



Conclusion

The accidentally detected hyperfermentemia was a reason for an in-depth examination, but with a detailed history, a thorough physical and laboratory-instrumental examination involving ultrasound and computed tomography, abdominal organs, and MRSP of abdominal cavity, a pathology that explains the increase in activity enzymes of the pancreas, could not be identified. Patients with BPH are not a high risk for pancreatitis episode and knowledge of this entity is very important, because it can prevent performing complex and several diagnostic studies.

REFERENCES

1. Губергриц, Н. Б. Макроамилаземия — безобидное заблуждение или опасное незнание? / Н. Б. Губергриц, Г. М. Лукашевич, Ю. А. Загореко // Сучасна гастроентерологія. — 2006. — № 32(6). — С. 93–99.
2. Всегда ли гиперамилаземия связана с хроническим панкреатитом? / Д. И. Абдулганиева [и др.] // Практическая медицина. — 2011. — Vol. 55(7). — С. 157–159.
3. A 5-year experience of benign pancreatic hyperenzymemia / E. Galassi [et al.] // Pancreas. — 2014. — Vol. 16.
4. Whether always the hyperamylasemia is consequence of chronic pancreatitis? / D. I. Abdalganieva [et al.] // Prakticheskaya meditsina. — 2011. — Vol. 55(7). — P. 157–159.

УДК 612.172.2:796.012.446

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ГРЕБЦОВ-СПРИНТЕРОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Гарашко В. И., Красева А. С.

Научный руководитель: доцент, к.б.н. Н. И. Штаненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Подготовительный период является наиболее продолжительным периодом в макроцикле тренировочного процесса, где закладывается функциональная база, необходимая для выполнения больших объемов работы, направленной на непосредственную подготовку двигательной и вегетативной систем организма к успешной соревновательной деятельности. Вариабельность сердечного ритма (ВСР) хорошо отражает степень напряжения регуляторных систем, на основе определения степени активности и напряжения регуляторных механизмов она также используется для оценки функционального состояния и адаптивных возможностей организма спортсменов, в зависимости от индивидуальной направленности соревновательной деятельности и особенностей ее метаболического обеспечения [1].

Цель

Провести сравнительный анализ показателей ВСР у спортсменов-спринтеров национальной сборной в подготовительный период.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». В обследовании принимали участие на 12 спортсменок входящих в состав молодежной национальной сборной РБ по гребле на байдарках и каноэ 1-го и 2-го состава, мастера спорта международного класса. Для оценки ВСР регистрировалась ЭКГ с помо-

щью ПАК «Омега-С». При анализе ритма сердца использовали короткие (5-минутные) записи в соответствии с международным стандартом. Анализировались временные и спектральные показатели анализа ВСР. Обработка данных проводилась с помощью программы «Statistica» 10.0. Достоверность различий определялась расчетом t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного исследования выявлено, что среднее значение длительности RR-интервала к концу недельной тренировки увеличивалось, у гребцов-спринтеров 1-го состава от 759 до 858 мс, а у 2-го — от 574 до 669 мс. Однако средние значения RR-интервалов у девушек 1-го состава были выше, что может свидетельствовать об более экономичной работе сердечно-сосудистой системы этих спортсменок и более успешной адаптации к условиям спортивной деятельности (таблица 1).

Таблица 1 — Сравнительный анализ временных показателей ВСР у девушек-спринтеров

| Показатели | Состав национальной сборной | | | | | |
|----------------|-----------------------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| | 1-й состав | | | 2-й состав | | |
| | дни недели | | | | | |
| | понедельник | вторник | четверг | понедельник | вторник | четверг |
| Средний RR, мс | 759 | 770 | 858 | 574 | 614 | 669 |
| ИБР | 149 | 163 | 88 | 531 | 376 | 121 |
| ПАПР | 44 | 52 | 34 | 109 | 85 | 52 |
| ИН | 102 | 113 | 55 | 144 | 126 | 99 |
| SDNN, мс | 48 | 49 | 59 | 23 | 29 | 70 |
| pNN50 % | 8 | 13 | 37 | 0 | 2 | 26 |
| RMSSD, мс | 33 | 34 | 55 | 11 | 18 | 56 |

Индекс вегетативного равновесия (ИБР) указывает на соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отделов ВНС. Повышение ИБР свидетельствует о «гипертонусе» симпатического отдела. У спортсменов 1-го состава данный показатель снижается с 149 до 88 у.е., указывая на усиление парасимпатического отдела вследствие тренированности; у 2-го состава ИБР так же уменьшается, но значение выше (с 531 до 121 у.е.). Сравнивая временные показатели ВСР — \uparrow SDNN, pNN50 (в %), RMSSD у исследуемых нами спортсменок на протяжении недельных тренировок, можно заключить, что они имеют тенденцию к росту, как у 1-го так и 2-го состава девушек-спринтеров, что свидетельствует об усилении влияния парасимпатического отдела. Смещение равновесия ВНС в сторону влияния парасимпатического отдела обеспечивает оптимальное снабжение организма спортсменов кислородом в покое и восстановление после нагрузок [2]. В спортивно-медицинской практике большое распространение получил показатель ИН (индекс напряжения регуляторных систем — норма 80–150), который отражает степень централизации управления сердечным ритмом. Этот показатель у гребцов-спринтеров находился в пределах нормы.

Таблица 2 — Динамика показателей спектрального анализа ВСР у гребцов-спринтеров

| Показатели | Состав национальной сборной | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| | 1-й состав | | | 2-й состав | | |
| | Дни недели | | | | | |
| | понедельник | вторник | четверг | понедельник | вторник | четверг |
| TP, мс ² | 2139 | 2370 | 3090 | 502 | 871 | 1541 |
| HF, мс ² | 249 | 331 | 947 | 13 | 52 | 831 |
| HF % | 12 | 14 | 31 | 3 | 6 | 16 |
| LF, мс ² | 938 | 1154 | 926 | 308 | 611 | 4343 |
| LF % | 44 | 49 | 30 | 61 | 69 | 76 |
| VLF, мс ² | 952 | 885 | 1216 | 181 | 208 | 236 |
| VLF% | 44 | 37 | 39 | 36 | 25 | 8 |
| LF/HF | 3,7 | 3,5 | 0,98 | 23,9 | 14,9 | 4,9 |

Сравнение показателей спектрального анализа подтвердил наше предположение, что для тренированных спортсменов характерно усиление влияния парасимпатического отдела, отражающееся в показателе HF (таблица 2). В течение недельных тренировок отмечается выраженный рост данного показателя у 1-го состава с 12 до 31 % от общей мощности спектра, тогда как у 2-го состава — с 3 до 16 %. При приближении к соревновательному периоду процентное содержание волн VLF в общей мощности спектра спортсменов-спринтеров 1-го состава снижается, что также подтверждает преобладание *автономности регуляции*. С увеличением тренированности характерно увеличение общей мощности Total, так суммарный спектр частот был достоверно выше ($p < 0,01$) у девушек-спринтеров 1-го состава, по сравнению со 2-м составом, что может свидетельствовать об их высоких адаптационных ресурсах.

Выводы

1. С увеличением тренированности спортсмена при оценке ВРС можно наблюдать следующую зависимость: рост показателей SDNN (СКО), RMSSD, pNN50, Total, HF, LF, VLF и уменьшение ИВР, ПАПР, ИН, LF/HF соответственно.
2. Результаты исследования показателей ВРС позволят осуществлять индивидуальный подход к тренировочному процессу, что также будет способствовать повышению уровня функциональной готовности спортсменок к тренировочной и соревновательной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Индивидуальные особенности вегетативного обеспечения восстановительного процесса у гребцов-байдарочников на этапах годичного цикла подготовки. Специфические и неспецифические механизмы адаптации при стрессе и физической нагрузке: сборник научных статей II Республиканской научно-практической интернет-конференции с международным участием / Н. И. Штаненко [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 2 Мб). — Гомель: ГомГМУ, 2016. — С. 294.
2. *Гаврилова, Е. А.* Спорт, стресс, вариабельность / Е. А. Гаврилова, Н. И. Шлык. — М.: Спорт, 2015. — 168 с.

УДК 613.9

ОЦЕНКА СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ 4-ГО КЛАССА

Гарашко В. И., Ратушный К. В.

Научный руководитель: ассистент Ю. В. Бондарева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Формирование здоровья в детском и подростковом возрасте связано с характером наследственности, образом жизни семьи, с наличием и выраженностью экзогенных факторов риска и др. Факторами, отрицательно влияющими на состояние организма школьника, являются несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям ребенка, стрессовая тактика авторитарной педагогики, нерациональная организация учебного процесса, нарушения санитарно-гигиенических условий обучения. Значимость этих факторов определяется деятельностью, систематичностью и непрерывностью их воздействия на организм ребенка [1, 2, 3].

Цель

Оценить уровень соматического здоровья учащихся 4-го класса, выявить «группу риска», т. е. детей, резервные возможности организма которых недостаточны, и у которых в процессе обучения может возникнуть «школьный стресс» и адаптационные болезни, подготовить рекомендации по физиолого-гигиенической коррекции функционального состояния организма.

Материал и методы исследования

Экспресс-оценка соматического здоровья проводилась у 22 учеников 4-го класса с использованием комплекса, состоящего из пяти морфологических и функциональных пока-