

## **Использование показателей сердечно-сосудистой системы для диагностики синдрома перетренированности**

Вахидов Т.М., Безуглов Э.Н.

Лаборатория спорта высших достижений Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

vakhidov\_t\_m@staff.sechenov.ru

### **Введение**

Синдром перетренированности (СП) – накопление тренировочного и/или не тренировочного стресса, приводящее к долгосрочному снижению работоспособности с сопутствующими признаками дезадаптации или без них. Проявления СП включают дисфункцию многих систем организма, в том числе сердечно-сосудистой (ССС) [Armstrong и соавт., 2022]. Однако в рекомендациях по диагностике СП Европейского колледжа спортивных наук и Американского колледжа спортивной медицины использовались маркеры, связанные с функцией нервной и гормональной систем, и не включали показатели CCC [Meeusen и соавт., 2013]. В то же время, в течение последнего десятилетия появилось исследования, в которых в качестве диагностических маркеров СП использовались различные показатели CCC.

### **Цель исследования**

Изучить возможность использования в качестве маркеров синдрома перетренированности показатели сердечно-сосудистой системы

### **Материалы и методы**

Поиск источников проводился с использованием баз данных PubMed и Google Scholar за период их создания по январь 2024 года. Для поиска использовались слова и их сочетания “overtraining syndrome”, “cardiovascular system”, “electrocardiography”, “phonocardiogram”, “diagnostic methods”, “autonomic dysfunction”.

### **Результаты**

Проведенные исследования подтверждают наличие проявлений со стороны CCC, которые позволяют отличить пациентов с СП от здоровых индивидов или спортсменов с функциональным перенапряжением. Одним из таких методов является измерение вариабельности сердечного ритма (ВСР) [Hedelin и соавт., 2000]. Однако разнообразная клиническая картина, характеризующаяся индивидуальностью симптокомплексов, ограничивает использование данного показателя в качестве диагностики и требует наличие референсных значений для каждого спортсмена. В недавних рекомендациях Cadegiani и соавт., (2020) было предложено несколько диагностических инструментов для выявления СП, однако клинические параметры данных шкал не включают в себя исследование функции CCC. При этом Carrard и соавт., (2022) предлагают обращаться к исследованию ВСР для полноценной диагностики в случае, если использование этих шкал не позволяет окончательно определиться с диагнозом.

### **Заключение**

Использование показателя вариабельности сердечного ритма представляется ценным методом обследования спортсменов с необъяснимым снижением производительности, если другие доступные инструменты не позволяют определить синдром перетренированности. Однако для грамотной интерпретации необходимо наличие информации о индивидуальных нормативных значений спортсмена.