



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕЧИ

IX Всероссийская (с международным участием)
научная конференция, посвященная памяти
проф. Н.Н. Трауготт

Санкт-Петербург,
11-13 ноября 2019 г.

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



Институт эволюционной физиологии
и биохимии им. И.М. Сеченова
Российской академии наук



ЧОУ ДПО
«Логопед-профи»



Институт мозга человека
им. Н.П. Бехтеревой
Российской академии наук

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой РАН
Центр развития и реабилитации ребенка «Логопед-профи»

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕЧИ

IX Всероссийская (с международным участием) научная конференция,
посвященная памяти проф. Н.Н. Трауготт
Санкт-Петербург, 11-13 ноября 2019 г.



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Санкт-Петербург, 2019

УДК 612.7
ББК Ч437.92я431 + Е993я431
Ц 37

IX Всероссийская (с международным участием) научная конференция «Центральные механизмы речи», посвященная памяти проф. Н.Н. Трауготт, Санкт-Петербург, 11–13 ноября 2019 г.: Сборник материалов конференции / Под общ. ред. д.м.н. А.Н. Шеповальникова. — СПб.: ВВМ, 2019. - 99 с.

ISBN 978-5-9651-1268-5

Материалы публикуются в авторской редакции

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

д.м.н. А.Н. Шеповальников (председатель), к.б.н. Е.И. Гальперина (заместитель председателя), академик РАН Н.П. Веселкин, академик РАО Д.А. Фарбер, член-корр. РАО Р.И. Мачинская, член-корр. РАН С.И. Сороко, член-корр. РАО Т.В. Черниговская, д.б.н. М.Л. Фирсов, д.психол.н. Т.В. Ахутина, д.м.н. А.Ю. Егоров, к.б.н. К.Х. Ким, к.психол.н. М.Г. Храковская, О.С. Жукова

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ:

д.м.н. А.Н. Шеповальников (председатель), к.психол.н. М.Г. Храковская (сопредседатель), к.б.н. Е.И. Гальперина (заместитель председателя), академик РАО М.М. Безруких, академик РАО Д.А. Фарбер, член-корр. РАО Р.И. Мачинская, член-корр. РАН С.И. Сороко, член-корр. РАО Т.В. Черниговская, член-корр. РАО Ю.И. Александров, д.б.н. Ю.Д. Кропотов, д.психол.н. А.Н. Корнев, д.психол.н. Т.В. Ахутина, д.м.н. А.Ю. Егоров, д.п.н. О.С. Орлова, д. психол. н., И.В. Королева, д. фил. н., С.Н. Цейтлин, О.С. Жукова.

Конференция проводится при **финансовой поддержке** Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Российского Фонда Фундаментальных Исследований (грант № 19-013-20096\19).

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова Российской академии наук (ИЭФБ РАН), 2019 г.

**СЛАБОЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ИССЛЕДОВАНИЯ
И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЗГА РЕБЕНКА
ПРИ ОТСТАВАНИИ В ПСИХОРЕЧЕВОМ РАЗВИТИИ**

*Кожушко Н.Ю.¹, Евдокимов С.А., Беникова Е.В., Кудашева Л.А., Матвеев Ю.К.,
Пономарева Е.А., Шилоносова Г.А., Щетинина И.Н.^{1,2}*

¹ Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук,

² Научно-практический центр психофизиологии аномального развития ИМЧ РАН,

г. Санкт-Петербург, Россия

E-mail: kozhusko56@list.ru

Исследования особенностей биоэлектрической активности мозга у детей с отставанием в развитии высших психических функций и речи (анализ спектров мощности основных диапазонов ЭЭГ, а также независимых компонент) – позволили выделить гипотетические источники медленных ритмов в лобно-височных отделах коры (Кожушко и др., 2014). Было показано повышение мощности медленных компонент в соответствии со степенью тяжести отставания в развитии (перинатального генеза), включая наличие спектральных пиков мощности на частотах 5-6 Гц в левом полушарии. Выбор «генераторов замедления» в качестве мишеней воздействия при проведении транскраниальных микрополяризаций (ТКМП) значимо повышал позитивный эффект воздействия на психоречевые функции. Лонгитюдный анализ спектральной мощности ЭЭГ детей на повторных курсах левополушарных ТКМП выявил достоверный прирост уровня альфа – активности в теменно-затылочных отделах коры обоих полушарий, значимое снижение медленной активности в левой лобно-височной области (Кожушко и др., 2018).

Последние исследования у детей 5-6 лет (задержка психического развития, моторная алалия, общее недоразвитие речи и т.п.) показали достоверное повышение пиковой частоты альфа-активности (до 9.2 Гц) в теменно-затылочных отделах коры больших полушарий при закрытых глазах после курсов ТКМП по сравнению с группой отстающих детей, которая ТКМП не проходила (частота 8.6 Гц). В сравниваемых группах достоверное снижение спектральной мощности в тета-диапазоне (4 – 8 Гц) выявлено под влиянием ТКМП в теменных отделах обоих полушарий и правой центральной области при открытых глазах. Таким образом, изменения ЭЭГ обнаружены как в стимулируемом левом полушарии, так и в правом, что указывает на системное влияние локального воздействия на структуры мозга транскраниальным способом. Полученные нами данные могут служить нейрофизиологическими маркерами клинической эффективности ТКМП в отношении возрастной динамики биоритмов детского мозга.