



**Материалы  
Пятой международной  
научной конференции студентов  
и молодых ученых**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ,  
ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ, ФИЗИОТЕРАПИИ  
И КУРОРТОЛОГИИ»,**

**посвященной 100-летию  
Российского государственного  
медицинского университета**

**21 апреля 2006, Москва, РГМУ**

ISSN 1813-1700



9 771813 170778 >

**ЖУРНАЛ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПО  
СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ  
БОЛЬНЫХ И ИНВАЛИДОВ  
№2 (19) 2006  
Специальный выпуск**

**V Международная научная  
конференция студентов и молодых ученых  
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ,  
ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ФИЗИОТЕРАПИИ  
И КУРОРТОЛОГИИ»,**

**посвященная 100-летию Российского государственного медицинского университета  
21 апреля 2006, Москва, РГМУ**



Рад приветствовать от лица Федерального агентства по физической культуре и спорту всех участников Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы спортивной медицины, лечебной физической культуры, физиотерапии и курортологии».

Отрадно, что молодые врачи уделяют пристальное внимание проблемам спортивной медицины. Ведь уже в самое ближайшее время именно от них будет зависеть медицинское обеспечение отечественного спорта, а значит и они внесут свою лепту в победы российских спортсменов, приумножая славу нашей Родины.

Успехов вам и новых достижений!

**Руководитель Федерального агентства по физической культуре и спорту  
Вячеслав Фетисов**



Вот уже 5 лет наш Университет открывает двери для участников Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы спортивной медицины, лечебной физической культуры, физиотерапии и курортологии», которая организуется Студенческим научным обществом Российского государственного медицинского университета, Студенческим научным кружком кафедры реабилитации, спортивной медицины и физической культуры РГМУ, Российской ассоциацией по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов совместно с Федеральным агентством по физической культуре и спорту.

Особо хочу отметить, что в этом году конференция посвящена 100-летию Российского государственного медицинского университета - нашей Alma Mater.

Показательно, что конференция проводится при активном участии молодых специалистов из многих медицинских, физкультурных, фармацевтических вузов, научно-исследовательских институтов и лечебно-профилактических учреждений России и зарубежных стран. Это свидетельствует о реальных перспективах в развитии специальности, в рамках которой проводится данное научное мероприятие. Надеюсь, что эта конференция еще долгие годы будет традиционно собирать заинтересованных лиц для обмена опытом и дальнейшего сотрудничества в стенах Российского государственного медицинского университета.

Желаю успеха и удачи всем участникам и организаторам конференции!

**Ректор Российского государственного медицинского университета  
академик РАМН профессор В.Н. Ярыгин**



Здравствуйте! От имени Международной федерации спортивной медицины и Комиссии по науке и медицине Европейских Олимпийских Комитетов я бы хотел поприветствовать организаторов и всех участников этой конференции. Мой друг профессор Борис Поляев сообщил мне, что это уже пятая конференция, проводимая в России. Считаю очень важным для развития спортивной медицины во всем мире поощрять участие молодых спортивных врачей в конференциях и конгрессах.

Я очень рад приветствовать вас и хочу пожелать вам удачи в будущем и, разумеется, плодотворной конференции и встреч. Спасибо.

**Вице-президент Международной федерации спортивной медицины,  
Председатель Комиссии по науке и медицине Европейских  
Олимпийских Комитетов профессор Фабио Пигоцци**



Я искренне приветствую всех участников конференции, которая с каждым годом развивается и набирает обороты, привлекая все больше молодых специалистов нашей специальности. Не могу не отметить замечательную тенденцию - возросший интерес к ней со стороны представителей классических и технических университетов, занимающихся наукой, в том числе фундаментальной, в смежных областях со спортивной медициной и реабилитацией.

Благодарю принявших в ней участие и приглашаю на следующую, шестую по счету Конференцию, которая состоится в 2007 году традиционно в апреле.

**Председатель оргкомитета Конференции, Президент Российской ассоциации по  
спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов,  
член Комиссии по науке и медицине Европейских  
Олимпийских Комитетов профессор Б.А. Поляев**

# ЖУРНАЛ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПО СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ И ИНВАЛИДОВ

Москва 2006 г. №2 (19) 2006

## Главный редактор

Поляев Б.А., профессор

## Редакционный совет:

Героева И.Б., профессор  
Граевская Н.Д., профессор  
Дидур М.Д., профессор  
Евдокимова Т.А., профессор  
Епифанов В.А., профессор  
Журавлева А.И., профессор  
Иванов И.Л., профессор  
Иванова Г.Е., профессор  
Ковман Л.Б., профессор  
Лайшева О.А., доцент  
Лысов П.К., профессор  
Парастаев С.А., профессор  
Поляков С.Д., профессор  
Пономарева В.В., профессор  
Родиченко В.С., профессор  
Санинский В.Н.  
Смоленский А.В., профессор  
Хрущев С.В., профессор  
Цыкунов М.Б., профессор  
Чоговадзе А.В., профессор  
Юнусов Ф.А., профессор

## Выпускающий редактор

Выходец И.Т.

## Дизайн и верстка

© DoctorExit

## Учредитель и издатель

Общероссийская общественная организация  
«Российская ассоциация по спортивной медицине и  
реабилитации больных и инвалидов» (РАСМИРБИ)

## Адрес редакции:

117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1  
Телефон: (495) 4345792, факс: (495) 4345792  
Website: <http://www.rasmirbi.sportmed.ru>  
E-mail: [rasmirbi@sportmed.ru](mailto:rasmirbi@sportmed.ru)

Журнал зарегистрирован в Минпечати Российской Федерации,  
свидетельство ПИ №77-13132 от 15 июля 2002 года.  
ISSN1813-1700.

Отпечатано в ООО «Типография «Магистраль»  
г. Москва, ул. Тушинская, д. 24, тел. (495) 4919210,  
e-mail: [zd@semaphore.ru](mailto:zd@semaphore.ru). Тираж 1000 экз., заказ №67

Все права на материалы, опубликованные в номере, принадлежат  
«Журналу РАСМИРБИ». Перепечатка без разрешения редакции  
запрещена. При использовании материалов ссылка на «Журнал  
РАСМИРБИ» обязательна. Редакция оставляет за собой право не  
вступать в переписку с авторами. Присланные материалы не  
рецензируются и не возвращаются.

© Журнал РАСМИРБИ, 2006  
© DoctorExit, 2006

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕМА НОМЕРА

Материалы V международной научной конференции студентов и молодых ученых «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ФИЗИОТЕРАПИИ И КУРОРТОЛОГИИ», посвященной 100-летию Российского государственного медицинского университета.....2

### НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

«ОРМЕД» – многофункциональный доктор современной вертеброневрологии по оздоровлению позвоночника.....58

## Специальный выпуск

Журнала РАСМИРБИ с материалами  
Пятой международной научной конфе-  
ренции студентов и молодых ученых  
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СПОРТИВНОЙ  
МЕДИЦИНЫ, ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ, ФИЗИОТЕРАПИИ  
И КУРОРТОЛОГИИ»,  
посвященной 100-летию Российского  
государственного медицинского уни-  
верситета

Москва  
21 апреля 2006

## Организаторы конференции:

Федеральное агентство по физической  
культуре и спорту

Федеральное агентство по здравоохра-  
нению и социальному развитию

Российский государственный медицин-  
ский университет

Российская ассоциация по спортивной  
медицине и реабилитации больных и ин-  
валидов (РАСМИРБИ)

Студенческое научное общество Россий-  
ского государственного медицинского  
университета

Студенческий научный кружок кафедры  
реабилитации, спортивной медицины и  
физической культуры РГМУ

**Пятая международная научная конференция студентов и молодых ученых  
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЛЕЧЕБНОЙ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ФИЗИОТЕРАПИИ И КУРОРТОЛОГИИ»,  
посвященная 100-летию Российского государственного медицинского университета  
г. Москва, 21 апреля 2006 г.**

Специальный апрельский выпуск Журнала РАСМИРБИ традиционно посвящен публикации научных трудов Международной научной конференции студентов и молодых ученых «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ФИЗИОТЕРАПИИ И КУРОРТОЛОГИИ», уже пятой по счету и в этом году посвященной 100-летию Российского государственного медицинского университета.

Конференция организована Федеральным агентством по физической культуре и спорту, Федеральным агентством по здравоохранению и социальному развитию Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Студенческим научным обществом Российского государственного медицинского университета, Студенческим научным кружком реабилитации и спортивной медицины РГМУ и Российской ассоциацией по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов (РАСМИРБИ).

Конференция 2006 года собрала студентов и молодых ученых нашей специальности из 105 учреждений 50 городов Армении, Беларуси, Казахстана, России, Туркменистана, Узбекистана, Украины и Эстонии. За пять лет проведения конференции в ее работе приняли участие более 1500 слушателей, опубликовано более 500 научных работ, заслушано более 150 докладов, география конференции включает участников из 142 вузов, НИИ и лечебно-профилактических учреждений 64 городов 8 стран.

Приглашаем вас на следующую, VI Конференцию, которая состоится в РГМУ в 2007 году традиционно в апреле и призываем вас к сотрудничеству в деле поддержания и развития медицинской науки в области спортивной медицины, физиотерапии, лечебной физкультуры, реабилитации, курортологии.

**Учреждения - участники Конференции 2006 года**

Андижанский государственный медицинский институт, Астраханская государственная медицинская академия, Балашовский филиал Саратовского государственного университета им. Н.Г.Чернышевского, Башкирский государственный медицинский университет, Башкирский институт физической культуры, Белгородский государственный университет, Белорусская медицинская академия последипломного образования, Белорусский государственный медицинский университет, Белорусский государственный университет физической культуры, Буковинский государственный медицинский университет, Великолукская государственная академия физической культуры и спорта, Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Военно-медицинский институт Федеральной службы безопасности России, Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоградский государственный медицинский университет, Всеукраинский центр профессиональной реабилитации инвалидов, Гомельский государственный медицинский университет, Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ, ГУ «Центр спортивной подготовки сборных команд», ГУ НИИ фармакологии им. В.В.Закусова РАМН, ГУЗ «Тюльская детская областная больница», Днепропетровская государственная медицинская академия, Днепропетровский медицинский институт народной медицины, Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького, Ивановская государственная медицинская академия, Институт биомедицинских исследований ВНЦ РАН и РСО-Алания, Институт экогигиены и токсикологии им. Л.И.Медведева, г. Киев, Иркутский государственный медицинский университет, Иркутский государственный лингвистический университет, Казанская государственная медицинская академия, Казанский государственный медицинский университет, Казанский институт экономики, управления и права, Казахская академия спорта и туризма, Камский государственный институт физической культуры, Кировская государственная медицинская академия, Вятский государственный гуманитарный университет, Красноярская государственная медицинская академия, Красноярский государственный университет, Кубанский государственный аграрный университет, МУЗ Городская поликлиника №22 г. Краснодара, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Кузбасский областной педагогический институт, Курганский государственный университет, Майкопский государственный технологический университет, Югорский государственный университет, Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева, Московская государственная академия физической культуры, Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова, Городская клиническая больница №67 г. Москвы, Московский городской психолого-педагогический университет, Московский государственный медико-стоматологический университет, Московский институт медико-социальной реабилитации, Московский физико-технический институт, Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К.Анохина, Национальный институт здравоохранения МЗ Республики Армения, Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, НИИ Скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, г. Москва, Областная клиническая больница г. Кургана, Омская государственная медицинская академия, Пермская государственная медицинская академия, Пермская государственная фармацевтическая академия, Туркменский государственный медицинский институт г. Ашхабад, Российская медицинская академия последипломного образования, Российский государственный медицинский университет, НИИ Инсульта ГОУ ВПО РГМУ, Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова, Российский университет дружбы народов, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова, Санкт-Петербургский городской врачебно-физкультурный диспансер, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова, Санкт-Петербургский НИИ Скорой помощи им. И.И.Джанелидзе, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный университет физической культуры им. П.Ф.Лесгафта, Саратовский государственный медицинский университет, Северный государственный медицинский университет, Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Сибирский государственный медицинский университет, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Научно-исследовательский институт «Деятельности в экстремальных условиях», Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Сумской государственный педагогический университет им. А. С.Макаренко, Украинский Государственный олимпийский учебно-тренировочный центр, г. Сумы, Тартуский университет, Клиника спортивной медицины и реабилитации, Татарский государственный гуманитарно-педагогический университет, Ташкентская медицинская академия, Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкентский медицинский колледж им. Ю.Ахунбаева, Томский государственный университет, Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФА ПЗиСР, Томский областной врачебно-физкультурный диспансер, Тульский государственный университет, Ульяновский государственный университет, Уральский государственный технический университет, ФГУ Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Росздрава, ФГУ ЦИТО им. Н.Н.Приорова, Харьковская медицинская академия последипломного образования, Харьковский государственный медицинский университет, Южно-Казахстанская государственная медицинская академия, Южно-Уральский государственный университет, Якутский государственный университет им. М.К.Амосова, Якутский научный центр РАМН и Правительства Республики Саха, Ярославская государственная медицинская академия, Ярославский педагогический университет им. К.Д.Ушинского

### ПРИМЕНЕНИЕ ЛАГОХИЛУСА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ АСТЕНИЗАЦИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Э.Р.Абдуллаева, Н.Б.Исхаков

Андижанский государственный медицинский институт  
Кафедра физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – проф. М.А.Хужамбердиев

Научные руководители – доц. М.А.Абдуллаева, М.А.Жураева

Лагохилус опьяняющий – многолетнее дикорастущее растение высотой до 30-40 см, ксерофит, любить жару и сухость. В конце сентября и в октябре основное действующее вещество выделяется наружу, и растение покрывается белым лагохилином. Растение содержит более 20 биологически активных веществ (лагохилин и его производные, витамины, эфирные масла, микро- и макро-элементы, смолы, органические кислоты и др.), широко используется как кровоостанавливающее средство, но нами установлено и мочегонное действие лагохилуса опьяняющего. Мы использовали растение в виде чая в комплексном лечении у 140 больных с астенизацией нервной системы. Пациенты при поступлении жаловались на головную боль, головокружение, чувство тревоги, плохой сон с кошмарными сновидениями. После приема лагохилуса через 3 дня у 20 больных, через 5 дней у 45 больных и на 8 день у 70 больных исчезли вышеуказанные симптомы. Больные стали более спокойными. Лишь у 10 больных симптомы сохранялись в течение двух недель. Таким образом, в комплексном лечении неврозов использование лагохилуса в малых дозах является весьма эффективным средством, обладающим гипотензивным, противострессовым действием и транквилизирующим эффектом.

### ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ НА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ

Э.Р.Абдуллаева, Н.Б.Исхаков

Андижанский государственный медицинский институт  
Кафедра физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – проф. М.А.Хужамбердиев

Научные руководители – доц. М.А.Абдуллаева, М.А.Жураева

Предложенные нами методы лечебной физкультуры использовались в течение ряда лет для реабилитации более 200 больных на амбулаторном этапе лечения в гастроэнтерологическом кабинете зонального центра гастроэнтерологии и диетологии города Андижана. Реабилитация больных способствовала восстановлению здоровья и трудоспособности без отрыва от производства. В комплекс дозированных нагрузок включены следующие упражнения: 1. Дыхательные упражнения динамического и статического характера. Дыхательные упражнения динамического характера сопровождаются, главным образом, движением рук, ног и туловища. Упражнения статического характера производятся без движения рук и туловища. Использование дыхательных упражнений позволяет выработать навык правильного полного дыхания: оно становится более глубоким, что способствует лучшему насыщению крови кислородом. Дыхательная гимнастика статического характера способствует увеличению подвижности диафрагмы. Целесообразность применения этих упражнений обуславливается, прежде всего, тем, что они оказывают местное воздействие на органы брюшной полости за счет изменения положения диафрагмы при вдохе и выдохе. 2. Гимнастические упражнения динамического характера, направленные на укрепление мышц брюшного пресса. Данные упражнения оказывают «массирующее» действие и улучшают моторно-эвакуаторную функцию органов брюшной полости. 3. Упражнения на расслабление мышц туловища, рук и ног, применяемые с целью снижения напряжения мышц и сосудистого тонуса. 4. Маховые упражнения, выполняемые лежа на спине и на правом боку. 5. Общеразвивающие упражнения, выполняемые свободно, без напряжения, в сочетании с правильным дыханием, способствующие улучшению лимфотока и кровообращения, укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

### АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА В ВУЗЕ КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОК К ОВЛАДЕНИЮ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

А.В.Абрамов, Е.Ю.Бобровский

Северный государственный медицинский университет  
Кафедра восстановительной медицины и физического воспитания

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. С.Л.Совершаева

Научный руководитель – А.В.Кочнев

В последние годы массовый характер приобретают занятия атлетической гимнастикой для женщин. Целью исследования явилось физиологическое обоснование занятий атлетической гимнастикой. Были поставлены задачи: оценить динамику физических качеств и функционального состояния студенток при занятиях атлетизмом. В эксперименте приняли участие 75 девушек основной медицинской группы в возрасте от 17 до 18 лет. Занятия атлетической гимнастикой проводились с аэробной направленностью 2 раза в неделю в течение 2 лет. В результате исследований было выявлено увеличение физических качеств ( $p < 0,001$ ): силовой выносливости верхних конечностей с

8,52±3,13 до 14,68±2,35 (количество раз), силовой выносливости мышц брюшного пресса с 42,28±4,12 до 49,16±2,96, в беге на 500 м с 2 минут 11±0,9 секунд до 2 минут 0,2±0,21 секунд, индекса гибкости (Ф.Л.Доленко) с 0,42±0,03 до 0,45±0,02 усл. ед. Функциональные методы оценки выявили: увеличение жизненной емкости легких с 2764±317,44 до 3024±306,88 мл ( $p < 0,01$ ), физической работоспособности PWC170 - с 11,87±1,49 до 12,91±1,31 кгм/мин/кг ( $p < 0,02$ ), частота сердечных сокращений уменьшилась с 73,9±3,1 до 71,4±2,9 ударов в минуту ( $p < 0,01$ ). Таким образом, результаты физических качеств и функционального состояния при занятиях атлетической гимнастикой с аэробной направленностью являются одними из мотивационных факторов, приобщающих студентов к физической культуре.

### МЕТОДИКА ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ГЕНИТАЛЬНОМ ПРОЛАПСЕ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Л.А.Акимова

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра лечебной физической культуры, физической реабилитации и массажа

Зав. кафедрой – проф. С.Н.Попов

Научный руководитель – проф. С.Н.Попов

Проблема генитального пролапса продолжает оставаться в центре внимания различных специалистов: гинекологов, специалистов по физической реабилитации, так как, несмотря на многообразие различных методов хирургического лечения таких больных, все еще велик процент выявления данной патологии и наблюдаются рецидивы заболевания. Решение этой проблемы особенно важно при лечении больных репродуктивного и трудоспособного возраста. Укрепление мышц тазового дна, которое позволяет улучшить качество жизни больных с опущением и выпадением матки и влагалища, имеет не только медицинское, но и социальное значение. На базе ГКБ №55 кафедры реабилитации, спортивной медицины и физической культуры РГМУ было проведено пилотное исследование по данной проблематике. Было определено 4 группы признаков, которые являются наиболее значимыми параметрами, характеризующими изучаемое состояние: данные анамнеза; данные гинекологического обследования; данные функциональных проб; данные мануального мышечного тестирования. Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке методом кластерного анализа. В результате была выявлена наиболее значимая для данной патологии пара, в нее вошли данные анамнеза и данные мануального мышечного тестирования. Внутри группы этих признаков мы получили доминантные пары критериев. Из анамнеза наиболее значимая пара признаков – это количество родов; наличие плоскостопия и варикозной болезни, говорящие о наличии диспластических изменений соединительной ткани, что позволяет предположить генетическую предрасположенность развития генитального пролапса у части женщин. Мануальное мышечное тестирование выступило как новый метод диагностики данной патологии и выявило следующие значимые признаки изменения состояния аксиальных, параксиальных и лонгитудинальных мышц на обеих сторонах тела пациенток, наличие блоков при проведении костного теста по Д.Гросжану. Подводя итоги предварительного исследования, следует отметить, что изучение амнестических данных в сочетании с данными мануальной диагностики методом микрокинезотерапии могут способствовать более раннему выявлению генитального пролапса, а, следовательно, улучшению лечения и профилактики данного заболевания.

### НОВОЕ ТРАВМОБЕЗОПАСНОЕ СРЕДСТВО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Р.А.Акмалетдинов

Камский государственный институт физической культуры

Кафедра анатомии и физиологии

Зав. кафедрой – к.б.н. доц. Т.Г.Кириллова

Научные руководители – акад. РАЕН проф. В.А.Демидов, к.т.н. доц. Ф.А.Шемуратов

В настоящее время объемы физических нагрузок в спорте предельно велики, из-за чего резко возрос уровень травматизма спортсменов. Опрос группы из 300 человек, спортсменов высшего класса – членов сборных команд разных стран, показал, что по причине профессиональных заболеваний и травм они вынуждены пропускать до 45% тренировочных занятий и до 35% соревновательных стартов (В.Н.Платонов, 2005). Одна из причин создавшегося положения – отсутствие травмобезопасных средств технической подготовки. Существующие средства направлены, в основном, на развитие сократительной функции скелетной мышцы. Без должного внимания остается функция расслабления мышцы, что приводит к накоплению остаточных напряжений, очагов миофасциальной гипертензии, появлению триггерных зон (Ю.В.Высочин, 2001; Э.И.Аухаев, 2005). Нами разработаны тренажеры линии «Хейвус» (ТЛХ), позволяющие свести к минимуму указанные негативные явления. Более того, они обеспечивают режим пассивной миорелаксации непосредственно в процессе выполнения упражнения. Важнейшая особенность ТЛХ (патент РФ №2105582 от 27.02.1998) – точное совмещение осей сустава и на-



гряжающего механизма, что позволяет значительно уменьшить компрессионные и разрывные нагрузки на суставы и связки. Результаты экспериментов (Р.А.Акмалетдинов и др., 2005) показывают, что применение ТЛХ в тренировочном процессе приводит к более эффективному развитию физических качеств силы, быстроты и выносливости, а их использование в реабилитационных программах ускоряет процесс восстановления после травм опорно-двигательного аппарата.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЧЕТАННОЙ РЕЛАКСИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ ВЕРТЕБРО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Н.Г.Ахунц

Национальный институт здравоохранения МЗ Республики Армения  
Кафедра восстановительной медицины и курортологии

Зав. кафедрой – проф. Б.Н.Арутюнян

Научный руководитель – проф. Б.Н.Арутюнян

Дорсалгии по тяжести и биосоциальным последствиям занимают ведущее место в структуре неврологических заболеваний. Причиной болевого синдрома в пояснично-крестцовом отделе позвоночника в 90% случаев являются дегенеративно-дистрофические изменения межпозвонковых дисков. Цель исследования – оценка эффективности релаксирующей мануально-детензор терапии (РМДТ) у больных с различной степенью тяжести дискогенной поясничной радикулопатии (ДПР). Обследованные больные ДПР, по степени тяжести поражений позвоночного аппарата и отягощенности вертебро-неврологического анамнеза, были соотнесены к двум группам: I – пациенты с частыми рецидивами боли, стойким неврологическим дефицитом и картиной выраженных дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонковых дисков; II – больные с хронической болью низкой интенсивности, редкими рецидивами обострения, отсутствием неврологической симптоматики вне периодов обострения, меньшей степенью выраженности дегенеративно-дистрофических изменений. Помимо неврологического обследования, рентгенографии, КТ и/или МРТ, общепринятых клинико-лабораторных методов исследований, применяли «Анкету Ван Корфа» и опросник «Low Back Pain and Disability Questionnaire Software». Установлено, что при РМДТ у пациентов с ДПР выше, чем при монотерапии. При сочетанной терапии положительная динамика со стороны регресса неврологической симптоматики, уменьшение болевого синдрома и повышение уровня бытового и социальной реабилитации более отчетливо проявляются у пациентов с отягощенным вертебро-неврологическим анамнезом и более тяжелой картиной дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонковых дисков. Таким образом, установлено, что РМДТ может служить в качестве метода выбора при реабилитации больных ДПР. Допускается, что при сочетанной терапии происходит не только суммирование эффектов мануальной терапии и релаксирующей разгрузки позвоночника, но и динамическое воздействие различных по механизму действия лечебных факторов на ведущие звенья собственно позвоночно-дисковых и паравертебральных образований, ответственных за формирование вертебро-неврологических нарушений при ДПР.

#### МЕТОДИКА СПОРТИВНОГО ОТБОРА, ОСНОВАННАЯ НА УЧЕТЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО, МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ 7-8 ЛЕТ, РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Ф.А.Ахчури

Ульяновский государственный университет  
Кафедра теории спорта и оздоровительных технологий

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. С.П.Левушкин

Научный руководитель – к.п.н. доц. О.Ф.Жуков

Требования к подготовке спортсменов высокого класса диктуют необходимость изучения его индивидуальных особенностей. В этой связи большой интерес представляют морфо-функциональные признаки. Цель исследования – разработать методику спортивного отбора, основанную на учете индивидуально-типологических особенностей. Задачи исследования: выявить особенности физического развития и физической подготовленности школьников 7-8 лет разных типов телосложения; провести сравнительный анализ физического и моторного развития школьников разных типов с требованиями, предъявляемыми к лицам, занимающимся разными видами спорта; разработать практические рекомендации по спортивному отбору. Методы исследования: анализ научно-методической литературы; оценка физического развития; оценка физической подготовленности; оценка типов телосложения; статистическая обработка данных. В ходе исследования было выявлено, что дети 7-8 лет астено-торакального и мышечно-дигестивного типов существенно отличаются по своему физическому развитию. Анализ данных физической подготовленности выявил, что вне зависимости от возраста школьники мышечно-дигестивного типа являются более сильными, координированными, быстрыми, а школьники астено-торакального типа более выносливы и гибки. Сравнительный анализ показателей физического развития и подготовленности детей 7-8 лет с модельными характеристиками представителей некоторых видов спорта показал, что школьникам астено-торакального типа можно рекомендовать циклические виды

спорта и некоторые виды спортивных игр. Для школьников мышечно-дигестивного типа более подходят динамические виды спорта, требующие проявления силы и скоростно-силовых качеств.

#### ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДИЗАДАПТАЦИИ ПРИ ЧРЕЗМЕРНОМ НАПРЯЖЕНИИ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ И ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

И.С.Аль-Обади

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.В.Смоленский

Научный руководитель – д.м.н. проф. А.В.Смоленский

Чрезмерная и форсированная нагрузка без достаточного для восстановления отдыха приводит к развитию патологических состояний дизадаптации (перенапряжения). Ранее выявление нарушений гомеостаза и динамический контроль функционального состояния организма спортсменов в режиме усиленных тренировок чрезвычайно актуально. Поэтому для экспресс-оценки состояния перенапряжения желательнее применение простых неинвазивных методов. Цель работы: оценить возможность диагностического комплекса «Оберон» для первичного скрининга состояний перетренированности. Исследование проводилось в декабре 2005 г. на базе поликлиники Российского государственного университета физической культуры. В исследовании были включены 32 высококвалифицированных спортсмена скоростно-силовых и игровых видов спорта: 22 футболиста и 10 представителей спортивных единоборств (армспорт, кикбоксинг, каратэ). Всем выполнено углубленное обследование сердечно-сосудистой системы: стандартное анкетирование по факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний, осмотр, стандартная антропометрия, стандартное измерение АД, ортопроба, ЭКГ покоя в 12 отведениях и диагностика на аппарате «Оберон». Мы провели сравнительную оценку результатов биорезонансной диагностики на аппарате «Оберон» с общепринятыми методами обследования. Обследование на «Обероне» позволяет врачу сократить время экспресс-оценки состояния организма как системы в целом. Выявлена значимая корреляция между результатами диагностики «Оберон» и ЭКГ-феноменом нарушенной реполяризации ( $p < 0,05$ ). Вывод: диагностика на аппарате «Оберон» показала результаты, сравнимые по точности с общепринятыми методами исследования и может применяться в качестве скринингового метода при первичном обследовании спортсменов.

#### ОСОБЕННОСТИ ТРАВМАТИЗМА НА СОРЕВНОВАНИЯХ ПО ТЭКВОНДО

Ж.М.Андасова

Казахская академия спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины и ЛФК

Зав. кафедрой – доц. Ж.М.Андасова

С каждым годом происходит прогрессирующее увеличение объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, возрастают требования к технической сложности упражнений. Повышается число специфических повреждений опорно-двигательного аппарата, которые становятся причиной длительных перерывов в тренировках. Большую роль играют ошибки тренеров, организаторов соревнований которые не всегда знакомы с этиологией, профилактикой и лечением этих состояний. Причины травматизации спортсменов на соревнованиях следующие: низкое качество судейства, допускающее грубые и рискованные приемы, недостаточная и неэффективная разминка, отсутствие дополнительной разминки между боями, использование недостаточно освоенных приемов, низкая техничность спортсменов. По результатам совместных международных соревнований приводим следующие данные о травматизации участников соревнований. В основном преобладают легкие травмы ушибы голени и стопы (96%), носовые кровотечения (2%), сотрясение головного мозга (1%), нокдаун (2,5%). Травмы средней степени тяжести составляют 8% от общего числа травм в тэквондо.

#### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ СО СТАТИЧЕСКИМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ, СОПРОВОЖДАЮЩИМИСЯ БОЛЯМИ В СПИНЕ

С.В.Андреев

ФГУ ЦИТО им. Н.Н.Приорова

Научный руководитель – д.м.н. проф. М.Б.Цыкунов

Согласно данным ВОЗ статические деформации у детей встречаются в 80% случаев. По данным справки программы «Здоровье детей на 2003–2005 гг.» нарушения осанки имеют место у 60% детей дошкольного возраста, 75–80% младших школьников, 97% старшекласников, из них 8–10% случаев сопровождаются дорсалгиями. Задача реабилитации – возвращение детей к активной жизни за счет прекращения прогрессирования заболевания или замедления темпов его прогрессирования, а также купирования болевого синдрома и уменьшения частоты рецидивов болевого синдрома. Под нашим наблюдением было 169 пациентов (девочек – 92, мальчиков – 77) из них: 12 детей 8–11 лет, 27 – 12–13 лет, 45 детей 14–15 лет, 85 – 16–19 лет. Обследование и оценка результатов лечения проводилась по оригинальной системе. Интегральный показатель до лечения составлял  $2,5 \pm 0,4$  балла, после –  $3,5 \pm 0,3$  балла. Программы реабилитации составлялись

исходя из характера и особенностей болевого синдрома. Последовательность решения реабилитационных задач состояла в следующем: устранение боли; нормализация корешковых или спинальных функций; восстановление опороспособности и стабильности позвоночника; восстановление выносливости к физическим нагрузкам; воспитание рациональной осанки и тренировка локомоций. В комплекс реабилитационных мероприятий включали такие современные технологии, как гидрокинезотерапия, аппаратный массаж на аппарате LPG Cellu M6 Keymodule i (эндермотерапия), криотерапия, тракционная терапия, миофасциальный релиз, постизометрическая релаксация, аутомобилизация в сочетании с традиционными методами лечебной гимнастики, различными видами подводного и ручного массажа, преформированными физическими факторами. Достижение уровня субкомпенсации функционального статуса и купирование болевого синдрома подтверждают эффективность разработанной программы.

#### ПРИМЕНЕНИЕ ГИПОКСИЧЕСКИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКИХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

И.В. Арзамасцев

Ульяновский государственный университет  
Кафедра адаптивной физической культуры  
Зав. кафедрой – д.б.н. проф. М.В. Балыкин  
Научный руководитель – И.В. Антипов

В последние годы внимание исследователей привлекают гипоксически-гиперкапнические смеси для повышения работоспособности и функциональных резервов организма. Цель – оценить системную гемодинамику и внешне дыхание человека уже в процессе 30-суточной гипоксически-гиперкапнической тренировки. Нами было проведено обследование 24 практически здоровых мужчин в возрасте от 18 до 20 лет. Показатели электрокардиографии, реографии и спирографии регистрировались исходно и на 5-й минуте гипоксически-гиперкапнических и нормоксических интервалов. Результаты однократного гипоксически-гиперкапнического сеанса показали достоверные изменения со стороны наблюдаемых функций. Частота сердечных сокращений достоверно увеличивается уже в конце первого гипоксически-гиперкапнического интервала, достигая своего наибольшего значения к концу третьего. Ударный объем крови увеличивается в среднем на протяжении однократной тренировки на 50%. Увеличение данных показателей приводит соответственно к повышению минутного объема кровообращения (МОК). МОК остается повышенным (в ответ на гипоксически-гиперкапнический стимул) на протяжении всех 30 суток. МОК имеет наибольший прирост в 1 сутки тренировок, оставаясь приблизительно на том же уровне до 15 суток. Частота дыхания наибольших значений достигает на 5 сутки тренировок, с последующим снижением к 30 суткам. Снижается чувствительность дыхательного центра к гипоксии и гиперкапнии, что подтверждается увеличением времени задержки дыхания по пробам Штанге и Генчи. Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что гипоксически-гиперкапнические сеансы приводят к выраженным изменениям со стороны кардиореспираторной системы, способствуя перестройкам дыхания и системной гемодинамики, а месячная тренировка данными смесями приводит к повышению резистентности организма к гипоксии и гиперкапнии.

#### ФИЗИОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКЕ РАН К ПЛАСТИЧЕСКОМУ ЗАКРЫТИЮ В ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ КИСТИ

А.В. Артеменко, В.В. Кузьмин, А.Х. Мустафин

Российский государственный медицинский университет  
Кафедра общей хирургии педиатрического факультета  
Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.П. Чадаев  
Научный руководитель – к.м.н. А.Ш. Гармаев

Раннее закрытие обширных раневых дефектов в процессе лечения гнойной патологии кисти – актуальная проблема гнойной хирургии. Целью работы явилось улучшение результатов лечения гнойной патологии кисти. Задача исследования – с помощью физиотерапии в составе комплекса мероприятий ускорить подготовку гнойных ран к пластическому закрытию. В клинике общей хирургии педиатрического факультета РГМУ 202 пациентам выполнены пластические операции после некрэктомии в процессе лечения гнойных заболеваний кисти. Перед и после пластики раны вели открыто с антибиотиками и мазями. Активно применяли физиотерапевтические процедуры, в частности УВЧ и лазеротерапию. Физиотерапевтические процедуры проводили ежедневно перед перевязкой. УВЧ и лазеротерапия помогают почти в 1,5 раза ускорить процесс очищения ран и приживления трансплантатов. Свободная пластика расщепленным лоскутом применена у 38% больных. Свободная пластика полнослойным лоскутом – у 28%. Перекрестная пластика в 11% случаев. У 6% раны закрыты итальянской пластикой. Пластика «лоскут-островом» на сосудисто-нервном пучке выполнена у 2% пациентов. В 5% случаев раны закрыты по Транквили-Лили, в 6% использована пластика по Клаппу, а в 3% – пластика Филатовским стеблем. Результаты: у 195 пациентов были получены хорошие результаты. Всего было выявлено 9 осложнений (4,4%): нагноение раны лоскутом у 1 больного, в 3-х

случаях – краевые некрозы, пять случаев отторжения трансплантатов. Выводы: применение УВЧ и лазеротерапии – эффективный компонент комплексной подготовки ран к пластическим вмешательствам при гнойных заболеваниях кисти. Физиотерапевтические процедуры помогают значительно ускорить процесс подготовки гнойных ран к пластическому закрытию и получить хорошие функциональные и эстетические результаты.

#### РЕАКЦИЯ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ПРИ МАКСИМАЛЬНЫХ СТАТИЧЕСКИХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

С.А. Асянин, Р.Ю. Микусев

Казанская государственная медицинская академия  
Кафедра реабилитологии и спортивной медицины  
Зав. кафедрой – проф. Э.И. Аухадеев  
Научный руководитель – проф. Э.И. Аухадеев

Цель – изучение реакции регионарных лимфатических узлов (РЛУ) в условиях максимальных статических физических нагрузок (СФН). Материал и методы. Эксперименты выполнены на 40 белых крысах. СФН дозировалась вынужденным нахождением на вертикальной палке до состояния крайнего утомления. Полученный материал из РЛУ подвергался гистоморфологическому исследованию по общепринятой методике. Результаты. Границы коркового и мозгового вещества стерты, иногда не определяются даже первичные фолликулы. Резко уменьшена общая клеточность с явлениями «разреженности» и наличием «пустот». Имеет место липоматозная трансформация и атрофия ЛУ. Наряду с полнокровием и периваскулярным отеком отмечается выход форменных элементов крови за пределы сосудистого русла. Часть кровеносных сосудов опустошена. Корковое плато представлено бесструктурным скоплением малых и средних лимфоцитов. Если же фолликулы в ЛУ обнаруживаются, то они меньшего размера, с обеднением лимфоидными клетками и заполнены дендритными ретикулоцитами с явлениями гиперплазии и распада. Границы паракортикальной зоны практически не определяются. Имеет место значительная убыль лимфоцитов и запустение посткапиллярных венул. Обнаруживается небольшое количество макрофагов с фагоцитированными включениями. Площадь мякотных тяжей уменьшена за счет увеличения объемов синусов, но в отдельных случаях она вообще не поддается оценке из-за смазанной структуры ЛУ и/или, напротив, спадения синусов. Промежуточные и мозговые синусы в большинстве наблюдений остаются резко расширенными. Они обеднены клеточными элементами вплоть до полного опустошения. Часто наблюдается лимфостаз. Вывод. При остром статическом физическом перенапряжении в РЛУ наблюдается картина сетчатого метаморфоза фолликула и дегенеративного синусного гистиоцитоза.

#### ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ КОРЫ МОЗЖЕЧКА У ЧЕЛОВЕКА

Р.Л. Ахмедов

Андижанский государственный медицинский институт  
Кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией  
Зав. кафедрой – д.м.н. проф. И.К. Касым-Ходжаев  
Научный руководитель – д.м.н. проф. И.К. Касым-Ходжаев

Целью и задачей исследования является изучение объема нейронов коры миндалевидной долики мозжечка у плодов 10 лунных месяцев и от рождения до 90 лет, которые не были связаны с патологией или с повреждением мозжечка. Материал и методы исследования. 1. Фиксация препаратов мозжечка по способу С.Б. Дзугаевой (1975). 2. Окраска гистологических препаратов по Нисслю. 3. Цитометрия по Г.Г. Автандилову (1990). 4. Вариационно-статистический метод по Никитюку (1985). 5. Вычисление объема тел нейронов по формуле И.Н. Боголеповой (1979). Результаты исследования показали, что объем нейронов коры миндалевидной долики мозжечка с плода 10 лунных месяцев до второго зрелого возраста увеличивается справа в 18, а слева в 17,6 раза. Объем нейронов среднего слоя коры миндалевидной долики мозжечка в течение первых трех лет жизни, по сравнению с плодами 10 лунных месяцев, увеличивается в правом полушарии в 4,5, слева – в 5,2 раза, а в последующих возрастных группах рост тел нейронов замедляется. У новорожденных, по сравнению с плодами 10 лунных месяцев, объем нейронов внутреннего слоя коры миндалевидной долики мозжечка увеличивается незначительно, а в последующих возрастных группах, в грудном возрасте и в раннем детстве наблюдается интенсивный рост, в дальнейшем объем нейронов, увеличиваясь, достигает своего максимального выражения, в правом полушарии во II-зрелом в 11,7 раза, а в левом в пожилом возрасте 12,0 раза. Выводы. Объем нейронов наружного и внутреннего слоев коры миндалевидной долики мозжечка достигает своего максимума в правом полушарии во втором зрелом возрасте, а в левом – в пожилом возрасте, среднего слоя справа – в первом детстве, слева – во втором детстве.

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОРСАЛГИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Р.Р. Ахметов

Башкирский государственный медицинский университет  
Кафедра мануальной терапии



Зав. кафедрой – член-корр. РАЕН проф. Ю.О.Новиков  
 Научный руководитель – член-корр. РАЕН проф. Ю.О.Новиков  
 Здравоохранение Российской Федерации проходит сложный этап модернизации, направленный на повышение эффективности использования имеющихся финансовых, материальных ресурсов. В этой связи актуален вопрос применения в работе амбулаторно-поликлинического звена малозатратных и экономически выгодных методов восстановительного лечения. Цель – организация амбулаторного восстановительного лечения дорсалгий путем разработки прогностических программ, позволяющих оптимизировать процесс отбора лиц с риском временной утраты трудоспособности (ВУТ). При обследовании пациентов применялся пакет программ «Вертеброневрология», учитывающий воздействие неблагоприятных производственных факторов, сопутствующей патологии, характер течения заболевания, позволяющей путем анкетирования выявить лиц с риском ВУТ. При обработке анкет высчитывается общий балл по каждому пациенту, нуждающихся подвергали углубленному обследованию, планировали соответствующее этапное восстановительное лечение, профилактические мероприятия и проводили диспансерное наблюдение. Анализ отдаленных результатов показал эффективность разработанных прогностических программ и восстановительного лечения дорсалгий, что позволило добиться стойкой и продолжительной ремиссии, которая составила 384,2±41,3 дней. Таким образом, успешная организация восстановительного лечения на амбулаторном этапе лицам, страдающим дорсалгией, основанная на применении прогностических программ, позволяет сократить сроки проводимых диагностических мероприятий, своевременно выявить входящих в группу риска пациентов и добиться стойкой и продолжительной ремиссии.

#### ВЛИЯНИЕ ТРАНЗИТОРНОЙ ГИПОКСИИ НА ПРОЦЕССЫ ОПОЗНАНИЯ У СПОРТСМЕНОВ

А.В.Бажин

Башкирский институт физической культуры

Кафедра морфологии и физиологии человека

Зав. кафедрой – к.б.н. доц. И.Р.Хабидулина

Научные руководители – к.м.н. доц. Р.Р.Ахмадеев, к.б.н. доц. И.Д.Тупиев

Учитывая особенности спортивной деятельности, представляется актуальным исследование рабочей памяти спортсменов в экстремальных условиях. Целью работы явилось исследование механизмов рабочей памяти у спортсменов при воздействии краткосрочной физиологической гипоксии. Исследование проведено с участием испытуемых-студентов. Группу наблюдения (ЭГ) составили спортсмены (n=48), контрольную группу (КГ) – студенты, не занимающиеся активным спортом (n=43). Основным инструментом исследования стала компьютерная версия методики микроструктурного анализа рабочей памяти. Учитывались латентное время (ЛВО) и правильность полученных ответов (ППО). Тестирование проводилось в исходном состоянии, на фоне транзиторной физиологической гипоксии (ТФГ) и после восстановления. На фоне ТФГ в ЭГ произошло повышение ЛВО до 998,1±49,6 мс (Z=3,08; p<0,003), а в ходе постгипоксического восстановления – до 1012,6±98,8 мс (Z=3,33; p<0,001), в КГ изменения показателя статистически не значимы. Обнаруженная в исходном состоянии в ЭГ и КГ положительная корреляция ЛВО с положением тестового стимула в последовательности цифр (r=0,35, p<0,02 и r=0,41, p<0,006 соответственно) свидетельствует о сходной стратегии восстановления информации, заключающейся в прямом самооканчивающемся поиске. В ЭГ на фоне ТФГ и восстановления стратегия осталась прежней, а в КГ – изменилась. При исключении результатов, полученных в условиях «шум», корреляция наблюдалась только в ЭГ при ТФГ (r=0,41, p<0,02). Представленные данные свидетельствуют об избирательном влиянии ТФГ на процессы опознания при наличии или отсутствии тестового стимула, а также о более высокой устойчивости к ТФГ механизмов рабочей памяти у спортсменов. Результаты могут быть трактованы изменениями внутрицентральных взаимодействий при ТФГ.

#### МИЛДРОНАТ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ

Э.З.Баймуханбетова, Ж.З.Джумабаева

Южно-Казахстанская государственная медицинская академия

Кафедра анестезиологии-реаниматологии и основ сестринского дела

Зав. кафедрой – доц. А.А.Алдешев

Научный руководитель – Т.Г.Ким

Перетренированность является декомпенсацией адаптационных механизмов на хроническую высокую физическую нагрузку. Наибольшее изменения наблюдаются со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем. Цель исследования: изучение частоты и динамики перетренированности за 2000-2004 гг. среди борцов классиков, дзюдо, футболистов и легкоатлетов по данным областного врачебно-физикульного диспансера (ОВФД) г. Шымкента. Также оценивалась эффективность применения милдроната в профилактике и комплексном лечении перетренированности, внедренного в практику диспансера в 2003 г. Изучались случаи перетренированности среди 28353 спортсменов, наблюдавшихся при диспансеризации и врачебно-пе-

дагогических наблюдениях на тренировках. Диагностика проводилась на основании жалоб, данных объективного осмотра, изменений на ЭКГ, УЗИ сердца при велоэргометрии, спирометрии, изменений в клинических анализах. Милдронат применялся по схеме в зависимости от стадии перетренированности. Эффективность оценивалась по длительности реабилитационного периода до регресса клинических, функциональных признаков и по спортивным результатам. За 5 лет на фоне ежегодного роста числа спортсменов диагностирован 751 случай перетренированности (2,8%), из них 389 с I стадией, 266 со II стадией и 96 с III. За 2000-2002 гг. увеличилось количество перетренированных спортсменов со 128 до 199. Так же зарегистрировано снижение количества больных в 1,4 раза, длительность лечения на 8,9 дней и повышения эффективности на 8-16% в 2003-2004 гг., что обусловлено применением милдроната в профилактике и лечении спортсменов.

#### СОСТОЯНИЕ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЛЫЖНИЦ-ГОНЩИЦ НА ЭТАПЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА

А.С.Барышникова

Южно-Уральский государственный университет

Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. А.П.Исаев

Научный руководитель – д.м.н. проф. Е.В.Быков

Текущая активность симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы (ВНС) обуславливает состояние регуляторных систем, что отражается на состоянии спортивной формы. Данная проблема особенно актуальна на этапе соревновательного периода. Целью исследования является определение тонуса ВНС лыжниц-гонщиц. Он оценивался по следующим показателям: среднему квадратичному отклонению (SKO, SD), RMSSD – показателю активности парасимпатического звена, индексу напряженности регуляторных систем, характеризующего состояние центральной контура регуляции, мощности высокочастотной составляющей спектра ритма сердца (PC), отражающую вагусную активность, мощности низкочастотной составляющей спектра (влияние симпатического отдела). Было обследовано 16 спортсменок в возрасте от 17 до 20 лет. Полученные данные позволили разделить обследуемых на три группы: 1) с выраженной парасимпатикотонией; 2) с умеренной парасимпатикотонией; 3) с нормотонией. В первую группу вошли 37,5% обследуемых лыжниц, причем у этих лиц явно выражена роль автономной регуляции (усиление вагусной активности), влияние дыхания на ритм сердца. Вторую группу составили 43,75% спортсменок, у 18,75% обследованных девушек зарегистрировано состояние вегетативного равновесия. Следовательно, в соревновательный период у лыжниц-гонщиц наблюдается состояние умеренного напряжения регуляторных систем. Оценить риск снижения работоспособности можно на основе измерения степени напряжения регуляторных систем с использованием методики математического анализа PC. Поскольку параметры оптимальной адаптации варьируют в широких диапазонах физиологической нормы, то спортивную форму к соревнованиям следует формировать каждый раз в соответствии с запланированным календарем выступлений.

#### АРОМАВАКУУМНЫЙ МАССАЖ В РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

О.З.Басиева

Северо-Осетинская государственная медицинская академия

Кафедра пульмонологии, аллергологии и клинической иммунологии ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕ проф. З.Г.Басиев

Научный руководитель – акад. РАЕ проф. З.Г.Басиев

При обострениях бронхиальной астмы (БА) согласно Международному Консенсусу проводится базисная фармакологическая терапия по ступенчатому принципу. На заключительном этапе лечения такие больные всегда нуждаются в реабилитационной терапии (РТ). С этой целью нами был применен аромавакуумный массаж (АВМ) у 75 больных средне-тяжелой и тяжелой БА в возрасте 16-72 лет (74% – инфекционнозависимая, 26% – атопическая). Как правило, АВМ начинали с 4-5 суток стационарного лечения после минимизации приступов удушья. АВМ выполнялся в положении лежа после двухминутного расслабления. Массажным воздействием охватывались паравертебральные и грудные зоны с вовлечением подлопаточной области. В части случаев (24%) массировалась поясничная и надпочечниковая области. С учетом рефлекторно-сегментарных особенностей производилось продольное, затем круговое продвижение вакуумного блока. Выбор аромоаэрола зависел от состояния и особенностей основного заболевания и сопутствующей патологии. Наиболее часто использовались масла лаванды и эвкалипта, при инфекционнозависимой БА – чайного дерева, а при сопутствующей вегето-сосудистой дистонии – масла каяпутового, иланг-иланг, пачули (по 5-10 капель). В качестве растворителя и проводника применяли масло грецкого ореха (15-20 мл). В период проведения базисной терапии БА и на этапе РТ с применением аромоаэрола выполнялся мониторинг клинико-лабораторных и иммунологических показателей, а также контролировались данные пневмотахометрии, ЭКГ, ЭхоКГ, реографии. В резуль-

тате базисной и РТ терапии значительное улучшение и субъективное улучшение достигнуто у 92% больных. Ухудшений не наступало. Эстетический эффект был высоким. Следует отметить, что на старте РТ во всех случаях проводились пробы на переносимость аромасел (ингаляционная, аппликационная). В итоге качественные показатели лечения после РТ были на порядок выше, чем при общепринятом лечении.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ В ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Н.Ю. Безрукова, Н.Ю. Лукина, Е.Е. Александрова, Н.И. Осадчук  
Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова  
Кафедра общей гигиены и экологии  
Зав. кафедрой – д.м.н. проф. И.В. Сергета  
Научный руководитель – д.м.н. проф. И.В. Сергета  
Основными причинами регистрации негативных тенденций состояния здоровья школьников на сегодняшний день являются дефицит двигательной активности и выраженное снижение мышечной силы. Эти причины, в первую очередь, обуславливают рост таких «школьных болезней», как заболевания опорно-двигательного аппарата, а также отставание в физическом развитии и снижение физической работоспособности. Такая ситуация, безусловно, требует как своевременной коррекции этих изменений у школьников, так и ранней, донозологической диагностики. Необходимо разрабатывать интегральные критерии функционального состояния организма, которые можно будет использовать в скринингах здоровья на базе общеобразовательных школ, что позволит адекватно проводить лечебно-оздоровительную и профилактическую работу в этих организованных коллективах. Мы провели детальное психофизиологическое и психогигиеническое обследование среди 390 учащихся школ г. Винницы в возрасте от 12 до 15 лет с целью выявления интегральных критериев функционального состояния организма. Для каждой возрастной группы юношей и девушек по показателю уровня нейротизма, ситуационной и личностной тревожности, акцентуаций характера, латентного периода зрительно-моторной реакции, уравновешенности нервных процессов, координации движений были определены средние величины и структурные особенности распределения исследуемых данных. В экспериментальной группе вследствие внедрения коррекционной программы, включающей элементы активизации физической активности школьников, большинство этих показателей достоверно отличались от значений контрольной группы ( $p < 0,05-0,001$ ), что свидетельствует об их высокой чувствительности и обосновывает необходимость использования этих методов для проведения гигиенической оценки функционального состояния организма подростков.

#### ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА РязГМУ 2005 ГОДА ПОСТУПЛЕНИЯ

А.А. Белов  
Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова  
Кафедра физвоспитания и здоровья  
Зав. кафедрой – проф. В.Д. Прошляков  
Научный руководитель – проф. М.Ф. Сауткин  
По 21 параметру изучено физическое состояние 75 юношей и 205 девушек от 17 до 18 лет. Установлено, что весоростовой показатель у юношей в среднем составил  $381,9 \pm 4,76$  г/см. Однако у 25% из них отмечается дефицит массы тела. Жизненный индекс у 30,2% студентов ниже нормы. Средняя продолжительность задержки дыхания на вдохе составляет  $100,36 \pm 3,69$  с. У девушек в 39,6% весоростовой и в 30,88% случаев жизненный индекс не достигают нижней границы нормы. Продолжительность зрительно-моторной реакции (мс) у юношей по сравнению с девушками в среднем на 13,28 мс короче. За последние 7-8 лет длина тела у юношей 17-18 лет в среднем увеличилась на 2,09 см ( $t=2,26$ ;  $p < 0,05$ ). ЖЕЛ у девушек возросла на  $129 \text{ см}^3$  ( $t=3,4$ ;  $p < 0,001$ ), относительная величина МПК – на  $1,29 \text{ мл/мин} \cdot \text{кг}$  ( $t=2,86$ ;  $p < 0,01$ ). Сделан вывод о некоторой астенизации физического развития юношей за последние 7-8 лет. Полученные в 2005 году данные являются исходными для наших дальнейших обследований указанного контингента. На основании полученных результатов будут разработаны методические рекомендации для студентов и преподавателей кафедры физического воспитания и здоровья.

#### ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ВETERANОВ СПОРТА

З.Б. Белоцерковский, В.В. Сагитова, А.В. Михайлова  
Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра спортивной медицины  
Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.В. Смоленский  
Научный руководитель – д.м.н. проф. А.В. Смоленский  
Целью настоящего исследования является изучение морфофункционального состояния миокарда левого желудочка у ветеранов спорта высоких достижений старше 40 лет. Исследуемые были разделены на 2 группы: I группа – ветераны спорта, не занимающиеся спортом в настоящее время (11 человек), II группа – ветераны спорта, продол-

жающие заниматься спортом (в клубах ветеранов спорта) (19 человек). В I группе средний возраст – 60,7 лет; средняя ЧСС – 68,9 уд./мин; АД покоя – 140/79 мм рт.ст.; холестерин крови – 4,9 ммоль/л;  $\beta$ -липопротеиды – 43 ммоль/л; сахар крови – 4,52 ммоль/л; во II группе: возраст – 47,5 лет; средняя ЧСС – 58,7 уд./мин; среднее АД – 133/77 мм рт.ст.; холестерин крови – 5,2 ммоль/л;  $\beta$ -липопротеиды – 42 ммоль/л; сахар крови – 4,2 ммоль/л. По данным ЭХО-КГ было отмечено достоверное различие в величинах индексированной массы миокарда левого желудочка. На ЭКГ в группе I отмечено больше всего изменений: гипертрофия миокарда левого желудочка (ГЛЖ) – 27,2%, блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса – 18,1%, внутрижелудочковая блокада – 18,1%, полная блокада левой ножки пучка Гиса – 9,1%, СРПЖ (синдром ранней реполяризации желудочков) – 9,1%, WPW – 9,1%, мерцательная аритмия – 9,1%. В группе II отмечены следующие изменения: ГЛЖ – 11,1%, полная блокада правой ножки пучка Гиса – 22,2%, атрио-вентрикулярная блокада I степени – 11,1%, СРПЖ – 22,2%. По результатам суточного мониторирования можно отметить, что в группе I в большем количестве отмечены желудочковая и наджелудочковая активность и у двоих зафиксированы паузы по 2,5 сек. (в количестве 5), индексы времени САД и ДАД выше нормы. В группе II выраженных патологических отклонений не найдено. Проведенные велоэргометрические пробы в обеих группах отрицательные. На малой выборке спортсменов получены предварительные данные: группа I имеет более высокие цифры АД, ЧСС по сравнению со II группой. В группе I выявлены более низкие показатели ЧСС, АД, толерантность к физической нагрузке более высокая. Из полученных данных следует вывод, что профессиональный спорт с повышенными физическими и психоэмоциональными нагрузками в течение длительного времени откладывает отпечаток на ССС. Выход из «большого спорта» и отсутствие систематической физической нагрузки неблагоприятно сказывается на деятельности ССС, а дальнейшие занятия спортом в клубах ветеранов спорта положительно влияют на состояние ССС.

#### ПЛОСКОСТОПИЕ КАК ФАКТОР РИСКА В РАЗВИТИИ НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ

Н.В. Березовская, Н.А. Зеленская, И.Т. Выходец, В.Н. Ерин, В.В. Кармазин, Д.А. Киселев  
Российский государственный медицинский университет  
Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ  
Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А. Поляев  
Научный руководитель – д.м.н. С.А. Парастаев  
В отделении диагностики и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата медицинского центра РГМУ было обследовано 853 студента первого курса (дневной и вечерней формы обучения). Характер осанки и состояние стопы определяли на оптическом топографе с компьютерным обеспечением «Супер-М». В комплекс диагностических методов входило также мануальное мышечное тестирование, ортопедические пробы, определение позвоночного индекса. Нарушение осанки и/или плоскостопие было выявлено в 85,11% случаев. Увеличение с возрастом распространенности нарушений осанки в группе студентов с плоскостопием, расцениваемым как маркер дисплазии соединительной ткани, позволяет считать плоскостопие фактором риска по развитию нарушений осанки. В связи с этим повышается прогностическая значимость диагностического мониторинга стоп студентов 1 курса. Студенты с плоскостопием (вне зависимости от степени его выраженности) должны быть распределены на занятиях физической культурой в специальные группы по нарушению осанки и в группы лечебного плавания. Ортопедическое лечение проводилось по показаниям подбором стелек-супинаторов и корректоров стопы с учетом носимой обуви и данных компьютерной обработки отпечатков стоп.

#### ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У СПОРТСМЕНОВ, СТРАДАЮЩИХ ОСТЕОАРТРОЗОМ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОРА "NEXALIN"

Н.В. Богданова, Yakov S.Katsnelson, В.И. Данилова-Перлей, Т.В. Малкова  
Санкт-Петербургский городской врачебно-физкультурный диспансер Санкт-Петербургский НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе Kalaco Scientific, Inc., AZ, USA  
Научный руководитель – д.м.н. В.Н. Лапшин  
Цель исследования: оценить возможность уменьшения болевого синдрома, сопровождающего остеоартроз, продолжительность анальгетического эффекта и безопасность применения прибора Nexalin. Группа пациентов состояла из 92 спортсменов, страдающих остеоартрозом коленных или тазобедренных суставов. Исследование проводилось с применением двойного слепого метода с регулируемой рандомизацией. Пациенты были разделены на 2 группы – активную (АГ) и плацебо (ПГ). Пациенты из АГ получили по 7 ежедневных сеансов транскраниальной электростимуляции продолжительностью 40 минут каждый. Пациенты из ПГ получили сеансы квазистимуляции внешне идентичными приборами по аналогичной схеме. Поскольку при стимуляции активным прибором у пациентов не возникало практически



никаких ощущений под электродами, двойной слепой метод исследования не был скомпрометирован. Для оценки уровня боли, общей самооценки состояния больного, оценки боли при прохождении 25 м, оценки состояния пациента хирургом использовалась визуальная шкала. Оценка проводилась в течение 3 недель до стимуляции, 2 недели после завершения стимуляции. Дополнительными методами оценки явились: вопросник SF-36, анализы крови, ЭКГ, осмотры психолога, невролога. Полученные результаты: по окончании лечения и в течение 2 недель наблюдались достоверные отличия в АГ по сравнению с ПГ по уровню боли ( $p < 0,0001$ ), оценки боли при прохождении 25 м ( $p = 0,03$ ) и врачебной оценке состояния пациента ( $p = 0,02$ ). Количество побочных эффектов и их распределение по группам было практически идентичным, с небольшим перевесом в сторону ПГ. Выводы: применение транскраниального электростимулятора Nexalin ведет к значимому снижению интенсивности болевого синдрома у спортсменов, страдающих остеоартрозом, и может представлять собой альтернативу фармакологическим методам лечения.

#### МОТОРНАЯ ФУНКЦИЯ РУК У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Л.А.Боярская

Уральский государственный технический университет

Кафедра теории физической культуры

Зав. кафедрой – к.п.н. доц. И.В.Еркомашвили

Научный руководитель – д.б.н. проф. Л.Г.Харитоновна

Цель исследования – теоретическое и экспериментальное обоснование программ развития моторной функции рук у детей с ограниченными возможностями. Задачи исследования: 1) изучить динамику и провести сравнительный анализ уровня развития моторной функции рук у детей от 4 до 15 лет с ограниченными возможностями; 2) выявить эффективность программ развития мануальной моторики у детей с ограниченными возможностями. Материалы и методы: анализ научно-методической литературы, тестирование уровня развития мануальной моторики, педагогический эксперимент, методы математической статистики. В исследовании приняло участие 2010 детей в возрасте от 4 до 15 лет (здоровых, с нарушениями зрения, слуха, речи, интеллекта). Результаты исследования. Возрастная динамика развития мануальной моторики у детей с ограниченными возможностями соответствует динамике здоровых детей, но сенситивные периоды развития сдвигаются на 1-3 года. Наибольшие отличия показателей отмечены в дошкольном и младшем школьном возрасте. В старшем школьном возрасте эти отличия менее выражены, что связано с развитием компенсаторных механизмов. Особенно низкий уровень развития мануальной моторики отмечен у детей с умственной отсталостью, что объясняется поражением высших корковых функций, играющих важную роль в координации движений рук. Выводы. Результаты экспериментов показали, что использование специальных программ, основанных на учете принципов адаптивной физической культуры, способствует эффективному развитию мануальной моторики у детей с ограниченными возможностями.

#### АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ СИТУАЦИОННЫХ ВИДОВ СПОРТА С ПРИЗНАКАМИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Н.А.Браун

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

НИИ ДЭУ СибГУФК

Директор НИИ ДЭУ СибГУФК – д.б.н. проф. Л.Г.Харитоновна

Научный руководитель – к.б.н. И.Н.Калинина

Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) относится к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, но особенности гемодинамики, вегетативной регуляции сердечного ритма пациентов с данной патологией до настоящего времени изучены недостаточно. В литературе недостаточно сведений о процессах адаптации организма спортсменов, страдающих ВБНК, которые позволили бы врачу спортивной команды обосновать направленность тренировочного процесса спортсменов, имеющих начальную стадию данной патологии. Цель исследования – оценить адаптационный потенциал организма здоровых спортсменов и имеющих признаки ВБНК для определения комплекса оздоровительных мероприятий. Методы исследования: клинические, анкетирование, кардиоинтервалография (КИГ), методы математической статистики. Клинический осмотр проводился совместно с врачом-флебологом. При обследовании 32 студентов специализации «Тим футбола и хоккея» выявлено: 15,6% юношей с ВБНК; 31,3% с начальными признаками ВБНК (преморбидное состояние); 53,1% без патологии сосудов. Среди студентов специализации «Греко-римская борьба» выявлено: 18,2% - с признаками ВБНК; 4,5% - преморбидное состояние, 77,3% без сосудистой патологии. При оценке адаптационного потенциала (АП) по индексу напряжения механизмов регуляции (ИН) у футболистов с признаками ВБНК наблюдалось следующее: в 40% удовлетворительная адаптация, у 10% – напряжение механизмов адаптации и у 50% – срыв адаптационных механизмов. Среди борцов с признаками ВБНК по ИН: у 40% – удовлетворительная адаптация, в 20% – напряжение механизмов адаптации, в 40% –

срыв адаптационных механизмов. При сравнительном анализе спортсменов с наличием и отсутствием ВБНК выявлены достоверные различия по ИН, адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы также был различен.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ» ДЛЯ ОЦЕНКИ И КОРРЕКЦИИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

О.Е.Бувашкин, А.Г.Безгин

Ульяновский государственный университет

Кафедра теории спорта и оздоровительных технологий

Зав. кафедрой – д.б.н. С.П.Левушкин

Научный руководитель – д.б.н. С.П.Левушкин

Проведено исследование, целью которого явилось изучение морфофункционального развития 702 детей от 7 до 10 лет (365 мальчиков и 337 девочек) шести средних общеобразовательных школ г. Ульяновска. В исследовании определялись показатели физического развития, двигательной подготовленности и отдельных гемодинамических параметров. Для подведения итогов исследования применялась компьютерная программа «Мониторинг здоровья» (С.П.Левушкин, 2004), позволяющая осуществлять мониторинг физического состояния и здоровья школьников; оперативно обрабатывать данные о различных компонентах здоровья и представлять качественную их оценку; выполнять статистическую обработку полученных данных; предлагать индивидуальные рекомендации по организации двигательной активности детей. Результаты исследования говорят о том, что физическое развитие детей находится в основном на невысоком уровне. Так, 42,6% детей имеют уровень физического развития «ниже среднего», 16,2% обладают низким уровнем развития, примерно треть всех учащихся имеют средний уровень (35,8%), и лишь 5,4% детей показали высокие показатели. Физическая подготовленность школьников по сравнению с показателями физического развития находится на более высоком уровне. В данном случае более половины детей имеют средний и высокий уровни физической подготовленности (соответственно 48,2% и 4,3%). Использование компьютерной программы позволило предложить детям индивидуальные рекомендации по организации двигательной активности, оперативно обработать результаты исследования, рассчитать уровни физического развития, двигательной подготовленности и морфофункционального развития учащихся. Проведенное исследование показало, что более половины обследуемых школьников (56,8%) имеют уровень морфофункционального развития «ниже среднего» и «низкий».

#### СОВРЕМЕННЫЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ, СВЯЗАННЫХ СО СТРЕССОМ

Л.Н.Будникова

ФГУ Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Росздрава  
Высокая частота невротических расстройств, обусловленных стрессогенным влиянием, среди участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, снижение надежности профессиональной деятельности и увеличение периода социальной адаптации указывают на целесообразность разработки новых современных программ медицинской реабилитации данного контингента. Нами изучалась эффективность применения бесконтактной низкоэнергетической электромагнитной и светоцветовой терапии с использованием аппарата «ELKA-H» и антиоксиданта «Веторон» для коррекции невротических расстройств, связанных со стрессом, для повышения профессиональной надежности у участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Обследовано 135 участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций с невротическими расстройствами, связанными со стрессом. По результатам воздействия низкоэнергетической электромагнитной и светоцветовой терапии с использованием аппарата «ELKA-H» и «Веторона» отмечено снижение симпатических влияний и нормализация тонуса вегетативной нервной системы по данным современных компьютерных технологий, а также повышение уровня психоэмоционального состояния и резервных возможностей организма, положительная динамика показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ), что позволило достигнуть коррекции нарушенного адаптационного потенциала в 82-85% случаев. Таким образом, эффективность действия выбранного нами метода при невротических расстройствах связана с усилением элементов ферментной защиты, повышением неспецифической резистентности организма к воздействию неблагоприятных экологических факторов, что оправдывает его применение в спортивной медицине с позиций формирования антистрессовых реакций.

#### ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ У ДЕВУШЕК

О.М.Буйкова

Иркутский государственный медицинский университет

Курс врачебного контроля и ЛФК

Зав. курсом – доц. Г.И.Булнаева

Научный руководитель – доц. Г.И.Булнаева

Актуальной проблемой является анализ видов мышечной деятельно-

сти, интенсивности, частоты и продолжительности нагрузок и их влияние на биологический цикл студенток. Цель исследования – изучить воздействие различных видов физических упражнений на менструальный цикл (МЦ) у девушек. В эксперименте приняли участие более 100 студенток в возрасте от 17 до 20 лет. Из них 68,2% девушек систематически в течение двух лет занимались различными видами оздоровительной аэробики, другая часть девушек посещала уроки физкультуры по общепринятой в вузе программе. До начала занятий было проведено анкетирование для выявления особенностей протекания МЦ у девушек. Аналогичное тестирование проводилось в конце первого года тренировок и в конце эксперимента в целом. Изучалась продолжительность МЦ, его регулярность и болезненность. Показатели ацикличности и болезненности менструаций в начале исследования были практически одинаковыми в обеих группах (в 1 группе – 40,3% и 45,2%, во 2 группе – 38,5% и 47,8%). Однако к концу второго года занятий были выявлены достоверные различия. У девушек, занимающихся оздоровительной аэробикой, регулярность МЦ восстановилась у 96,5%, а частота возникновения болевого синдрома снизилась до 16,5%. Положительная динамика наблюдалась и при систематических занятиях на уроках физкультуры в основной медицинской группе, однако сдвиги были менее выраженными. Эти показатели распределились следующим образом: 78,5% и 40,0% соответственно ( $p < 0,01$ ). Результаты проведенных исследований подтверждают положительное влияние дозированных физических нагрузок на протекание менструального цикла. Определенные виды оздоровительной аэробики с оптимально подобранной интенсивностью и объемом нагрузки оказывают более выраженное воздействие на нормализацию менструального цикла у девушек.

#### УСПЕВАЕМОСТЬ И ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОК МЛАДШИХ КУРСОВ

О.М.Буйкова, В.Г.Тристан

Иркутский государственный медицинский университет

Курс врачебного контроля и ЛФК

Зав. курсом – доц. Г.И.Булнаева

Научный руководитель – доц. Г.И.Булнаева

Влияние физической культуры на умственную деятельность общеизвестно. Одним из распространенных видов двигательной активности в настоящее время является оздоровительная аэробика. Целью данного исследования явилось изучение воздействия различной мышечной деятельности на успеваемость студенток. Под наблюдением в течение четырех семестров находилось 78 девушек младших курсов лечебного факультета. Средний балл аттестата в школе у них был высокий и составил 4,7. Имея возможность свободного выбора вида двигательной активности в вузе, 43 девушки приступили к занятиям оздоровительной аэробикой. Остальные студентки посещали уроки физкультуры в основной и подготовительной медицинских группах. В конце первого года обучения количество оценок за сданные экзамены на «хорошо» и «отлично» в группе аэробики составило 63,4%, удовлетворительная оценка выставлена 31,7% первокурсниц, а 4,9% – экзамен не сдали. Почти на 10% меньше оценок «4» и «5» было у студенток, занимающихся на уроках физкультуры. Неудовлетворительные знания выявлены у 10,5%. Количество же удовлетворительных оценок в обеих группах практически одинаковое. Однако по итогам четвертой сессии успеваемость обеих групп улучшилась и практически выровнялась: количество оценок «4» и «5» в первой группе составило 82,4%, а во второй – 81,4%. Таким образом, возможность свободного выбора вида двигательной активности, в частности занятия оздоровительной аэробикой, способствуют более быстрой адаптации студентов младших курсов к психоэмоциональным нагрузкам при обучении в вузе.

#### РЕМИНИЛ В ТЕРАПИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

Ю.Н.Быков, Н.Г.Бреева, Ю.П.Нечаева, Г.А.Хамаева, Е.С.Чепелева, С.В.Николайчук

Иркутский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

Зав. кафедрой – проф. В.И.Окладников

Научный руководитель – проф. В.И.Окладников

Среди заболеваний нервной системы, приводящих к стойкой утрате трудоспособности, сосудистые церебральные нарушения занимают первое место. Имеющиеся когнитивные нарушения при сосудистых заболеваниях значительно снижают качество жизни больных. Целью данной работы явилось изучение влияния препарата реминил (галантамин) на когнитивные нарушения у пациентов с хроническими формами нарушений мозгового кровообращения. На кафедре нервных болезней ИГМУ было проведено исследование 11 пациентов с различными проявлениями сосудистой недостаточности. Средний возраст больных составил  $69 \pm 3,4$  лет. Реминил назначался в дозе 4 мг 2 раза в сутки. Анализ результатов проводился по краткой шкале оценки психического статуса (MMSE) и ишемической шкале Хачинского. Повторное тестирование проводилось через 2 месяца после выписки больных из стационара и назначения мототерапии реминилом. До назначения лечения средний балл по краткой шкале оценки психического статуса составил  $20,09 \pm 1,2$ , что соответствует деменции лег-

кой степени. Уже за период нахождения в стационаре были выявлены следующие результаты: улучшение внимания, мышления, ускорение психических процессов, улучшалась способность планировать свои действия, улучшения эмоционального фона. При повторном анализе через 2 месяца результат увеличился на 2 балла (14,4%). При двухмесячной терапии реминилом ни в одном наблюдении не были зарегистрированы побочные эффекты и осложнения. Таким образом, выявлена эффективность использования реминила в терапии когнитивных расстройств. Имеется целесообразность назначения реминила как в составе комбинированной, так и монотерапии для длительного лечения больных с хроническими формами нарушений мозгового кровообращения, сопровождающимися когнитивными расстройствами.

#### ВИБРАЦИОННОЕ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЕ МОДУЛИРОВАНИЕ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

А.Б.Бясова, О.В.Волченкова

Российский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ

Зав. кафедрой – проф. Б.А.Поляев

Научный руководитель – проф. Г.Е.Иванова

НИИ Инсульта ГОУ ВПО РГМУ

Директор – член-корр. РАН проф. В.И.Скворцова

Проприоцептивную вибрационную модуляцию можно определить как метод компенсации сенсорной недостаточности специфической дозированной стимуляции рецепторов, тропных к механическим колебаниям низкой частоты. Вибростимуляция, активизируя мотонейроны мышц, к которым приложен стимул, одновременно тормозит ряды мотонейронов мышц-антагонистов, в результате чего достигается упорядочение реципрокных соотношений и общее снижение возбудимости в гамма-эфферентной системе. Были изучены результаты вибрационного воздействия, проведенного 30 пациентам, в возрасте от 48 до 80 лет в остром периоде после ОНМК в бассейне внутренней сонной артерии. Болевые ощущения в области плечевого сустава пораженной стороны отмечены у 63% больных. Лечебные процедуры вибротерапии проводились после стабилизации общего состояния, основных показателей гемодинамики и общемозговых симптомов, на 7-9 сутки от начала заболевания. В результате обследования были выявлены взаимосвязь болевого синдрома с глубиной двигательного дефицита (группе «плегия» – 80%, «плегия + парез» – 55%, «парез» – 7% случаев); изменения объема пассивных движений, силы и тонуса мышц 90%. Больные были разделены на 2 группы методом случайной выборки. В 1 группу включены пациенты, получающие дозированную вибрацию на стороне двигательного дефицита на надостную мышцу; во 2 группу – получающие вибротерапию на 3 поля: плечевой сустав, брюшко трицепса, область крепления бицепса. Эффекты от проводимой терапии оценивались в динамике по изменению мышечной силы (по ШКМИ) и тонуса (по Шкале Ашфорт); снижение болевого синдрома (по ВАШ). В группах больных получающих физиотерапию выявлялось: повышение мышечной силы (на 3%), снижение мышечного тонуса (на 15%) и снижение выраженности болевого синдрома, в среднем на 2 балла по ВАШ (у 52% больных).

#### РЕАКЦИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ ПОВЫШАЮЩЕЙСЯ МОЩНОСТИ

М.Ю.Ванюшин

Татарский государственный гуманитарно-педагогический университет

Кафедра медико-биологических основ физической культуры

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. И.Х.Вахитов

Научный руководитель – д.б.н. проф. Ю.С.Ванюшин

Ведущей функцией организма спортсменов при различных двигательных режимах является поддержание адекватного нагрузке кислородного режима. Целью исследования явилось изучение особенностей реакций кардиореспираторной системы к физической нагрузке повышающейся мощности у юношей и взрослых спортсменов мужского пола, занимающихся видами спорта на выносливость и скоростно-силовыми видами спорта. Исследования проводились в 6 группах (85 спортсменов): юноши и взрослые лыжники, бегуны, спортсмены, занимающиеся скоростно-силовыми видами спорта. Использовался комплексный подход, состоящий в одномоментной регистрации (с помощью аналогово-цифрового преобразователя АД 128 в комплекте с компьютером Pentium IV) дифференциальной реограммы, электрокардиограммы, определялись показатели внешнего дыхания и газообмена. В качестве физической нагрузки применялась работа на велоэргометре ступенчато-повышающейся мощности без пауз отдыха от 50 до 200 Вт. Основные результаты: 1) достоверных различий в показателях сердечной деятельности, внешнего дыхания, газообмена при нагрузке повышающейся мощности между группами юношей и взрослых спортсменов, занимающихся скоростно-силовыми видами спорта, не наблюдается; 2) ведущими факторами в кислородном обеспечении организма спортсменов являются: система кровообращения в группе юношей, занимающихся лыжными гонками; внешнее дыхание в группах юношей и взрослых спортсменов, занимающихся

скоростно-силовыми видами спорта, а в группах спортсменов, занимающихся бегом, и у взрослых лыжников результат достигается за счет интегрального эффекта всех систем; 3) порог адекватной гемодинамической реакции различается у представителей разных видов спорта и в разных возрастных группах, а у спортсменов, занимающихся скоростно-силовыми видами спорта, он не зависит от возраста.

#### ВЛИЯНИЕ ПСИХОТЕРАПИИ НА ДИНАМИКУ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СПОРТСМЕНОВ.

Я.В.Варлакова, К.С.Карташова

Красноярский государственный университет

Кафедра клинической психологии

Зав. кафедрой – к.п.н. доц. В.Н.Кожевников

Научный руководитель – к.п.н. доц. В.Н.Кожевников

Высокие психические и физические нагрузки, испытываемые спортсменами (С) высокой категории в процессе тренировочного процесса (ТП), соревновательных мероприятий, существенно повышают риск развития у них невротических расстройств и различных нарушений адаптации, поэтому необходимым является включение в ТП психотерапии (ПТ). Цель исследования: изучение влияния ПТ на динамику психологической и нейрофизиологических показателей у С в ходе ТП. Исследование проведено на 66 С (борцах высокой категории) от 17 до 19 лет с помощью методов: ММРІ, «Опросник невротических и неврозоподобных расстройств», динамическая межполушарная омегаметрия (диагностирует медленные электрические процессы омега-потенциала (ОП) полушарий головного мозга). С каждым спортсменом было проведено по 10 сеансов ПТ (гетеросуггестивной психомышечной релаксации (ГСПМР) с позитивной эмоциональной эмажацией на выздоровление). До ПТ состояние С характеризовалось энергетической истощенностью, снижением настроения, тревогой, агрессивностью, неспособностью справляться с нагрузками, нежеланием тренироваться, жалобами на вегетативную дисфункцию. Нейрофизиологическая дисрегуляция (ОП левого полушария достоверно выше нормы, а правого достоверно ниже нормы) способствовала развитию у С неадекватных реакций на стресс, обуславливая слабость регуляторных процессов. После ГСПМР нормализация деятельности мозга (приведение в норму ОП обоих полушарий) у С сопровождалась восстановлением физической, умственной работоспособности, снижением интенсивности вегетативных жалоб, ипохондричности и аффективной неустойчивости, повышением спортивной мотивации, появлением стабильности установок и поведения. Вывод: объективно зафиксированный срыв биопсихосоциальной адаптации характерный для С может быть скорректирован средствами ПТ.

#### КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

И.А.Викторова, В.В.Голошубина

Омская государственная медицинская академия

Кафедра внутренних болезней и семейной медицины ПДО

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Г.И.Нечаева

Научный руководитель – д.м.н. проф. Г.И.Нечаева

Лечебная физкультура (ЛФК) занимает важное место в комплексе лечебных мероприятий при кардиореспираторной патологии. Общетренирующий компонент ЛФК направлен на тренировку миокарда, а корригирующий – на улучшение вентилиации, что способствует повышению общего терапевтического эффекта. С целью сравнения эффективности различных вариантов лечения было обследовано 80 пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и сопутствующей артериальной гипертензией в возрасте от 40 до 60 лет. Пациенты, включенные в первую группу (n=40), получали базисную терапию ХОБЛ и в качестве гипотензивной терапии амлодипин. Пациенты второй группы (n=40) на фоне аналогичной терапии выполняли ЛФК на основе динамических циклических нагрузок и приемов мышечной релаксации. Всем пациентам до и после исследования проводились эхокардиография, электрокардиография, спирография и определение уровня качества жизни по опроснику «Эскиз» как интегрального показателя при сравнении достоинств различных методов лечения. Результаты. Отмечалось выраженное снижение качества жизни до лечения. Средний уровень удовлетворенности различными аспектами жизни составлял 44,1%. После лечения в обеих группах была отмечена положительная динамика: средний уровень удовлетворенности в 1 группе составил 51,9%, во второй – 56,3%. Наибольшие отличия, в сравнении с исходными данными получены при оценке таких показателей как здоровье (59%), развлечение и отдых (58%), работа (58%). Во 2 группе отмечено более выраженное снижение систолического и среднего давления в легочной артерии, улучшение большинства показателей функции внешнего дыхания, что связано с применением ЛФК наряду с традиционной терапией.

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИТНЕС-ПРОГРАММ

Е.Е.Виноградова

Ярославская государственная медицинская академия

Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины с курсом физиотерапии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.Н.Шкробко

Научный руководитель – д.м.н. проф. А.Н.Шкробко

В наши дни индустрия wellness предлагает разные виды физических тренировок: классическая, танцевальная, степ-аэробика, шейпинг, пилатес, бодифлекс, йога, тай-бо и другие. Цель нашей работы – изучить целесообразность и безопасность различных видов фитнес-программ, их применения в зависимости от состояния здоровья и уровня тренированности. Задача – разработать пути оптимизации разных видов тренировок, снижения травматичности во время занятий. Для исследования были выбраны пять групп сравнения, в которые входило 66 девушек в возрасте от 20 до 30 лет, занимающихся по разным фитнес-программам: 15 человек – степ-аэробикой, 9 – интервальной аэробикой, 13 – бодифлексом, 14 – калланетикой, 15 – шейпингом. После месяца занятий у 20% девушек, занимающихся степ-аэробикой, появились боли в области коленных суставов, у 13% – боли в поясничной области. Через 3 месяца тренировок 27% девушек из группы степ-аэробики, 33% занимающихся интервальной аэробикой отмечали боли в области коленных суставов и поясничной области, у 1 девушки занятия интервальной аэробикой спровоцировали обострение варикозной болезни вен нижних конечностей. Несмотря на это, 77% тренирующихся отмечали улучшение самочувствия, настроения, снижение метеочувствительности, 31% – снижение массы тела. В группах занимающихся бодифлексом и калланетикой количество жалоб было минимальным: 7% тренирующихся предъявляли жалобы на головные боли, связанные с повышением артериального давления после занятия. При выборе фитнес-программы должны использоваться дифференцированные методики, индивидуальный подход к желающим заниматься с учетом возраста, уровня физической подготовленности, анамнеза (хронические заболевания, травмы).

#### ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ УРОВНЯ ВНИМАНИЯ И ИМПУЛЬСИВНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

И.А.Волобуева

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра адаптивной физической культуры и физической реабилитации

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. А.Б.Трембач

Научный руководитель – д.б.н. проф. А.Б.Трембач

Распространенной формой мозговой дисфункции у детей является синдром внимания и гиперактивности (СДВГ). Наибольший процент детей с СДВГ выявляется в возрасте от 5 до 10 лет. В различных странах он обнаруживается у 3–20% исследуемого контингента. Пик проявления синдрома приходится на период подготовки детей к школе и начала их обучения. В их поведении преобладают снижение внимания, рассеянность, импульсивность, двигательная расторможенность, нарушения координации, что затрудняет процесс обучения и адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. Поэтому усилия педагогов, психологов и врачей должны быть направлены на раннее выявление и коррекцию этой мозговой дисфункции. Целью исследования являлась диагностика и коррекция внимания и импульсивности у детей 6-и лет. Для тестирования внимания и импульсивности использовался длительный тест – Test of Variable of Attention (T.O.V.A.), определяющий внимание, импульсивность, время реакции и изменчивость времени реакции (L.M.Greenberg, 1993). Было обследовано 69 мальчиков и 91 девочка. У 52 детей (32%) было выявлено сниженное внимание и повышенная импульсивность. У 21 ребенка (10 мальчиков и 11 девочек) были определены параметры поздней устойчивости при поддержании ортоградной позы и ее тренинг посредством компьютерного стабилоанализатора с биологической обратной связью «Стабилан-01» (ОКБ РИТМ, Таганрог). После проведения 10 тренировочных занятий повышалась позная устойчивость, возрастал уровень внимания и снижалась импульсивность. У 9 детей показатели T.O.V.A. достигли нормативных значений, у 12 – достоверно улучшились. Таким образом, предложенный подход обеспечивает эффективную диагностику и коррекцию СДВГ у детей дошкольного возраста.

#### ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОКАРДИЕЙ

Т.В.Волынкина

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра теории и методики физической реабилитации

Зав. кафедрой – д.п.н. проф. А.В.Полуструев

Научный руководитель – к.б.н. А.Н.Налобина

Несмотря на многообразие этиологических факторов, приводящих к развитию стенокардии, все они связаны с нарушением регуляторных механизмов. Наряду с существующими представлениями о важной роли вегетативной нервной системы в патогенезе ишемической болезни сердца (ИБС) и различных ее проявлений вопросы клинической вегетологии применительно к патологии сердечно-сосудистой системы изучены недостаточно. Следовательно, важным является изучение особенностей вегетативной регуляции сердечного ритма у больных со стенокардией, что является целью настоящего исследования. Для оценки вариабельности сердечного ритма у пациентов со

стенокардией использовался метод кардиоинтервалографии. Используя показатели математического анализа сердечного ритма, были выделены 2 группы пациентов, имеющих различные количественно-качественные соотношения механизмов автономной и центральной регуляции сердечного ритма. Наибольшую часть составили лица с преобладанием тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) и подкорковых центров. У пациентов этой группы были зарегистрированы: нормальная активность гуморального канала, низкая активность парасимпатического отдела ВНС (R-R от 0,08 до 0,112 с), относительно высокая активность симпатического отдела ВНС и центральных регуляторных механизмов (АМО от 48,8 до 61,8 %; ИН от 471,2 до 245,1 усл.ед.). Наименьшую часть составили лица с преобладанием активности парасимпатического отдела ВНС. У пациентов этой группы были зарегистрированы высокий показатель активности парасимпатического отдела ВНС (R-R от 0,25 до 0,32 с), активность симпатического отдела ВНС соответствует вегетативному равновесию (АМО 48%; ИН от 102,54 до 84,61 усл.ед.). Следовательно, полученные нами данные подтверждают большое значение высших структур управления ритмом сердца в патогенезе стенокардии и неоднозначности роли симпатической нервной системы.

#### К ВОПРОСУ О РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

В.В.Воробушкова

Ивановская государственная медицинская академия

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом здорового ребенка

Зав.кафедрой – д.м.н. проф. Л.А.Жданова

Кафедра физической культуры, лечебной физкультуры и врачебного контроля

Зав.кафедрой – д.м.н. доц. М.В.Воробушкова

Научные руководители - д.м.н. проф. Л.А.Жданова, д.м.н. доц. М.В.Воробушкова

Сохраняющаяся тенденция к росту численности детей-инвалидов делает проблему их реабилитации все более актуальной. Согласно современной международной политике оптимальным считается обучение таких детей в общеобразовательных учреждениях, в которых должны создаваться условия адекватные их психофизическим возможностям. Целью работы являлся анализ особенностей психомоторного развития и функционального состояния кардиореспираторной системы детей-инвалидов, обучающихся в учебных заведениях общего типа. Нами было обследовано 50 детей-инвалидов с различной патологией. При анализе состояния психомоторного развития по результатам тестов Озерецкого-Гельница было установлено, что оно страдало у большинства обследуемых детей вне зависимости от заболевания. Только 35,3% детей-инвалидов можно было назвать моторно зрелыми. Индивидуальный анализ данных пробы Рея показал, что практически все дети с ограниченными возможностями имели патологические синкинезии, указывающие на нарушение тонкой моторики кисти. Также в этой группе детей наблюдалось низкое функциональное состояние кардиореспираторной системы. Показатели пробы Штанге у 80% детей регистрировались ниже возрастных норм, пробы Генча - у 49%. При определении процента прироста пульса в ответ на физическую нагрузку «отличных» результатов не было выявлено ни у кого. Больше, чем у половины детей тренированность сердечно-сосудистой системы оказалась «неудовлетворительной». Полученные результаты позволяют сделать вывод, что дети-инвалиды в условиях общеобразовательной школы нуждаются в организованной двигательной активности и не должны освобождаться от занятий физической культурой. Основная часть этих детей будет отнесена к специальной группе А и В.

#### ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ИЗ ВОСТОЧНЫХ СИСТЕМ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ

А.Е.Высоцкий

Московская государственная академия физической культуры

Кафедра анатомии

Зав. кафедрой – проф. П.К.Лысов

Научный руководитель – проф. П.К.Лысов

Среди поражений позвоночника остеохондроз – самая распространенная патология, занимающая одно из первых мест в структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Хирургическое лечение показано только 10-12% больным, остальные могут получать консервативное лечение. Опыт клиницистов свидетельствует о том, что эффективный способ лечения должен включать: комплекс лечебной физкультуры, физиотерапевтическое лечение, мануальную терапию, лечебный массаж и тракционную терапию. Обследовано 44 человека, страдающих остеохондрозом, в возрасте от 25 до 36 лет. В работе использованы методы соматоскопии, соматометрии, гониометрии, а также компьютерная система рефлексодиагностики АМСАТ. Разработанный нами гимнастический комплекс как система психофизического тренинга, включал в себя дыхательные, корригирующие, ритмопластические упражнения, упражнения на расслабление, растягивание мышц, координацию и равновесие, отвечающие требованиям ЛФК и направленные на формирование интегрированных дви-

гательных рефлексов, имеющих сенсорный, моторный и вегетативный компоненты. Анатомо-биомеханический анализ показал эффективность применения гимнастического комплекса в коррекции нарушений статики и динамики опорно-двигательного аппарата человека. Данный гимнастический комплекс целесообразно использовать как базисное звено функционально-тренировочных воздействий в составе реабилитационных программ для больных остеохондрозом.

#### ВОПРОСЫ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ СИНДРОМА РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ У ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

И.В.Гавриш

Южно-Уральский государственный университет

Кафедра теорий и методик физической культуры и спорта

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. А.П.Исаев

Научный руководитель – д.м.н. проф. Е.В.Быков

Актуальность исследования обусловлена диагностической неоднозначностью дебюта синдрома ранней реполяризации желудочков (СРПЖ) в подростковом возрасте. Мультиморбидный клинический статус, характерный для современной подростковой популяции, может стать неблагоприятным фоном для занятий физической культурой и спортом. Важно дифференцировать возрастные физиологические морфофункциональные изменения и факторы риска развития патологии миокарда у подростков. Целью исследования являлось изучение клинического прогнозирования значения СРПЖ, выявленного у подростков-спортсменов. В течение года в рамках плановой диспансеризации обследовано 1,8 тыс. юношей и девушек в возрасте от 12 до 18 лет, занимающихся разными видами спорта. Всем подросткам проведено общеклиническое (сбор анамнеза, антропометрия, объективный осмотр, общий анализ крови и мочи) и функциональное обследование, включающее стандартную ЭКГ. По заключению специалистов все обследованные подростки отнесены к основной группе здоровья. Из них у 15 человек (0,83%) обнаружен СРПЖ: 1-й вариант (А.М.Скоробогатый, 1986) без поражения ССС и других систем; 2-й – впервые возникший (Л.П.Воробьев, 1992). Наибольшее количество – 8 подростков (53,3% выявленных случаев) СРПЖ приходится на период от 16 до 17 лет. Лиц мужского пола – 13 (86,6%), девушек – 2 (13,4%). Внутригрупповые отличия выявлены в результате анализа антропометрического обследования и половой принадлежности, обнаружено, что у 11 (73,3%) подростков только мужского пола среднее увеличение роста составило  $8,54 \pm 1,04$  см за предыдущий год, у остальных 4-х человек – не более 5,0 см в год. Таким образом, выявленный СРПЖ является дополнительным критерием возрастных изменений и коррекции физической нагрузки у подростков-спортсменов находящихся в состоянии акселеративного пика.

#### УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Ю.В.Гареева

Башкирский государственный медицинский университет

Кафедра мануальной терапии ИПО

Зав. кафедрой – член-корр. РАЕН проф. Ю.О.Новиков

Научный руководитель – к.м.н. доц. А.Ф.Галлямова

В настоящее время отмечается рост дисплазии тазобедренных суставов у новорожденных, особенно ее негрубых форм – предвывихов и подвывихов, что обуславливает необходимость ранней диагностики данной патологии. Цель – уточнение ультразвуковых диагностических критериев дисплазии тазобедренных суставов. При амбулаторном исследовании за 2004-2005 гг. 388 детей в возрасте от 6 дней до 8 месяцев дисплазия тазобедренных суставов выявлена в 4,5% от общей посещаемости, а при медицинском осмотре грудных детей – в 12,5% случаев. Если рентгенография тазобедренных суставов информативна после 4 месячного возраста вследствие появления ядер осификации сустава, то ультразвуковое исследование может быть проведено с раннего неонатального возраста. Исследование, проведенное 45 детям на аппарате Aloka SSD-630 с использованием датчика линейного сканирования 5,0 МГц по методике, предложенной R.Graf, позволяло измерить углы альфа, бета, дельта, а также выявить ядра окостенения головок бедренных костей. Углы альфа, дельта характеризовали степень развития вертлужной впадины, угол бета служил оценкой смещения лимбуса в случаях децентрации головки. В результате исследования сонографические признаки дисплазии тазобедренных суставов были выявлены у 14 (31,1%) детей. Проведенное исследование указывает на высокую информативность ультразвукового метода исследования, который может использоваться с раннего неонатального возраста, позволяет проводить скрининг, а также осуществлять контроль над эффективностью лечения.

#### ВЛИЯНИЕ КСИМЕДОНА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИ ИНТЕНСИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

А.Е.Гераськин, М.А.Гераськина

Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева

Кафедра поликлинической терапии и функциональной диагностики

Зав. кафедрой – проф. А.В.Зорькина

Научный руководитель – проф. А.В.Зорькина

При интенсивных физических нагрузках одними из биохимических изменений, связанных с мобилизацией энергии, являются сдвиги в липидном и липопротеидном составе плазмы крови, что приводит к изменению ее атерогенных свойств. Целью исследования явилось изучение влияния ксимедона на изменения некоторых показателей липопротеидного спектра плазмы крови при интенсивных физических нагрузках в эксперименте. Материалы и методы. Эксперимент был проведен на белых нелинейных мышах обоего пола. В контрольной группе мыши подвергались дозированной физической нагрузке (плавание) в течение 20 суток. В опытных группах на фоне физических нагрузок, начиная с 11 суток эксперимента, животные получали ксимедон  $per os$  – 0,5% от LD50 (21 мг/кг), 1% от LD50 (42 мг/кг), 5% от LD50 (210 мг/кг). В плазме крови определяли концентрацию общего холестерина (ОХ), триглицеридов, холестерина липопротеидов высокой плотности (Хс ЛПВП),  $\beta$ -липопротеидов. Результаты. В контрольной группе животных на 56% ( $p < 0,001$ ) снижалось содержание триглицеридов, на 48% ( $p < 0,01$ ) и 28% ( $p < 0,001$ ) соответственно – Хс ЛПВП и общего холестерина, на 20% –  $\beta$ -липопротеидов ( $p < 0,05$ ). На этом фоне индекс атерогенности в контрольной группе возрастал в 1,5 раза (на 52%,  $p < 0,05$ ). При применении ксимедона снижение уровня общего холестерина относительно значений контрольной группы происходило во всех сериях, но только при дозе препарата 5% от LD50 на фоне достоверного снижения содержания  $\beta$ -липопротеидов наблюдался рост Хс ЛПВП и снижение индекса атерогенности по сравнению с контрольным и интактным значением. Выводы. Ксимедон в дозе 5% от LD50 обеспечивает антиатерогенное действие физических нагрузок на липидный спектр плазмы крови, способствуя росту Хс ЛПВП, снижая содержание  $\beta$ -липопротеидов и индекс атерогенности.

#### НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ПЕЛОБИШОФИТА И ПЕКТИНОСОДЕРЖАЩИХ СОКОВ В ДИЕТПИТАНИИ СПОРТСМЕНОВ

Н.В.Гладкая, К.В.Хрущева

Институт экологии и токсикологии им. Л.И.Медведя, г. Киев  
Отдел гигиены и токсиколого-гигиенической экспертизы пищевых продуктов и товаров широкого потребления

Зав. отделом – к.м.н. А.Е.Подрушняк

Научный руководитель – к.м.н. А.Н.Строй

Известно, что содержание магния в организме предопределяет при резорбтивном действии гипотензивный эффект, улучшает мозговое кровообращение, предотвращает развитие вегетативных неврозов, расстройств сна (особенно это касается лиц, подвергающихся большой физической нагрузке). Магний активирует ферменты углеводного и энергетического обмена, принимает участие в формировании костной ткани, нормализует возбудимость нервной и сердечно-сосудистой систем. Проявляет антиспазматическое и сосудорасширяющее действие, стимулирует перистальтику гладкой мышечной ткани. Цель данной работы – создание сбалансированных рецептов соков и напитков для профилактики магниевых дефицита у разных возрастных групп населения, которые одновременно обладали бы и детоксифицирующими свойствами по отношению к солям токсичных металлов. В качестве основного действующего вещества использовали комплекс Пеллобишофита пищевого и пектинсодержащие соки (ПСС) яблок, винограда, тыквы. Пеллобишофит (Патент 40233 А) является преформированным биологически-активным концентрированным соединением солей магния (Бишофита) и пелоидов озера Куяльник. Определение макро- и микроэлементного состава Пеллобишофита и ПСС, а также комплексобразующую способность ПСС по отношению к ионам токсичных металлов определяли полярографическим методом. Установлено, что полученные соки могут не только восполнить дефицит магния в организме, но и обладают высокой детоксифицирующей способностью. В опыте *in vitro* определено, что эффективность детоксикации возрастает в ряду ПСС винограда – ПСС тыквы – ПСС яблок. Полученные данные позволили рекомендовать комплекс пеллобишофита пищевого и пектинсодержащих соков в диетпитании для спортсменов и для профилактики дефицита магния разных возрастных групп населения.

#### МЫШЕЧНО-ТОНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ МИОФАСЦИАЛЬНОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ НА ФОНЕ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА И ИХ КОРРЕКЦИЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

И.И.Глазкова

Московский государственный медико-стоматологический университет  
Кафедра лечебной физкультуры, спортивной медицины и физиотерапии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.А.Епифанов

Научные руководители – д.м.н. проф. В.А.Епифанов, д.м.н. проф.

И.Д.Стулин

Миофасциальный болевой синдром (МФБС) – распространенное патологическое состояние, проявляющееся ощущением боли в пораженных скелетных мышцах, встречается более чем у 90% населения. Цель данной работы – разработать научно-обоснованный метод восстановительного лечения больных МФБС в лечебном бассейне для

повышения эффективности результатов лечения. В задачи исследования входит изучение клинико-биомеханических проявлений миофасциального болевого синдрома и определение эффективности влияния гидрокинезотерапии (физических упражнений в водной среде) на клиническое течение МФБС. Под нашим наблюдением находилось 123 пациента с МФБС, из них 55 (44,7%) мужчин и 68 (55,3%) женщин. При распределении больных по возрасту выявилось преобладание данной патологии в возрастной группе от 35 до 60 лет (55,8%), причем у женщин чаще, чем у мужчин, что составило 28,3% и 27,5% соответственно. По степени выраженности МФБС основной контингент больных составили пациенты с легкой выраженностью МФБС – 46 (37,3%) пациентов и пациенты с МФБС средней тяжести – 26 (21,1%). Пациенты с выраженной тяжестью МФБС составили – 12 (9,8%). Всем больным проводилось общеклиническое, нейроортопедическое обследование, мануальное мышечное тестирование, электромиография, доплерография, ультрасонография, спондилография. Разработанный метод сочетанного применения средств физической реабилитации и физических упражнений в воде в лечебном бассейне с морской солью, при температуре воды 30–33°C, который заключается в проведении миорелаксации, миокоррекции и миотонизации в условиях лечебного бассейна, позволяет достоверно выявить эффективность влияния физических упражнений в воде на клиническое течение МФБС, повысить эффективность лечения и удлинить сроки ремиссии ( $p < 0,01$ ).

#### ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА СИСТЕМУ КРОВИ У СПОРТСМЕНОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

В.С.Голокова

Якутский государственный университет им. М.К.Амосова

Кафедра физиологии человека

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. П.Г.Петрова

Научный руководитель – д.м.н. проф. Ф.А.Захарова

Реакции системы крови под влиянием систематических физических нагрузок у молодых спортсменов представляют теоретический и практический интерес. Высокоинтенсивные и продолжительные физические нагрузки могут оказывать неблагоприятное воздействие на организм. Имеются достаточно тревожные сообщения о снижении иммунитета у спортсменов, что ведет к росту их заболеваемости. Цель исследования. Изучить особенности адаптационных изменений при физической нагрузке у спортсменов РС(Я). Материал и методы. Клинико-лабораторные исследования проведены у 35 учащихся УОР и спортсменов ГУ ШВСМ мужского пола в возрасте от 17 до 25 лет, занимающихся вольной борьбой и боксом. Результаты. Выявлено снижение содержания гемоглобина (119–124 г/л) у 2 чел., повышение (<160 г/л) – у 5 (14,2%). В лейкоцитарной формуле: эозинофилия – у 1, моноцитоз – у 5 (31,4%), лимфоцитоз у 11 человек (31,4%). При исследовании НАР (по Л.Х.Гаркави с соавт., 1998) выявлено, что 48% обследованных спортсменов находились в состоянии повышенной активности и стресса. У всех спортсменов наблюдается повышенное содержание сывороточных иммуноглобулинов А. Выводы. Таким образом, интенсивная физическая нагрузка вызывает как адаптивные, так и патологические реакции системы крови у спортсменов. Увеличение содержания гемоглобина объясняется компенсаторной реакцией системы крови на повышенное расходование энергии при физической нагрузке и развитием перегрузочной формы гипоксии в тканях. Лимфоцитоз свидетельствует об активации иммунной системы и участии иммунных механизмов в адаптации организма к повышенной физической нагрузке. В целом полученные данные свидетельствуют о том, что индивидуальная динамика картины крови может служить информативным критерием оценки функционального состояния организма спортсменов и развития дезадаптивных нарушений.

#### КРИТЕРИИ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

О.Е.Горелова, П.В.Давыдов

Московский институт медико-социальной реабилитологии

Кафедра лечебной физкультуры и врачебного контроля

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.В.Чоговадзе

Научные руководители – д.м.н. А.Н.Лобов, проф. Г.Е.Иванова

В кардиологическом отделении ГКБ №55 было проведено исследование 120 пациентов с целью разработки критерии вертикализации больных инфарктом миокарда (ИМ) на стационарном этапе восстановительного лечения, основываясь на данных ЭКГ, Эхо-КГ, малонагрузочных функциональных тестов и компьютерной стабиллометрии, для коррекции факторов риска при расширении двигательного режима. При анализе результатов функционального тестирования по предложенной нами методике, заключавшейся в последовательном использовании тестов, наиболее точно и специфично отражающих функциональные затраты сердечно-сосудистой системы пациента на различных двигательных режимах, были получены результаты, подтверждающие информативность получаемых данных и возможность их использования для динамического контроля состояния пациента группы высокого риска. Наблюдалась опережающая положительная динамика клинического состояния пациентов. К концу стационарного этапа вос-

становительного лечения у больных острым инфарктом миокарда произошли изменения стабиллометрической баллистограммы, выражающиеся в исчезновении дыхательных вариаций, в нормализации баллистографического комплекса и его амплитуды, что может свидетельствовать о снижении механической работы сердца, направленного на адекватное поддержание вертикального положения. Таким образом, критерием вертикализации больных ОИМ по данным ЭКГ является приближение сегмента ST к изолинии; отсутствие дыхательных вариаций стабиллометрической баллистограммы и возможность выделения отдельных баллистографических комплексов; для решения вопроса о расширении двигательной активности необходима оценка параметров спектра по вертикальной составляющей компьютерной стабиллометрии.

#### ОТДАЛЕННЫЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УДЛИНЕНИЯ ПРЕДПЛЕЧЬЯ У БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ

Е.Б.Гребенюк

Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова

Генеральный директор – член-корр. РАНМ д.м.н. проф. В.И.Шевцов  
Научный руководитель – д.м.н. проф. А.В.Попков

Целью исследования явилась оценка морфо-функциональных особенностей мышц предплечья и смежных суставов в отдаленные сроки после удлинения предплечья по Илизарову. Проанализированы 20 случаев лечения больных с врожденной косорокуостью (на 12 сегментах – с лучевой, на 8 – с локтевой). Среднее укорочение предплечья составило 6,3±0,9 см. Всем пациентам был выполнен distractionный остеосинтез костей предплечья по Илизарову. Величина удлинения предплечья варьировала от 2,5 до 8 см, срок лечения – от 81 до 230 дней, срок отдаленного наблюдения – от 4 месяцев до 5 лет. Функция локтевого и лучезапястного суставов оценивалась по балльной шкале: более 90% от нормы – 3 балла, 60% – 2 балла, 30% – 1 балл, менее 30% – 0 баллов. Для оценки морфофункционального состояния использовалась ультрасонография мышц предплечья. Результаты: средняя оценка объема движений в локтевом суставе до лечения составила 2,4 балла, непосредственно после снятия аппарата – 1,7 балла, в отдаленные сроки – 2,8 баллов. Аналогичные показатели для лучезапястного сустава составили 1,7 баллов, 1,1 балла и 1,7 баллов соответственно. Толщина мышечного слоя на пораженном сегменте до, в процессе и в ближайшие сроки после лечения была на 15-20% ниже по сравнению с интактным, эхоплотность была повышенной до 42-46 ед. В отдаленном периоде более четко прослеживался ход мышечных пучков, возрастал прирост высоты мышечного слоя при произвольном сокращении, эхоплотность умеренно снижалась. Выводы: при врожденных аномалиях развития предплечья в патологический процесс вовлекаются оба смежных сустава, однако функциональные нарушения в лучезапястном более выражены и сложнее в отношении их коррекции, что обусловлено не только анатомическими особенностями врожденно измененного сустава, но и недоразвитием мышц предплечья.

#### ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОМПЬЮТЕРНОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ РУКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛАТЕРАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И СИНКИНЕЗИЙ

П.П.Григал

Московский физико-технический институт  
Кафедра биохимической физики

Зав. кафедрой – акад. РАН А.Е.Шилов

Научный руководитель – к.б.н. Н.И.Хорсева

Многие проблемы, с которыми сталкиваются дети при обучении (в первую очередь в младших классах) обусловлены тем, что большая часть существующих образовательных программ не учитывает психофизиологических особенностей различных детей. В частности – мануальных латеральных предпочтений и доминантности полушарий мозга. Поэтому корректная оценка латеральных предпочтений, в первую очередь у ребенка, является важной задачей. Нашей группой разработан метод компьютерной диагностики мелкой моторики руки, который позволяет оценивать латеральные предпочтения у детей с четырех лет и взрослых в результате простого эксперимента продолжительностью не более 5 минут для ребенка или 8-10 для взрослого. Обследование при помощи метода позволяет разделить испытуемых на правшей и испытуемых с фактором левшества (сюда относятся левши, переученные левши, амбидекстры и испытуемые с фактором скрытого левшества, которые могут писать правой рукой, но по многим нейропсихологическим характеристикам ближе к левшам). При этом из детей с фактором скрытого левшества примерно четверть по данным компьютерной диагностики мелкой моторики руки очень близка к правшам, что согласуется с данными Е.Д.Хомской. Эксперимент также позволяет выявить дефицитарность мозолистого тела и наличие синкинезий, говорящих о недостаточном уровне контроля движений пальцев рук, и ригидных зажимов, свидетельствующих о возможных речевых нарушениях. Для реализации метода требуется только компьютер с качественной клавиатурой и соответствующее программное обеспечение, эксперимент не вызывает у испытуемых отрицатель-

ных эмоций. К настоящему моменту метод прошел апробацию в начальной школе, детском саду «Рябиношка» города Химки.

#### КОРРЕКЦИЯ ЛИПИДНЫХ ДЕСТАБИЛИЗАЦИЙ ПРИ ЭНДОТОКСИКОЗЕ

Т.И.Григорьева, В.П.Власова, И.В.Мишарина, Г.В.Сернова, Н.М.Султанова

Мордовский государственный университет  
Кафедра факультетской хирургии медицинского факультета

Зав. кафедрой – проф. А.П.Власов

Научный руководитель – проф. А.П.Власов

Целью работы явилось изучение влияния УФ-облученной крови на липидный обмен различных тканей в динамике эндогенной интоксикации при остром панкреатите. Поставлены опыты на беспородных собаках, которым воспроизводили медленно прогрессирующую форму течения острого панкреатита по В.М.Буянову. В контрольные сроки (до 7 суток) животным выполняли релапаротомию, биопсию поджелудочной железы, печени, забор крови. Оценивали выраженность эндогенной интоксикации. Исследовали качественный и количественный состав липидов, интенсивность перекисного окисления липидов, активность фосфолипазы А2. Проводили микроскопические исследования. Опыты показали, что при остром панкреатите развивается интоксикационный синдром. Наблюдаются существенные перестройки липидного состава, интенсификация процесса перекисного окисления липидов в плазме крови, тканях печени и поджелудочной железы. Так, уровень диеновых и триеновых конъюгатов, ТБК-реагирующих продуктов уже в первые сутки наблюдения был выше нормы и в наибольшей степени повышался в тканях поджелудочной железы и печени, в меньшей – в плазме крови. Обнаружено увеличение активности фосфолипазы А2: в плазме крови – более чем в 12 раз, в тканях поджелудочной железы – в 4 раза, в печени – в 2,5 раза. Выявлено повышение активности альфа-амилазы. В опытной группе установлены положительные эффекты влияния УФ-облученной крови (экспозиционная доза составляла 600-700 Дж/м<sup>2</sup>). На фоне проводимой терапии воспалительный процесс в поджелудочной железе уменьшался. Выживаемость животных повысилась. Уровень эндогенной интоксикации уменьшался. Биологическое действие АУФОК-терапии при остром панкреатите во многом определено ее способностью корректировать липидный обмен, отличалось органоспецифичностью и определялось степенью выраженности воспалительного процесса.

#### ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В КОРРЕКЦИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ШКОЛЬНИКОВ 8-16 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Н.В.Губарева

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта  
Зав. кафедрой – д.п.н. проф. И.Ю.Горская

Научный руководитель – д.п.н. проф. И.Ю.Горская

Физическое воспитание для школьников с нарушением слуха имеет огромное значение для полноценной подготовки их к жизни в обществе. Однако в практике работы коррекционных учебных учреждений 1-го и 2-го вида отсутствует дифференцированный подход к физическому воспитанию, в частности, нет эффективной методики, учитывающей различия в уровне развития координационных способностей у глухих и слабослышащих детей. В методическом обеспечении не уделено внимание координационным способностям, которые являются наиболее отстающими у данной категории детей. Целью исследования явилась разработка методик, реализующих дифференцированный подход в процессе коррекции координационных способностей слабослышащих и глухих детей 8-16 лет с учетом степени основного нарушения. Задачи исследования: 1) провести анализ уровня координационных способностей слабослышащих и глухих школьников 8-16 лет в сравнении с аналогичными параметрами здоровых сверстников; 2) теоретическое и экспериментальное обоснование коррекционных методик, направленных на совершенствование координационных способностей у детей 8-13 лет с различной степенью нарушения слуха. Исследование проводилось на базе интернатов №7 и №15 г. Омска для глухих и слабослышащих школьников в течение 2003-2005 гг. Использованы методы: анализ медицинских карт, контрольное тестирование, педагогический эксперимент. В результате исследования выявленные различия в уровне развития координационных способностей реализовались в дифференцированном подходе, корректирующем двигательные отклонения у школьников с учетом степени нарушения слуха. При разработке программ использовались различные методические приемы с учетом степени выраженности нарушения слуха. При внедрении программ в практику работы получен положительный эффект, подтвержденный актами внедрения.

#### ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В НАЗНАЧЕНИИ МАГНИТО- И ЛАЗЕРОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА

Е.А.Гурбич, И.В.Карлова

Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького  
Кафедра физиотерапии, лечебной физкультуры и нетрадиционной

медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.Н.Сокрут

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.Н.Сокрут

Работа посвящена изучению влияния переменного магнитного поля (ПеМП) и низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) на больных нейроциркуляторной дистонией (НЦД). Обследовано 68 больных, получавших стандартную медикаментозную терапию. В зависимости от исходной реактивности организма, определявшейся показателями вариабельности сердечного ритма и содержанием кортизола (Кз) в крови, больные были разделены на 3 группы: 1 – контрольную, 2 – при гипореактивности с использованием НИЛИ, 3 – при гиперреактивности с применением ПеМП. Показано, что НЦД по гипотоническому типу проявляется гормональным дисбалансом с преобладанием стресс-лимитирующих гормонов (снижением концентрации Кз), активности парасимпатической нервной системы (индекс вагосимпатического равновесия (ИВСП) меньше 1,7). НЦД по гипертоническому типу – гормональным дисбалансом с усилением стресс-реализующих систем (повышением уровня Кз), преобладанием активности симпатической нервной системы (ИВСП более 1,7). Поскольку эффекты НИЛИ и ПеМП зависят от параметров физических факторов и носят дозозависимый характер, назначение физиотерапии должно быть дифференцированным. Седативное действие ПеМП диктует его использование при гиперреактивности, а биостимулирующее влияние лазера показано при гипореактивности организма. Результатом проведения лечения у больных 2 группы стало выравнивание вагосимпатического баланса, приближение уровня Кз к норме, что сопровождалось улучшением клинической симптоматики. У больных 3 группы отмечалось повышение парасимпатической активности на фоне снижения симпатической, нормализацией уровня Кз в крови. В 1 группе данные изменения наблюдались в более поздние сроки и были менее выраженными. Следовательно, НИЛИ показано больным с НЦД по гипотоническому типу, а ПеМП – больным с НЦД по гипертоническому типу.

#### РЕМИНИЛ В ЛЕЧЕНИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

И.В.Гурьева

Иркутский государственный медицинский университет

Кафедра неврологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.И.Окладников

Научный руководитель – д.м.н. проф. Ю.Н.Быков

Терапия при когнитивных нарушениях – одна из главных проблем в геронтологии. В отделении неврологии Иркутского Госпиталя Ветеранов Войн проведена клиническая апробация препарата Реминила, с целью изучения его влияния на когнитивные функции. Реминил – селективный обратимый ингибитор антихолинэстеразы, воздействующий на холинергические рецепторы путем повышения чувствительности к имеющемуся ацетилхолину. В исследование было включено 10 пациентов с синдромом когнитивных нарушений в возрасте 67-91 года с диагнозами: «дисциркуляторная энцефалопатия II ст.» – 8 больных; «дисциркуляторная энцефалопатия III ст., последствия ишемического инсульта в вертебробазилярном бассейне» – 2 больных; «сахарный диабет 2 типа» – 4 пациентов; «умеренные вестибуло-координаторные нарушения» у 8 пациентов; «паркинсонизм» у 4; «умеренные когнитивные нарушения» – 8 больных; «дементный синдром» у 2 больных. Препарат назначался в дозе 8 мг в сутки. В двух случаях препарат был отменен вследствие развития брадикардии. Пациенты прошли курс лечения реминилом с рекомендацией его дальнейшего применения. Эти больные отметили улучшение общего состояния, стали быстрее и адекватнее ориентироваться в происходящем, лучше запоминать информацию. На основании полученных результатов был сделан вывод об эффективности применения препарата реминила у больных с когнитивными нарушениями. Это способствует улучшению мнестических, интеллектуальных функций, повышает качество жизни пациентов. У больных пожилого и старческого возраста с начальными проявлениями синдрома когнитивных нарушений целесообразно назначение препаратов, воздействующих на холинергические механизмы головного мозга.

#### ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕБНУЮ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКУЮ ФИЗИКУЛЬТУРУ

П.С.Гурьянов, Н.С.Пермакова

Пермская государственная фармацевтическая академия

Кафедра физической культуры

Зав. кафедрой – к.б.н. доц. Г.В.Барышникова

Научный руководитель – к.б.н. доц. Г.В.Барышникова

Известно, что занятия лечебной физкультурой (ЛФК), другими видами лечебных гимнастик (Тайчициюань, Фролова, Стрельниковой и др.) оказывают мощное лечебное и профилактическое действие. Однако существует ряд факторов, мешающих более широкому внедрению ЛФК и снижающих эффективность ее применения. Целью данного исследования являлась оценка влияния этих факторов и возможности их устранения с помощью информационных технологий. Изучение ситуации проводилось нами методом анкетирования. Обработке были подвергнуты 49 анкет от специалистов-врачей, тренеров и занимающихся ЛФК. Анализ показал, что из-за нехватки времени или по дру-

гим причинам 39,23% занятий пропускаются, а 57,2% больных, начав заниматься, далее бросают занятия. Часто занимающиеся не уверены в правильности выполнения упражнений, но спросить совета у специалиста не могут. Это характерно для 87,9% занимающихся ЛФК. В тоже время, по мнению 92,9% специалистов точность выполнения упражнений имеет очень важное значение для эффективности ЛФК. Выход из сложившейся ситуации мы видим в создании и внедрении компьютерной программы (КП), позволяющей обучать приемам ЛФК и контролировать правильность выполнения упражнений на дому. Создание такой КП считают актуальным 91,7% специалистов. Основываясь на мнении специалистов, мы предлагаем включить такие функции в КП: вывод текста о технике ЛФК, сопровождающийся пояснительными картинками, анимацией, видеороликами, где совместно с инструктором под музыку нужного темпа, в форме игры можно выполнять упражнения. Специалист через интернет сможет дать консультацию и проследить в режиме телеконференции за правильностью выполнения упражнений. По мнению 92,3% специалистов КП можно будет применять параллельно с очными занятиями, или самостоятельно, если больной занятия посещать не может.

#### УРОВЕНЬ ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСА И ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА

А.А.Данцевич, О.В.Селютина

Белорусский государственный медицинский университет

Кафедра терапевтической стоматологии №1

Зав. кафедрой – доц. Л.А.Казеко

Научный руководитель – доц. Ю.В.Модринская

Тучные люди относятся к группе риска развития кариеса зубов. В основном это объясняется частым и чрезмерным употреблением углеводов. Однако, данные о возможности использования массы тела в качестве предиктора кариеса зубов довольно противоречивы. Целью нашего предварительного исследования явилось изучение зависимости уровня интенсивности кариеса от индекса массы тела среди молодых людей в возрасте от 18 до 24 лет. Для достижения поставленной цели нами было обследовано 53 студента стоматологического факультета БГМУ. Уровень интенсивности кариеса определялся по индексу УИК (П.А.Леус, 1990). Оценка массы тела (МТ) проводилась с помощью расчета весоростового индекса – индекса массы тела (ИМТ). ИМТ рассчитывался по формуле  $ИМТ = МТ(кг) / Рост(м)^2$ . Среднее значение УИК среди обследованных пациентов составил  $0,49 \pm 0,27$  (SD), в то время как ИМТ был равен  $20,75 \pm 5,1$  (SD). Нами не было выявлено корреляционной связи между данными параметрами ( $r=0,02$ ,  $p>0,05$ ). Однако в исследуемой группе отсутствовали лица с массой тела значительно превышающей норму. Поэтому необходимо продолжить исследование, расширив группу наблюдения, для получения более достоверных результатов.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНАЛГЕЗИИ МЕТАМИЗОЛОМ НАТРИЯ С ДИФЕНГИДРАМИНОМ В КОМБИНАЦИИ С НЕЙРОЛЕПТИКОМ ДРОПЕРИДОЛОМ И ЕЕ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Г.М.Дашдамиров, Ч.Ф.Эфендиева

Целью работы явилось статистическое изучение эффективности обезболивания, производимой комбинацией метамизол натрия (анальгин 50%) с дифенгидрамин гидрохлоридом (димедрол 1%), а также изучение целесообразности сочетания данной комбинации с нейролептиком дроперидолом (25 мг/10 мл) в составе одной смеси. Исследование было проведено на 107 пациентах, возрастом от 19 до 74 лет. В I группе пациентов, состоящей из 53 человек, применялась стандартная клиническая комбинация 3,0 мл 50% раствора метамизола натрия (анальгин) с 1,0 мл 1% раствора дифенгидрамина гидрохлоридом (димедрол). Альтернативным методом анальгезии было предложенное нами комбинирование данной смеси с 0,4 мл раствора дроперидола (содержащего 1 мг активного вещества). Эффективность анальгезии определялась по критериям: 1) исчезновение субъективных болевых ощущений; 2) наступление сна; 3) снижение артериального давления (АД); 4) уменьшение числа сердечных сокращений в минуту (ЧСС); 5) уменьшением частоты дыхательных движений в минуту (ЧДД). Результаты. В контрольной группе исчезновение субъективных болевых ощущений в течение первых 20 минут после инъекции наступало в 71,7% случаев; наступление сна в данной группе за указанный временной интервал отмечалось у 58,7% пациентов. Систолическое АД в среднем по группе снижалось на 3,7%, диастолическое – существенно не изменялось, ЧСС уменьшалась на 7,86%, а ЧДД на 10,52% по сравнению с исходными показателями. В группе анальгезии с нейролептиком дроперидолом среднестатистические показатели были следующими: купирование болевого синдрома достигалось в 88,88% случаев; наступление сна в течение первых 20 минут – у 83,33%; снижение САД – 10,71%, ДАД – на 11,76%; уменьшение ЧСС на 16,1% и уменьшение ЧДД на 20% по сравнению с изначальными показателями. Таким образом, в ходе исследования было достоверно установлено положительное терапевтическое действие комбинации анальгезирующей смеси с нейролептиком дроперидолом, эффективность которой на 24,84% выше, чем при применении комбинации непосредственно метамизола с дифенгидрамином. Исходя из полученных результатов можно указать на целесообразность сочетания нейролептика дроперидола с комбинацией метамизола натрия и дифенгидрамина гидро-

хлорида, которые в комплексе обеспечивают более выраженный анальгезирующий эффект, а также сильное седативное действие.

#### ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

С.В.Дезорцев, Н.В.Калашченко, М.Ю.Доломатов  
Башкирский государственный медицинский университет  
Кафедра терапии  
Башкирский институт физкультуры  
Кафедра естественнонаучных дисциплин  
Научные руководители – к.м.н. доц Н.В.Калашченко, д.х.н. проф. М.Ю.Доломатов

Системный подход к определению состояния здоровья человека заключается в оценке функциональных резервов организма по небольшому числу интегральных показателей. Наиболее информативен анализ крови. Целью работы является исследование интегральных феноменологических характеристик плазмы и сыворотки человека методами электронной абсорбционной спектроскопии. Биологическая жидкость рассматривается как единая неделимая многокомпонентная система, поглощающая электромагнитное излучение. По спектру определяются параметры состояния здоровья: Q и TC, интегральную силу осцилляторов (ИСО), средние эффективные потенциалы ионизации (ЭПИ) и сродство к электрону (ЭСЭ) плазмы и сыворотки в интервале длин волн от 240 до 800 нм. За нормальное состояние приняты средние параметры, рассчитанные для доноров. Усредненные интегральные параметры состояния по плазме составили: у доноров – Q·101, (%об.<sup>-1</sup>)·см<sup>-1</sup> – 64,63±5,35; TC, (%об.<sup>-1</sup>)·см<sup>-1</sup> – 37,46±2,1; ИСО, 10<sup>-7</sup>·(%об.)<sup>-1</sup> – 409,2±21,2; ЭПИ, эВ – 8,53±0,05; ЭСЭ, – эВ – 0,29±0,02. У больных: с гнойными заболеваниями – 92,13±6,88, 30,43±1,87, 518,8±28,5, 8,26±0,067, 0,40±0,034; в реанимационном состоянии – 101,61±11,63, 27,36±2,59, 552,9±39,2, 8,18±0,093, 0,43±0,04; с почечной недостаточностью – 112,24±6,77, 1593,09±387,82, 588,8±104,8, 8,12±0,08, 0,67±0,03, с циррозом печени – 128,8±14,5, 16,12±2,98, 746,6±61,0, 7,72±0,15, 0,62±0,06 соответственно. Наблюдаемые достоверные различия между соответствующими показателями плазмы доноров и больных свидетельствуют о возможности неспецифической качественной оценки состояния организма человека методами электронной феноменологической спектроскопии.

#### ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВАСКУЛЯРНОГО ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА НА РАЗВИТИЕ МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК И СТРУКТУР ИХ ОКРУЖАЮЩИХ

Г.А.Демяшкин, Г.Е.Гусев, Я.А.Исаев, В.А.Якименко  
Российский государственный медицинский университет  
Кафедра гистологии и эмбриологии педиатрического факультета  
Зав. кафедрой – д.м.н. проф. О.В.Волкова  
Научный руководитель – д.м.н. проф. О.В.Волкова

Решение проблем бесплодия тесно связано с изучением факторов, обеспечивающих физиологическое течение процессов сперматогенеза в мужских гонадах, а также выявлением механизмов, регулирующих это нормальное функциональное состояние. В нашей работе с использованием метода непрямого иммуноцитохимического анализа для определения васкулярного эндотелиального фактора роста исследовался процесс сперматогенеза и его тканевого обеспечения в семенниках крыс. Результаты. Наиболее интенсивное маркирование на указанный фактор роста выявляется в сперматогониях. Выраженность маркирования последующих стадий сперматогенеза, сперматоцитов и сперматид варьируется, что, вероятно связано со стадией их мейоза. Клетки Лейдига маркируются положительно только вблизи отрезка семенного канальца с активным сперматогенным пластом. Кровеносные сосуды маркируются в зависимости от их топографической близости к семенному извитому канальцу, при этом цитоплазма эндотелиоцитов демонстрирует выраженный аффинитет, как и цитоплазма гладких миоцитов стенки капилляра. Во всех реакциях на содержание исследуемого фактора сущности не маркируются. Клетки стромальной ткани и миоидные клетки также иммунонегативны. Следовательно, имеет место активный синтез васкулярного эндотелиального фактора роста самими клеточными компонентами сперматогенеза, с выраженной активностью на ранних стадиях сперматогенеза. Обнаружен активный синтез исследуемого фактора клеточными элементами кровеносных сосудов. Выявляется параллельная связь в этом процессе с клетками Лейдига, что подтверждает значимость регионального механизма ауто- и паракринной регуляции сперматогенеза. Остальные компоненты региона и в том числе клетки Сертоли оказываются не вовлеченными в этот синтез.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ПРОТИВОИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА - ТРИМЕТАЗИДИНА

А.Г.Дитковская  
Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова  
Кафедра фармацевтической технологии  
Зав. кафедрой – акад. РАМН проф. В.А.Быков  
Научные руководители – д.ф.н. К.В.Алексеев, к.б.н. Т.П.Калмыкова  
В настоящее время наблюдается рост числа сердечно-сосудистых заболеваний среди всех групп населения, в том числе спортсменов и бывших спортсменов. Актуальным и своевременным является изыс-

кание и разработка препаратов, используемых в качестве самостоятельной и вспомогательной терапии, для лечения заболеваний этой группы. Целью работы является создание, изучение и стандартизация отечественной таблетированной лекарственной формы триметазида. Триметазидин дигидрохлорид обладает цитопротективными свойствами, нормализующими метаболизм миокарда, уменьшающими внутриклеточный кислотоз, сохраняющими образование энергии и способствующих ускорению восстановления энергетического метаболизма миокарда при ишемических состояниях. Экспериментально проведено определение показателей качества таблетированной лекарственной формы триметазида, подлинности, наличия посторонних примесей (в свежеприготовленных таблетках и таблетках, подвергнутых экспериментальному хранению), однородности дозирования. Все показатели качества соответствуют требованиям, предъявляемым к таблетированным лекарственным формам. В качестве метода качественного и количественного определения использовалась высокоэффективную жидкостную хроматографию. В результате проведения теста растворения было выяснено, что за 45 минут в раствор переходит практически 100% триметазида от его содержания в таблетке, что говорит о хорошей биодоступности таблетированной лекарственной формы триметазида.

#### СОМАТИЧЕСКИЕ ТИПЫ ПО МЕТОДУ ХИТ-КАРТЕРА У ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

Е.В.Дудина, Т.Г.Гричанова  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра анатомии

Зав. кафедрой – проф. Г.Д.Александрянц  
Научный руководитель – проф. Г.Д.Александрянц

В данной работе были определены соматотипы у 8 мальчиков и 13 девочек в возрасте 10-12 лет, обучающихся в средней школе №29 станции Новотатаровской. Соматотип определяли по методу Хит-Картера (1969). В результате исследований было установлено, что высокое развитие легоморфии, то есть вытянутости тела в длину, достаточно хорошее развитие скелетной мускулатуры и слабое развитие тучности в большей мере характерно для мальчиков (53,8%). В группе девочек 37,5% приходится на экто-мезоморфный тип, где на первом месте производные мезоморфии, на втором – производные эктоморфии. В этой же группе школьниц 25,0% имеют мезотоморфный тип, с преобладанием производных эктоморфии и с достаточным развитием производных мезоморфии. В обеих группах школьников достаточно высокий процент приходится на эндо-мезоморфный тип (у мальчиков – 15,4%, у девочек – 25,0%). При этом соматотипе преобладает развитие производных эндоморфии, а так же мезоморфии. Выше изложенное позволяет обратить внимание преподавателей физической культуры на группу детей, относящихся к эндо-мезоморфному типу, с целью активизации двигательного режима, как во время занятий в школе, так и вне школы.

#### РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКАЯ И СОНОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯГОДИЧНЫХ МЫШЦ У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПЛАЗИЕЙ

К.А.Дьячков, М.А.Корабельников  
Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова  
Клинико-экспериментальный отдел лучевых методов диагностики  
Руководитель отдела – проф. Г.В.Дьячкова  
Научный руководитель – проф. А.М.Аранович

Удлинение бедра и голени у больных ахондроплазией приводят к значительным биомеханическим изменениям и анатомическим перестройкам костной ткани и мышц. У 34 больных ахондроплазией изучены с помощью компьютерной томографии (КТ), ультрасонографии (УСГ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) большая, средняя и малая ягодичные мышцы. Исследование больных проводили до лечения, после первого этапа лечения (перекрестное удлинение бедра и голени), после второго (удлинение противоположного бедра и голени), в отдаленном периоде (от двух до 14 лет). К окончанию дистракции, даже при удлинении голени, уменьшалась площадь поперечного сечения, толщина и показатели плотности ягодичных мышц. У больных через один год после первого этапа лечения (удлинение бедра и голени) отмечалась асимметрия в толщине и форме ягодичных мышц. Средняя плотность мышечной ткани снижалась на 20-90 НУ, и достигала значений 20±45 НУ. В отдаленном после окончания лечения периоде (5-10 и более лет) мышцы сохраняли четкие контуры и хорошо визуализируемую структуру, однако имеющий место у больных ахондроплазией деформирующий артроз тазобедренных суставов (ДЮА), обусловленный исходными патологическими изменениями в них, приводил к появлению в мышцах участков жирового и фиброзного перерождения, что сопровождалось изменением плотности ягодичных мышц (20-50 НУ). Выявленные изменения позволяют своевременно проводить курсы медикаментозного лечения, электростимуляции, лечебной физкультуры с дозированной тренировкой ослабленных и гипотрофичных мышц.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦВЕТОИМПУЛЬСНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРЕ-

## ВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

А.Х.Еникеев, В.А.Косов, Ю.Н.Замотаев

Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ

Кафедра медицинской реабилитации и физических методов лечения (с курсом традиционных методов лечения)

Нач. кафедры – акад. РАЕН проф. А.М.Щегольков

Научный руководитель – акад. РАЕН проф. А.М.Щегольков

Цель работы – оценить эффективность применения визуальной цветоимпульсной рефлексотерапии (ЦИРТ) у больных гипертонической болезнью (ГБ). Материалы и методы: исследовано 168 больных, у которых в комплексной терапии ГБ использовалась цветоимпульсная рефлексотерапия при помощи аппарата АПЭК с чередованием различных светофильтров. Применялись зеленый светофильтр 8 мин, затем через 15 мин отдыха – желтый – 4 мин. Сеансы проводились дважды в день. Курс лечения составлял 21 день. Результаты: перед началом каждого сеанса определялось психоэмоциональное состояние пациента по тесту Люшера. Учитывались как основные, ведущие невротические симптомы, так и соматическое состояние пациентов – степень тяжести артериальной гипертонии. Выявлено, что у большинства больных ГБ наблюдаются вегетативные и висцероэмоциональные нарушения (головные боли, неприятные ощущения в области грудной полости, вазомоторные расстройства, тремор, обмороки, нарушения сна), которые нередко приобретают затяжной характер. Применение курса ЦИРТ у абсолютного большинства больных приводит к уменьшению интенсивности головных болей, чувства тревожности и подавленности, повышению настроения, улучшению сна. При этом происходит уменьшение среднесуточного АД за счет уменьшения уровня ночного АД и увеличения периода сна, что в целом отражается на уровне общего состояния и работоспособности. Применение ЦИРТ позволяет добиться значительного улучшения в более короткие сроки. Выводы: цветоимпульсная рефлексотерапия является простым, эффективным и безопасным методом лечения психоэмоциональных расстройств больных ГБ и может быть использована в комплексном лечении.

## ДИНАМИКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ПРОЦЕССЕ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

А.Х.Еникеев., В.А.Косов, Ю.Н.Замотаев

Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ

Кафедра медицинской реабилитации и физических методов лечения (с курсом традиционных методов лечения)

Нач. кафедры – акад. РАЕН проф. А.М.Щегольков

Научный руководитель – акад. РАЕН проф. А.М.Щегольков

Цель работы: изучить изменения психоэмоционального состояния у больных с различной тяжестью гипертонической болезни при амбулаторном лечении. Материалы и методы: обследовали 168 больных, из них у 68 была пограничная артериальная гипертония (ПАГ), у 35 – гипертоническая болезнь I степени, у 65 – II степени. У пациентов с ПАГ и ГБ I степени проводилась немедикаментозная терапия факторов риска, психотерапия и физиотерапия. При необходимости они получали бета-адреноблокаторы короткими курсами. Больным ГБ II степени, назначалась постоянная медикаментозная терапия (ИАПФ и БАБ). Психическое состояние больных исследовали с помощью теста СМОЛ. Результаты: изменения психического статуса (ПС) в виде различных психопатологических синдромов выявлено у 41,3% лиц с ПАГ, у 66,4% больных ГБ I степени, у 69,7 % больных ГБ II степени. Усредненный профиль СМОЛ у лиц с ПАГ не превышал 60 Т баллов. У больных ГБ обнаружены более высокие показатели по шкалам «невротической триады». С нарастанием тяжести заболевания выявлена отчетливая тенденция к повышению профиля по 1-й (ипохондрия) и 3-й шкалах (истерия). Через 3 месяца амбулаторного лечения наряду со значительным снижением АД отмечались положительные сдвиги ПС: снижение тревоги, улучшение настроения и сна, уменьшение ипохондрической фиксации. Через 1 год улучшение ПС зарегистрировано у 88,4 % больных ГБ I степени и 56,8% больных ГБ II степени. Отрицательная динамика ПС чаще наблюдалась у лиц старших возрастов, была связана с длительностью заболевания и его течением. В период кризов отмечалось явное нарастание тревожно-депрессивных тенденций и их снижение на фоне улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы. При длительном нестабильном течении АД отмечена тенденция к развитию ипохондрических и тревожных реакций. Выводы: нарушения ПС поддаются коррекции у большинства больных ГБ. В начальных стадиях целесообразно использовать немедикаментозные, в том числе психотерапевтические методы вмешательства, которые могут быть более предпочтительны по сравнению с фармакотерапией. Из изложенного вытекает потребность в дальнейшей разработке эффективных психотерапевтических методик для лечения больных с артериальной гипертонией.

## УРОВЕНЬ БЕТА-ЭНДОРФИНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ МЕЗОЦИКЛЕ

В.С.Еремеева

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра спортивной медицины и гигиены

Зав. кафедрой – доц. С.И.Еремеев

Научный руководитель – доц. С.И.Еремеев

Накапливаются новые данные о том, что синдром перетренированности (СП) сочетается с повреждением автономной нервной системы, который протекает различно у спортсменов с аэробной и анаэробной направленностью (M. Lehmann et al., 1998). Наиболее частые симптомы СП, касающиеся эмоциональных и моторно-секреторных изменений в органах желудочно-кишечного тракта, делают актуальным изучение патогенетической роли веществ, объединяющих две эти сферы. Таким требованиям отвечают эндорфины (В.А.Ахмедов, 2005). Цель – получение новых знаний о механизмах регуляции функций в тренировочном процессе. Задача – изучение динамики концентрации эндорфинов под влиянием тренировки и соревнования. Методы исследования: концентрацию эндорфина в плазме крови определяли методом иммуноферментного анализа с использованием стандартной тест системы производства «Peninsula Laboratories». Контрольная группа из 20 человек характеризовалась концентрацией эндорфина  $0,81 \pm 0,17$ , с минимальным уровнем равным  $0,437$ , максимальным –  $1,19$  (нг/мл). Кластер «средний уровень бета-эндорфина» имел границы  $0,7 - 0,95$  нг/мл. Экспериментальную группу составили 7 спортсменов циклических видов (лыжные гонки, плавание) квалификации кандидат в мастера спорта (КМС) и мастер спорта (МС), поставившие цель в течение сезона повысить квалификацию. В соревновательном периоде они отмечали признаки СП. В подготовительном мезоцикле они характеризовались концентрацией эндорфина  $0,88 \pm 0,11$ , с минимальным уровнем равным  $0,73$ , максимальным –  $1,02$  (нг/мл). В соревновательном мезоцикле концентрация составляла  $1,27 \pm 0,24$   $\lim_{\min} = 0,96$ ,  $\lim_{\max} = 1,58$  (нг/мл). Критерий Стьюдента составил  $4,317$  и  $p = 0,012$ . Таким образом, можно говорить о достоверном повышении концентрации бета-эндорфина в плазме крови в соревновательном мезоцикле у квалифицированных спортсменов циклических видов.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КУРСА НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ ПО АДАПТИВНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ У СПОРТСМЕНОВ МАССОВЫХ РАЗРЯДОВ, ПРЕДСТАВИТЕЛЬНИЦ СПОРТИВНЫХ ИГР, ПО ДАННЫМ ТЕСТА ЛЮШЕРА

О.В.Еремеева

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра спортивной медицины и гигиены

Зав. кафедрой – доц. С.И.Еремеев

Научный руководитель – доц. С.И.Еремеев

Нейробиоуправление (ЭЭГ-БОС) предлагается рассматривать как средство регуляции психофизиологических параметров при занятиях спортом. Интенсивно разрабатываются методики его применения в практических условиях. Контроль за эффектами ЭЭГ-БОС тренинга очевидно должен включать измерение характеристик психических процессов на основе методов личностного тестирования. Цель – поиск новых критериев эффективности нейробиоуправления среди дополнительных параметров, не являющихся управляемыми. Выявление изменений в состоянии эмоциональной сферы спортсмена под влиянием ЭЭГ-БОС тренинга. Для контроля эмоциональных эффектов тренинга был выбран цветовой тест Люшера, чьи психодиагностические возможности многосторонне апробированы и базируются, по-видимому, на том, что за выявленными в нем основными факторами скрываются именно пространственно-временные и модально-интенсивностные характеристики как исходные, родовых признаки психических процессов (Л.М.Веккер, 1998). Курс ЭЭГ-БОС тренинга стандартной продолжительности (С.И.Еремеев и соавт., 2005) был проведен у 64 человек. Выполнялся статистический анализ распределения частот появления каждого цвета в определенных местах ряда. Выявлены качественные и количественные различия ранжирования цветных карт по степени их привлекательности в динамике курса. В начале 9 участников точно воспроизводили последовательности 1-го выбора. После тренинга 2-е ранжирование карточек уже не повторяло результатов 1-го ранжирования ни в одном наблюдении. Перед курсом тренинга основные цвета встречались на 6-й, 7-й и 8-й позиции. После тренинга возросла частота основных цветов на позициях с 1-й по 5-ю и уменьшилась на позициях с 6-й по 8-ю. Таким образом, ЭЭГ-БОС тренинг вызывает перестройку пространственно-временных характеристик эмоциональных процессов.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПО ДАННЫМ АНАМНЕЗА

О.В.Еремеева, Р.Е.Моисеенко, В.С.Еремеева

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра спортивной медицины и гигиены

Зав. кафедрой – доц. С.И.Еремеев

Научный руководитель – доц. С.И.Еремеев

Перетренированность или синдром перетренированности (СП) более

75 лет привлекает к себе внимание спортивных медиков и создает проблемы спортсменам. Несмотря на многочисленные исследования различных аспектов СП, его сущность, патогенез и классификация остаются во многом спорными. Целью работы явилось уточнение критериев отбора участников наблюдения. Задачей являлось изучение эпидемических показателей СП. Применялись методы анкетирования и интервью. Статистическая обработка включала описательные статистики, расчет нормированных показателей и корреляционный анализ. Исследовалась связь появления признаков СП с его спортивной квалификацией. Были обследованы 238 респондентов. Признаки СП отметили 52 респондента. При выполнении 2-го разряда признаки СП отметил 1 спортсмен (1,92%); 1-го – 22 (42,31%); КМС – 18 (34,62%); МС – 9 (17,31%); МСМК – 2 (3,84%). Коэффициент корреляции составил 0,34. Первичные данные создают впечатление о том, что наиболее вероятно развитие СП при подготовке к выполнению 1-го разряда. Была проведена нормализация частоты СП. При этом максимум частоты встречаемости СП переместился в категорию КМС и МС. При выполнении 2-го разряда СП встретился у 2,5%; 1-го разряда – у 38%; КМС – у 78%; МС – у 75%; МСМК – у 67%. В нормированной выборке коэффициент корреляции между квалификацией спортсмена и проявлением признаков СП составил 0,9. Таким образом, развитие СП наиболее вероятно у высококвалифицированных спортсменов, пытающихся повысить свою квалификацию. Стабильно высокая частота встречаемости СП в нормированных выборках высококвалифицированных спортсменов, прогрессивное уменьшение выборов по мере роста квалификации дают основание рассматривать возникновение СП как один из факторов, лимитирующих численность спортсменов высокой квалификации.

#### КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПОСЛЕ САУНОТЕРАПИИ

Д.А.Жабкин

Саратовский государственный медицинский университет  
Кафедра лечебной физкультуры, спортивной медицины и физиотерапии

Зав. кафедрой – доц. В.В.Храмов

Научный руководитель – доц. В.В.Храмов

В настоящее время определение качества жизни (КЖ) становится одной из основных задач в изучении новых методов лечения и реабилитации хронических заболеваний. Когда вопросы лечения сахарного диабета I типа решены, на первое место встает психосоциальная сторона этого заболевания. А именно те ограничения и трудности, с которыми больной диабетом сталкивается в своей повседневной жизни, как он относится к себе, своему заболеванию, как это влияет на его взаимодействие с окружающим миром. Цель данного исследования – сравнить КЖ больных сахарным диабетом, получивших курс саунотерапии с пациентами, получившими стандартное лечение. Было проведено анкетирование 10 пациентов, получивших традиционное лечение вместе с курсом саунотерапии, и 10 пациентов, которые не получали процедур в сауне. Возраст – от 13 до 16 лет. Для исследования использовался переведенный на русский язык опросник PedsQL (J.Varni, США). Были задействованы 2 модуля опросника: PedsQL 4.0 Generic Core Scales и PedsQL 3.0 Diabetes Module в вариантах для детей 13-18 лет. Первый включает в себя оценку функционирования: физического (8 вопросов), эмоционального (5 вопросов), социального (5 вопросов) и жизнь в школе (5 вопросов). Второй – специализированный модуль для детей больных диабетом включает оценку симптомов диабета (11 вопросов), проблем лечения (4 вопроса), приверженности к лечению (7 вопросов), беспокойства (3 вопроса) и проблем в общении (3 вопроса). Ответ на вопрос дается по пятибалльной градации оценки. Для наглядности полученные ответы были переведены в столбчатую систему и высчитан процентный показатель КЖ для каждой из шкал. Анализ анкетирования показал, что дети, получившие процедуры саунотерапии, достоверно выше оценивают КЖ по шкалам «эмоциональное функционирование» и «симптомы диабета».

#### МЫШЕЧНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ 7-9 ЛЕТ

Н.Ю.Жидкова, Д.Г.Чернов

Ульяновский государственный университет  
Кафедра теории спорта и оздоровительных технологий  
Зав. кафедрой – д.б.н. С.П.Левушкин

Научный руководитель – д.б.н. С.П.Левушкин

Выполнено исследование, целью которого явилось изучение мышечной работоспособности и физической подготовленности 79 детей (49 мальчиков и 30 девочек) 7-9 лет одного из инновационных образовательных учреждений г. Ульяновска – школы-гимназии №3. В исследовании использовались следующие методы: прямое определение  $PWC_{170}$ , не прямое определение максимального потребления кислорода (МПК), комплекс двигательных тестов. В результате анализа показателя  $PWC_{170}$  выявлено, что у мальчиков происходит рост данной величины к 8 годам и снижение к 9 годам; у девочек выявлена тенденция к снижению данного показателя с возрастом. Оценивая возрастную динамику показателя  $PWC_{170}$ , следует отметить, что наибольшее

его значение выявлено у мальчиков в возрасте 8 лет, у девочек – в возрасте 7 лет. Такие особенности динамики физической работоспособности у учащихся можно связать с негативной тенденцией адаптации детского организма к учебному процессу в школе, что обусловлено переходом на новые формы обучения. В ходе исследования выявлено, что у мальчиков с возрастом происходит снижение МПК, тогда как у девочек в возрасте от 7 до 9 лет наблюдается обратная картина – увеличение МПК. Было выявлено отсутствие совпадения возрастной динамики величин  $PWC_{170}$  и МПК. Изучение динамики физической подготовленности детей показало постоянное увеличение уровня развития двигательных качеств с возрастом. Проведенное исследование позволило выявить особенности физической работоспособности учащихся 7-9 лет, обучающихся в условиях инновационной школы. Было показано, что наибольшие величины  $PWC_{170}$  и МПК наблюдаются у 7- и 8-летних детей (девочек и мальчиков соответственно), что свидетельствует об относительно высоком уровне морфологического развития и функционального совершенствования детского организма в этом возрасте.

#### МОДУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ТОРМОЖЕНИЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ МАССАЖА

В.В.Жмылевская

Великолукская государственная академия физической культуры и спорта

Кафедра медико-биологических дисциплин

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. Р.М.Городничев

Научный руководитель – к.б.н. доц. Ю.А.Поварещенкова

Цель работы заключалась в определении воздействия массажа тонизирующей и релаксирующей направленности на модуляцию пресинаптического торможения спинальных альфа-мотонейронов. В эксперименте принимали участие 20 квалифицированных лыжников-гонщиков. Исследовали пресинаптическое торможение альфа-мотонейронов *m. soleus* в условиях гомонимного вибрационного воздействия на *tendo calcaneus* (Н.А.Анисимова и др., 1987) и при кондиционирующем гетеронимном раздражении *n.femoralis* (Н.Hultborn et. al., 1987). Н-рефлекс *m. soleus* вызывался и регистрировался по общепринятой методике (С.Т.Байкушев и др., 1972), обрабатывался в компьютерной программе «Муо». Регистрация осуществлялась в состоянии покоя и повторялась после 5-и минутного сеанса массажа различной направленности. Релаксирующий массаж, состоящий из приемов поглаживания и сотрясающих, замедляет процесс восстановления исходной величины пресинаптического торможения Ia афферентов *m. soleus* на 20% при использовании вибрационного метода исследования, на что указывает снижение вольтажности Н-ответа. Больше подавление амплитуды Н-рефлекса *m. soleus* регистрируется под влиянием массажа тонизирующей направленности. Релаксирующий массаж увеличивает выраженность пресинаптического торможения Ia афферентов *m. quadriceps* на 30% сверх уровня покоя. Эффект тонизирующего сеанса массажа более чем на 15% превышает результат релаксирующего воздействия. Пресинаптическое торможение спинальных альфа-мотонейронов усиливается после действия массажа любой направленности. Массаж, включающий приемы разминания, выжимания, растирания и ударные, усиливает тормозные процессы на спинальном уровне в большей степени, чем массаж сотрясающими и приемами поглаживания.

#### ЭКГ-ОЦЕНКА ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ (ССС) У СПОРТСМЕНОВ

Г.М.Загородный, О.В.Петрова

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Кафедра спортивной медицины и лечебной физической культуры

Зав. кафедрой – доц. С.Л.Пристром

Научный руководитель – проф. М.С.Пристром

Высокие адаптационные способности спортсмена обусловлены умеренной гиперпарасимпатикотонией, обеспечивающей адаптационно-трофические функции организма при реализации стресс-реакции. Избыточная гиперпарасимпатикотония расценивается нами как перенапряжение – динамический, активно развивающийся, чаще клинически скрытый, патологический процесс, и/или последствия перенесенных патологических реакций, непосредственно связанных со спортивной деятельностью, т.е. переходное состояние, смещенное в сторону латентного периода болезни. Нами были проведены исследования, подтвердившие выдвинутую концепцию. У таких спортсменов наблюдались увеличение стандартного отклонения RR, суммы предложенного соотношения R/T, ускоренное атрио-вентрикулярное проведение и увеличение корригированного интервала QT после нагрузки, угнетение процессов реполяризации на 5-15 мин восстановления. Отмечено несоответствие стандартным спортивным морфометрическим характеристикам, их нестабильность во времени. Ухудшение скорости накопления и утилизации лактата свидетельствует о снижении аэробных качеств; выявлена психологическая неустойчивость. Кардиоинтервалографические данные в покое, на пике нагрузки и в восстановительный период значительно превышали нормальные. На пике нагрузки, в восстановительный период принципы экономизации деятельности, максимальной производительности и высокой



стабильности функциональных систем не соблюдались. Отмечено увеличение жесткости миокарда при стресс-сонографии. Исходя из анализа научной медицинской литературы, полученных данных, нами разработана и внедрена новая классификация перенапряжения ССС, которая является комплексной, учитывает больше признаков вегетативной дисрегуляции, и в 2-2,8 раза более эффективна в диагностике ранних форм перенапряжения, чем критерии А.Г.Дембо.

#### ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ФУТБОЛЕ

Г.М.Загородный, О.А.Савчук

Белорусская медицинская академия последипломного образования  
Кафедра спортивной медицины и лечебной физической культуры

Зав. кафедрой – доц. С.Л.Пристром

Научный руководитель – проф. М.С.Пристром

Актуальной задачей спортивной медицины является достоверная оценка функционального состояния спортсмена. Целью наших исследований было определение наиболее валидных методов и критериев диагностики и прогнозирования работоспособности с учетом задач учебно-тренировочного процесса и контингента спортсменов. Основная задача – апробация методов функциональной диагностики в условиях практической работы врача футбольного клуба «Динамо-Минск». Обследованные спортсмены подвергались клинико-инструментальному обследованию по разработанным программам комплексного тестирования и наблюдения, которые включали в себя: оценку субъективного статуса; антропометрический контроль; анализ гемодинамических показателей; ЭКГ-контроль в покое, при нагрузочном тестировании, в восстановительный период; лабораторный контроль (общий, биохимический, газовый и гормональный анализы крови, анализ мочи); психометрические тесты; нагрузочные пробы; врачебно-педагогические наблюдения; кардиоинтервалографию (КИГ); ультразвуковое исследование сердца; скрининг-методы – системы Амсат, Аура. В течение 6 лет обследовано 1236 футболистов различной квалификации. Результатом работы стало формирование протоколов обследования футболистов основной, просмотровой, резервной и детско-юношеской групп; определение наиболее достоверных методов и критериев диагностики и оценки перспективности спортсменов; создание специализированных нормативных документов. Выделены отдельные параметры исследований и наиболее рациональное время их проведения. Особенно информативными и мобильными методами являются биохимический контроль (Рефлотрон, лактометр), КИГ (Полар, Интекард), ЭКГ в динамике, а разработанный общий гемодинамический показатель является достоверным экспресс-диагностическим критерием общей работоспособности спортсмена.

#### ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ, ОБУСЛОВЛЕННОГО ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

А.В.Зайнутдинова

Башкирский государственный медицинский университет

Кафедра мануальной терапии ИПО БГМУ

Зав. кафедрой – член-корр. РАЕН проф. Ю.О.Новиков

Научный руководитель – член-корр. РАЕН проф. Ю.О.Новиков

Распространенность синдрома хронической тазовой боли (ХТБ) у женщин трудоспособного возраста достаточно высока, что диктует необходимость поиска новых способов восстановительного лечения данной патологии. Цель: патогенетическое обоснование применения мануальной терапии в комплексном восстановительном лечении синдрома ХТБ. Под наблюдением находилось 78 женщин репродуктивного возраста. Все пациентки были разделены на две группы, сопоставимые по возрасту и клиническим проявлениям заболевания. При диагностике использовали неврологическое и гинекологическое обследования, тензоальгезиметрию и миономерию, реографию органов малого таза. При мануальном тестировании у пациенток были выявлены функциональные блоки шейного, грудного и поясничного отделов у 38 человек, у 9 – блокады крестцово-подвздошных суставов, у 18 – скрученный таз, в 15 случаях обнаруживались дисфункции копчика. Наряду с этим у 37 женщин выявлены вегетососудистые, психоэмоциональные и обменно-эндокринные нарушения, появившиеся через 1-2 года после возникновения хронического сальпингоофорита. Пациенткам основной группы (48 женщин) в комплексном лечении применяли мануальную терапию. В контрольной (30 женщин) использовали лишь общепринятые методики. Установлено, что у пациенток основной группы болевой синдром купировался в среднем на две недели раньше  $12 \pm 4,3$  дня, тогда как в контрольной –  $19 \pm 4,7$  дня. Стойкая ремиссия в основной группе была достигнута у 35 пациенток (73%), а в контрольной группе у 12 (40%).

#### ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ИНДИВИДУАЛИЗОВАННОЙ ПРОГРАММЫ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЛИЦЕИСТОВ

К.А.Зайцева, Р.В.Теклюк, О.Ю.Браткова

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И.Пирогова  
Кафедра общей гигиены и экологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. И.В.Сергета

Научный руководитель – д.м.н. проф. И.В.Сергета

Формирование культуры здоровья – стратегическое направление школьного образования, особенно новых его форм, например, лицеев. Интеллектуальные нагрузки и дефицит времени приводят к гиподинамии, психастении. Исследованиями доказано положительное влияние регуляторной двигательной активности на суточный ритм физиологических функций, в том числе, на умственную работоспособность (УР). В нашей работе изучалась УР 180 подростков от 14 до 17 лет: в первую контрольную группу (1-КГ) вошли 30 девушек и 30 юношей из лицеев; во вторую (2-КГ) – 30 девушек и 30 юношей из классов общего профиля, деятельность которых не подлежала коррекции; в экспериментальную группу (ЭГ) были отобраны 30 девушек и 30 юношей лицеев, в повседневную деятельность которых ввели индивидуализованную комплексную программу оптимизации, элементом которой были методы традиционного и нетрадиционного физического воспитания, психогигиенической регуляции функционального состояния. УР подростков изучалась по показателям: эффективности работы (ЭР), степени вработываемости (ВР) и психической устойчивости (ПУ) с помощью таблиц Шульте-Платонова. Анализ исследования выявил среднюю ЭР (36-45 с), хорошую ВР (ниже 1,0) и низкую ПУ подростков обоих полов во всех группах (выше 1,0) в начале исследования. Наблюдалась положительная тенденция – значительное увеличение ЭР среди подростков ЭГ, среди юношей это увеличение было существенным. ВР улучшалась среди подростков ЭГ: изменения в динамике не были существенными, но начальное отставание уровня ВР в ЭГ девушек от ВР в двух других группах нивелировалось к концу периода наблюдений, и конечный уровень ЭР девушек ЭГ был существенно ниже, чем в других группах. Среди юношей ЭГ в сравнении с юношами 2 других групп ВР в начале и в конце периода наблюдения не были существенными. Тенденция аналогичная таковой у ВР наблюдалась при оценке динамики ПУ. Динамика показателей УР является безусловным доводом в пользу индивидуализованной коррекции деятельности лицеев для повышения тренированности, устойчивости к стрессам и перегрузкам различной природы.

#### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И ПОВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ПРОЦЕССЕ ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Ю.Н.Замотаев, В.А.Косов, А.Х.Еникеев

Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ

Кафедра медицинской реабилитации и физических методов лечения (с курсом традиционных методов лечения)

Нач. кафедры – акад. РАЕН проф. А.М.Щегольков

Научный руководитель – акад. РАЕН проф. А.М.Щегольков

Цель работы – изучение особенностей психоэмоционального статуса и поведения больных гипертонической болезнью в процессе длительного амбулаторного наблюдения. Материалы и методы. Проведено обследование 168 больных (мужчин в возрасте 24-49 лет), у которых выявлена гипертоническая болезнь (ГБ) I и II ст. Психологический статус исследовали с помощью методики: сокращенный многофакторный опросник для обследования личности (СМОЛ). Социальный статус исследовали с помощью теста «качества жизни». Оценивались уровень физического, психологического и социального компонентов. Результаты: при сравнительном анализе усредненных профилей СМОЛ у больных с заболеванием II ст. в сравнении с I ст. выявлены наиболее высокие показатели по 4-й, 6-й и 7-й шкалам и более низкие – по шкалам невротической триады (1-я, 2-я, 3-я). Установлено, что у больных с начальными стадиями ГБ отмечается повышенный уровень невротизации с тревогой. При длительном течении заболевания наблюдается увеличение выраженности конфликтности, преимущественно социального характера. По данным теста «качества жизни», у больных II ст. отмечались более высокие показатели неудовлетворенности отношениями на работе. Выводы: анализ полученных данных указывает на необходимость проведения корригирующей психотерапии больным ГБ, направленной на улучшение их психологического статуса, изменение отношения к своему заболеванию, улучшению адаптации к условиям микросоциальной среды.

#### ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ СИСТЕМЫ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ПОДРОСТКОВ

М.Ф.Захарова

Ульяновский государственный университет

Кафедра теории спорта и оздоровительных технологий

Зав. кафедрой – д.б.н. С.П.Левушкин

Научные руководители – доц. О.В.Столбовская, д.б.н. С.П.Левушкин

Целью исследования явилось изучение адаптационных возможностей организма подростков с умственной отсталостью при выполнении физических нагрузок различной направленности на основе использования цитологического анализа крови и цитохимического метода исследования лимфоцитов (Р.П.Нарциссов, 1969). В исследовании принимали участие 10 подростков в возрасте 14-15 лет, занимающихся легкой атлетикой. Испытуемые выполняли 2 вида физических нагрузок, предусматривающих развитие выносливости и скоростно-силовых качеств. После 1 вида нагрузок у обследуемых произошли незначительные изменения показателей системы крови, свидетельствующие о первой фазе миогенного лейкоцитоза. После 2 вида

нагрузок у детей увеличилось количество палочкоядерных и юных форм нейтрофилов. При этом количество сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов увеличилось незначительно, что говорит о второй фазе миогенного лейкоцитоза. Изучение средней активности (Q) сукцинатдегидрогеназы (СДГ) в митохондриях лимфоцитов крови у обследуемых при 1 виде нагрузки выявило, что показатели Q СДГ остаются в пределах нормы. Анализ СДГ митохондрий в популяции лимфоцитов крови показал преобладание клеток с низкой активностью фермента и снижение количества клеток со средней активностью. После второго вида нагрузок Q активность СДГ в лимфоцитах не изменяется. Изучение средней активности глицерофосфатдегидрогеназы (ГФДГ) показало, что Q ГФДГ соответствует норме. Анализ лимфоцитов показал, что нормальные значения средней активности ГФДГ обеспечиваются наличием в популяции небольшого количества лимфоцитов с высокой активностью фермента при преобладании низкоактивных клеток. Полученные результаты исследования могут быть использованы для коррекции тренировочного процесса и предотвращения переутомления.

#### АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

А.А.Захарова

Якутский научный центр РАН и Правительства Республики Саха

Лаборатория спортивной медицины

Зав. лабораторией – к.м.н. Н.В.Махарова

Научный руководитель – к.м.н. Н.В.Махарова

В условиях Крайнего Севера высокие физические нагрузки требуют высоких физических резервных возможностей со стороны кардиореспираторной системы. При длительном пребывании на открытых территориях Крайнего Севера у человека увеличиваются площадь альвеолярной поверхности легких на 16-20 % и объем легочных капилляров – на 68 %. Кроме специфических изменений в организме человека, существует зависимость от морфо-функциональных особенностей спортсменов: рост, вес, возраст, пол, размер грудной клетки, сила дыхательной мускулатуры. Исследованиями (С.П.Винокуровой) показано, что физическое развитие юношей якутской национальности характеризуется тенденция низкоростости, преимущественно долихоморфным и мезоморфным типом телосложения и плоской формой грудной клетки. Выявленные признаки можно рассматривать в качестве этнических особенностей. Кроме того, за последнее десятилетие отмечено (Г.К.Степановой), что у молодых мужчин-якутов обнаружена перестройка типа вегетативной регуляции, в виде существенного увеличения количества лиц с отклонением вегетативного баланса в сторону симпатикотонии, по сравнению с предыдущим десятилетием. Встречаемость лиц с симпатикотоническим типом вегетативной регуляции приблизилась к таковой уроженцев. Перестройка сложившегося типа вегетативной регуляции в сочетании установленной нами высокой степени напряжения механизмов регуляции кардиоритма у якутов создает риск дезадаптационных гомеостатических расстройств. Таким образом, изучение функции внешнего дыхания спортсменов в условиях Крайнего Севера актуально в зависимости от этнических особенностей, видов спорта и вегетативной регуляции и является целью нашего будущего исследования.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

И.В.Захарченко

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – проф. Л.Г.Шахлина

Научный руководитель – проф. Л.Г.Шахлина

На базе института геронтологии АМН Украины были обследованы 9 женщин-спортсменок, специализировавшихся в спортивной гимнастике. Средний возраст спортсменок составил  $70,9 \pm 2,6$  года. Квалификация – заслуженные мастера спорта и мастера спорта СССР, бывшие члены сборных команд СССР и Украины. Целью нашей работы явилось изучение состояния костной ткани у спортсменок высокой квалификации, которые завершили спортивную карьеру, методом денситометрии. Исследование структурно-функционального состояния костной ткани проводили с помощью ультразвукового денситометра «Achilles+» (Lumnar Corp., Madison, WI) пяточной кости. Показатели индекса прочности костной ткани у обследованных гимнасток в среднем (СРУ –  $1529 \pm 11$ ; ШОУ –  $111,6 \pm 3,8$ ; ИП –  $82,4 \pm 5,4$ ; Т –  $-1,61 \pm 0,49$ ; Z –  $0,91 \pm 0,42$ ) соответствовали практически здоровым женщинам в возрасте 40-49 лет и были достоверно выше по сравнению с женщинами, не занимающимися в прошлом спортом, стандартизированными по возрасту. Остеопороз был выявлен только у одной из обследованных, остеопения – у 5; нормальная костная ткань – у 2 женщин-спортсменок. Вероятно, занятия спортом, связанные с перенесением высоких (оптимальных) физических нагрузок, благоприятно влияют на структурно-функциональное состояние костной ткани и в некоторой степени предупреждают развитие постменопаузального остеопороза и его осложнений.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОБУВИ И УСТРОЙСТВ В КОМПЛЕКСЕ ЛФК ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИЙ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

А.Н.Звиряка

Сумской государственный педагогический университет им. А.С.Макаренко

Кафедра физической реабилитации факультета физической культуры Зав. кафедрой – к.п.н. доц. Ю.О.Лянной

Научный руководитель – к.м.н. проф. В.Н.Мухин

В условиях техногенного века повреждение голеностопного сустава (ГСС) не перестают занимать одно из ведущих мест среди травм опорно-двигательного аппарата. Несмотря на значительные успехи современной травматологии, комплексное лечение поврежденных ГСС с использованием средств физической реабилитации (ФР) не всегда обеспечивает желаемый результат. Цель и задачи работы – усовершенствовать общепринятую методику ЛФК при восстановлении функций ГСС путем использования модернизированной ортопедической обуви и устройств. С 2004 года на базе клинической секции ортопедии, травматологии и неврологии при кафедре ФР СумГПУ была апробирована предложенная методика реабилитации для больных с повреждениями ГСС. Для оценки эффективности восстановительных процедур использовались анализ и педагогические методы исследования, клинко-рентгенологические данные, опорные реакции, гониометрия, тензодинамометрия. Разработанная нами методика предлагала использовать в комплексе ЛФК на ранних постиммобилизационных периодах ФР ортопедическую обувь с жестким бремом и подвижностью в области верхнего ГСС (декларационный патент №3268. Бюл. №11 от 15.11.04), устройство для разработки ГСС (заявка на изобретение №а200510950 от 21.11.05), тренировочную ортопедическую обувь (заявка на изобретение №200387825 от 19.08.03). Под воздействием предложенной методики у обследованных отмечено увеличение показателей объема движений, эластичности и стабильности мышечно-связочного аппарата, силы мышц, проприорецептивной чувствительности ГСС и стопы. Предложенная методика может использоваться в практике врачей-ортопедов, физических реабилитологов, инструкторов ЛФК, т.к. позволяет сократить сроки реабилитации и на высоком техническом уровне решить задачи восстановления трудоспособности человека.

#### НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Н.А.Зеленская, В.Н.Ерин, И.Т.Выходец

Российский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А.Поляев

Научные руководители – д.м.н. проф. С.А.Парастаев, д.м.н. проф. А.В.Чоговадзе

За последнее десятилетие, наблюдается тенденция к ухудшению физического развития и функционального состояния студентов 1 и 2-го курсов РГМУ. В 2005 году в результате диспансерного осмотра студентов были получены следующие данные. Обследовано 844 практически здоровых студентов-медиков, из них 291 мужского (м), и 553 женского пола (ж) в возрасте от 17 до 20 лет. Анализ данных обследования свидетельствует, что у студентов отмечается высокий процент нарушений со стороны опорно-двигательного аппарата. Выявлено, что среди обследованных только 6,87% (м) и 10,48% (ж) имеют правильную осанку; 61,52% (м) и 60,57% (ж) имеют нарушение осанки и 31,61% (м) и 28,93% (ж) поставлен диагноз сколиоз. Были установлены также нарушения со стороны других органов и систем. На первом месте среди заболеваний – миоопия 7,56% (м) и 14,82% (ж). Второе место занимает вегето-сосудистая дистония (соответственно 2,42% и 4,52%). На третьем месте у девушек – патология почек (2,71%). Отмечаются нарушения со стороны дыхательной системы – бронхиальная астма 2,4% (м) и 1,62% (ж), хронический тонзиллит 1,03% (м) и 1,44% (ж); нарушения сердечно-сосудистой системы – порок митрального клапана 1,03% (м) и 2,72% (ж); патология желудочно-кишечного тракта 1,37% (м) и 3,61% (ж). Анализируя структуру патологических изменений, можно отметить, что нарушение осанки занимает ведущее место.

#### ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ ЮНОШЕСКОГО И ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТОВ

А.А.Зимин

Московская государственная академия физической культуры

Кафедра анатомии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. П.К.Лысов

Научный руководитель – д.м.н. проф. П.К.Лысов

Для повышения эффективности реабилитации инвалидов целесообразно использовать количественные характеристики качества жизни, которое может быть оценено при помощи, как объективных методов, так и субъективных – вопросников. До настоящего времени вопросник для оценки качества жизни больных ДЦП юношеского и зрелого возрастов не разработан, что негативно сказывается на эффективности их реабилитации. Созданный нами вопросник состоит из четырех

блоков вопросов, отражающих состояние здоровья, возможности самообслуживания, передвижения и общения больного. Каждый признак оценивали по четырехбалльной шкале. Для определения валидности (информативности), надежности и чувствительности вопросника обследовано 60 больных ДЦП в поздней резидуальной стадии с дискинетической, спастическими, и смешанными формами заболевания в возрасте от 17 до 52 лет до и после курса восстановительного лечения в Центре медицинской и социальной реабилитации (г. Москва). Валидность вопросника определяли методом контрастных групп, методом экспертных оценок при помощи «внешнего критерия», в качестве которого использовали двигательный статус больного, т.е. его зависимость от вспомогательных средств передвижения. Надежность изучали путем сопоставления результатов первичного и повторного обследования пациентов, проведенных с интервалом два дня и расчета коэффициентов корреляции между соответствующими показателями. Чувствительность – путем вычисления достоверности различных показателей, полученных до и после курса реабилитации. Характеристики валидности, надежности и чувствительности разработанного вопросника свидетельствуют о целесообразности его применения для оценки качества жизни больных детским церебральным параличом юношеского и зрелого возрастов.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЛОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

С.Г.Зудина

ГУЗ «Тулская детская областная больница»

Центр восстановительной медицины, отделение лечебной физкультуры

Заболевания органов дыхания (ЗОД) являются одной из самых актуальных проблем здравоохранения. Одним из немедикаментозных методов в лечении ЗОД является галотерапия (ГТ). Целью выполненной работы является исследование эффективности применения ГТ в лечении детей с бронхиальной астмой. Была обследована группа детей (51 человек) в возрасте от 4 до 14 лет, получивших курс ГТ в комплексе с медикаментозным лечением. Процентное соотношение детей по тяжести заболевания было следующим: бронхиальная астма, легкое течение – 16 человек (31,3%), средней тяжести – 27 человек (52,9%), тяжелое течение – 3 человека (5,8%), бронхиальная астма в сочетании с atopическим дерматитом – 5 человек (9,8%). Лечение проводилось в режиме №1 (концентрация соли – 1-3 мг/м<sup>3</sup>) ежедневно в течение 30 минут. В среднем каждый ребенок получил 10,7 процедуры. Сравнение проводилось с контрольной группой детей (51 человек), страдающих бронхиальной астмой, получавших только медикаментозную терапию. На протяжении курса ГТ исследуемые показатели изменились следующим образом: 1) экскурсия грудной клетки увеличилась в среднем на 1,5 см (20% от исходного показателя); в контрольной группе – на 1,3 см (17,3%); 2) проба Штанге в исследуемой группе увеличилась в среднем на 7,2 с (19%); в контрольной группе – на 6 с (16%); 3) проба Генче в исследуемой группе увеличилась в среднем на 6,1 с (16,09%), в контрольной группе – на 5,4 с (14,2%); 4) характер кашля (из сухого во влажный) в исследуемой группе изменился в среднем на 3-4 день лечения, в контрольной группе только на 5-6 день. Таким образом, из проведенных исследований следует, что применение ГТ в сочетании с медикаментозной терапией сокращает средние сроки и повышает эффективность и качество лечения детей, страдающих бронхиальной астмой.

#### НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ

Е.А.Зырянова

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.В.Смоленский

Научные руководители – д.м.н. проф. А.В.Смоленский, д.м.н. проф. Е.И.Марова

Исследование проведено при финансовой поддержке Некоммерческого Партнерства «Содружество «СПОРТУНИВЕРГРУПП»

Актуальность проблемы репродуктивной патологии среди спортсменов в настоящее время не вызывает сомнений. Чрезмерные нагрузки могут приводить к задержке полового развития, нарушениям менструального цикла. В настоящее время большое значение в развитии данного вида патологии отводится низким значениям массы тела, снижению процента жировой ткани. Целью данного исследования было выявление взаимосвязи частоты встречаемости репродуктивной патологии среди спортсменок с композицией тела и антропометрическими данными. Материал и методы: проведено обследование спортсменок сложнокоординационных видов спорта (синхронное плавание, акробатика, художественная гимнастика, спортивная гимнастика) (n=12). Обследовались девушки в возрасте от 17 до 22 лет, средний возраст спортсменок составил 20±3 года. Опрос и сбор анамнеза проводился по разработанной анкете. В антропометрические данные включались масса тела, рост, расчет индекса массы тела. Определение процента жировой ткани проводилось на биоимпедансном анализаторе АБС-01 «Медасс». Результаты: средний возраст менархе составил 15,3 года. На момент обследования у 4-х человек выявлено

на аменорея, у 2-х олигоменорея. Из анамнеза аменорея присутствовала у 2-х спортсменок, олигоменорея у 7-и обследуемых. Среднее значение индекса массы тела (ИМТ) составило 19,2 кг/м<sup>2</sup>, средний процент жировой ткани 19%. Выводы. Наши исследования показали, что возраст менархе у спортсменок отстал от среднестатистических значений для европейской популяции на 3 года. Нарушения репродуктивной системы, имели место у 75% опрошенных. Средний индекс массы тела приближался к нижней границе норм, рекомендуемых для людей, не занимающихся спортом. Процент жировой ткани спортсменок не достигал физиологических значений, достаточных для поддержания регулярного менструального цикла.

#### ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ: НОВЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА

А.У.Ибрагимов, Д.Р.Сагатов

Ташкентская медицинская академия

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Кафедра неврологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Е.Н.Маджидова

Научный руководитель – д.м.н. проф. Е.Н.Маджидова

В результате ишемического инсульта (ИИ) наблюдается высокая смертность, значительная инвалидизация, ограниченные возможности восстановления трудоспособности при лечении ИИ широкое применение получил церебролизин, представляющий собой лизат тканей мозга – комплекс аминокислот и низкомолекулярных пептидов (О.А.Громова 2002г., А.В.Кудров 2002г.). Однако исследования последних лет не приводили существенных аргументов использования белкового препарата при лечении нейродегенеративных процессов, связанных с деструкцией мембран нейроцитов. Целью настоящего исследования явилось изучение фосфолипидного (ФЛ) спектра липидной фазы мембран нейроцитов при экспериментальной модели ИИ. Работа проведена на крысах самцах весом 200–250 г линии Balb, находящихся на стандартном виварийном рационе. Модель ИИ воспроизводилась путем пережатия сонной артерии (А.Б.Гехт 2002г.). Экстракцию липидов проводили по методу Блай Дайера, разделение фосфолипидов (ФЛ) проводили методом тонкослойной хроматографии (ТСХ). Исследования проведены в 1-е, 7-е и 14-е сутки. Полученные результаты и их обсуждение. В результате экспериментального ИИ обнаружено снижение суммарного количества ФЛ. Снижение суммарного количества связано с уменьшением количества фракции фосфатидилхолина (ФХ) и увеличения лизофосфатидилхолина (ЛФХ). По данным Chi-liang et al., (1999, 2001 гг.) снижение ФХ приводит к снижению содержания сфингомиелина (СФМ) и накоплению церамида, что является фактором активации апоптоза. Вместе с этим обнаружено снижение доли сфингомиелина относительно суммарной фракции фосфолипидов. Таким образом, в патогенезе ИИ определенную роль играет изменение фосфолипидного спектра мембран нейроцитов: снижение содержания ФХ и увеличение доли ЛФХ. В динамике экспериментальной ИИ обнаружено снижение суммарного количества ФЛ связанное со снижением ФС и кардиолипина.

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ СТРЕССОРНОЙ КАРДИОПАТИИ У ДЕТЕЙ-СПОРТСМЕНОВ

С.А.Ивянский

Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева

Кафедра педиатрии с курсом детской хирургии

Зав. кафедрой – проф. Л.А.Балыкова

Научный руководитель – проф. Л.А.Балыкова

Учитывая неблагоприятное воздействие профессиональных занятий спортом на сердечно-сосудистую систему, целью нашего исследования явилось изучение эффективности некоторых препаратов на показатели холтеровского мониторирования (ХМ ЭКГ), эхокардиоскопии (ЭхоКС), велоэргометрии (ВЭМ), уровень кортизола, тропонина, активность бета-адренорецепторов у детей-спортсменов. Обследовано 24 юных футболиста в возрасте 11,6±1,15 лет. Одной из трех рандомизированных групп (n=8) в течение 10 дней внутримышечно вводился комплексный препарат «Коэнзим композитум», с последующим продолжением приема коэнзима Q10 внутрь в виде препарата «Кудесан» (30-60 мг/сутки) в течение месяца. Вторая группа детей (n=8) получала карнитина хлорид (50 мг/кг/сутки внутривенно капельно в течение 10 дней) с переходом на Элькар в течение месяца в аналогичной дозировке. Третья группа (n=8) – Неотон (100 мг/кг/сутки внутривенно капельно в течение 10 дней) с переходом на Рибоксин (0,6 г/сутки per os) до месяца. После проведения курса терапии у детей-спортсменов всех исследуемых групп по данным ХМ ЭКГ отмечалась нормализация циркадного профиля ритма, уменьшение числа экстрасистол, эпизодов миграции водителя ритма, пауз ритма более 1500 мс, эпизодов синоатриальных блокад. По данным ЭхоКС отмечалась стабилизация показателей центральной гемодинамики. Данные ВЭМ говорили об увеличении работоспособности. Регистрировалось уменьшение уровня кортизола, тропонина и уменьшение активности бета-адренорецепторов, что может указывать на относительное снижение гиперфункции симпатической системы, а также уменьшение повреждающего действия физических нагрузок на миокард. Однако в группе детей-спортсменов, получавших Неотон, результаты были

достоверно более значимы. Таким образом, у детей-спортсменов, с целью профилактики развития стрессорной кардиомиопатии наиболее эффективно применение Неотона.

#### ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К НАГРУЗКЕ У ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ, ПО ДАННЫМ ЭКГ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТА С.Ю.Илюков

Тартуский университет

Клиника спортивной медицины и реабилитации

Зав. клиникой – проф. Я.А.Маароос

Научный руководитель – доц. А.П.Ландырь

Физические нагрузки оказывают развивающее и укрепляющее воздействие на организм детей и подростков. Однако существует опасность развития перегрузки организма, что может быть обусловлено недостаточным уровнем физического развития и функциональной подготовленности детей, наличием у них врожденной и приобретенной патологии, нарушением методики тренировочного процесса. Целью данной работы явилось изучение особенности адаптации организма к нагрузке у детей, занимающихся спортом, по данным ЭКГ нагрузочного теста. Обследованы 300 мальчиков и 228 девочек в возрасте от 10 до 17 лет. Регистрация ЭКГ велась на аппарате GE Medical Systems IT с использованием CardioSoft Version 5.02 (Germany). Исходная ЭКГ регистрировалась в положении лежа на кушетке, а также в положении сидя на велоэргометре. Ступенеобразно повышающиеся нагрузки выполнялись на велоэргометре Ergometer eBike Basic/Comfort (Germany) продолжительностью 3 минуты величиной 1, 2 и 3 Вт на 1 кг массы тела обследуемого. Восстановительный период продолжался 6 минут. Регистрация велась на каждой ступени нагрузки и каждой минуте восстановительного периода. Общая работоспособность ( $PWC_{170}$ ) обследуемых рассчитывалась по формуле Карпмана (1988). Выявлены особенности изменений ЭКГ параметров под влиянием физической нагрузки и обследованных и частота нарушений ЭКГ по годам отдельно у мальчиков и девочек. Полученные данные позволяют определить особенности адаптации организма детей к физической нагрузке, выявить скрытую патологию сердца, предупредить возможную перегрузку организма и определить возрастную динамику адаптационных процессов.

#### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА 2005 ГОДА РГМУ ПО МЕДИЦИНСКИМ ГРУППАМ

Л.С.Иматдинова, Н.А.Зеленская, Д.В.Павленко

Российский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физической культуры и спортивной медицины ФУВ

Зав кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А.Поляев

Научные руководители – д.м.н. проф. А.В.Чоговадзе, д.м.н. проф. В.П.Плотников

В последние десятилетия отмечается увеличение количества людей, нуждающихся в специализированной медицинской помощи. Для профилактики заболеваний и поддержания нормальной работоспособности необходимо регулярное, полноценное и рациональное занятие физкультурой. Целью исследования являлось выявление соответствия между распределением студентов по группам (гр.) физического здоровья и занятиями физвоспитания. С этой целью в сентябре в 2005 году было исследовано 846 студентов РГМУ (ст.) 1 курса (556 девушек и 290 юношей). По медицинским группам они были распределены следующим образом: девушки основная (осн.) гр. 143 ст. (25,7%), подготовительная (подг.) гр. 185 ст. (33,3%), специальная (спец.) гр. 228 гр. (41%); юноши основная гр. 71 ст. (24,5%), подготовительная гр. 129 ст. (44,5%), специальная гр. 90 ст. (31%). По курсу физического воспитания студенты занимаются в следующих секциях: общая физическая подготовка (ОФП) 32,7%, волейбол 12,1%, баскетбол 8,5%, самбо и сумо 10,3%, брейк-данс 10%, плавание 8,57%, спец. гр. 17,6%. На академических занятиях физического воспитания основная и подготовительная гр. медицинского здоровья могут заниматься в отделении ОФП. Спец. медицинская гр. должна заниматься либо в секции плавания, либо спец. медицинской гр. Сравнение должного и реального распределения показывает, что многие студенты, входящие в спец. медицинскую гр., посещают занятия несоответствующие их возможностям. Повышенная нагрузка приводит к еще большему ухудшению их физического состояния. Таким образом, необходим более тщательный подход к контролю за распределением студентов по секциям и специализации. Нормализация показателей физического здоровья приводит к улучшению психоэмоционального статуса и повышает успеваемость студентов.

#### ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ПОДРОСТКОВ

Н.Б.Исхаков, Э.Р.Абдуллаева

Андижанский государственный медицинский институт

Кафедра физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – проф. М.А.Хужамбердиев

Научные руководители – доц. М.А.Абдуллаева, М.А.Жураева  
Под нашим наблюдением находился 61 подросток, которые лечились предложенной программой, и 31 подросток контрольной группы, лечившиеся по обычной схеме. Анализ динамики эффективности комплексной программы восстановительного лечения на этапах реабилитации установил, что в исследуемой группе у 52 больных (86,3%) инфекционно-аллергической формой бронхиальной астмы после лечения отмечалось хорошее самочувствие, у 6 больных (9,9%) оно несколько улучшилось, у 3 больных (3,2%) – осталось без перемен. В контрольной группе больных из 31 у 17 (55,9%) было хорошее самочувствие, у 28,8% больных самочувствие улучшилось, а у 5 (15,3%) – осталось без перемен. Приступы удушья прекратились у 52 больных (86,9), у 6 больных (9,9%) стали реже и слабее, у 3 больных остались без перемен; в контрольной группе приступы удушья прекратились у 4 больных (12,8%), у 18 (57,6%) состояние улучшилось, приступы стали слабее и реже, у 8 больных (26,6%) состояние осталось без перемен, а у 1 больного (3,2%) было ухудшение состояния, приведшее к временному переводу в реанимационное отделение. Одышка прекратилась у 52 больных (85,2%), стала реже у 6 больных (9,8%), осталась без перемен у 3 (3,3%). В контрольной группе одышка прекратилась у 17 больных (55,9%), стала реже и слабее у 8 больных (26,3%) и сохранялась у 6 больных (7,5%). По продолжительности ремиссии в основной и контрольной группах также были заметны различия. Так, в основной группе наступило обострение процесса: у 2 больных (3,2%) через 6 месяцев, у 19 (31,1%) – через 12 месяцев, у 34 (55,7%) – через 18 месяцев и у 6 (9,4%) – через 24 месяцев. В контрольной группе обострение наступило: у 14 больных (34,4%) через 6 месяцев, у 16 (64,3%) – через 12 месяцев и одного больного (3,3%) – через 18 месяцев. Таким образом, использование программы восстановительного лечения больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких на этапах реабилитации стационарно-диспансерный этап позволило сократить сроки госпитализации в 3-4 раза, удлинить сроки ремиссии в 2-3 раза. Для тех больных, которые госпитализированы с обострением процесса, время повторного прохождения курса лечения сократилось по сравнению с больными контрольной группы в 2 раза.

#### РЕАБИЛИТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОЭТАПНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ

Н.Б.Исхаков, Э.Р.Абдуллаева, Д.А.Саматов

Андижанский государственный медицинский институт

Кафедра физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – проф. М.А.Хужамбердиев

Научные руководители – доц. М.А.Абдуллаева, М.А.Жураева

Профилактика заболеваний органов пищеварения, эрозивно-язвенной патологии желудка и двенадцатиперстной кишки, является актуальной проблемой современной гастроэнтерологии и спортивной медицины. В работе представлены данные о результатах поэтапной реабилитации 269 спортсменов различной спортивной квалификации. При этом применены клинические, эндоскопические методы исследования и данные анамнеза. Анализ данных позволил отметить, что у спортсменов чаще встречаются эрозивно-язвенная патология двенадцатиперстной кишки, поражения желудка. I этап – амбулаторное обследование и лечение больных спортсменов, II этап – проведение комплексной противоязвенной терапии в условиях стационара, включающий щадящий двигательный режим, диетическое питание (диета 1а, 1б, 1), фармакотерапию, седативные средства, психотерапию, физические методы реабилитации (физиотерапия). Все больные спортсмены выписаны из стационара с улучшением состояния и эндоскопически подтвержденной зарубцевавшейся язвой. Об этом свидетельствуют результаты динамических наблюдений за спортсменами с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, проходивших курс лечения по нашей методике. Так, при своевременной диагностике данной патологии с последующей комплексной терапией в стационарных условиях, наблюдается положительный эффект. Он отмечен в 92-93% наблюдений. В случае несоблюдения рекомендаций и более раннем возобновлении интенсивных физических нагрузок, возникли рецидивы в первый месяц после выписки из стационара, что связано с развитием дегенеративных изменений слизистой гастродуоденальной системы под влиянием физической нагрузки.

#### К ВОПРОСУ ДИАГНОСТИКИ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА

Н.Б.Исхаков, Д.А.Саматов

Андижанский государственный медицинский институт

Кафедра биофизики и информатики

Зав. кафедрой – проф. Б.Мамадиев

Научные руководители – доц. Б.Аскараров, Ш.Гуламов

Заболевание внутренних органов, в частности сердца, легких, печени и почек сопровождаются нарушением кислотно-основного состояния крови и структурными изменениями микроциркуляционного русла этих органов. В настоящее время, развиваются новые неинвазивные технологии лабораторного анализа, основанные на измерении

микроколичества летучих метаболитов биогенных аминов в выдыхаемом человеком воздухе (ВВ). При почечной недостаточности увеличивается содержание остаточного азота в крови. Характер функционального нарушения фильтрационных свойств почек можно разделить на два типа. Первый тип характеризуется четным параметром:  $Pg=L2+R2$  и второй тип нечетным параметром:  $Pu=L2-R2$ . Здесь  $L2=nL/nK$ ;  $R2=nR/nK$ . Коэффициент неравновесности по содержанию остаточного азота в крови  $nK$  в левой  $nL$  и правой  $nR$  почках. В работе показано, что содержание остаточного азота в крови коррелирует с содержанием летучих аминов в ВВ человека. Поэтому представляется интересным сравнительное изучение содержания остаточного азота в моче и выдыхаемом воздухе, с целью выявления возможности диагностики почечной недостаточности. Микроскопические исследования степени раскрытия капилляров в норме и при различных нагрузках показывает, что существенное изменение претерпевает капилляры наружной части коры почки. В поверхностных нефронах степень раскрытия капилляров больше чем в юкстамедуллярных. При малых нагрузках превалирует ( $Pu>Pg$ ) асинхронный режим функционирования почек. При больших нагрузках происходит анемизация и гипоксия наружной части коры почки, что приводит к развитию острой почечной недостаточности. При интенсивной корригирующей терапии или запуска резервных компенсаторных механизмов организма усиливается согласованное функционирование почек ( $Pg>Pu$ ). При почечной недостаточности несогласованное функционирование ( $Pu>Pg$ ) сопровождается увеличением содержания остаточного азота в крови по сравнению с нормой при  $Pg>Pu$ , характерной для режима включения резерва компенсации под действием большой нагрузки. Полученные результаты имеют важное значение для разработки метода диагностики почечной недостаточности на основе анализа летучих аминов ВВ человека.

#### «АРТРО-АКТИВ» В КУПИРОВАНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА И ОСТЕОАРТРОЗЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Е.А.Казакова, И.Т.Выходец, В.Н.Ерин

Российский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ

Зав.кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А.Поляев

Научный руководитель – д.м.н. С.А.Парастаев

Было проведено сравнительное открытое исследование эффективности и безопасности комбинированного использования капсулированной биологически активной добавки к пище «Артро-актив» и масляного бальзама «Артро-актив» в сравнении со стандартной терапией нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВС). «Артро-актив» капсулы (внутри по 3 капсулы 3 раза в сутки в течение 14 дней) назначали в сочетании с бальзамом (нанесение на кожу 2 раза в сутки). Схема стандартной базисной терапии: «Вольтарен» таблетки 25 мг (внутри по 2 табл. 2 раза в день – 14 дней) в сочетании с 1% эмульгелем (2 раза в сутки). Пациенты были разделены соответственно патологии и характеру лечения на 4 группы: 1) остеоартроз коленного сустава – «Артро-актив» капсулы + масляный бальзам (опытная группа); 2) остеоартроз коленного сустава – базисная терапия НПВС (группа сравнения); 3) остеохондроз позвоночника – «Артро-актив» капсулы + масляный бальзам (опытная группа); 4) остеохондроз позвоночника – базисная терапия НПВС (группа сравнения). Каждого пациента наблюдали 6 недель – 4 визита в клинику. Промежутки между посещениями 1-2 и 2-3 составляли 7 дней, между 3 и 4 – 28 дней, что было обусловлено необходимостью этапных обследований и оценкой отсроченных результатов терапии. Показано, что эффективность сочетанного применения «Артро-актива» на протяжении 14 дней сопоставима с таковой при терапии НПВС. При этом у принимавших «Артро-актив» болевая симптоматика отсутствовала на всем протяжении периода наблюдения после окончания лечения, в отличие от базисной терапии «Вольтареном», после которой возобновление болевой симптоматики различной степени выраженности наблюдалось практически сразу после прекращения лечения.

#### СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПЕЧЕНИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ КСЕНОБИОТИКАМИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА ГОРНЫМ БАЛЬЗАМОМ

А.О.Калдыбаева, Х.З.Исмаилов

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Кафедра фармакологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.А.Абдусаматов

Научный руководитель – д.м.н. проф. А.А.Абдусаматов

От состояния антиоксидантной системы печени в определенной степени зависит целостность биомембран клеток, выносливость и здоровье всего организма. Попадая с пищевыми продуктами, различными ксенобиотиками (химические соединения, лекарственные вещества, алкогольные напитки и др.) могут привести к угнетению активности ключевых ферментов антиоксидантной системы – супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы, что проявляется усилением интенсивности процесса перекисного окисления липидов и образованием токсичес-

ких радикалов. В связи с этим, целью данного исследования явилось изучение влияния горного бальзама (мумие) на активность СОД и каталазы при хроническом отравлении ксенобиотиком. В качестве ксенобиотика использовали алкалоид – гелиотрин. Введением гелиотрина по методике (Н.Х.Абдуллаев и соавт., 1978) осуществляли хроническое поражение печени. Одновременно, с профилактической целью, перорально животным вводили мумие в дозе 10 мг/кг, и для сравнения животных другой группы вводили силибор в дозе 100 мг/кг в течение одного месяца. Определяли активность СОД (В.С.Гуревич и соавт. 1990) и каталазы (М.А.Королюк и соавт. 1988). Результаты исследований показали, что в гомогенате ткани печени у животных с хроническим гепатитом отмечалось снижение активности СОД и каталазы, которое составляло соответственно  $0,64 \pm 0,18$  усл. ед./минуту на 1 мг белка и  $33 \pm 0,016$  нмоль/минуту на 1 мг белка, тогда как у здоровых крыс эти показатели составили  $1,75 \pm 0,36$  усл. ед./минуту на 1 мг белка и  $38 \pm 0,02$  нмоль/минуту на 1 мг белка. Одновременное введение с гелиотрином горного бальзама (мумие) препятствовало резкому снижению активности СОД и каталазы и по эффективности превосходило силибор. По-видимому, усиление активности СОД и каталазы под действием мумие связано со сложным составом этого бальзама, так как человеческий организм может получать все необходимые недостающие микро- и макроэлементы. Даже Авиценна писал, что мумие обостряет чувства, укрепляет желудок, облегчает дыхание и является наиболее совершенным, сложным лекарством.

#### ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

И.В.Каминская

Иркутский государственный медицинский университет

Курс ЛФК и врачебного контроля

Зав. курсом – доц. Г.И.Булнаева

Иркутский государственный лингвистический университет

Кафедра психологии и безопасности жизнедеятельности

Зав. кафедрой – доц. Л.Н.Гречман

Научный руководитель – доц. А.Ф.Булнаева

Проблема адаптации первокурсников к обучению в вузе является весьма актуальной. По данным медицинского осмотра каждый третий-четвертый из них состоит на диспансерном учете в поликлинике в связи с различными соматическими заболеваниями. Было проведено анкетирование 295 студентов 1 курса. Анкета состояла из 44 вопросов, разделенных на три блока: общая адаптация, адаптация к обучению иностранному языку и психофизиологическая адаптация к обучению в высшем учебном заведении. Следует отметить высокую мотивацию у первокурсников к обучению в лингвистическом университете: от 85% до 96,4% из них в разные годы анкетирования выбирали свою будущую профессию из-за интереса к иностранным языкам. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что у более половины первокурсников адаптация к обучению в вузе осуществляется достаточно быстро, но первые 1,5-2 месяца обучения являются наиболее трудными. Основной проблемой в учебе студенты назвали неумение планировать и организовывать самостоятельную работу. На втором месте стояли бытовые трудности. Вероятно, что через некоторое время у отдельных студентов может произойти обострение проблем психофизиологического уровня адаптации, а это приведет к обострению имеющихся заболеваний, к стрессам, неврозам и т.п. Поэтому адаптационные процессы нуждаются в постоянном изучении на протяжении не только первых двух месяцев обучения в университете, но и в течение первого-второго курсов. Таким образом, опираясь на результаты исследования, можно сделать следующие выводы: 1) для лучшей психофизиологической адаптации к учебному процессу необходимо поддерживать на высоком уровне мотивацию к обучению в вузе с учетом профессиональной направленности учебных дисциплин; 2) кураторам учебных групп необходимо оказывать помощь в планировании самостоятельной работы первокурсников.

#### УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-РЕАБИЛИТОЛОГОВ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

А.Н.Карпенко

Сумской государственный педагогический университет им. А. С. Макаренко

Государственный олимпийский учебно-тренировочный центр

Кафедра физической реабилитации

Зав. кафедрой – к.п.н. доц. Ю.О.Лянной

Научные руководители – к.н.ф.в.с. доц. С.Ю.Капралов, акад. УАПН проф. А.М.Богуш

Согласно статистике, проблема здоровья спортсменов является одной из важных в глобальном масштабе, от решения которой зависит достижение высоких спортивных результатов и последующая жизнедеятельность спортсменов. В связи с этим, возникает вопрос об объединении усилий ученых, врачей, реабилитологов с целью обмена научным, учебно-методическим и практическим опытом формирования у будущих физреабилитологов соответствующих знаний и умений в реабилитации спортсменов. Цель и задача работы заключались в раз-

работке и внедрении в учебный процесс подготовки будущих физреабилитологов спецкурса «Физическая реабилитация спортсменов» на основе использования авторских методик С.Ю.Капралова. Исследование проводилось на кафедре физической реабилитации совместно со специалистами Государственного олимпийского учебно-спортивного центра, г. Киев. Исследованием было охвачено 97 студентов специальности «Физическая реабилитация». В содержании разработанного спецкурса (108 часов) были использованы авторские методики применения иглычатых аппликаторов, самомассажа, тракционного релакс-мата, тренажера «Горбунок», водолечебных процедур, Су-Джок терапии, ароматерапии, спелиотерапии, саунотерапии. Используемые в спецкурсе методики С.Ю.Капралова с 2004 года внедряются в сборных командах Украины. Его методики применяли чемпионы и призеры Олимпийских игр, чемпионатов Мира и др. В конце эксперимента высокого уровня теоретическо-практической подготовки достигли 56,4% студентов. Незначительное количество студентов (2,7%) все еще остались на низком уровне. Разработанный спецкурс позволяет на качественно новом уровне решать вопрос о профессиональной подготовки будущих физических реабилитологов.

#### ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЛИЦ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В СПОРТИВНЫХ КОЛЛЕКТИВАХ

М.М.Катина, Е.Ю.Солдатова

Омская государственная медицинская академия

Кафедра общей врачебной практики

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. И.А.Викторова

Научные руководители – д.м.н. И.А.Викторова, к.м.н. О.В.Тихонова  
В спортивных коллективах часто встречаются лица с фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Это состояние является предпосылкой для нарушения вегетативной регуляции сердечного ритма (СР). Цель работы: изучить вариабельность СР и степень вегетативного дисбаланса у лиц с ДСТ. Нами было обследовано 50 спортсменов с фенотипическими признаками ДСТ в возрасте 16-35 лет. Выраженность ДСТ оценивалась в баллах в соответствии с алгоритмом И.А.Викторовой. Пациенты были разделены на 2 группы: группа I – 20 человек с выраженной формой ДСТ (28,6±1,2 балла), группа II – 30 человек с мало выраженной формой ДСТ (19,6±1,1 балл). Всем спортсменам проводили мониторинг электрокардиограммы (ЭКГ) по Holter и оценивали степень вегетативной дисфункции по таблицам А.М.Вейна. При анализе результатов ЭКГ мониторингирования по Holter обнаружены: синдром ранней реполяризации – в 65% случаев в I группе и в 50% во II группе; желудочковые экстрасистолы – в 90% и 50%; суправентрикулярные экстрасистолы – в 60% и 30% соответственно по группам. Достоверно чаще нарушения СР регистрировались у пациентов с симпатикотонией, выявленной по тестам А.М.-Вейна, которая отмечалась в 60% и 53% случаев соответственно. При оценке показателей вариабельности СР в I группе выявлено снижение показателей в 55% случаев, в 45% – показатели были в пределах нормы; во II группе показатели в 60% были повышены, в 40% – в пределах нормы. Ригидный ритм наблюдался у 3 пациентов из I группы (15%). Вывод: у пациентов с ДСТ отмечается нарушение вегетативной регуляции СР, выраженность которой отражает нарастание клинических проявлений вегетативного дисбаланса с увеличением степени выраженности ДСТ. Это следует учитывать при определении медицинских противопоказаний к тому или иному виду спорта.

#### ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ВЫСОКОТОНОВОЙ ТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

И.А.Качанюк

Российский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А.Поляев

Научный руководитель – к.м.н. доц. Е.Ю.Сергеенко

Метод высокотоновой терапии (ВТ) относительно недавно, но успешно стал применяться в России в терапевтической и косметологической практике. В педиатрии в нашей стране метод не применялся, в доступных источниках зарубежной литературы мы также не нашли публикаций по этому вопросу. С точки зрения основателя метода доктора У.Мау (Германия), в его основе лежит трансформация электрических изменений в биохимические изменения и наоборот. В аппарате использованы синусоидальные волны в трех октавах от 4096 до 32768 Гц. Весь трехоктавный диапазон аппарат проходит медленно, вызывая метаболический эффект, или с частотой от 0,1 до 200 Гц, активизируя метаболизм и вызывая соответствующие эффекты. В отделении реабилитации Российской детской клинической больницы разрабатываются методики лечения детей в возрасте от 2 до 16 лет с ортопедической и неврологической патологией на аппарате HiTop 184. Выявлено, что у детей, проходивших курс физиотерапии основной патологии, сопутствующий болевой синдром купируется после 1–5 процедуры. Установлено, что ВТ терапия имеет высокую эффективность как монотерапия при парезе Дюшена–Эрба, посттравматических парезах конечностей. После 3–4 процедуры отмечалась положи-

тельная динамика с последующим нарастанием эффекта, при катамнестических наблюдениях положительная динамика сохранялась. Мы наблюдали 2 случая лимфостаза у детей с периферическим парезом руки вследствие резкого увеличения объема движений на фоне выраженного снижения мышечного тонуса. После купирования лимфостаза все положительные эффекты, достигнутые в процессе лечения, возвращались. Сегодня необходимо расширение показаний к применению ВТ в педиатрической практике. На основании проведенного исследования можно заключить, что целесообразно включение ВТ в комплексную реабилитацию неврологических и ортопедических больных.

#### БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ – СОВРЕМЕННЫЙ КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

И.В.Кешишян

Ярославская государственная медицинская академия

Кафедра лечебной физкультуры и врачебного контроля с курсом физиотерапии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.Н.Шкробко

Научные руководители – д.м.н. проф. А.Н.Шкробко, к.м.н. О.А.Некоркина  
В настоящее время принято оценивать эффективность реабилитационных мероприятий по качеству жизни. Цель: оценить эффективность восстановительного лечения (ВЛ) у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) на поликлиническом этапе по такому критерию качества жизни, как биологический возраст (БВ). Материал и методы: обследовано 40 больных (мужчин) с хронологическим возрастом 57,0±2,18 лет с установленным диагнозом ИБС. У 25 пациентов в анамнезе был инфаркт миокарда, у 16 – стабильная стенокардия напряжения I-III функционального класса (ФК), у 8 – нарушения ритма и проводимости, у 14 – хроническая сердечная недостаточность I-II ФК. Все пациенты были рандомизированы на 2 группы. Основная группа (n=30) занималась статико-динамической лечебной гимнастикой (ЛГ). Группа сравнения (n=10) занималась ЛГ по общепринятой методике. Курс состоял из 15-20 занятий. В начале и в конце курса ВЛ наряду с другими исследованиями, с учетом должного БВ, проводилось исследование истинного БВ по физической и умственной работоспособности (БВ ФР и БВ УР). Результаты: должный БВ ФР составил 64,14±1,44 условных лет, а БВ УР – 49,43±1,26 условных лет. В основной группе имело место уменьшение истинного БВ УР с 61,79±2,77 до 56,14±3,59 условных лет (p>0,05); уменьшение истинного БВ ФР с 58,46±1,77 до 53,96±1,14 условных лет (p<0,05); уменьшение истинного БВ УР и БВ ФР с 56,53±1,38 до 51,43±1,64 условных лет (p<0,005). В группе сравнения динамика истинного БВ УР не наблюдалась, а некоторое улучшение показателей истинного БВ ФР и истинного БВ УР и БВ ФР было не достоверным. Выводы: проведенные исследования подтверждают эффективность применения статико-динамической ЛГ у больных ИБС и ее положительное влияние на их БВ.

#### КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПСИХОВЕГЕТАТИВНОГО СИНДРОМА У ПОДРОСТКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕСНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПСИХОТЕРАПИИ И МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Я.Л.Кирей

Башкирский государственный медицинский университет

Кафедра мануальной терапии

Зав. кафедрой – член-корр. РАЕН проф. Ю.О.Новиков

Научный руководитель – к.м.н. доц. А.Ф.Галлямова

Вертеброгенные и миофасциальные нарушения в шейном отделе позвоночника являются одной из значимых причин возникновения психовегетативного синдрома, так как ведут к нарушениям деятельности надсегментарных вегетативных структур. Целью данного исследования явилось изучить эффективность применения телесно-ориентированной психотерапии (ТОП) в сочетании с мануальной терапией (МТ) у подростков с психовегетативным синдромом. Было обследовано 40 пациентов в возрасте от 14 до 17 лет с данным диагнозом. Для оценки состояния вегетативной нервной системы применялись клинико-неврологический метод, включавший опрос, вычисление вегетативного индекса Кердо (ВИК), баллированный опросник Гийома-Вейна. Оценка состояния психической сферы проводилась с помощью определения ситуативной и личностной тревожности по шкале самооценки Спилбергера-Ханина. При нейро-ортопедическом обследовании у всех пациентов обнаружены функциональные блокады цервикал-окципитальной переходы, триггерные уплотнения в мышцах-разгибателях головы и шеи. Больные разделены на 2 группы: в 1-й группе – 14 человек проводилось лечение МТ, включавшей краниосакральные техники, техники миофасциального рилиза; во 2-й группе – 26 человек дополнительно к МТ проводилась ТОП. На фоне лечения у пациентов 1-й группы значительное улучшение настроения и общего тонуса отмечались в среднем после 4,7±0,3 сеансов, во 2-й группе после 2,8±0,5 сеансов; снижение ситуационной и личностной тревожности отмечалось в 1-й группе с 48,81±3,62 Баллов (б) (до лечения) до 43,29±1,78 б (после лечения), во 2-й группе соответственно с 49,01±2,14 б до 39,37±2,35 б; ВИК нормализовался к концу лечения у 5 (35,7%) больных из 1-й группы, у 17 (65,4%) из 2-й. Таким образом, применение МТ в сочетании с ТОП достоверно повышает эффективность и сокращает сроки лечения, позволяет достичь более длитель-

ной и стойкой ремиссии.

#### РЕАБИЛИТАЦИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ ПРОФИЛАКТОРИЯ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Е.П.Клипка, Г.Ф.Афонина, О.В.Калашник

Кубанский государственный аграрный университет

МУЗ Городская поликлиника №22 г. Краснодара

Забота о здоровье молодого поколения – важная задача здравоохранения. Кубанский государственный аграрный университет (КГАУ) – единственный на Кубани, имеющий свою студенческую поликлинику и профилакторий при ней, с открытием которого была решена проблема реабилитации больных. В профилактории успешно функционируют кабинеты физиотерапии, бальнеотерапии, фитолечения, массажа, лечебной гимнастики, парафинолечения и т.д. За последние 2 года работы в профилактории реабилитировано свыше 700 больных неврологического профиля. Это пациенты с сосудистой патологией – 9,5%, травматическими повреждениями периферической – 4% и центральной нервной системы (ЦНС) – 22,2%, инфекционными заболеваниями ЦНС – 2%, нарушениями опорно-двигательного аппарата – 26%, патологией периферической нервной системы – 9%, вегетативной нервной системы – 18%, детского церебрального паралича (ДЦП) – 1,8% и другими заболеваниями. Нашими сотрудниками разработаны и внедрены в практику схемы лечения и реабилитации различной неврологической патологии, в частности таких заболеваний как миастения, эпилепсия, ДЦП, мигрень, спортивные травмы. Так, в условиях профилактория проводятся занятия лечебной физкультуры с больными миастений по специальной программе, что редко осуществляется даже в неврологических отделениях крупных стационаров города Краснодара. В условиях всеобщей компьютеризации, проблема возникновения «компьютерных» синдромов с поражением ЦНС становится актуальной, поэтому студентам КГАУ предлагается комплекс лечебно-профилактических мер, разработанных работниками поликлиники и профилактория, по предупреждению и устранению последствий влияния электронно-вычислительной техники на организм. Таким образом, лечебный и исследовательский вклад профилактория в оздоровление населения трудно переоценить.

#### ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ НА КОРРЕКЦИОННОЕ БИОРЕЗОНАНСНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Г.В.Клиточенко, Т.Н.Кочегура

Волгоградский государственный медицинский университет

Кафедра нормальной физиологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. С.А.Клаучек

Научный руководитель – д.м.н. проф. С.А.Клаучек

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния биорезонансного воздействия на особенности электроэнцефалограммы у лиц молодого возраста для снижения выраженности стрессовой реакции на учебный процесс. Объектом исследования послужили практически здоровые лица в возрасте 18-19 лет. Всего обследовано 12 человек. На первом этапе всем испытуемым проводилась регистрация ЭЭГ. На втором обследуемые подвергались курсовой фотостимуляции (7,4 Гц) продолжительностью 15 минут, в течение 10 дней. Производился контроль ЭЭГ во время и после сеансов. В результате были выделены 3 группы лиц: в 1 группе под влиянием фотостимуляции отмечалось усиление по амплитуде и индексу альфа-ритма и снижение медленных ритмов как непосредственно в процессе воздействия, так и после его прекращения; 2 группа характеризовалась снижением показателей альфа-ритма и усилением бета- и тета-ритмов при фотостимуляции, но после курса воздействия отмечалось усиление альфа-ритма и снижение выраженности дельта-ритма; в 3 группе (характеризующейся гиперсинхронным альфа-ритмом в покое) отмечалось усиление бета-ритма и снижение выраженности альфа-активности как в процессе воздействия, так и после его окончания. Выявленные групповые особенности ЭЭГ характеризуют варианты реакции мозга на биорезонансное воздействие в зависимости от характеристик фоновой ЭЭГ покоя. К данным особенностям могут относиться: усиление альфа-ритма; проявление реакции активации при воздействии с усилением альфа-ритма после его окончания; стабильное повышение активности коры мозга. Полученные данные показывают, что биорезонансное воздействие различной частоты оказывает влияние, улучшающее характеристики фоновой электроэнцефалограммы дифференцированно, в зависимости от ее индивидуальных особенностей.

#### ФИЗИОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН К РОДАМ

Т.Н.Коваленко

Сумской педагогический университет им. А.С.Макаренка

Кафедра реабилитации

Зав. кафедрой – к.п.н. доц. Ю.О.Лянной

Научный руководитель – к.п.н. доц. Ю.О.Лянной

За последние годы значительно возрос интерес к физиопсихологическим методам восстановления (лечебная физическая культура, массаж, физиотерапия, диетотерапия, рефлексотерапия и т.д.). Это не

случайно, поскольку сложная экологическая ситуация в стране, ухудшение состояния здоровья населения, особенно женщин репродуктивного возраста, снижение рождаемости заставляет серьезно задуматься над проблемами здоровья и профилактики различных патологических состояний (в частности ожирение, осложнения беременности и родов). Во время беременности и накануне предстоящих родов необходимо осуществлять специальную подготовку женщин, с учетом их психоэмоционального и физического состояния. При беременности роль не медикаментозной подготовки к родам чрезвычайно важна, поскольку назначение того или иного медицинского химического средства беременной, очень часто негативно влияет на плод, так как много из медикаментозных препаратов проникает через плацентарный барьер. Нами предложено комплекс мероприятий, включающий: режим питания, дозированные физические нагрузки, лечебную физкультуру, физиотерапию, ароматерапию, массаж. Целью данной работы является разработка организационно-методических мероприятий, физиопсихологическим способом как для здоровых женщин так и для женщин с алиментарно-конституционным ожирением на этапе подготовки к родам. Результаты применения предложенного комплекса мероприятий у 22 беременных с алиментарно-конституционным ожирением I-II степени свидетельствует о положительном его влиянии, как на организм матери, так и на состояние плода.

#### ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОХОДКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА

С.В.Коваленко, А.В.Фищенко

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И.Пирогова  
Кафедра травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.А.Фищенко

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.А.Фищенко

Остеоартроз коленного сустава (ОАКС) в структуре заболеваемости составляет до 54,7%, что определяет медико-социальную значимость проблемы. Для объективной оценки функции суставов часто используются биомеханические параметры походки, которые дают определенную информацию для постановки диагноза и оценки эффективности лечения. Нами обследованы 18 пациентов (10 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 30 до 55 лет с односторонним ОАКС. У 11 пациентов наблюдалась I, а у 7 – II клинко-рентгенологическая стадия процесса. Обследование проводили до начала и через 3 недели после окончания лечения с помощью системы GAITRite® (США) – электронной дорожки размерами 460 x 90 x 0,6 см, содержащей шесть сенсорных массивов (13824 датчиков). Система записывает расположение активизированных датчиков и время их активации/деактивации. Полученные данные обрабатываются на компьютере в режиме реального времени. Цель – оценить изменение временных и пространственных параметров походки у пациентов с односторонним ОАКС I-II ст. после проведенной комплексной консервативной терапии. Результаты показали, что у пациентов с ОАКС I ст. скорость ходьбы увеличилась на 28-37%, с ОАКС II ст. на 24-31% за счет как увеличения длины шага, так и уменьшения времени прохода. Также отмечали увеличение времени двойной опоры при ОАКС I ст на 28-31%, при ОАКС II ст на 25-29%, уменьшение времени одиночной опоры и процента распределения опоры на носок, достоверное уменьшение угла разворота стопы на 32%. Отмечалась корреляция параметров походки с данными шкалы оценки боли WOMAC. Исследование продолжается. Анализ результатов продемонстрировал улучшение пространственных, временных и прессионных показателей стопы, что позволило нам судить об эффективности лечения в плане улучшения функциональной способности пациентов с ОАКС.

#### ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ С ДИСТРОФИЕЙ МИОКАРДА ВСЛЕДСТВИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ (ДМФП)

М.Б.Кокоев, С.О.Дзигасов

Северо-Осетинская государственная медицинская академия

Кафедра госпитальной терапии с курсом спортивной медицины и лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. З.Т.Астахова

Научный руководитель – к.м.н. доц. Т.Н.Кошлякова

ДМФП в последние годы привлекает к себе большое внимание в связи с повышением ее частоты у спортсменов и составляет 10-15%, а у лиц 20-24 лет – до 35%. Целью работы явилось комплексное изучение функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) у спортсменов с ДМФП и ее медикаментозная коррекция. Проведено общеклиническое исследование, электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), интервалография, проба РВС<sub>170</sub> у 32 спортсменов 16-27 лет высокой квалификации – 43,75%, и первозрядников – 56,25%; спортивный стаж до 5 лет – у 37,5%, 6-10 лет и более – 62,5%. По данным ЭКГ определена ДМ 1 степени у 25%, 2 степени – 18,75% (средний стаж 4,8 года), 3 – 56,25% (средний стаж 7,6 лет). На ЭхоКГ диагностирован пролапс митрального клапана (ПМК) у 50% спортсменов с ДМ 1 степени, у 66,7% – с ДМ 2 степени и у 75% – с ДМ 3 степени. Гиперкинетический тип кровообращения определен у 23,1%. Выявлено нарушение адаптационной возможности ССС в 44,5% случаев

(преобладание влияний симпатической нервной системы). По данным фармакологических проб и пробы с физической нагрузкой установлен дизэлектrolитный механизм в патогенезе ДМФП у 46,7%, гипoadренергический у 33,3%, гиперadренергический у 20,0% спортсменов. Проведено комплексное патогенетическое лечение с применением метаболических и оксигенотерапии. Положительная динамика – в 75% случаев. Таким образом: 1) комплексное исследование позволило выявить снижение функциональных возможностей ССС у спортсменов с ДМФП; 2) ДМФП развивается у спортсменов с длительным стажем при несформировавшихся компенсаторно-адаптационных механизмах сердца и наличии сопутствующей патологии (ПМК, дополнительные хорды); 3) успешная терапия ДМФП требует комплексного, дифференцированного подхода с учетом патогенетических особенностей развития заболевания.

#### КОРРЕКЦИЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКОЙ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

Е.С.Конева, Т.В.Исаева, А.Е.Казинская

Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова

Кафедра физиотерапии и клинической реабилитологии с курсом ЛФК

и спортивной медицины ФППОВ им.И.М.Сеченова

Зав. кафедрой – член-корр. РАМН проф. К.В.Лядов

Научный руководитель – к.м.н. доц. М.Р.Макарова

Известно, что спинномозговая травма вызывает нарушение функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, ухудшение дренажа мочевыделительной системы, ослабление перистальтики кишечника, а также приводит к снижению стимуляции вестибулярного анализатора и, следовательно, к нарушению деятельности нисходящих вестибулоспинальных путей. Поэтому, возможно более ранняя тренировка больных в вертикальном положении способствует нормализации вегетативных реакций. Под нашим наблюдением находилась группа больных из 5 человек с диагнозом «травматическая болезнь спинного мозга», с уровнем локализации очага поражения в нижнегрудном отделе у четырех и в шейном у одного пациента. Занятия лечебной гимнастикой в вертикальном положении начинались через 2-3 месяца от момента получения травмы. Во время занятий мы мониторировали основные гемодинамические показатели, такие как ЧСС и АД. При этом мы наблюдали, что при занятиях в стенодоре у всех больных отмечалось снижение цифр систолического АД до 30%, диастолического до 20%, увеличение ЧСС составляло до 70% от исходного. Это приводило к необходимости часто изменять положение больного, что резко ограничивало время работы с пациентом в вертикальном положении. У этих же больных для тренировки сердечно-сосудистой системы использовался реабилитационный комплекс «Locomat» (Hocomat GnbH), который позволяет обеспечить биомеханический режим ходьбы, максимально приближенный к физиологической норме. Наши наблюдения показали, что, несмотря на кратковременное снижение АД в момент закрепления на параллелограммной подвеске, через 4-6 минут ходьбы цифры АД нормализовались до исходных величин. Кроме того, следует отметить, что после проведения курса процедур на «Locomat» включающего 7-10 ежедневных занятий у пациентов больше не наблюдалось коллаптоидных реакций в ответ на вертикализацию в стенодоре, что позволило увеличить продолжительность занятий лечебной гимнастикой в вертикальном положении. Таким образом, через ритмическую стимуляцию сохраненных вегетативных звеньев привычных двигательных стереотипов возможна оптимизация основных гемодинамических показателей.

#### ПРЕЛОКОМОТОРНАЯ ГИМНАСТИКА ПРИ ПАТОЛОГИИ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ

А.Б.Коновалов

Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФА ПЗиСР

Директор института – акад. РАЕН и РАМН проф. Е.Ф.Левицкий

Научные руководители – проф. Е.Ф.Левицкий, к.м.н. О.Н.Марков

Наиболее изучены вертеброневрологические синдромы поражения краниовертебральной области (ПКВО) (Мажейко Л.И., 1997). Основные реабилитационные мероприятия при патологии позвоночника отводят лечебной физической культуре (ЛФК) (Г.Е.Иванова и соавт., 2004). В основе специальных упражнений выделяют фиксационные синергии (ФС), позволяющие опосредованно воздействовать на пораженный отдела позвоночника (Я.Ю.Попелянский и соавт., 1998). Так как, вопрос применения ЛФК у детей с ПКВО изучен недостаточно, целью исследования была разработка комплекса, основанного на естественных движениях с ФС. Исследования проводились на 55 детей с ПКВО, возраст составил 7,5±0,3 лет. В группу контроля вошли 26 детей без значимой нейроортопедической патологии. Эффективность ЛФК определялась по клиническим данным, выполнению упражнений, пробе Барани, миоэлектрографии, доплерографии, реоэнцефалографии, электронейромиографии, ультразвуковому исследованию позвоночных артерий. Результаты показали, что активность разгибателей шеи более выражена при синергии с передней зубчатой мышцей. В основных позах прелокомоторного периода (по Н.Бернштейну) выявляются лопаточно-шейные ФС без выраженных движений шеи: одно-сторонние, перекрестные, с различной мышечной электрической ак-

тивностью. Разработан комплекс ЛФК: во вводной части с упражнениями на повороты шеи в глазодвигательных и дыхательных синергиях, в основной части – в составе ФС в основных движениях циклического типа. Предложенный метод лечения позволяет достичь положительной динамики со стороны клинических и параклинических проявлений заболевания: уменьшение жалоб, улучшение кровотока в вертебробазиллярном бассейне, улучшение состояния нервно-мышечного аппарата шейно-плечевого региона, улучшение состояния вестибулярного аппарата и координации движений.

#### СПОСОБ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ СУХОЖИЛИЙ

Д.В.Королев

Военно-медицинский институт Федеральной службы безопасности России

Кафедра госпитальной и военно-полевой хирургии с курсом травматологии, ортопедии и комбустиологии

Зав. кафедрой – д.м.н. доц. В.Н.Гречко

Научный руководитель – к.м.н. С.А.Лушин

Эффективное лечение поврежденных сухожилий и полноценная реабилитация пациентов является актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии. Сотрудниками кафедры госпитальной и военно-полевой хирургии военно-медицинского института ФСБ России разработан способ протезирования сухожилий. Способ осуществляют следующим образом: в проекции сухожилия производят разрез кожи. Измеряют размер диастаза между концами сухожилия. Из полипропиленовой сетки выкраивают прямоугольный лоскут длиной на 3,0 см превышающей размеры диастаза между концами сухожилия, складывают в виде дубликатуры так, чтобы ширина полипропиленового трансплантата равнялась 1/3 диаметра сухожилия, и прошивают по длине непрерывным швом. На одном из концов сухожилия выполняют продольный разрез глубиной на 2/3 диаметра сухожилия, длиной 1,5 см, в который погружают участок полипропиленового трансплантата и фиксируют его узловыми швами к сухожилию с восстановлением целостности скользящей поверхности сухожилия. Подобным образом трансплантат вшивают в другой конец сухожилия с восстановлением его необходимой длины. Свободный участок полипропиленового трансплантата оборачивают лоскутом аутофасции, края которой фиксируют по длине непрерывным швом. Рану ушивают послойно. Проведенные клинические испытания предлагаемого способа выявили такие преимущества способа, как эффективное удлинение сухожилия для обеспечения полного объема движений; обеспечение прочности области сухожильного шва; возможность применения ранней дозированной функциональной нагрузки на 2-е сутки после операции; предупреждение формирования соединительнотканного спаек трансплантата с окружающими тканями; сокращение сроков стационарного лечения и нетрудоспособности пациентов.

#### ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Т.А.Коротина

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра теории и методики физической реабилитации

Зав. кафедрой – д.п.н. проф. А.В.Полуструев

Научный руководитель – к.б.н. А.Н.Налобина

Понятие «экстремальности» достаточно широко применяется для оценки состояний или условий деятельности, однако отсутствует единое понимание данного феномена. В настоящей работе критерием «экстремальности» выбран уровень мобилизации функций, превышающий адаптивный порог физиологических возможностей организма. При таком концептуальном подходе функциональное состояние спортсменов, занимающихся экстремальными видами спорта можно рассматривать как жизнедеятельность организма в неадаптированных условиях. Следует отметить, что теоретические представления об адапционных возможностях человека значительно отстают от его практических достижений. Экстремальный спорт в последнее время стал очень популярен и является широкомасштабным биологическим экспериментом по выяснению истинных возможностей организма, результаты которого могут внести вклад в реализацию программы комплексного изучения человека. В связи с этим особый интерес представляет изучение спортсменов, занимающихся экстремальными видами спорта. На базе кафедры теории и методики физической реабилитации СибГУФК был обследован 21 спортсмен-парашютист, из них 11 – имеющих более 100 прыжков и разряд не ниже второго, и 10 спортсменов, имеющих менее 50 прыжков и разряд не выше третьего. К моменту эксперимента участники жалоб не предъявляли и были отнесены по состоянию здоровья к основной медицинской группе. Для оценки состояния адаптации был проведен спектральный анализ сердечного ритма и запись кардиоинтервалографии на приборе Поли-Спектр 12. Были изучены особенности адаптации парашютистов в состоянии относительного покоя и при нагрузках различного характера (использовались пробы с форсированным дыханием, с задержкой дыхания, с изометрическим напряжением и ортостатическая). Результаты исследования показали, что среди парашютистов преобладают спортсмены с центральным типом регуляции (47,6%),

реже встречается дыхательный тип (14,2%). Сниженные адаптационные возможности были выявлены у 47,6% исследуемых, при этом удовлетворительное текущее функциональное состояние показали 16 человек (76,1%).

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ АУТОТРЕНИНГА В ТЕРАПИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

В.А.Косов, Ю.Н.Замотаев, А.Х.Еникеев

Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ  
Кафедра медицинской реабилитации и физических методов лечения (с курсом традиционных методов лечения)

Нач.кафедры – акад. РАЕН проф. А.М.Щегольков

Научный руководитель – акад. РАЕН проф. А.М.Щегольков

Цель работы – изучить эффективность немедикаментозного психологического вмешательства (аутотренинга) в лечении больных гипертонической болезнью. Материалы и методы: в течение года наблюдения изучали результаты лечения у 107 больных (мужчин) гипертонической болезнью (ГБ). Методом случайного отбора больных разделили на 2 группы: основную (ОГ) – 65 (60,7%) больных, которым проводилась аутогенная тренировка, и контрольную (КГ) – 42 (39,3%) больных без психологического вмешательства. Группы были сопоставимы по характеру и интенсивности гипотензивной терапии, а также по возрасту, половому составу, тяжести заболевания. Психотропные препараты больным не назначали. Аутогенную тренировку проводили по классической методике. Основной обучающий курс состоял из 18-20 групповых занятий в условиях стационара. Самостоятельные занятия по 30 минут в день осуществлялись в домашних условиях. Психологический статус оценивали с помощью методики СМОЛ. Результаты: при сравнительном анализе динамики статуса больных в течение года наблюдения в ОГ отмечено снижение уровня систолического АД (со 158,1±3,6 до 122,8±2,9 мм рт.ст.,  $p<0,05$ ) и диастолического АД (с 98,8±3,2 до 84,1±2,8,  $p<0,05$ ), в то время как в КГ уровень снижения систолического АД был менее выраженным (соответственно 156,3±2,5 до 139,7±2,6 мм рт.ст. У абсолютного большинства больных ОГ за время наблюдения не отмечено обострений заболевания, в то время как в КГ достаточно часто отмечалось нестабильное течение, сопровождающееся психоэмоциональными нарушениями. При сравнении усредненных профилей СМОЛ в ОГ к концу наблюдения отмечалось достоверное снижение профиля по шкалам невротической триады (1-й, 2-й и 3-й) и некоторое повышение его по 9-й шкале, свидетельствующее об уменьшении уровня невротизации, повышении фона настроения. В КГ изменения психологического статуса были не достоверны. Выводы: применение аутогенной тренировки при ГБ свидетельствует о целесообразности использования немедикаментозного психологического вмешательства в качестве одного из методов лечения заболевания.

#### КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЕЙ РАЗВИТИЯ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

В.А.Кравцов

Омская государственная медицинская академия

Кафедра детской хирургии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Л.А.Ситко

Научный руководитель – к.м.н. В.М.Никонов

Аномалии развития мочевыводящих путей (АРМП) с развитием вторичного пиелонефрита очень часто встречаются в детской хирургической практике и требуют длительного диспансерного наблюдения, а также комплексного и индивидуального подхода к лечению и реабилитации каждого ребенка. Целью работы было выявить ведущий фактор в реабилитации детей с АРМП. Был проведен ретроспективный анализ 65 историй болезни детей с АРМП, госпитализированных в отделение урологии городской детской клинической больницы №3 города Омска за период с 1.01.2005 по 31.07.2005. Пациенты были разделены на 2 группы: группа I – дети, которым ранее проводили реконструктивные операции по поводу АРМП (29 человек), группа II – дети, получавшие только консервативное лечение (36 человек). Все больные состояли на диспансерном наблюдении, причем каждому ребенку с учетом возраста, физиологических особенностей и характера патологии назначался курс индивидуальной программы реабилитации группой специалистов: детским хирургом-урологом, нефрологом, педиатром, физиотерапевтом и специалистом по лечебной физкультуре. Эффективность реабилитационных мероприятий оценивали по характеру течения вторичного хронического пиелонефрита. Получены следующие результаты. В I группе стойкая ремиссия наблюдались у 89,66% детей; во II группе – лишь у 77,78%. Достоверность различий была подтверждена при помощи метода стандартизированных показателей. Выводы: у пациентов с АРМП в развитии осложнений ведущую патогенетическую роль играет анатомический дефект, создающий предпосылки для нарушения пассажа мочи и возникновения пиелонефрита. Поэтому в разработке индивидуальной программы лечения и реабилитации пациентов с АРМП следует уделять внимание тем методикам, которые направлены на устранение причины задержки мочи.

#### АЛГОРИТМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПАЦИ-

#### ЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ШЕЙЕРМАН-МАУ (ОСТЕОХОНДРОПАТИЕЙ)

М.В.Краснослободцева

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова

Кафедра физических методов лечения и спортивной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Т.А.Евдокимова

Научный руководитель – к.м.н. доц. Л.А.Дрожжина

Цель исследования – разработать и апробировать алгоритм специальных физических упражнений для пациентов с болезнью Шейерман-Мау. Задачи: 1) разработать алгоритм; 2) применить алгоритм на практике; 3) способствовать уравниванию мышечного баланса и формированию стереотипа правильного дыхания. Материалы и методы исследования: на базе реабилитационного центра кафедры спортивной медицины наблюдалось 20 пациентов в возрасте от 13 до 18 лет. Для каждого пациента была выработана индивидуальная программа реабилитации, включающая: лечебную гимнастику (корригирующие и дыхательные упражнения), массаж и физиотерапию. В обследовании пациентов входило: антропометрические данные (рост стоя и сидя); ЖЕЛ и экскурсия грудной клетки; силовая выносливость мышц спины, живота и конечностей. Занятия по лечебной гимнастике проводились 3 раза в неделю в форме лечебно-педагогической процедуры (урок ЛФК). Данные обследования вносились в индивидуальную карту динамического наблюдения. Лечебная гимнастика выполнялась по специально разработанному алгоритму. Специальные физические упражнения: 1) для укрепления мышц-разгибателей; 2) для растягивания мышц груди, находящихся в контрактуре; 3) для растягивания и релаксации межреберной мускулатуры; 4) для растягивания и укрепления мышц брюшного пресса. Упражнения дозировались. Результаты. В процессе проводимого лечения в течение 7 месяцев отмечалось: улучшение сократительной способности и силовой выносливости мышц разгибателей; укрепление мышечного корсета; увеличение ЖЕЛ и экскурсии грудной клетки; уменьшение кифотической деформации. Выводы. Апробированный алгоритм способствовал ликвидации мышечного дисбаланса (мышц сгибателей и разгибателей) и коррекции деформации.

#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ В ПОКОЕ И ПОСЛЕ ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Н.А.Крючкова

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова

Кафедра восстановительной медицины и курортологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.В.Соколов

Научный руководитель – асс. А.Ю.Лутонин

Концепция здоровья, разработанная в космической и профилактической медицине, рассматривает переход от здоровья к болезни как процесс постепенного снижения адаптационных возможностей организма. Для оценки адаптационных возможностей организма на основе анализа вариабельности сердечного ритма был разработан комплексный показатель активности регуляторных систем (ПАРС). При донологических состояниях наблюдаемые изменения физиологических показателей не выходят за пределы клинической нормы и поэтому обычно остаются вне поля зрения. В результате этого только срыв адаптации с развитием конкретных нозологических форм заболевания становится основанием для проведения лечебных мероприятий. Целью исследования явилась оценка функциональных резервов организма у студентов 6 курсов в покое и после дозированной нагрузки. Нами всего обследовано 764 студента 6 курса (558 девушек и 206 юношей). Из них 169 молодых людей (102 девушки и 67 юношей) тестировались на велоэргометре. Для анализа ПАРС использовался аппаратно-программный комплекс «Варикард 1.41». Ритмограмма регистрировалась в течение 5 минут в покое и через 10 минут после физической нагрузки. Результаты исследования показали, что 40% студентов имеют достаточные адаптационные возможности организма, у 4% – срыв адаптации. После выполнения дозированной физической нагрузки показатели изменились в сторону симпатикотонии. Сильно вырос индекс напряжения регуляторных систем организма, регуляция ритма сердца сместилась в более высокоорганизованные структуры. Физиологическая норма наблюдалась у 7% студентов, а срыв адаптации – у 23%. Таким образом, диагностика по кардиоинтервалометрии позволяет оперативно оценить функциональные резервы организма, соответственно этому контролировать учебный процесс по физическому воспитанию, а также тренировочный процесс в спортивных секциях.

#### ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДОРСОПАТИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

М.А.Кудрявцев, Ю.И.Колягин, Л.Б.Илюгина

Российский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А.Поляев

Научный руководитель - д.м.н. проф. Г.Е.Иванова

В основу метода лечения люмбаго положена программа физической

кой реабилитации, представляющая собой этапную, индивидуально подобранную и адекватно спланированную систему лечебных мероприятий, включающую комплекс физических упражнений, обеспечивающих постоянное и постепенное использование диапазона движений сустава или ряда суставов в течении определенного периода времени с определенной интенсивностью. Составление индивидуального комплекса упражнений на различных этапах основывается на тщательном обследовании пациента и определении мышечных групп и их фасций с нарушенным статическим и динамическим стереотипом. Программа физической реабилитации включает в себя два этапа: задачей первого этапа является устранение боли и достижение механического баланса (равновесие длины, тонуса и эластичности) тканей в поясничной области для снижения сопротивления нормальной функции мышц. Задачей второго этапа является достижения функционального баланса тканей поясничной области (восстановление статического и динамического стереотипов) и восстановление мышечной силы. Особенностью предлагаемой программы является: 1) использование растягивания мышц, фасций, связок и капсул суставов с целью восстановления нормальной активности сократительной способности мышц; 2) предварительное согревание тела «сухим теплом», что достигается в горизонтальном, максимально возможном для пациента расслабленном положении, в покое, в теплой шерстяной одежде или под одеялом продолжительностью до 20–30 минут. Упражнения, в основу которых положено растяжение, не должны быть направлены на удлинение суставной капсулы и связок, имеющих нормальную длину, поскольку это может дестабилизировать сустав и повысить вероятность развития гипермобильности и травм. Поэтому весь комплекс физических упражнений, используемых в данной программе, должен быть направлен на удлинение патологически измененных фасций.

#### АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ИНВАЛИДОВ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ НА УКРАИНЕ

Д.А. Кузнецов

Всеукраинский центр профессиональной реабилитации инвалидов  
Подразделение по медицинскому сопровождению  
Директор центра – к.м.н. Н.Л. Авраменко  
Научный руководитель – к.м.н. Н.Л. Авраменко

Проблема физической реабилитации инвалидов в условиях центров профессиональной реабилитации на Украине представляет собой глобальную медико-социальную проблему. Научно обоснованное, максимально индивидуальное использование лечебной физической культуры (ЛФК) при проведении профессиональной реабилитации инвалидов представляет несомненный интерес. Всеукраинским центром профессиональной реабилитации инвалидов (далее – Центр) разработаны основные принципы и методология гидрокинезотерапии и бальнеолечения лиц с выраженными нарушениями двигательной функции в условиях центра профессиональной реабилитации инвалидов. Занятия проводятся в бассейне под контролем специалиста по физической реабилитации и инструктора по ЛФК, в индивидуальном порядке с помощью специально разработанного комплекса физических упражнений с использованием дополнительных средств передвижения – мобильного кресла, аквапоясов, досок, мячей. Продолжительность занятий составляет 30–40 минут. В практику Центра введено новое средство для занятий ЛФК – коленноупор, который оказывает содействие восстановлению и улучшению ретроградной позы, улучшению функции органов брюшной полости, предупреждает возникновение контрактур суставов нижних конечностей, атрофию мышц. С помощью методики компьютерной реовазографии проводится динамическая оценка состояния сердечно-сосудистой, дыхательной системы, а также оцениваются резервы этих систем. Эта методика дает возможность более тщательно и эффективно разрабатывать индивидуальные комплексы физических упражнений. На основании алгоритма возможно объективное улучшение работы вегетативной нервной системы, появление новых постуральных рефлексов у инвалида, коррекция нарушений чувствительности в нижних конечностях, улучшение психосоматического состояния.

#### К ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОЙ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ С ПОСЛЕОЖГОВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ

Д.Р. Кулдашев, Ж.Д. Эргашев, С.С. Бобоназаров  
Ташкентский педиатрический медицинский институт  
Кафедра судебной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.И. Искандаров  
Научный руководитель – д.м.н. проф. А.И. Искандаров  
Разнообразие послеожговых деформаций кисти и пальцев требует особого подхода к каждому больному для их устранения, важную роль при этом играет лечебная физкультура, в связи с чем, целью исследования стала разработка методик проведения лечебно-физкультурного комплекса (ЛФК) при данной патологии. Материалами послужили клинические наблюдения за 268 детьми с ожоговыми деформациями кисти и пальцев. Из них у 53 были двусторонние контрактуры, у 79 – сгибательные деформации, у 5 – сгибательно-приведенные, у 18 – разгибательно-сгибательные, у 9 – разгибательно-сгибательно-при-

веденные, у 18 – комбинированные с лучезапястным суставом, у 36 – деформации культи кистей. Детей дошкольного возраста было 126 (47,4%), школьного – 142 (52,6%). ЛФК проводили систематически, под контролем инструктора или обученных родителей, в 3 этапа: 1 этап – пассивные движения; 2 этап – активные движения; 3 этап – работа с предметами. При разработке движений пальцев основным принципом была синхронность упражнений для здоровой и пораженной кисти с целью восстановления рефлекторной системы организма. Предметы различной формы, размера, массы и плотности, помогли восстановить силу мышц, виды захвата, точную координацию движений кисти и пальцев. В периоде функционального лечения восстанавливались привычные двигательные навыки и формировались новые. Полученные результаты приводят к следующим выводам: 1) процессу приспособления к новым условиям жизни способствует полноценное выполнение движений пальцев кисти; 2) выработка у детей двигательных навыков зависит от правильной тактики врача по закреплению двигательных процессов; 3) на основе ЛФК можно восстановить трудоспособность детей-инвалидов после данной патологии, что может быть полезным и при экспертной оценке характера и степени тяжести телесных повреждений.

#### НЕКОТОРЫЕ КОСТНЫЕ АСИММЕТРИИ КРАНИО-ЦЕРВИКАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА

М.В. Кулемзина

Томский областной врачебно-физкультурный диспансер  
Главный врач – к.м.н. О.Н. Марков  
Научный руководитель – к.м.н. О.Н. Марков

В медицинской практике, спортивной медицине и лечебной физкультуре, костные асимметрии расценивают как регионарные маркеры дисэмбриогенеза (Н.А. Корнетов, 1996). Известны костно-мышечные асимметрии в связи с особенностями нервной системы (Н.Н. Брагина, Т.А. Доброхотова, 1988). Такие асимметрии не расцениваются как патологические, а связаны с приспособлением опорных структур и их трофических систем. Недостаточно изученной зоной является кранио-цервикальный переход (КЦП). Целью исследования явилось изучение асимметрий опорных структур основания черепа у человека с возможностью анатомического и рентгенологического типирования при поражениях КЦП. Предметом исследования были 30 черепов человека независимо от пола и возраста. Краниометрия проводилась по общепринятой методике: рассчитывались черепные показатели, измерялись мыщелки затылочной кости и сосцевидные отростки. Оценивалось взаимное расположение мыщелковой, сосцевидной линий и затылочной плоскости. Значимой считалась разность расстояния от плоскости до мыщелков в 1 мм и более (угол наклона более 2 градусов), от плоскости до вершины сосцевидных отростков – 2 мм и более (угол более 2 градусов). В результате было установлено, что наибольшей асимметрией характеризовалась выступающая часть сосцевидных отростков и условный объем мыщелков. Обнаружена особенность строения мыщелковой суставной поверхности. Впервые предложена схема описания взаимного расположения мыщелковой и сосцевидной линии по отношению к плоскости затылочных бугров. За основу терминологии асимметричных вариантов было взято полное описание основной асимметрии. Угол наклона определялся по отношению к плоскости затылочных бугров. Выделение вариантов позволило установить, что асимметричные варианты преобладают над симметричными (параллельными) с частотой 3:1.

#### ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЙТИНГ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

И.В. Кулинич

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины  
Кафедра биологии человека  
Зав. кафедрой – д.б.н. проф. В.Н. Ильин

Научный руководитель – д.б.н. проф. Г.В. Коробейников  
Спортивные игры характеризуются высокой скоростью, разнообразием и неожиданным изменением атакующих и защитных действий, а так же напряжением тактической борьбы. Повышение уровня специальной подготовленности спортсменов требует разработки показателей функциональных состояний, которые учитывают индивидуальный подход к психофизиологическим параметрам спортсмена. Целью работы было определение психофизиологического рейтинга спортсменов, которые специализируются в спортивных играх. В исследованиях принимали участие 95 спортсменов игровых видов спорта высокой квалификации. Изучение свойств нейродинамических функций и сенсомоторных реакций разной степени сложности проводили с использованием компьютерной системы «Диагностика-1». Состояние основных психических функций: восприятия, внимания, мышления, памяти оценивали с помощью компьютерной методики. Полученные результаты вышеупомянутых психофизиологических тестов дали возможность оценить индивидуальный уровень состояния психофизиологических функций каждого спортсмена по дифференциальной шкале и предоставить ему количественно-качественный показатель – балл. В дальнейшем складывалась сумма баллов всех показателей и спортсмену предъявлялся индекс психофизиологического состояния, который, в свою очередь определял уровень психофизиологического



состояния. В процессе работы нами проведено распределение обследованной группы спортсменов игровых видов спорта по уровню психофизиологического состояния. Разработанные дифференциальные шкалы и классификация оценки психофизиологических функций спортсменов могут быть использованы с целью этапного, оперативного и текущего контроля, с учетом индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности, нейродинамических и психических функций спортсменов.

#### СПОНТАННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЧИ ПОСЛЕ ЛЕВОПОЛУШАРНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

С.В.Купцова

Московский городской психолого-педагогический университет  
Кафедра нейро- и патопсихологии

Зав. кафедрой – к.псх.н. Н.В.Зверева

Научный руководитель – к.псх.н. К.М.Шипкова

Сосудистые расстройства, в частности инсульты, часто приводят к нарушению высших психических функций (ВПФ). В дальнейшем эти больные должны получать квалифицированную помощь реабилитолога, которая не может быть адекватно организована без знаний механизмов спонтанного восстановления функций. На эту проблему было направлено исследование. Нами было обследовано 48 больных (44-70 лет), впервые перенесших инсульт в левом полушарии и впервые проходивших курс нейрореабилитации. Степень грубости речи оценивалась нами по «Методике оценки речи при афазии» (Л.С.Цветкова и др. 1988). Больные были поделены на 5 групп: 1 группа – 8 человек со сроком давности заболевания до 3 месяцев, 2 группа – 14 человек от 3 до 6 месяцев, 3 группа – 11 человек 6-12 месяцев, 4 группа – 10 человек от 1-2 лет, 5 группа – 5 человек от 2-5 лет. В 1 группе 12,5% больных имели тотальную форму афазии, по 25% – очень грубую, грубую и легкую, 12,5% – средне-грубую. Во 2-й группе по 21,4% с тотальной и очень грубой степенью, по 7,1% – с грубой и легкой, 14,4% – средне-грубой, 28,6% – средне-грубой. В 3 группе 36,4% с очень грубой, 9% – грубой, по 18,2% – со средне-грубой, средней и средне-легкой степенью. В 4 группе – 60% с очень грубой степенью, 10% – грубой; 30% – средне-грубой. В 5 группе 20% – грубая степень и по 40% с очень грубой и средне-грубой степенью. Как обнаружилось, больные с тотальной формой афазии не встречались после 6 месяцев заболевания, при этом увеличился процент больных со средней и легкой степенью, но после года процент больных с грубыми формами возрастает. Мы предполагаем, что существует зависимость между сроками давности заболевания и спонтанным восстановлением речи.

#### ВЛИЯНИЕ МАНАТА ЦИТРУЛИНА НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Т.В.Куртян, И.И.Полянская

Буковинский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, лечебной физкультуры, спортивной медицины, физического воспитания и здоровья

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. О.С.Полянская

Научный руководитель – д.м.н. проф. О.С.Полянская

С целью уточнения влияния маламата цитрулина на физическую работоспособность нами проведено обследование 24 человек с нейроциркуляторной дистонией (НЦД) в возрасте от 18 до 31 года, составляя в среднем 26,1 лет. Контрольная группа состояла из 6 добровольных мужчин возрастом от 18 до 24 лет, что в среднем составило 21,0 год. Диагностический комплексный метод обследования функционального состояния миокарда основывался на использовании тредмил-теста с оценкой динамики ЭхоКГ-показателей до и после нагрузки. На фоне приема маламата цитрулина в дозе 6 г в день на протяжении 2 недель за показателями стресс-теста наблюдается тенденция к уменьшению ЧСС, увеличению времени эргостаза, толерантности к физической нагрузке и пульсовой границе толерантности, что может свидетельствовать об увеличении физической работоспособности обследованных пациентов. За показателями ЭхоКГ выявлено достоверное улучшение внутрисердечной гемодинамики за счет сократительной функции (фракция выброса  $71,1 \pm 1,06\%$  против  $68,5 \pm 1,65\%$  ( $p < 0,05$ )) и насосной функции миокарда (ударный объем  $89,0 \pm 3,6$  мл против  $84,5 \pm 4,1$  мл ( $p < 0,05$ )), что подтверждается при проведении обследования на высоте физической нагрузки. Результаты проведенного обследования свидетельствуют о том, что использование маламата цитрулина улучшает процессы энергообеспечения, насосную и сократительную функции миокарда и ведет к увеличению физической работоспособности.

#### РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ

З.Р.Кутлумуратова

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Кафедра педиатрии детских болезней

Зав. кафедрой – проф. Х.Н.Файзиев

Научный руководитель – проф. Х.Н.Файзиев

Реабилитация больных детей раннего возраста с острой пневмони-

ей, осложненная кардиореспираторным синдромом, связана с восстановлением мембранных структур пневмоцитов I и II-го типов. Гипоксия, развивающаяся в результате острой пневмонии, приводит к активации внутриклеточных протеиназ, что в свою очередь приводит к развитию каскадных механизмов активации перекисного окисления липидов (ПОЛ), активации фосфолипазы A2 (ФЛ-A2) и снижению мощности антиокислительной системы (АОС). В работе проведено исследование фосфолипидного спектра крови детей в возрасте 1-3 лет, леченных установленным протоколом. Контрольная группа детей состояла из детей, проходивших стационарное лечение с диагнозом не связанным со сдвигами биохимических показателей крови (плоскостопие, врожденная кривошея,  $n=18$ ). Обнаружено увеличение доли лизофосфатидилхолина (ЛФХ) на 23% относительно контрольной группы. Содержание фосфатидилхолина (ФХ), являющаяся одним из компонентов АОС, была снижена на 13%. Изменение соотношения ЛФХ к ФХ, свидетельствовало об активации ФЛ-A<sub>2</sub>. Остаток жирной кислоты включается в ПОЛ, о чем свидетельствовало увеличение накопления в крови свободного малонового диальдегида на 20%. Активация ПОЛ сопровождалась снижением активности каталазы крови на 17%. Группа больных детей в процессе реабилитации прошли курс физиотерапии, включающая электрофорез витамином Е в область грудной клетки в течение недели. Результаты исследования показали снижение доли ЛФХ при незначительном увеличении ФХ, снижение содержания малонового диальдегида в крови и увеличение активности каталазы. Реабилитация больных сопровождалась снижением выраженности манифестаций кардиореспираторных осложнений.

#### ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК У ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ФИТНЕС-ЦЕНТРАХ г. ЯРОСЛАВЛЯ

И.Э.Лагун

Ярославская государственная медицинская академия

Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины с курсом физиотерапии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.Н.Шкрёбко

Научный руководитель – д.м.н. проф. А.Н.Шкрёбко

Решение вопроса об эффективности регулярных тренировок для людей, решивших посещать фитнес-клуб, актуален для врачей спортивной медицины. Основной задачей исследования явилась оценка эффективности и правильности подбора индивидуальных программ с учетом особенностей организма. Исследование проводилось с сентября 2005 года по февраль 2006. Всего обследовано 60 женщин (100%), не имеющие противопоказаний к занятиям аэробикой в возрасте от 18 до 44 лет, регулярно посещающие занятия (2 раза в неделю); из них по данным индивидуального анкетирования заболевания со стороны сердечно-сосудистой системы имеют 16%, дыхательной 2%, мочеполовой 5%, органа зрения 18%. Избыточную массу тела имеют 81%. 2% пришли заниматься, предварительно проконсультировавшись с врачом. 67% женщин на момент начала исследования ранее посещали фитнес-клубы; 52% женщин занимаются по индивидуальной программе, подобранной тренером в соответствии с имеющимся заболеванием и субъективными ощущениями. Один раз в месяц изучались: 1) антропометрические данные (рост, вес, объем груди, талии, бедер); 2) двигательные тесты (определение силы мышц живота, рук, ног, гибкость); 3) Гарвардский степ-тест. Анализ полученных данных позволил установить следующее: в 53% случаев отмечается явная тенденция к урежению пульса и снижению АД при физической нагрузке. У женщин, впервые начавших заниматься в фитнес-клубе, вес снизился в среднем на 4-7 кг, объем груди уменьшился на 1,5-3 см, талии на 5-8 см, бедер на 4-8 см. У ранее занимавшихся (1-1,5 года) вес снизился на 1-3 кг, объем груди уменьшился на 0,5-0,7 см, талии на 2-4 см, бедер на 2-5 см. У 3% женщин этой группы показатели веса и объемов остались без изменения. Следовательно, занятия фитнесом эффективны и целесообразны при условии правильно подобранной программы и отсутствии противопоказаний.

#### СОСТОЯНИЕ БИОМЕХАНИКИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ УШУ

М.С.Лапшин

Южно-Уральский государственный университет

Кафедра физической и психической реабилитации

Зав. кафедрой – проф. Г.А.Шорин

Научный руководитель – проф. Е.В.Быков

В настоящее время широкое развитие получают новые виды спорта, однако, отсутствуют исследования по адаптации систем организма при занятиях данными видами физической активности. Целью нашей работы являлось изучение влияния гимнастики ушу на функциональное состояние респираторной системы детей 7-12 лет. В исследованиях принимали участие дети, занимающиеся в секции ушу: группа 1-го года обучения (15 детей, возраст 7-9 лет), группа 3-го года обучения (20 детей, 10-12 лет) и две группы контроля того же возраста, в каждой по 20 человек. Оценка функций внешнего дыхания детей проводилась с помощью аппарата «Этон». По результатам исследования выявлено, что объемные и скоростные характеристики у детей 7-9 лет основной и контрольной группы не различались и соответствовали возрастным нормам. Индекс состояния дыхательной системы соот-

ветствовал норме у 75% детей основной и контрольной группы. У детей 10-12 лет основной и контрольной группы объемные параметры не различались и находились в диапазоне физиологических границ. У лиц основной группы несколько выше ( $p < 0,05$ ) скоростные показатели (пиковая объемная скорость на выдохе, максимальная объемная скорость при выдохе 25% ФЖЕЛ, средняя объемная скорость при выдохе), которые у лиц контрольной группы были ниже должных величин. Резервы дыхания по показателям МВЛ выше в основной группе. Таким образом, занятия ушу не оказали существенного влияния на величину статических объемов легких, но способствовали повышению скоростных характеристик, отражающих увеличение бронхиальной проходимости.

#### КРИТЕРИИ СРОКОВ НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ ПО ВОЙТА И ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ «БАЛАНС» У ДЕТЕЙ С ДЦП В ПРОЦЕССЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

В.Ю.Левков, А.В.Корочкин

Российский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А.Поляев

Научный руководитель – к.м.н. доц. О.А.Лайшева

В основу лечебной гимнастики по Войта положены определенные манипуляции, вызывающие улучшение работы мышц у детей с ДЦП. На нашей кафедре данная методика применяется для лечения как детей с ДЦП, так и детей со сколиозами позвоночника, посттравматическими поражениями ЦНС, парезами и параличами другой этиологии. В лечебной гимнастике по Войта выделяют три основных положения, в которых воздействием на пусковые триггерные зоны вызываются физиологические позотонические реакции. На кафедре широко изучаются вопросы последовательности онтогенетических положений стабилизации в двигательном развитии ребенка. На сегодняшний день известно, что данная последовательность является строго определенной, и любые ее изменения в процессе реабилитации (использование более поздних вариантов стабилизации в пространстве без освоения предыдущих) приводят к отрицательным эффектам и снижению потенциальных возможностей реабилитации. Разработанная на кафедре методика «Баланс» направлена на стимуляцию физиологической координации движений, прежде всего локомоторных, в различных вариантах онтогенетически последовательных поз стабилизации. Нами разработана схема лечения детей с ДЦП, при которой назначение процедур методики Войта последовательно чередуется с назначением методики «Баланс» в зависимости от стабилизации ребенка на каждом последовательном онтогенетическом этапе вертикализации. В этом ракурсе методика Войта применяется на этапе коррекции патологического гипертонуса, который предопределяется как основным забалованием (ДЦП), так и освоением большим ребенком очередного уровня стабилизации в пространстве (этапы вертикализации). Методика «Баланс» применяется после воздействия методикой Войта с целью разработки у детей онтогенетически обоснованных локомоторных навыков, развития функций координации движений при освоении новых двигательных стереотипов в условиях патологии.

#### ИНДЕКС «LXS» ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ

А.Е.Липатов, М.А.Харитонова, Ю.В.Слотина

ГУ «Центр спортивной подготовки сборных команд»

Управление медико-биологического и научно-методического обеспечения сборных команд России

Директор ГУ ЦСП – Н.Н.Пархоменко

Начальник управления – к.п.н. А.Г.Абалаев

Научные руководители – д.м.н. проф. Я.А.Соколов, к.м.н. В.Н.Санинский

Тест «LXS» выполняется в положении ничком лежа вдоль лавки на высоте, позволяющей дотянуться до грифа штанги, расположенной на полу. Подъем штанги весом (20/25/35) кг осуществляют до отметки на 10 см ниже верхнего уровня лавки максимальное число раз за 2 минут и подсчитывают число подъемов за 1-60 с ( $N_1$ ), за 61-120 с ( $N_2$ ), а также частоту пульса на 120-130 с ( $F_1$ ) и на 180-190 с ( $F_2$ ) от начала теста. «LXS» =  $(20N_2/N_1 + N_1 + N_2 + 0,1F_1 - 0,3F_2) / K$  при  $K = P/35$ , где P – вес штанги. Физическая выносливость плохая при  $LXS < 40$  единиц, удовлетворительная при  $LXS > 40$  единиц, хорошая при  $LXS > 90$  единиц, отличая при  $LXS > 120$  единиц. Отмечено, что LXS удачно сочетает данные веса и динамики пульса тогда, как индексы Руфье, Кардо в значительной мере отражают не выносливость, а соотношение активности парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы. Специфика гребного слалома особенно требует применять LXS вместо привычных Кардо и Руфье вначале и в конце тренировочных сборов в полевых условиях. «LXS» удобен для оценки и приседаний, и жима, и любых других произвольных нагрузок до отказа.

#### КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Л.В.Литисевич

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Л.Г.Шахлина

Научный руководитель – д.м.н. проф. Л.Г.Шахлина

Наряду с положительным влиянием спорта на организм женщин, ростом массовости участия женщин в современном спорте с его огромными физическими и психологическими перегрузками есть опасение отрицательного влияния спортивной деятельности на здоровье спортсменок и, в частности, на их репродуктивную функцию. Цель – установить особенности биологического созревания юных спортсменок, специализирующихся в спортивной гимнастике и баскетболе, охарактеризовать их репродуктивное здоровье. Методы исследований. С целью изучения влияния многолетних систематических занятий спортивной гимнастикой и баскетболом, был проведен анкетный опрос, анализ медицинских карточек диспансерного наблюдения спортсменок, антропометрические, клиничко-лабораторные исследования. Обследовано 142 спортсменки в возрасте от 12 до 20 лет. Результаты. Установлено несоответствие развития костей таза возрастным нормам среди девочек-гимнасток. Особенно отставание развития таза характерно для возраста 12-14 лет. Ультразвуковое исследование органов малого таза у гимнасток позволило установить возрастное несоответствие признаков у 68,7% спортсменок, а в баскетболе – у 6,7% обследованных. Выводы. Проведенные исследования свидетельствуют о нарушениях репродуктивной функции у спортсменок.

#### КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ НА МЯЧАХ «FITT-BALL» И ЛЕЧЕБНОГО ПЛАВАНИЯ У ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ СКОЛИОЗОМ

М.С.Лось

Ярославская государственная медицинская академия

Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины с курсом физиотерапии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.Н.Шкрёбо

Научные руководители – д.м.н. проф. А.Н.Шкрёбо, к.м.н. О.В.Завьялова

Нарушение осанки – не только ортопедическая проблема. С ней связано изучение роста дальнейшего физического и психосоматического развития молодого поколения России. Цель настоящего исследования – разработка и внедрение в практику научно обоснованных принципов физической реабилитации подростков страдающих нарушением осанки в условиях диспансерно-поликлинического наблюдения. Задача – изучить комплексное воздействие метода на основные функциональные показатели опорно-двигательного аппарата и его курсовое (1 год) влияние на организм подростков. Было обследовано 194 подростка с установленным диагнозом сколиоз (M 41 по МКБ 10); из них в основную группу вошли 67 девушек и 53 юноши. С ними комплексно проводилась лечебная физкультура на мячах «Fitt-ball» и лечебное плавание. Контрольная группа занималась по общепринятой методике ЛФК и произвольным плаванием. В основной группе, при I степени тяжести процесса,  $n=55$ , прогрессирование болезни не обнаружено, в 62% наблюдалась положительная динамика; при II степени тяжести,  $n=33$ , отмечалась стабилизация сколиотического процесса и положительная динамика в 46%; при III степени тяжести,  $n=22$ , положительная динамика наблюдалась у 29%, стабилизация процесса у 60% и отрицательная динамика у 11%. В контрольной группе среди подростков, страдающих сколиозом I степени,  $n=37$ , положительная динамика – в 43%; сколиозом II степени,  $n=26$ , положительная динамика – 22%, стабилизация процесса – 51%, отрицательная динамика – 27%; сколиозом III степени,  $n=21$ , положительная динамика отмечена у 9%, стабилизация процесса у 47%, отрицательная динамика у 38%. Таким образом, раннее, длительное, систематическое и целенаправленное применение предложенной методики позволяет добиться достоверно положительной динамики у подростков, страдающих сколиозом.

#### ИСПОЛЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОРТЕЗИРОВАНИЯ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СТАТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ СТОП У СПОРТСМЕНОВ

А.В.Лукина

Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова

Кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Г.М.Кавалерский

Научный руководитель – к.м.н. доц. М.Н.Елизаров

Для спортсменов характерны интенсивные физические нагрузки, что приводит к развитию статического плоскостопия, далее – к нарушениям биомеханики опорно-двигательной системы, нарастанию болевой симптоматики, постепенному снижению функциональных возможностей. Для занятий спортом необходим тщательный подбор врачом-ортопедом индивидуальных стелек-супинаторов. Ортопедической клиникой Сурсил-Орто разработана оригинальная методика ортезирования, позволяющая смоделировать индивидуальные спортивные стельки-супинаторы, в которых внутренний свод с пропорциональной нагрузке силой вдавливается в выемку рессорного свода, предотвращая возможность разрушительной его перегрузки и устранить другие моменты плоскостопия: пронацию пятки и супинацию переднего

отдела стопы. Термопластичный материал внутри стельки с индивидуально заданной высотой сводов усадки не дает и пружинит, опускается до 4 мм, что сохраняет работу мышц; мягкие материалы обеспечивают плавную амортизацию движений в опорных суставах. Все это необходимо для достижения следующих целей: равномерное распределение нагрузки по стопе, нормализация биомеханики и биостатики, разгрузка опорных суставов (голеностопных, коленных, тазобедренных, суставов позвоночника), устранение прогрессирования статических деформаций стоп и болевого синдрома, профилактика специфических осложнений плоскостопия (поперечное плоскостопие и hallux valgus, неврома Мортона, пяточная шпора, разрывы связок голеностопного и коленного суставов, повреждение медиального мениска, остеохондрозы позвоночника, боли в вышеописанных суставах). По данной методике проведено ортезирование 35 спортсменам (баскетбол, волейбол, горные лыжи, сноуборд), что позволило во всех случаях облегчить переносимость физических и статических нагрузок и улучшить качество жизни.

#### ВЛИЯНИЕ ХРОНОТИПА, ВОЗРАСТА И СПОРТИВНОГО СТАЖА НА ЧАСТОТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ДЕСИНХРОНОЗОВ У СПОРТСМЕНОВ

О.Г.Лулева

Институт биомедицинских исследований ВНЦ РАН и РСО-Алания

Отдел новых технологий и восстановительной медицины

Зав. отделом – д.м.н. проф. С.Д.Беляев

Научный руководитель – д.м.н. проф. С.Д.Беляев

С целью выявления взаимосвязи между частотой развития патологических десинхронозов и такими индивидуальными факторами как хронотип, возраст и спортивный стаж обследовано 44 спортсменки (30 гимнасток и 14 фехтовальщиц) в возрасте от 11 до 18 лет и спортивной квалификации от первого разряда до мастера спорта. В зависимости от условий решаемой задачи спортсменки были разделены на группы: по возрасту (11-14 и 15-18 лет) и спортивному стажу (5-9 лет и более 10). При тестировании по Эстбергу выявлены хронотипы: четко выраженный утренний – у 15, слабо выраженный утренний – у 8, индифферентный – у 21 спортсменки. Методом ауторитометрии оценены биоритмы артериального давления, частоты сердечных сокращений, аксиллярной температуры тела и чувства времени по индивидуальной минуте. Биоритмологическую информацию анализировали по Халбергу, количественный и корреляционный анализ по программе «Statistica 6.0». По данным «косинор-анализа» у 12 спортсменок (27,3%) выявлены нарушения временной организации показателей физиологических функций в форме патологического десинхроноза. При расчете коэффициента корреляции Спирмана ( $r$ ) отмечалась высокая прямая корреляционная связь между частотой развития патологического десинхроноза и хронотипом ( $r=0,82$ ,  $p<0,001$ , где  $p$  – уровень значимости), умеренно выраженная обратная корреляционная связь между частотой развития десинхроноза, спортивным стажем и возрастом ( $r=-0,037$ ,  $p<0,012$ ). Полученные результаты позволили сделать вывод, что развитие патологических десинхронозов достоверно чаще отмечается у спортсменок с четко выраженным утренним хронотипом, достоверно реже – с индифферентным хронотипом. С увеличением спортивного стажа и длительности занятий спортом количество патологических десинхронозов достоверно уменьшается.

#### НЕЙРОПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ У СТУДЕНТОВ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА С РАЗЛИЧНЫМ ИСХОДНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ ТОНУСОМ В ХОДЕ БЕТА-СТИМУЛИРУЮЩЕГО ТРЕНИНГА

Н.В.Лунина

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Научно-исследовательский институт «Деятельности в экстремальных условиях»

Директор НИИ ДЭУ – д.б.н. проф. Л.Г.Харитоновна

Научный руководитель – к.б.н. И.Н.Калинина

Цель исследования – выявление особенностей нейробиологических эффектов в ходе бета-стимулирующего тренинга у студентов, обучающихся в вузе с повышенной двигательной активностью. Методы исследования: кардиоинтервалография (КИГ), нейробиоуправление (мониторирование ритмов головного мозга, бета-стимулирующий графический тренинг, электромиография (ЭМГ) и термометрия по Фаренгейту). Оценка основных показателей проводилась в начале, в середине и конце курса бета-тренинга (10 процедур). Обследовано 36 человек. Результаты исследования. По исходному вегетативному тону (ИВТ) все исследуемые были разделены на 3 группы: ваготоники (44%), эйтоники (18%), симпатотоники (10%). При мониторинге биоэлектрической активности мозга выявлено, что у ваготоников и эйтонов ведущим является бета-ритм ( $14,4\pm 1,2$  и  $6,0\pm 0,8$  соответственно), в группе симпатотоников – тета-ритм ( $3,4\pm 0,4$ ). К 5-му тренингу во всех группах выявлено преобладание бета-ритма, к концу курса мощность бета-ритма снижалась во всех группах, но наиболее высокий его уровень отмечен у ваготоников. Показатели ЭМГ до тренинга у ваготоников составили  $64\pm 9,7$  мВ, к 5-му сеансу увеличилась почти в 2 раза и резко уменьшилась к концу

тренинга, у симпатотоников наблюдалась обратная реакция (при исходном ЭМГ  $5,1\pm 1,3$  мВ). У эйтонов в начале тренинга ЭМГ –  $10\pm 2,1$  мВ и в ходе тренинга достоверно не изменялась. Динамические показатели Т позволяют судить о состоянии комфорта. Наивысшие Т наблюдаются у эйтонов ( $91\pm 6,2$  F), наименьшие – у симпатотоников –  $80\pm 3,7$  F.

#### КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ

А.Ю.Лутонин

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова

Кафедра физического воспитания и здоровья

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.Д.Прошляков

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.Д.Прошляков

Контроль функционального состояния спортсмена является важным фактором спортивного отбора и планирования тренировочного процесса. Жесткие по объему и интенсивности физические нагрузки при неправильном планировании тренировочного процесса могут привести не только к перетренировке, спаду спортивных результатов, но и способствовать возникновению патологических изменений в организме спортсмена. Нами обследовано 49 футболистов. Спортсмены обследовались в начале подготовительного периода. Для оценки функционального состояния организма использовалась программно-аппаратный комплекс «Варикард 1.41». Ритмограмма регистрировалась в течение 5 минут в покое и через 10 минут после велоэргометрии. Определялась  $PWC_{170}$  и максимальное потребление кислорода (МПК). До и на 2 минуте после велоэргометрии регистрировалась ЭКГ. Результаты исследования показали, что в среднем в покое показатели вариабельности сердечного ритма находятся в пределах нормы, в структуре ПАРС преобладает парасимпатический компонент. После выполнения физической нагрузки показатели изменились незначительно. ПАРС увеличился в основном за счет симпатического компонента при уменьшении парасимпатического, вырос индекс напряжения регуляторных систем организма, регуляция ритма сердца сместилась в более высокоорганизованные структуры. При оценке  $PWC_{170}$  выяснилось, что имеют достаточный уровень 31 спортсмен (в пределах  $18,0-22,0$  кгм/мин/кг), а остальные ниже среднего или низкий. Высокий уровень МПК был у 18 (36,7%) футболистов, средний – у 21 (42,9%), а низкий – у 10 (20,4%). При анализе ЭКГ только у 43,5% спортсменов оно оказалось в норме. У 4 спортсменов после нагрузки показатели электрокардиографии ухудшились. Таким образом, данная методика позволяет оперативно оценить физическое состояние организма спортсмена, отслеживать начальные признаки патологии, прогнозировать пик спортивной формы.

#### ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

О.А.Лымарь

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра анатомии

Зав. кафедрой – проф. Г.Д.Александрянц

Научный руководитель – доц. В.В.Абушкевич

Одним из показателей, определяющих физическое развитие детей, является их принадлежность к определенному конституциональному типу. Ниже приводятся морфологические характеристики детей с пониженным слухом в возрасте от 8 до 11 лет, наблюдаемых в Краснодарском краевом центре образования для детей с нарушениями слуха и речи. Применялся антропометрический метод с последующей оценкой габаритного, компонентного уровней варьирования и варианта развития по методу Р.Н.Дорохова, В.Г.Петрухина (1994). В результате проведенных исследований: по габаритному уровню 31% детей относится к микросомному типу, к мезосомному – 17%, переходный вариант от микросомного к мезосомному типу отмечен у 37% детей, макросомный тип наблюдался у 5% девочек, а наносомный имели 24% мальчиков. Компонентный уровень оценивался по выраженности жировой, мышечной и костной масс. Слабое развитие жировой клетчатки имели 58% детей, 27% находились в переходной зоне от слабого к среднему развитию, более того 27% мальчиков имели очень низкое развитие жирового компонента. Мышечный компонент оказался более выраженным, 24% детей имели мезомышечный тип, микромышечный – 9,5%, микромезомышечный – 17%, а 34% – макромышечный тип. При оценке костного компонента выявлено, что 61% детей относился к микроостному типу, микромезоостный тип имели 32% обследованных. Мезоостный тип определен у 5% мальчиков, а у 9% – наносостный тип. Оценка варианта развития показала, что банальное развитие имели 9,5% детей, 83% имели растянутый тип, кроме того, 15% мальчиков отнесены к сильно растянутому типу (глубокая ретардация) и только 9% мальчиков имели укороченный вариант развития. Таким образом, определенная часть детей (55%) имеет микросомный соматотип, слабое развитие жирового и мышечного компонентов, растянутый вариант развития.

#### ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПСИ-

### ХОФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ИХ СОЦИАЛЬНУЮ АДАПТАЦИЮ

Н.Л.Лыткина, А.Р.Сафина

Камский государственный институт физической культуры

Кафедра спортивной медицины, лечебной и оздоровительной физической культуры

Зав. кафедрой – к.м.н. доц. Б.И.Мургерман

Научный руководитель – д.п.н. проф. З.М.Кузнецова

Профессиональное обучение детей с нарушениями интеллектуального развития является одной из острых социальных проблем не только в России, но и большинства развитых стран мира. Проблема рационального и более полного использования человеческого ресурса, который является определяющим в развитии экономического потенциала страны, стоит сейчас наиболее остро. Вопросы реабилитации, адаптации и интеграции инвалидов в общество становятся актуальными, значимыми и обостренными. Исследование проводилось в средней коррекционной общеобразовательной школе VIII вида №68 города Набережные Челны. Цель – изучение влияния физкультурно-оздоровительных технологий в учебном и трудовом процессе на психофизическое состояние умственно отсталых детей. Задачи: 1) оценка влияния физминуток на основные стороны психического состояния; 2) коррекция и компенсация имеющихся у детей нарушений двигательной сферы. Методы. Анализ научно-методической литературы позволил выбрать наиболее адекватную форму двигательной активности – физкультурные минутки и динамические паузы. Для решения поставленных задач использовалась методика по изучению основных сторон психического состояния: психические процессы, физиологические реакции, переживания и поведение. В основе методики находятся представления об иерархической организации психического состояния и его основных составляющих. Опросник рельефа психического состояния личности разработан А.О.Прохоровым. Результаты исследования показали, что наиболее значимые изменения произошли именно в психических процессах, переживаниях и поведении исследуемых детей. Реализация физкультурно-оздоровительной программы приводит к расширению возможностей двигательных действий учащихся, позволяет им, повысив свои физические кондиции, включиться в общественно-полезный труд.

### ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ФИЗИЧЕСКИХ РЕАБИЛИТОЛОГОВ

Ю.О.Лянной

Сумской государственный педагогический университет им. А.С.Макаренко

Кафедра теории и методики физической культуры, факультет физической культуры

Зав. кафедрой – к.п.н., доц. Т.О.Лоза

Научный руководитель – акад. УАПН проф. А.М.Богущ

В условиях обострения оздоровительных и демографических проблем общества возникла необходимость создания в 90-х годах в вузах Украины и странах СНГ новой специальности «Физическая реабилитация», цель которой заключается в подготовке специалистов восстановительно-оздоровительной сферы. Цель и задачи исследования заключаются в изучении педагогических условий внедрения в учебный процесс подготовки физических реабилитологов новейших восстановительных технологий и их успешного освоения студентами. Исследование проводилось на базе кафедры физической реабилитации СумГПУ при участии специалистов лечебных и реабилитационных учреждений городов Сум и Киев. Некоторые материалы были получены во время участия автора во Всероссийском научном форуме «РеаСпоМед 2006». Исследованием было охвачено 95 студентов. Использовались педагогические методы исследования. Овладение студентами новейшими восстановительными технологиями проходило за счет внедрения в учебный процесс 4-х спецкурсов, проведения дополнительной внеплановой реабилитационной практики, создания кафедрального Центра медицинской и физической реабилитации, участия студентов и преподавателей в семинарах, конференциях, сотрудничества с периодическими научными изданиями. Позитивные изменения в экспериментальной группе указывали на повышение уровня профессиональной подготовки студентов. Основными условиями внедрения в учебный процесс новейших восстановительных технологий выступают материально-техническое и научно-методическое обеспечение. Освоение этих технологий студентами зависит от индивидуального стиля преподавателя, уровня преподавания, мотивов выбора студентами профессии, престижного трудоустройства, заинтересованности в таких специалистах руководителей лечебных, реабилитационных, учебно-спортивных учреждений.

### ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЮНОШЕЙ-ИНВАЛИДОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

М.О.Лянной

Сумской государственный педагогический университет им. А.С.Макаренко

Кафедра теории и методики физической культуры, факультет физической культуры

Зав. кафедрой – к.п.н., доц. Т.О.Лоза

Научный руководитель – проф. А.С.Чубуков

Актуальность исследования обусловлена тем, что значительно возросло число детей, которым в первые месяцы жизни ставится диагноз ДЦП, церебральная энцефалопатия. Ряд ученых указывают, что на 1000 детей приходится 1,5-2,5 ребенка, с последствиями ДЦП. Очень мало работ затрагивают проблемы юношей-инвалидов с последствиями ДЦП. В частности, остаются неразработанными методики обучения инвалидов доступным видам спорта. Цель работы – разработка и научное обоснование методики использования средств физической реабилитации для инвалидов с последствиями ДЦП. На основе предварительно проведенной работы была разработана программа физической реабилитации для инвалидов с последствиями ДЦП. На протяжении двух лет экспериментальная группа занималась по предложенной нами программе физической реабилитации. Сравнение изменений, которые произошли за два года, позволили определить эффективность программ физической реабилитации. В экспериментальной группе достоверно улучшились показатели скорости движений по сравнению с входными данными в 2,4 раза, анализ результатов тестирования скоростно-силовых способностей свидетельствовал об их увеличении на 58%, показатели гибкости при тестировании подвижности плечевых суставов в горизонтальной и вертикальной плоскостях и наклоне туловища вперед, улучшилась соответственно на 38%, 37%, 55%, показатели тонуса грудных мышц увеличились на 49,5% и составили 10,2±0,49 (Гц). В состоянии покоя АД инвалидов с последствиями ДЦП экспериментальной группы было на 12-20% ниже по сравнению с контрольной группой. Предложенная программа физической реабилитации позволяет осуществлять активные тренировочные занятия в специальных реабилитационных учреждениях, в центрах инвалидного спорта, в ДЮОРСШ, а также в домашних условиях с применением средств контроля.

### ВЛИЯНИЕ КОМПОЗИЦИИ ТЕЛА НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Г.И.Мазитова

Казанский государственный медицинский университет

Кафедра неврологии и реабилитации

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Э.И.Богданов

Научный руководитель – д.м.н. проф. Ю.Е.Микусов

Целью настоящего исследования явилось изучение связи состава тела и аэробной производительности. Обследовано 200 человек (75 мужчин и 125 женщин). Средний возраст составил 33±0,7 лет. Обследование включало физикальный осмотр, антропометрию, нагрузочные тесты, определение композиции тела методом измерения биоэлектрического импеданса. Для оценки физической работоспособности (PWC-170) проводилась велоэргометрия. Расчетным способом определялись индекс массы тела (ИМТ), максимальное потребление кислорода (МПК). Показатели антропометрии ( $M \pm m$ , min-max) у мужчин (муж) были следующими: вес 82±1,8 (48-121) кг, рост 177±0,8 (160-197) см, ИМТ 26,2±0,5 (17,6-38,4); у женщин (жен): вес 63±1,0 (46-104) кг, рост 164±0,5 (150-178) см, ИМТ 23,5±0,4 (15,5-36,6). ИМТ находился в пределах нормы у 36% муж и 61% жен, был выше у 61,3% муж и 32,8% жен, в остальных случаях имелся дефицит массы тела. Исследование композиции тела показало, что у 73% обследованных жировой коэффициент организма выше нормы, а содержание воды нормально лишь у 30% жен и у 20% мужчин. Значения PWC в ВТ и МПК в мл/кг в мин ( $M \pm m$ , min-max) составили у муж 243,5±5,9 (117-369), 37±0,8 (21-64); у женщин 149,6±2,8 (90-230) и 29,8±0,6 (17-50) соответственно. Выяснилось, что низкий и ниже среднего уровень аэробных возможностей имели 66% обследованных, средний – 24%, высокий – лишь 10% лиц. Корреляционный анализ показал, что между уровнем МПК с одной стороны, весом, ИМТ, содержанием жира в организме с другой имеется обратная связь ( $r = -0,5$ ;  $p < 0,0001$ ). Адекватное содержание воды в организме, напротив ассоциируется с высоким МПК ( $r = 0,8$ ;  $p < 0,0001$ ). Таким образом, определение композиции тела можно использовать в качестве экспресс-диагностики аэробной производительности.

### Н-РЕФЛЕКС И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДЫХАТЕЛЬНЫМ ПАТТЕРНОМ СПОРТСМЕНОВ

Р.Ш.Макаева

Ульяновский государственный университет

Кафедра адаптивной физической культуры

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. М.В.Балькин

Научный руководитель – к.б.н. Н.А.Карташова

Цель работы – выявить особенности взаимодействия респираторного паттерна с паттерном движения, основываясь на данных, полученных в ходе исследования рефлекторной возбудимости мотонейронов поясничного утолщения при активации дыхательного центра у спортсменов и лиц, занимающихся физической культурой. Использовали количественный и качественный анализ параметров рефлекторного спинального Н-ответа, получаемого при стимуляции чувствительных волокон смешанного нерва с моносинаптической активацией мотонейронов спинного мозга. В оценке Н-ответа приняло участие 30 практически здоровых мужчин в возрасте от 18-21 лет, 15 человек из группы имели спортивные разряды. Стимуляция респираторного центра



осуществлялась посредством использования дополнительного мертвого пространства и дыхания с добавочным сопротивлением. В ходе исследования пришли к выводам: 1) при естественном дыхании амплитуды Н-ответов не изменялись и были постоянны при всех дыхательных фазах у всех испытуемых; 2) при максимальной инспирации амплитуда Н-ответов увеличивалась заметно как у спортсменов, так и не спортсменов на протяжении вдоха и было вызвано избыточной нисходящей облегчающей импульсацией от высших нейронов с спинальным мотонейроном; 3) при максимальной экспирации отмечалась тенденция к незначительному увеличению амплитуды Н-ответа в начале и уменьшению в конце выдоха; 4) гипервентиляционная стимуляция приводила к торможению возбудимости мотонейронов поясничного утолщения, вызывая снижение амплитуды и увеличение латентного периода Н-ответа; 5) гипоксически-гиперкапническая стимуляция ДЦ спортсменов оказывала возбуждающее влияние, вызывая увеличение амплитуды Н-ответа; 6) полученные данные предоставляют теоретическую основу принципиальной возможности управления локомоторной активностью посредством регуляции респираторных движений.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

И.Н.Макачук

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова  
Кафедра факультетской терапии с физиотерапией  
Зав. кафедрой – проф. В.К.Серкова  
Научный руководитель – к.м.н. Е.А.Савицкая

Цель работы – исследование клинической эффективности комплексного лечения с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) у больных бронхиальной астмой. Основную группу составили 21 больной бронхиальной астмой, которым назначали базисную терапию будесонидом в дозах соответственно степени тяжести заболевания, специфическую иммунотерапию (СИТ) и НИЛИ. Основная и контрольная (20 больных получали базисную терапию и СИТ) группы были идентичны по возрасту, полу, тяжести заболевания, клиническим, рентгенологическим, функциональными и лабораторными показателями исходного состояния. Исследования выполнялись в динамике до и после лечения. Функциональную активность респираторной системы оценивали с помощью компьютерной спирографии за скоростными показателями формулирования экспираторной фазы дыхания. Состояние местного клеточного иммунитета трахеобронхиального дерева определяли за цитологическим исследованием мокроты или промывных вод бронхов. Для проведения лазеротерапии использовали гелий-неоновый лазер «АФЛ-2» (мощность 1-2 мВт/см<sup>2</sup>) и инфракрасный лазер «СМ-3» (мощность 2-3 мВт/см<sup>2</sup>). Проводили внутрисосудистое облучение крови N5 по схеме через день и облучение области корней легких в импульсном режиме ежедневно N8-10, дополнительно назначали азвит по 1дражке 2 раза в день. Лазеротерапия содействовала более быстрой ликвидации клинических признаков обострения заболевания. Обнаружено позитивные сдвиги в структуре скоростных показателей дыхательного цикла: отмечено увеличение объема форсированного выдоха за 1с и пиковой скорости выдоха. Наблюдалась нормализация клеточного состава трахеобронхиального секрета. Полученные результаты указывают на необходимость включения НИЛИ в комплексную терапию бронхиальной астмы, что способствует оптимизации лечения.

#### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗОНОТЕРАПИИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ СТЕПЕНЯМИ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО АРТРОЗА

С.Т.Макнасси

ФГУ ЦИТО им. Н.Н.Приорова

Отделение спортивной и балетной травмы

Научный руководитель – проф. А.К.Орлецкий

Целью исследования является разработка системы диагностических и лечебных мероприятий, направленных на выявление и коррекцию функциональных нарушений у больных с дегенеративно-дистрофическими поражениями коленных суставов в зависимости от стадии поражения с использованием метода озонотерапии, на основе углубленного изучения процессов восстановления и компенсации функции суставов. Проведено обследование и лечение 150 больных с остеоартрозом коленного сустава. 120 пациентов (основная группа) получили лечение с применением озонотерапии в комбинации с внутрисуставными хондропротекторами, 30 (контрольная группа) проводилось традиционное консервативное лечение в комбинации с хондропротекторами. Амбулаторное лечение получили 127 (84,6%) больных, стационарное – 23 (15,4%). Среди них 84 (56%) женщины и 66 (44%) мужчин. Клиническая оценка эффективности озонотерапии проводилась в сопоставлении с контрольной группой. Больным основной группы (n=120) выполнялось по 5 внутрисуставных инъекций через 2-3 дня. Озон применяли в дозе 80 мкг, при этом одновременно в сустав вводился Zeel T (2 мл). Другой группе пациентов (контрольной, n=30) также внутрисуставно вводились хондропротекторы, без применения озонотерапии. Фоновая терапия (нестероидные противовоспалительные препараты, симптоматические средства, ЛФК) сохранялась, не

допускалось лишь введение кортикостероидов в сустав на протяжении всего срока наблюдения. Выполнено биохимические исследования синовиальной жидкости коленного сустава у 44 пациентов основной и у 18 – в контрольной группы до и после лечения (через 3 недели). Таким образом, применение озонотерапии в комплексном лечении больных остеоартрозом коленных суставов способствует более быстрому уменьшению интенсивности болевого синдрома (6-9 дней против 12-15 в контрольной группе) и восстановлению амплитуды движений в коленном суставе (3 недели против 5 в контрольной группе), способствует компенсации функционального состояния коленного сустава при остеоартрозе и повышению интегрального показателя с 3,0 до 4,39 баллов в ближайшей и до 4,27 – в отдаленные сроки. Применение только хондропротекторов позволяло улучшить функцию коленного сустава, но в меньшей степени. Внутрисуставное введение озонкислородной смеси оказывает противовоспалительное и иммуномодулирующее действие, что отражается изменениями в синовиальной жидкости – снижением содержания белков воспаления: основного белка на 29% (в контроле – на 11,7%), гамма-глобулинов на 34,4% (10,1% в контроле), альфа-2-глобулины на 8,3% (3,4% в контроле), приводит к активизации антиоксидантной защиты, что выражается в снижении содержания в синовиальной жидкости супероксиддисмутазы на 25,5% при снижении этого показателя на 7,2% в контрольной группе, оказывает благоприятное влияние на процессы нормализации липидного обмена в тканях сустава, что выражается в повышении в синовиальной жидкости содержания холестерина на 39,9% (в контрольной группе – на 11,8%) и снижении содержания триглицеридов на 32,5% при отсутствии динамики этого показателя в контрольной группе.

#### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЕЗНИ ПЕРТЕСА

О.О.Малахов

ФГУ ЦИТО им. Н.Н.Приорова

Научный руководитель – д.м.н. проф. М.Б.Цыкунов

Предложено большое число оперативных вмешательств при остеохондропатии головки бедренной кости. Однако без адекватной послеоперационной реабилитации зачастую их результат полностью нивелируется. В ФГУ ЦИТО разработана оригинальная система реабилитации при болезни Пертеса (патент № 2238778), которая включает демпферную разгрузку пораженного сустава в сочетании с его артроскопией, а также комплекс реабилитационных мероприятий. Целевой установкой разработанной программой является предупреждение импрессии головки, восстановление ее формы и структуры, а также поврежденной конечности. Первый этап – после хирургического вмешательства (наложение системы демпферной динамической разгрузки сустава), второй и третий этапы – после демонтажа системы: в период восстановления формы головки бедренной кости и в период восстановления структуры головки и шейки бедренной кости. Среди средств реабилитации используются следующие: лечебная гимнастика (изометрические, динамические и постуральные упражнения), комплекс физиотерапевтических процедур противовоспалительного, анальгезирующего и трофорегенераторного характера, массажа, гидрокинезотерапия. Под нашим наблюдением находилось 25 детей в возрасте 4-9 лет: 11 женского и 14 мужского пола. Для оценки функционального статуса использовали оригинальную систему оценки – интегральный показатель до лечения 2,1±0,3 балла (декомпенсация), после лечения через год 3,7±0,5 баллов (субкомпенсация или компенсация). Таким образом, можно утверждать, что разработанная программа существенно улучшает функцию.

#### НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ КАПСУЛЬНО-СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА КОЛЕННОГО СУСТАВА У СПОРТСМЕНОВ

М.М.Малашенко

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – проф. А.В.Смоленский

Научные руководители – проф. А.В.Смоленский, проф. А.Г.Куликов

Цель: изучить возможность использования инфракрасного низкоинтенсивного лазерного излучения (ИК НИЛИ) в комплексном лечении спортсменов с острыми повреждениями капсульно-связочного аппарата коленного сустава (КСАКС). Задачи: оценить влияние ИК НИЛИ на динамику клинических показателей, температуру кожи, скорость и степень восстановления функциональной активности пораженного сустава. Проведено обследование и амбулаторное лечение 40 спортсменов в возрасте от 19 до 25 лет с повреждением КСАКС. Больные были разделены на 2 сопоставимые группы, в каждой по 20 человек. На фоне традиционной терапии пациенты I группы получали 7-10 процедур ИК НИЛИ в комплексе с ЛФК. Воздействие осуществлялось лазером с длиной волны 0,89 мкм в импульсном режиме. Больным II группы (контрольной) назначалась аналогичная схема лечения, но без применения ИК НИЛИ. После окончания лечения у 85% лиц I группы происходило купирование болевого синдрома, синовита и воспалительного отека периартикулярных тканей; существенно возросла ам-

плитуда движений в суставе. У лиц II группы, получавших традиционную терапию с ЛФК, купирование основных клинических симптомов отмечено только в 60% случаев. Уменьшение болевого синдрома сопровождалось снижением отека в пораженной зоне, в большей мере при включении в лечебный комплекс лазеротерапии. Под действием ИК НИЛИ и ЛФК к концу курса лечения амплитуда активных движений в суставе увеличилась на  $17 \pm 3$  градуса в I группе и на  $8 \pm 2$  градуса во II группе. Снижение средних значений кожной температуры в I группе составило  $0,4 \pm 0,06$  °C, а во II группе –  $0,3 \pm 0,03$  °C. Вывод: включение ИК НИЛИ в лечебный комплекс значительно усиливает противовоспалительное и противовоспалительное действие при повреждении КСАКС у спортсменов и позволяет существенно повысить эффективность проводимого лечения.

#### МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ СБОРНЫХ СПОРТИВНЫХ КОМАНД ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ СБОРОВ НА ПРИМЕРЕ ГРЕБНОГО СЛАЛОМА. ОЦЕНКА ПАРАКЛИНИЧЕСКИХ МИНОРНЫХ ЖАЛОБ, УСЛОВИЙ ДОСТАВКИ, ПРОЖИВАНИЯ, ПИТАНИЯ, ТРЕНИНГА, РЕКРЕАЦИИ

А.Б. Мальцева, Л.Ю. Рябиков, Ю.В. Слотина  
ГУ «Центр спортивной подготовки сборных команд»  
Управление медико-биологического и научно-методического обеспечения сборных команд России  
Директор ГУ ЦСП – Н.Н. Пархоменко  
Начальник управления – к.п.н. А.Г. Абаляев  
Научные руководители – д.м.н. проф. Я.А. Соколов, к.м.н. В.Н. Санинский

Количественная пятибалльная анкета из 113 пунктов (параклинические минорные жалобы (ПМЖ), 45 пунктов, и условия доставки, проживания, питания, тренинга, рекреации, 68 пунктов) во время спортивных сборов дала оценку медико-социального статуса каждого из спортсменов и всей команды в целом. Результаты заметно различались от оценки тренеров, врача, руководителя сборов. Наивысшую оценку получили: условия тренировок на слаломных каналах за рубежом, уровень технического обеспечения, условия проживания на сборах, а наименьшую – условия доставки на тренировочную базу, рацион питания, рекреация. Интеграл параклинических минорных жалоб (Епмж) корреляционно положительно линейно связан с рейтингом спортсменов в команде ( $r=+0,63$ ), умеренно – с частотой обращения к врачу ( $r=+0,29$ ), а связь с показателями Кардо и Руфье мала. В среднем оценка спортсменов на 30% выше, чем у атлетов. При этом среди лучших атлетов (1-2-х по рейтингу) выявлены 2 полярные подгруппы: А и В, где «А» (13% команды) характеризуется высоким спортивным результатом и предельно высоким значением Епмж при практически полном отсутствии обращений к врачу, а «В» (8% команды) характеризуется не менее высокими спортивными результатами при неожиданно низкой сумме Епмж и при отсутствии обращений к врачу. Таким образом, пятибалльная анкетная оценка ПМЖ у участников биосоциальной спортивной группы открывает такие особенности (биологические и социальные), какие не доступны в полевых условиях иными методами. Разработанный метод требует 1-2 дня работы врача команды или тренера и notebook, широко доступен. Тест-оценка Епмж требует самой широкой апробации в спортивной практике и клинике внутренних болезней.

#### СОЦИАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА ПОЛОВЫХ ИНФЕКЦИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СПОРТЕ

А.Б. Мальцева, К.А. Дружинин, Л.Ю. Рябиков  
ГУ «Центр спортивной подготовки сборных команд»  
Управление медико-биологического и научно-методического обеспечения сборных команд России  
Директор ГУ ЦСП – Н.Н. Пархоменко  
Начальник управления – к.п.н. А.Г. Абаляев  
Научные руководители – д.м.н. проф. Я.А. Соколов, к.м.н. В.Н. Санинский

В спорте социальные представления о хронических половых инфекциях отсутствуют. Лишь перенесшие острую гонорею (11%) имели представление об остром заболевании. В спорте для хронической гонореи (16 спортсменок и 31 атлет) наиболее характерны проявления хронического простатита, воспаления придатков. Часто клинические проявления отсутствуют: 23% атлетов, 31% спортсменок (контроль 18%). Хламидиоз сопутствовал гонорее у 36% атлетов и 25% спортсменок, превышение нормы по содержанию ТБЦ у 23-25% обследованных больных, по содержанию *Clostridium perfringense* у 3% атлетов и 44% спортсменок. Данные хроматомастроспектрометрии (проф. Г.А. Осипов) микробного профиля субстрата влагалища, мочи, семени совпали с данными современного лабораторного анализа наилучшим образом для *Chlamidia*, ТБЦ, *Clostridium perfringense*, хорошо в отношении *Neisseria gonorrhoeae* (4% гипердиагноз), удовлетворительно для *Actinimycus*, *Bifidum*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*. Пробы для анализа целесообразно брать на фоне провокационного теста пирогеналом. Терапия хронической гонореи положительно сказалась на содержании тестостерона в крови, физическом, социальном, эмоциональном статусе сразу после 1 курса лечения у 15-20% спортсменов.

#### ВЛИЯНИЕ ИСХОДНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕЛУДКА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ ИСТОЧНИКА «КЛЮЧИ»

Н.В. Мамонова  
Томский государственный университет  
Кафедра физиологии человека и животных биолого-почвенного факультета  
Зав. кафедрой – д.б.н. проф. Ю.В. Бушов  
Научный руководитель – акад. МАН ВШ д.б.н. проф. В.И. Гриднева

Известно, что любое возмущающее воздействие ведет к возникновению комплекса реакций, цель которых состоит в том, чтобы приспособить организм к изменяющимся условиям, предупредить или сгладить возможный сдвиг во внутренней среде. В работе исследовали реакцию секреторной функции желудка на действие минеральной воды источника «Ключи», которая является слабоминерализованной кремнистой гидрокарбонатной магниев-кальциевой. Опыты проводили на 6 собаках-самцах с фистулой желудка по Басову. Контролем служила водопроводная вода. Минеральную воду вводили в дозе 5 мл/кг  $T=20$  °C за 30 минут до подкожного введения стимулятора желудочной секреции карбахолина (6 мкг/кг). По исходному состоянию секреторной функции животные были разделены на 2 группы – с исходно высоким и низким уровнем секреции. Оценивали показатели секреции: объем желудочного сока и желудочной слизи, концентрацию активных ионов, протеолитическую активность и уровень фукосы в желудочном соке. Получено почти полное отсутствие изменений со стороны показателей секреции у животных с низким исходным уровнем, тогда как у собак с высокими контрольными значениями отмечено значимое снижение показателей «агрессивности» желудочного сока. Создается впечатление, что изменение показателей секреции происходит так, что их уровень стремится достичь некоторых средних значений, при которых возмущающий фактор оказывается «малозффективным». Этот феномен демонстрирует саморегуляцию, направленную на ограничение метаболических затрат на поддержание функционального гомеостаза. Данная работа еще раз подчеркивает, что в физиологических исследованиях на организменном уровне важна не только статистическая обработка данных, но и индивидуальный подход и анализ. Работа выполнялась при финансовой поддержке ФГУ Центра санаторной реабилитации Фонда Социального страхования Российской Федерации «Ключи» (х/договор № 141 от 15.04.2003).

#### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИЯХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ СРЕДИ ДЕТЕЙ

А.П. Мамчиц, Р.А. Левченко  
Гомельский государственный медицинский университет  
Кафедра общей гигиены, экологии и радиационной медицины  
Зав. кафедрой – к.м.н. доц. В.Н. Бортновский  
Научный руководитель – к.м.н. доц. Л.П. Мамчиц

Перенесенные острые инфекции дыхательных путей неблагоприятно сказываются на развитии детского организма. Заболеваемость этой группой инфекций среди детей, посещающих детские дошкольные учреждения Гомельской области, в течение последних 10 лет была в пределах 638,5-1105,5 на 1000 детей. В общей структуре заболеваемости детей их удельный вес составлял 62,2-70,9%. Многолетняя динамика заболеваемости инфекциями дыхательных путей детей характеризовалась умеренной тенденцией к росту со средним темпом прироста 1,5%. Кратность превышения детской заболеваемости над заболеваемостью совокупного населения составляла 2,4-4,1 раза. Цель работы: оценка эффективности оздоровительных мероприятий и физической культуры при острых инфекциях дыхательных путей. Материалы и методы исследования: обследовано 17 детских дошкольных учреждения г. Гомеля санаторного типа, использованы интегральные критериальные показатели, статистические методы. Заболеваемость оценивали по среднегодовым показателям заболеваемости на 1000 детей. Результаты и выводы: в систему оздоровительных мероприятий входили воздушные ванны, закаливание водой, закаливание солнцем, физкультурные занятия, занятия в бассейне, лечебная гимнастика, витаминотерапия, физиотерапевтические процедуры, фитотерапия, рефлексотерапия, оздоровление персонала. Проведение каждого мероприятия в дошкольном учреждении условно оценивали одним баллом. Объем оздоровительных мероприятий оценивали по сумме набранных баллов. Между показателями заболеваемости инфекциями дыхательных путей детей и объемом проведения оздоровительных мероприятий выявлена сильная обратная корреляционная зависимость ( $r=-0,7$ ). Выводы: результаты использованы при проведении гигиенического обучения родителей и семинаров с медицинскими работниками детских учреждений.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМИ КОСМЕТИЧЕСКИМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ ГОЛЕНИ  
Н.А. Маркер, Л.В. Скляр, В.А. Балабанов  
Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова  
Научный руководитель – д.м.н. Л.В. Скляр



В РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова с 1994 по 2005 г. операции по устранению врожденной косметической деформации голени были выполнены у 87 пациентов. Цель работы: повысить эффективность процесса реабилитации пациентов с врожденными косметическими деформациями голени. Задача: найти оптимальную тактику ведения пациентов в процессе реабилитации. Материал и методы. Изучался послеоперационный период у 87 пациентов возраста от 13 до 47 лет, из них 83 женщины (95,4%), 4 мужчины (4,6%). Результаты исследования. В периоде реабилитации пациентов решали следующие задачи: 1) общехирургическую: устранение анатомической деформации, устранение или уменьшение послеоперационного отека и болевого синдрома, стимуляция регенерации тканей; 2) биомеханическую: восстановление опороспособности нижних конечностей (быстрая адаптация пациента к биомеханическому балансу опорно-двигательного аппарата, профилактика контрактур в суставах и атрофии мышц); 3) психотерапевтическую (для удовлетворенности пациента результатом лечения формировали мотивацию, так как при отсутствии желания заниматься ЛФК, эффективность всего лечения будет минимальной). Таким образом, были разработаны критерии выполнения задач периода реабилитации и перехода к следующей: значительное улучшение общего состояния пациента; практически полное восстановление функций; достижение максимально возможных на данном этапе результатов при выполнении рекомендаций врача; отсутствие положительной динамики при тех же условиях. Вывод. С целью оптимизации процесса реабилитации пациентов необходимо последовательное выполнение всех задач этого периода, но без учета индивидуальных особенностей и контроля эффективности выполнения этих мероприятий результат лечения будет минимальный.

#### ИНФОРМАТИВНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ КРИСТАЛЛОГЕНЕЗА БИОСРЕД ОРГАНИЗМА ПРИ МОНИТОРИНГЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ И ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПЕРИОД

А.К.Мартусевич, Р.И.Сафарова

Кировская государственная медицинская академия

Кафедра нормальной физиологии

Заведующий кафедрой – д.м.н. проф. В.И.Циркин

Вятский государственный гуманитарный университет

Кафедра медико-биологических дисциплин

Научные руководители – д.м.н. проф. Н.Ф.Камакин, к.б.н. доц. Г.А.Воронина

Целью исследования явилась оценка возможности применения кристаллографии слюны в мониторинге состояния организма спортсменов-лыжников. Материал и методы исследования. В качестве наиболее доступного и удобного для практического использования субстрата нами была выбрана слюна 47 спортсменов-лыжников I квалификационного разряда и 86 нетренированных людей. Динамика морфологии слюны при длительных физических нагрузках у спортсменов оценивалась в процессе тренировок и в различные фазы соревновательного периода. Применялась единая схема исследования: взятие материала до начала тестового раздражителя, сразу после и через 30 минут по его окончании. Был использован комплекс методов: классическая кристаллография, сравнительная и дифференциальная тизиграфия. В тизиграфическом тесте базисными веществами служили 0,9% и 10% раствор хлорида натрия; 0,1 Н раствор соляной кислоты; 0,01 Н раствор гидроксида калия и т. д. Статистическая обработка полученных данных производилась в электронных таблицах Microsoft Excel 2003, программ Primer of Biostatistics 4.03 и SPSS 11.0. Результаты. При изучении фаций слюны нетренированных людей установлено, что у них дозированные физические нагрузки вызывают значительные изменения свободного и инцидированного кристаллогенеза. Обнаружено, что у спортсменов при длительных физических нагрузках наблюдается особая, длительно сохраняющаяся тизоикристаллоскопическая картина слюны, отличающаяся от свойственной нетренированным лицам. Динамика изменения морфологии биосреды в процессе соревнований, в том числе и в восстановительный период, достоверно коррелирует с их результатом и степенью нарушения состояния других систем и органов. Вывод. Тизоикристаллоскопический анализ слюны спортсменов может являться способом экспресс-оценки функционального состояния и адаптивных резервов.

#### МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ В ПРОЦЕССЕ СОРЕВНОВАНИЙ

А.К.Мартусевич, Е.В.Савицкая, Р.И.Сафарова

Кировская государственная медицинская академия

Кафедра нормальной физиологии

Заведующий кафедрой – д.м.н. проф. В.И.Циркин

Вятский государственный гуманитарный университет

Кафедра медико-биологических дисциплин

Научные руководители – д.м.н. проф. Н.Ф.Камакин; к.б.н. доц. Г.А.Воронина

Целью исследования явилось сопоставление кристаллогенеза слюны и психологических характеристик спортсменов-лыжников при соревновательной деятельности. Материал и методы исследования. Объектом служили 47 спортсменов-лыжников I квалификационного

разряда. Моделью для оценки метаболического статуса являлась смешанная слюна. В целях рассмотрения психологической сферы спортсменов был применен комплекс тестовых методик (определение типа личности по Г.А.Айзенку; индикатора тревожности по Тейлору и Ч.Д.Спилбергеру - Ю.Л.Ханину; шкала депрессии по Г.И.Балашовой и т.д.). Исследование осуществлялось в тренировочный период, до начала и по окончании соревнования. Данные кристаллогенеза слюны и психологического тестирования сопоставлялись с результативностью выступления. Статистическая обработка данных и корреляционный анализ производились с помощью электронных таблиц Microsoft Excel 2003, программ Primer of Biostatistics 4.03 и SPSS 11.0. Результаты. В обеих контрольных точках на соревнованиях были отмечены достоверные различия психологических и метаболических показателей испытуемых по сравнению с тренировочным периодом. В процессе соревнования была зарегистрирована четкая динамика параметров, указывающая на значительное напряжение организма, проявляющееся в патологических изменениях тизоикристаллоскопической картины слюны, высоком уровне тревожности и, подчас, депрессии, которые сохранялись и по окончании соревнований. Вывод. В процессе соревнований у спортсменов-лыжников имеет место сопоставимая достоверность сдвигов психологического и метаболического гомеостаза, на что указывают многочисленные корреляционные связи высокой и средней силы между критериями соматического и психического статуса. Результативность выступления спортсмена зависела от выраженности психосоматических нарушений.

#### ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО СОЗРЕВАНИЯ ОРГАНИЗМА ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОК НА ХАРАКТЕР ИХ СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТСПОСОБНОСТИ

Е.В.Маслова

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Л.Г.Шахлина

Научный руководитель – д.м.н. проф. Л.Г.Шахлина

Биологическая специфика женского организма – цикличность гормональных изменений на протяжении менструального цикла, определяющая цикличность всех систем организма и ответных реакций на действие раздражителей, в том числе и на физическую нагрузку. Вопрос остается актуальным не только для спортсменок высоко класса, а и для представительниц юного резерва. Цель исследования – установить влияние уровня биологического созревания организма юных спортсменок на характер их специальной работоспособности. Методы исследования: анкетирование, педагогическое и физиологическое тестирование, методы математической статистики. Результаты исследования: у девочек с не наступившей менструальной функцией присутствует четкая динамика изменения гормонального фона организма (скрытая гормональная цикличность), которая идентична гормональным изменениям спортсменок с установившейся менструальной функцией; установлена достоверная взаимосвязь между скрытой гормональной цикличностью спортсменок до наступления менархе и циклическими изменениями их работоспособности; в группе спортсменок при отсутствии скрытой гормональной цикличности отсутствуют циклические проявления работоспособности. Выводы. Значения о биологических особенностях организма девушек-подростков помогут тренеру планировать тренировочный и соревновательный процессы, избежать возможности получения травм спортсменками и сохранить их здоровье, тем самым, продлив их профессиональную деятельность.

#### ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ НАРУШЕНИИ ФУНКЦИИ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

Х.Ж.Махмадалиев, С.А.Мирзахонов

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Кафедра фармакологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.А.Абдусаматов

Научный руководитель – д.м.н. проф. А.А.Абдусаматов

Чрезмерное занятие спортом, неправильное питание и частое употребление различных лекарственных веществ может привести к нарушениям гепатобилиарной системы, в частности желчеобразовательной функции печени. В связи с этим профилактическое применение биологических активных веществ предотвращает от резких нарушений функции гепатобилиарной системы. Целью данного исследования явилось изучение влияния нового препарата стимулоса (состоящего из экстракта корня солодки и мумие) в комбинации настоем из цветков бессмертника на процессы желчеобразование при хроническом гелиотропном гепатите. Хронический гепатит воспроизводился внутривенным введением гелиотропа по методу (Н.Х.Абдуллаева, 1975). Для профилактики от химического поражения печени, исследуемые препараты вводились перорально – стимулос – в дозе 10 мг/кг, настоем цветков бессмертника – 10 мл/кг и силибор – 100 мг/кг одновременно с гепатотропным ядом в течение одного месяца. Для определения интенсивности секреции желчи проводилась лапаротомия животных под нембуталовым наркозом в дозе 30 мг/кг и в общий желчный проток вставлялась канюля и собиралась желчь в течение 4 часов. Об интенсивности секреторной функции печени судили по количеству вы-

деленной желчи за каждый час и общему количеству за 4 часа. Полученные результаты исследования показали, что у животных с хроническим гелиотриновым гепатитом отмечалось резкое нарушение желчеобразовательной и желчевыделительной функции печени. Общее количество выделенной желчи составило  $505 \pm 32$  мг/100 г, тогда как у здоровых крыс этот показатель был  $980 \pm 36$  мг/100 г. Новый препарат биологического происхождения – стимусол с бессмертником и гепатопротектор – силибор оказывая одностороннее профилактическое действие улучшали процессы холереза. Наиболее эффективным оказался комбинация стимусола с бессмертником под влиянием которых общее количество выделенной желчи за 4 часа составила  $1230 \pm 39,9$  мг/100 г, а у животных получавшие силибор этот показатель был всего  $813 \pm 900$  мг/100 г. Следовательно, для профилактики нарушений гепатобилиарной системы можно рекомендовать препараты биологического происхождения.

#### ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОКСОМ ПОДРОСТКОВ

А.Мейримбаев

Казахская академия спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины и ЛФК

Зав. кафедрой – доц. Ж.М.Андасова

Научный руководитель – доц. Ж.М.Андасова

Цель исследования – изучение функционального состояния системы внешнего дыхания в динамике у детей и подростков, занимающихся боксом. Материалы и методы исследования. В обследовании участвует 21 мальчик в возрасте 12-15 лет, проживающие в городе Алматы. При оценке функционального состояния дыхательной системы определяли частоту дыхания, жизненную емкость легких, проводили пробы с задержкой дыхания: Штанге и Генче. Результаты исследования. Показатели ЧД подвержены возрастным колебаниям и варьируют от  $14,5 \pm 2,5$  до  $17,5 \pm 0,5$  в минуту, ЖЭЛ от  $2100 \pm 200$  до  $2650 \pm 100$ . В основном показатели внешнего дыхания, взятые в начале тренировочного процесса, соответствуют норме или несколько ниже должных данных, рассчитанных соответственно возрасту, росту, полу подростков. Пробы с задержкой дыхания: 48-70 с – проба Штанге, 15-29 с – проба Генче, были в пределах нормы. В динамике на протяжении 7 месяцев тренировки показатели внешнего дыхания улучшились. Таким образом, по результатам исследования выявлено улучшение функционального состояния системы внешнего дыхания, в среднем показатели ЖЭЛ увеличились на 350-550 мл за 6 месяцев систематической тренировки. Заключение. Выявлено, что показатели внешнего дыхания исследуемых мальчиков 12-15 лет соответствуют возрастным нормам у 12-летних и 15-летних подростков ЖЭЛ ниже половозрастной нормы. По результатам проб с задержкой дыхания выявлена выраженная устойчивость к гипоксии у всех испытуемых. Исследование и динамическое наблюдение показателей системы внешнего дыхания необходимо осуществлять систематически на протяжении всего тренировочного процесса для контроля состояния здоровья и тренированности юных спортсменов.

#### НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КАК МЕТОД ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

А.А.Мельникова, О.З.Басиева, А.К.Мирзаева

Северо-Осетинская государственная медицинская академия

Кафедра пульмонологии, аллергологии и клинической иммунологии ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕ проф. З.Г.Басиев

Научный руководитель – акад. РАЕ проф. З.Г.Басиев

Болезни органов дыхания (БОД) распространены повсеместно. Среди них наиболее часто диагностируются хронические бронхиты (ХБ), бронхиальная астма (БА), пневмонии и др. В комплексном лечении таких больных с успехом стало применяться лазерное воздействие (ЛВ) низкой интенсивности. Однако вопросы применения ЛВ в восстановительном периоде после активной фармакотерапии периоде разрешены недостаточно. С целью определения эффективности ЛВ на различных этапах стационарного лечения нами обследовано 175 больных в возрасте 16-75 лет с длительностью заболевания от 2 до 27 лет (мужчин 69%, женщин 31%). Были диагностированы: ХБ у 59%, БА – у 34% и диффузные паренхиматозные болезни легких – у 7% больных. Обследование проводилось в динамике по единой программе (клинико-лабораторные, функциональные, иммунологические, рентгенологические, эндоскопические, УЗИ и др.). ЛВ назначалась на ранних этапах одновременно с фармакотерапией, а с 3-5 суток как преобладающий метод (I группа). Во II группе ЛВ применялось только в заключительном периоде лечения (с 10-12 суток). Контроль составили 38 больных, получавших фармакотерапию без ЛВ (III группа). Использовались инфракрасные лазеры с длиной волны 890 нм, мощностью 4-25 мВт, частотой 900 Гц (аппараты УЗОР, Биолаз). Оказывалось сканирующее воздействие – паравертебрально (по 2 мин с каждой стороны), парастернально (по 2 мин), надтрахеально (2 мин), а при БА – также на область проекции надпочечников (по 1 мин). Суммарная доза не более 15 минут. Курс ЛВ состоял из 10 сеансов. Осложнений при ЛВ не было. Многофакторный анализ данных обследования установил некоторое преимущество раннего применения ла-

зерной терапии (I группа) и достоверно значимое превалирование качественных показателей над аналогичными III группы. В I и II группах был достигнут положительный клинико-функциональный эффект в 95% (остальные пациенты не завершили курс лечения по разным причинам). Для закрепления полученных результатов рекомендовалось повторить курс лазерной реабилитации в амбулаторно-поликлинических условиях.

#### РЕАКЦИЯ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ПРИ УМЕРЕННЫХ СТАТИЧЕСКИХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

Р.Ю.Микусев

Казанская государственная медицинская академия

Кафедра реабилитологии и спортивной медицины

Зав. кафедрой – проф. Э.И.Аухадеев

Научный руководитель – проф. Э.И.Аухадеев

Цель – изучение реакции регионарных лимфатических узлов (РЛУ) в условиях умеренных статических физических нагрузок (СФН). Материал и методы. Эксперименты выполнены на 38 белых крысах. СФН дозировалась вынужденным нахождением на вертикальной палке до состояния физиологического утомления. Полученный материал из РЛУ подвергался гистоморфологическому исследованию по общепринятой методике. Результаты. При умеренных СФН общая структура ЛУ в целом сохранена. Наиболее выражена реакция кровеносного микроциркуляторного русла: площадь сосудов увеличена, наблюдается резкое полнокровие, а местами – периваскулярный отек. Имеются признаки фолликулярной гиперемии, но без появления герминативных центров. Иногда формируются фолликулы аттенуированного типа с ослабленной реактивностью. Паракортикальная зона гиперплазирована за счет увеличения количества малых лимфоцитов. Находящиеся здесь посткапиллярные вены расширены с признаками миграции через их эндотелий лимфоидных клеток. Встречаются отдельные иммунобласты и макрофаги. Структура и клеточный состав мягкотканых тканей практически не меняются. Можно отметить лишь уменьшение количества плазмоцитов. Синусы РЛУ резко расширены, что более заметно в мозговых и менее – в краевых и промежуточных синусах. Здесь преобладают ретикулярные клетки (фиксированные макрофаги, гистиоциты) с овальным светлым ядром и цитоплазмной звездчатой формы с взаимно переплетающимися отростками. Кроме того, в синусах обнаруживаются средние и малые лимфоциты, а также свободные макрофаги моноцитарного происхождения с фагоцитированными включениями. Подобная картина определяется как «синусный гистиоцитоз». Вывод. Реакция лимфоидной ткани при умеренных СФН носит адаптационный характер.

#### ОПТИМИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ДНЯ В ДОУ

Н.В.Минникаева

Кузбасский областной педагогический институт

Кафедра физического воспитания

Зав. кафедрой – к.п.н. В.Л.Мустаев

Научный руководитель – проф. С.В.Барбашов

Пути оптимизации двигательного режима дня дошкольников необходимо искать в современных концепциях оздоровления детей, научно-методических разработках направленных на профилактику и лечение нарушений опорно-двигательного аппарата, подтвержденных многочисленными исследованиями. Исходя из проведенных нами исследований считаем, что необходимыми условиями оптимизации двигательного режима дня дошкольников являются: достаточный объем двигательной деятельности в режиме дня; обязательное применение и развивающая направленность содержания подвижных игр различной интенсивности во всех формах двигательной деятельности детей; обеспечение рационального режима физических нагрузок и отдыха; включение в двигательный режим дня лечебной физической культуры. В организации двигательного режима дня комплексы лечебной физической культуры планировались во второй половине дня и проводились совместно инструктором по физической культуре и врачом в игровой форме. В дальнейшем нами было проведено исследование целью, которого являлось определение эффективности двигательного режима дня детей старшего дошкольного возраста. Исследования (педагогические тестирования, изучение медицинских карт, обследования врача-ортопеда) осуществлялись нами в 4-х дошкольных учреждениях города Ленинска-Кузнецкого с различной организацией двигательного режима дня. Повышение уровня здоровья, профилактика и лечение нарушений опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, плоскостопие) невозможно без применения в практике физического воспитания детей в дошкольном учреждении лечебной физической культуры. Проведение комплексов лечебной физической культуры в двигательном режиме дня детей старшего дошкольного возраста благоприятно сказывается на улучшении показателей здоровья детей, расширяя двигательный опыт, развивает и подготавливает мышечный корсет к предстоящим психофизическим нагрузкам в школе.

#### ТРАНСЛЕГОННЫЙ ИОНОФОРЕЗ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ



### БОЛЬНЫХ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

А.К.Мирзаева, А.А.Мельникова

Северо-Осетинская государственная медицинская академия  
Кафедра пульмонологии, аллергологии и клинической иммунологии  
ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕ проф. З.Г.Басиев

Научный руководитель – акад. РАЕ проф. З.Г.Басиев

Трансорганный электрофорез (ионофорез) сравнительно недавно стал применяться в клинической практике. С позиций реабилитационной терапии транслегочный ионофорез (ТЛИФ) изучен недостаточно. С целью определения эффективности его использования в восстановительном периоде у больных с бронхолегочной патологией проведены наблюдения у 49 больных (28 женщин и 21 мужчина) в возрасте 23-56 лет. В клинике были установлены бронхопневмония (17), крупозная пневмония (12), хронический бронхит (12), острый абсцесс легкого (5) и другие болезни (3). Показанием для ТЛИФ была недостаточность общепринятой терапии в остром периоде и необходимость ускоренной реабилитации больных в стационарных условиях. Методика заключалась в наложении свинцовых пластинчатых электродов с прокладками независимо от полярности на грудь и паравентрально (Th2-Th8) с одновременным внутривенным или внутримышечным введением препаратов (антибиотиков, бронхолитиков, антикоагулянтов и др.). Использовался аппарат «Поток-1». Индивидуально подбирались сила тока (до 40 мА) с экспозицией процедуры 20 мин. При этом ускоренно ликвидировались острофазовые проявления (в среднем на 5-7 сутки) и дальнейшее проведение ТЛИФ было направлено на восстановление клинико-функциональных показателей. Особых осложнений при ТЛИФ не было. Только у 7 больных возникло кожное раздражение, болезненность в контактной области. Данные исследований установили, что ТЛИФ за счет рефлекторного механизма и ионного воздействия создает высокую концентрацию вводимых препаратов в подлежащей области, оказывает выраженное противоспазмолитическое и спазмолитическое действие, повышает микроциркуляцию, лимфообращение, проницаемость биомембран и др. Для достижения клинико-лабораторной и функциональной реабилитации достаточными были 10-12 процедур ТЛИФ. У всех больных было достигнуто значительное улучшение. В дальнейшем для закрепления результатов лечения рекомендовалось пребывание в климатическом санатории или учреждениях активного отдыха.

### ВЛИЯНИЕ ЦЕРЕБРОЛИЗИНА НА СФИНГОМИЕЛИНОВЫЙ ЦИКЛ В ТКАНЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

С.А.Мирзаханов

Ташкентский педиатрический медицинский институт  
Курс клинической биохимии

Зав. курсом – д.м.н. проф. У.К.Ибрагимов

Научный руководитель – д.м.н. проф. У.К.Ибрагимов

Церебролизин получил широкое применение при лечении нейродегенеративных заболеваний головного мозга, представляет собой лиганд мозга (комплекс аминокислот и низкомолекулярных пептидов). Однако в патогенезе ишемического инсульта (ИИ) важная роль принадлежит активации сфингомиелиназ и накоплению керамидов, приводящих к апоптозу. Целью настоящего исследования явилось изучение влияния церебролизина на сфингомиелиновый (СФМ) состав и сфингомиелиновый цикл в тканях головного мозга при экспериментальном ИИ. Материалы и методы исследования. Модель ИИ воспроизводили на белых крысах-самцах весом 180-200 г линии Balb, находившихся в стационарном виварийном рационе. Модель ИИ воспроизводили путем пережатия одной сонной артерии. Фракции СФМ определяли по методу тонкослойной хроматографии. Полученные результаты. В динамике ИИ обнаружено стационарное снижение содержания СФМ в тканях головного мозга. В первые сутки ИИ обнаружена значительная активация как нейтральных, так и кислых сфингомиелиназ (СФМаз). На 7-е – 14-е сутки отмечалось резкое снижение активности СФМаз. Содержание церебролизина в тканях головного мозга в динамике ИИ было значительно снижено на всем протяжении эксперимента. В результате лечения крыс с экспериментальным ИИ церебролизин обнаружено снижение активности СФМаз с первых суток в тканях головного мозга. Снижение суммарного количества СФМ и цереброзидов в головном мозге леченных животных было менее выражено по сравнению с крысами, не леченными церебролизин. Таким образом, в патогенезе ИИ важное значение имеет нарушение сфингомиелинового цикла, проявляющееся в активации нейтральной СФМазы, снижении количества цереброзидов и СФМ. Использование церебролизина в лечении ИИ привело к снижению активности СФМаз на всем протяжении эксперимента и снижению СФМ по сравнению с нелеченной группой животных.

### МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ОБСЛЕДОВАНИЯ СПОРТСМЕНОВ С СИНДРОМОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЦА

А.В.Михайлова

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.В.Смоленский

Научный руководитель – д.м.н. проф. А.В.Смоленский

Обследован 100 спортсменов (средний возраст – 20,25±2,85, спортивный стаж – 9,15±1,7 лет, спортивная квалификация от I взрослого разряда до Заслуженного Мастера спорта) с ПМК, АРХ и их сочетанием, мы выявили достоверно большее количество фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани у спортсменов с данными проявлениями синдрома ДСТС. Кроме того, было установлено, что наличие 3 и более фенотипических признаков «слабости» соединительной ткани увеличивает вероятность выявления ПМК в 1,7 раза, а АРХ – в 1,4 раза; при наличии 5 и более фенотипических признаков вероятность выявления ПМК увеличивается в 5 раз, а АРХ – в 1,7 раза. ПМК значительно чаще выявлялся у высокорослых и спортсменов, имеющих астеническую конституцию. При электрокардиографическом обследовании у спортсменов с ПМК достоверно чаще выявлялись неспецифические нарушения процессов реполяризации; у спортсменов же с АРХ – синдромы ранней реполяризации и предвозбуждения желудочков. У спортсменов с ДСТС выявлено не только снижение общего уровня физической работоспособности, но и тенденция к снижению индекса массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ). Предложена система обследования спортсменов с ДСТС. Высокоскоростные спортсмены и имеющие 3 и более фенотипических признака «слабости» соединительной ткани должны направляться на эхокардиографическое обследование с целью своевременного выявления ПМК и/или АРХ. Спортсменам с различными проявлениями синдрома ДСТС необходимо проводить более частое (1 раз в 3-4 месяца) и тщательное (с использованием нагрузочных и фармакологических проб) электрокардиографическое наблюдение; спортсменам с сочетанием АРХ и синдрома предвозбуждения желудочков показано проведение электрофизиологического исследования сердца. Спортсменам с различными проявлениями синдрома ДСТС необходим дифференцированный подбор тренировочных нагрузок, поскольку они отличаются сниженными показателями физической работоспособности и аэробной производительности.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С СОЧЕТАННОЙ КАРДИО-ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

О.А.Михеева

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра теории и методики физической реабилитации

Зав. кафедрой – д.п.н. проф. А.В.Полуструев

Научный руководитель – к.б.н. А.Н.Налобина

По данным Всемирной организации здравоохранения, смертность от сосудистых заболеваний головного мозга составляет около 14%. Цель исследования: теоретическое и экспериментальное обоснование методики физической реабилитации лиц с сочетанной кардио-церебральной патологией. Основной задачей исследования было разработать дифференцированную методику физической реабилитации лиц с сочетанной кардио-церебральной патологией в зависимости от особенности нейрогуморальной регуляции ритма сердца. Предварительные исследования проводились на группе больных, состоящей из 15 человек с диагнозом острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу. В результате исследования были выделены индивидуально-типологические особенности, которые заключались в различных количественно-качественных соотношениях механизмов автономной и центральной регуляции сердечного ритма. На основании полученных данных нами была разработана дифференцированная методика лечебной гимнастики для больных с кардио-церебральной патологией. В ее основу легли: теоретические основы адаптации Г.Селье; концепция о функциональных системах по П.К.Анохину; теория об организации движений по Н.А.Бернштейну и способах ее коррекции; современные достижения зарубежной нейрореабилитологии. Для оценки эффективности разработанной методики лечебной гимнастики была сформирована основная группа, состоящая из 12 человек. Педагогический эксперимент, направленный на коррекцию неврологических нарушений, на процессы и состояния адаптации длился весь период пребывания пациентов в стационаре. Полученные данные свидетельствуют, что применение дифференцированной методики лечебной гимнастики оказывает положительное влияние на функциональное состояние пациентов, с сочетанной кардио-церебральной патологией, исключая возможности перегрузки и срыва механизмов адаптации.

### ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ СУ-ДЖОК ТЕРАПИИ И ИГОЛЬЧАТЫХ АППЛИКАТОРОВ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Л.В.Мороз

Сумской государственный педагогический университет им. А.С.Макаренко

Кафедра физической реабилитации, факультет физической культуры

Зав. кафедрой – к.п.н. доц. Ю.О.Лянной

Научный руководитель – к.п.н. доц. Ю.О.Лянной

Детский церебральный паралич (ДЦП) – тяжелое неврологическое за-

болевание детского возраста. В настоящее время уже разработано ряд эффективных методик реабилитации детей с последствиями ДЦП, но вместе с тем, существует необходимость расширения арсенала существующих средств и методов. Цель и задачи работы – разработать, научно обосновать и проверить эффективность комплексной методики Су-Джок терапии и игольчатых аппликаторов в реабилитации детей с последствиями ДЦП в поздней резидуальной стадии. Исследование проводилось на базе Сумского областного Центра медико-социальной и трудовой реабилитации инвалидов с поражением нервной системы с участием специалистов кафедры физической реабилитации СумГПУ им. А.С.Макаренко. В эксперименте принимали участие дети среднего и старшего школьного возраста с диагнозом спастической гемипареза (1 стадия заболевания). Разработанная нами методика предполагала специализированное и строго дозированное применение малых и больших колец и игольчатых аппликаторов для стимуляции кистей и стоп, а также игольчатых шапочек-шлемов и валиковых массажеров в модификации С.Ю.Капралова. Под воздействием предложенной комплексной методики у детей отмечено улучшение подвижности в суставах пораженных конечностей, оптимизация двигательных навыков и функций, мелкой моторики и координации движений. Кроме того, наблюдалось улучшение общего состояния организма, настроения, сна, снижение выраженности вегетососудистых дисфункций. Негативных результатов выявлено не было. Таким образом, разработанная методика рекомендована для комплексной реабилитации детей с последствиями ДЦП в условиях центра и амбулаторно с целью поддержания и улучшения коррекционно-реабилитационных результатов.

#### РАЗВЕВАЯ МИФЫ, ИЛИ СПА-ОБЗОР

Е.Б.Морозова, А.С.Митрополова

Российский государственный медицинский университет

Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А.Поляев

Научные руководители – д.м.н. А.Н.Лобов, доц. Н.Л.Черепихина

В России имеется много частных мнений о трактовке термина «СПА». Наиболее распространено представление о происхождении этого понятия от латинского словосочетания – *sanus per aqua* (оздоровление через воду). С медицинской точки зрения СПА – всестороннее восстановление физического и психологического статуса методами физиотерапии с применением минеральных вод, водорослей, грязей, трав, диетического питания в оптимизированных микроклиматических условиях для улучшения внешности и соматического состояния организма в целом. Если говорить о СПА в мировом масштабе, то можно выделить 4 модели: Европейская, Юго-восточная, Американская и Российская. Арсенал СПА-технологий в России очень многообразен: ароматерапия, апитерапия, бальнеотерапия, винотерапия, обертывания, гидромассажные процедуры, мелотерапия, парная (хаммам), пеллоидотерапия, псаммотерапия, сухая сауна, стоунтерапия, талассотерапия, фанготерапия. Используя аппаратную физиотерапию в СПА-программе, стоит учитывать, что дискомфортное, излишне интенсивное воздействие не может быть уместным и эффективным. Так, миостимуляция, электрофорез, дарсонвализация, ультразвук, магнитотерапия – не применимы в СПА, тогда как искусственная ионизация воздуха, искусственная галотерапия, микротоковая терапия, вакуумно-роликовый массаж – вполне уместны. Именно поэтому большое внимание уделяется составлению СПА-меню, учитывая при этом его критерии: результативность, безопасность, эстетика, рентабельность. Немаловажным в СПА является и питание. В зависимости от целей оздоровительной программы («снижение веса», «общее оздоровление и омоложение», «снятие стресса, тревожных состояний») существуют особенности СПА-рациона. Но и здесь необходимо помнить о девизе СПА: «человек должен получать не только пользу, но и удовольствие».

#### ПОЭТАПНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ВНУТРИБРЮШНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Н.А.Мухаметзянова

Башкирский государственный медицинский университет

Кафедра акушерства и гинекологии ИПО БГМУ

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.А.Кулавский

Кафедра хирургических болезней

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.Г.Хасанов

Научные руководители – д.м.н. проф. В.А.Кулавский, д.м.н. проф. А.Г.Хасанов

Проблема улучшения лечебной и реабилитационной помощи женщинам с внутрибрюшными кровотечениями, обусловленными прервавшейся внематочной беременностью и апоплексией яичника является актуальной. В работе представлены данные о лечении 190 пациенток репродуктивного возраста, оперированных по поводу данной патологии. Использовались клинические, лабораторные, ультразвуковые, бактериологические, эндоскопические, гистоморфологические методы исследования. Все женщины поступили в стационар в экстренном порядке, более половины (60,2%) имели в анамнезе воспалительные заболевания органов малого таза, у трети не было родов, 41 женщина ранее перенесла полостную операцию. Первый этап реабилита-

ции начинается в раннем послеоперационном периоде и включает в себя: обезболивание; восстановление самостоятельного мочеиспускания и функции ЖКТ; раннюю активизацию пациенток антианемическая терапия. Второй этап проводится в отдаленном послеоперационном периоде и представляет собой комплекс мероприятий, направленных на нормализацию менструальной функции, профилактику спаечного процесса (фонофорез гидрокортизона, лидазы, гинекологической массажи); терапию причинно значимой гинекологической патологии. Последующая реабилитация женщин включала: контрацепцию; физиотерапевтическое (повторно через 6-8 недель после операции – ультразвук на низ живота, электрофорез с цинком и медью по фазам цикла), санаторно-курортное лечение; обследование и преграждарную подготовку в условиях центра планирования семьи, при необходимости подготовку к экстракорпоральному оплодотворению и переносу эмбриона в полость матки. Выводы: проведение поэтапной реабилитации позволит улучшить отдаленные результаты и сохранить репродуктивное здоровье женщин.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ТЭКВОНДИСТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ПОЕДИНКОВ Н.НАМ

Казахская академия спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины и ЛФК

Зав. кафедрой – доц. Ж.М.Андасова

Научный руководитель – доц. Ж.М.Андасова

Цель исследования – оценить эффективность соревновательной деятельности тэквондистов. Всего было проанализировано 50 соревновательных поединков на международных турнирах. Эффективность действий определялась по показателям: количество ударов, нанесенных спортсменом, количество ударов дошедших до цели, количество ударов, проведенных в сложно-координационных действиях (С.В.Павлов). На основе этих показателей определялись следующие коэффициенты: Коэффициент выносливости (КВ) – количество ударов в 3 раунде в отношении к количеству ударов за весь поединок в процентах; коэффициент точности ударов (КТУ) – количество ударов дошедших до цели к числу ударов за весь поединок; коэффициент сложно-координационных действий (КСКТД) – количество ударов в СКТД к числу всех технических действий за весь поединок. После расчета всех показателей определяли коэффициент физической подготовленности – средней арифметической коэффициентов. КФП варьировал от 30-40 % у победителей, и от 13-15% у проигравших. Таким образом, у победителей выявлены более высокие показатели следующих физических качеств, проявленных в поединке: точности ударов, выносливости. Количество сложно-координационных действий не является определяющим победу в поединке показателем. КФП может быть использован при оценке физической подготовленности спортсменов по результатам соревнований. Разработанная методика позволяет выявить уровень физической подготовленности у тэквондистов в соревновательных поединках и по результатам осуществлять контроль и индивидуализацию тренировочного процесса.

#### ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗ У СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ

Н.И.Наумова

Белорусский государственный медицинский университет

1-я кафедра терапевтической стоматологии

Зав. кафедрой – к.м.н. доцент Л.А.Казеко

Научный руководитель – к.м.н. доцент Н.И.Дмитриева

Эффективность работы врача-стоматолога во многом зависит от функционального состояния органа зрения. Использование стоматологами светоотверждаемых пломбирочных материалов создает дополнительный риск в развитии патологии органа зрения. В связи с вышеизложенным мы поставили цель выяснить, насколько студенты-стоматологи знают и используют способы профилактики профессионально обусловленных заболеваний глаз (ПОЗГ). Для этого мы провели анкетирование 145 студентов и наблюдали за работой 31 студента в течение 9 рабочих дней. Результаты исследования показали, что 36,1% студентов могут быть отнесены к группе повышенного риска развития ПОЗГ. Это те студенты, которые к моменту обучения специальности (3 курс) уже имели заболевания глаз (ЗГ). К окончанию ВУЗа 16,9% студентов отмечают прогрессирование ЗГ. Известно, что заболевание легче предупредить, чем вылечить. 84% опрошенных студентов выпускного курса считают, что знают и используют меры профилактики возникновения ПОЗГ. Однако при работе со светополимеризационными лампами 89,3% студентов используют лишь защитный экран лампы. Оптимальное средство защиты глаз – очки из оранжевого стекла – применяют лишь 2,2% опрошенных. Вместе с тем студенты в 5,9 раз чаще работают со светоотверждаемыми пломбирочными материалами, чем с материалами химического отверждения. Визуальное наблюдение показало, что оптимальное расстояние между глазами и объектом соблюдается лишь в 3,2% случаев. Упражнения, снижающие зрительное утомление, в промежутке между приемом пациентов выполняют только 0,2% студентов. Из изложенного можно сделать вывод, что одни лишь знания, не трансформированные в практические действия, не приведут к сохранению хорошего



зрения, столь необходимого стоматологу для успешной работы.

#### ОЦЕНКА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Н.А.Некрасова

Харьковский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. И.А.Григорова

Научный руководитель – д.м.н. проф. И.А.Григорова

Изучение цереброваскулярной реактивности (ЦВР) позволяет выявить у больных с ангионеврологической патологией недостаточность компенсаторных возможностей системы ауторегуляции мозгового кровотока и уточнить их патофизиологические механизмы. Для оценки состояния ауторегуляции мозгового кровообращения у больных с травматической болезнью головного мозга (ТБГМ) были проведены ТКДГ-методики с предъявлением физиологических нагрузочных тестов, то есть «функциональная ТКДГ». Оценка ЦВР проводилась у 94 лиц молодого возраста с ТБГМ. 1 группа – 29 больных с давностью травмы менее 5 лет, 2 группа – 31 больной с давностью травмы от 5 до 10 лет, 3 группа – 34 больных с давностью травмы более 10 лет. Гиперреактивный аутоответ на гиперкапническую нагрузку достоверно чаще встречался у больных с меньшей длительностью посттравматического периода, тогда как гипореактивный аутоответ достоверно чаще регистрировался у больных 2 и 3 групп. Причем с увеличением длительности заболевания достоверно чаще регистрировался гипореактивный аутоответ. Полученные данные можно охарактеризовать как перенапряжение функционирования адаптационно-приспособительных механизмов в раннем посттравматическом периоде. При нарушении адаптационных возможностей они избыточны и носят торпидный характер. В то же время отмечалась тенденция к гипореактивному ауторегуляторному ответу на кислородную нагрузку у больных с более длительным посттравматическим периодом. Следовательно, с увеличением срока посттравматического периода происходит ухудшение компенсаторно-приспособительных возможностей сосудистого русла к предъявляемым физиологическим нагрузкам, нарушение функции ауторегуляции мозгового кровообращения и, как следствие, срыв ауторегуляторных механизмов, которые адаптируют сопротивление мозговых сосудов к меняющемуся перфузионному давлению.

#### ЛИПИДРЕГУЛИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

В.А.Немцов, Л.Н.Козина, В.П.Власова, И.В.Мишарина, О.В.Циликина

Мордовский государственный университет

Кафедра факультетской хирургии медицинского факультета

Зав. кафедрой – проф. А.П.Власов

Научный руководитель – проф. А.П.Власов

Целью работы явилось исследование возможностей низкоэнергетического гелий-неонового лазерного излучения в коррекции расстройств липидного обмена при перитоните. Работа базируется на экспериментальных исследованиях. Собакам под наркозом моделировали каловый перитонит. В этапы наблюдения производили забор крови, биопсию кишечника, печени. Животным опытной группы в раннем послеоперационном периоде осуществляли внутривенное лазерное облучение крови с помощью терапевтического лазерного аппарата ЛГ-75 (мощность на выходе световода 3-5 мВт, время воздействия – 25-35 мин). Липиды из биоптатов кишечника и печени, плазмы крови экстрагировали, фракционировали, анализировали денситометрическим методом. Интенсивность процессов липопереокисления (ПОЛ) определяли по накоплению диеновых, триеновых конъюгатов и концентрации малонового диальдегида. Оценивалась активность фосфолипазы  $A_2$ . Опыты показали, что при включении в терапию перитонита гелий-неонового лазерного излучения в начале лечения существенных изменений состава липидов, а также интенсивности процессов ПОЛ и фосфолипазной активности плазмы крови не наблюдалось. В тканевых структурах кишечника и печени же отклонения показателей липидного обмена по сравнению с контролем были выражены в меньшей степени. Особенно это касалось фракций липидов, спектр изменений которых в контроле был наиболее отчетливым: содержание свободных жирных кислот и лизоформ фосфолипидов снижалось, уровень суммарных фосфолипидов и фосфатидилхлина повышался. В указанных тканях в начале терапии отмечена тенденция, а в последующем и существенное снижение концентрации молекулярных продуктов ПОЛ, падение активности фосфолипазы  $A_2$ . Мембраностабилизирующая способность лазерной терапии явилась основой для уменьшения воспалительных явлений в брюшной полости.

#### СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО ПАТТЕРНА У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Д.В.Нестеров, И.А.Юшина

Белгородский государственный университет

Кафедра медико-биологических дисциплин

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. М.И.Чурнос

Научный руководитель – к.м.н. В.Г.Нестеров

Электрическая нестабильность миокарда у детей может увеличиваться при занятии спортом. Однако характер влияния занятий спортом

на биоэлектрическую активность миокарда у юных спортсменов остается предметом дискуссий. В связи с этим целью нашей работы явилось изучение изменения электрокардиографического паттерна у детей активно занимающихся спортом. Обследовано 102 спортсмена, тренирующимися выносливостью не менее 3-х лет. Возраст обследованных был в пределах 11-15 лет. Контрольную группу составили 34 школьника того же возраста, спортом не занимающиеся. Исследования проводились на аппаратно-программном комплексе «Поли-Спектр-ЭФРСР» («НейроСофт», Иваново) и на мониторе «Кардиотехника-4000АД» («Инкарт», Санкт-Петербург). Для проверки «нулевой» гипотезы об отсутствии зависимости частоты нарушений ритма сердца различных типов от занятий спортом использовали таблицы сопряженности и критерий «хи-квадрат». Отмечено статистически достоверное увеличение у юных спортсменов частоты нарушений ритма сердца ( $p < 0,01$ ), из них умеренной синусовой брадикардии и аритмии ( $p < 0,001$ ), миграции водителя ритма ( $p < 0,01$ ), выскальзывающих комплексов и ритмов ( $p < 0,05$ ). Выраженная синусовая брадикардия (менее 45 ударов в минуту), синоаурикулярная блокада II степени I типа, атриовентрикулярная блокада I степени, наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы, феномен WPW у юных спортсменов встречались чаще на 17,2%, однако статистическую достоверность этого увеличения доказать не удалось.

#### ОЗДОРОВЛЕНИЕ ДЕТЕЙ В ОТДЕЛЕНИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТСКОЙ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ г. КРАСНОЯРСКА В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Д.А.Нешумаев

Красноярская государственная медицинская академия

Кафедра гигиены

Зав. кафедрой – проф. Л.Г.Климацкая

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней

Зав. кафедрой – доц. М.Ю.Галактионова

Научные руководители – проф. В.В.Гребенникова, асс. Г.В.Петрова

В последние годы реабилитация стала одной из главных медико-социальных проблем, к которой привлечено внимание не только врачей различных специальностей, но и психологов, педагогов, и многих др., совместная работа которых наиболее эффективна в созданных реабилитационных отделениях при детских поликлиниках, при тесном сотрудничестве медицинских работников и всех членов семьи ребенка. Целью исследования является анализ эффективности восстановительного лечения детей с различными видами патологий в отделении реабилитации. В течение трех лет (2002-2004 гг.) проводился анализ работы отделения реабилитации детской городской поликлиники №1 г. Красноярска. По структуре заболеваемости детей пролеченных в отделении реабилитации на первое место выходит группа детей с хроническими гастритами, затем группа часто болеющих. На мой взгляд, это в первую очередь обусловлено образом жизни семьи и ребенка. У детей с хроническим гастритом, конечно же, играет роль как наследственный фактор, так и его образ жизни и питания (чипсы, газировки, и т.п.). В группе часто болеющих детей, так же не последнюю роль играет как наследственный фактор, так и образ жизни семьи (не соблюдение режима дня, гиподинамия, и т.д.). Таким образом, можно сделать вывод, что созданные восстановительные отделения при поликлиниках способствуют улучшению состояния здоровья будущего поколения.

#### СЕНСОМОТОРНЫЕ ПРОЦЕССЫ У БОЛЬНЫХ С ТРАНЗИТОРНЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ АТАКАМИ

С.В.Николайчук, Н.А.Бобряков

Иркутский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

Зав. кафедрой – проф. В.И.Окладников

Научный руководитель – проф. Ю.Н.Быков

Целью нашего исследования явилось выявление нормативных показателей компьютерного анализа сенсомоторных функций. Обследованы 21 человек без сосудистой патологии головного мозга, из них 7 мужчин и 14 женщин в возрасте от 20 до 33 лет, и 8 больных с транзиторными ишемическими атаками, из них 3 мужчины и 5 женщин в возрасте от 34 до 71 года. Использовалась компьютерная диагностика сенсомоторных процессов. Метод базируется на теории функционального анализа сенсомоторных процессов. В качестве модели этих исследований был выбран теплинг конечности. Использовались следующие режимы регистрации: 1) спонтанный; 2) звуковая стимул-программа; 3) отсроченное воспроизведение звуковой стимул-программы; 4) световая стимул-программа; 5) отсроченное воспроизведение световой стимул-программы; 6) свето-звуковая стимул-программа; 7) отсроченное воспроизведение свето-звуковой стимул-программы. Выявлены следующие данные. У здоровых субъектов не выявлено статистически достоверных различий в частоте теплинга в спонтанном режиме и режимах после проведения стимуляции внешними импульсами: звуковыми ( $1,91 \pm 0,49$  и  $1,95 \pm 0,54$ ;  $p < 0,17$ ), световыми ( $1,91 \pm 0,49$  и  $1,88 \pm 0,51$ ;  $p < 0,39$ ) и свето-звуковыми ( $1,91 \pm 0,49$  и  $1,86 \pm 0,51$ ;  $p < 0,34$ ). В группе больных с транзиторными ишемическими атаками выявлены статистически достоверные различия частоты

теппинга в спонтанном режиме и режимах после проведения стимуляции внешними импульсами: звуковыми ( $2,11 \pm 1,00$  и  $1,93 \pm 0,81$ ;  $p < 0,01$ ), световыми ( $2,11 \pm 1,00$  и  $1,89 \pm 0,9$ ;  $p < 0,03$ ). Таким образом, компьютерная диагностика сенсомоторных процессов является методом точной количественной оценки циклических движений человека и может быть использована в комплексе диагностических мероприятий по выявлению двигательных нарушений у больных с сосудистыми заболеваниями головного мозга.

#### ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК АЭРОБНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ И ОСТЕОАРТРИТОМ

А.С.Носкова, А.А.Лаврухина, С.В.Бутусова

Ярославский педагогический университет им. К.Д.Ушинского

Кафедра медико-биологических основ спорта

Зав. кафедрой – проф. В.А.Маргазин

Научный руководитель – проф. В.А.Маргазин

Концепция раннего развития атеросклероза при хронических воспалительных поражениях суставов предусматривает возможность индукции атерогенеза на фоне относительно нормальных уровней холестерина. Коррекция дислипидемии в данных условиях, по-видимому, должна быть особенно тщательной. Физические тренировки аэробной направленности (ФТ) в течение 12 недель проводились 28 больными ревматоидным артритом (РА) с невысокой степенью активности и 25 пациентами с генерализованным остеоартрозом (ОА). ФТ включали ежедневную 60-ти минутную ходьбу в темпе, вызывающем повышение ЧСС до 75-80% от максимальной. В контрольную группу вошли 28 больных РА, 23 – с ОА и 28 здоровых людей. Исследование липидного спектра сыворотки проводили с использованием набора фирмы «Vital Diagnostics Spb» (Россия) на автоанализаторе «Centrifichem-600». У больных РА липидный спектр отличался от такового у 28 здоровых лиц по ХС ЛПНП (+21%,  $p < 0,05$ ) и ХС ЛПВП (-27,3%,  $p < 0,05$ ). У больных ОА было повышено содержание ХС (+45%,  $p < 0,05$ ), ХС ЛПНП (+74,7%,  $p < 0,05$ ), ТГ (96,4%,  $p < 0,05$ ) и понижено ХС ЛПВП (-29,9%,  $p < 0,05$ ). После 12 недель ФТ у больных РА уровень ХС ЛПНП достиг нормальных цифр (+4,3%,  $p > 0,05$ ), содержание ХС ЛПВП стало выше нормы (+12,6%,  $p < 0,05$ ). У больных ОА ХС ЛПНП снизился на 19,5%, оставаясь выше нормального уровня на 40,5% ( $p < 0,05$ ). ХС ЛПВП остался ниже нормальных цифр на 21,8% ( $p < 0,05$ ). У больных контрольных групп существенной динамики дислипидемии в течение 12 недель наблюдения не отмечалось. Таким образом, нарушения липидного спектра при РА по сравнению с ОА менее выражены и полностью нормализуются при физических тренировках аэробной направленности.

#### ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ХОЛЕЦИСТОЭКТОМИЮ

Г.К.Овезова, И.В.Рау, Г.М.Мурадова

Российская медицинская академия последипломного образования

Туркменский государственный медицинский институт

Необходимость восстановления функций билиарной системы после холецистэктомии основана как на ключевых моментах патогенеза болезни (дисхолия, склонность к литогенезу), так и на возникновении новых структурных изменений во внепеченочных желчных ходах патологического очага. В связи с этим актуален вопрос о реабилитации лиц перенесших холецистэктомии. Под наблюдением находилось 27 больных с постхолецистэктомическим синдромом: 19 женщин, 8 мужчин. Средний возраст –  $39 \pm 4,0$  лет. Основными жалобами были боли и тяжесть в правом подреберье – 12 больных; горечь во рту – 17 больных; вздутие живота – 21 больной; запоры – 23 больных; диспепсия – 13 больных. Постхолецистэктомический синдром был обусловлен у 7 больных хроническим дуоденитом, у 3 – хроническим гепатитом; у 4 – хроническим панкреатитом. Давность холецистэктомии была в среднем  $9 \pm 2,6$  года. Всем больным были проведены общеклинические лабораторные и инструментальные исследования. Принципиально важной являлась комплексность использования разных видов восстановительной терапии: медикаментозной, фитотерапии, ЛФК, массажа, физиотерапии, психотерапии. Медикаментозная терапия включала такие препараты как хеносан, силибор, ферменты. Отвары местных целебных трав (барбарис, хвощ полевой, шиповник, цветки боярышника использовали местно и интродуоденально (после дьюбажа)). Курс ЛФК включал дыхательные упражнения (статическое и динамического характера) и упражнения для мышц туловища, в том числе и для мышц брюшного пресса. Одновременно были рекомендованы дозированные прогулки, элементы трудотерапии, мало-подвижные игры. В результате выполнения комплекса восстановительных мероприятий значительно уменьшилась угроза гепатобилиарных и гастродуоденальных осложнений, а также быстрее произошла физическая реадaptация больных.

#### ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЛЕЧЕНИИ ОЖИРЕНИЯ

Н.П.Овчинникова

Казахская академия спорта и туризма

Кафедра лечебной физической культуры и спортивной медицины

Зав. кафедрой – доц. Ж.М.Андасова

Научный руководитель – к.м.н. доц. А.О.Улукбекова

Цель работы. Изучить эффективность применения ЛФК при лечении больных ожирением. Задачи. Оценить показатели массы тела, энергозатрат, спирометрии и динамометрии. Разработать методику ЛФК. Больным ежемесячно измеряли вес, объем талии и бедер, толщину жирового слоя, вычисляли ИМТ, КТБ, показатели энергозатрат, силы мышц и ЖЕЛ. За 6 месяцев потеря в весе у основной группы составила 8,5 кг. В контрольной группе, где применялась гипокалорийная диета, в среднем за 6 месяцев больные потеряли в весе 0,92 кг. У больных, выполнявших ЛФК, происходило достоверное снижение ИМТ ( $p < 0,01$ ), за период наблюдения он снизился на 11,8%. Толщина подкожно-жирового слоя к концу 6 месяца в основной группе в среднем снизилась на 3,0 см. В контрольной группе этот показатель не изменился. В среднем за 6 месяцев лечения больные основной группы уменьшили свои объемы на 5,85 см в талии и на 5,01 см в бедрах. В среднем в контрольной группе талия уменьшилась на 1,56 см, бедра – на 1,24 см; уменьшился и КТБ. Сила мышц кисти у основной группы увеличилась: правой на 3 кг, левой – 2,2 кг; у контрольной группы сила мышц правой и левой рук увеличилась на 0,4 кг. В основной группе спирометрия увеличилась на 220 см<sup>3</sup>, в контрольной группе – на 30 см<sup>3</sup>. Высокие показатели энергозатрат 6,1 ккал/мин получены при медленном беге, 4,5 ккал/мин при ходьбе. Низкие энергозатраты 3,80 ккал/мин выявлены при общеразвивающих упражнениях. Выводы. Применение разработанной нами методики ЛФК способствует уменьшению массы тела у больных ожирением на 8,5 кг. У женщин КТБ снижается почти в 2 раза выше по сравнению с мужчинами. Исследования энергозатрат выявили наиболее эффективные упражнения для снижения веса тела (ходьба, медленный бег и др.). Сравнительная оценка показателей спирометрии и динамометрии показала преимущественно основной группы.

#### ВЛИЯНИЕ НИЗКОЧАСТОТНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ НА ВЕГЕТАТИВНЫЙ ТОНУС БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

Т.Ю.Паламарчук, И.В.Зубенко, Е.В.Литвинова

Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького

Кафедра физиотерапии и ЛФК

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.Н.Сокрут

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.Н.Сокрут

Преэклампсия беременных (ПБ) рассматривается как проявление системного токсико-воспалительного синдрома (ТВС). Многообразие клиничко-лабораторных изменений при ПБ на фоне вегетативных нарушений, развитие гипо- и гиперэргической форм ТВС определяют необходимость дифференцированного подхода в терапии с учетом исходного состояния организма. Низкочастотная магнитотерапия (МТ) является патогенетически обоснованным методом лечения ПБ. Стресслимитирующий эффект МТ может служить основанием для ее использования при гиперэргическом типе ТВС на фоне симпатикотонии, а характерные для ПБ изменения в печени и ЦНС определяют зоны воздействия МТ. С целью изучения влияния МТ на состояние вегетативного тонуса при ПБ обследованы 15 здоровых (контроль) и 37 беременных с ПБ, 37-40 недель. Отбор больных с исходной гиперсимпатикотонией проводился по данным вариабельности сердечного ритма по индексу вагосимпатического баланса более контрольных значений –  $1,52 \pm 0,03$ . Группу 1 составили 17 больных, принимающих медикаменты, группу 2 – 20 женщин, дополнительно получающих 10 процедур МТ. Использовали аппарат «Магнитер», 10 мТл, контактно на область печени 10 минут и на левую височную область – 5 минут. Вегетативный тонус оценивали по методу классического преобразования Фурье при анализе сердечного ритма. Исходно при ПБ на фоне гиперэргического типа ТВС выявлено преобладание мощности низкочастотного LF спектра с ростом индекса вегетативного баланса до  $2,01 \pm 0,06$ . В группе 1 после лечения наблюдалось сохранение симпатикотонии, индекс снизился на 10,9%. Курс МТ способствовал достоверному падению мощности LF спектра с нормализацией индекса вагосимпатического баланса. Следовательно, методика МТ с воздействием на область печени и ЦНС может использоваться для коррекции вегетативных нарушений при ПБ.

#### КОМБИНИРОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОСНА И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ БИТЕМПОРАЛЬНО У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРЛИПОПРОТЕИНЕМИЕЙ

Л.Н.Панова

Российская медицинская академия последипломного образования

Кафедра физиотерапии

Зав. кафедрой – акад. РАМН проф. В.М.Боголюбов

Научный руководитель – акад. РАМН проф. В.М.Боголюбов

Целью нашей работы было сравнение терапевтической значимости применения битемпорального воздействия электрического поля высокой частоты (э.п. ВЧ), электросна и комбинированного их применения у пациентов с гиперлипопротеинемией в амбулаторных условиях. Были обследованы 94 пациента, удовлетворяющих следующим критериям включения: содержание в сыворотке крови общего холестерина (ОХ) выше 6,5 ммоль/л, липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) выше 3,0 ммоль/л после месячного соблюдения диеты и без приема липидснижающих препаратов. Из них созданы три группы,

составимые по возрасту, полу, индексу Кетле. Определялось содержание в сыворотке крови ОХ, триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), ЛПНП до и спустя 4 недели от начала лечения. Первая группа пациентов получала битемпоральное воздействие э.п. ВЧ в нетепловой дозе (20 Вт) по 10-20 мин, курсом 16 процедур, вторая – импульсными токами малой интенсивности от аппарата «Электросон», частотой 10 Гц, по 30-40 мин, курсом 16 процедур. Терапия третьей группы пациентов состояла из чередования этих факторов по одному в день, общим курсом также 16 процедур. Через 4 недели от начала лечения в первой группе отмечалось уменьшение ОХ на 14%, ТГ на 7% и повышение ЛПВП на 13,3%, ЛПНП на 23,2%. Во второй наблюдалось снижение уровня ОХ на 16%, ТГ на 8%, повышение ЛПВП на 7,5%, ХС ЛПНП уменьшилось на 24,4%, а в третьей – снижение уровня ОХ на 18%, ТГ на 8% и повышение ЛПВП на 13,6%, а также уменьшение содержания ЛПНП на 29,6%. Побочные эффекты отмечены у двух пациентов (длительная сонливость после процедуры электросона). Таким образом, коррекция липидограммы у пациентов с гиперлипотеинемией эффективнее при комбинированном применении электрического поля ультравысокой частоты и электросна.

#### ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ПАЦИЕНТОВ С КОКСАРТРОЗОМ III СТЕПЕНИ

П.А.Передерей

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра теории и методики физической реабилитации

Зав. кафедрой – д.п.н. проф. А.В.Полуструев

Научный руководитель – Н.Г.Рыбоконенко

Научный консультант – к.б.н. И.Н.Калинина

Актуальность проблемы эндопротезирования при заболеваниях и повреждениях тазобедренных суставов (ТС) определяется не только тяжестью и все возрастающей частотой больных с данной патологией, но и отсутствием индивидуального дифференцированного подхода к реабилитации этой категории больных. Цель исследования – изучение функционального состояния опорно-двигательного аппарата (ОДА) у пациентов с коксартрозом III степени для выбора оптимальных физических нагрузок. Основные задачи исследования: изучить функциональное состояние ОДА у пациентов с коксартрозом III степени до операции и в раннем послеоперационном периоде; подобрать оптимальные физические нагрузки для восстановления нарушенных функций пораженной конечности. Обследовано 12 человек в возрасте 40-50 лет с коксартрозом III степени. Проводилась оценка угла сгибания и разгибания, отведения и приведения в ТС; измерение объема бедра, голени и длины нижней конечности. Опорная функция оценивалась до операции и в конце раннего послеоперационного периода. Все больные до операции передвигались самостоятельно без дополнительной опоры. В результате исследования выявлено, что до операции у пациентов с данной патологией наибольшее отклонение от нормы наблюдается при разгибании в ТС (на 54,5%) и приведении (на 59,2%), после операции значительно уменьшается угол сгибания в ТС (с 104,3±5,2 до 85,1±6,9 градусов). Опора на травмированную конечность по сравнению со второй конечностью до операции ниже на 28%; после операции опора на не оперированную конечность возрастает на 50%. Таким образом, выявлены значительные отклонения по изучаемым показателям, при учете которых, на наш взгляд, можно подобрать адекватную физическую нагрузку для полного восстановления нарушенных функций.

#### ОЦЕНКА ПЕРЕНОСИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ

Н.М.Пермякова

Иркутский государственный медицинский университет

Курс лечебной физкультуры и врачебного контроля

Зав. курсом – доц. Г.И.Булнаева

Научный руководитель – доц. Г.И.Булнаева

В последние годы количество первокурсников, имеющих отклонения в состоянии здоровья, остается стабильно высоким и составляет около 20%. Цель работы – оценить воздействие различной физической нагрузки и ее соответствие возможностям учащихся, отнесенных в специальную медицинскую группу. В течение года проведено 48 врачебно-педагогических наблюдений (ВПН) на уроках физической культуры у студентов 1 курса (38 девушек и 10 юношей). 28,8% учащихся имели вегето-сосудистую дистонию (ВСД). У 25% была хроническая патология почек. Миопия встречалась у 11,5%, а у 9,6% отмечались нарушения опорно-двигательного аппарата (ОДА). Обструктивные состояния встречались в 7,3% случаев. ВПН в процессе занятия является наиболее оптимальной и достаточно информативной формой контроля переносимости физической нагрузки. Анализ полученных результатов показал: ЧСС покоя составила 70,8±9,8 уд/мин., исходное систолическое давление 123,5±11,9 мм рт.ст., диастолическое – 76,4±8,2 мм рт.ст. Моторная плотность занятия – 63,5±6,6%. Продолжительность основной части урока – 58,4±8,3%. Максимальный прирост пульса на пике нагрузки в среднем составил 86,9%, систолическое давление увеличилось на 11,8%, а диастолическое на 1,4%. У 51,1% первокурсников реакция сердечно-сосудистой системы на на-

грузку была адекватной – нормотонической, у 6% выявлен гипертонический тип. У 42% получена астеническая реакция, причем жалоб и внешних признаков утомления на фоне нагрузки практически выявлено не было. Максимальные сдвиги средних показателей гемодинамики в основной части занятия, в целом, отражают напряженное обеспечение мышечной деятельности и требуют коррекции интенсивности нагрузки. Таким образом, для получения оперативной информации об адекватности выполняемой нагрузки, необходимо в специальных медицинских группах регулярно проводить ВПН.

#### СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ РЕПРОДУКТИВНОЙ ПАТОЛОГИИ ЖЕНЩИН-СПОРТСМЕНОК

Ш.Р.Петевотян, Е.А.Зырянова

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.В.Смоленский

Научные руководители – д.м.н. проф. А.В.Смоленский, д.м.н. проф. Е.И.Марова

В последние годы в литературе стали появляться многочисленные данные о высокой частоте репродуктивной патологии среди спортсменок по сравнению с общей популяцией. В некоторых видах спорта частота нарушений репродуктивной функции приближается к 70%. По результатам анализа отечественных и зарубежных публикаций можно выделить следующую, наиболее часто встречающуюся репродуктивную патологию в женском спорте: 1) задержку полового развития; 2) недостаточность яичников и связанные с ней нарушения менструального цикла; 3) гиперандрогению. Существует несколько гипотез о причинах высокой частоты репродуктивной патологии у спортсменок. На наш взгляд наиболее вероятным представляется сочетание как наследственных, так и приобретенных факторов, обуславливающих частоту репродуктивных нарушений среди спортсменок. Одним из объективных показателей отрицательного энергетического баланса служит снижение количества жировой ткани. На сегодня считается общепринятым, что жировая ткань выполняет различные функции в организме, для нее характерна эндо-, ауто- и паракринная секреция. Одним из важнейших гормонов синтезируемых адипоцитами является лептин. Ген лептина *ob* мыши и человека был исследован в 1994 г учеными из Рокфеллеровского Университета в Нью-Йорке и рекомбинантным методом этот гормон был синтезирован в дрожжах и *E. coli* (Ю.А.Панков, 2003). В настоящее время функции этого гормона остаются не до конца изученными. Во многих исследованиях показано, что лептин имеет рецепторы в различных частях гипоталамуса и влияет на многие гормональные системы организма. Показано, что он оказывает эффекты на секрецию ГнРГ, снижение его уровня вызывает подавление гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси. По всей видимости, лептин является сигналом жировой ткани, необходимым для нормального функционирования репродуктивной системы. На базе РГУФК начато исследование, целью которого является выявление взаимосвязи между композиционным составом тела, уровнем лептина и состоянием репродуктивной системы спортсменок различных видов спорта.

#### ВЛИЯНИЕ МАССАЖА РАЗЛИЧНЫХ ЗОН НА ПОТРЕБЛЕНИЕ КИСЛОРОДА

Д.А.Петров, В.В.Жмылевская

Великолукская государственная академия физической культуры и спорта

Кафедра медико-биологических дисциплин

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. Р.М.Городничев

Научный руководитель – к.б.н. доц. Ю.А.Поварещенкова

Цель работы заключается в определении изменения потребления кислорода при массаже отдельными приемами на различные зоны. Обследовалось 24 лыжника-гонщика, (стаж занятий более 9 лет), квалификации КМС и МС. Оценивались индивидуальные значения в состоянии относительного мышечного покоя, изменения потребления кислорода во время массажа отдельными приемами при воздействии на различные зоны (плечо и бедро). Использовался нейро-спиро-кардиогазоанализатор «МАРАФОН-ФВД.КУ». Регистрация показателя осуществлялась в режиме on-line при 30-минутном массаже и в период полного восстановления (30-45 минут последствия). Статистическая обработка производилась при помощи пакета программ Statistika for Windows. В исходном состоянии показатели потребления кислорода находились в пределах нормы. Приемы потягивания и поглаживания снижают потребления кислорода при массаже плеча на 1,67% и 2,77%, с 10, 25 минут, соответственно; бедра на 1,61% и 3,37%, с 13, 28 минут. Выявлено, что разминание плеча и бедра вызывает увеличение потребления кислорода в период воздействия на 21,91% и 25,2%, (13, 24 минуты регистрации). Ударные приемы на плече способствуют увеличению потребления кислорода 4%, на бедре снижению исследуемого показателя на 2,5%. Восстановительный период последствия приемов растирания, потягивания, ударных, отличаются увеличением потребления кислорода. Максимальные значения регистрируются с 31 по 43 минуты постмассажного периода, ( $p < 0,05$ , для всех представленных данных). Приемы выжимание не вызывают значительных изменений как в период воздействия, так и в восстано-

вительном периоде последствия массажа.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СТОП У СТУДЕНТОВ 1-2 КУРСОВ АГМА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ГРУППЕ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИКУЛЬТУРЫ

Э.В.Пичужкина

Астраханская государственная медицинская академия  
Кафедра лечебной физкультуры, спортивной медицины и физиотерапии

Зав. кафедрой – доц. И.Н.Андреева

Научный руководитель – доц. Л.Н.Аволина

Нарушение осанки и уплощение стоп не являются болезнью, но они создают условия для заболеваний не только позвоночника и нижних конечностей, но и для внутренних органов (В.К.Велитченко с соавт., 1997, А.В.Потанчук, М.Д.Дидур, 2001 и др.). Целью нашей работы явилось изучение состояния позвоночника и стоп при различной хронической патологии внутренних органов. Под наблюдением находилось 65 студентов 1-2 курсов АГМА (41 девушка и 24 юноши) после медицинского осмотра направленных на занятия в специальную медицинскую группу. Путем соматоскопии и соматометрии определяли состояние позвоночника, с помощью плантаперфографии (Авторское свидетельство № 141718 от 01.04.1988 г. Л.Н.Аволина) анализировали отпечатки стоп по методике И.М.Чижина. Анализ полученных данных указывает на наличие нарушения осанки у девушек в 17,07% случаев, у юношей в 25% случаев сколиотической болезни различной степени выраженности у 68,29% обследованных студенток и 29,17% студентов, причем сочетания нарушения осанки с признаками сколиотической болезни были обнаружены только у 12,5% обследованных юношей. Данные плантаперфографии указывают на имеющиеся уплощения стоп у 17,07% девушек и 16,67% юношей. Результаты данного этапа исследований позволили целенаправленно включить в комплексы лечебной гимнастики упражнения на исправления дефектов осанки и состояния стоп у студентов, занимающихся в группе лечебной физкультуры.

#### РЕФЛЕКТОРНАЯ ВОЗБУДИМОСТЬ МЫШЦ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ СО СКОЛИОЗОМ ТРЕТЬЕЙ И ЧЕТВЕРТОЙ СТЕПЕНИ

А.В.Поздняков, Г.А.Криворучко

Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова

Научные руководители – член-корр. РАМН д.м.н. проф. В.И.Шевцов, д.б.н. А.П.Шейн

Цель работы состояла в электромиографической оценке выраженности неврологического дефицита в системе нижних конечностей у больных с диспластическим сколиозом III и IV степени. С помощью метода моносинаптического тестирования (Н-рефлекс) обследовано 107 пациентов 11-27 (16,0±0,3) лет (11 мужского и 96 – женского пола) с диспластическим сколиозом III (1 группа – 53) и IV (2 группа – 54) степени, поступивших на оперативное лечение в клинику РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова. В качестве контроля использованы данные 40 здоровых испытуемых 17-24 лет (студенты факультета физической культуры Курганского университета). Установлено, что показатель 100% (Hmax/Mmax) в отведении от m. gastrocnemius (с.1.) у здоровых испытуемых (контрольная группа) составил соответственно 22,1±0,9% и 37,6±1,8%, у больных 1-й группы – 22,3±1,0% и 34,5±1,4%, а у больных 2-й группы – 25,3±1,1% и 35,3±1,3. Различия средних величин Hmax/Mmax в отведении от m. gastrocnemius (с.1.) у больных 1-й и 2-й групп оказалось статистически значимым (p<0,05). Показано, что Н-рефлексы несколько выше на вогнутой стороне сколиотической дуги. Достоверным (p<0,05) оказалось также различие средних величин Hmax/Mmax в отведении от m. gastrocnemius (с.1.) при сравнении данных больных 2-й группы и контрольной выборки испытуемых, что в совокупности подтверждает факт существования дефицита нисходящих тонических влияний со стороны надсегментарных структур, осуществляющих пресинаптическое торможение IА афферентов у больных с более выраженной деформацией позвоночника.

#### ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ПРОГРАММ, ОСНОВАННЫХ НА ПРИНЦИПАХ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ, КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, СОПРОВОЖДАЮЩИМИСЯ НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНОЙ ФУНКЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

О.Н.Позднякова, Д.А.Киселев, В.В.Кармазин

Российский государственный медицинский университет  
Кафедра реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины ФУВ

Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. Б.А.Поляев

Научный руководитель – доц. О.А.Лайшева

На базе кафедры проводится восстановительное лечение детей с неврологическими заболеваниями, сопровождающимися нарушениями опорной функции нижних конечностей. Нами наблюдались дети со следующими формами неврологической патологии: ДЦП, спастическая гемиплегия – 34 человека; ДЦП, спастическая диплегия – 14 человек; ДЦП, двойная гемиплегия – 12 человек; ДЦП, атоническо-астатическая форма – 4 человека; ДЦП, атактическая форма – 6 человек;

век; дети с последствиями черепно-мозговой травмы – 14 человек; с последствиями нейроинфекции – 17 человек; с последствиями ОНМК – 4 человека; с последствиями опухоли головного мозга – 3 человека; с последствиями спинномозговой грыжи – 7 человек. Одним из ведущих методов лечения являлось применение проводимых на стабилометрическом комплексе игровых программ, основанных на принципах биологической обратной связи. Цель лечения – формирование правильного стереотипа стояния в основной стойке. В соответствии с клинической картиной пациентов игровые программы были разделены на три схемы, состоящие из трех этапов (подготовительный, закрепительный, этап совершенствования). Результатом данных реабилитационных мероприятий было приближение и стабилизация общего центра масс (ОЦМ) пациента в районе идеального расчетного ОЦМ, уменьшение амплитуды колебаний и площади распределения ОЦМ. На основе разработанных схем было достигнуто улучшение положения пациента в основной стойке, улучшение стабилметрических показателей в основной стойке при контрольном обследовании. Наблюдалось уменьшение патологических компенсаторных механизмов, приводящих к вторичным деформациям опорно-двигательного аппарата. В процессе лечения отмечалось формирование правильного постурального стереотипа, улучшение опорной функции нижних конечностей и походки.

#### ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ФАКТОР ПОДДЕРЖАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ

А.В.Попов

Балашовский филиал Саратовского государственного университета им. Н.Г.Чернышевского

Кафедра физической культуры и спорта

Зав. кафедрой – к.м.н. доц. Д.А.Мишутин

Научный руководитель – д.п.н. проф. Л.Н.Седова

Цель: исследование зависимости здоровья детей от уровня профессиональной подготовки учителей физкультуры. Мы предлагаем разделить статистические данные о состоянии здоровья школьников на объективные (наличие заболеваний, травм и т.п.) и субъективные (болезни, травмы и т.п.). Мы предполагаем, что: 1) количество «липовых» справок зависит от уровня подготовки учителей физкультуры, 2) повышение уровня психолого-педагогической подготовки учителей физкультуры позволит повысить уровень здоровья учащихся за счет лучшего выполнения учителями оздоровительной задачи, а также за счет снижения количества т.н. «липовых» справок об освобождении от занятий физкультурой. Исследование проводилось по двум направлениям: 1) анализ причин отказа от занятий физкультурой; 2) анализ уровня психолого-педагогической подготовки учителей физкультуры. На первом этапе проанализированы медицинские карточки учащихся 7-9 классов школ одного из районов Саратовской области. Было выявлено 178 детей, освобожденных от занятий физкультурой по «липовым» справкам. Затем эти учащиеся были опрошены о причинах отказа от занятий. Результаты. Основные причины: завышенные требования учителя физкультуры – 62 (34,8%); отсутствие индивидуального подхода к учащимся – 47 (26,4%); конфликт с учителем физкультуры – 32 (18%); отсутствие интереса к занятиям физкультурой в школе – 17 (9,6%); нехватка времени – 11 (6,2%); лень – 9 (5%). На втором этапе мы провели анализ профессиональной подготовки учителей физкультуры (уровень образования): 1) высшее профессиональное (ИФК) – 30 (41,1%); 2) неоконченное высшее профессиональное (студенты) – 1 (1,4%); 3) высшее – 31 (42,5%); 5) среднее специальное (ТФК) – 3 (4,1%); 6) среднее специальное – 6 (8,2%); 7) общее среднее – 2 (2,7%). Выводы: 79,2% причин отказа от занятий физкультурой связано с учителем; уровень профессиональной подготовки учителей физкультуры низкий (43% учителей имеют базовое физкультурное образование); повышением уровня профессиональной подготовки учителей физкультуры можно эффективно способствовать сохранению и поддержанию здоровья учащихся.

#### МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

А.В.Попов

Балашовский филиал Саратовского государственного университета им. Н.Г.Чернышевского

Кафедра физической культуры и спорта

Зав. кафедрой – к.м.н. доц. Д.А.Мишутин

Научный руководитель – д.п.н. проф. Л.Н.Седова

Цель исследования – установить, каким образом укрепление здоровья на занятиях физической культурой связано с посещаемостью и успеваемостью студентов по профилирующим предметам. Предмет исследования – зависимость успеваемости студентов от их состояния здоровья. В исследовании приняло участие 46 студентов 1-3 курсов БФ СГУ, которые занимаются в основной и специальной медицинской группах. Исследование проводилось в течение 2004-2005 учебного года. В ходе исследования мы разделили испытуемых на три условные группы: «здоровые» (не более 15% пропусков занятий по болезни) – 28 человек, «относительно здоровые» (до 30% пропусков по болезни) – 11 человек и «больные» (более 50% пропусков по болезни)

– 7 человек. Метод исследования – анализ документации (медицинские карты, данные промежуточной аттестации по физкультуре и данные по общей успеваемости). Данный метод позволяет достоверно выявить уровень зависимости успеваемости от уровня физического здоровья. Мы не утверждаем, что на успеваемость студентов влияет только физическое состояние организма, но в данном исследовании мы отслеживали влияние только этого фактора. Данные, полученные в ходе исследования: 1) посещаемость: «здоровые» – 81%, «относительно здоровые» – 70,4%, «больные» – 51%; 2) успеваемость (средний балл): «здоровые» – 4,43, «относительно здоровые» – 4, «больные» – 4,03. Выводы. 1. Систематические занятия физической культурой способствуют укреплению здоровья студентов, что снижает их уровень пропусков занятий по причине болезней. 2. Высокий уровень посещаемости занятий повышает уровень успеваемости студентов. 3. Студенты, условно отнесенные нами к подгруппе «здоровые», показывают значительно более высокий уровень посещаемости и успеваемости как по дисциплине «физическая культура», так и по остальным, профилирующим, дисциплинам, чем те, которые отнесены нами к подгруппе «больные». 4. Уровень физического здоровья положительно влияет на успеваемость студентов.

#### ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА ФОТОЛОН

Н.А. Попова

Белорусская медицинская академия последипломного образования  
Кафедра физиотерапии и курортологии

Зав. кафедрой – к.м.н. А.В. Волотовская

Научные руководители – к.м.н. А.В. Волотовская, д.м.н. Ю.П. Истомин  
В настоящее время наметилась тенденция к более широкому использованию физиотерапевтических методов в онкологической практике, в частности, метода фотодинамической терапии (ФДТ). Несмотря на то, что ФДТ активно используется для лечения онкологической патологии с радикальными и паллиативными целями, основным недостатком метода при внутривенном введении фотосенсибилизатора (ФС) продолжает оставаться недостаточно селективное накопление препарата в опухоли. Это ведет к развитию ряда системных побочных реакций. Представляется целесообразным разработать метод местного применения ФС путем использования фонофореза, что позволит создать высокую концентрацию препарата в опухоли и избежать системных побочных реакций. В качестве препарата для работы выбран ФС Фотолон, производное Хлороина Е-6 в виде лиофильного высушенного порошка во флаконах, растворитель – физиологический раствор. Цель работы – выявить влияние ультразвуковых колебаний в терапевтических дозировках на структурные свойства ФС Фотолон *in vitro*. Используя аппарат УЗТ 1.04-О с излучателем  $1 \text{ см}^2$ , озвучивали 5 мл 0,01 % раствора Фотолон ультразвуком частотой 880 кГц в непрерывном режиме при интенсивности  $1 \text{ Вт/см}^2$  в течении 15 минут с соблюдением светового режима. Измерение спектров поглощения препарата проводили на спектрофотометре «SPECORD M40» (Германия) в диапазоне 500–700 нм. Предварительные спектрофотометрические исследования нативного раствора показали, что спектр поглощения Фотолон лежит в видимой области с максимумом, соответствующим длине волны 657 нм. Действие ультразвука на растворы препарата не привело к изменению спектра поглощения, что подтвердило сохранность структуры молекул Фотолон. Из полученных данных следует, что ФС Фотолон сохраняет свои физико-химические свойства при воздействии ультразвуком и, следовательно, может быть использован для фонофореза.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАГНИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО КОРРЕКЦИИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА

О.А. Приказчикова, Д.А. Жабкин

Саратовский государственный медицинский университет

Кафедра неврологии ФПК и ППС

Зав. кафедрой – проф. О.Н. Воскресенская

Научный руководитель – проф. А.А. Свистунов

Избыточная масса тела (ИМТ) – проблема не только эстетического и социального характера. Она является одним из основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа, болезней опорно-двигательного аппарата и другой патологии. Согласно глукостатической теории стимуляция глюкорцепторов вентромедиальных ядер гипоталамуса индуцирует чувство насыщения и руководит пищевым поведением. Наиболее обоснованным фактором воздействия на структуры мозга является магнитное поле. Цель исследования: определение эффективности включения магнитотерапии (МТ) в комплекс мероприятий по коррекции ИМТ. Группу исследуемых составили 15 женщин в возрасте от 26 до 40 лет с алиментарно-конституциональным ожирением. Транскраниальное воздействие бегущим импульсным магнитным полем проводилось с помощью аппарата «АМО-АТОС» с приставкой «Огольве» через день в течение 3 недель. Антропометрические показатели измеряли перед лечением; на 10, 21, 30 и 40 дни от начала лечения. Сеансы МТ сочетали с комплексной программой коррекции ИМТ, разработанной на кафедре ЛФК, спортивной медицины и физиотерапии СГМУ. Комплекс мероприятий включал: коррекцию рациона и режима питания, физиотерапевтиче-

ские процедуры (душ Шарко, использование аппаратов «Lipodren» и «Green Press 12»), массаж, физические нагрузки, работу с психотерапевтом. Группа сравнения – 10 женщин, не получавших МТ в комплексе мероприятий. Антропометрический контроль по окончании курса выявил уменьшение объемов и массы тела в обеих группах, а через 40 дней от начала лечения разница между группами стала достоверной. Это можно объяснить последствием МТ и долговременной коррекцией пищевого поведения. Вывод: включение транскраниальной МТ в комплекс мероприятий по коррекции ИМТ позволяет достичь более значимых результатов.

#### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ДЕТСТВА

Б.В. Прищеп, М.А. Липатникова

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра биохимии и естественнонаучных дисциплин

Зав. кафедрой – проф. Н.К. Артемьева

Научный руководитель – проф. Н.К. Артемьева

Настоящее исследование посвящено разработке уникальной системы сохранения здоровья детей дошкольного возраста «Norma-4». Она позволяет провести коррекцию индивидуальных данных ребенка по следующим направлениям: физическое развитие; функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем; двигательные качества; психологическое тестирование, оценка уровня знаний; пищевой статус; консультационно-методическая работа с родителями. Внедрение разработанной системы в структуру организованных детских коллективов позволяет специалистам проследить в динамике уровень индивидуального развития, объединять детей с похожими симптомами в виртуальные группы, разрабатывать индивидуальный план коррекционных мероприятий. Новизна представленной системы сохранения и укрепления здоровья детей «Norma-4» подтверждена свидетельством РФ об официальной регистрации программы для ЭВМ. Реализация индивидуального подхода способствовало повышению у детей годовой динамики интегральных показателей: 2Индекс здоровья – 30% и «Уровень знаний» – 80%. Следует отметить простоту и наглядность интерфейса разработанной программы, обеспечивает оперативную и эффективную работу. Реализована возможность применять данный программный продукт в практике специалистов детского образовательного учреждения различного профиля: воспитатель, инструктор по физической культуре, диетолог, психолог. В совокупности это позволяет вовремя провести комплексную коррекцию индивидуального развития и повысить уровень здоровья ребенка.

#### ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПАРАМЕТРОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 3-7 ЛЕТ ГОРОДА КОКАНДА

И. Равшанова, Д. Б. Мирзакаримова

Анжиданский государственный медицинский институт

Кафедра физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – проф. М.А. Хужамбердиев

Научные руководители – доц. М.А. Абдуллаева, М.А. Жураева

Цель исследования – изучить особенности роста антропометрических параметров грудной клетки у детей 3-7 лет г. Коканда. Материалом исследования служили здоровые воспитанники детских садов. Обследовано всего 250 мальчиков и 250 девочек. Методами исследования являлась антропометрия по В.П. Алексееву (1966), Г.Г. Автандилову (1990). Полученные цифровые данные обработаны вариационно-статистическим методом (А.М. Мерков, Л.Е. Поляков, 1974). Результаты исследования показали, что окружность грудной клетки (ОГК) на уровне подмышечной впадины с 3 до конца 7 лет у мальчиков увеличивается с  $50,5 \pm 0,24$  до  $57,28 \pm 0,31$  см, у девочек – с  $49,5 \pm 0,25$  до  $56,7 \pm 0,25$  см, т.е. прирост у мальчиков на 6,7 см, у девочек – на 7,2 см. При этом, окружность грудной клетки на уровне подмышечной впадины наиболее интенсивно увеличивается мальчиков в 4 и 5 лет, у девочек – в 4 и 6 лет. Исследования показали, что ОГК на уровне соска увеличивается у мальчиков от  $50,4 \pm 0,23$  до  $57,25 \pm 0,3$  см, у девочек – от  $49,3 \pm 0,26$  до  $56,2 \pm 0,25$  см. При этом прирост ОГК у обоих полов одинаков (в среднем 6,85 см) и интенсивный рост наблюдается у девочек на 4 и 6 году, а у мальчиков – на 4 год. Данные показали, что поперечный размер окружности грудной клетки (ПРОГК) на уровне подмышечной впадины нарастает у мальчиков с  $16,0 \pm 0,09$  до  $18,15 \pm 0,11$  см, у девочек – от  $15,8 \pm 0,09$  до  $17,4 \pm 0,11$  см, т.е. прирост соответственно: в 2,15 и 1,6 см. При этом интенсивный рост ПРОГК на уровне подмышечной впадины у мальчиков происходил на 4 и 5 годах, у девочек – на 4 и 6 годах. ПРОГК на уровне соска у детей от 3 до конца 7 лет у мальчиков увеличивается от  $16,6 \pm 0,09$  до  $18,97 \pm 0,11$  см у девочек – от  $16,5 \pm 0,09$  до  $18,6 \pm 0,09$  см. При этом прирост ПРОГК на уровне соска у мальчиков в 2,37 см, у девочек – в 2,1 см и интенсивный рост отмечается у мальчиков на 4 году, а у девочек – на 4 и 6 годах. Переднезадний размер окружности грудной клетки (ПЗРОГК) на уровне подмышечной впадины у детей с 3 по 7 лет увеличивается с  $11,9 \pm 0,08$  до  $13,5 \pm 0,12$  см, у девочек – с  $11,3 \pm 0,08$  до  $13,0 \pm 0,09$  см. При этом прирост ПЗРОГК на уровне подмышечной впадины у мальчиков в среднем 1,67 см, у девочек – 1,7 см и наиболее интенсивно

увеличивается у девочек на 4 и 5 годах, у мальчиков – на 7 году. ПЗРОГК на уровне соска у мальчиков увеличивается в среднем 1,69 см (от 12,6±0,08 до 14,29±0,09 см), у девочек – на 2,0 см (от 11,9±0,09 до 13,9±0,08 см), наиболее интенсивный рост наблюдается у мальчиков на 4 и 6 лет, у девочек – 4 и 7 лет. Выводы. У детей, проживающих в Коканде, относительный рост окружности грудной клетки на различных уровнях превосходит поперечные и переднезадние размеры

#### ЛЕЧЕБНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ КИСЛОТОЗАВИСИМОЙ ПАТОЛОГИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

И.В.Рау, Г.К.Овезова, О.В.Понятов, С.Ч.Маммедсахатова  
Российская медицинская академия последипломного образования  
Туркменский государственный медицинский институт  
Одной из наиболее сложных проблем современной медицины являются кислотозависимые заболевания желудочно-кишечного тракта. Большая часть пациентов с подобной патологией предъявляет жалобы на изжогу, срыгивание после приема еды, боли в эпигастриальной области, чувство инородного тела в гортани, пищеводе. Эндоскопически со стороны слизистой наблюдаются – отек, гиперемия, а также моторно-эвакуаторные нарушения пищеводного сфинктера и желудка. Были разработаны и в настоящее время внедряются специальные оздоровительно-восстановительные программы для данной категории больных. Оценены результаты у 19 больных с кислотозависимыми заболеваниями. Средний возраст 29±5,4 лет; женщин – 7, мужчин – 12. Лечебно-восстановительная программа состояла из: 1) правильного режима приема пищи (до 5-6 раз) и рационального питания (включены белки, углеводы, витамины и микроэлементы); 2) активной терапии из отваров местных лечебных трав (пихма, расторопша), приема минеральной воды «Берзенги»; 3) курса иглорефлексотерапии; 4) курса ЛФК направленного на профилактику осложнений и улучшение местного и общего крово- и лимфообращения; 5) курса физиотерапии; 6) ряда мероприятий, связанных с изменением стиля поведения, образа жизни и мышления; 7) курса направленного на нормализацию психологического и неврологического статуса (специальные беседы, тесты, гипноз и аутотренинг); 8) фармакологического подбора лекарственных препаратов (антибиотиков, изомеров ингибиторов протонной помпы). Предварительные данные свидетельствуют о перспективности (в 87%) использования данных программ в комплексной медицинской реабилитации больных с кислотозависимой патологией желудочно-кишечного тракта, как наиболее быстрых и экономичных.

#### ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ 5-16 ЛЕТ

М.И.Рахимов  
Татарский государственный гуманитарный педагогический университет  
Кафедра МБОФК  
Зав. кафедрой – проф. д.б.н. И.Х.Вахитов  
Научный руководитель – проф. Ю.С.Ванюшин  
Целью исследования явилось изучение годовых возрастно-половых особенностей физической работоспособности у детей и подростков 5-16 лет. Физическая работоспособность (ФР) определялась с помощью однократной нагрузки, в основу которой был положен принцип линейной зависимости между частотой сердечных сокращений и мощностью работы в определенном диапазоне мощностей. Физическую работоспособность определяли при ЧСС равной 130 (PWC<sub>130</sub>), 150 (PWC<sub>150</sub>), 170 (PWC<sub>170</sub>) уд/мин. Нагрузки подбирались индивидуально в зависимости от массы тела ребенка. Дети выполняли непрерывную ступенчатую возрастающую физическую нагрузку, при постоянной частоте педалирования 60 оборотов в минуту. В конце каждой нагрузки в течение 15 секунд регистрировали ЧСС на электрокардиографе. По результатам наших исследований абсолютные и относительные значения ФР имеют тенденцию к увеличению с возрастом и достоверно повышаются с увеличением интенсивности нагрузки при постоянном времени ее выполнения. Основной прирост значений ФР во всех случаях у мальчиков происходит в 6 и 12 лет, у девочек основной прирост только абсолютных показателей происходит в 13 и 16 лет. При анализе абсолютных значений ФР прироста не наблюдалось у мальчиков в возрасте 8 лет (кроме PWC<sub>170</sub>), у девочек в 8, 14 (кроме PWC<sub>150</sub>) и 15 лет. При анализе относительных значений прирост у мальчиков не наблюдался только в 8, 9 и 13 лет; у девочек в 6, 8, 10, 14, 15 лет. Во всех случаях, кроме 13-ти летних девочек в относительном и абсолютном показателе PWC<sub>130</sub>, 9-летних девочек в относительном показателе PWC<sub>150</sub>, 170, показатели ФР у мальчиков выше, чем у девочек. Выводы: показатели абсолютной ФР по тесту PWC при ЧСС 130, 150, 170 уд/мин, в группах детей и подростков 5-16 лет увеличиваются с возрастом и с повышением мощности нагрузки независимо от половых различий.

#### ИЗМЕНЕНИЕ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ ТЕХНИКУМА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Э.Р.Резяпова, Г.Р.Абдуллина, Г.М.Биккинина  
Башкирский государственный медицинский университет  
Кафедра военной и экстремальной медицины с курсом военно-поле-

вой терапии  
Зав. кафедрой – проф. А.И.Савлуков  
Научный руководитель – д.м.н. проф. Р.Н.Кильдебекова  
Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) является перспективным методом неинвазивной диагностики функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студентов во время тренировочного процесса. Цель исследования. Установить взаимосвязь ВСР и показателей психологического статуса у студентов Стерлитамакского техникума физической культуры во время подготовки к соревнованиям. Материалы и методы. Обследовано 35 студентов в возрасте до 23 лет. Условием включения в исследование было наличие синусового ритма, отсутствие жалоб, отсутствие пролапса митрального клапана. ВСР определяли на кардиоанализаторе «ПолиСпектр» («НейроСофт» Россия), по 5-ти минутным записям ЭКГ, и оценивалась согласно международным стандартам. При оценке психологического статуса эмоциональная нестабильность установлена у 45%, а признаки умеренного невротизма у 41%. Наиболее высокие уровни невротизма отмечались у студентов с максимальным снижением показателей ВСР (r=0,3). Уровень личностной (ЛТ) и реактивной тревожности (РТ) по методике Спилбергера-Ханина был 36,7±1,7 и 31,7±1,4 балла соответственно. Студенты с повышенными показателями невротизма (подгруппа 1) демонстрируют признаки симпатической активации: снижение временных показателей ВСР по сравнению с подгруппой 2, имеющих низкие значения невротизма и ЛТ. SDNN – стандартное отклонение RR интервалов (общий тонус вегетативной нервной системы) – 57,17±21,32 мс в подгруппе 1 и 81,13±8,42 мс в подгруппе 2. RMSSD – среднее квадратичное отклонение всех межинтервальных различий, отражающее тонус парасимпатической нервной системы – 38,91±21,38 мс в подгруппе 1 и 43,13±31,88 мс в подгруппе 2 (различия достоверны при p<0,01). Таким образом, анализ ВСР дает возможность изучить степень адаптации сердечно-сосудистой системы к постоянно действующим нагрузкам во время тренировочного процесса. У студентов с более высокими показателями невротизма и ЛТ рекомендуется во время тренировочного процесса применение комплекса психолого-педагогических приемов.

#### СУДЬБА БОЛЬНЫХ С ПАРНЫМИ КУЛЬТЯМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ А.В.Риффель

Областная клиническая больница г. Кургана  
Ампутация конечности у больных с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей – крайняя мера. В группе больных с парными культями бедра прогноз крайне неблагоприятен; шансы 5-летней выживаемости приближаются к нулевой отметке (R.J.Holdsworth, 1997). Цель исследования: Изучить судьбу больных с парными культями нижних конечностей. Методы исследования: в ходе исследования выделено две группы больных: 1 группа – «большие» ампутации нижних конечностей без реконструктивных операций – 84 больных (первичные ампутации); 2 группа – «большие» ампутации нижних конечностей после реконструктивных операций – 120 больных (вторичные ампутации). Результаты: ампутация второй конечности у больных 1 группы была выполнена 6 пациентам (7,1%) – ампутация бедра на границе верхней и средней трети в течение 5 лет после первой ампутации. В течение 1 года после ампутации второй конечности умерло 4 (4,8%) пациента. Один (1,2%) больной умер через 1,5 года и 1 пациент через 2 года после ампутации второй конечности. Причиной смерти во всех случаях (7,1%) была смерть от острого инфаркта миокарда. В течение 5 лет после вторичной ампутации была выполнена ампутация второй конечности 9 пациентам (7,5%) – ампутация бедра на границе верхней и средней трети. В течение 1 года после ампутации второй конечности умерло 6 (5,0%) пациентов. 2 (1,7%) больных умерло через 1,5 года и 1 (0,8%) пациент через 2 года после ампутации второй конечности. Причиной смерти у 8 (6,7%) больных была смерть от острого инфаркта миокарда. Один (0,8%) пациент умер от острого нарушения мозгового кровообращения. Выводы: лечебный прогноз у больных с парными культями нижних конечностей неблагоприятный. По полученным данным в течение 2-х лет после ампутации второй конечности погибают все больные данной группы.

#### МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАННЕЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В ЖЕНСКОЙ ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ

Э.Р.Румянцева  
Башкирский институт физической культуры  
Кафедра морфологии и физиологии человека  
Зав. кафедрой – к.б.н. доц. И.Р.Хабибуллина  
Научный руководитель – к.б.н. доц. И.Р.Хабибуллина  
Поскольку бурное развитие женской тяжелой атлетики в последние годы не требует беспредметных споров о вреде или пользе для их организма занятиями этим видом спорта, возникает необходимость проведения специальных исследований по установлению наиболее эффективных способов достижения спортсменками высоких спортивных результатов с минимизацией отрицательных последствий для их здоровья. В связи с этим, физиологическое обоснование оптимизации тренировочных нагрузок с учетом функциональных возможностей женского организма является актуальной проблемой. Одним из

путь ее решения следует считать определение благоприятного возраста начала тренировочной деятельности в данном виде спорта. С этой целью нами был проведен анализ гормонального и иммунного статуса тяжелоатлетки сборной команды России с учетом состояния менструальной функции и возраста начала спортивной специализации. В ходе наших исследований было выявлено, что у всех тяжелоатлетов значительно увеличен уровень кортизола и тестостерона, что указывает на активацию деятельности надпочечников. Это приводит к подавлению гипофизарной функции, выражающейся в снижении уровня гонадотропинов. При этом у спортсменов с поздней специализацией снижается также функциональная активность яичников, что ведет к нарушению менструальной функции. У тяжелоатлеток с ранней специализацией уровень гормонов яичников значительно выше. Кроме того, у тяжелоатлеток с ранней специализацией существенными факторами нагрузки в успешности соревновательной деятельности являются показатели иммунитета, а спортивная результативность спортсменов с поздней специализацией взаимосвязана с состоянием эндокринной системы (уровнем кортикостероидов, гонадотропных и половых гормонов).

#### КРИТЕРИИ ПОДБОРА ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Н.Г.Рыбоконеко, И.Н.Калинина

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

НИИ «ДЭУ» СибГУФК

Директор НИИ ДЭУ СибГУФК – д.б.н. проф. Л.Г.Харитонов

Научный руководитель – д.б.н. проф. Л.Г.Харитонов

По частоте органной локализации атеросклеротическое поражение аорты и артерий нижних конечностей занимает 3-е место после поражения сосудов сердца и мозга, и составляет около 90 % всех окклюзионных заболеваний сосудов. Цель исследования: выбор основных критериев физической нагрузки при составлении комплексов лечебной гимнастики (ЛГ) для больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК) с различным типом вегетативной регуляции. Основная задача исследования: оценить адаптацию периферического кровообращения к физическим упражнениям различной направленности. Обследовано 27 мужчин (60,4±6,5 лет), со стенозом и окклюзией подвздошных, бедренных или берцовых артерий стадия II б – III а. По исходному вегетативному тону выявлено 2 группы больных: 1-я группа (52,9 %) – лица с преобладанием симпатической иннервации сердца, 2-я – с вегетативным равновесием (47,1%). При моделировании комплексов ЛГ для больных с ОААНК мы учитывали следующие критерии: 1) подбор физических упражнений (ФУ), 2) количество повторений ФУ, 3) время выполнения ФУ, 4) выбор оптимального исходного положения (И.п.). С целью подбора ФУ нами были предложены функциональные пробы различной направленности. Выполнение физической нагрузки статического характера в 1-й группе вызывало повышение УПСС, а во 2-й группе, наоборот данная нагрузка приводит к снижению УПСС. Исходное положение – стоя оказывается наиболее благоприятным, для исследуемых обеих групп. Переход из И.п. стоя в И.п. – лежа является нагрузочным для пациентов 1-й и 2-й группы. На наш взгляд, последовательная смена И.п. в занятии ЛГ в сочетании с правильно подобранными ФУ с учетом вегетативной регуляции сосудистого тону позволит избежать длительного статического напряжения и будет положительно влиять на активность кровотока.

#### РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА. ИЗМЕНЕНИЯ В КРОВИ

Д.Р.Сагатов

Ташкентская медицинская академия

Кафедра нервных болезней

Зав.кафедрой – д.м.н. проф. Е.Н.Маджидова

Научный руководитель – д.м.н. проф. Е.Н.Маджидова

При лечении реабилитации больных с ишемическим инсультом (ИИ) широкое применение получил препарат церебролизин, представляющий собой ферментативный лизат тканей головного мозга, состоящий из свободных аминокислот и олигопептидов. Однако влияние его на параметры липидного обмена окончательно не изучены. Целью настоящего исследования явилось исследование фосфолипидного спектра крови в динамике экспериментального ИИ и лечения церебролизином. В работе использована модель клипирования сонной артерии у крыс. Первую группу животных составили крысы без лечения, вторую – животные с однократным введением церебролизина. Липиды экстрагировали по методу Folch et al., фосфолипиды разделяли методом тонкослойной хроматографии на пластинках с силикагелем (Н.Кейтс, 1975). Количество фосфолипидов выражали в мкг липидного фосфора на мл сыворотки крови. Полученные результаты. В первые сутки после ИИ в крови крыс обнаружено значительное снижение фосфатидилхолина (ФХ) и сфингомиелина (СФМ) соответственно на 18% и 17% относительно уровня нормальных животных. Незначительно снизилось содержание фосфатидилсерина, фосфатидилэтананоламина и фосфатидилинозитола, что привело к снижению суммарного

количества фосфолипидов крови на 14,5% относительно нормы. Лечение церебролизином не привело к восстановлению содержания фосфолипидов крови. Содержание СФМ снижалось и к 14 суткам после ИИ было ниже нормального уровня на 57%, содержание фосфатидилхолина – на 21,5%. В результате использования церебролизина увеличивалось содержание в крови кардиолипина и фосфатидной кислоты соответственно на 63,6% и 9,7% относительно нормы в 1-ые сутки и сохранялись на высоком уровне до 14 дней исследования. Таким образом, при экспериментальном ИИ – обнаружено снижение суммарного количества фосфолипидов крови, связанное за счет уменьшения количества ФХ и СФМ. Использование церебролизина не привело к восстановлению содержания фосфолипидов и их фракций, хотя обнаружено значительное увеличение кардиолипина и фосфатидной кислоты.

#### ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ: НОВЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА

Д.Р.Сагатов, А.У.Ибрагимов

Ташкентская медицинская академия

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Кафедра неврологии

Зав. кафедрой – проф. Е.Н.Мажитова

Научный руководитель – проф. Е.Н.Мажитова

В результате ИИ наблюдается высокая смертность, значительная инвалидизация, ограниченные возможности восстановления трудоспособности. При лечении ИИ широкое применение получил церебролизин, представляющий собой лизат тканей мозга – комплекс аминокислот и низкомолекулярных пептидов (О.А.Громова, 2002., А.В.Кудров, 2002). Однако исследования последних лет не приводили существенных аргументов использования белкового препарата при лечении нейродегенеративных процессов, связанных с деструкцией мембран нейроцитов. Целью настоящего исследования явилось изучение фосфолипидного (ФЛ) спектра липидной фазы мембран нейроцитов при экспериментальной модели ИИ. Работа проведена на крысах самцах весом 200-250 гр. линии Balb, находящихся на стандартном виварийном рационе. Модель ИИ воспроизводили путем пережатия сонной артерии (А.Б.Гехт, 2002 г.). Экстракцию липидов проводили по методу Блай-Дайера, разделение фосфолипидов проводили методом тонкослойной хроматографии (ТСХ). Исследования проведены в 1-е, 7-е и 14-е сутки. Полученные результаты и их обсуждение. В результате экспериментального ИИ обнаружено снижение суммарного количества ФЛ. Снижение суммарного количества связано с уменьшением количества фракции фосфатидилхолина (ФХ) и увеличения лизофосфатидилхолина (ЛФХ). По данным Chi-liang et al., (1999-2001 гг.) снижение ФХ приводит к снижению содержания сфингомиелина (СФМ) и накоплению церамида, что является фактором активации апоптоза. Вместе с этим обнаружено снижение доли сфингомиелина относительно суммарной фракции фосфолипидов. Таким образом, в патогенезе ИИ определенную роль играет изменение ФЛ спектра мембран нейроцитов: снижение содержания ФХ и увеличение доли ЛФХ. В динамике экспериментальной ИИ обнаружено снижение суммарного количества ФЛ связанное со снижением ФС и КЛ.

#### МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ВETERАНОВ СПОРТА

В.В.Сагитова

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Кафедра спортивной медицины

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.В.Смоленский

Научный руководитель – д.м.н. проф. А.В.Смоленский

Гипертрофия миокарда левого желудочка является мощным фактором риска смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, не зависящим от уровня артериального давления (АД), возраста и других факторов риска. В связи с этим актуально исследование морфофункционального строения миокарда левого желудочка у ветеранов спорта. Цель исследования – изучить влияние факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, оценить морфофункциональное состояние миокарда левого желудочка у ветеранов спорта высших достижений. Материалы и методы: на базе поликлиники РГУФК обследовано 44 ветерана спорта высших достижений не ниже мастеров спорта международного класса (35 мужчин и 9 женщин), включая 5 Олимпийских Чемпионов, в возрасте от 40 лет до 78 лет. Комплекс обследования состоял из стандартной антропометрии, скрининга основных неинфекционных заболеваний, спортивный анамнез, двукратного измерения АД в стандартной позиции, определения содержания общего холестерина, В-липопротеидов, глюкозы крови, снятия ЭКГ в 12 отведениях, ЭХО-КГ, определения физической работоспособности на велоэргометре. Ветеранам спорта с нарушениями ритма и проводимости, склонных к артериальной гипертензии проведены Холтеровское мониторирование. Резюмируя полученные результаты на малой выборке, можно сделать вывод, что занятия профессиональным спортом в течение длительного времени ведут к гипертрофии миокарда левого желудочка, межжелудочковой перегородки, незначительной дилатации левого желудочка, увеличению массы миокарда, повышению АД. Однако, эти изменения менее выражены в группе ве-

теранов, продолжающих заниматься спортом в настоящее время. Несмотря на выявленные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, физическая работоспособность в обеих группах остается на уровне выше средней.

#### ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОМПЛЕКСА BODY FLEX НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Н.С.Сазанова, А.В.Федотова, Е.В.Федотова

Пермская государственная медицинская академия

Кафедра физической культуры

Зав. кафедрой – к.м.н. доц. А.Б.Сиротин

Научный руководитель – В.А.Зырянова

Целью настоящей работы являлась сравнительная оценка изменения показателей физического развития и физической подготовленности у студентов, занимающихся физической культурой по общепринятой и экспериментальной программам. Нами было обследовано 63 студентки 1 и 2 курсов обучения, из которых 41 занималась по экспериментальной программе, включавшей элементы комплекса Body Flex, представляющие собой изометрические и изотонические позы в сочетании с определенным типом дыхания, увеличивающие приток кислорода в организм, обеспечивающие массаж органов малого таза, повышающие гибкость, укрепляющие мышцы, а 22 – по общепринятой академической программе (контрольная группа). В динамике исследовались показатели физического развития и физической подготовленности (вес, рост, окружность грудной клетки, спирометрия, динамометрия кистевая и стантовая, гибкость). Оценивая полученные результаты, мы установили тенденцию к снижению в экспериментальной группе веса тела, достоверное увеличение окружности грудной клетки, улучшение показателей спирометрии, кистевой и стантовой динамометрии, гибкости. В контрольной группе установлено достоверное увеличение кистевой динамометрии и гибкости. Другие показатели существенно не изменились. Подводя итог нашей работе, мы сделали вывод об эффективности предложенной экспериментальной программы для существенного улучшения физического развития студенток и воспитания таких физических качеств как сила, гибкость, возможности ее применения для решения задач контроля или снижения массы тела у студенток.

#### АЭРОИОНОТЕРАПИЯ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ПОДРОСТКОВ

Д.А.Саматов, Н.Б.Исхаков, Э.Р.Абдуллаева

Андижанский государственный медицинский институт

Кафедра физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – проф. М.А.Хужамбердиев

Научный руководитель – доц. М.А.Абдуллаева, М.А.Жураева

Нами изучалась эффективность применения аэроионотерапии у больных подросток с бронхиальной астмой. Под нашим наблюдением находилось 116 подростков, в том числе 64 девочек и 52 мальчиков. Все больные получали сеанс, под аппаратом АФ-3 мощностью 15 кВт в течении 15 минут, на курс от 6 до 15 сеансов в амбулаторных условиях. Больные, страдающие 1 и 2 приступами бронхиальной астмы 45 человек – 1 группа, 2 группа – стационарные больные, имеющие 2 и более приступами в день – 67 человек и 4 больных в астматическом статусе. Результаты: лечения у 1-й группы больных-подростков в 84% случаев отмечено полное выздоровление после 12 сеансов, у 6% состояние на 5 день ухудшилось, в том числе прекращения аэроионотерапии улучшилось, а у 10% больных не отмечено никаких перемен. У 2-й группы больных в 70% случаев отмечено выздоровление на 15 день лечения, а у 12% заметное улучшение – прекратились длинные приступы, они стали легко управляемыми, а у подростков, имеющих астматический статус, он исчез на 4 день, дети стали бегать, играть, появилась жизнерадостность. У остальных 13% каких-либо изменений не отмечено. Следует отметить общее положение, что при лечении аэроионотерапией бронхиальной астмы почти во всех случаях у подростков отмечалось резкое снижение и нормализация числа эозинофилов, замедление реакции оседания эритроцитов, некоторое увеличение процента гемоглобина, уменьшение и сокращение времени приступа.

#### МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЕГОЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Д.А.Саматов, Э.Р.Абдуллаева, Н.Б.Исхаков

Андижанский государственный медицинский институт

Кафедра физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – проф. М.А.Хужамбердиев

Научные руководители – доц. М.А.Абдуллаева, М.А.Жураева

Лечение и реабилитация часто болеющих детей многоэтапны и складываются из лечения больного в период обострения заболевания и проведения реабилитационных мероприятий. Консервативная терапия является основным методом лечения часто болеющих детей с бронхолегочными заболеваниями. Антибиотикотерапия занимает одно из ведущих мест в комплексе лечебных мероприятий. Определенные трудности представляет выбор адекватных антибиотиков, ме-

тодов их введения и определения длительности лечения с учетом чувствительности микробной флоры и индивидуальной переносимости ребенка. Значительно расширяется возможность реабилитации в санаторных условиях, где наряду с климатическими факторами, оздоровительными мероприятиями особое значение приобретает физические методы, включающие физиологические формы ЛФК, проводимые на свежем воздухе (прогулки, дозированная ходьба, бег, а также спортивные игры). Решению этих медико-социальных задач будет способствовать улучшение медобслуживания часто болеющих детей.

#### ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПОТАЛАМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ

А.В.Самойленко

Астраханская государственная медицинская академия

Кафедра лечебной физкультуры, спортивной медицины и физиотерапии

Зав. кафедрой – доц. И.Н.Андреева

Научный руководитель – доц. И.Н.Андреева

Гипоталамический синдром пубертатного периода (ГСПП) возникает в результате нарушения функции гипоталамуса и других структур центральной нервной системы. Он сопровождается эндокринными, трофическими, психоэмоциональными нарушениями, изменениями вегетативной регуляции. Целью исследования явилось изучение динамики состояния мозгового кровообращения больных ГСПП в процессе комплексного лечения с применением электрического поля ультравысокой частоты (Э.П. УВЧ) по битемпоральной методике. Под наблюдением находилось 19 девочек в возрасте 14,2±0,6 лет. Все больные на фоне основного лечения (пиррацетам, тиосульфат натрия, диакارب, витамины группы В и Е), получали Э.П. УВЧ по битемпоральной методике. Состояние мозгового кровообращения до и после лечения определяли методом реоэнцефалографии. После проведенного лечения больные отмечали улучшение самочувствия: исчезновение или уменьшение головных болей – 79,2%, головокружений – 76,0%, нормализацию повышенного артериального давления – 84,2%. По данным реоэнцефалографии у 73,7% девочек наблюдалась положительная динамика состояния мозгового кровообращения. В бассейне сонных (БСА) и вертебро-базиллярных артерий (БВБА) улучшился тонус пре- и посткапилляров, уменьшались явления дистонии сосудистой стенки, проявлявшиеся достоверными изменениями диастолического и диастолического индексов, индекса венозного оттока, улучшением формы реографической кривой. У 21,0% обследованных наряду с положительными изменениями в БСА наблюдалось некоторое затруднение венозного оттока в БВБА, у 5,3% – показатели РЭГ оставались в пределах нормы. Таким образом, предложенный комплекс лечения способствует улучшению мозгового кровообращения, а так же уменьшению жалоб, связанных с нарушением тонуса сосудов головного мозга у большинства больных ГСПП.

#### КВАНТОВАЯ ТЕРАПИЯ В КОРРЕКЦИИ РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА

И.В.Саушев, И.В.Атаманкин, И.В.Потянова

Мордовский государственный университет

Кафедра факультетской хирургии медицинского факультета

Зав. кафедрой – проф. А.П.Власов

Научный руководитель – проф. А.П.Власов

Цель исследования – изучение влияния квантовой терапии на морфофункциональное состояние легких при экспериментальном перитоните. Собакам под наркозом моделировали каловый перитонит. Через сутки животным выполняли лапаротомию, лаваж брюшной полости. В контрольные сроки (1, 3, 5 сутки) выполняли релапаротомию, определяли кислотно-основной и газовый состав крови, коэффициент диффузии кислорода, транскапиллярный обмен, производили биопсию легких. В опытной группе выполняли ультрафиолетовое облучение аутокрови. Использован аппарат МД-73М «Изоolda». Эксфузию крови проводили в объеме 2 мл/кг. Производили экстракцию липидов из тканевых структур, определяли содержание молекулярных продуктов перекисного окисления липидов, активность каталазы, супероксиддисмутазы, кровенаполнение тканей. Оказалось, что при остром разлитом перитоните мембранные липиды тканей активно вовлекаются в процессы перекисного окисления. В тканях интенсивно накапливаются начальные (в 2,0-2,8 раза) и конечные (в 2,1-3,2 раза) продукты липоперекисления. Это состояние сопровождается депрессией антиоксидантных энзимов. В тканевых структурах органа отмечен рост уровня лизофосфолипидов и свободных жирных кислот, уменьшение содержания суммарных фосфолипидов. Квантовая терапия при перитоните приводит к подавлению процессов перекисного окисления липидов и сопровождается повышением активности супероксиддисмутазы и каталазы в 1,2-1,7 раза. Установлено восстановление качественного и количественного состава липидов биологических мембранных структур легких. Указанное явилось основой для улучшения процессов оксигенации крови, что позволило скорректировать кислотно-основное состояние и газовый состав крови, улучшить трофику тканей, восстановить транскапиллярный обмен, уменьшить воспалительные явления в брюшной полости.

## АДАПТАЦИОННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПАТОГЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ПРЫЖКОВЫХ ВИДАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Е.Л.Сафронов

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма

Кафедра теории и методики легкой атлетики

Зав. кафедрой – д.п.н. проф. В.Г.Семенов

Научный руководитель – д.п.н. проф. В.Г.Семенов

Согласно закономерностям адаптации в процессе многолетней тренировки, организм спортсмена претерпевает компенсаторно-приспособительные изменения отражающие специфику избранного вида. Доказано, что часто, адаптационные процессы у спортсменов имеют патогенные тенденции. Цель. Разработать комплексную систему мероприятий, для сохранения здоровья и эффективного роста спортивного мастерав легкоатлетов-прыгунов. Задачи. 1. Выявить адаптационные закономерности патогенных процессов при формировании организма спортсменов специализирующихся в прыжковых видах легкой атлетики. 2. Разработать комплексы профилактико-корректирующих физических упражнений, вспомогательных мероприятий и технологий их применения в составе средств интегральной спортивной подготовки легкоатлетов-прыгунов. Методы: анализ литературы, документов медицинских учреждений; анкетирование; статистика. У спортсменов специализирующихся в легкоатлетических прыжках, часто наблюдаются отклонения от стандартов правильной осанки, проявляющиеся в гиперкифотических изменениях позвоночника, асимметрии плечевого пояса с выраженным его подъемом со стороны маховой ноги. Тенденциозны органические и функциональные нарушения функций желудка, кишечника, почек, сердца. У некоторых прыгунов зафиксирована эмоциональная лабильность. Очевидна необходимость сохранения здоровья прыгунов, совокупно с достижением высоких спортивных результатов. Для этого и целесообразно дополнение системы подготовки прыгунов корректирующе-профилактическими мероприятиями, включающими как физические упражнения, так и комплексы вспомогательных средств.

## УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ЧЕЛОВЕКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫХ АДАПТИВНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

В.Г.Свечкарев

Майкопский государственный технологический университет

Кафедра физического воспитания

Зав. кафедрой – к.п.н. Ж.Н.Шхалахова

Научный руководитель – д.п.н. проф. Ю.Т.Черкесов

Цель. Обоснование методологии компьютеризованного адаптивного управления двигательными действиями на основе ответной реакции организма. Основные задачи: создать искусственную предметную среду адаптивного управления и разработать технологию ее применения. Полученные результаты и выводы. 1. Улучшение выполнения спортивных упражнений в циклических видах физического воспитания и спорта происходит с использованием адаптивного управляемого внешнего сопротивления по ответной реакции сердечно-сосудистой системы при оптимальном коридоре значений частоты сердечных сокращений; использованием адаптивного изменяемого сигнала регулирующего темп выполнения движений по ответной реакции сердечно-сосудистой системы при оптимальной частоте сердечных сокращений. 2. Улучшение выполнения упражнений силового характера происходит с использованием адаптивного управляемого внешнего сопротивления по ответной реакции опорно-двигательного аппарата. 3. Совершенствование биомеханической структуры выполняемых упражнений, связано с улучшением работы различных систем организма за счет адаптивной системы управления двигательными действиями. 4. При выполнении упражнений с адаптивной системы управления нагрузкой происходит повышение спортивного результата на фоне «щадящего» режима функционирования вегетативных систем организма, о чем свидетельствует динамика восстановительных процессов сердечно-сосудистой и других систем организма, которые развевались значительно быстрее по сравнению с традиционными условиями выполнения движений. 5. Противоречие между возрастающими объемами высокоинтенсивных тренировочных нагрузок и перенапряжением систем организма спортсменов в процессе учебно-тренировочных занятий преодолевается за счет подбора адаптивной системы управления оптимальной величины физиологической нагрузки.

## СПОСОБ АРТРОДЕЗИРОВАНИЯ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРИ ЕГО ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ГНОЙНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ

Ю.В.Селянина

Московский государственный медико-стоматологический университет  
Кафедра медицины катастроф

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Н.В.Ярыгин

Научный руководитель – д.м.н. проф. Н.В.Ярыгин

Целью настоящей работы является разработка способа артродезирования голеностопного сустава в условиях его гнойного поражения,

позволяющего избежать укорочения конечности. Материалы и методы. Проведено комплексное лечение 145 больных с посттравматическими гнойными поражениями голеностопного сустава, которые были разделены на две группы: 1) в группе сравнения (76 пациентов) проводили местную и общую антибактериальную терапию с учетом чувствительности микрофлоры, обезболивающую, инфузионную терапию; хирургическая тактика сочетала купирование гнойного процесса, резекцию голеностопного сустава с последующей фиксацией аппаратом Илизарова; 2) у больных основной группы (69 пациентов) в комплексе лечебных мероприятий мы производили операцию аутоартропластики: осуществляли вскрытие сустава, резекцию до 1/3 первоначального размера таранной кости с последующим помещением в полость сустава латеральной лодыжки вместе с передней таранно-малоберцовой связкой, интраоперационно вводили в полость сустава протеолитический фермент – кристаллический химотрипсин, операцию заканчивали трансартикулярной фиксацией стопы спицами или фиксацией в аппарате Илизарова. Результаты: в группе сравнения (1-й) исходы лечения оценены как «хорошие» у 24 пациентов – 32% случаев, как «удовлетворительные» у 35 больных – 46% случаев, как «неудовлетворительные» у 17-22% случаев из 76 больных. В основной группе (2-й) «хорошие» результаты лечения наблюдались у 27 пациентов – 39% случаев, «удовлетворительные» у 38 больных – 55% случаев, «неудовлетворительные» у 4-6% случаев из 69 больных. Выводы. Разработанный нами способ артродезирования у больных с посттравматическими гнойными поражениями голеностопного сустава позволяет значительно улучшить исход лечения и повысить качество жизни пострадавших.

## МЕЗОДИЭНЦЕФАЛЬНАЯ МОДУЛЯЦИЯ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОБШИРНЫХ РЕЗЕКЦИЙ ПЕЧЕНИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Э.В.Серая, А.В.Чжао

НИИ Скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, г. Москва

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.П.Лапшин

Цель – определить наличие анальгетического эффекта и влияние на адаптацию организма мезодиэнцефальной модуляции (МДМ) у больных в раннем послеоперационном периоде после обширных резекций печени. Наблюдались 26 больных. 13 пациентов основной и 13 – контрольной групп. Всем пациентам проводили стандартную медикаментозную терапию. Больные основной группы, начиная с 1-х суток после операции, получали МДМ. Для проведения МДМ применяли отечественный многоканальный аппарат «МДМ-101» серийного производства с параметрами: частота следования импульсов 80 Гц, длительность импульсов 4±0,25 мс. Экспозиция 1-й процедуры от 5 до 10 мин. Курс лечения в среднем 5 процедур. Все больные хорошо переносили процедуры. Из специфических ощущений, отмечено: у 5 (38%) больных основной группы – легкое покалывание в области наложения электродов, 8 (62%) пациентов электростимуляция не ощущали. У 7 (53,2%) больных в начале отмечалось чувство успокоения, затем легкое дремотное состояние. У 4 (30,4%) – наблюдался поверхностный сон. У 2 (15,2%) – чувство бодрости. Анальгетический эффект отмечен у 10 (76,9%) больных уже во время проведения первой процедуры. Реакция резистентности и адаптации по Гаркави в основной группе соответствовала общепринятой тенденции: стресс-реакция, последующая активация (11,6 на 1-е сутки и 20,3 на 5-е сутки), сравнительно с таковой в контрольной, где динамика снижена (14,5 и 16,4 соответственно). Следовательно, включение МДМ больным после обширных резекций печени в комплексную медикаментозную терапию целесообразно, т.к. отмечено наличие анальгетического эффекта и поддержание более благоприятной адаптационной реакции.

## ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА И ДОЗИРОВАННОЙ МЫШЕЧНОЙ НАГРУЗКИ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У СТУДЕНТОВ

Р.В.Сидоров

Курганский государственный университет

Кафедра анатомии, физиологии и гигиены человека

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. А.П.Кузнецов

Научный руководитель – д.б.н. проф. А.П.Кузнецов

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния мышечно-эмоционального напряжения на эвакуаторную функцию желудка и тонкого кишечника. Сдача экзамена в период сессии как эмоциональное напряжение, 30-минутная велоэргометрическая нагрузка как мышечное напряжение. Эвакуацию пищи из желудка и транзит пищи по тонкому кишечнику исследовали методом динамической гастросцинтиграфии. В качестве пищевой нагрузки использовали пробный жировой завтрак (160 мл 10% манной каши с добавлением 40 г сливочного масла и 200 мл сладкого чая). Вычисляли время половинного опорожнения желудка (T/2), время полного опорожнения желудка (T), динамику опорожнения желудка по 15-минутным интервалам и время ороекального транзита (Tr). В исследовании приняли участие 29 мужчин-добровольцев в возрасте от 18 до 25 лет. Все испытуемые по состоянию здоровья отнесены к основной медицинской группе. Выявлены достоверные изменения между состоянием относительного покоя, мышечного напряжения и экзаменационного стресса по пока-

зателю Т (150,8±3,25; 137,8±3,62; 206,6±4,87;  $p < 0,05$ ). Дольше всего пища задерживалась в желудке после экзамена, что подтверждается высоким показателем Т/2. После мышечной нагрузки опорожнение желудка осуществлялось быстрее, чем в состоянии покоя. При экзаменационном стрессе скорость продвижения пищи по тонкому кишечнику первые 15 минут была существенно ниже, но на 90 минуте она возрастала, по сравнению с двумя другими состояниями. После мышечной нагрузки зафиксировано увеличение скорости эвакуации на 30 и уменьшение на 90 и 105 минутах, в отличие от состояния покоя. По показателю Тр достоверных изменений не обнаружено. Таким образом, в состоянии покоя и мышечного напряжения наблюдалось быстрое начало и постепенное замедление желудочной эвакуации, при экзаменационном стрессе – равномерное опорожнение желудка.

#### ИЗУЧЕНИЕ ПО РАЗРАБОТКЕ И СТАНДАРТИЗАЦИИ ТАБЛЕТОК АФОБАЗОЛА

С.А.Сизяков, Л.Н.Грушевская, С.Е.Милкина, Б.М.Пятин, Н.И.Авдюнина  
ГУ НИИ фармакологии им. В.В.Закусова РАМН

Научные руководители – д.ф.н. К.В.Алексеев, к.ф.н. И.А.Зимина  
Афобазол – оригинальный селективный анксиолитик, синтезированный и фармакологически изученный в ГУ НИИ фармакологии им. В.В.Закусова РАМН. Афобазол оказывает антипсихотический эффект, обладает выраженным анксиолитическим действием, которое не сопровождается побочными эффектами. Целью работы стала разработка состава и технологии таблеток афобазола. Нами изучены технологические свойства субстанций афобазола, синтезированной в ГУ НИИ фармакологии и субстанции производства Эррегие (Италия) такие как сыпучесть, насыпная масса, форма и размер частиц, прессуемость, пористость, растворимость и другие. Афобазол – белый или белый с кремоватым оттенком кристаллический порошок, практически не сыпучий, рыхлый, не прессующийся. Проведена работа по подбору оптимальной рецептуры таблеток исходя из физико-химических свойств используемых вспомогательных веществ и субстанции афобазола. В качестве вспомогательных веществ использованы лактоза, крахмал картофельный и кукурузный, сахарная пудра, микрокристаллическая целлюлоза, поливинилпирролидон низкомолекулярный, кальция стеарат. Таблетки готовили методами влажной грануляции. Полученные таблетки оценивали по показателям: средняя масса, время распадаемости, растворение, прочность на сжатие, истираемость, однородность дозирования и количественное содержание лекарственного вещества, наличие посторонних примесей. Подлинность определяли методами УФ-спектроскопии и ТСХ в сравнении со свидетелем – стандартным образцом афобазола. Для обнаружения посторонних примесей разработана методика ТСХ и ВЭЖХ. Изучена стабильность таблеток при хранении в естественных условиях. Срок годности препарата составляет 2 года. На основании проведенных исследований установлены нормы качества таблеток афобазола, которые включены в ФСП на таблетки афобазола.

#### ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРЯМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ И ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Е.Л.Смирнова, О.Б.Неханевич

Днепропетровская государственная медицинская академия  
Кафедра физической реабилитации, спортивной медицины и валеологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.В.Абрамов

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.В.Абрамов

Адаптационные сдвиги, возникающие в процессе занятий спортом, нередко достигают границ перехода адаптации в дезадаптацию, что в первую очередь проявляется вегетативной дисфункцией. Раннее выявление подобных изменений может предотвратить развитие нарушений здоровья. Цель исследования – изучить взаимосвязь прямых показателей здоровья и вариабельности сердечного ритма. Материалы и методы. Были обследованы девочки в возрасте от 10 до 14 лет, занимающиеся художественной гимнастикой, бадминтоном, прыжками на батуте, единоборствами, имеющие первый взрослый разряд и выше ( $n=60$ ). Изучены показатели физической работоспособности (ФР), максимального потребления кислорода (МПК), вариабельности сердечного ритма (ВСР). Результаты и их обсуждение. Показатели ФР и МПК у спортсменок более высокие ( $605 \pm 70,3$  кг/мин и  $62,1 \pm 4,8$  мл/мин/кг), чем среднестатистические для не занимающихся ( $400,6 \pm 51,2$  кг/мин и  $38,1 \pm 3,71$  мл/мин/кг). При обследовании ВСР установлено, что у спортсменок с повышенной симпатической модуляцией сердечного ритма ( $LF=56 \pm 9,3\%$ ,  $LF/HF=2,3 \pm 0,6$ ) определяется положительная корреляционная связь между МПК, симпатической модуляцией и индексом напряжения регуляторных систем (ИНРС) ( $r=0,5$ ). У спортсменок с преобладанием парасимпатической модуляции ( $HF=56 \pm 7,3$ ,  $LF/HF=1 \pm 0,4$ ) установлена положительная корреляционная связь между МПК и парасимпатической модуляцией ( $r=0,2$ ), при этом ИНРС снижается ( $r=-0,4$ ). Таким образом, при увеличении МПК и преобладании парасимпатических модуляций отмечается снижение ИНРС, что свидетельствует об адекватности регуляторных механизмов. При высоких показателях МПК в сочетании с преобладанием симпатических модуляций, выявляется увеличение ИНРС, что свидетельствует о напряжении механизмов адаптации и может

привести к развитию патологии.

#### ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКОГО ВАРИАНТА АНОМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ХОРДЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ПОПУЛЯЦИИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Ю.Солдатова, М.М.Катина

Омская государственная медицинская академия

Кафедра общей врачебной практики

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. И.А.Викторова

Научный руководитель – д.м.н. проф. И.А.Викторова

Аномально расположенные хорды левого желудочка (АРХЛЖ) довольно часто встречаются в общей популяции, и в повседневной жизни не представляют особой опасности для здоровья и жизни. Однако при чрезмерных или неадекватно подобранных физических нагрузках, например, у спортсменов, они могут быть причиной жизнеугрожающих состояний. Цель – выявить частоту встречаемости различных вариантов АРХЛЖ в популяции Омской области для формирования групп риска. Был проведен ретроспективный анализ 34578 заключений эхокардиографических исследований за период с 25.12.2002 по 26.12.2003 гг. по данным Омского диагностического центра. Выявляемость АРХЛЖ в популяции Омской области составила 38,7% ( $n=13382$ ). Известно, что вероятность развития осложнений напрямую зависит от анатомического варианта АРХЛЖ. Топографические варианты АРХЛЖ распределились следующим образом. Продольные хорды, наименее опасные в плане развития осложнений, были отмечены в 18% случаев. Диагональные хорды отмечались в 52% случаев, поперечные – в 22%. Последние два варианта – наиболее гемодинамически значимые АРХЛЖ, которые могут оказывать существенное влияние на внутрисердечную гемодинамику, а также при определенных условиях являться источником жизнеугрожающих аритмий. Множественные хорды, наиболее опасные в плане возникновения осложнений, были обнаружены в 17% случаев. Выводы: 74% выявленных АРХЛЖ являются диагональными и поперечными, что, по литературным данным, представляет наибольшую опасность в плане возникновения жизнеугрожающих состояний. Поэтому при отборе в спортивные секции необходимо клиническое и эхокардиографическое обследование для выявления противопоказаний и ограничений к занятиям, а также оптимальный подбор нагрузочного режима на тренировках у спортсменов с АРХЛЖ.

#### БИОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ УДЛИНЕНИИ КОНЕЧНОСТИ ПО МЕТОДУ ИЛИЗАРОВА

М.В.Стогов, С.А.Ерофеев

Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова

Лаборатория биохимии

Зав. лабораторией – д.б.н. С.Н.Лунева

Научный руководитель – д.б.н. С.Н.Лунева

Цель исследования – изучить биохимические процессы в скелетных мышцах конечности, удлиняемой по методу Илизарова. Объект исследования – передняя большеберцовая мышца (ПББМ) оперированной и контралатеральной конечности беспородных собак, которым проводили удлинение голени методом Илизарова с режимом удлинения 1 и 3 мм в сутки в ручном и автоматическом режиме соответственно. В обоих случаях величина удлинения составляла 15-17% от исходной длины кости. В мышечном супернатанте, полученном на 0,15 М растворе КСl, определяли активность некоторых ферментов, содержание конечных продуктов гликолиза и перекисного окисления липидов. При удлинении голени темпом 1 мм в сутки активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и креатинкиназы (КК) снижалась в ряду: ПББМ удлиняемой конечности, ПББМ контралатеральной конечности, ПББМ интактных животных. При удлинении голени темпом 3 мм в сутки активность ЛДГ и КК в ПББМ удлиняемой конечности относительно ПББМ интактных животных практически не изменялась, но после прекращения дистракционных усилий возрастала. Содержание продуктов перекисного окисления в ПББМ удлиняемой конечности превышало их содержание в ПББМ контралатеральной конечности и интактных животных. Динамика активности каталазы в удлиняемой ПББМ совпадала с изменением ее активности в ПББМ контралатеральной конечности. Активность супероксиддисмутазы в ПББМ при удлинении 1 мм в сутки была выше, чем в ПББМ контралатеральной конечности. Активность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в ПББМ при удлинении темпом 3 мм/сутки существенно превышала в ПББМ при удлинении темпом 1 мм/сутки и ПББМ интактных животных. Таким образом, в проведенном исследовании обнаружены отличия процессов энергетического метаболизма и перекисного окисления в ПББМ в ответ на скорость и продолжительность дистракционных нагрузок.

#### ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПРИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ШИНЫ

Х.Х.Султанов, Н.С.Арифжанов

Ташкентский педиатрический институт

Кафедра факультетской хирургии детского возраста

Зав. кафедрой – проф. М.М.Алиев



Научный руководитель – доц. У.Х.Тилавов  
 Воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) – наиболее часто встречающийся порок развития грудной клетки. При данном пороке за счет прямой компрессии на легкие (сдавление, смещение и ротация сердца) имеет место нарушение функции органов дыхания и системы кровообращения (Г.А.Баиров, 1963; С.Я.Долецкий, 1970; I.Poka, 1996), что приводит к нарушению физического развития детей. По литературным данным до настоящего времени описано около 50 способов торакопластики. Следует отметить, что до настоящего времени примененные методы коррекции имеют ряд недостатков: двухэтапность, травматичность, послеоперационные осложнения, рецидивы болезни. Целью исследования явилось изучение отдаленных результатов оперативного лечения ВДГК у детей с применением модифицированной нами шины (Автор. свид. 9900528.1). Изучены отдаленные результаты хирургического лечения болезни с применением предложенной нами модификации. Из 42 больных детей в возрасте от 3 до 14 лет, оперированных в отделении детской хирургии, у 18 детей имело место II, у 24 – III степень деформации, симметричная деформация – у 24 больных, асимметричная деформация наблюдалась у 18 детей. Всем больным на 9-10 сутки после операции были сняты швы. Шина была снята после контрольного осмотра на 20-26 день после операции. Отдаленные результаты изучены в сроки от 3 года до 10 лет. У детей жалоб не было. Стояние грудины удовлетворительное. Не было ни одного случая рецидива. Объемные функциональные показатели со стороны органов дыхания и кровообращения были в пределах возрастной нормы. Обследование детей в период послеоперационной реабилитации показало, что применение модифицированной конструкции аппарата позволяет добиться лучших косметических и функциональных результатов оперативной коррекции данной патологии.

#### ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ПСИХОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ

А.С.Сулдин

ГУ НИИ фармакологии им. В.В.Закусова РАМН

Лаборатория технологии готовых лекарственных форм

Руководитель лаборатории – д.ф.н. К.В.Алексеев

Научный руководитель – д.ф.н. К.В.Алексеев

Целью работы является оптимизация состава вспомогательных веществ для создания твердой лекарственной формы комбинированного лекарственного препарата психотропного действия, содержащей в качестве лекарственных веществ комбинацию сиднокарба и ладастена в соотношении 1:1, обеспечивающую необходимый фармакологический эффект. В последнее время представляет интерес применение комбинированных препаратов, при лечении невротических расстройств различной этиологии, проявляющихся повышенной утомляемостью, уменьшением умственной и физической работоспособности. Основными достоинствами многокомпонентных препаратов являются большая продолжительность стимулирующего эффекта и уменьшение зависимости от эмоционально-стрессового состояния субъекта; малое проявление нарушения когнитивной деятельности и последствий, выражающихся в истощении организма и сопровождающихся снижением физической и умственной работоспособности; малый наркоманический потенциал. В эксперименте были использованы вспомогательные вещества и их комбинации: микрокристаллическая целлюлоза, лактоза безводная, лактоза моногидрат («flow lac» или «spray dried»), кальция фосфат дигидрат, крахмал для прямого прессования, вода очищенная, спирт этиловый, крахмал, сахар, кальция и магния стеарат, 5% и 7,5% крахмальный клейстер, растворы 3% натрия-карбокситетилцеллюлозы, 10% поливинилпирролидона, 2% и 3% метилцеллюлозы. Исследованы технологические свойства полученных гранулятов. Вывод: показано, что сыпучесть гранулятов увеличивается при исключении из состава вспомогательных веществ сахара и замене на крахмал и лактозу. Подобран оптимальный состав вспомогательных веществ для создания твердой лекарственной формы.

#### ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ В ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ

И.В.Сысоева

Белорусский государственный университет физической культуры

Кафедра физиологии и биохимии

Зав. кафедрой – к.б.н. доц. И.Н.Рубченя

Научный руководитель – д.м.н. доц. А.П.Сиваков

Высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия является одним из наиболее эффективных современных методов лечебного применения магнитных полей. Особенностью метода является высокая амплитудная магнитная индукция импульсов (свыше 1 Тесла) при их короткой продолжительности и высокой скважности. Высокоамплитудные импульсы вызывают кратковременные сверхпороговые изменения концентрации основных неорганических ионов на полупроницаемых мембранах нервных и мышечных клеток, инициируя процессы деполаризации. Поглощение энергии магнитного поля нервной тканью способствует улучшению микроциркуляции в тканях, поддерживает возбудимость в мышечной ткани и вызывает стимуляцию мышечного волокна к сокращению. В наших исследованиях преследовалась цель

выявить особенности активации скелетных мышц при их раздражении импульсными магнитными полями различной интенсивности. По данным электромиографии в 16 опытах (106 пробах) оценивалась реакция портняжной мышцы кроликов с помощью игольчатого концентрического электрода, введенного в мышцу, до и после воздействия на нее магнитным полем с напряженностью 1,1; 1,4 и 1,6 Тесла в течение 1-2-минут. Стимуляцию производили через индуктор, накладываемый на кожу над избранной для воздействия мышцей. Тестирование проводили на компьютеризированной стандартной электрофизиологической установке. Выявлено, что при воздействии магнитным полем в 1,1 и 1,4 Тесла в период последствия отмечался прирост амплитуды потенциалов скелетных мышц на 70 и 80% соответственно. Максимальные стимулы в 1,6 Тесла сопровождался вначале выраженным ингибирующим, а затем менее выраженным стимулирующим ответом (прирост амплитуды лишь на 22%). Таким образом, по мере увеличения интенсивности магнитного поля активизирующая реакция скелетных мышц на магнитную стимуляцию менее выражена.

#### ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ГЛИКОЛЕВОЙ, ТРИХЛОРУКСУШНОЙ КИСЛОТ И ФЕНОЛА НА КУЛЬТУРЕ ИНФУЗОРИИ SPIROSTOMUM AMBIGUA

Е.В.Тазина

Российский университет дружбы народов

Кафедра фармацевтической и токсикологической химии

Зав. кафедрой – д.х.н. проф. Т.В.Плетенева

Научный руководитель – асс. Е.В.Успенская

В последнее время возрос интерес к использованию простейших организмов в качестве модельных систем для изучения биологической активности как органических, так и неорганических соединений. Целью данной работы является оценка токсичности карбоновых кислот на примере гликолевой кислоты и ТХУ и фенола с использованием клеточного биосенсора *S. ambigua*. В задачи работы входит изучение влияния кислот на состояние тест-организмов. Для характеристики биологической активности карбоновых кислот и фенола использовали диаграмму концентрация (С) – время жизни (t) и зависимость скорости гибели (1/t) *S. ambigua* от температуры (Т) в аррениусовских координатах ( $\ln 1/t - 1/T$ ). По диаграмме доза – ответ методом касательных определили значения концентраций, соответствующих изменению токсичности веществ: для гликолевой кислоты – 5,3 ммоль/л, для ТХУ – 3,7 ммоль/л и для фенола – 2,8 ммоль/л. Основываясь на этих данных, можно расположить кислоты в порядке увеличения их токсичности: гликолевая кислота < ТХУ < фенол. Используя вторую зависимость, по тангенсу угла наклона линеаризованной прямой рассчитали энергию активации  $E_a$  гибели *S. ambigua* в растворах вышеуказанных кислот. Эта характеристика является инвариантным параметром, находящимся во взаимно однозначном соответствии с природой токсиканта. Значение  $E_a$  составило для гликолевой кислоты (4,5 ммоль/л) 242 кДж/моль, для ТХУ (3,5 ммоль/л) 191 кДж/моль, а для фенола (3,04 ммоль/л) 125 кДж/моль. Высокие значения энергии активации и вид полученных зависимостей указывают на сложность и многостадийность процессов взаимодействия токсикантов с клеткой, а также позволяют сделать вывод об отличном от карбоновых кислот механизме токсического действия фенола.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ СТРЕСС-ЗАВИСИМЫХ СОСТОЯНИЙ

И.Г.Таламова

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра анатомии и физиологии

Зав. кафедрой – к.б.н. доц. Л.П.Черепкина

Научный руководитель - д.м.н. проф. В.Г.Тристан

Современный образовательный процесс характеризуется большими умственными и эмоциональными нагрузками. В результате постоянного действия стресса существенно снижается физическая и умственная работоспособность (О.Л.Гребнева и др., 2005). В основе биоуправления заложена адаптивная обратная связь, которая базируется на гибкой центральной нейродинамике. Нейробиоуправление, опираясь на модификацию биоэлектрической активности центральных структур, обеспечивает оптимизацию механизмов функционирования нервной системы. Цель – изучить нейробиологические механизмы нейробиоуправления и посттренировочные эффекты. В исследовании участвовало 75 студентов Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. Альфа-стимулирующий тренинг проводился с помощью программно-аппаратного комплекса «БОСЛАБ». В ходе тренинга выяснилось, что у студентов разными оказываются индивидуальные свойства механизмов регуляции. Лица, с изначально низкоамплитудным альфа-ритмом, быстрее обучаются произвольной регуляции этого ритма. Разная успешность тренинга приводит к неодинаковому перестройкам структуры ЭЭГ. После тренинга увеличивается альфа-ритм, снижается неустойчивость нейродинамических процессов, что характерно для лиц с нормальными корково-подкорковыми взаимоотношениями. Содержательный анализ психофизиологических тестов показал, что курс ЛАСТ сопровождается изменениями психоэмоциональной сферы: снижением ситуативной и лич-

ностной тревожности, выработкой активной позиции, проявлением волевого напряжения и упорства в деятельности и контактам с коллегами. Настоящее исследование позволяет рекомендовать нейробиоправление как метод профилактики стресс-зависимых состояний, т.к. позволяет повысить психоэмоциональную устойчивость к стрессовым нагрузкам в период обучения в вузе.

#### ПАТОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ В ГРУППАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА

О.В.Терешкина, М.А.Яшин

Тулеский государственный университет

Кафедра внутренних болезней медицинского факультета

Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. А.А.Хадарцев

Научный руководитель – акад. РАЕН проф. А.А.Хадарцев

В профилактике, диагностике и лечении внутренних болезней, инициированных излучениями, традиционно учитываются полученные дозы радиации. Однако на сегодняшний день в индустриальных странах сложилась реально ситуация «электромагнитной катастрофы». И уже не только и не столько радиация (ионизирующие излучения), но неионизирующие излучения низкой интенсивности все больше становятся причинами различных заболеваний внутренних органов. В первую очередь это относится к группам профессионального риска. В рамках диссертационного исследования «Патогенные воздействия неионизирующих излучений в группах профессионального риска, инициирующие внутренние болезни» нами выполнена классификация групп профессионального риска по типам и параметрам неионизирующих излучений искусственного (технического) происхождения. Собственно эти группы по количественному составу весьма неоднородны: от узкоспециальных, например, обслуживающий персонал промышленных СВЧ-печей и персонал кабинетов КВЧ-терапии и магнитотерапии, до глобально-массовой: пользователи сотовой связи. Здесь важно оценить характеристики излучений. Приведенные виды и параметры неионизирующих излучений являются основой для выработки стратегии профилактики и диагностики в группах профессионального риска.

#### НОВЫЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОТБОРА ДЕТЕЙ 6-9 ЛЕТ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Ж.С.Титкова

Волгоградская государственная академия физической культуры

Кафедра физиологии и химии

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. И.Н.Солопов

Научный руководитель – д.м.н. доц. Н.Н.Захарьева

Цель – определение индивидуально-типологических особенностей (ИТО) морфо-функциональных изменений во взаимосвязи с показателями физического развития у детей на начальном этапе спортивной подготовки. Задачи: установление ИТО вегетативной регуляции (ВР) у девочек 6-9 лет, определение взаимосвязи между показателями физического развития в зависимости от особенностей (ВР), определение прогностических критериев. Методы: функциональные пробы (КИГ, PWC<sub>170</sub>, оценка гибкости, кистевая динамометрия), анализ моторной успеваемости. Результаты. Исследования проводятся с 2003 г. на базе ДЮШСР № 1 г. Волгограда. В группе обследованных состоят 30 девочек 6-9 лет. В ходе исследования все дети распределены на группы: 31,4% с нормотонией (НТ) (ИН=56,5±11,4 у.е.), 22,8% с парасимпатикотонией (ПСТ) (ИН=20,5 у.е.), 34,3% с симпатикотонией (СТ) (ИН=140,2±33,4 у.е.), 11,5% с гиперсимпатикотонией (ГСТ) (ИН=209,6±20,6 у.е.). Учитывая то, что НТ является отражением равновесия вегетативных механизмов (К.В.Гавриков, О.С.Глазычев, 1988) показатели этой группы взяты как контрольные. Физические качества у детей с НТ соответствует средним и выше среднего значениям для данного возраста. Показатели физических качеств при СТ: мышечная сила правой кисти 6,5±1,0 кг (абс.) и 0,29±0,05 кг (отн.); быстрота движений 5,2±1,0 с; гибкость 15,0±3,3 см; работоспособность по тесту PWC<sub>170</sub> - 263,9±30,6 кгм/мин (абс.) и 11,8 кгм/мин/кг (отн.). Девочки с СТ имеют ниже средние показатели силы мышц на 38,6%, гибкости – на 10%, статистически достоверно (p<0,05), ниже показатели работоспособности. Полностью выполняют моторную программу на всех снарядах лишь 18,2%. При одинаковых сроках спортивной подготовки в 2 раза реже имеют отличные достижения, а на соревнованиях в 2,7 раза реже подтверждают ожидаемые результаты. ПСТ тип ВР имеет промежуточное значение. Выводы. Существуют индивидуально-типологические закономерности развития физических качеств у детей 6-9 лет. Данные исследования приводят к необходимости составления индивидуального плана тренировок. Типологические характеристики могут быть дополнительными критериями отбора 6-9 летних девочек в спортивную гимнастику.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНЫХ ГИМНАСТОК 6-9 ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Ж.С.Титкова

Волгоградская государственная академия физической культуры

Кафедра физиологии и химии

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. И.Н.Солопов

Научный руководитель – д.м.н. доц. Н.Н.Захарьева

Цель – выявление основных закономерностей и взаимосвязей показателей физического развития у девочек-гимнасток 6-9 лет. Методы: функциональные пробы (КИГ, PWC<sub>170</sub>, оценка гибкости, кистевая динамометрия), анализ моторной успеваемости, статистический. Результаты. Исследования проводятся с 2003 года на базе ДЮШСР № 1 г. Волгограда. В группе обследованных состоят 30 девочек 6-9 лет: 31,4% с нормотонией (НТ) (ИН=56,5±11,4 у.е.), 22,8% с парасимпатикотонией (ПСТ) (ИН=20,5 у.е.), 34,3% с симпатикотонией (СТ) (ИН=140,2±33,4 у.е.), 11,5% с гиперсимпатикотонией (ГСТ) (ИН=209,6±20,6 у.е.). Анализ корреляционной матрицы показал, что при НТ общее число связей между всеми изученными показателями равно 221, из которых 23,0% – сильные 51,5% – средней силы, 25,3% – слабые. В общей структуре корреляций преобладают прямые связи – 68,3%. Внутрисистемные взаимодействия показателей физического развития находятся на уровне сильных и средней силы корреляций. Межсистемные взаимоотношения (показатели физического и вегетативного обеспечения) определяют корреляционные связи средней силы и слабого уровня. При ГСТ и СТ общее число взаимосвязей между физиологическими параметрами уменьшается соответственно в 1,3 раза и 1,08 раза, а удельный вес сильных корреляций увеличивается в 1,3 раза и 1,9 раза. Снижение числа парных корреляционных связей между изученными параметрами при СТ и, особенно, ГСТ и одновременное усиление прочности их взаимодействия (увеличение числа сильных связей) свидетельствует о напряжении и дезинтеграции внутри и межсистемных взаимоотношений функциональных систем. Такое взаимодействие снижает возможности оптимальной функции мышечной системы. Учитывая, что типы ВР у детей достаточно стабильны (О.С.Глазычев, 1998, Н.Н.Захарьева, 1993) и расцениваются как генетически детерминированные (Л.Б.Осадшая, 1997), ГСТ и СТ типы ВР могут быть отнесены к прогностически неблагоприятным в получении стабильных спортивных результатов у детей 6-9 лет. Девочки-гимнастки с ПСТ занимают промежуточное значение. Выводы. Дети 6-9 лет имеют типологические закономерности, устойчиво сохраняющиеся на протяжении исследования, которые могут быть причиной нестабильности спортивных результатов. Оптимальной следует считать НТ. Наиболее дизадаптивна ГСТ. СТ также наименее благоприятна по сравнению с НТ.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ АСПЕКТОВ ПАТОГЕНЕЗА ДЕКОМПРЕССИОННОЙ БОЛЕЗНИ

В.В.Тихенко

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова

Кафедра физиологии подводного плавания

Начальник кафедры – проф. А.А.Мясников

Научный руководитель – доц. В.П.Румакин

Этиопатогенетической основой декомпрессионной болезни является появление в тканях организма свободной газовой фазы при неадекватной декомпрессии. Влияние внутрисосудистых газовых пузырьков на макроорганизм подробно исследовано, но влияние межклеточных газовых пузырьков практически не изучено. Целью нашего исследования была попытка визуализации тканевых газовых пузырьков для определения их влияния на клинко-морфологическую картину декомпрессионной болезни. Нами был проведен эксперимент с использованием трех лабораторных животных (морских свинок). Животные были помещены в барокамеру под избыточное давление в 1,0 МПа на 30 минут. При этом компрессия и декомпрессия составляли четыре минуты. Проводимое после декомпрессии доплеровское исследование правых отделов сердца показало выраженное внутрисосудистое газообразование у всех подопытных животных. Спустя 3-4 минуты после декомпрессии животные погибли от молниеносной формы декомпрессионной болезни. В клинической картине преобладал судорожный синдром. Вскрытие животных проводили после помещения в гипобарическую барокамеру и создания разрежения воздуха в 50 кПа на 60 минут для улучшения визуализации тканевых газовых пузырьков. При микроскопировании внутренних органов нами были выявлены патологические изменения во всех тканях органов в виде пустот округлой, овальной и щелевидной формы, расслаивающей клетки. Наиболее выраженные изменения наблюдались в клубочках почек, в тканях миокарда, печени, головного мозга. В сером веществе расслоения контрастировали аксоны клеток, что нами трактовалось как отслоение миелиновой оболочки от аксонов нервных клеток. Таким образом, результаты нашего исследования показывают, что газовые пузырьки появляющиеся в тканевой жидкости при неадекватной декомпрессии вносят существенный вклад в патогенез декомпрессионной болезни и в данном случае явились причиной смерти лабораторных животных.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИКУЛЬТУРЫ И ГИРУДОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН

Е.В.Тихомирова

Ярославская государственная медицинская академия

Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины с курсом

#### физиотерапии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.Н.Шкробко

Научный руководитель – д.н.м. проф. А.Н.Шкробко

Цель работы – изучить эффективность комплексного влияния лечебной гимнастики (ЛГ) и гидротерапии (ГТ) на течение воспалительного и спаечного процессов органов малого таза. Первую группу обследуемых составили 57 женщин в возрасте (27,5±6,3) с диагнозом «Хронический аднексит, спаечный процесс», которые получали комплексное лечение: ЛГ и ГТ; а вторую группу – 32 женщины в возрасте (26,3±5,4) с аналогичным диагнозом, получавшие лечение только ЛГ. Длительность лечения больных первой группы составляла: ГТ 2 курса по 10 сеансов с интервалом в 2 месяца, ЛГ на протяжении всего курса ГТ. Длительность лечения второй группы составила курс ЛГ (3 месяца). Эффективность лечения оценивалась по результатам клинических данных и инструментальных методов исследования (ультразвуковое исследование органов малого таза). В результате исследования отмечен обезболивающий эффект: среди пациенток первой группы у 53-92,9%, во второй группе у 27-84,3%; нормализация менструального цикла среди больных первой группы у 51-89,4%, во второй группе у 24-75%; уменьшение спаечного процесса органов малого таза по данным ультразвукового исследования среди пациентов первой группы у 46-80,7%, второй группы у 23-71,8%. Таким образом, можно заключить, что комплексное использование ГТ и ЛГ является эффективным методом восстановительного лечения.

#### ПРИМЕНЕНИЕ МИЛЛИМЕТРОВЫХ ВОЛН КРАЙНЕ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ РЕФЛЕКТОРНЫХ СИНДРОМОВ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

О.Л.Тондий

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Кафедра невропатологии и детской неврологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.Д.Деменко

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.Д.Деменко

Рефлекторные синдромы поясничного остеохондроза (РСПО) являются одной из наиболее частых причин временной нетрудоспособности. Нами изучалось воздействие на болевой синдром при указанной патологии электромагнитных миллиметровых волн (длина волны 7,1-5,6 мм) крайне высокочастотного диапазона, учитывая их комплексное (трофико-регенераторное, анальгетическое, нейростимулирующее и др.) действие. Под наблюдением было 42 человека в возрасте 25-65 лет (24 женщины и 18 мужчин) с РСПО в виде мышечно-тонических люмбагий и люмбоишалгий с интенсивностью болей 5-7 баллов по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Давность заболевания – 2-20 лет. Больные были разделены на две группы. 1-я, контрольная (12 человек) получала традиционный медикаментозно-физиотерапевтический комплекс. 2-я (30 человек), кроме базисной терапии (нестероидные противовоспалительные, миорелаксирующие, вазоактивные, противоотечные препараты, массаж, ЛФК) получали воздействие миллиметровыми волнами крайне высокой частоты от аппарата «МИТ-1» вариант ЭТ-КВЧ (г. Киев) на зоны максимальной боли, а также паравертебрально. Мощность излучения 0,9 мВт, длина волны 5,6 мм, несущая частота электромагнитного излучения 59,5-63,6 ГГц, квазিশумовой режим. Экспозиция – 15 минут на зону, ежедневное воздействие на 2 зоны. Курс – 10-14 процедур. Во 2-й группе, по сравнению с контрольной, уменьшение интенсивности болей до 2-4 баллов по ВАШ прослеживалось, соответственно, на 4-6-й и на 5-8-й день от начала лечения. Более выраженным был и регресс напряжения паравертебральных мышц. Полученные результаты, отсутствие побочных эффектов, информационные дозы воздействия, портативность аппарата позволяют рекомендовать применение миллиметровых волн крайне высокой частоты при РСПО в амбулаторных и стационарных условиях.

#### ЗАВИСИМОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ Na, K, Ca<sup>2+</sup>, Cl В ПЛАЗМЕ КРОВИ ОТ СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ СЕГМЕНТАРНОГО И НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА У БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЗВОНОЧНИКА

О.В.Тупякова

Великолукская государственная академия физической культуры и спорта

Кафедра медико-биологических дисциплин

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. Р.М.Городничев

Научный руководитель – к.п.н. доц. Е.Ю.Андрянова

В исследовании принимали участие лица мужского и женского пола в возрастном диапазоне от 25 до 40 лет: две контрольных группы здоровых людей (мужчины n=17 и женщины n=17), две экспериментальных группы (мужчины n=17 и женщины n=17) больных остеохондрозом различной локализации в стадии обострения вторичного корешкового синдрома. Анализ результатов исследования показал, что средний показатель натрия (Na) в плазме крови в экспериментальной группе мужчин (132,24±1,03 ммоль/л) достоверно ниже (p<0,001) соответствующего среднегруппового показателя в контроле, где его величина оказалась в пределах нормы (139,76±1,07 ммоль/л). Аналогичная тенденция наблюдалась в экспериментальной (131,29±0,98 ммоль/л) и контрольной (138,18±0,74) группах женщин (p<0,001).

Средний показатель кальция (Ca) в плазме крови экспериментальной группы мужчин (1,11±0,02 ммоль/л) был несколько ниже (p<0,05), чем в контрольной (1,17±0,01). В экспериментальной группе женщин этот показатель (1,06±0,03 ммоль/л) был достоверно ниже (p<0,01), чем в контрольной группе (1,16±0,02 ммоль/л) и приближался к нижней допустимой границе нормы в 1,0 ммоль/л. Средние по всем группам испытуемых показатели хлора (Cl) в плазме крови оставались в пределах нормы (p>0,05). Тенденция среднегрупповых показателей калия (K) была аналогичной. Не исключено, что этот факт объясняется тем, что по литературным данным подавляющая часть K в организме находится внутри клеток и его концентрация в плазме лишь очень приблизительно отражает общее содержание элемента в организме (В.В.Меньшиков с соавт., 1987). Таким образом, вышеизложенное может свидетельствовать о снижении транспортной активности натрий-калиевого насоса клеточных мембран, частичном нарушении мобилизации ионизированного кальция из внутриклеточного депо и входа его в клетку у больных с данной патологией.

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЫСТРОТЫ У ДЕТЕЙ 8-11 ЛЕТ В СПОРТИВНЫХ ТАНЦАХ: РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ КРИТИЧЕСКОЙ ЧАСТОТЫ РАЗЛИЧЕНИЯ МЕЛЬКАНИЙ

С.Ю.Турилова

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Кафедра спортивной медицины и гигиены

Зав. кафедрой – доц. С.И.Еремеев

Научный руководитель – доц. С.И.Еремеев

Публикации по методике подготовки в спортивных танцах фрагментарны, недостаточно освещены вопросы обоснования методики тренировки в возрастном аспекте. Цель – получение данных для обоснования направленности на быстроту вариативного компонента тренировки в спортивных танцах в 8-11 лет. Задача – сравнить динамику функциональных признаков зрелости центральной нервной системы при целенаправленной тренировке быстроты и обычном развитии. Изучали показатель критической частоты различения световых мельканий (КЧРМ) при бинокулярной стимуляции световыми раздражителями красного цвета. Частота изменялась от 40 Гц в сторону меньших значений до тех пор, пока испытуемый не начинал различать мерцание светового раздражителя и не нажимал на ключ. КЧРМ определялась как средняя частота из 10 предъявлений стимула. Всего было обследовано 38 человек, 20 мужского и 18 женского пола. Контрольная группа 28, экспериментальная – 10 человек. Дети контрольной группы показали КЧРМ в возрасте 9 лет 16,6±8,3, в 10 лет – 22,3±4,7, в 11 лет – 24,2±3,1 Гц. Дети экспериментальной группы показали КЧРМ в 9 лет 16,1±10,6, в 10 лет – 23,9±5,9, в 11 лет – 27,4±3,5 Гц. Коэффициент Броуди составлял в контрольной группе 29,31 в период 9-10 лет и 8,17 в 10-11 лет. В экспериментальной группе он составлял 39 в 9-10 лет и 13,65 в 10-11 лет. Достоверных различий величины КЧРМ между группами не найдено. Одинаковой была динамика показателя, который к 11 годам достиг уровня, характерного для людей молодого возраста, при этом замедление динамики хорошо видно по коэффициенту Броуди. Если величины КЧРМ разделить на подгруппы ниже среднего, среднее, выше среднего, то в 11 лет значения КЧРМ детей экспериментальной группы сконцентрировались в области значений выше среднего. В этом мы видим эффект специализированной тренировки.

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ БРОНХИТАМИ

С.А.Убайдуллаева, Д.Д.Мусабекова, Д.Ш.Каримова, З.Х.Батыршина

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Ташкентский медицинский колледж им. Ю.Ахунбаева

Кафедра поликлинической педиатрии с реабилитологией

Зав. кафедрой – доц. Э.А.Шомансурова

Научный руководитель – проф. С.Ш.Алтибаева

Цель исследования – достижение длительной стойкой ремиссии у детей больных РБ и уменьшение риска трансформации в хронические формы заболевания и БА. Под наблюдением находились 115 детей с диагнозом РБ в возрасте 3-10 лет, из которых 30% составили дети с обструктивным синдромом. Контрольную группу составили 50 детей, получивших то же лечение без физиотерапии. Лечение физическими факторами проводили на фоне гипопроалергенной диеты, после снижения температуры и уменьшения симптомов интоксикации. Исследования показателей функции внешнего дыхания и бронхиальной проходимости по данным пневмотахометрии и зональной реографии характеризовались изменениями по отношению к нормативным величинам, параметров фазы вдоха и выдоха, и показали повышение коэффициента на 50-70%, проходимость была нарушена на выдохе. Объем дыхания реографический среднезональный (Одр) составил 0,43±0,01, минутный объем вентиляции реографический (МОВр) 10,31±0,5, амплитуда систолическая (As) 10,17±0,01, минутный пульсаторный кровоток реографический (МПкр) 13,75±0,01. Гемодинамику оценивали по средне-гемодинамическому давлению, который был равен 66,71±5,99 при норме 63,6±3,11. Для улучшения микроцирку-

ляции в сосудистом русле легких, противовоспалительного и бронхолитического действия, усиления неспецифического иммунитета детям проводилась лазеротерапия. В число применяемых нами физических факторов входили также синусоидальные модулированные токи (СМТ), оказывающие спазмолитическое действие. С помощью аппарата «Амплипульс-4» СМТ использовали паравертебрально на уровне верхних грудных позвонков или на заднебоковых поверхностях грудной клетки. Курс составил 8-10 процедур, проводимых через день с лазерным излучением у детей дошкольников и каждый день в школьном возрасте. На первом этапе ингаляционной терапии проводили ингаляции с лекарственными веществами, способствующими очищению дыхательных путей от слизи, мокроты, а также влажные аэрозоли бронхорасширяющих, антигистаминных веществ. Для стимуляции функции надпочечников детям всех возрастных групп проводили микроволновую терапию от аппарата «Луч-2». В комплекс реабилитационных мер всем больным включался вибрационный массаж с постдуральным дренажом и дыхательной гимнастикой. Реабилитационные мероприятия проводились параллельно с обязательной санацией хронических очагов инфекции, на всех этапах наблюдения за больными. После стихания острых явлений широко использовался электрофарез с кальцием, магнием, медью с аскорбиновой кислотой на грудную клетку; эндоназально электрофарез интала при выраженных аллергических проявлениях. В период ремиссии в амбулаторно-поликлинических условиях по месту жительства проводили занятия лечебной гимнастикой. Изобилие жарких солнечных дней Узбекистана позволило нам проводить больным гелиоаэротерапию в виде импульсного концентрированного солнечного света (ИКСС). Таким образом, проведенные нами в основной группе этапы реабилитационной терапии показали эффективность относительно контрольной группы. Средне-зональные параметры показали положительную динамику функций бронхиальной проходимости и гемодинамики по показателям МОВр, As, МПКр. Длительность острого периода уменьшилась в два раза с  $21 \pm 2,6$  дня до  $10 \pm 1,5$  дней, длительность же ремиссии в основной группе составила  $0,6 \pm 0,05$  года, а в контрольной группе  $30 \pm 3,8$  дней. Нами в целях повышения эффективности профилактики обострений рекомендовано дополнительно к традиционной терапии использовать многоэтапную реабилитацию физическими факторами в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях.

#### ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ, ОСВАИВАЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

М.С. Усенко, С.А. Усенко

Харьковский государственный медицинский университет  
Кафедра общей гигиены и экологии №1

Зав. кафедрой – акад. УЭАН проф. В.А. Коробчанский

Научный руководитель – акад. УЭАН проф. В.А. Коробчанский

В условиях интеграции высшего образования Украины в европейское образовательное пространство и интенсификации процесса обучения существенно возрастают физиологические требования к работоспособности и здоровью студентов-подростков. С целью исследования сердечно-сосудистой системы (ССС) подростков, осваивающих специальности финансово-экономического профиля мы изучали показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального систолического (АДС), диастолического (АДД) и пульсового давления (ПД), коэффициент эффективности кровообращения (КЭК), систолический (СО) и минутный (МО) объем кровообращения у 56 студентов Украинской академии банковского дела в начале обучения и в середине обучения (конец 2 года обучения) в вузе. Изучение динамики функционального состояния ССС показало, что к середине обучения ЧСС достоверно снижалась с  $79,71 \pm 1,25$  ударов в мин. до  $75,25 \pm 1,42$  ударов в мин. ( $p < 0,02$ ). В процессе обучения несколько снижались АДС и АДД, а также отмечалось достоверное снижение ПД с  $37,33 \pm 0,76$  мм рт.ст. до  $32,94 \pm 0,96$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ); КЭК с  $29,75 \pm 0,73$  до  $25,07 \pm 0,81$  ( $p < 0,001$ ); СО с  $44,66 \pm 0,93$  мл до  $39,82 \pm 1,15$  мл ( $p < 0,001$ ); а также МО с  $3575 \pm 83$  мл до  $3026 \pm 99$  мл ( $p < 0,001$ ). Подобная динамика показателей вегетативного компонента деятельности может расцениваться как напряжение адаптации с выраженным нервно-эмоциональным напряжением и снижением уровня реализации основных гемодинамических показателей. На основании полученных данных для профилактики развития у студентов донозологических состояний нами разработан комплекс режимно-организационных мероприятий.

#### ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКИХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

А.С. Усов

Ульяновский государственный университет

Кафедра адаптивной физической культуры

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. М.В. Балькин

Научный руководитель – д.б.н. проф. М.В. Балькин

Цель исследования – оценка влияния гипоксически-гиперкапнических газовых смесей на функциональные возможности системы внешнего дыхания. Задачи. 1. Оценить функциональное состояние системы внешнего дыхания испытуемых. 2. Определить степень влияния

однократных гипоксически-гиперкапнических сеансов (ГГС). 3. Изучить изменения функционального состояния системы внешнего дыхания после 30 сеансов гипоксически-гиперкапнической тренировки (ГГТ). В соответствии с задачами проведено обследование 24 практически здоровых мужчин в возрасте 19-21 года. Анализ результатов проводился по данным спирометрии. Однократный ГГС показал достоверные изменения со стороны наблюдаемых функций. Более чем в 2 раза во время первого интервала гипоксически-гиперкапнического воздействия увеличивается минутный объем дыхания (МОД), с последующим возрастанием до 20,8 л. к концу сеанса. Минутный объем дыхания повышается в первую очередь за счет глубины дыхания. Однократное гипоксически-гиперкапническое воздействие приводит к незначительному снижению жизненной емкости легких. Аналогичная динамика наблюдается со стороны форсированной жизненной емкости и проходимости в различных отделах бронхиального дерева. В результате месячной тренировки отмечается постепенное сглаживание реакций респираторной системы к 30 суткам, повышается бронхиальная проходимость, что свидетельствует о положительном влиянии предложенных ГГТ. Таким образом, полученные данные позволяют сделать заключение: однократные ГГС приводят к выраженным изменениям со стороны респираторной системы, способствуя значительным перестройкам паттерна дыхания. 30-и суточная ГГТ способствует повышению функциональных резервов системы дыхания.

#### ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЛЕЧЕБНОЙ ВЕРХОВОЙ ЕЗДЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

М.А. Филатова-Сафронова

Казанский институт экономики, управления и права

Кафедра психологии развития и психофизиологии

Зав. кафедрой – к.б.н. О.В. Григорьева

Научный руководитель – д.псих.н. проф. Л.М. Попов

Целью исследования явилось изучение одновременного влияния метода лечебной верховой езды (ЛВЕ) на развитие детско-родительских отношений в ходе физической реабилитации детей с ограниченными возможностями (ОВ). Основу исследования составили результаты реализации проекта «Социально-психологическая реабилитация детей с ограниченными возможностями с применением метода лечебной верховой езды (иппотерапии)», выполняемого по заказу Министерства социального обеспечения РТ в 2000 г. в рамках республиканской программы «Дети Татарстана». Общая численность лиц, принявших участие в исследовании составила 163 человека в возрасте от 3 до 78 лет – относительно здоровые дети, дети с ОВ (ДЦП) и их родители. Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы. В результате занятий с использованием метода ЛВЕ положительно изменяется характер детско-родительских отношений как в семьях, имеющих относительно здоровых детей, так, особенно, в семьях, имеющих детей с ограниченными возможностями. Влияние метода ЛВЕ проявляется в изменении эмоционального компонента детско-родительских отношений: развитии эмпатийных тенденций, улучшении психологического климата в семье, снижении конфликтности. Благодаря ЛВЕ изменяются взаимные отношения родителей и детей: состояние стеснения и неловкости за своих детей у родителей сменяется гордостью за их успехи, стремлением поддерживать телесные контакты и оказывать эмоциональную поддержку, дети, в свою очередь, начинают испытывать большую благодарность и уважение к родителям, авторитет которых в глазах детей заметно возрастает. Таким образом, приобретающий все большую популярность в терапии детей с ОВ метод ЛВЕ наряду с решением реабилитационных задач коррекции физического здоровья одновременно способствует изменению детско-родительских отношений.

#### ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ С ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЗАКРЫТОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

В.А. Флорикян, И.В. Кас

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Кафедра невропатологии и детской неврологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. В.Д. Деменко

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.Д. Деменко

Цель работы – изучение применения магнитофореза брома у больных с церебральной дисциркуляторной патологией с ОПЗЧМТ. 122 пациента были разделены на две группы. Первая группа наблюдения (39 пациентов), которым наряду с комплексной патогенетической медикаментозной терапией был проведен магнитофорез с 10% раствором брома с целью активации биоэнергетических процессов, коррекции нарушений церебральной и центральной гемодинамики. Второй группе сравнения (83 больных) проводилось только медикаментозное лечение. Основные неврологические синдромы: неврозоподобный, цефалгический, вестибуло-атактический, двигательных и чувствительных нарушений, синдром пароксизмальных расстройств. Регресс неврологических нарушений в I группе составил 35 из 39 больных (90,14%), во II группе – у 22 из 83 обследованных (26,8%). Регресс синдрома неврозоподобных нарушений у больных II группы выявлен у 45,1% больных, в – I группе – у 10,9%. В I группе уменьшение

головных болей различного характера выявлено у 23,5% больных, во II группе – у 6,1%. Уменьшение проявления вестибулярно-атактического синдрома в обследуемых группах выявлено у 25,0% и 5,5%, чувствительных нарушений – у 16,1% и 5,1%, пароксизмальных расстройств – у 6,2% и 3,9% больных в I и II группах соответственно. При проведении экстракраниальной доплерографии было выявлено, что из 39 больных I группы у 35 (83,2%) под влиянием проведенного комплексного лечения с применением венолитических препаратов и магнитофореза наблюдалось улучшение церебрального кровообращения, тогда как во II группе – у 36 из 83 обследованных (43,8%). Выводы: применение магнитофореза с использованием 10% раствора брома значительно усиливает действие патогенетическое действие вазоактивных и нейротропных препаратов, улучшает артериальный и венозный компоненты мозгового кровообращения.

#### ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ НЕЙРОНОВ СПИНАЛЬНЫХ ГАНГЛИВ КРЫС В УСЛОВИЯХ ТУБУЛЯЦИИ

Г.А. Фомина, Р.Ф. Масгутов, М.В. Козлова

Казанский государственный медицинский университет

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Ю.А. Чельшев

Научный руководитель – д.м.н. проф. Ю.А. Чельшев

Ежегодно в мире проводится более 2 млн. реконструктивных операций с целью посттравматического восстановления периферического нерва. Производное пиримидина ксимедон (1,2-дигидро-4,6-диметил, -N-(в-оксиэтил) пиримидон-2) стимулирует посттравматическую регенерацию миелиновых волокон и поддерживает выживание аксомотомированных нейронов. Цель – оценить эффективность регенерации седалищного нерва крысы в условиях местного действия ксимедона в области травмы при пластике нерва без вытяжения. Животным в левом седалищном нерве формировали диастаз длиной 5 мм. Центральные и периферические концы нерва соединяли силиконовой трубкой, которую, предварительно заполняли депонирующей средой – 8% натрий карбоксиметилцеллюлозу. У животных опытных групп в депонирующую среду вводили стимулятор регенерации ксимедон в концентрации 0,95%, 4,75% и 9,5%. Контрольным животным проводили тубуляцию без введения ксимедона в депонирующую среду. Через 30 суток после операции выделяли спинальные ганглии L<sub>5</sub> на стороне операции и фрагмент периферического отрезка седалищного нерва дистальнее места травмы. В группе с ксимедоном в концентрации 0,95% депонирующая среда рассасывается, нервные волокна прорастают через трубку в периферический отрезок нерва, заполняя весь объем трубки. Количество регенерирующих миелиновых волокон увеличивается на 20,7% по сравнению с контролем, а количество выживающих нейронов на 36% больше по сравнению с контролем. Количество IB4+ и NF200+ нейронов увеличивается соответственно на 42,6% и 51,3% по сравнению с контролем. Количество NF200+ нейронов не отличается от количества подобных нейронов в спинальном ганглии L<sub>5</sub> интактных животных. Местное действие ксимедона в области травмы седалищного нерва стимулирует его регенерацию и поддерживает посттравматическое выживание нейронов.

#### ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ В РЕСПУБЛИКЕ САХА

С.Д. Халыев

Якутский научный центр РАН и Правительства Республики Саха

Лаборатория спортивной медицины

Зав. лаборатории – к.м.н. Н.В. Махарова

Научный руководитель – к.м.н. Н.В. Махарова

Являясь одной из составных частей общей подготовленности спортсменов, работоспособность на разных этапах и периодах спортивной тренировки стало объектом пристального внимания многих исследователей. Во многих регионах, к настоящему времени, детально изучены возрастные изменения физической работоспособности, при этом не всегда и не в полной мере не были учтены факторы, влияющие на индивидуальное формирование морфофункционального статуса. В условиях Крайнего Севера интенсивность основного обмена повышается более чем на 25% по сравнению с другими благоприятными климатогеографическими зонами, что связано с «метаболической» адаптацией к холоду. Выборочными исследованиями (С.П. Винокурова, 2004) показано, что уровень физической подготовленности многих школьников находится на чрезвычайно низком уровне, что физическое развитие юной монголоидной расы характеризуется тенденцией к низкорослости, преимущественно к долихоморфным и мезоморфным типом телосложения, более высокими показателями относительной становой силы, плоской формой грудной клетки, выявленные признаки можно рассматривать в качестве этнических особенностей коренных народностей РС. Доказано, что физическая работоспособность зависит от спортивной специализации. По данным З.Б. Белоцерковского, физическая работоспособность лиц занимающихся спортивными единоборцами 1370 кг/мин, а лиц, занимающихся циклическими видами спорта в среднем 1817 кг/мин. По приведенным выше данным, следует отметить, что физическая работоспособность спортсменов в Республике Саха с учетом пола, возраста,

национальности и вида спортивной специализации не изучена. Таким образом, изучение физической работоспособности спортсменов и разработка стандартов в Республике Саха является дальнейшей целью нашей научно-исследовательской работы.

#### ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА БИШОФИТА, ПЕЛОИДОВ ОЗЕРА КУЯЛЬНИК И ПЕКТИНА ГЛЯДИЧИИ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ И КУРОРТОЛОГИИ

О.А. Худайкулова, Н.В. Гладкая, Е.В. Хрущев

Институт экологии и токсикологии им. Л.И. Медведя, г. Киев

Отдел гигиены и токсиколого-гигиенической экспертизы пищевых продуктов и товаров широкого потребления

Зав. отделом – к.м.н. А.Е. Подрушник

Научный руководитель – к.м.н. А.Н. Строй

Цель работы – создание косметических средств специального назначения (лосьонов и гелей) для использования в фитнесе и спорте. Действие на кожу определялось на альтернативной жидкокристаллической модели геля в опыте *in vitro* по показателю трансэпидермальной потери влаги кожей. В результате проведенной работы были разработаны рецептуры средств по уходу за кожей. Активная база: антистрессовый биологически-активный комплекс солей магнезия (Бишофит), пелоидов озера Куяльник (ПОК), экстрактивных веществ глядиичи (пектинов, эфирных и жирных масел, витаминов, макро- и микроэлементов). Бишофит является уникальным средством, которое используется в спортивной медицине, физиотерапии и курортологии для комплексной терапии воспалительно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, как противовоспалительное и противовоспалительное средство в травматологии. Нами разработаны сбалансированные рецептуры косметических средств специального назначения, в которых действие на кожу отдельных ингредиентов синергетически усиливается за счет присутствия всех компонентов в целом. Так поочередное использование геля для массажа и лосьона за счет сочетания уникального биологически-активного комплекса Бишофита, ПОК и пектина не только снимает мышечную усталость, но и способствует очищению кожи от экзогенных загрязнений, восстанавливает ее водно-липидный баланс, благоприятно влияет на процесс рассасывания клеточных рубцов, обладают мощным биоэнергетическим эффектом. Жирные кислоты масел глядиичи укрепляют липиды кожи и регенерируют тем самым ее собственные барьерные функции против внешних воздействий. Проведенные исследования показали, что данные косметические средства могут быть использованы в качестве вспомогательных как в спортивной медицине, так и в курортологии.

#### АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

М.М. Чернецов

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма

Кафедра анатомии и биомеханики

Зав. кафедрой – проф. В.Н. Чернова

Научный руководитель – к.п.н. доц. А.А. Сулимов

Цель исследования – выявить различия в росто-весовых показателях детей занимающихся футболом и не занимающихся спортом. Задачи исследования: определить достоверность различных соматических типов детей в данных группах; определить достоверность различий росто-весовых показателей в данных группах; определить запасы жира в организме с помощью росто-весового индекса Кетле I; оценить корреляционные взаимосвязи морфологических и тестовых показателей; определить процентное соотношение СТ в данных группах. Методы исследования: соматотипирование по методу Р.Н. Дорохова; Т-критерий Стьюдента; индекс Кетле I; тестирование. В исследовании приняли участие юные футболисты, занимающиеся в ДЮСШ СКА МВО 1996 г.р. (8 лет) и учащиеся общеобразовательных школ, не занимающиеся спортом. Тестирование: прыжок в длину с места с махом рук; челночный бег 3 по 10 м; поднятие туловища из положения лежа. Корреляционный анализ показал: у школьников проявляются высокие положительные взаимосвязи между длиной тела и челночным бегом 3 по 10 м – 0,69; между массой тела и челночным бегом 3 по 10 м – 0,64. Корреляционных взаимосвязей у юных футболистов между росто-весовыми показателями и данными тестовыми испытаниями на уровне распределения – 0,5 и выше не выявлено. Выявлены достоверные различия ( $p > 0,1$ ) среди соматических типов детей занимающихся футболом и не занимающихся спортом. Также определены достоверные различия ( $p > 0,1$ ) между ростовыми показателями в данных группах детей. Достоверных различий по показателям росто-весового индекса Кетле I не выявлено. Анализ процентного соотношения СТ в данных группах показал, что среди юных футболистов микросоматиков – 12,5%, а среди школьников – 26,9%. Макросоматиков среди футболистов – 25%, среди школьников – 3,8%. Данные наших исследований не противоречат тому, что дети, занимающиеся футболом, с возрастом приобретают все большие отличия от школьников. Они более высокорослы, с большей массой тела (В.Е. Даев, 2005). Данное положение может быть обусловлено вари-

антом развития детей и спортивным отбором в секции по футболу, а также социальными факторами: место проживания, питание, режим тренировочных нагрузок и т.д.

#### СЕМАНТИКА И ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ОТВЕТОВ У СПОРТСМЕНОВ НА ВЕРБАЛЬНЫЕ СТИМУЛЫ ТРЕВОЖНОГО-АГРЕССИВНОГО СПЕКТРА

С.А. Чибирев

Санкт-Петербургский государственный университет физической культуры им. П.Ф.Лесгафта

Кафедра спортивной медицины и лечебной физкультуры

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. О.С.Насонкин

Научный руководитель – д.м.н. проф. О.С.Насонкин

Обследовано 235 человек различного уровня квалификации, от первого разряда до мастера спорта международного класса. Возраст исследуемых составил от 13 до 26 лет. В ходе психометрической процедуры опросника страхов личности спортсмена получены следующие результаты: страх прекращения спортивной карьеры зафиксирован в 44,6%, поражения в соревнованиях в 44,2%, страх перед травмой 27,6%, перед дисквалификацией 24,6%, нарушение координации 18,2%, неисправности снаряжения и т.п. 15,3%, социального неодобрения 11,9%, несвоевременная медицинская помощь 10,6%, страх перед заболеванием 10,6%, потеря контроля над собой 10,6%. Указанные проценты характеризуют соотношение спортсменов с высоким уровнем тревоги по отношению к общему числу обследованных. Клиническая оценка эмоциональных состояний спортсменов может быть использована как диагностическая составляющая следующих разделов спортивной медицины: биотипология, физиопатология, спортивно-медицинская оценка (La-Cava, 1977; Tomas R. Daly, Dante M. Filetti, 2005). Возможно применение и в судебно-медицинской практике спортивной медицины. (Gallup, 2001). В отечественных диагностических стандартах это может служить дополнением к заключению медицинского освидетельствования (Г.А.Макарова, 2002).

#### ОСОБЕННОСТИ СВОДЧАТОГО СТРОЕНИЯ СТОПЫ У СЛАБОСЛЫШАЩИХ ДЕТЕЙ

Л.Ю. Чижик

Кубанский государственный университет физической культуры спорта и туризма

Кафедра анатомии

Зав. кафедрой – проф. Г.Д.Александрянц

Научный руководитель – доц. В.В.Абушкевич

Целью настоящего исследования явилось определение морфо-функционального состояния стопы у детей с нарушением слуха. Орган слуха воспринимает звуковые колебания, являясь второй по значимости сенсорной системой, после зрительной. Кроме того, внутреннее ухо является периферическим отделом вестибулярной системы и играет ведущую роль в пространственной ориентации человека. Следовательно, патология органа слуха способствует нарушению двигательной активности, что не может не отразиться ни формировании опорно-двигательного аппарата, в частности стопы. Настоящая работа выполнена при обследовании учащихся Краснодарского краевого центра образования для детей с нарушением слуха и речи и учащихся общеобразовательной школы (контрольная группа). Возраст обследованных детей 7-14 лет. Использовался плантографический метод получения отпечатков стоп с последующей обработкой плантограмм по методу И.М.Чижина. Получены следующие результаты: у детей с нарушением слуха 65% имели нормально сводчатую стопу против 89% детей общеобразовательной школы. Уплотнение стопы отмечено у 33% против 2% в контрольной группе. Двухстороннее уплотнение выявлено у 21% детей с пониженным слухом, а одностороннее – у 12%. Плоскостопие выявлено у 2% обследованных, а у детей общеобразовательной школы в 9% случаев. Полученные данные позволяют заключить, что детям с патологией слуха целесообразно заниматься комплексом упражнений оздоровительной физической культуры, способствующей формированию и укреплению сводов стопы, а учащимся общеобразовательной школы должны проводиться регулярные обследования стопы и при необходимости назначаться комплекс соответствующих упражнений. Особого внимания заслуживают дети, занимающиеся в спортивных секциях.

#### ТЕХНОЛОГИЯ ХОЛОДО-ГИПОКСИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ (ХГВ) ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСОБЕННОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА У РОССИЙСКИХ И КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ

Ю.А. Чилигина, Чжао Сяожун

Санкт-Петербургский государственный университет

Кафедра общей физиологии биолого-почвенного факультета

Зав. кафедрой – проф. А.Д.Ноздрачев

Научные руководители – проф. А.Д.Ноздрачев, к.б.н. доц. Р.И.Коваленко

Цель – рассмотреть особенности адаптации сердечно-сосудистой системы к холодо-гипоксии-гиперкапническому воздействию (ХГВ) у студентов из России и Китая и оценить взаимосвязь некоторых показателей клеточного иммунитета с реактивностью сердечно-сосудис-

той системы у студентов из КНР. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивали с помощью метода вариационной пульсометрии Р.М.Баевского до и после 3-недельной ХГВ тренировки у российских (n=25) и китайских студентов (n=16), определяли типы ответных реакций на ХГВ. Проведена оценка спонтанной и стимулированной митогенами цитокинпродуцирующей активности Т-лимфоцитов периферической крови у студентов из КНР до и после курса адаптации. Результаты исследований показали, что активация симпатической нервной системы в исходном состоянии у китайских студентов выражена сильнее, чем у российских. По мере формирования устойчивой долговременной адаптации роль стресс-реализующих систем уменьшается, увеличивается роль стресс-лимитирующих систем, в частности, парасимпатической. После 3-недельной ХГВ-тренировки в группе российских студентов возрастает активация парасимпатической нервной системы. В группе китайских студентов аналогичные изменения наблюдались только у лиц, с исходно высокой активностью симпатической нервной системы. По данным ЭКГ наиболее быстрой ответной реакцией на ХГВ (менее 10 с) характеризовались испытуемые «высокорезистивного» типа. В ходе 3х-недельной адаптации у этих студентов уменьшалась чувствительность лейкоцитов к норадrenalину. Для представителей «реактивных» и «парадоксальных» лиц, исходно низкая, возрастает после ХГВ – тренировки, при этом наибольшие изменения происходят у испытуемых «высокорезистивного» типа. После тренировки с применением ХГВ происходит снижение подвижности лейкоцитов, обусловленное увеличением спонтанной и индуцированной митогенами цитокинпродуцирующей активности Т-лимфоцитов. Адаптация к ХГВ сопровождается повышением устойчивости к гипоксии: увеличиваются время апноэ под водой, функциональные резервы сердечно-сосудистой системы, нормализуются цитокинпродуцирующая и миграционная активность лейкоцитов.

#### ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ МЕДЛЕННОВОЛНОВЫХ КОЛЕБАНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ЛОКАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ МАССАЖНЫМИ КОЛЬЦАМИ

А.В. Чипышев

Южно-Уральский государственный университет

Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. А.П.Исаев

Научный руководитель – д.м.н. проф. Е.В.Быков

В немедикаментозной профилактике заболеваний особое место занимает рефлексотерапия. Нами проведено изучение воздействия колец «Антистресс» фирмы «Редокс» (из нержавеющей стали с добавкой серебра и алмазной обработкой, характеризуется магнитомягкими свойствами) на спектральные характеристики ритма сердца и других показателей кардиогемодинамики. Как известно, данный подход является в настоящее время одним из перспективных для донозологической диагностики и выявления самых ранних сдвигов процессов регуляции гомеостаза. Непосредственно под влиянием массажа всех пальцев левой и правой кисти выявлена значительная активизация симпатического отдела вегетативной нервной системы (диапазон низких частот) и высших надсегментарных центров регуляции (диапазон очень низких частот), что подтверждает активизирующее действие массажных колец. Через 10 минут после процедуры отмечалось снижение влияния симпатической регуляции на ритм сердца. Аналогичная реакция повышения симпатической регуляции после массажа была при анализе спектра колебаний ударного объема, но роль надсегментарного отдела существенно снижалась, сохраняясь на протяжении всего периода исследования (25 минут). Флюктуации фракции выброса носили противоположный характер – роль симпатического отдела снижалась, надсегментарного – повышалась. Изменения спектральных характеристик амплитуды реоловны сосудов пальца ноги касались только соотношения самых низких и очень низких диапазонов. Разнонаправленная динамика спектральных характеристик различных показателей центральной и периферической гемодинамики при локальном воздействии массажными кольцами требует продолжения исследований с учетом различных особенностей функционального состояния испытуемых. Работа выполнена при поддержке Гранта Правительства Челябинской обл. 327014.04.06-05.АХ.

#### ОЦЕНКА КУРОРТНО-КЛИМАТИЧЕСКОГО И ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА АРМЕНИИ

С.М. Чичакин

Национальный институт здравоохранения МЗ Республики Армения

Кафедра восстановительной медицины и курортологии

Заведующий кафедрой – акад. АМТН проф. Б.Н.Арутюнян

Научный руководитель – акад. АМТН проф. Б.Н.Арутюнян

Климат Армении высоко оценен курортологами и успешно используется как лечебный фактор. В оздоровительных и лечебных целях имеет важное значение непрерывная продолжительность солнечного сияния, которая в зимне-весенний период составляет 2-4, а в летне-



осней – 6-8 часов в день. В горных условиях с высотой местности увеличивается интенсивность как прямой, так и суммарной радиации, что обусловлено в основном чистотой атмосферного воздуха в высокогорном поясе. Интенсивность прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность в полдень при действительных условиях погоды, на большей части территории Армении составляет 0,40-0,80 кал/см<sup>2</sup> в мин. Интенсивность суммарной радиации при действительных условиях погоды, в полдень с июня по сентябрь по всей республике достигает 1,0-1,3 кал/см<sup>2</sup> в мин. Во всех районах, с марта по октябрь, в ясные безоблачные дни интенсивность прямой радиации на горизонтальную поверхность составляет в полуденные часы 1,0-1,33 кал/см<sup>2</sup> в мин, а с 9-10 до 14-15 часов держится на уровне выше 0,4 кал/см<sup>2</sup> в мин. Интенсивность чистой энергии солнца по всей территории республики достаточно высокая и указанный фактор можно успешно использовать в оздоровительных и лечебно-профилактических целях. Уникальные курортно-климатические ресурсы Армении создают предпосылки для успешной организации климатических и бальнеологических курортов, домов отдыха, кемпингов, туристических и альпинистских баз, центров лечебного туризма и развития зимних видов спорта.

#### ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМИ ТАНЦАМИ ПРИ АДАПТАЦИИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЯХ

А. В. Чукаев

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова

Кафедра физических методов лечения и спортивной медицины

Зав. кафедрой – д. м. н. проф. Т. А. Евдокимова

Научные руководители – д. м. н. проф. М. Д. Дидур, д. м. н. проф. Т. А. Евдокимова

С целью выявить различие адаптации сердечно-сосудистой системы у танцоров было проведено исследование в возрастных группах юниоры-I, юниоры-II, молодежь и взрослые в режиме тренировочных нагрузок, имитации соревнований «по заходам» и в режиме рейтинга на примере латиноамериканской программы. Производилась пульсометрия и контроль артериального давления (АД) до начала и после каждого танца. Участвовавшие в исследовании занимаются спортивными танцами не менее 6 лет. В режиме тренировочных нагрузок показатели пульса и давления у всех спортсменов были стабильными, но отличались по возрастным категориям. При имитации режима соревнований «по заходам» во всех возрастных группах отмечено увеличение показателей пульса на 50 в минуту, цифр АД на 30-40 мм рт. ст. – систолическое и 10-20 мм рт. ст. – диастолическое, а также стабильное восстановление показателей пульса и АД к тренировочному уровню за перерыв между танцами в 1,5 минуты, обусловленный регламентом соревнований. При имитации соревнований в режиме рейтинга отмечено две тенденции: в группе молодежи и взрослые отмечены стабильные показатели АД 130-140 мм рт. ст. – систолическое и 90-95 мм рт. ст. – диастолическое и нарастание пульса до 190 ударов в минуту соответственно увеличению уровня физической нагрузки; в группах юниоры-I и юниоры-II отмечено попеременное изменение цифр пульса от 120 до 170 в минуту и АД 120-170 – систолическое и 70-110 – диастолическое, которое в отличие от вышеназванных категорий имеет нечеткий характер с максимальным значением на 2-м и 5-м танце и снижением в середине программы. В результате проведенных исследований было выявлено различие в адаптации к нагрузкам у танцоров в возрастных категориях юниоры-I юниоры-II и молодежь – взрослые, что необходимо учитывать при проведении соревнований в режиме рейтинга.

#### МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ

В. А. Шайдулин, А. А. Сорокин

Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова

Кафедра лечебной физкультуры и врачебного контроля

Зав. кафедрой – проф. В. В. Пономарева

Кафедра травматологии и ортопедии

Зав. кафедрой – проф. Г. М. Кавалерский

Городская клиническая больница №67

Научный руководитель – акад. РАЕН проф. Е. А. Таламбум

Переломы костей голени наиболее часто встречаются у лиц трудоспособного возраста, 22-55 лет, для которых чрезвычайно важно укорочение срока лечения. Целью нашего исследования явилась разработка программы реабилитационных мероприятий после оперативного лечения переломов костей голени новой системой ETN – Expert tibial nail, для сокращения сроков реабилитации таких больных. Материал исследования: опыт лечения таких лиц в ГКБ № 67. Показанием к применению методики остеосинтеза ETN являются открытые и закрытые переломы диафиза большеберцовой кости. В 2005-2006 гг. наблюдались 18 больных с переломами костей голени. Из них 11 мужчин и 7 женщин в возрасте 22-55 лет. Всем пациентам до операции проводилось скелетное вытяжение. В этот период они занимались по

стандартной методике лечебной физкультуры. Разработана методика ранней реабилитации. На 2 день после операции – эластичное бинтование нижних конечностей и лечебная гимнастика в исходном положении лежа, усаживание на кровати с опущенными ногами и упражнения в этом исходном положении. На 3 день больные вставали, их обучали частичной нагрузке на оперированную ногу (до 15 кг), под контролем напольных весов, и ходьбе на костылях. Начиная с четвертого дня ходьба до утомления. В конце 2 недели освоение навыков самообслуживания: ходьба по лестнице, посещение туалета, присаживание, умение встать и лечь на кровать. Ни у одного из пациентов не отмечено осложнений. К моменту выписки (15-16 день) объем движений восстановлен полностью. Ходьбу с полной нагрузкой разрешали через 6-8 недель. Средний срок пребывания в стационаре составил 30 дней. Отдаленные результаты отслежены у 14 пациентов. Объем движений полный. Вывод: необходима ранняя реабилитация пациентов с переломами костей голени при их лечении методом остеосинтеза системой ETN.

#### ВЛИЯНИЕ МЫШЦ НА БИОМЕХАНИКУ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Ю. В. Шаймухаметова

Башкирский государственный медицинский университет

Кафедра анатомии человека

Зав. кафедрой – проф. В. Ш. Вагапова

Научный руководитель – доц. к. м. н. А. Е. Стрижков

В плодном периоде пренатального онтогенеза человека проходят основные этапы органогенеза мышц человека. Отклонения от нормального развития появляются в виде различных аномалий и дисплазий всех элементов опорно-двигательного аппарата. В связи с этим, выявление особенностей строения мышц, действующих на крупные суставы конечностей плода человека, представляет не только теоретический, но и практический интерес. Целью настоящего исследования явилось выяснение анатомических особенностей мышц, действующих на тазобедренный сустав человека в плодном периоде. Макро- и макромикроскопическими методами исследовались форма, наружные размеры и анатомические поперечники. Анализ полученных данных показал, что максимальное действие на тазобедренный сустав, в плодном периоде пренатального онтогенеза человека, оказывают мышцы-сгибатели, обеспечивающих плоду согнутое положение (в сумме они составили на правой конечности 160,71 мм<sup>2</sup>, на левой – 157,29 мм<sup>2</sup>). Но, так как для движения вокруг какой-либо одной оси необходимо не менее двух мышц, располагающихся на противоположных сторонах, то, следовательно, при каждом сгибании действует не только сгибатель, но обязательно и разгибатель, который постепенно уступает первому и удерживает его от чрезмерного сокращения. Поэтому в ходе исследования выяснилось, что вторую позицию (по действию) занимают мышцы-разгибатели (на правой – 135,84 мм<sup>2</sup>, на левой – 151,44 мм<sup>2</sup>). Аналогичным образом рассматривались приводящие (соответственно – 138,22 мм<sup>2</sup>, 127,95 мм<sup>2</sup>) и отводящие (80,02 мм<sup>2</sup>, 72,70 мм<sup>2</sup>) мышцы. И наконец, наименьшие показатели отмечены у мышц-пронаторов бедра (43,7 мм<sup>2</sup>).

#### ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ КРАЙНЕ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГЕСТОЗА

Е. В. Шаталова, Ю. Ю. Трубочева

Сибирский государственный медицинский университет

Кафедра акушерства и гинекологии факультета повышения квалификации и последипломной подготовки специалистов

Заведующая кафедрой – проф. Л. И. Кох

Научный руководитель – д. м. н. Г. А. Михеенко

Гестоз занимает лидирующие позиции в структуре материнской смертности. Эффективная профилактика гестоза требует назначения большого количества лекарственных препаратов, что может стать небезопасным для плода и новорожденного. Перспективной является разработка новых методов профилактики гестоза с применением преформированных физических факторов (ПФФ). С целью определения эффективности метода профилактики гестоза на основе использования электромагнитного излучения крайне высоких частот (КВЧ) было изучено течение беременности у 100 женщин с высоким риском развития гестоза. Наблюдаемые были разделены на 2 равные группы, получавшие с целью профилактики гестоза только медикаменты (контрольная) и прошедшие на фоне медикаментозной профилактики гестоза курс КВЧ-терапии (основная). Выбор ПФФ обусловлен тем, что КВЧ-воздействие улучшает микроциркуляцию и реологические свойства крови и активизирует биосинтез белка. КВЧ-воздействие осуществлялось после 12 недель беременности на биологически активные точки тела. Клинически выраженный гестоз в основной группе развивался в 52% случаев, а первые его симптомы появились в 31,72±2,36 недели. Легкая степень этого осложнения диагностирована в 42% наблюдения, а средняя степень – в 10%. В контрольной группе гестоз развивался в 72% случаев наблюдения (p<0,05). Первые симптомы гестоза в этой группе зарегистрированы в 31,25±0,72 недели (p<0,05). Легкая степень гестоза в контрольной группе наблюдалась у 38%, средняя – у 34% женщин (p<0,001). Тяжелая степень гестоза и пери-

натальные потери в обеих сравниваемых группах отсутствовали. Следовательно, КВЧ-профилактика гестоза значительно уменьшает степень выраженности и замедляет появление симптомов этого осложнения, что снижает фармакологическую нагрузку при коррекции этого осложнения.

#### ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНО-ГО АНАЛИЗАТОРА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ

И.Н.Шевченко

Днепропетровский медицинский институт народной медицины

Кафедра педиатрических дисциплин

Зав. кафедрой – к.м.н. доц. Д.К.Руквишника

Научный руководитель – д.м.н. проф. В.В.Абрамов

Художественная гимнастика – сложнокоординационный вид спорта, предъявляющий повышенные требования к вестибулярному анализатору. Цель исследования – изучить влияние занятий данным видом спорта на функциональное состояние вестибулярного анализатора. Было обследовано 40 спортсменок-гимнасток в возрасте 10-17 лет и 25 девочек того же возраста, не занимающихся спортом. Для исследования статодинамической устойчивости использовали метод кефалографии (КФГ), крокоучий тест Фукуда, изучали фланговую походку. Проведенные исследования показали, что в возрасте 10-12 лет 50% спортсменок имели высокий уровень устойчивости статического равновесия, 22% – I степень, 28% – II степень. У 48% спортсменок наблюдался нормальный тип кефалограмм, у 52% – асимметричный. В возрасте 13-14 лет все спортсменки имели кефалограммы асимметричного типа и преимущественно I степень устойчивости (88,7%). В последующем устойчивость вестибулярного анализатора возрастала. Так, среди спортсменок в возрасте 16-17 лет у 66,7% определялся нормальный уровень устойчивости статического равновесия, у 33,3% – I степень. Нормальный тип кефалограмм регистрировался у 70%, асимметричный – у 30% обследуемых спортсменок. В контрольной группе, независимо от возраста, определялся преимущественно асимметричный тип кефалограмм (63,4%), II и III степень устойчивости (76,7%). Исследование фланговой походки показало, что у спортсменок отклонение не превышало 15 см. По данным теста Фукуда перемещение вперед у спортсменок было до 50 см, у не спортсменок от 50 до 100 см, а угол ротации до 15 градусов и 25-30 градусов соответственно. Таким образом, систематические занятия художественной гимнастикой влияют на развитие двигательных способностей юных спортсменок. Высокий уровень устойчивости имели гимнастки с большим стажем тренировок.

#### ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ И ОЗОНОТЕРАПИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ВАГИНОЗАХ

Л.П.Штро

Российская академия последипломного образования

Кафедра физиотерапии

Зав. кафедрой – академик РАМН проф. В.М.Боголюбов

Научный руководитель – д.м.н. А.Г.Куликов

Бактериальные вагинозы являются весьма распространены в гинекологической практике. В лечении данной патологии широко применяется физиотерапия. Цель работы – изучить эффективность лазеротерапии и озонотерапии больных инфекционными вагинозами в условиях санатория. Задачи работы: оценить влияние физических факторов на динамику клинических и лабораторных показателей, активность процессов свободнорадикального окисления. Проведено обследование и лечение 58 женщин в возрасте 22-49 лет с диагнозом инфекционного вагиноза, разделенных 2 группы. Им назначали стандартную лекарственную терапию и один из указанных физиотерапевтических методов. Пациенткам I группы (27 человек) с помощью специального вагинального световода проводили лазеротерапию красным (633 нм) лазером в течение 12-14 дней. Больные II группы (31 человек) в те же сроки получали 8-10 процедур озонотерапии в виде вагинальных орошений озонированным физиологическим раствором с концентрацией озона 5-7 мг/л. Некоторым из больных обеих групп дополнительно назначали 3-4 процедуры внутривенной лазеротерапии или озонотерапии, соответственно. После окончания лечения отмечено исчезновение или значительное уменьшение клинических симптомов у 85,2% больных I группы и у 67,7% пациентов II группы. Происходили благоприятные сдвиги в количественном и качественном составе вагинальной микрофлоры, в большей мере после озонотерапии. Определение активности показателей ПОЛ и АОС в крови методом хемилюминесценции выявило существенное возрастание (на 27,2% и 41,9%) активности АОС при сохранении или снижении показателей ПОЛ. Вывод. Озонотерапия и лазеротерапия являются эффективными методами лечения инфекционного вагиноза, воздействующими на основные звенья патогенеза заболевания.

#### ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ В СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ

М.М.Шувалова, С.А.Новиков, С.О.Сомарриба

ГУ «Центр спортивной подготовки сборных команд»

Управление медико-биологического и научно-методического обеспечения сборных команд России

Директор ГУ ЦСП – Н.Н.Пархоменко

Начальник управления – к.п.н. А.Г.Абалин

Научные руководители – д.м.н. проф. Я.А.Соколов, к.м.н. В.Н.Санинский

Оценка чувствительности пальцев кисти по линейке Мак-Ворта дала на порядок более стабильный воспроизводимый результат при сложении данных 5 пальцев, выраженных в процентах к показанию мизинца. В гребном слаломе у спортсменок тактильная чувствительность умеренно выше, чем у атлетов ( $p < 0,05$ ) без заметной разницы между правой и левой кистями. Влияние температуры наиболее выражено. Интегральный показатель оптимален при температуре 20-25 °С, после тренировок на холодной воде ухудшался в 2-5 раз и восстанавливался лишь спустя 1-2 часа. У студентов-стоматологов пиво ухудшает тактильную чувствительность спустя 10-15 минут для правой руки в 1,5-2 раза ( $p < 0,05$ ), а для левой в 1,1-1,3 раза ( $p < 0,1$ ). «Бум-бум» музыка спустя 5-10 мин ухудшает чувствительность правой руки в 1,2-1,5 раза ( $p < 0,05$ ). Критическая роль тактильной чувствительности в некоторых видах спорта и профессиях требует систематического измерения величины этого параметра. Этот интегральный метод приемлем в полевых условиях тренировочных сборов и дает воспроизводимые результаты.

#### ВЛИЯНИЕ ПИКОВЫХ ПЕРЕПАДОВ ДАВЛЕНИЯ В ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ НА ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Д.В.Щербakov

Тульский государственный университет

Кафедра внутренних болезней

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. А.А.Хадарцев

Научный руководитель – д.м.н. проф. А.А.Хадарцев

С целью повышения эффективности лечения бронхообструктивного синдрома (БОС) у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) индуцировали пиковые перепады давления воздуха в дыхательных путях (ППДД) с помощью индивидуального дыхательного тренажера (ДТ) в пределах  $\pm 100$  см вод.ст. Определено влияние ППДД на функцию внешнего дыхания (ФВД) и силу дыхательной мускулатуры у 47 пациентов с ХОБЛ (22 человека – основная группа, 25 – контрольная группа). Пациенты получали стандартное медикаментозное лечение обострения ХОБЛ. В опытной группе также индуцировали ППДД с помощью ДТ. Функцию внешнего дыхания (ФВД) исследовали на спироанализаторе «Этон-22». Оценивались природные добронхидилатационные показатели форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), объема форсированного выдоха (ОФВ1), пиковой объемной скорости выдоха (ПОС) и др. Для оценки влияния ДТ на дыхательную мускулатуру определяли максимальное давление в ротовой полости, создаваемое при попытке вдоха ( $PI_{max}$ ) или выдоха ( $PE_{max}$ ) в замкнутый контур прибора МРМ (mouth pressure meter) фирмы Micro Medical. За 2 недели воздействия ППДД прирост показателей в основной группе (в контрольной) составил для ФЖЕЛ – 9,3% (1,2%); ОФВ1 – 14,9% (4,3%); ПОС 37,9% (13,7%). Больше различались параметры, на которые влияет сила дыхательной мускулатуры и способность мышц к быстрому сокращению: ОФВ1, ПОС,  $PI_{max}$  и  $PE_{max}$  одинаковые в начале исследования, через 2 недели терапии стали достоверно выше в основных группах:  $PE_{max}$  составило  $162 \pm 22$  см вод.ст. (в контрольной  $116 \pm 27$  см вод.ст. ( $p < 0,05$ ));  $PI_{max}$  составило  $104 \pm 18$  см вод.ст. (в контрольной  $81 \pm 21$  см вод.ст. ( $p < 0,05$ )). Таким образом, выявлено положительное влияние ППДД в комплексной терапии больных на показатели ФВД и силу дыхательной мускулатуры.

#### ЛАЗЕРНАЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ УГРОЖАЮЩЕГО АБОРТА

Л.П.Шукина

Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева

Кафедра акушерства и гинекологии

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. Л.П.Пешев

Научный руководитель – д.м.н. проф. Л.П.Пешев

Цель – исследовать эффективность лазерной рефлексотерапии при угрожающем аборте. Материал и методы: обследованы 20 беременных методом акупунктуры с угрожающим абортom. Одним из эффективных методов регуляции кровотока в матке, может служить гелий-неоновое лазерное излучение (ГЛНИ). Лазерную акупунктуру назначали в импульсном режиме частотой 4 Гц при плотности мощности светового потока  $3,86$  мВт/см<sup>2</sup> и экспозиции луча на точку 10-15 с. Лечение проводили аппаратом АПЛ-1. Для лечебного воздействия использовали биологически активную точку, расположенную на крестце, в нижнем углу ромба Михаэлиса. В руководствах по иглорефлексотерапии она не описана. Так как точка расположена по ходу проекции классического меридиана XIII между БАТ 2 XIII (яо-шу) и 3 XIII (яо-ян-гуань), условно обозначили ее как 2а XIII. Контроль эффективности лечения проводили методом вагинальной биполярной реографии с использованием датчика собственной конструкции. Датчик накладывали билатерально на шейку матки. Результаты исследования: воздействие ГЛНИ в указанном режиме, независимо от срока

беременности, оказывает нормализующее влияние на кровообращение в матке. При этом увеличивается приток крови, как по магистральным сосудам, так и по артериям среднего и мелкого калибра. Параллельно отмечается снижение тонуса сосудов, чем обеспечивается адекватный отток крови по венозному руслу, т.е. создаются благоприятные условия для энергообеспечения и метаболизма в матке. Выводы: анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что лазерная рефлексотерапия является эффективным методом лечения угрожающего аборта.

#### ХОЛТЕРОВСКОЕ МАНИТОРИРОВАНИЕ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

И.А. Юшина

Белгородский государственный университет

Кафедра медико-биологических дисциплин

Зав. кафедрой – д.м.н. проф. М.И. Чурносов

Научный руководитель – к.м.н. В.Г. Нестеров

Стандартная электрокардиография (ЭКГ) наиболее часто используется при оценке состояния миокарда у юных спортсменов. Однако изучение 24-х часовой записи ЭКГ (холтеровский мониторинг – ХМ) изменило прежние представления о нормах электрической активности сердца. Попытки использовать этот метод в качестве обязательного при обследовании юных спортсменов наталкиваются на технические и экономические трудности. В связи с этим цель исследования заключалась в определении целесообразности проведения холтеровского мониторирования (ХМ) у юных спортсменов. Исследования проводились на аппаратно-программном комплексе «Поли-Спектр-ЭФСР» («НейроСофт», Иваново) и на мониторе «Кардиотехника-4000АД» («Инкарт», Санкт-Петербург). Стандартная ЭКГ проведена 102 спортсменам, занимающимся видами спорта, тренирующими выносливость, в возрасте от 11 до 15 лет. Из них у 52 пациентов выявлены нарушения ритма, явившиеся показаниями для ХМ. Помимо этих лиц ХМ проведен 24 «здоровым» по данным стандартной ЭКГ спортсменам. Использование ХМ позволило у 23 детей отвергнуть предположение о наличии у них патологических изменений сердечной мышцы. Все они продолжили занятия спортом. В то же время у 10 спортсменов, которым ХМ проводился без показаний, были также выявлены нарушения ритма сердца. При принятии ХМ за референстный тест рутинная ЭКГ обладает 74% чувствительностью, 62% специфичностью, 56% прогностичностью положительных результатов и всего лишь 42% прогностичностью отрицательных результатов. ХМ превосходит стандартную ЭКГ по диагностической эффективности на 43%. Полученные результаты статистически достоверны ( $p < 0,001$ ). Следовательно, ХМ существенно превосходит по диагностическим возможностям стандартную ЭКГ и должен шире использоваться при оценке состояния миокарда у юных спортсменов.

#### ГИПОКСИЧЕСКИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКИЕ СМЕСИ, КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Д.В. Яблоновский, Д.Е. Гусев

Ульяновский государственный университет

Кафедра адаптивной физической культуры

Зав. кафедрой – д.б.н. проф. М.В. Балькин

Научный руководитель – И.В. Антипов

Измененная газовая среда может оказывать существенное влияние на функциональные системы организма человека. Цель исследования изучение физической работоспособности человека в процессе 30-суточной тренировки гипоксически-гиперкапническими газовыми смесями. В соответствии с поставленными задачами было проведено обследование 32 практически здоровых мужчин в возрасте 19-21 года. Ежедневно проводились тренировочные сеансы, с контрольными обследованиями на 1, 5, 15 и 30 сутки. Тренировка состояла из трех повторных интервалов 5-минутного дыхания гипоксически-гиперкапнической смесью с 15,5% содержанием кислорода и 5% содержанием углекислого газа, перемежающихся 5-ти минутными интервалами дыхания атмосферным воздухом. Оценка физической работоспособности осуществлялась с использованием теса PWC<sub>170</sub> и одноминутного анаэробного теста (по Szogy-Cherebetiu). Физическая работоспособность испытуемых в первые сутки тренировки находилась на уровне ниже средней. На 5 сутки отмечается незначительное снижение работоспособности. К 15 суткам происходит рост данного показателя с достоверным увеличением к 30 суткам. В среднем по группе прирост аэробной работоспособности в ходе 30-суточного гипоксически-гиперкапнического тренинга составил 4%. Увеличение показателей анаэробной работоспособности в процессе тренировки носило более выраженный характер. Уже к 15 суткам отмечается достоверное увеличение объема выполняемой анаэробной работы, а к 30 суткам средний прирост анаэробных возможностей составил 4,5%. Таким образом, полученные данные свидетельствуют, об эффективности применяемых газовых смесей для повышения физической работоспособности в процессе 30-суточной гипоксически-гиперкапнической тренировки у не тренированных лиц.

#### ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛИМОДАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ АДАПТАЦИОННО-

#### ГО ПОТЕНЦИАЛА СПОРТСМЕНОВ

Л.А. Ярцева, Е.Н. Дудник

Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина

Директор института – акад. РАМН проф. К.В. Судаков

Научный руководитель – проф. О.С. Глазачев

Спортсмены в период подготовки к соревнованиям сталкиваются с высокими нагрузками, которые приводят к травмам и необходимости реабилитационных мероприятий. Реабилитация – системный процесс, примером осуществления системного подхода может служить физиотерапевтический «комбайн» – «Alfa Oxy SPA», обеспечивающий генерацию широкого спектра полимодальных воздействий (слуховых, обонятельных, зрительных, осзательных, температурных). Цель работы – изучение возможности оптимизации адаптационного потенциала спортсменов при применении полимодальных физических воздействий. Задачи: оценка коррекции адаптационного потенциала при применении курса процедур; изучение особенностей внутри- и межсистемного взаимодействия функциональных систем гомеостатического уровня при применении процедур «Alfa Oxy SPA». Методика: оценка психоэмоционального статуса; анализ динамики параметров кардиоинтервалограммы с последующей оценкой временных и частотных характеристик вариабельности сердечного ритма (BCP); компонентный анализ массы и состава тела. Обследовано 22 испытуемых. Основная группа (15 человек) прошла курс из 10 процедур в «Alfa Oxy SPA». Контрольная группа (7 человек) прошла 10 имитационных процедур. Обе группы обследовались на 1-й, 5-й и 10-й процедуре. Выявлено: курсовое применение полимодальных факторов (основная группа) снижает ситуативную тревожность, повышает уровень положительных эмоций; нормализует симпатико-парасимпатический баланс через перераспределение спектральных составляющих BCP (увеличение вклада парасимпатической системы в регуляцию сердечной деятельности); активизирует процессы метаболизма повышая липолитическую активность, оптимизирует компонентный состав и массу тела.

#### ГРУППЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ, ИНИЦИИРУЕМЫМ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯМИ, В ОБСЛУЖИВАЮЩЕМ ПЕРСОНАЛЕ РАДИО- И ТЕЛЕВИДЕНИЯ

М.А. Яшин

Тульский государственный университет

Кафедра внутренних болезней медицинского факультета

Зав. кафедрой – акад. РАЕН проф. А.А. Хадарцев

Научный руководитель – акад. РАЕН проф. А.А. Хадарцев

К данным группам относятся операторы базовых станций (БС) сотовой связи, работники радиостудий и телестудий. Как следует из выполненного нами анализа, излучение от БС не превышает предельно допустимые уровни ( $10 \text{ мкВт/см}^2$ ), приведенные в российских нормативных документах. Однако на расстоянии 5-10 м от места установки БС уровни электромагнитного поля (ЭМП) составляют  $2,40\text{-}5,85 \text{ мкВт/см}^2$ , что является потенциально опасным для обслуживающего персонала станций. Для пользователей сотовых телефонов интенсивность излучения не является гигиенически значимой, однако в связи с достаточной максимальной приближенностью источника ЭМП к головному мозгу, сотовый телефон так же может представлять потенциальную опасность для пользователей. Среди работников телевидения, также персонала, обслуживающего различного рода передающие станции, возможно выделить основные 3 группы по степени интенсивности и продолжительности воздействия ЭПМ. 1. Работники редакций и студий, офисов администрации. Основными неблагоприятными производственными факторами являются отсутствие естественного освещения на рабочем месте, нагревающий микроклимат (температура воздуха может подниматься до  $30\text{-}32 \text{ }^\circ\text{C}$ ), производственный шум ( $70\text{-}76 \text{ дБ}$ ), электромагнитное излучение небольшой мощности ( $<5 \text{ В/м}$ ), психоэмоциональные нагрузки. Экспозиция к ЭМП составляет 70% 8-часовой рабочей смены. 2. Инженерно-технические работники (руководители служб, отделов, секторов, работники службы контрольно-измерительных приборов). Основными неблагоприятными производственными факторами являются электромагнитное излучение небольшой мощности ( $<5 \text{ В/м}$ ), психоэмоциональные нагрузки. Время воздействия ЭМП – 50% рабочей смены. 3. Инженерно-технический состав, занятый ремонтом и обслуживанием телевизионного и передающего оборудования. Работники этой группы в течение всей рабочей смены подвергаются воздействию ЭМП –  $20\text{-}25 \text{ В/м}$ . В условиях работы на открытых площадках, где установлены передающие антенны, может достигать  $170\text{-}200 \text{ мкВт/см}^2$  в достаточном широком спектре частот (от  $5 \text{ кГц}$  до  $900 \text{ МГц}$ ). Таким образом, наибольшей группой риска обладают люди, чья профессиональная деятельность связана с воздействием повышенного уровня электромагнитного излучения, а именно: работники телевидения, персонал обслуживающей базовой станции сотовой связи, пользователи персональных компьютеров, пользователи сотовых телефонов.



13 – 16 июня 2006

Москва, КВЦ «Сокольники»

www.rehaexpo.ru

## RENATECH

Сорганнзатор:  
ФГУ «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы»

- Технические средства реабилитации • Протезирование
- Ортопедия • Ортопедические обувные изделия
- Методы коррекции зрения и слуха • Патронаж
- Вспомогательные средства для реабилитации и ухода
- Информационные технологии в реабилитации
- Общее и профессиональное образование лиц с ограниченными возможностями

3-я Международная специализированная выставка современных технологий восстановительного лечения

При поддержке:  
Министерства здравоохранения  
и социального развития Российской Федерации

5-я Юбилейная Международная специализированная выставка оборудования и новых технологий комплексной реабилитации

При поддержке:  
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

## RENAMEDexpo

## «ОРМЕД» – МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКТОР СОВРЕМЕННОЙ ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГИИ ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ ПОЗВОНОЧНИКА

Сочетанные методы лечения заболеваний позвоночника, используемые на автоматизированных многофункциональных комплексах одновременно, в виде одной процедуры, можно рассматривать сегодня как новое направление в вертеброневрологии. Правильно разработанные и научно обоснованные сочетания различных физических факторов представляют большую ценность для лечебной практики и приводят к оптимизации лечебного процесса. Уфимские аппараты серии «ОРМЕД», отвечая всем требованиям по лечению вертеброгенных заболеваний нервной системы, сегодня востребованы как никогда. «ОРМЕД» успешно эксплуатируется в сотнях лечебно-оздоровительных учреждениях России и других стран СНГ, – рассказывает директор НВП «Орбита» Наиль Ибатович Гиниятуллин, – а всего на произведенных нами 500 аппаратов поправили свое здоровье более полумиллиона человек! Анализ результатов лечения больных с патологией позвоночника позволяет считать, что функциональные возможности комплексов «ОРМЕД» практически не ограничены.

Напомним, что его основными действующими факторами являются дозированное осевое вытяжение и локально-вибрационное механическое паравертебральное воздействие на позвоночный столб с помощью обкатывающих роликов-массажеров. Особенность комплексов «ОРМЕД» – в многокомпонентном одновременном воздействии (вытяжение, вибромассаж, обогрев, виброкоррекция), в результате которого происходит усиление взаимовлияния физических факторов, что формирует новые лечебные эффекты. Релаксация достигается за 3–10 минут! Эффективность применения предложенной методики сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения: многочисленными исследованиями установлено, что при дозированном вытяжении позвоночника происходит увеличение высоты межпозвоночного диска и снижение внутридискового давления, которые способствуют декомпрессии спинномозговых корешков, позволяют проводить виброкоррекцию позвонков и создают возможность вправления выпавшей грыжи межпозвоночного диска. Весь сеанс массажа занимает всего 10–15 минут.

С помощью комплекса «ОРМЕД» излечивают остеохондрозы с любыми проявлениями и при различных болевых симптомах, лечат посттравматические изменения позвоночно-двигательных сегментов с неврологической симптоматикой и затяжные висцеральные состояния, заболевания бронхов, тазобедренных суставов; он помогает при гипертонической болезни, комплексном лечении сколиозов и т.д.

Напомним, что с прошлого года НВП «Орбита» производит две новые модели комплекса, отличающиеся от предыдущих конструкций более широкими функциональными возможностями при тех же технических характеристиках. «ОРМЕД-профессионал» и «ОРМЕД-профилактик» характеризуются более индивидуальным подходом к лечению. «ОРМЕД-профессионал» – универсальный аппарат для дозированного вытяжения, вибрационного массажа и механического локального воздействия на мышечно-связочный аппарат и костно-суставной элемент позвоночника, и предназначен для специалистов с высокими требованиями к эксплуатируемой технике. Особый интерес представляет возможность проведения вытяжения в переменном режиме. В процессе лечения параметры можно менять и полностью контролировать на экране всю лечебную процедуру в динамике, т.к. работа аппарата запрограммирована и управляется микропроцессором. Рычаги вытяжения позволяют провести вытяжение под различными углами как по вертикали, так и по горизонтали.

Возможно проведение комплексных процедур (паравертебрального вибромассажа с вытяжением поясничного или шейного отделов позвоночника) и вытяжение суставов верхних и нижних конечностей.

«ОРМЕД-профилактик» – более простая модель без вытяжных рычагов. В данном аппарате вытяжение осуществляется на наклонной плоскости под действием собственного веса тела пациента (сила вытяжения регулируется за счет изменения угла наклона кушетки). При увеличении угла наклона создается возможность для постепенного увеличения силы вытяжения, что уменьшает возбудимость мышечных и связочных проприорецепторов и постепенно понижает патологически повышенный мышечный тонус. Он позволяет осуществлять локальную тепло-виброрелаксацию на конкретном участке позвоночника. Лечение на аппарате безопасно для пациентов и не требует специальной подготовки персонала, поэтому он может быть использован не только в неврологической службе медучреждений и на фельдшерских медпунктах предприятий, но и в оздоровительных центрах, в фитнес-клубах, тренажерных залах, саунах, помещениях психологической разгрузки и т.д. и даже в квартирах.

О принципе биомеханического воздействия комплексов «ОРМЕД» на костно-суставные элементы позвоночника при проведении процедур можно показать на примере паравертебрального вибромассажа позвоночника. Как показал опрос, это именно то, что сейчас интересует больше всего как потенциальных покупателей, так и уже работающих с комплексами «ОРМЕД» специалистов.

На рис. 1А показана схема размещения роликов-массажеров относительно оси позвоночника, которая в процессе массажа является осью симметрии для перемещающихся роликов. Ролики-массажеры, обкатывая края позвонков, наступают на остистые отростки позвоночника, подвергая за каждый проход каждый позвонок, межпозвоночный диск и суставы механическому воздействию 2 раза, а за все время процедуры (предположим, 20 мин) – более 300 раз.

На рис. 1В можно увидеть схему локального силового воздействия роликов-массажеров на позвоночный столб за счет подъемной силы  $F_{\text{под}}$  электропривода подъемника. При таком механическом воздействии на позвоночник в процессе перемещения, в зоне действия роликов-мас-

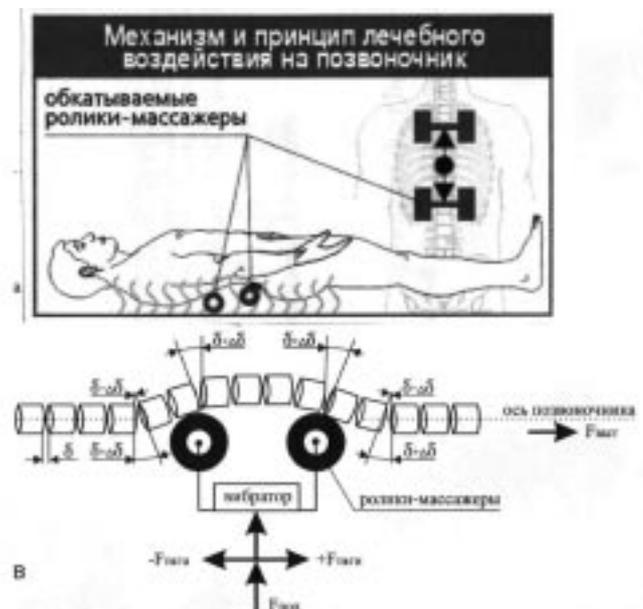


Рис. 1А, В



«ОРМЕД-мануал»

сажеров, межпозвоночные связки поочередно и многократно сгибаются и разгибаются на величину  $\Delta\delta$ , или сжимаются и растягиваются. Кратковременное, но многократное механическое воздействие роликов на поперечные отростки позвонков в сагиттальной плоскости нормализует и возвращает позвонки в физиологическое положение путем создания относительных микроперемещений. Кроме того, в процессе обкатывания роликами одновременно в направлении перемещения происходит и локальное внутреннее физиологическое микровытяжение от действия силы тяги  $F_{\text{тяг}}$  и подъемной силы  $F_{\text{под}}$  (несмотря на то, что данная процедура проводится без специального

аппаратного вытяжения). Векторы сил, действуя на элементы позвоночно-двигательных сегментов одновременно, имеют разные направления во фронтальной и сагиттальной плоскостях, что и обеспечивает высокий лечебный эффект. Все эти воздействия в комплексе позволяют достичь дополнительных лечебных результатов, направленных на восстановление функционального состояния позвоночника.

Одновременное влияние за время одной процедуры таких физических факторов как тепло, массаж, вибрация, мобилизация, манипуляция и локальное межпозвоночное микровытяжение приводит к исчезновению функциональных блокад в межпозвоночных суставах, происходит репозиция суставов и как бы самокоррекция позвонков, – комментирует Наиль Ибатович. – У боль-

ного повышается тонус симпатической нервной системы, снимаются гиперестезии, напряжение, и наступает общее расслабление. В настоящее время нами совместно с Министерством здравоохранения и социального развития РФ и Российским научным центром восстановительной медицины и курортологии подготовлено и утверждено методическое руководство для врачей, где говорится о комплексной методике лечения и реабилитации на аппаратах «ОРМЕД» в целом, и даны конкретные методические рекомендации по проведению комплексных лечебных процедур. Рассматриваются все 11 применяемых в практике лечебных параметров (величина силы вытяжения, режим вытя-



«ОРМЕД-профессионал»

жения, уровень вибрации, продолжительность процедуры и т.д.), которые дозируются при составлении индивидуальных программ в зависимости от выраженности болевого синдрома, стадии процесса, массы тела больного, его пола, возраста и сопутствующих заболеваний.

Работающий с комплексом «ОРМЕД» более 4 лет невролог Ю. Кузнецов (лечебно-оздоровительный центр «Медиум» г. Агидель, Республика Башкортостан) считает, что вибромассаж и тракцию на «ОРМЕД» можно сравнить с элементами мануальной терапии и отмечает особенное эффективное воздействие аппарата в сочетании с различными видами рефлексотерапии и с применением миорелаксирующих препаратов.

«В основе положительного влияния аппарата лежат такие механизмы, как ликвидация мышечно-тонических синдромов, что приводит к увеличению экскурсии грудной клетки (при заболеваниях сердца и бронхолегочной системы); нормализация внутрибрюшного давления (при лечении заболеваний ЖКТ); нормализация системной микроциркуляции и периферического кровотока (особенно эффективно при лечении тромбоза нижних конечностей, начальных проявлениях облитерирующего эндартериита) и вследствие этого – уменьшение отека мягких тканей; использование интенсивной тракции, вибрации, в сочетании с тонизирующими видами рефлексотерапии позволяет проводить подготовку спортсменов перед соревнованиями. Приобретение в сентябре 2004 года последней модификации аппарата «ОРМЕД-профессионал» расширило возможности лечения детской патологии (последствия натальной кранио-вертебральной травмы с синдромом минимальной мозговой дисфункции). Появление возможности односторонней дозированной тяги шейного отдела позволило добиться купирования головной боли, зрительных расстройств, вертебробазилярной симптоматики, мышечно-тонических нарушений на шейно-плечевом уровне у детей в возрасте 5–10 лет. В настоящее время другим направлением является лечение подростковой сколиотической патологии. Новым в использовании аппарата «ОРМЕД-профессионал» является лечение патологии суставов как посттравматических, так и обменно-дистрофических и даже ревматоидных после затихания активности процесса. Важно отметить, что не было существенного ограничения больных по возрасту, приходилось учитывать только общесоматические противопоказания. Хотел бы подчеркнуть высокую надежность аппарата «ОРМЕД-профессионал» – он работает практически без остановок» – пишет Ю. Кузнецов.

Кандидат медицинских наук А. Гусейнов (Махачкалинская больница ГУ «Южный областной медицинский центр») отмечает эффективное лечение своих больных в 96,3% случаях – всего им проведено почти 2000 процедур на уфимском комплексе «ОРМЕД». Ухудшение состояния или каких-либо осложнений после сеансов на комплексах «ОРМЕД» им не отмечено. Оставшейся категории пациентов, говорит он, показано хирургическое лечение, однако повторные курсы на комплексах «ОРМЕД» в большинстве случаев уменьшили болевой синдром. Он же приводит пример успешного излечения больного А., 1977 г.р., с болезнью Шойермана-Мау, и больной К., 1936 г.р., с правосторонней люмбагоидной спондилогенной природы.

И в заключение – информация о новой продукции НВП «Орбита». Предприятие начало выпуск профессиональных многофункциональных массажных столов «ОРМЕД-мануал» с классическими функциями, предназначенных для массажа, мануальной терапии и ЛФК. С их помощью можно проводить манипуляции с продольными, боковыми и ротационными движениями в тазовой области, вращательными движениями в грудном отделе позвоночника и др. В ассортименте – семь различных моделей. Столы

регулируются по высоте электрическим приводом (до 90 см), отдельные секции для ног, головы (также с позицией «дренаж») регулируются при помощи газовых пружин. Опоры для рук регулируются по высоте, ролики позволяют перемещать стол по полу. Масса каждого стола 90 кг, нагрузка – до 160 кг. Как и комплексы «ОРМЕД», известным аналогам массажные столы «ОРМЕД-мануал» уступают лишь в цене.

В ближайшее время готовится к выходу в производство электронное программируемое устройство «ОРМЕД-тракцион». Использование тракционного устройства будет возможно со всеми столами «ОРМЕД-мануал».



«ОРМЕД-тракцион»

**Координаты НВП «Орбита»:**

**Телефон/факс: 8 (3472) 214-513**

**Телефон: 8 (3472) 275-400, 273-366**

**E-mail: ormed@ormed.ru**

**Адрес в Интернете: <http://www.ormed.ru>**

**Почтовый адрес: 450000, г. Уфа, а/я 1472, НВП «Орбита»**

**Наши представители:**

**г. Москва – НПФ «МЕДТЕХМАРКЕТ»  
тел. 8 (495) 187-1652, 187-4195, 683-9708**

**г. Санкт-Петербург – ООО «Северо-Западное  
Управление Санаторно-Курортного Оснащения»  
тел. 8 (812) 321-6780, 232-2729**

**г. Каменск-Уральский – ООО «ПРОЕКТ»  
тел. 8 (3439) 394-006, 399-935, 391-213**





Официальный спортивный  
напиток Олимпийских Игр



**ПРОДОЛЖАЙ ДВИЖЕНИЕ!**

**POWERADE®**

V Международная научная  
 конференция студентов и молодых ученых  
**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ,  
 ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ФИЗИОТЕРАПИИ  
 И КУРОРТОЛОГИИ»**,

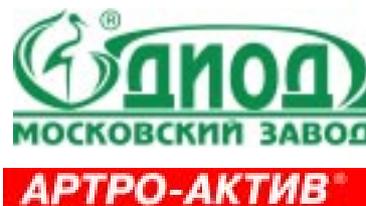
посвященная 100-летию Российского государственного медицинского университета  
 21 апреля 2006, Москва, РГМУ

**ОРГАНИЗАТОРЫ**



Федеральное агентство по физической культуре и спорту  
 Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию Министерства  
 здравоохранения и социального развития Российской Федерации  
 Российский государственный медицинский университет  
 Российская ассоциация по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов  
 Студенческое научное общество Российского государственного медицинского университета  
 Студенческий научный кружок реабилитации и спортивной медицины РГМУ

**СПОНСОРЫ**



**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ**



**ПРИ ПОДДЕРЖКЕ**



Олимпийский  
 комитет  
 России



Паралимпийский  
 комитет  
 России



Ассоциация предприятий  
 спортивной  
 индустрии

**ОРГКОМИТЕТ**

117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, 1. Тел./факс: (495) 4345792,  
 8-901-7119654. e-mail: snk@sportmed.ru, http://www.sportmed.ru