

**Особенности variability сердечного ритма у первоклассников с различным уровнем адаптации к школе**

*Муренко Вероника Викторовна*

*Студент (бакалавр)*

Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград,  
Россия

*E-mail: murenko\_98@mail.ru*

Проблема адаптации индивидуума, обучающегося в учебном заведении, имеет большое теоретическое и практическое значение. Заболевание является результатом снижения адаптационных возможностей организма и развивается постепенно. Диагностика донозологических и преморбидных состояний может быть осуществлена путем контроля за постоянством ЧП, АД и за изменениями показателей вегетативного гомеостаза. Среди большого числа методов исследования ВНС привлекает внимание математический анализ ВСР. Анализ ВСР является методом оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме, общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами ВНС.

Обследовано 52 учащихся в возрасте 6-7 лет. Регистрация кардиоинтервалов осуществлялась программно-аппаратным комплексом «Варикард», с помощью которого оценивали ряд показателей ВСР. Для оценки уровня функционирования системы кровообращения и определения ее адаптационного потенциала был использован интегративный показатель - индекс функциональных изменений (ИФИ). В зависимости от величины ИФИ, все обследованные разделены на 4 группы: 1 гр. - с удовлетворительной адаптацией (ИФИ  $<$  или  $=$  2,07 усл.ед.), 2 гр. - с напряженной адаптацией (ИФИ 2,08-2,16 усл.ед.), 3 гр. - с неудовлетворительной адаптацией (ИФИ 2,17-2,37 усл.ед.) и 4 гр. - со срывом адаптации (ИФИ  $>$  2,37 усл.ед.).

Проведен анализ суммарного эффекта вегетативной регуляции кровообращения по показателю SDNN, который отражает все циклические компоненты, ответственные за variability в течение периода записи. Величина данного показателя оказалась более высокой у учащихся с удовлетворительной адаптацией ( $62,8 \pm 3,1$  сек.). Понижение коэффициента вариации R-R-интервалов (SDNN) наблюдалось в группах детей с напряженной ( $56,2 \pm 2,2$  сек.), неудовлетворительной адаптацией ( $50,4 \pm 2,6$  сек.) или ее срывом ( $44,2 \pm 1,78$  сек.). Активность симпатического звена вегетативной регуляции позволяет оценить величина показателя амплитуды моды (АМо в %). Учащиеся в группе с удовлетворительной адаптацией отличались меньшей величиной данного параметра ( $37,38 \pm 2,78$ ), в отличие от детей в группах с напряженной ( $44,36 \pm 3,4$ ), неудовлетворительной адаптацией ( $48,50 \pm 3,18$ ) и срывом адаптации ( $52,50 \pm 4,69$ ). Индекс вегетативного равновесия (ИВР) характеризует баланс симпатических и парасимпатических влияний на сердце и величина показателя LF/HF, характеризующего относительную активность подкоркового симпатического нервного центра были значительно ниже у детей, имеющих удовлетворительный уровень адаптации ( $135,55 \pm 16,48$  усл.ед. и  $0,5 \pm 0,12$  усл.ед. соответственно) в сравнении со школьниками трех других сравниваемых групп. Таким образом, у школьников с удовлетворительной адаптацией превалируют влияния парасимпатического отдела нервной системы, доказательством чего являются более высокие значения таких показателей, как SDNN, и менее высокие значения ИВР, ПАПР ( $48,45 \pm 4,20$  усл.ед.), ЧСС ( $72,00 \pm 2,17$  уд./мин), LF/HF и интегрального показателя-ИН ( $97,70 \pm 14,2$  усл.ед.), что свидетельствует о меньшей степени напряжения у них регуляторных систем организма. У

детей с напряженным и неудовлетворительным уровнем адаптации, а также ее срывом, регистрируется более высокий уровень функционирования симпатического отдела вегетативной нервной системы, что подтверждается более высокими значениями у них показателей АМо, ИВР.