

## ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОТОРНЫХ АСИММЕТРИЙ В ПЕРИОДЕ ПЕРВОГО ДЕТСТВА

Исаенко Т.А., Малука М.В.

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, кафедра физиологии, г. Краснодар

Исследование механизмов межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия важно для понимания принципов деятельности мозга. Существуют разнообразные представления о функциональных асимметриях, однако проблема межполушарного взаимодействия в двигательной сфере остается недостаточно разработанной. Практически отсутствуют исследования ранних этапов онтогенеза, касающиеся становления двигательных и координационных механизмов произвольных движений руками и ногами. Это представляется крайне важным, так как моторное поведение обуславливает соответствующий уровень эффективности адаптации детей.

В связи с этим целью настоящего фрагмента работы явился анализ особенностей межполушарного взаимодействия в зрительно-моторных реакциях разной степени сложности в периоде первого детства. У 283 детей 4, 5 и 6 лет, посещающих дошкольные учреждения г. Краснодара, после определения индивидуального моторного профиля асимметрии (по схеме: рука-нога), исследовали латентное время простой и сложной двигательной реакции (ЛВПДР, ЛВСДР) рук и ног на свет. Экспериментальные данные обрабатывали общепринятыми компьютерными методами вариационной статистики.

В настоящей работе представлены результаты исследования детей с правым моторным профилем асимметрии. Возрастное развитие системы центрального управления произвольными движениями отражалось в положительной динамике ЛВПДР рук и ног ( $p < 0,05$ ). У детей в 4, 5 и 6 лет время реакции правой рукой составляло  $357 \pm 12,9$ ,  $321 \pm 13,0$  и  $309 \pm 14,1$  мс; левой –  $379 \pm 14,1$ ,  $340 \pm 14,1$  и  $319 \pm 11,9$  мс соответственно. Достоверная асимметрия показателей отсутствует. Формирование адекватной биодинамики и ритмики ходьбы, ее активное совершенствование в 5 и 6 лет сводит на нет достоверную разницу ЛВПДР между правой и левой ногой ( $465 \pm 9,2$  и  $474 \pm 8,6$ ,  $404 \pm 16,4$  и  $418 \pm 15,3$  мс соответственно), которая имела место в 4 года ( $488 \pm 18,6$  и  $520 \pm 15,4$  мс;  $p < 0,05$ ). С одной стороны это позволяет подчеркнуть выраженное возрастное созревание структур заинтересованных зон коры больших полушарий, обеспечивающих естественные и другие виды локомоций бытового и игрового характера; с другой стороны - отражает совершенствование координационных способностей. Их развитие расширяет адаптационные возможности детей к различным ситуациям за счет прироста скорости и качества двигательного ответа.

Анализ данных выявил также на протяжении периода первого детства прогрессивное улучшение временных параметров сложной реакции рук и ног, но его темпы были значительно меньше, чем для простой реакции. Так, в 4 и 5 лет ЛВСДР обеими руками составляло  $572,5 \pm 29,9$  и  $488,5 \pm 22,0$  мс ( $p < 0,05$ ). К 6 годам у всех исследуемых выявлена только тенденция - ( $469 \pm 18,3$  мс;  $p > 0,05$ ). Статистически достоверные различия в ЛВСДР ног отмечены в 5 и 6 лет ( $614 \pm 23,6$  и  $559 \pm 22,6$  мс).

Вышеизложенное позволяет заключить, что для онтогенетического этапа от 4 до 6 лет характерно прогрессирующее улучшение скоростных и координационных показателей уни- и билатеральной моторики верхних и нижних конечностей различной степени сложности, отражающих возрастное развитие и функциональное становление функциональной межполушарной асимметрии и межполушарных взаимосвязей в организации произвольных движений. Темпы развития доминирования полушарий и межполушарного взаимодействия в двигательной сфере гетерохронны и специфичны для каждого возрастного этапа и зависят от координационной и программной сложности движений. Полученные данные свидетельствуют о перспективности исследования механизмов межполушарного взаимодействия в раннем возрасте и сочетанном учете проявлений не только моторных, но и сенсорных индивидуальных асимметрий.