

М. С. ГЕВОРКЯН

ВЕЛОЭРГОМЕТРИЯ И ЛФК В КОМПЛЕКСНОМ САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Определена роль ЛФК и тренировок на велоэргометре в комплексном лечении больных гипертонической болезнью на курорте Дилижан. Даны комплексы ЛФК и дозировка нагрузок при тренировках на велоэргометре в зависимости от стадии заболевания, проанализированы результаты клинико-инструментальных исследований группы больных, получавших ЛФК и тренировки на велоэргометре в общем комплексном лечении.

Актуальность проблемы приспособляемости сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам на сегодняшний день очевидна. У большинства больных гипертонической болезнью (ГБ), как правило, отмечается снижение физической активности и работоспособности. Адекватное расширение режима, применение курортных факторов, систематические физические нагрузки способствуют восстановлению активного состояния и сохранению трудоспособности больных [1, 2, 4].

Внедрение лечебной физкультуры в практику курортов и санаториев при лечении больных ГБ преследует лечебно-профилактические цели. Систематическое применение физических упражнений вызывает изменение реактивности организма, способствует функциональной адаптации аппарата кровообращения, мобилизации резервных функций сердечно-сосудистой системы, улучшению процессов тканевого обмена [3]. Лечебная физкультура при ГБ способствует снижению гипертонуса и возбудимости мышц сосудистых стенок, уменьшению или устранению артериального застоя. Немаловажное значение приобретает также воздействие физических упражнений на нервно-психическую сферу больного, условно рефлекторная деятельность в процессе занятий постепенно обогащается. Ценную информацию о состоянии сердечно-сосудистой системы дают результаты проведения многоступенчатого нагрузочного теста—велоэргометрии, которая используется для определения толерантности к физической нагрузке.

В аспекте вышеизложенного становится очевидным и обоснованным применение ЛФК и тренировок на велоэргометре в комплексном санаторно-курортном лечении больных ГБ.

Мы занимались вопросами комплексного лечения с включением ЛФК и тренировок на велоэргометре больных ГБ, находившихся на лечении в условиях среднегорного климатического курорта Дилижан. Цель настоящей работы—выявление эффективности тренировок на велоэргометре и дифференцированных комплексов ЛФК в комплексном лечении больных ГБ.

Под нашим наблюдением находилось 25 больных ГБ I—IIa стадии в возрасте 30—55 лет (мужчин—16, женщин—9). В I группу включены больные с I стадией ГБ (14 чел.), во II—больные с IIa стадией ГБ (11 чел.). Контролем служила идентичная группа больных (25

чел.), не занимающаяся систематическими физическими тренировками.

В первые дни проводились общеклинические и специальные исследования: ЭКГ, ПКГ, спирография, определение холестерина и β -липопротеидов крови. После прохождения периода адаптации назначалось комплексное дифференцированное лечение, включающее рациональное применение климатических факторов курорта в сочетании с методами аппаратной физиотерапии на фоне соблюдения санаторно-курортного режима. Дозированная физическая нагрузка методом велоэргометрии проводилась ежедневно, на курс 10—12 процедур. У больных с I стадией заболевания тренировки начинались с 100—120 кгм/мин после предварительной 2—3-минутной разминки при минимальной нагрузке (50 кгм/мин) со скоростью вращения педалей 60 об/мин. Каждые последующие 5 минут нагрузки повышали на ту же величину при той же скорости вращения педалей. Таким образом, больные при первой процедуре выполняли работу до уровня пороговой толерантности, определенной при обследовании. Со второй процедуры продолжительность каждой последующей тренировки увеличивали на 1 минуту. Иногда периоды работы чередовались с 3—4-минутным отдыхом. Параллельно с тренировками больные получали I комплекс ЛФК, включающий утреннюю гигиеническую гимнастику, дыхательную гимнастику, упражнения на расслабление отдельных мышечных групп, дозированную ходьбу, терренкур. Лечебная гимнастика проводилась в исходном положении сидя, стоя с приподнятой головой, 6—8 повторений каждого упражнения в среднем темпе в течение 20—25 минут. Дозированная ходьба назначалась с 2—3 км по ровной местности и доводилась до 8—12 км за день с прибавкой 400—500 м ежедневно со скоростью 3 км/час, с двумя остановками по 10—15 мин. Основанием для увеличения километража служили общее состояние больного, данные периферической гемодинамики и велоэргометрические тесты.

Больные ГБ. На стадии первую тренировку на велоэргометре начинали с 80—100 кгм/мин и повышали каждые 5—6 минут на ту же величину. Повторные тренировки дозировались по указанному выше принципу. Больные этой группы получали II комплекс ЛФК: утренняя гимнастика в исходном положении сидя, лежа, с облегченными движениями, 4—5 повторений каждого упражнения в среднем темпе в течение 10—15 минут; упражнения на расслабление отдельных мышечных групп, специальные упражнения на координацию и равновесие. Дозированная ходьба назначалась с 2—3 км в день и доводилась до 8—10 км с прибавлением по 400—500 м ежедневно со скоростью 2—2,5 км/час с двумя остановками по 10—15 минут с выполнением дыхательных упражнений.

К концу курса лечения у наблюдаемых больных отмечались изменения в течении заболевания. Клинически это выражалось в улучшении самочувствия на фоне исчезновения или уменьшения жалоб, ослаблении метеопатических реакций у метеолабильных больных. Положительная тенденция улучшения ЭКГ заключалась в восстановлении нарушенных функций миокарда за счет улучшения обменных процессов

(увеличение вольтажа зубца Т). Данные ПКГ в ряде случаев указывают на улучшение сократительной функции миокарда. Фазовый анализ систолы левого желудочка выявил уменьшение продолжительности периода напряжения и увеличение периода изгнания до нормальных величин, что говорит о восстановлении функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Кроме того, наблюдалась тенденция к улучшению функции внешнего дыхания (нормализация показателей ЖЕЛ и МОД), снижалось или нормализовалось АД. Выраженными были изменения ряда биохимических показателей, в частности, достоверно снизился уровень холестерина и β -липопротеидов в крови. Выявлено повышение толерантности к физической нагрузке у больных обеих групп, причем мощность работы увеличивалась при одном и том же значении косвенного показателя потребления миокардом кислорода, что говорит об улучшении работы сердца.

Сравнительный анализ результатов лечения основных и контрольной групп показал большую эффективность лечения у больных основной группы (16%).

Таким образом, правильно подобранные нагрузки при тренировках на велоэргометре и дифференцированные комплексы ЛФК хорошо переносятся больными, дают положительные результаты, способствуют повышению адаптации к физической нагрузке, обеспечивают поддержание активного двигательного режима и, следовательно, могут с успехом использоваться в общем комплексе санаторно-курортного лечения гипертонических больных I—IIa стадии на курорте Дилижан.

Курсы физиотерапии и курортологии Ереванского
медицинского института

Поступила 2/VII 1985 г.

Մ. Ս. ԳԵՎՈՐԿՅԱՆ

**ՎԵԼՈԵՐԳՈՄԵՏՐԻԱՆ ԵՎ ԲՈՒԺԱԿԱՆ ՖԻԶԿՈՒՆՈՒՐԱՆ ՀԻՊԵՐՏՈՆԻԿ
ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՄԲ ՏԱՌԱՊՈՂ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ԿՈՄՊԼԵՔՍԱՅԻՆ
ՍԱՆԱՏՈՐ-ԿՈՒՐՈՐՏԱՅԻՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ՄԵՋ**

«Դիլիջան» միջին լեռնային առողջարանում բուժվող I—II ա փուլերի հիպերտոնիկ հիվանդությամբ հիվանդների կլինիկական և հատուկ հետազոտությունների արդյունքները խոսում են կոմպլեքսային բուժման մեջ վելոէրգոմետրային մարզանքների և բուժական ֆիզկուլտուրայի դիֆերենցիալ խմբավորումների անցկացման արդյունավետության մասին, որոնք նպաստում են հարմարողականության բարձրացմանը ֆիզիկական բեռնավորումների հանդեպ, ապահովում են ակտիվ շարժական ուժի և, հետևաբար, կարող են հաջողությամբ կիրառվել «Դիլիջան» առողջարանում այդ հիվանդների բուժման համար:

M. S. GEVORKIAN

**VELOERGOMETRY AND EXERCISE THERAPY IN COMPLEX
SANATORIUM-RESORT TREATMENT OF PATIENTS WITH
HYPERTENSIVE DISEASE**

The effectiveness of the complex treatment including exercise therapy and training on veloergometer is shown in patients with hypertensive disease in conditions of average mountainous resort „Dilijan“.

1. Анохин П. К. В кн.: Тез. докл. 31-й сессии АМН СССР. М., 1971, с. 10.
2. Ахмеджанов М. Ю. Вopr. курортол., физиотерапии и лечебной физкультуры, 1980, 1, с. 35.
3. В. Н. Мошков. Сов. мед., 1971, 2, с. 8.
4. Сперанский Н. И. Клин. мед., 1971, 6, с. 24.

УДК 612.766.1.014.4:621.771 (47.925)

Л. Г. МЕЛИКЯН, С. А. ПЕТРОСЯН

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПУТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ ФОЛЬГОПРОКАТНОГО ЦЕХА КАНАКЕРСКОГО АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА

Изучение условий труда рабочих фольгопрокатного цеха алюминиевого завода выявило факторы, неблагоприятно влияющие на организм, в связи с чем предложены оздоровительные мероприятия.

В связи с дальнейшим расширением производства алюминиевой фольги с целью удовлетворения потребностей народного хозяйства на Канакерском алюминиевом заводе внедрены новые производственные станы по скоростной прокатке алюминиевой фольги, реконструирован и расширен фольгопрокатный цех, увеличился контингент рабочих, подвергающихся воздействию различных смазочно-охлаждающих жидкостей. Интенсивное применение в производстве новых видов смазочных масел требует изучения характера их действия и разработки мер профилактики. Необходимо отметить, что вопросы гигиенической характеристики условий труда и состояния здоровья рабочих при прокатке алюминия освещены в литературе недостаточно полно.

Нами изучены условия труда рабочих фольгопрокатного цеха Канакерского алюминиевого завода, подвергающихся воздействию неблагоприятных микроклиматических факторов и химических соединений, с целью разработки соответствующих рекомендаций по их оздоровлению.

Установлено, что микроклиматические условия в основном отвечают оптимальным и допустимым уровням, предусмотренным соответствующим ГОСТом [1]. Однако температура на рабочих местах у фольгопрокатных станов скоростной прокатки фольги и отжиговых печей достигает 33°C. Особенно неблагоприятные микроклиматические условия отмечены на непостоянных рабочих местах (маслоподвалах), где температура воздуха достигает 38°C.

Особую важность представляет загрязнение воздуха рабочей зоны химическими веществами, в частности, парами масел, употребляемых для смазки и охлаждения алюминиевого листа при прокате. Известно [2], что действие паров и аэрозолей смазочных масел при об-