

youth. The application of rational therapeutical exercises to medical practice helps to improve a functional state of the circulation of the blood without using medicines for hypertension.

A developed complex of therapeutical physical training and the sequence of the exercises application contribute to reduction of the systole rate, increase of the lungs volume, strengthening of the motor power and general ability as well as to shortening of a period of the restitution of general constitution state.

## **ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ОСІБ, ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ, ЯКІ ЗАЗНАЛИ ВПЛИВУ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

МАРІЯ ЦУМ

*Український державний університет фізичного виховання і спорту*

*Український науковий центр радіаційної медицини м.Київ*

Гіпертонічна хвороба (ГХ) - є однією з найбільш розповсюджених при захворюванні серцево-судинної системи серед осіб, які зазнали впливу іонізуючого випромінювання.

Для відновного лікування гіпертонічна хвороба особливо результативною і перспективною є на ранніх стадіях розвитку. Ефективне лікування ГХ передбачає обов'язкове використання не лише медикаментозних засобів але і застосування фізичних тренувань.

Метою даного дослідження була розробка комплексу заходів фізичних тренувань для покращання

функціональних показників серцево-судинної системи у хворих з даною патологією.

Для досягнення поставленої мети вирішувались такі заходи:

- вивчались функціональні особливості проявів порушень на початкових стадіях МАГ, ГХ I-II ст. у осіб, які зазнали впливу радіації;

- розроблено комплекс методів фізичної реабілітації.

- вивчено вплив запланованого комплексу на протікання ГХ і оцінено ефективність застосованих комплексів.

Використовувались методи досліджень:

1. Антропометричні.
2. Клініко-фізіологічні.
3. Лікарсько-педагогічні спостереження.

Досліджувались показники:

1. Частота серцевих скорочень (ЧСС).
2. Артеріальний тиск (АТ).
3. Тип реакції серцево-судинної системи (ССС).
4. Дані велоергометрії.

Було обстежено 100 чоловік з МАГ, ГХ - I ст., ГХ - II ст., які зазнали впливу радіації.

У контрольну групу ввійшло 30 чоловік з МАГ, ГХ - I, II ст., які не зазнали впливу іонізуючого випромінювання.

Вік хворих становить: в основній групі і в групі порівняння від 30 до 59 років. 60 % склали чоловіки, 40 % - жінки.

Дозовані навантаження коливались від 1 до 95 сГр.

Лікувальна фізкультура застосовувалась в комплексі з медикаментозними засобами.

Для відновлення були використані такі рухові режими:

- щадний;
- щадно-тренуючий;
- тренуючий;
- інтенсивно-тренуючий.

Кожен із режимів має певні показники для призначення і чітко визначений зміст.

Розроблені комплекси фізичних тренувань в нашій модифікації для лікування хворих МАГ, ГХ - I-II ст. будувались з урахуванням особливостей клінічного протікання хвороби, даних функціонального обстеження, під контролем допустимої при кожному режимі частоти серцевих скорочень. Враховуючи специфіку контингенту, до уваги приймалися радіаційний анамнез, наявність супутніх захворювань, зміни психо-фізичного стану (схема комплексу додається). Рухові режими назначались у суворій відповідності з руховими можливостями хворих. Запропоновані комплекси включали в себе лікувальну гімнастику і заняття на велотренажері типу "Ритм" для тренування витривалості. Величини навантаження визначали в залежності від функціональних даних. Заняття проводилися щоденно з урахуванням функціональних можливостей. Враховуючи психо-неврологічний статус пацієнтів, індивідуально підбиралась спеціальна програма відновного лікування. При підборі комплексу фізичних вправ враховувалась толерантність до фізичних навантажень і показники фізичної працездатності. Особи, які зазнали впливу іонізуючого випромінювання вимагали індивідуального підходу до підвищення навантаження.

У зв'язку з цим, перехід до наступного режиму був значно довшим, ніж у пацієнтів контрольної групи.

Дозування вправ відбувалось за такими параметрами: інтенсивність, тривалість, щільність і обсяг.

Психологічному аспекту реабілітації хворих приділялась велика увага і, як правило, перед заняттям лікувальною гімнастикою проводилися спеціальні бесіди про значення лікувальної фізкультури. Особи, які постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС, мають специфічні відмінності від пацієнтів контрольної групи, через це мали місце елементи психотерапії.

Під час проведення курсу лікування, увага пацієнта зосереджувалась на руховій діяльності, нестача якої є однією з причин, що викликає захворювання.

Виконання вправ різного ступеню навантаження викликало покращення настрою.

Це мобілізувало волю пацієнта, і додавало впевненість у можливостях видужати, збільшуючи ефективність лікувальних процедур.

У програму тренувань включались гімнастичні вправи з участю м'язів рук і плечового поясу, тулуба і шиї, черевного пресу, ніг, вправ на рівновагу, на координацію, для корекції осанки, дихання.

У тренуючому режимі для тренування якості уваги, швидкості нервово-м'язової реакції, спритності, використовувались вправи з ускладненою координацією рухів, кидки і ловля медичних болів із зміною напрямку руху, вправи на рівновагу.

У шадному і шадно-тренуючому режимах більше уваги приділялось динамічним вправам дихального характеру і вправам для розслаблення із різних вихідних положень. Вправи зі збільшенням ваги (гантелі різної величини і ваги) в шадному режимі не використовувались. Вправи з нахилами, поворотами і обертами голови і тулуба в перші дні виконувались у повільному темпі і при невеликій кількості повторень. Порушення цих умов спочатку викликало у пацієнтів запаморочення, почуття важкості в голові, хитання.

Виключались вправи з напруженням і затримкою дихання, з напругою м'язів при рухах. Лікувальну гімнастику виконували з вихідних положень: лежачи, сидячи і стоячи.

За всіма пацієнтами з МАГ, ГХ - I-II ст. було встановлено динамічне спостереження.

Нами було зафіксовано, що учасники ЛНА з вказаною патологією проходили довше період впрацювання на

відміну від пацієнтів, які не зазнали впливу іонізуючого випромінювання.

Покращення стану здоров'я у осіб, які не постраждали від впливу радіації, наступало на 1--12 день лікування.

У ЛНА на ЧАЕС - на 18-20 день.

У 15 % пацієнтів з МАГ і 20% з ГХ - I-II ст. різні прояви і додаткові ознаки хвороби: головний біль, запаморочення, біль у м'язах, втомлюваність, зменшення частоти пульсу, зниження АТ і підвищення працездатності були нижчими, ніж у контрольній групі.

Разом з тим показники підвищення емоційності, впевненості в собі, зникнення роздратування, нормалізація сну були майже однакові в обох групах хворих.

3 % пацієнтів із загального числа обстежених відзначали погіршення стану здоров'я на початкових етапах фізичного тренування через те, що ними не виконувались поставлені нами вимоги.

Позитивний ефект лікувальної гімнастики спостерігався в обох групах. Віддалені спостереження свідчать про довготривале збереження задовільного стану у хворих ГХ, постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС. Позитивний результат спостерігався протягом 2 - 2,5 місяців.

Серед обстежених пацієнтів 60 % хворих зовсім не займалися фізичним тренуванням. 25% - займались не регулярно. Тільки 5 % хворих на ГХ продовжували систематично займатись після виписки із клініки.

Таким чином, на підставі одержаних нами результатів, можна стверджувати про певні особливості відновлення фізичної працездатності у осіб, що зазнали впливу іонізуючого опромінення та необхідність впровадження заходів фізичної реабілітації в процес лікування хворих з даною патологією.

## Схема комплексів вправ лікувальної гімнастики №1, яка рекомендується хворим з ПАГ в тренуючому режимі

| Розділ    | Вихідне положення                | Зміст занять  | Дозування                | Методичні вказівки  |
|-----------|----------------------------------|---|--------------------------|---|
| Вводний   | Стоячи                           | Повороти і нахили голови у співвідношенні з дихальними вправами. Ходьба із зміною темпу і включення вправ для рук. Дихальні вправи. | 8 р.<br><br>8-10 р.      | Амплітуда середня,<br>темп повільний.<br>Темп середній і повільний. |
|           | Основний                         | Стоячи  | Вправи для м'язів тулуба | 8-10 р.   |
|           | Лежачи на спині                  | Вправи для м'язів живота, червоного пояса і нижніх кінцівок   | 8 р.                     | - " -   |
|           | Стоячи, в руках гантелі          | Вправи для м'язів плечового пояса. Вправи на розслаблення. Вправи на рівновагу і координацію.                                       | 10 р.                    | Темп середній   |
|           | Стоячи біля гімнастичної стінки  | Вправи на розтяжку, вис. Вправи для м'язів рук і тулуба. Дихальні вправи.   | 8 р 30 с                 | Амплітуда і темп середній   |
|           | Стоячи                           | Кидки і ловля медичного м'яча із зміною напрямку руху, часта зміна вихідного положення  |                          |   |
|           | Ходячи, вправи з гімнаст. палкою | Вправи на рівновагу, жонглювання гімнастичною палкою.   | 1 хв.                    | Темп середній   |
|           | Сидячи, робота на велотренажері  | Навантаження підбирається індивідуально   | 10-15                    | 60 обертів в хвилину  |
| Заключний | Стоячи                           | Ходьба по залу з виконанням вправ на дихання  | 2 хв.                    | Темп середній з переходом на повільний                              |

**Схема комплексів вправ № 2, рекомендований  
хворим ГХ I-II ст. у щадному і щадно-тренуючому  
режимах**

| Розділ         | Вихідн<br>е<br>положе<br>ння | Зміст занять   | Дозуванн<br>я               | Методичні вказівки                |                                 |
|----------------|------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|                |                              |  |                             | ГХ - I ст.                        | ГХ -II ст.                      |
| Вводн<br>ий    | Стоячи                       | Ходьба із зміною темпу і опори (на носках, п'ятках, зовнішньому і внутрішньому боці ступні з рухом рук<br>Вправи на дихання. | 3 - 4 хв.                   | Амплітуда повна, темп середній.   | Амплітуда повна, темп повільний |
| Основ-<br>ний  | Стоячи                       | Вправи для м'язів тулуба. Вправи на дихання.   | 6 - 8 р.                    | Амплітуда повна, темп середній.   | Менше число повторень           |
|                |                              | Біг.   | 30 сек.                     | "-                                | Ходьба                          |
|                |                              | Вправи з гантелями для верхніх кінцівок на розслаблення.   | 4-6 р.                      | Амплітуда середня, темп повільний | Без гантелей                    |
|                |                              | Вправи для всіх груп м'язів нижніх кінцівок.   | "-                          | "-                                | "-                              |
|                |                              | Вправи на рівновагу і координацію рухів.   | "-                          | "-                                | Перерва для відпочинку          |
|                |                              | Вправи з медболом  | 4 - 6 р.                    | "-                                | Без медболу                     |
|                |                              | Вправи біля гімнастичної стінки на розтяжку  |                             |                                   | 5 - 10 хв.                      |
|                | Сидячи                       | Робота на велотренажері  | індив. визначення навантаж. | 10-15 хв.                         | 5 - 10 хв.                      |
| Заклю<br>ч-ний | Стоячи                       | Ходьба з рухами рук. Вправи на дихання.  | 1 хв.                       | Темп середній.                    | Темп повільний                  |
|                |                              | Повороти голови.   | 4 - 6 р.                    | Темп середній.                    | Темп повільний                  |
|                |                              | Діафрагмальне дихання  | 4 - 6 р.                    | Темп середній                     | Лежачи на спині.                |

## **PHYSICAL EXERCISES IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE ILLNESS THAT WERE EXPOSED TO IONIZING RADIATION**

M.I. Shum

*Ukrainian State University of Physical Culture and Sports*

*Ukraine Research Center of Radiation medicine, Kiev*

100 humans that had hypertension illness of I and II stage and were exposed to ionizing radiation and 30 control humans were examined. Improvement in the health state in control group was observed by the 10-th to 12-th day while in the other group by the 18-th to 22-nd day. Favorable effect of therapeutic exercises was observed in both groups.

## **КОМПЛЕКСНА ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ПЕРШОЇ СТАДІЇ**

Сергій Капралов

*Український державний університет фізичного виховання і спорту*

В теперішній час в економічно розвинутих країнах провідне місце серед причин смертності та інвалідності займають захворювання серцево-судинної системи. Гіпертонічна хвороба, складає значну питому вагу в загальній структурі захворювань (15-30%), вражає найбільш працездатну і кваліфіковану в професійному відношенні частку населення, надаючи величезний збиток суспільству (В.С. Волков, А.Е. Цикулин, 1989). Вона сприяє ранньому виникненню атеросклерозу, його поступу та розвитку ішемічної хвороби серця. Вона призводить не