

20 хв) з реєстрацією показників сатурації крові; стандартний ГТТ із визначенням концентрації глюкози в плазмі крові; дослідження показників ліпідного спектра сироватки крові.

Результати. Сприятливі зміни показників вуглеводного обміну спостерігали у хворих 1-ї групи безпосередньо після 10-го сеансу реальних ІНГТ. Кількість осіб із переддіабетичними порушеннями вуглеводного обміну зменшилась у 2,6 разу. Під впливом ІНГТ концентрація глюкози в плазмі крові через 2 год після ГТТ знизилась від $8,3 \pm 0,3$ до $7,0 \pm 0,6$ ммоль/л ($p < 0,05$). Через 1 міс після завершення ІНГТ відзначено посилення нормалізуючого впливу на показники вуглеводного обміну: статистично значуще зниження рівня глікемії натще (від $5,7 \pm 0,2$ до $5,2 \pm 0,2$ ммоль/л; $p < 0,05$) і через 2 год після ГТТ (від $8,3 \pm 0,3$ до $6,5 \pm 0,4$ ммоль/л; $p < 0,05$). Нормалізація показників вуглеводного обміну спостерігалась у 84 % обстежених.

Безпосередньо після 10 сеансів ІНГТ у сироватці крові хворих відбулось достовірне зниження рівнів загального холестерину, тригліцеридів і холестерину ліпопротеїдів низької щільності, а через 1 міс після завершення ІНГТ зберігався більш низький рівень загального холестерину. Слід відзначити, що у хворих 2-ї групи, яким проводили імітовані ІНГТ, показники вуглеводного і ліпідного обміну за аналогічний проміжок часу не змінились, не відбулось також суттєвого зменшення кількості осіб із переддіабетичними порушеннями.

Після курсу реальних ІНГТ відзначено підвищення резистентності організму хворих похилого віку до впливу гіпоксичної гіпоксії. Про це свідчить менш значне зниження показника сатурації крові при проведенні дозованої гіпоксичної проби. Підвищення резистентності до впливу гіпоксії корелювало зі зниженням концентрації глюкози в плазмі крові натщесерце і через 2 год після ГТТ.

Висновки. Курсове застосування ІНГТ сприяє підвищенню резистентності організму до впливу гіпоксії і нормалізації рівня глікемії у більшості хворих похилого віку із переддіабетичними порушеннями вуглеводного обміну (у 62 % пацієнтів безпосередньо після курсу тренувань і у 84 % — через 1 міс після завершення тренувань).

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО УРЕТРОПРОСТАТИТА НИЗКОИНТЕНСИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

М. Г. Яковенко, В. В. Россихин*

Харьковский государственный университет им. В. Н. Каразина

**Харьковская медицинская академия последипломного образования*

Рассматривая проблему хронического уретропростатита (ХУП), необходимо акцентировать внимание на патогенетических механизмах. Нарушение кровообращения является основополагающим звеном любого воспалительного процесса — это повышение периферического сопротивления, снижение эластично-тонических свойств, спазм артериол, флебостаз, повышение проницаемости сосудов, перивазальный отек и образование микротромбов.

С целью изучения воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) на функциональное состояние предстательной железы при ХУП исследовали 29 больных в возрасте от 26 лет до 41 года (в среднем 33,9 года). Основными жалобами были боль в промежности и половых органах, дизурия и странгурия. Больные были разделены на две группы: основная группа — 19 больных, контрольная — 10 больных. Комплексное обследование проводили всем пациентам: клинико-биохимические анализы мочи и крови, уровень гормонов крови (ЛГ, ФСГ, тестостерон, пролактин, эстрадиол, секс-гормон), секрет предстательной железы, спермограммы и ТРУЗИ с оценкой кровообращения предстательной железы и окружающих тканей с использованием метода эффекта доплера — цветного картирования, энергетического и спектрального доплера. Пациенты контрольной группы получали традиционную общепринятую терапию. Пациентам основной группы дополнительно назначали по 14 сеансов лазерной терапии, проводившейся 1 раз в день, ежедневно, ректальным доступом, с помощью специальной насадки на проекцию предстательной железы, а также промежностным доступом, с помощью лазерного физиотерапевтического аппарата "Стержень-ХР". Продолжительность первых сеансов 5 мин с последующим динамическим увеличением продолжительности сеансов до 10 мин.

Все пациенты через 2 мес были повторно обследованы. Критериями эффективности терапии были положительная динамика клинических симптомов, результаты лабораторных исследований и ТРУЗИ — мониторинг в триплексном режиме. Благодаря анальгезирующему действию лазерного излучения у 91 % больных (в контрольной группе 57 %), предъявлявших жалобы на боль в половых органах, удалось их купировать. У 97 % пациентов (в контрольной группе 57 %) исчезла дизурия, что связано с противовоспалительным действием лазерной терапии. У 92 % больных (в контрольной группе 57 %), отмечавших на-

рушение половой функции, удалось добиться ее улучшения. У больных основной группы нормализовались показатели лабораторных данных и результаты гормонального исследования, а также секрета предстательной железы, улучшились показатели спермограммы. По данным ТРУЗИ у 93 % пациентов основной группы (в контрольной группе 53 %) отмечается уменьшение объема и улучшение структуры предстательной железы. Полученные результаты показали, что физиотерапевтическое воздействие НИЛИ приводит к выраженным изменениям органного кровотока предстательной железы. Происходит значительное усиление артериального и венозного кровообращения. Так, средние максимальные скорости кровотока в венах варьировали от 0,034 до 0,049 м/с до комплексного воздействия, после сеанса они составили 0,052–0,76 м/с, в артериях — 0,123–0,168 м/с, после физиотерапевтического воздействия — 0,227–0,316 м/с. Средние значения индекса резистентности колебались в диапазоне от 0,615 до 0,642, что практически оставалось неизменным до и после воздействия НИЛИ. Параметры пульсации и систолического прироста убедительно показывают активацию перфузии крови по всему сосудистому руслу простаты. Таким образом, включение НИЛИ в комплексное лечение ХУП позволяет добиться положительных результатов и улучшает качество жизни пациентов в целом.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДВУХ ТИПОВ АЭРОБНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Ю. Т. Ярошенко, В. Б. Шатило

ГУ "Институт геронтологии им. Д. Ф. Чеботарева НАМН Украины", Киев

Старение является необратимым процессом, ведущим к снижению адаптационных возможностей организма, увеличению вероятности развития заболеваний и смерти (В. В. Фролькис). В то же время, как было показано нами ранее, аэробные тренировки с интенсивностью на уровне анаэробного порога (АП) увеличивают функциональные возможности организма у лиц пожилого возраста. Однако остаются актуальными вопросы оптимальной длительности тренировочного занятия, его структура (постоянный или перемежающийся тип нагрузки).

Цель — сравнить влияние различных типов аэробной тренировки на динамику физиологических параметров обеспечения физической нагрузки и развития признаков утомления.

Материалы и методы. Обследованы 28 практически здоровых мужчин пожилого возраста (66,8 ± 1,1 года). Выполнялась нагрузка на велоэргометре в течение 45 мин на уровне индивидуального АП, определенного за 2 дня до основного исследования. Еще через 2 дня такая же нагрузка выполнялась в виде 3 циклов по 15 мин с периодами отдыха между циклами в течение 5 мин. С помощью методов спировелоэргометрии, тетраполярной реографии, спектрального анализа сердечного ритма изучались показатели гемодинамики, газообмена, вегетативного обеспечения физической нагрузки. В покое и в процессе нагрузки проводились заборы венозной крови для определения уровня кортизола, инсулина, глюкозы, молочной кислоты.

Результаты. Уровень АП составлял в среднем 72,1 ± 1,1 Вт и соответствовал 61,4 ± 2,2 % от уровня максимального потребления кислорода (МПО₂). Все участники исследования смогли выполнить нагрузку в течение заданного периода времени (45 мин), однако в последние 15 мин нагрузки у них развивались признаки утомления и нерационального функционирования физиологических систем организма. Отмечалось увеличение тренда ЧСС, потребления кислорода (ПО₂), резко возрастала вариабельность физиологических параметров. К концу нагрузки увеличивалась кислородная стоимость работы, снижалась механическая эффективность работы. В последние 15 мин нагрузки на 45 % возрастали показатели симпатического тонуса вегетативной регуляции сердечного ритма (по данным спектрального анализа сердечного ритма). К концу нагрузки отмечалось снижение уровня кортизола (на 30 %) и уровня глюкозы (на 15 %). При длительной нагрузке на уровне АП, начиная с 15 ± 0,5 мин, происходит увеличение доли энергии, получаемой за счет окисления свободных жирных кислот (СЖК). Активацию окисления СЖК мы рассматривали как положительный результат воздействия физической нагрузки, способствующий нормализации липидного профиля. При выполнении циклической нагрузки признаков развития утомления не отмечали. Величина тренда ПО₂, ЧСС, кислородного пульса не отличалась достоверно при первом, втором и третьем цикле нагрузки. В то же время метаболические эффекты нагрузки (активация окисления СЖК), развившиеся к концу первого цикла, сохранялись и в дальнейшем. Существенным преимуществом циклической нагрузки является увеличение скорости вработывания параметров газообмена при повторном цикле. При циклической нагрузке отмечается меньшая степень напряжения вегетативных систем, уменьшается величина кислородного долга, увеличивается скорость процессов восстановления.