

Секция «Психофизиология: на пути к междисциплинарному синтезу»  
**Влияние дельфинотерапии на механизмы циркадного ритма у детей с аутизмом**

Бычкова Валентина Николаевна<sup>1</sup>, Бычков Игорь Николаевич<sup>2</sup>

1 - Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия; 2 - Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

*E-mail: valbychkova@mail.ru*

Более половины всех детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) страдают от расстройств сна. Чаще всего встречается бессонница, которая влияет на поведение ребенка в течение всего дня и ухудшает другие симптомы заболевания (стереотипии, социальная дезадаптация и др.) Как известно, при РАС наблюдается нарушение циркадного ритма. Это обусловлено нарушением организации отношений между центральным пейсмейкером циркадного ритма (супрахиазматическое ядро (СХЯ) гипоталамуса) и структурами, ответственными за адаптивное поведение. Эта система определяется богатым набором нейромедиаторов, таких как серотонин, норадреналин, дофамин, ГАМК, мелатонин [п1].

На данный момент одним из популярных методов психо-коррекционной реабилитации детей с РАС является дельфинотерапия (ДТ). После проведения курса ДТ около 70% родителей отмечают либо улучшение, либо нормализацию сна ребенка [п2, п3].

Целью нашего исследования было изучение влияния дельфинотерапии на циркадный ритм детей с аутизмом.

В исследовании приняло участие 72 ребенка с РАС (F 84.0) в возрасте от 5 до 12 лет, находившихся на санаторно-курортном лечении (СКЛ) в детских санаториях г. Евпатории, которые составили 2 экспериментальные группы. I группа - 30 детей, получившие общее СКЛ; II группа - 42 ребенка, которые на фоне СКЛ получили курс ДТ. Контрольную группу (КГ) составили 28 здоровых детей.

Комплексное обследование детей включало клинико-психологическое обследование каждого ребенка. Обследование детей проводилось до курса и после курса СКЛ и ДТ. Общее СКЛ включало: сезонную климатотерапию, массаж классический ручной, лечебную гимнастику индивидуально, йодобромные ванны. ДТ проводилась ежедневно в течение 20 минут, включая общения ребенка с дельфином с участием врача-специалиста по определенной программе в количестве 8 занятий на базе Евпаторийского дельфинария Донузлав в присутствии одного из родителей. Биохимические исследования включали: определение в сыворотке крови серотонина и ГАМК, в моче в 8.00 ч. и 20.00 ч. 6-сульфатоксимелатонина и дофамина, в суточной моче - норадреналина.

У детей с РАС отмечено достоверное снижение содержания в крови серотонина, норадреналина и ГАМК, повышенное содержание дофамина в ночной порции мочи и сниженное содержание мелатонина как в суточной порции мочи, так и отдельно в утренней и вечерней порциях со значительным нарушением соотношения день/ночь (1:1,5 при 1:5,2 у детей КГ). После проведенных комплексов лечения в I группе отмечено достоверное ( $p < 0,05$ ) повышение серотонина и норадреналина, однако, достоверной динамики в содержании ГАМК и мелатонина не отмечалось. Во II группе после курса ДТ отмечено достоверное повышение серотонина ( $p < 0,01$ ), норадреналина и ГАМК ( $p < 0,001$ ), дофамина ( $p < 0,05$ ) и мелатонина ( $p < 0,01$ ) ночью с улучшением соотношения день/ночь (1:2,8).

Таким образом выявлено, что дельфинотерапия повышает уровень серотонина, норадреналина, ГАМК, дофамина и мелатонина, что приводит к улучшению сна, к нормализации циркадного ритма и к уменьшению выраженности многих клинических симптомов

РАС.

### **Источники и литература**

- 1) Нувולי А.В., Каладзе Н.Н. Влияние дельфинотерапии на клинико-этологические показатели детей, больных аутизмом. «Актуальные вопросы курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации». – 2014. – Т.ХХV.Ялта. – С.209-210
- 2) Лысенко В.И., Загоруйченко И.В., Батозский Ю.К. Использование дельфинотерапии в реабилитации детей// Матер. VI Конгресса педиатров России «Неотложные состояния у детей». -Москва, 2000. -с.177-178.
- 3) Лукина Л.Н. Дельфины в системе психофизической реабилитации людей / Лукина Л.Н. – Севастополь, 2007. – 170 с.

### **Слова благодарности**

Выражаем благодарность Нувולי А.В. и Каладзе Н.Н.