

Автономная регуляция сердечного ритма у детей с гипотиреозом

Шорова Марьяна Барасбиевна

аспирант

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик,
Россия

E-mail: shorova_maryana@mail.ru

Цель: выявление особенностей автономной регуляции сердечного ритма у детей с гипотиреозом по показателям гистографического анализа вариабельности сердечного ритма.

Материал и методы: обследовано 46 детей в возрасте от 8 до 17 лет, из них 11 мальчиков и 35 девочек. У всех обследованных детей был выявлен гипотиреоз. Для подтверждения диагноза использовали данные лабораторно-биохимических анализов с определением уровня тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина (Т3), свободного тироксина (fT4). Группу контроля составили 260 практически здоровых ребенка: 140 девочек и 120 мальчиков, сопоставимых по возрасту. Для исследования автономной регуляции сердечного ритма применяли кардиоинтервалографию с использованием компьютерного кардиоанализатора «Анкар-131». Кардиоинтервалограмма (КИГ) регистрировалась с соблюдением необходимых условий съема. Оценка вариабельности сердечного ритма проводилась по кратковременным (пятиминутным) записям на основе гистографического анализа (вариационная пульсометрия по Р.М. Баевскому). Метод основан на интерпретации следующих показателей: математического ожидания (М) – среднего значения R-R интервалов; среднего квадратического отклонения R-R интервалов (СКО); моды (Мо) – наиболее часто встречающегося значения R-R интервалов; амплитуды моды (АМо) – числа кардиоинтервалов соответствующих диапазону моды в процентах; вариационного размаха (ВР) – величины колебаний значений кардиоинтервалов; частоты сердечных сокращений (ЧСС); индекса напряжения (ИН) – отношения $АМо / 2 * ВР * Мо$. Статистическая обработка полученных данных проводилась современными методами с применением пакета прикладных программ Statistica 6.0 (StatSoft, USA). Не все показатели кардиоинтервалограммы имели нормальное распределение, поэтому данные были описаны медианой (Ме) и 25-75 центилями (25; 75%). Для анализа статистических различий применяли критерий Манна-Уитни. Также был вычислен непараметрический коэффициент корреляции Спирмена.

Результаты: При сравнительном анализе полученных данных выявлено, что в группе детей с гипотиреозом показатели, характеризующие активность парасимпатического отдела автономной нервной системы, проявлялись достоверно меньшими значениями: СКО – 46 (33,0-64,0) мс ($p=0,043$), ВР – 241 (182-328) мс ($p=0,002$) в сравнении с контрольной группой, у которых данные параметры составили: СКО - 54 (40,0-69,0) мс и ВР - 298 (239-389). При этом ИН – показатель, наиболее полно отражающий степень напряжения регуляторных механизмов организма, в клинической группе был достоверно больше и составил – 117 (63-201) усл.ед. ($p=0,021$), а у здоровых детей – 80 (72-88) усл.ед. Остальные показатели не имели статистически значимых различий и составили у детей с гипотиреозом: М - 743 (692-836) мс, Мо - 725 (675-825) мс, АМо-38,9 (32,0-52,9) %, ЧСС-81 (72-87) уд.в мин., а в контрольной группе: М - 750 (686-836) мс, Мо - 725 (675-825) мс, АМо - 36,5 (29,4-46,8) %, ЧСС - 80 (72-88) уд.в мин. При проведении корреляционного анализа связи между уровнем ТТГ и показателями КИГ достоверной корреляционной зависимости выявлено не было.

Заключение: полученные данные свидетельствуют о преобладании симпатического отдела автономной нервной системы у детей с гипотиреозом в основном за счет снижения доли парасимпатического звена, результатом чего явилось повышение у них степени напряжения регуляторных систем, относительно здоровых детей.