

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Блинова Н.Г., Сапего А.В., Душенина Т.В., Витязь С.Н.

Кемеровский государственный университет (г. Кемерово)

Индивидуальное развитие в подростковом возрасте совпадает с важнейшим социальным этапом – обучением в профильных классах, характеризующимся увеличением объема и интенсивности учебных нагрузок и снижением уровня двигательной активности. Результаты многолетних наблюдений психофизиологического развития учащихся 7-11-х классов в условиях повышенного образовательного уровня выявили значительное увеличение объема памяти и внимания, преобладание процессов торможения в ЦНС и снижение активности парасимпатического отдела ВНС в регуляции сердечного ритма. Школьники с гармоничным физическим развитием характеризовались высокими адаптационными возможностями, а учащиеся с дефицитом или избытком массы тела имели неудовлетворительную адаптацию к обучению. Анализ динамики ФАМ показал, что при незначительных различиях коэффициента общей асимметрии наблюдались значительные изменения парциальных асимметрий. Сдвиг моторной асимметрии вправо наиболее ярко проявлялся у учащихся гуманитарного и физико-математического профилей, а сдвиг сенсорной асимметрии влево – у школьников химико-биологического и лингвистического профилей, что, вероятно, обусловлено спецификой профиля обучения. Таким образом, обучение подростков в условиях повышенного образовательного уровня способствует развитию когнитивных функций, усилению выраженности функциональной асимметрии и в то же время вызывает напряжение механизмов регуляции вегетативных функций.

ВЛИЯНИЕ АВТОРСКОЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

Боровец Е.Н., Муравьева Я.Л., Савина С.Р., Зуева В.И.

Новосибирский государственный педагогический университет (г. Новосибирск)

В последние годы в России на рынке образовательных услуг появилось большое число дошкольных учреждений, которые реализуют программы как общего развития детей, так и развития специальных способностей дошкольников. Целью настоящей работы явилось изучение влияния авторской оздоровительной программы ДОУ «Солнышко» (ДОУ I) г. Куйбышева на состояние здоровья и физическое и психофизиологическое развитие дошкольников. На протяжении трех лет показатели детей в возрасте от 3-4 до 6-7 лет ДОУ I сравнивались с показателями детей, посещающими ДОУ «Журавлик» (ДОУ II), в котором реализуется стандартная программа. В ДОУ I было обследовано 26, в ДОУ II – 20 детей. Оценивались: уровень физического развития, группа здоровья, развитие основных физических движений, уровень школьной зрелости, объем кратковременной памяти, объем произвольного внимания, степень овладения действиями наглядно-образного мышления, фонематический слух, сформированность функциональной асимметрии и учебной ориентации, уровень самооценки. Исходные показатели детей двух ДОУ не различались. Через три года частота респираторных заболеваний у детей ДОУ I стала в 2 раза ниже, чем у детей ДОУ II. В отличие от ДОУ II, в ДОУ I на 12 % возросло количество детей I группы здоровья. Показатели основных физических движений у детей ДОУ I стали достоверно выше, чем в ДОУ II. При этом не было выявлено достоверных различий психофизиологических показателей. Таким образом, про-

грамма, реализуемая в ДОУ I положительно влияет на показатели физического, но не психофизиологического развития детей.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ИННОВАЦИОННОЙ И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Валеева Э.Р., Зиятдинова А.И.

*Казанский государственный медицинский университет,
Казанский государственный педагогический университет
(г. Казань)*

Дети и подростки в школе длительное время находятся в положении сидя, что приводит к статическому напряжению и изменению функциональных показателей организма. Целью наших исследований явилось изучение показателей сердечно-сосудистой системы при активном изменении положения тела учащихся. Все показатели фиксировались в одинаковых условиях. Сравнительный анализ показал, что у мальчиков в 5-х классах школы ЧСС в положении лежа меньше возрастной нормы ($74,4 \pm 5,6$ уд/мин), а у девочек превышает норму на 20 ударов в минуту ($100,3 \pm 1,4$ уд/мин). Разница в показателях ЧСС между мальчиками и девочками наибольшая у школьников, чем у гимназистов ($p < 0,05$). По результатам наших исследований как в школе, так и в гимназии нет существенной разницы в показателях УОК девочек и мальчиков в положении лежа. У девочек достоверные различия УОК нами зафиксированы в положении сидя и лежа в обоих учебных учреждениях. Наибольший показатель ударного объема крови у мальчиков гимназии и школы в положении лежа составил $45,8 \pm 4,2$ и $45,0 \pm 3,5$ мл, а наименьший показатель в обеих школах в положении стоя – $26,6 \pm 2,7$ и $27,4 \pm 2,1$ мл. При смене положения тела у девочек наблюдается снижение УОК наибольшее в гимназии № 6. Так, в положении лежа показатель составил $39,5 \pm 4,0$, а в положении сидя – $26,7 \pm 2,9$ мл. Наибольшая разница между показателями УОК в положении лежа ($45,9 \pm 4,2$ мл) и стоя зафиксированы у мальчиков гимназии № 6 ($26,5 \pm 2,7$ мл). Показатели ЧСС и УОК при смене положения тела имеют наибольшие изменения у гимназистов. Следовательно, необходимо соблюдение гигиенических норм и усиление контроля со стороны врачей по гигиене детей и подростков за организацией учебных нагрузок с учетом физиологических и возрастных норм.

ГРУППЫ РИСКА НАРУШЕНИЯ АДАПТАЦИИ СРЕДИ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Васильев В.Н., Нестеренко А.И., Робенкова Т.В.,
Подкопаева Т.И., Андреев Д.А., Афанасьев Е.А.,
Сенникова И.А.**

*Сибирский государственный медицинский университет
(г. Томск)*

Эффективность образовательного процесса зависит не только от качества предоставляемой образовательной услуги, но и от здоровья учащихся, существенно влияющего на их способность к обучению. В период обучения формируется новая функциональная система, обеспечивающая адаптацию учащихся к условиям образования. С этой точки зрения теоретически возможны несколько вариантов протекания адаптации: успешная, незавершенная и неудовлетворительная. С целью проверки этой гипотезы в период с 1999 по 2004 год нами обследовано 73 учащихся младших классов общеобразовательной средней школы (возраст 7-9 лет), 254 студентки 1-2-х курсов СибГМУ (возраст 17-19 лет), 97 студенток медицинского колледжа (возраст 16-17 лет). У всех учащихся оценивали успешность обучения и различные показатели, характеризующие уровень физического и психического здоровья. При

статистической обработке данных, полученных при обследовании, было выделено несколько групп, различающихся по успешности обучения, уровню физического и психического здоровья. В первой группе были представлены хорошо адаптированные учащиеся с высоким уровнем физического здоровья, низкой тревогой и достаточно высокой успеваемостью. В нее вошло 34 % учащихся младших классов, 35 % студенток СибГМУ и 29 % учащихся колледжа. Во вторую группы вошли среднеуспевающие студентки и школьники с низким уровнем физического здоровья, но с нормальным величиной психического здоровья (группа с незавершенной физической адаптацией). Третья группа была образована лицами с высоким уровнем физического здоровья, низкими показателями психического здоровья и невысокой успеваемостью (группа незавершенной психической адаптации). Четвертая группа была представлена студентами колледжа с низким уровнем физического и психического здоровья на фоне слабой и средней успеваемости. В нее вошли 24 % учащихся. Среди учеников младших классов общеобразовательной школы и студентов СибГМУ такая группа не выделялась. Эта группа была названа группой риска развития дезадаптации. В высшем и среднем учебным заведениях, но не в средней школе, была обнаружена пятая группа учащихся с высоким уровнем физического и психического здоровья, но низкой успеваемостью – группа профессиональной дезадаптации.

ВЛИЯНИЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ НА УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗРЕЛОСТИ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ г. АРХАНГЕЛЬСКА

Васильева Е.В., Копосова Т.С., Соколова Л.В.

*Поморский государственный университет
им. М.В. Ломоносова (г. Архангельск)*

Целью исследования явилось изучение функциональной зрелости коры головного мозга первоклассников, имеющих в анамнезе гипоксию, родившихся и проживающих в г. Архангельске. Всего обследовано 17 девочек и 20 мальчиков (7-8 лет), разделённых на 2 группы: контрольную – 24 человека без факторов риска раннего дисонтогенеза, и экспериментальную – 13 детей, имеющих в своём анамнезе гипоксию. Визуальный анализ ЭЭГ покоя выявил достоверные различия в уровне функциональной зрелости коры больших полушарий головного мозга. Школьников контрольной группы отличает характер основного ритма покоя: 83,30 % детей имеют доминирование колебаний альфа-диапазона с частотой 8-10 Гц с преобладанием регулярного модулированного, заостренного или дезорганизованного характера альфа-ритма, соответствующего возрасту 7-8 лет. У детей экспериментальной группы (30,77 %) выявлено наличие фрагментарного, полиритмичного и нерегулярного альфа-ритма сниженной частоты. Обнаружены значимые различия ($p < 0,01$ по t -критерию Стьюдента) обследуемых групп детей по показателям функциональной зрелости ритмогенных структур коры головного мозга: реакции основного ритма на РФС, характер и выраженность ОР, реакции на гипервентиляцию. Полученные результаты свидетельствуют о негативном влиянии перинатальной гипоксии на нейроонтогенез, в значительной степени определяющий ход дальнейшего развития структур головного мозга.

ОСОБЕННОСТИ УРОВНЯ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛАТЕРАЛИЗАЦИИ ФЕНОТИПА

Воробьева Т.Г., Засухина Е.А.

Омский государственный педагогический университет (г. Омск)

Целью данного исследования являлось изучение психофизиологических характеристик и уровня индивидуально-типологических свойств личности в зависимости от латерализации фенотипа у детей старшего школьного возраста. Обследовано 155 человек, все учащиеся старших классов общеобразовательных школ г. Омска. Изучали такие психофизиологические характеристики, как память, внимание, реактивная и личностная тревожность, индивидуально-типологические свойства нервной системы и фенотипический профиль учащихся, сравнивая их с успеваемостью школьников в течение учебного года. Нами было выяснено, что в группе обследованных детей преобладают учащиеся с правым (42,9 %), со смешанным (41,7 %) и левым (15,4 %) фенотипом. Анализ изученных показателей у детей старшего школьного возраста показал преобладание высоких значений памяти, реактивной и личностной тревожности, успеваемости у лиц со смешанным и правым фенотипами. У детей с левосторонней латерализацией фенотипа преобладали показатели реактивной тревожности, памяти, а успеваемость была ниже, чем в других исследуемых группах. Независимо от латерализации фенотипа выявлено преобладание сильного типа нервной системы у всех учащихся. Таким образом, можно предположить, что у детей старшего школьного возраста исследуемые показатели распределены неравномерно, и это, скорее всего, обусловлено генетической детерминированностью изучаемых признаков, поскольку распределение психофизиологических характеристик личности взаимосвязано не только с обучением и воспитанием.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ДЕТЕЙ 5-6-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ИГР

Герашенко А.В.

*Московский государственный областной университет
(г. Москва)*

Реформа начальной школы требует углублённого исследования функционального состояния детей, для чего была разработана и апробирована методика, позволяющая дать комплексную оценку их работоспособности и учитывающая свойства концентрации, скорости переключения внимания и логического мышления. Большинство существующих методик для оценки работоспособности и свойств внимания неинтересны детям, в связи с монотонностью выполняемых действий и отсутствием возможности сразу узнать результат. Для оценки учебной нагрузки использовалось устройство BRICK GAME, в котором применялась игра – классический тетрис. Заранее обученному правилам игры ребёнку давалось задание: в течение 3 минут постараться набрать наибольшее количество очков. Апробация нашей методики показала, что дошкольники были увлечены игрой и при выполнении задания старались сделать его лучше других, соревнуясь между собой. В исследовании приняли участие 34 воспитанника детских садов № 35 и № 45 г. Ногинска Московской области в возрасте 5-6 лет, с которыми проводились занятия по комплексной программе воспитания и обучения М.А. Васильевой с элементами программы «Детство». В течение пяти недель на 15-й и 30-й минутах второго учебного занятия нами проводилось исследование рабо-