



# **ADAPTATION OF DEVELOPING ORGANISM**

МАТЕРИАЛЫ XII  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ

## **АДАПТАЦИЯ РАСТУЩЕГО ОРГАНИЗМА**

Kazan – 2014

и при движении, особенно в  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$  - диапазонах, наиболее резкий в 15-16 лет. Это отражает созревание коры больших полушарий и функциональную организацию ее нервных центров, что создает базу для формирования специализированной функциональной системы активации при произвольных движениях.

Выявлены возрастные особенности и сложность межполушарного взаимодействия в организации модельных движений на этапах преднастройки, текущего программирования и прекращения движения. С возрастом четко дифференцируется динамика МП КОГ в отдельные фазы двигательного акта, усиливается роль координации гемисфер, необходимой для управления непривычными и сложно координационными движениями, появляются признаки специализации корковых моторных и сенсомоторных зон в плане увеличения синхронизма. Характерно постепенное вовлечение переднеассоциативных отделов коры и высокочастотной ритмики, что свидетельствует о функциональных перестройках системной регуляции движений. Так, в 7-10 лет наблюдалась постепенная трансформация от генерализованной формы перестроек БЭА к регионарно-специфичной, обеспечивающей их дифференцированность в зависимости от степени сложности, этапа движения и активной конечности. У подростков 15-16 лет отмечена двоякая структура динамики межполушарного синхронизма. С одной стороны проявлялась локализация перестроек МП КОГ в переднеассоциативных отделах в области высоких  $\beta$ -частот, реципрокность изменений по медленным и быстрым ритмам. С другой стороны было характерно временное появление генерализованных реакций и инвертирование направленности МП КОГ в процессе движения, указывающее на снижение координационных способностей. У юношей 19-20 лет, по мере углубления межполушарных различий, отмечена четкая направленность изменений в зависимости от активной конечности, характера движения и фазы его осуществления. Так, более высокий уровень МП КОГ прослеживался при движении неведущей рукой по сравнению с ведущей, особенно в зонах, имеющих непосредственное отношение к управлению движениями. Ключевая роль, особенно при движении «неудобной» левой рукой и бимануальном действии, принадлежала лобным отделам. Изменения МП КОГ были минимальны, сохранялся высокий уровень межполушарных связей с тенденцией к реципрокности поведения медленных и быстрых колебаний преимущественно в центральных зонах. Таким образом, к 20 годам у «абсолютных правшей» складывалась функциональная межполушарная специализация по МП КОГ, соответствующая дефинитивному уровню.

## **ОСОБЕННОСТИ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Биктемирова Р.Г., Рузинова О.П.  
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

С развитием инновационных технологий в наше время, общество стало испытывать дефицит рабочих кадров. В этой связи не остались не замеченные люди с ограниченными возможностями, в частности с патологией слуха. Внимание является важным и необходимым условием эффективности всех видов деятельности, прежде всего учебной (Лельхова, 1999). Особенно это важно при обучении слабослышащих студентов, так как от них требуется особая концентрация внимания, для усвоения, восприятия и осмысливания нового материала.

В связи с этим, целью работы явилось изучение индивидуальной умственной работоспособности слабослышащих студентов. В исследовании принимали участие 20 студентов с ограниченными возможностями (1 группа) и 20 студентов, взятых в качестве контроля и относящиеся к I и II группе здоровья (2 группа). Исследование проводилось на базе Казанского учебно – исследовательского и методического центра КНИТУ-КАИ.

Для изучения умственной работоспособности применялась методика дозирования работы во времени с помощью таблиц Анфимова и теста Векслера. Данный тест применен с целью изучения объема и уровня знаний, способности сохранения их в долговременной памяти, избирательной направленности интересов и общую образованность, способность моделировать свое поведение в социальных ситуациях, соотношение внимания и сосредоточенности, уровня развития абстрактно – логического верbalного мышления, зрительно – моторную координацию и скорость образования навыка испытуемого.

Исследования умственной работоспособности выявили, что количественный показатель, отражающий скорость реакции К составляет  $2,082 \pm 0,87$  у студентов с нарушением слуха и  $1,87 \pm 0,9$  в группе контроля. Коэффициент продуктивности Q, отражающий качественный показатель, соответственно 50% и 60%.

Тест Векслера выявил, что показатели понятливости, осведомленности и понимание схожести и расхождение объектов, намного выше у студентов из контрольной группы, чем у слабослышащих, что связано с особенностями обучения студентов с ограниченными возможностями.

Таким образом, выявленные различия в показателях у исследуемых студентов указывают на большую концентрацию внимания у студентов из контрольной группы, чем у слабослышащих. Индивидуальный анализ полученных результатов позволяет оценивать возможности умственной работоспособности слабослышащих студентов и планировать им умственную нагрузку в течение учебного года.