

ние с использованием окраски гематоксилин с эозином. При изучении микропрепаратов селезенки выявлено наличие высокого уровня гемолиза эритроцитов, расширение синусоидных капилляров, в субкапсулярной зоне отмечалось огрубление и разрастание эластической стромы селезенки. При этом волокна стромы утолщались отдельными пучками или формировали варикозные вздутия. Наблюдалось набухание эндотелия фолликулярных артерий селезенки, что свидетельствует о развитии воспалительного процесса в ответ на поступление в организм ацетата свинца. Использование в качестве средства алиментарной коррекции Экосорба-АЖК-1 показало, что в ткани селезенки не

было отмечено изменений в виде геморрагий и выраженного тромбообразования. Однако, также как и при интоксикации без алиментарной коррекции, имело место разрастание соединительнотканых структур. Коррекция с использованием энтеросорбента не предупреждала развития воспалительных процессов в селезенке, наблюдалась гиперплазия лимфоидной ткани селезенки и отек вокруг спленоцитов. Это разрастание ткани, несомненно, свидетельствует об усилении функциональной активности спленоцитов на фоне алиментарной коррекции. Отмечалась пролиферация лимфоцитов во всех зонах лимфоидного узелка, что свидетельствовало об активации процессов восстановления.

Физико-математические науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ШУНГИТОВЫХ ПОРОШКОВ ПОЛУЧЕННЫХ ИМПУЛЬСНЫМ РАЗРЯДОМ В ВОДЕ

Савин И.К., Тихомиров А.А.

*ГОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск,
e-mail: sasha.82@mail.ru*

Основной задачей данного исследования являлось создание установки для квазинепрерывного электроимпульсного размола шунгита в воде и изучение получаемых порошков на основе усовершенствованной электрической схемы Блюмляйна, позволяющей получать высоковольтные импульсы напряжения около 40 кВ наносекундной длительности. Это позволяет избежать больших утечек тока и обеспечить быстрый ввод мощности в разрядную камеру. Для размола использовался шунгит загогинского месторождения [1] фракцией около 1 мм с размолом до порядка 200 нм. Размеры частиц

порошка шунгита определялись с помощью атомно-силовой микроскопии, которая выявила упорядочивание частиц после размола в определенном направлении, что может приводить к анизотропии физических свойств таких порошков в различных направлениях.

Проведенные исследования по седиментации шунгитового порошка после размола выявили, что частицы шунгита в течение нескольких суток остаются во взвешенном состоянии.

Исследование шунгитовых порошков, полученных электроимпульсным методом, показало, что данный метод позволяет эффективно получать порошки шунгита наноразмерного масштаба высокой однородности. Данные порошки могут иметь применение для создания противопожарных лакокрасочных покрытий, покрытий с новыми теплотехническими характеристиками.

Список литературы

1. Ушаков В.Я. Импульсный пробой жидкостей. – Томск: Изд. ТГУ, 1976. – 256 с.

МАТЕРИАЛЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ЗАОЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

Медицинские науки

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПЕРВОКЛАССНИКОВ И РИСКА ШКОЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ

Галактионова М.Ю., Мешкова А.Б.,

Ерохина Н.А., Машина Н.С.

Красноярский государственный медицинский университет, Красноярск, e-mail: tuugal@mail.ru

Проблема адаптации детей к школьному обучению весьма актуальна для педиатров, педагогов, психологов, физиологов, гигиенистов и др. Процесс дезадаптации у первоклассников может протекать в двух формах. Первая форма дезадаптации выражается в длительном неадекватном поведении ребенка, граничащем с пред-

невротическим состоянием, при этом у него быстро пропадает желание учиться и всякий интерес к школьной жизни. Вторая форма проявляется в повторных заболеваниях, как правило, респираторных, при этом нарушается стабильная прибавка массы тела, повышается число сердечных сокращений, снижается аппетит, нарушается сон.

Целью исследования явилось изучение функциональных возможностей и оценка риска школьной дезадаптации.

Материалы и методы исследования. В начале (октябрь) и конце (март-апрель) учебного года обследовано 102 первоклассника (58 мальчиков и 44 девочки), обучающихся по традици-

онной программе. При клиническом осмотре проведено измерение артериального давления и частоты сердечных сокращений в покое; вычислены индексы Руфье (ИР), Кердо (ВИК) и адаптационный показатель (АП). Функциональное состояние организма оценивалось при помощи компьютерной программы «ОРТО Expert» («Живые системы», Кемерово, 2004). Для всех полученных данных определяли среднее арифметическое значение (\bar{X}) и ошибку средней арифметической (m).

Результаты и обсуждение. При первичном осмотре признаки вегетативной дисфункции выявлены у 39,8% детей, к концу учебного года число таких детей увеличилось до 50,5%. Чаще определялась дисфункция вегетативной регуляции с гипертоническими реакциями артериального давления, обусловленная активацией симпатического звена ВНС. По показателям ИР высокие резервы сердечно-сосудистой системы в начале учебного года выявлены у 48,3% мальчиков и 56,3% девочек; к концу первого класса число таких детей уменьшилось (43,5 и 49,5%). Число детей с низкими резервами при втором обследовании составило 31,8% среди мальчиков и 29,9% девочек, по сравнению с началом учебного года (27,5 и 20,8% соответственно). Анализ показателей ВИК выявил, что с вагохолинергическим обеспечением вегетатики в начале учебного года было 57,6% мальчиков и 57,1% девочек; в конце учебного года 56,7 и 50,3%. С преимущественно симпатoadренергическим компонентом было в начале учебного года 33,2% мальчиков и 34,3% девочек; к концу учебного года число таких детей увеличилось (37,2 и 42,4% соответственно). Неудовлетворительная адаптация и срыв адаптационных механизмов в начале учебного года по показателям АП отмечалась у 27,9% мальчиков и 23,8% девочек; к концу число таких детей увеличилось до 37,1 и 33,5% ($p < 0,05$). Адаптационное снижение массы тела отмечалось у 25,3% первоклассников. Выявлена зависимость течения адаптации от значения «индекса стениии». У первоклассников с «индексом стениии» выше 1,25 чаще отмечался низкий уровень адаптации (66%), чем у остальных детей (23 и 31% соответственно; $p < 0,001$).

Заключение. У значительной части первоклассников выявлено напряжение регуляторных систем, ограничение функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, а также преобладание симпатикотонического типа регуляции вегетативной нервной системы. Выявленные отклонения диктуют необходимость с одной стороны коррекции интенсивности педагогического воздействия, и с другой стороны оптимизации медицинского вмешательства: разработки и внедрения индивидуального здоровьесохраняющего режима.

ВОЗМОЖНОСТИ АУТСОРСИНГА В ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ

Ермолаева Т.Н., Сухарев А.Е.,
Крупнов П.А., Булах Н.А.

*Астраханское региональное общественное
учреждение по содействию научным исследованиям
(АРОУСНИ) «ГРАНТ», Астрахань,
e-mail: alexandr.suharev2010@yandex.ru*

Эффективное выполнение научных проектов социальной направленности, поддержанных грантами, предполагает взаимодействие научных работников из разных учреждений при минимизации расходов выделенных средств. Нами разработана и успешно внедрена в практику научных исследований в здравоохранении оригинальная модель аутсорсинга и аутстаффинга (внештатной работы) в виде бесфинансовых переговоров о научно-практическом сотрудничестве с лечебно-профилактическими и научно-образовательными учреждениями регионального и федерального уровня с конца 1980-х годов до настоящего времени на основе действующего законодательства.

Научные проекты посвящены проблемам профилактики, диагностики и лечения социально значимых заболеваний, осложнений беременности и материнской смертности, психосоматического здоровья женщин репродуктивного возраста и детей за последние 30 лет. В Астраханском регионе за годы реформ отмечен рост эпидемиологических показателей распространённости алкоголизма, наркомании, заболеваний, передающихся половым путем, сердечно-сосудистых и нервно-психических заболеваний, что указывает на снижение порога морально-нравственных ограничений и усиление тенденций девиантного поведения в популяции. При этом заболеваемость детей и подростков в городской среде в 4 (четыре) раза выше, чем в сельской местности. Аналогичные результаты наблюдаются и в других регионах РФ, что пагубно отражается на демографии, на здоровье населения репродуктивного возраста и приводит к высокому проценту рождения детей с проблемами в физическом, психическом и моральном развитии (А.С. Киселев и соавт., 2009 г.).

Статистические данные указывают на зависимость демографической ситуации от образа жизни, в частности от уровня потребления алкоголя. Наши социологические исследования выявили, что алкоголь и наркотики употребляют эпизодически и курят табак до 59% подростков обоего пола. На плохой аппетит, боли в области сердца, раздражительность, беспричинный страх указывают до 49,2% школьников. Курящие женщины составили 34, до 80% из них указывают на привычное употребление алкоголя «по праздникам». Число разводов к настоящему времени составляет более 50% от числа