


| | |
|---|--|
| 1. Наименование разработки: | Способ оценки функционального состояния организма. |
| 2. Направление: | Диагностические технологии. |
| 3. Краткое описание метода, технологии, процесса и т.д., основных особенностей: | Способ включает анализ гемодинамических характеристик, показателей variability сердечного ритма (ВСР). Анализируются данные исходного состояния и после пробы Мартине-Кушелевского. Оценка реактивности функционального состояния (ФС) организма на дозированную физическую нагрузку, скорость его восстановления даёт возможность объективно оценить уровень текущего функционального состояния организма, его адаптационные резервы и дать прогноз на предстоящую физическую деятельность. |
| 4. Новизна разработки: | Интерпретация результатов пробы Мартине-Кушелевского и использование их в качестве способа оценки функционального состояния организма ранее в проанализированной литературе не встречались. Имеется несколько работ, демонстрирующих изменение ВСР после данной пробы, однако в них отсутствует критический анализ происходящих изменений в ответ на пробу. |
| 5. Актуальность: | Интерес к проблеме функционального состояния человека обусловлен его связью с такими физиологическими понятиями, как работоспособность, утомление и восстановление. В исследованиях ФС пересекаются пути многих наук, таких как физиология, психология, педагогика, социология, а также практически все разделы медицины. Развитие технологий в сфере искусственного интеллекта толкает на поиск новых, более объективных и рациональных способов оценки ФС. Остро стоит вопрос о внедрении в практику эффективных и неинвазивных средств комплексной диагностики. |
| 6. Преимущества перед аналогами: | Разработанный способ ориентирован на спортивную медицину. Проба Мартине-Кушелевского и метод электрокардиографии используются в спортивной медицине очень широко, однако они используются независимо друг от друга. Если после пробы Мартине-Кушелевского оценивать только показатели гемодинамики, то мы не получим информации о состоянии вегетативной нервной системы, которая регулирует деятельность кардиореспираторной системы, играющей ведущую роль в восстановлении гомеостаза. С другой стороны, исследования ВСР в состоянии относительного покоя не дают полной информации о качестве функционирования его регуляторных механизмов и его адаптационных резервов. Только совместное использование, как предлагается в настоящем способе, может дать объективную информацию о функциональном состоянии организма в целом. |
| 7. Назначение: | Оценка функционального состояния организма; |

| | |
|---|--|
| | динамический контроль за ФСО спортсменов. Кабинеты функциональной диагностики с помощью данного подхода могут проводить наблюдение за состоянием здоровья пациентов, оценивать эффективность лечения, выявлять пациентов, нуждающихся в дополнительном клиническом обследовании. |
| 8. Область применения: | Диспансеры спортивной медицины, где осуществляется контроль за функциональной готовностью организма к тренировочному процессу и соревнованиям; профильные медицинские НИИ, кабинеты функциональной диагностики, научно-практические центры спортивной медицины, спортивные клубы, спортивные школы, оздоровительные центры, фитнес-центры, массажные кабинеты. |
| 9. Основные технико-экономические показатели: | Способ позволяет: в режиме скрининга определять уровень и резервы сердечно-сосудистой системы, вегетативной и центральной регуляции, а также оценивать отклонения этих показателей от нормы; оценивая сдвиги показателей ВСР в ответ на пробу Мартине-Кушелевского делать вывод об адаптационном потенциале сердечно-сосудистой системы и её регуляторных механизмов; в режиме биологической обратной связи определять возможности саморегуляции, оценивать и прогнозировать психоэмоциональное состояние человека; оценивать показатели вегетативной регуляции методами статистического, временного и волнового анализа ритмов сердца и качество их функционирования после нагрузки; оценивать показатели центральной регуляции и состояние эндокринной системы методами нейродинамического анализа биологических ритмов организма; отслеживать интегральный показатель функционального состояния непосредственно в процессе записи ЭКГ, т.е. в момент восстановления после пробы, можно следить за изменением ФС в реальном времени. В спортивной медицине уже многие годы используется проба Мартине-Кушелевского, но интерпретация её результатов сводится только к оценке изменения ЧСС, что не даёт объективной информации о ФСО спортсмена. |
| 10. Охранный документ: | - |

| | |
|--|--|
| <p>11. Вид экспоната (представление разработки на выставке):</p> |  |
| <p>- натуральный образец</p> | <p>-</p> |
| <p>- макет, модель</p> | <p>-</p> |
| <p>-программное средство</p> | <p>-</p> |
| <p>12. Где внедрена разработка (название организации):</p> | <p>Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».</p> |
| <p>13. Основные потенциальные потребители разработки (название организаций):</p> | <p>Диспансеры спортивной медицины.</p> |
| <p>14. Предлагаемые формы сотрудничества:</p> | <p>Проведение совместных исследований, в частности, динамический контроль за функциональным состоянием организма спортсменов.</p> |
| <p>15. Контактная информация</p> | |
| <p>Наименование учреждения высшего образования:</p> | <p>Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».</p> |
| <p>Юридический адрес</p> | <p>г.Витебск, Московский пр-т, 33.</p> |
| <p>Ф.И.О. студента (курса), магистранта, аспиранта:</p> | <p>Тишутин Н.А., магистрант.</p> |
| <p>Ф.И.О. научного руководителя, должность, ученая степень, ученое звание:</p> | <p>Питкевич Э.С., профессор кафедры теории и методики физической культуры и спортивной медицины, доктор медицинских наук, профессор.</p> |
| <p>Телефон (контактного лица)</p> | <p>+375(212)260026</p> |
| <p>Факс</p> | <p>+375(212)584959</p> |
| <p>E-mail</p> | <p>nis@vsu.by</p> |
| <p>Почтовый адрес</p> | <p>210038 г. Витебск, Московский пр-т, 33, НИС.</p> |