

классов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин, В.В. Нейроциркуляторная дистония у подростков / В.В. Аникин, А.А. Курочкин, С.М. Кушнир. – Тверь : Губернская медицина, 2000. – 184 с.
2. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях : санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПин 2.4.2 1178-02 : введ. с 01.09.03. – М., 2003. – 124 с.
3. Иванов, С.М. Лечебная физкультура при заболеваниях в детском возрасте / С.М. Иванов. – М. : Медицина, 1983. – 135 с.
4. Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика : теория и методика / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 234 с.
5. Нежкина, Н.Н. Психофизическая тренировка : вариативная программа по физическому воспитанию / Н.Н. Нежкина, М.К. Майорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Иваново : ИРОИО, 2009. – 36 с.
6. Нежкина, Н.Н. Психофизическая тренировка – технология формирования здоровья школьников и повышения качества образования / Н.Н. Нежкина, М.К. Майорова ; МГПИ. – Москва : Изд-во МГПИ, 2009. – 28 с.
7. Нежкина, Н.Н. Психофизическая тренировка : учеб.-метод. пособие / Н.Н. Нежкина, М.К. Майорова. – Иваново : ИРОИО, 2010. – 92 с.
8. Спивак, Е.М. Синдром вегетативной дистонии у детей / Е.М. Спивак, Н.Н. Нежкина. – Ярославль : Александр Рутман, 2009. – 220 с.

Контактная информация: dmitry1@rambler.ru

УДК 796.07; 796.034.2

РЕЗУЛЬТАТЫ СОВМЕСТНОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И ИХ МАТЕРЕЙ ЭЛИМИНАЦИОННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ

*Наталья Ивановна Медведкова, доктор педагогических наук, профессор,
Виктор Дмитриевич Медведков, доктор педагогических наук, профессор,
чемпион Мира и России, призер Европы и Мира среди мастеров-ветеранов,
Чайковский государственный институт физической культуры (ЧГИФК)*

Аннотация

В результате проведенных фундаментально-прикладных исследований выявлены сниженные параметры здоровья детей и их матерей с экологически неблагоприятных территорий, возможность свинцово-хромо-никелевой разгрузки организма человека мышечными нагрузками, используемыми в экологически относительно чистом месте.

Ключевые слова: здоровье детей, экологически неблагоприятные территории, физическое и функциональное состояние детей и их матерей, свинцово-хромо-никелевая разгрузка организма человека, физические нагрузки.

RESULTS OF THE COMBINED HEALTH-IMPROVING PROCESS FOR CHILDREN AND MOTHERS BY MEANS OF THE ELIMINATION PHYSICAL LOADS

*Nataliya Ivanovna Medvedkova, the doctor of pedagogical sciences, professor,
Viktor Dmitrievich Medvedkov, the doctor of pedagogical sciences, professor,
The world and Russia champion, the Europe and World master-veterans prize-winner,
Tchaikovsky State Institute of Physical Culture*

Annotation

In the course of fundamental and applied investigations the lowered parameters of health of children and mothers from the ecologically unfavorable territories have been revealed, the possibility of Pb-Cr-Ni relief for a human organism has been established by means of muscular loads applied in rather pure places.

Keywords: health of children, ecologically unfavorable territories, physical and function condition of children and mothers, Pb-Cr-Ni relief of a human organism, physical loads.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время из-за экологического неблагополучия более 90% детей рождаются с наличием какой-либо патологии или предпатологии [1]. В связи с этим около 20% всех трудопотерь по болезни в системе производства материальных благ происходит из-за болеющих детей.

По данным чл.-кор. РАН, проф. А.В.Яблокова, проф. Ю.П.Гичева «более 50% нашего здоровья может быть связано с состоянием окружающей среды» [2]. Эти данные подтверждаются более ранним определением долевого вклада экологической компоненты в ухудшение здоровья и развитием основных патологий в связи с загрязнением окружающей среды в пределах 40-60% от всех и выше. В настоящее время сложилась чрезвычайная экологическая ситуация: 50-60% населения живет в экологически неблагополучных условиях, 20% – в зоне экологического бедствия (Л.А.Калинкин, 1998). Пермский край относится к экологически неблагоприятным районам.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При выполнении работы использовались следующие методы исследования: атомно-абсорбционный анализ, антропометрия, спирометрия, динамометрия, педагогический эксперимент и наблюдения, психофизиологические методы исследования, анализ архивных данных, изучение литературных источников, методы математической статистики.

Атомно-абсорбционный анализ. Определение содержания металлов в волосах и моче детей проводилось методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии на спектрофотометре. Жидкие биосубстраты (моча) анализировались сразу после доставки в биохимическую лабораторию прямым определением концентраций металлов в организме.

Отбор, подготовка и анализ крови проводился высококвалифицированными гематологами с использованием стандартных гематологических методов исследования.

Педагогический эксперимент проводился для выявления возможности выведения тяжелых металлов из организма детей. Эффективность ксенобиотической разгрузки организма и оздоровления детей и их матерей определялась в динамике 28-35-дневных санаторных смен.

Педагогические наблюдения проводились для получения дополнительных данных об особенностях реакций реабилитируемых на элиминационные воздействия и осуществлялись в соответствии с используемыми в практике рекомендациями.

Жизненная емкость легких измерялась с помощью сухого портативного спирометра ССП.

Максимальная сила кисти фиксировалась с помощью динамометра: испытуемый вытянутой вперед рукой сжимал прибор с максимальным усилием.

Частота сердечных сокращений регистрировалась пальпаторно. Артериальное давление определялось с помощью тонометра.

Материалы исследований подвергнуты математико-статистической обработке.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ физического состояния детей Пермского края показал следующее:

- Частота сердечных сокращений в покое у девочек и мальчиков примерно на одном уровне: соответственно 96,08 ± 0,07 и 96,16 ± 0,06 уд/мин, что выше нормы детей данных половозрастных групп. Это свидетельствует о неэкономной работе сердечно-сосудистой системы детей.

- Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) девочек ниже соответствующей возра-

тной нормы по этому показателю на 7,5%, у мальчиков - на 1,3%. Это говорит о сниженных функциональных возможностях дыхательной системы детей, проживающих на экологически загрязненных территориях.

– Задержка дыхания на вдохе у девочек ниже возрастной нормы на 35,6%; у мальчиков – на 31,7%. Задержка дыхания на выдохе у девочек ниже возрастной нормы на 30,3%, у мальчиков – на 30,7%. Эти показатели свидетельствуют о низких резервах кислорода в организме и сниженной устойчивости детей к гипоксии.

Анализ основных показателей крови детей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях, показал следующее:

– Содержание гемоглобина в крови девочек и мальчиков экологически неблагоприятных районов ниже соответствующей возрастной нормы. Это говорит о сниженной дыхательной функции крови. Содержание эритроцитов в крови девочек ниже соответствующей возрастной нормы на 17,1%, мальчиков – на 17,2%. Это указывает на ухудшенную транспортную функцию крови. Сниженное содержание гемоглобина и эритроцитов в крови детей свидетельствует о предрасположенности их к анемии.

– Содержание лейкоцитов в крови девочек из экологически неблагоприятных районов ниже соответствующей возрастной нормы на 36,3%, мальчиков – на 41,1%. Пониженное количество лейкоцитов в крови детей свидетельствует об ухудшении защиты организма от различных заболеваний и соответственно больших потерях рабочего времени родителей из-за заболеваний их детей.

– Скорость оседания эритроцитов у девочек ниже соответствующей возрастной нормы на 6,1%, у мальчиков – на 23,1%, что указывает на возможный недостаток железа в красных кровяных клетках.

Анализ среднего содержания тяжелых металлов в твердых и жидких биосредах детей из экологически неблагоприятных районов Пермского края показал следующее:

– Среднее содержание никеля в волосах девочек выше нормы на 45,5%, мальчиков – на 41,4%. Содержание хрома в волосах девочек выше нормы на 78,4%, у мальчиков – на 66,0%. Содержание свинца в волосах девочек выше нормы на 1238,0%, у мальчиков – на 1325,3%. Это свидетельствует о завышенной концентрации тяжелых металлов в твердых биосредах организма.

– Содержание никеля в моче девочек в пределах нормы, у мальчиков – выше нормы на 10,7%. Содержание хрома в моче девочек выше нормы на 81,9%, у мальчиков – на 209,1%. Содержание свинца в моче превышает норму на 70,7 и 74,8% у представителей мужского и женского полов. Это говорит о повышенном содержании этих металлов в жидких биосредах организма и о более напряженной работе экскреторных органов.

В целом полученные данные свидетельствуют о том, что дети из экологически неблагоприятных районов имеют повышенное содержание тяжелых металлов в твердых и жидких биосредах; для нормального функционирования организма необходимо выведение тяжелых металлов.

Анализ показателей функционального состояния организма женщин, имеющих детей в возрасте до 10 лет, показал, что средняя масса тела женщин превышала норму на 9,3%. Избыточный вес у 41,2% работниц, имеющих двоих детей. Частота пульса, равная 83,29 2,05 уд/мин, свидетельствует о неэкономной работе сердечно-сосудистой системы. Видимо, женщинам, имеющим маленьких детей, некогда заниматься собой и своим здоровьем. Артериальное систолическое и диастолическое давление в пределах нормы.

Жизненный индекс немного ниже нормы, что говорит о недостаточной ЖЕЛ. Силовой индекс также ниже нормы.

Адаптационный потенциал системы кровообращения, равный 2,44 0,09 баллов, свидетельствует о хорошем ее состоянии.

Для проверки эффективности профилактики простудных заболеваний была набрана группа женщин умственного и физического труда, оздоравливающихся с детьми

в физкультурно-оздоровительном центре в выходные дни. Для занятий использовались: спортивная площадка (зимой на ней прокладывали лыжню), зал с тренажерами и гимнастическим ковром, сауна с минибассейном. Занятия проводились в течение 2 часов для каждой группы, состоящей из 6-8 детей и 3-4 матерей. В первой группе были самые маленькие дети, в последней – школьники третьих классов.

Первые полчаса под нашим руководством дети играли в подвижные игры. Матери в это время занимались самостоятельно физическими упражнениями в тренажерном зале. Затем все вместе находились в сауне.

Возраст детей каждой последующей группы повышался, соответственно увеличивалось и количество воды в бассейне, а температура воды несколько снижалась. К последней группе, в которой дети умели плавать, бассейн полностью наполнялся водой (глубина 1,5 м).

В процессе оздоровительных занятий проводилось наблюдение, как за детьми, так и за их матерями. У детей измерялись следующие показатели: жизненная емкость легких, время задержки дыхания под водой, время отыскания одной пуговицы под водой. Всех детей при обработке результатов исследования объединили в две группы: первая группа из 13 человек – в основном дети из детского сада, не умеющие уходить под воду, вторая группа из 10 человек в возрасте от 6 до 10 лет – дети, которые до начала занятий могли сидеть под водой.

Первое время маленькие дети боялись воды. Со временем они так полюбили купание в бассейне, что в конце занятия их с трудом выводили из воды. Как показывает практика, для детей этот выходной день становился праздником. Это способствовало высокой посещаемости занятий. Таким образом, через детей шло вовлечение женщин в оздоровительные систематические занятия.

Проверка эффективности выведения тяжелых металлов осуществлялась на базе одного из санаториев в течение санаторной смены. Дети приезжали на реабилитацию вместе с матерями. Уменьшение содержания тяжелых металлов в волосах и моче женщин при 28-35-дневной реабилитации в условиях санатория свидетельствуют о выведении тяжелых металлов из организма женщин.

Изменение показателей функционального состояния организма женщин при физической реабилитации показало следующее.

Частота сердечных сокращений в покое и после стандартной физической нагрузки в конце санаторной смены уменьшилась, что свидетельствует об экономизации работы сердечно-сосудистой системы.

Санаторная месячная реабилитация способствовала также улучшению устойчивости организма к гипоксии: увеличилась задержка дыхания на вдохе и выдохе.

Улучшение результатов теппинг-тестирования свидетельствовало о положительном воздействии физических нагрузок на подвижность нервных процессов.

Таким образом, улучшение экономизации работы сердечно-сосудистой системы, устойчивости к гипоксии, подвижности нервных процессов свидетельствовало об улучшении физического здоровья женщин и о высокой оздоровительной эффективности.

Женщины, занимавшиеся с детьми в физкультурно-оздоровительном центре предприятия, имели через 1 год занятий следующие сдвиги показателей функционального состояния организма.

Масса тела уменьшилась на 0,47 0,15 кг ($P < 0,01$), весо-ростовой индекс – на 0,8% ($P < 0,001$), что свидетельствует об уменьшении риска приобрести ожирение и вызываемые им заболевания.

Частота пульса в покое снизилась на 4,59 0,74 уд/мин или на 4,5% ($P < 0,001$), т.е. повысилась экономизация работы сердечно-сосудистой системы. Артериальное давление изменилось незначительно.

Жизненная емкость легких увеличилась незначительно ($P > 0,05$), жизненный индекс также улучшился. Сила кисти увеличилась на 1,71 0,44 кг ($P < 0,01$), силовой

индекс – на 3,17 0,79% ($P < 0,01$), сообщая об улучшении базы для проявления таких двигательных качеств, как быстрота и ловкость.

Адаптационный потенциал системы кровообращения уменьшился на 2,1% ($P < 0,01$), что свидетельствует о повышении ее функциональных возможностей и аэробной производительности женщин. Общая заболеваемость работниц снизилась с 6,76 дней до 4,29 дней в год (на 36,5%), в том числе простудная – с 3,65 дней до 3,00 (17,8%).

От оздоровительных занятий в сауне с бассейном получен суммарный эффект за счет профилактики простудных заболеваний и улучшения показателей здоровья матерей и их детей, снижения потерь рабочего времени женщин по болезни и обучения детей плаванию.

Снижение заболеваемости матерей и их детей способствовало уменьшению потерь рабочего времени женщин на 37,2%, что свидетельствовало о целесообразности широкого внедрения вышеописанных оздоровительно-профилактических воздействий в практику.

ВЫВОДЫ

1. Дети из экологически неблагоприятных районов имеют сниженные показатели здоровья.
2. Концентрация свинца в твердых и жидких биосредах детей, проживающих в экологически неблагоприятных местах, значительно превышает норму, свидетельствуя о необходимости элиминации вредных веществ их организма.
3. Физические нагрузки способствуют разгрузке организма детей и их матерей от тяжелых металлов.
4. Совместные оздоровительные занятия матерей с детьми способствуют уменьшению потерь рабочего времени женщин на 37,2%, что свидетельствует о целесообразности широкого внедрения оздоровительно-профилактических воздействий в практику

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях : руководство для врачей / Баранов А.А. [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 432 с.
2. Гичев, Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека (Печальный опыт России) / Ю.П. Гичев. – Новосибирск : Изд-во СО РАМН, 2002. – 230 с.

Контактная информация: medvedkovani@yandex.ru

УДК 37.01.092

ПРОЕКТНАЯ МЕТОДИКА В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ

*Эльвира Юрьевна Мизюрова, кандидат педагогических наук, доцент,
Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова
(СГАУ им. Н.И.Вавилова)*

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования иноязычной компетенции студентов неязыковых вузов. Показано, что эта задача наиболее эффективно решается в рамках проектной методики, способствующей усилению роли иностранного языка в процессе профессиональной подготовки студентов неязыковых вузов.

Ключевые слова: иноязычная компетенция, профессиональная подготовка, проектная методика.