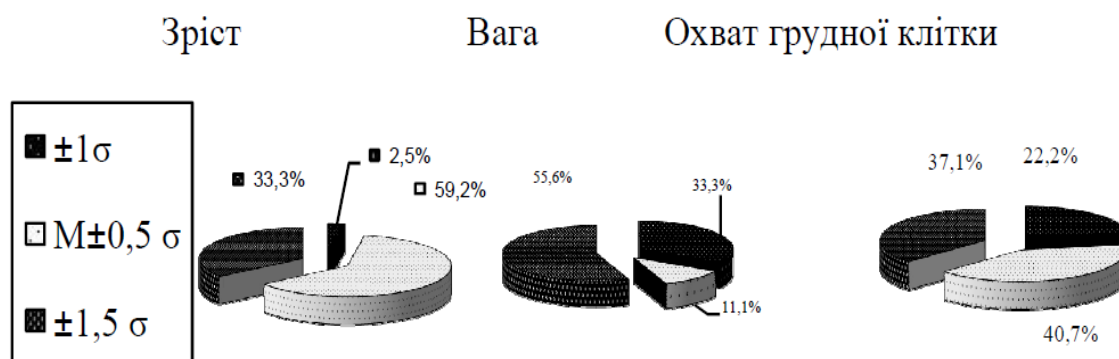


Рис. 1. Результати фізичного розвитку осіб з муковісцидозом

Як показують дані рисунку 1, зростання більш ніж у половини дітей

знаходиться в межах норми (59,2%), у 33,3% зростання відстає від нормативних показників. Дані ваги вказують на його відставання від норми більш ніж у половини дітей (55,6%) (низька ознака), у 33,3% показники ваги знаходяться на рівні дуже низької ознаки. Окружність грудної клітки у 40,7% знаходиться на нижній межі норми, у 37,1% показники окружності грудної клітки знижені, а у 22,2% показники вкрай низькі.

Індекси Кетле (таблиця 1) і Пініє (таблиця 2), об'єктивно доповнюють показники рівня фізичного розвитку, підтверджують тезу слабкого дисгармонійного розвитку хворих на муковісцидоз. Дані обстежуваних осіб показують низький рівень вгодованості за індексом Кетле. Показники індексу Пініє, фортеці статури, свідчать про слабкий розвиток тіла.

Таблиця 1

Формалізована оцінка показників фізичного розвитку осіб з муковісцидозом за індексом Кетле (n = 27)

| Оцінка в балах | | | | |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|-------------------|
| значне зниження | незначне зниження | умовна норма | незначне збільшення | значне збільшення |
| 33,3% (9) | 29,6% (8) | 37% (10) | 0 | 0 |

Таблиця 2

Індекс Пініє осіб з муковісцидозом

| Оцінка в балах | 0-10 Відмінне | 11-20 гарне | 21-25 середнє | 26-35 слабке | 36 < дуже слабке |
|----------------|------------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------|
| n = 27 | 0 | 3,7% (1) | 3,7% (1) | 18,5% (5) | 74% (20) |

Представлені показники функціонального стану (ФС) і фізичної підготовленості осіб з муковісцидозом (гнучкість, кистьова динамометрія, затримка дихання, реакція організму на стандартне навантаження) також свідчить про їх низькі фізичні можливості у порівнянні з пропонованими стандартними нормативами.

Аналіз рухової активності в осіб з муковісцидозом дозволяє відзначити у них

наявність вираженої гіпокінезії, яка, очевидно, пов'язана з нерегулярним відвідуванням уроків ФК через звільнень, відсутністю регулярного самостійного використання різних засобів і форм ФК.

Відсутність критеріїв та рекомендацій щодо фізичної активності змушують таких осіб вести пасивний спосіб життя, наслідком чого є гіподинамія та гіпокінезія, яка відображається на відставанні фізичного розвитку.

Одним із шляхів поліпшення стану здоров'я зазначених осіб є впровадження в їхнє повсякденне життя різних засобів і форми ФК в режимі дня і тижневому мікроциклі, зокрема, проведення гімнастичних та ігрових занять в побутових умовах.

Для осіб з муковісцидозом нами запропоновано 3 рухових режими. Методика фізкультурно-рекреаційної рухової активності включає в себе проведення фізкультурно-рекреаційних занять по безпечному, тонізуючому і відновлювальному руховим режимам (таблиця 3, рисунок 2) (з урахуванням тяжкості і періоду захворювання) і вибір оптимального фізичного навантаження для фізкультурно-рекреаційних занять.

Таблиця 3

Коротка характеристика фізкультурно-рекреаційної рухової активності для осіб з муковісцидозом

| Рухові режими | Безпечний | Тонізуючий | Відновлювальний |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| Час занять | 15 - 20 хв. | 30 - 40 хв. | 40-60 хв. |
| Характеристика пульсової кривої | Одно-двоверхова | Багато- верхова | Багато-верхова |
| Максимальна пікове навантаження від РС * | > 20% від РС | 20-50% від РС | 50-70% від РС |
| Кількість занять в добу | 1 – 3 | 2 - 3 | 2 - 3 |

Примітка: * - Резерв Серця = (180-вік в роках) - ЧСС в спокої

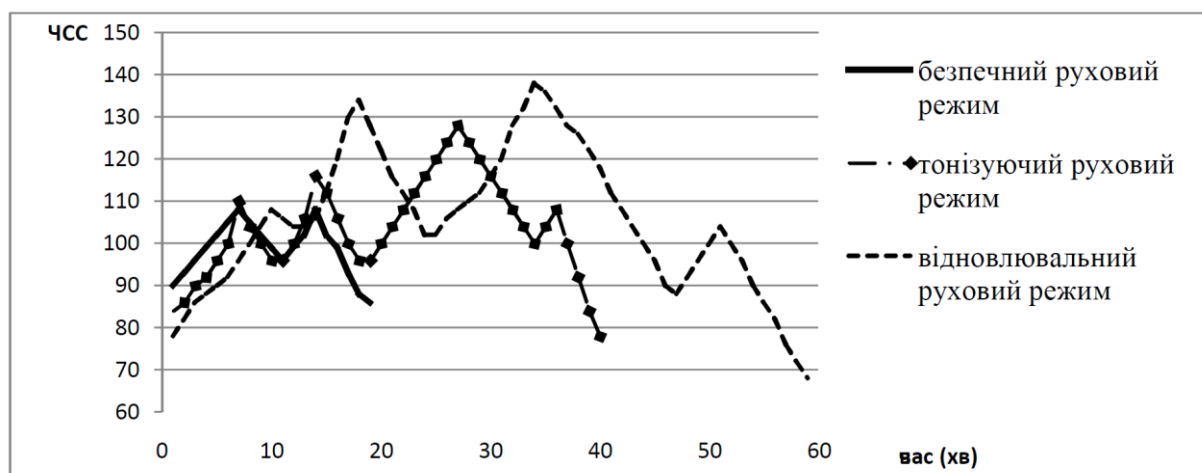


Рис. 2. Характеристика пульсової кривої фізкультурно-рекреаційної рухової активності по руховим режимам для осіб з муковісцидозом

Аналіз результатів педагогічного спостереження в період санаторно-курортного відпочинку показав прихильність хворих на муковісцидоз до певних форм фізкультурно-рекреаційних занять. Встановлено, що із запропонованих форм фізкультурно-рекреаційних занять особи з муковісцидозом вибирали переважно ігрові заняття, що мали яскраве емоційне забарвлення і заповнювати прогалини в фізкультурно-спортивній освіті.

Великий інтерес у осіб з муковісцидозом викликали ігрові фізкультурно-рекреаційні заняття на пляжі, відкритих майданчиках і запропоновані секційні заняття, які в наступні виїзди склали основу оздоровчих занять. Такі заняття забезпечують для осіб з обмеженими можливостями високу рухову активність в самих різних умовах (на пляжі, відкритих майданчиках і т.д.).

Досліджені в роботі показники ФС осіб з муковісцидозом достовірно поліпшувалися при використанні фізкультурно-рекреаційних занять в період всіх трьох виїздів.

Таким чином, обрана методика проведення фізкультурно-рекреаційних занять вказує на адаптацію до запропонованої ФН в першій половині санаторно-курортного відпочинку і необхідність поступового збільшення ФН в другій половині санаторно-курортного відпочинку.

Результати включених педагогічних спостережень лягли в основу розробки комплексу фізкультурно-рекреаційних занять. Запропоновані спеціально

організовані фізкультурно-рекреаційні заняття позитивно вплинули на ФС осіб з муковісцидозом в період санаторно-курортного відпочинку, забезпечивши приріст показників ФС (таблиця 4) і відбивши достовірні взаємозв'язки між показниками дихальної системи, ССС і ОРА.

Таблиця 4

**Функціональний стан осіб з муковісцидозом на початку
відпочинку 2019 року (n = 16)**

| Функціональні методи дослідження | $x \pm S\Delta x$ | |
|----------------------------------|-------------------|---|
| Екскурсія грудної клітини (см) | 4,9 \pm 2,2 | б |
| Проби Штанге (с) | 31,4 \pm 18,4 | б |
| Проба Генчі (с) | 14,3 \pm 3,6 | в |
| Тест на гнучкість (см) | -0,6 \pm 9,9 | а |
| Динамометрія правої руки (кг) | 11,7 \pm 7,3 | в |
| Динамометрія, лівої руки (кг) | 10,2 \pm 7,1 | в |
| Сила м'язів живота (с) | 68,1 \pm 39 | б |

Примітка: а. умовна норма / середнє значення; б. незначне відставання від норми / нижче середнього; в. значне відставання від норми / від середнього значення

Це свідчить про адаптацію до запропонованої ФН в першій половині санаторно-курортного відпочинку і адекватної реакції на поступове збільшення ФН в другій половині санаторно-курортного відпочинку відповідно до обраної методики фізкультурно-рекреаційних занять.

Спеціально організовані фізкультурно-рекреаційні заняття, дають можливість оволодіння знаннями, вміннями і навичками в різних видах спорту в період літнього санаторно-курортної відпочинку, викликаючи бажання подальшого вивчення ФК і підвищення фізичної активності в побуті.

Таким чином, можна зробити висновок, що використання фізкультурно-рекреаційних занять спільно з лікувально-профілактичними заходами має важливе значення в комплексі заходів по реабілітації пацієнта, як в умовах стаціонару, так і в умовах літнього оздоровчого відпочинку.

Фізкультурно-рекреаційні заняття зменшують дефіцит рухової активності, що дозволяє поліпшити функціональний стан органів та систем, домогтися зменшення кількості госпіталізацій і кількості днів прийому антибактеріальних препаратів, і тим самим поліпшити стан здоров'я осіб з муковісцидозом.

ВИСНОВКИ

1. На підставі теоретичного аналізу наукової та науково-методичної літератури, що відбиває сучасний стан фізичної культури осіб з муковісцидозом, встановлено, що для осіб з муковісцидозом не дає чітких рекомендацій щодо вибору адекватного фізичного навантаження при проведенні занять по ФК. Така ситуація сприяє гіпокінезії осіб з муковісцидозом і, тим самим, зменшується тривалість життя цих хворих у нас в країні. Такий стан, вимагає наукового обґрунтування методики фізкультурно-рекреаційних занять для осіб з муковісцидозом і її впровадження в програми їх реабілітації.

2. Фізичний розвиток осіб з муковісцидозом слід оцінити як дисгармонійний: показники маси тіла і окружності грудної клітини розташовуються в межах низького ознаки; показники індексу Кетле свідчать про низький рівень вгодованості, а індексу Пінъ - про слабкий і дуже слабкому розвитку статури. Показники функціональних проб систем кровообігу і дихання відповідають критеріям до незадовільної адаптації до стандартних навантажень (індекс Робінсона, проба Мартіне), дані функціональних проб рухової системи (гнучкість, статична сила м'язів живота, кистьова динамометрія) свідчать про низькі фізичних можливостях осіб з муковісцидозом в порівнянні з пропонованими стандартними нормативами.

3. Диференційована методика фізкультурно-рекреаційних занять для осіб з муковісцидозом, основу якої складає визначення рухового режиму і контроль інтенсивності фізичного навантаження в процесі занять за резервною роботі серця, підвищує функціональний стан системи кровообігу (індекс Робінсона), системи зовнішнього дихання (екскурсія грудної клітки, затримка дихання на вдиху, і після видиху), реакції на фізичне навантаження (проба Мартіні), а також опорно-рухового апарату (сила м'язів верхніх кінцівок, тулуба, гнучкість хребта).

4. Максимальне фізичне навантаження в гімнастичних фізкультурно-рекреаційних заняттях повинне бути регламентоване і проконтрольоване частотою серцевих скорочень, при відповідно ЧСС мах в кожному руховому режимі: безпечний руховий режим: до 20% від резервної роботи серця; тонізуючий руховий режим: до 50% від резервної роботи серця; відновний руховий режим: до 70% від резервної роботи серця. Резерв серця (РС) у осіб з муковісцидозом слід визначати за формулою: $РС = (180 - \text{вік в роках}) - \text{ЧСС в спокої}$. Таким чином, надається безпечний обсяг фізичного навантаження в запропонованих рухових режимах

5. Підбір, організація і різноманітність фізкультурно-рекреаційних занять в режимі дня і в тижневому мікроциклі в умовах санаторно-курортного відпочинку дозволяють збільшити рухову активність осіб з муковісцидозом, а також познайомити їх з різними видами спорту та елементами туризму, тим самим сприяючи їх фізичному вихованню.

АНОТАЦІЇ

Кізілова А.О. Особливості структури реабілітаційних заходів для людей хворих на кістозний фіброз – Рукопис.

Для осіб з муковісцидозом немає чітких рекомендацій щодо вибору адекватного фізичного навантаження при проведенні занять фізичною культурою. Така ситуація сприяє гіпокінезії осіб з муковісцидозом, тим самим, зменшуючи тривалість життя цих хворих у нас в країні. Такий стан, вимагає наукового обґрунтування методики фізкультурно-рекреаційних занять для осіб з муковісцидозом і її впровадження в програми їх реабілітації.

Для вирішення завдань автор використовує методи наукового пошуку, що складаються з методів оцінки функціонального стану органів і систем організму, педагогічних, статистичних методів, що дозволяють авторові зробити обґрунтовані висновки.

Розроблено ефективний алгоритм вибору фізичних навантажень: аналіз медичних виписок, оцінка функціонального стану людей із муковісцидозом, визначення рухового режиму під час занять фізичною культурою та рекреацією для

людей із муковісцидозом.

Розроблені рухові режими – безпечний, тонізуючий та відновлювальний, а їх характеристики – час заняття, характеристика кривої пульсу, кількість занять на день. Новий підхід полягає у вирішенні проблеми підвищення фізичної активності в рухових режимах для людей із муковісцидозом.

Можна зробити висновок, що використання фізкультурно-оздоровчих занять у поєднанні з лікувально-профілактичними заходами є важливим у сукупності заходів щодо реабілітації хворого як у стаціонарі, так і в літній час здорового відпочинку.

Ключові слова: фізична реабілітація, реабілітаційні заходи, муковісцидоз, особи з муковісцидозом, фізичні навантаження.

Kizilova A.O. Peculiarities of the structure of rehabilitation measures for patients with crissous fibrosis - Manuscript.

At the present stage of physical recreation with people with a genetic disability, there is a serious need to search for new sports and recreational techniques to maintain a good functional state in people with cystic fibrosis.

To solve the tasks the author uses methods of scientific search, consisting of methods for assessing the functional state of organs and systems of the body, pedagogical, statistical methods that allow the author to draw reasonable conclusions.

An effective algorithm for selecting physical activity has been developed: an analysis of medical statements, an assessment of the functional state of people with cystic fibrosis, and determination of the motor regime during physical education and recreational classes for people with cystic fibrosis disease.

Developed motor modes - gentle, tonic and restorative, and their characteristics - class time, characteristic of the pulse curve, the number of classes per day. A new approach is to solve the problem of increasing physical activity in motor modes for people with cystic fibrosis.

It can be concluded that the use of physical culture and recreational activities in conjunction with medical and preventive measures is important in a set of measures for the rehabilitation of the patient, both in a hospital and in the summertime healthy

recreation.

Key words: physical rehabilitation, rehabilitation measures, cystic fibrosis, persons with cystic fibrosis, physical activity.