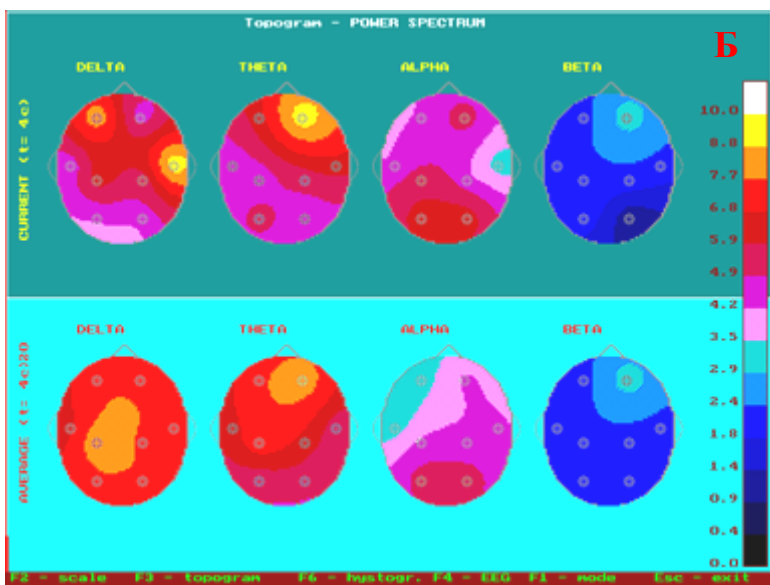
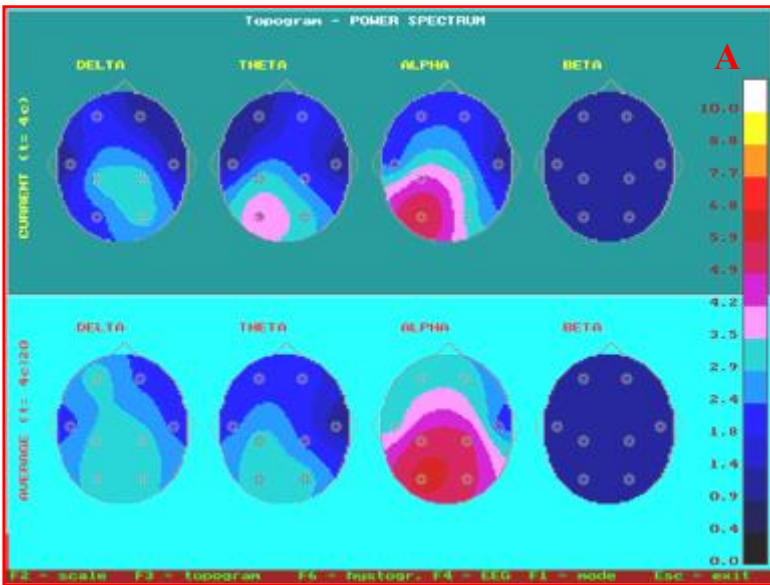




ТОПОГРАММЫ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА (ЭЭГ) У ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН С НОРМАЛЬНЫМИ (А) И ЗАДЕРЖАННЫМИ (Б) СРОКАМИ РАЗВИТИЯ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ УРОВНИ ИНТЕЛЛЕКТА (В,Г)

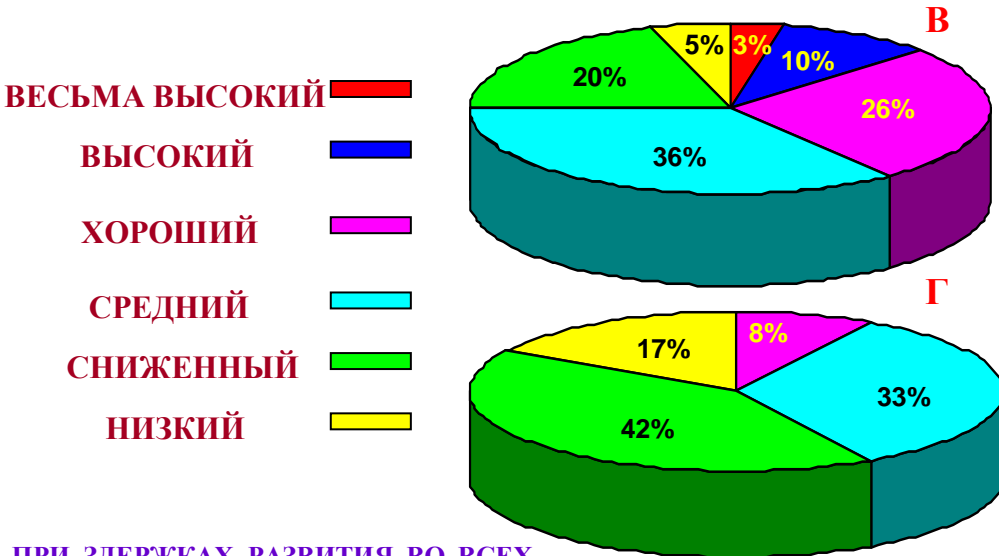


СУРОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ (ПРИРОДНЫЕ, ТЕХНОГЕННЫЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ) УСЛОВИЯ СЕВЕРА ОТРИЦАТЕЛЬНО СКАЗЫВАЮТСЯ НА ТЕМПАХ ФИЗИЧЕСКОГО И ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ВЫЗЫВАЯ ОТСТАВАНИЕ НА 1,5-2 ГОДА ПО СРАВНЕНИЮ СО СВОИМИ СВЕРСТНИКАМИ, ПРОЖИВАЮЩИМИ В СРЕДНЕЙ ПОЛОСЕ РОССИИ.

У 70-80% ШКОЛЬНИКОВ ОБНАРУЖЕНО БОЛЕЕ МЕДЛЕННОЕ ВОЗРАСТНОЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ МОЗГА.

У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ ОТМЕЧАЕТСЯ БОЛЕЕ НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ИНТЕЛЛЕКТА (по методике Векслера)

Интеллект:



ПРИ ЗДЕРЖКАХ РАЗВИТИЯ ВО ВСЕХ ЗОНАХ МОЗГА ПРЕОБЛАДАЮТ НИЗКИЕ ЧАСТОТЫ (ДЕЛЬТА- И ТЕТА-РИТМ)

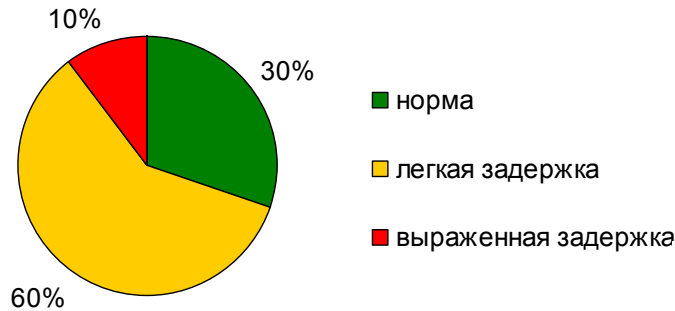
←

Рис.6

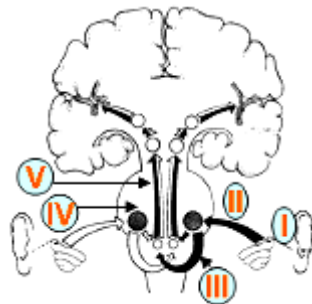
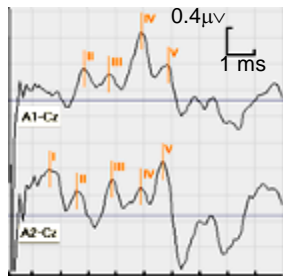
РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЛЕТНЕГО (2003-2015 гг.) МЕДИКО - ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВОЗРАСТНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО И ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО СЕВЕРА

(ИЭФБ РАН)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН ПО УРОВНЮ MORFOFУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗРЕЛОСТИ МОЗГА



КОРОТКОЛАТЕНТНЫЕ ВЫЗВАННЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ МОЗГА

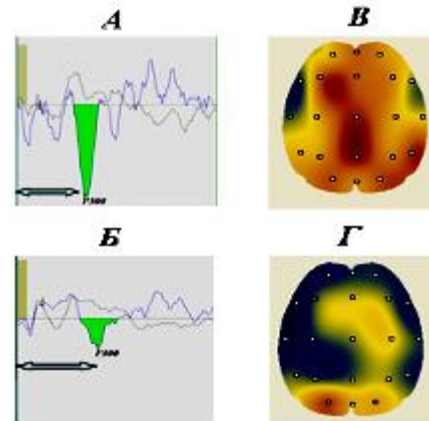


Измерение акустических стволовых вызванных потенциалов позволило оценить функциональное состояние структур понто-мезэнцефального уровня, где располагаются важные центры вегетативной регуляции.

ВОЗРАСТНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ И ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ В СУРОВЫХ КЛИМАТОГЕОГРАФИЧЕСКИХ И НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РФ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ФОНЕ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ, ЧТО ВЕДЕТ К ОТСТАВАНИЮ НА 1,5 - 2,0 ГОДА ТЕМПОВ ПОСТНАТАЛЬНОГО MORFOFУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У 70-80% ДЕТЕЙ, ЗАДЕРЖКЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОГНИТИВНО-МНЕСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ, СНИЖЕНИЮ АНТРОПО-МЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

ДЛИННОЛАТЕНТНЫЕ ВЫЗВАННЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ МОЗГА

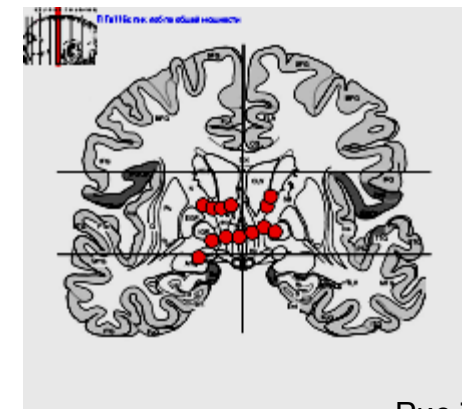
Изменение амплитуды и латентного периода волны P300 у школьников с нормальными (А) и задержанными (В) сроками морфофункционального развития ЦНС.



У детей с задержкой развития отмечается увеличение латентного периода и снижение амплитуды волны P300 (Б), нарушение ее пространственного проявления (Г).

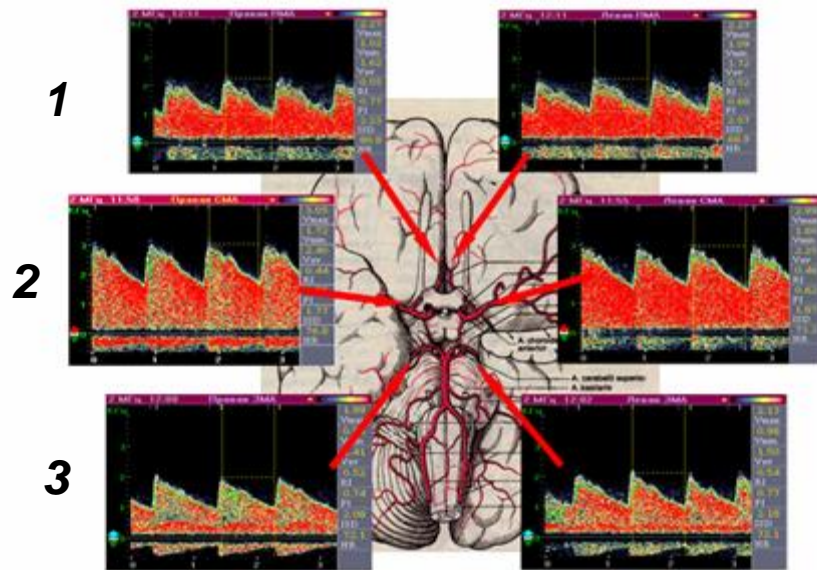
ЭЭДИ-ТОМОГРАФИЯ МОЗГА

Применение метода выявления локализации эквивалентных электрических дипольных источников (ЭЭДИ) паттернов ЭЭГ позволило уточнить особенности и характер изменений функциональной активности коры головного мозга и регуляторных структур лимбико-ретикулярного комплекса в процессе возрастного развития детей на фоне адаптации к экстремальным условиям среды.

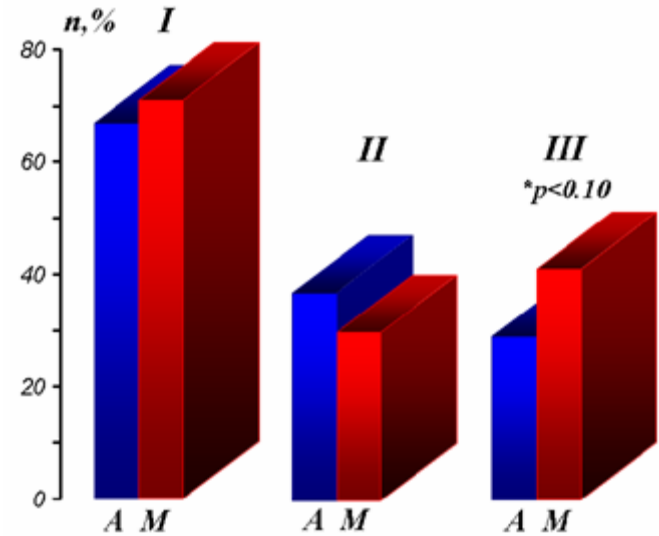


Сравнительная характеристика мозгового кровотока в каротидном и вертебрально-базилярном бассейне у школьников Архангельской (А) и Магаданской (М) областей

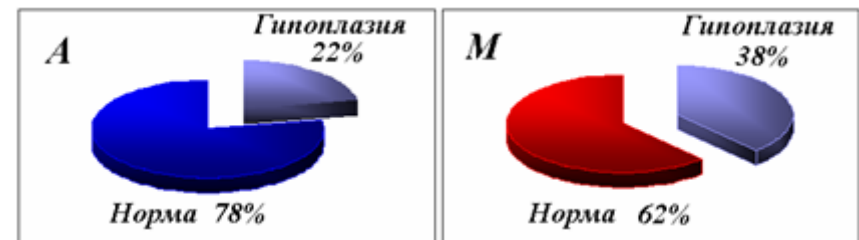
Допплерограммы артерий основания мозга



Артерии: 1 – переднемозговая, 2 – среднемозговая, 3 – заднемозговая.



Частота асимметрий скоростей кровотока: I – всего случаев, II – в каротидном бассейне, III – в вертебрально-базилярном бассейне.

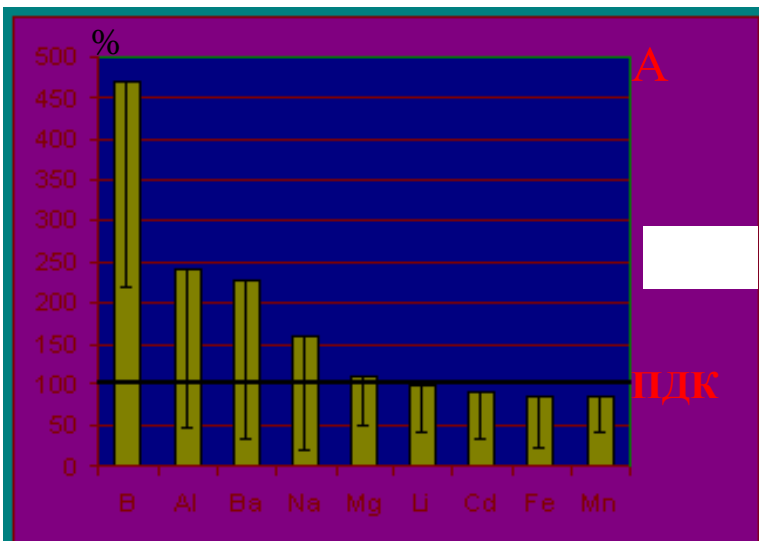


Количество детей с гипоплазией одной из задних соединительных артерий.

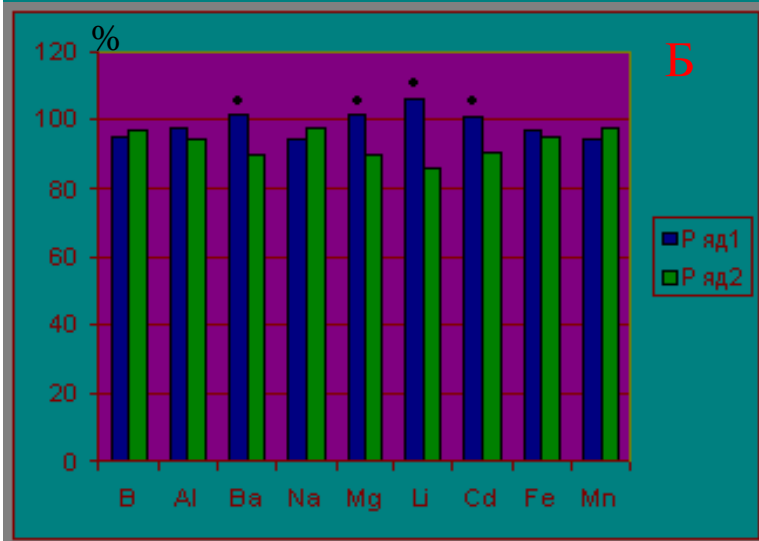
У детей, проживающих в суровых климатических условиях севера Магаданской области, частота обнаружения признаков дефицита кровоснабжения в вертебрально-базилярном бассейне выше, чем у детей, проживающих на той же широте в Архангельской области.



СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ОРГАНИЗМЕ ДЕТЕЙ КОНОШСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



← МЕТОДОМ АТОМНО-ЭМИССИОННОГО СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА УСТАНОВЛЕНО ПОВЫШЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТОКСИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (алюминия, бора, бария) В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ВОЛОСАХ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (с. Климовское, Коношского района, Архангельской области)



← ОБНАРУЖЕНЫ ДОСТОВЕРНЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ЗАДЕРЖКОЙ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МОЗГА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ И ПОВЫШЕННЫМИ УРОВНЯМИ В ОРГАНИЗМЕ Ba, Mg, Li, Cd

1 ряд – интеллектуальное развитие у детей с содержанием химических элементов ниже ПДК,
2 ряд - при превышении ПДК (* $p < 0,05$)