

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА «СИМОНА 111» В СПОРТЕ

www.prosportmed.ru

«Система интегрального мониторинга «Симона 111» (в дальнейшем – Система или Симона) представляет собой диагностический аппаратно-программный комплекс, предназначенный для неинвазивного измерения в покое различных физиологических показателей центральной и периферической гемодинамики, транспорта и потребления кислорода, функции дыхания, температуры тела, метаболизма, функциональной активности центральной и вегетативной нервной системы.

Это единственный в мире прибор, в котором оригинальные конструкция и компьютерная программа позволяют одновременно проводить диагностику всех 3-х жизненно важных систем: сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной (центральной и вегетативной). Именно функционирование этих 3-х жизненно важных систем определяет общий уровень здоровья человека, работоспособность, спортивную форму и продолжительность жизни.

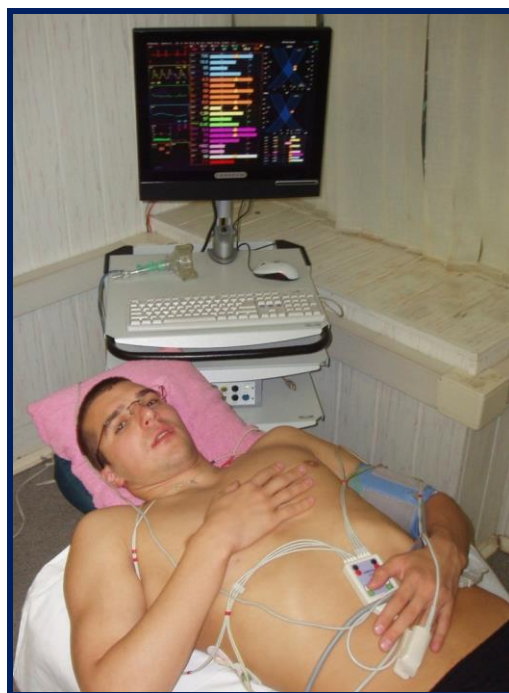
Система производится в 2-х вариантах: мобильный (все составные части размещены на тележке, вес 88 кг) и переносной (без тележки с ноутбуком, вес 8 кг + принтер).

Основными элементами конструкции являются компьютер и электронно-измерительный блок с 9-ю измерительными каналами (линиями мониторинга):

1. Реокардиограф,
2. Электрокардиограф,
3. Пульсоксиметр,
4. Неинвазивный измеритель АД,
5. Температура тела (2 канала),
6. Электроэнцефалограф,
7. Газовый модуль (CO₂+O₂),
8. Модуль механики дыхания,
9. Метабологграф.

Диагностика функционального состояния организма (ФСО) ведется по более 100 показателям, анализировать которые способен человек, прошедший специальное обучение.

Симона 111
все составные части
размещены на тележке



Симона 111
без тележки с ноутбуком



Тренеру и самому спортсмену для оценки уровня и динамики спортивной формы достаточно разбираться в четырёх интегральных показателях: КР, АР, ИСУ и ПФИ:

КР – кардиальный резерв (отн.ед.). Норма 5 ± 1 . Характеризует резервы работы сердца, коррелирует с выносливостью организма. Чем выше КР, тем выше выносливость, тем выше способность выполнить большой объем работы. У больных людей $КР < 4$. У физически здоровых и тренированных людей $КР > 6$. У элитных спортсменов $КР > 8$ и может достигать 11.

АР – адаптационный резерв (отн.ед.). Норма 500 ± 100 . Характеризует уровень резервов организма для выполнения физической и психической работы, устойчивости к инфекционным заболеваниям и способности перенести тяжелое хирургическое вмешательство. У элитных спортсменов $АР > 1000$ и может достигать 1500.

ИСУ – индекс стрессоустойчивости (отн.ед.). Норма 10 ± 2 . Характеризует способность организма переносить стрессовые физические и психические нагрузки без вреда здоровью. При высокой стрессоустойчивости $ИСУ > 12$. При низкой стрессоустойчивости $ИСУ < 8$. У элитных спортсменов $ИСУ > 15$ и может достигать 25.

ПФИ – персональный функциональный индекс (отн.ед.). Норма 50 ± 10 .

Характеризует работоспособность, функциональную тренированность, выносливость и стрессоустойчивость. У элитных спортсменов $ПФИ > 150$ и может достигать 300.

У спортсменов все показатели ФСО очень неустойчивы. После тренировки или соревнований, а также при потере спортивной формы по любым причинам (болезнь, травма, перетренированность, плохое питание или сон и др.) они снижаются, приближаясь к норме обычного человека, или даже могут упасть ниже нормы.

При восстановлении спортивной формы уровень этих показателей возвращается к привычным для данного спортсмена высоким величинам.

Чем быстрее происходит полное восстановление показателей ФСО и чем больше их величины, тем выше уровень спортивной формы.

Области применения Симоны в спортивной медицине:

- Диагностика уровня спортивной формы и стрессоустойчивости;
- Отбор в национальные команды (включая резерв);
- Отбор детей и взрослых, склонных к занятиям спортом;
- Ранняя и быстрая диагностика перетренированности;
- Оптимизация индивидуальных планов тренировок и соревнований;
- Оценка тренировочных нагрузок (достаточность, избыточность);
- Оценка эффективности медикаментозного лечения.

Симона поднимает спортивную медицину на новый качественный уровень, помогая не только измерять функциональное состояние организма, но и целенаправленно заниматься его коррекцией, способствуя росту спортивных результатов.



www.symona.ru.

www.prosportmed.ru