

задания оценивалось специальной компьютерной программой по 5-балльной шкале. Уровень развития произвольного внимания определялся как среднее арифметическое.

Структурный анализ ЭЭГ позволил обнаружить у обследованных детей с низким уровнем развития внимания признаки несформированности механизмов коркового ритмогенеза (в 16,7% случаев), функциональной незрелости фронто-таламической системы (ФТС) (в 29,2% случаев), дефицита неспецифической активации (в 8,3% случаев).

Для оценки влияния степени функциональной зрелости мозга на показатели функции произвольного внимания использовался многофакторный дисперсионный анализ ANOVA, при этом учитывались следующие критерии функциональной зрелости мозга: функциональная незрелость коры и функциональная незрелость регуляторных систем (ФЗНРС).

Корреляционный анализ с применением коэффициента ранговой корреляции Спирмена позволил обнаружить, что между признаками ФЗНРС и показателями объема внимания существует слабая положительная ($r = 0,45$), но достоверная ($p < 0,05$) взаимосвязь.

Особый интерес в связи с исследованием формирования мозговых особенностей произвольного внимания представляют результаты анализа степени функциональной незрелости РС мозга детей, поскольку несоответствие возрастной норме функционального состояния РС затрудняет процессы познавательной деятельности. Согласно результатам дисперсионного анализа, значимых влияний на свойства функции внимания со стороны глубинных регуляторных структур (ФЗНРС) обнаружено не было. Однако парное сравнение трёх уровней данного фактора позволило выявить специфичность влияния ФЗНРС на формирование произвольного внимания ребёнка, которое проявляется в наличии достоверной зависимости между фактором незрелости системы неспецифической активации и развитием объема внимания ($p < 0,05$).

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о том, что состояние ФТС и системы неспецифической активации оказывало влияние, прежде всего на такое свойство внимания, как объём.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТИМУСА КРЫС ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ПИТАНИЯ

Клюева Ю.Н.¹, Арташян О.С.²

¹ФГАОУ ВПО Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина;

²ФГБУН Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия

usr971@yandex.ru

Ограничение питания животных, как воздействие проявляется в поддержании морфофункционального состояния тимуса, замедляя его инволюцию и перерождение, а также в сохранении его клеточности и массы, но практически не влияет на возрастное изменение соотношения коркового и мозгового вещества, толщины капсулы и клеточный состав органа.

Опыты были выполнены на 55 крысах линии Вистар. Животные разделялись на экспериментальные группы. 1. Контрольные животные – интактные крысы в возрасте 6 месяцев, получавшие ежедневное сбалансированное питание. 2. Опытные животные – 12, 18 и 24 месяца на разных режимах питания: а) животные с ежедневным сбалансированным питанием (ПП); б) животные с ограниченной диетой, получавших питание через день (ОП). Эксперимент проводился в течение 7 месяцев. Определяли вес тимуса и проводили подсчет клеточности. На препаратах измерялись: соотношение коркового вещества (КВ) и мозгового вещества (МВ) тимуса, %; толщина капсулы тимуса, мкм; клеточный состав тимуса, на 100 клеток.

На тканевом уровне в тимусе крыс (ПП и ОП) с возрастом усиливались деструктивные процессы: уменьшалась площадь КВ с $57 \pm 1\%$ в 6 мес. до $45 \pm 6,6\%$ в 24 мес., стиралась граница между КВ и МВ, и утолщалась капсула органа с $35,1 \pm 2,7$ мкм у молодых и до $53,2 \pm 4,1$ мкм в старом возрасте. В группе годовалых животных возрастные изменения в КВ и МВ органа характеризовались снижением доли КВ и уменьшением зональной плотности тимоцитов. У старых животных с ПП наиболее сильно выражена жировая инволюция тимуса. Однако, ограничение питания, по-видимому, тормозит возрастную жировую инволюцию органа. У старых животных, получавших менее калорийное питание, в тимусе были частично сохранены