

1) между электродвигателем и редуктором;

2) после редуктора;

3) в любом месте.

32. При известном вращающем моменте на входе редуктора момент на выходе определяется:

1) $T_1 \cdot u \cdot \eta$ 2) $T_1 \cdot \eta / u$ 3) $T_1 \cdot \eta$

33. Основным критерием работоспособности цепной передачи является:

1) износостойкость шарниров;

2) прочность зубьев звездочки;

3) долговечность;

4) прочность цепи на растяжение.

34. Износ шарниров цепи приводит к:

1) разрыву цепи;

2) поломке зубьев звездочек;

3) увеличению шага цепи.

35. Усталостное разрушение поверхности зубьев происходит в результате действия напряжений:

1) изгиба;

2) контактных;

3) смятия;

4) сжатия.

Психологические науки

ОЦЕНКА УРОВНЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ПАРАШЮТИСТОВ

Пухняк Д.В., Мингалев А.Н.

Кафедра нормальной физиологии

Кубанского государственного

медицинского университета,

Краснодар,

e-mail: puhnyak@mail.ru

Особое место среди различных стрессогенных специальностей занимает спорт. Спортивная деятельность может происходить в самых различных, в том числе и экстремальных, условиях. Поэтому в последнее время значительный интерес представляют исследования стрессоустойчивости спортсменов, занимающихся экстремальными видами спорта, например, парашютным. Прыжки с парашютом призваны сформировать у тренируемых навыки работы в условиях психоэмоционального и физического стресса. Стрессогенные условия тренировки при прыжках с парашютом представляют несомненную ценность для формирования у летчиков, воздушных десантников, космонавтов профессиональных качеств. В связи с этим, актуальным является своевременное и качественное определение стрессоустойчивости лиц для отбора в профессиональные группы для занятий по прыжкам с парашютом. В настоящее время существует ряд методов для определения стрессоустойчивости. Как правило, используют психологическое тестирование по различным методикам. Однако психологическое тестирование носит субъективный характер, что не позволяет провести объективную оценку стрессоустойчивости. В качестве объективных методов в настоящее время широко применяют отдельные

параметры гемодинамики, индексы и вариабельность сердечного ритма. Однако, идеология этих методов базируется на оценке только одной вегетативной функции. В то же время, любая стрессорная реакция развивается с включением ряда реакций вегетативного обеспечения, в том числе компонентов дыхательной и сердечно-сосудистой функций. Поэтому целесообразно одновременно оценивать две ведущие вегетативные функции организма: дыхательную и сердечную в их взаимодействии. В этом плане, для оценки стрессоустойчивости, целесообразно использовать пробу сердечно-дыхательного синхронизма.

Цель работы – повысить эффективность оценки стрессоустойчивости для оптимизации отбора лиц к парашютным прыжкам.

Наблюдения были выполнены на 44 парашютистах – мужчинах. Из них 35 человек были начинающие парашютисты, совершающие свои первые прыжки, а 9 – опытные парашютисты. Уровень стрессоустойчивости определяли по значению индекса регуляторно-адаптивного статуса в исходном состоянии и по динамике параметров пробы сердечно-дыхательного синхронизма в исходном состоянии и перед прыжком (В.М. Покровский с соавт., 2003). Стрессоустойчивость определяли и психологическими методами. Для этого использовали тест на самооценку стрессоустойчивости личности по Н.В. Киршевой, Н.В. Рябчиковой, тест самооценки стрессоустойчивости по С. Коухену и Г. Виллиансону, методику определения стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса и Раге, методику определения нервно-психической устойчивости, риска дезадаптации в стрессе «Прогноз». Для физиологической оценки стрессоустойчивости по одной из вегетативных функций использовали методику вариабельности сердечного ритма. Полученные данные и

расчетные величины обрабатывали статистическими методами прямых и непрямых разностей.

У всех парашютистов при проведении пробы имел место сердечно-дыхательный синхронизм.

По динамике параметров сердечно-дыхательного синхронизма, до и при действии стрессорного фактора испытуемые были разбиты на три группы. Принципами деления на группы явилось: для лиц с высоким уровнем стрессоустойчивости – отсутствие изменений параметров сердечно-дыхательного синхронизма в ответ на стрессорный фактор и высокие регуляторно-адаптивные возможности; для лиц с умеренным уровнем стрессоустойчивости – понижение регуляторно-адаптивных возможностей до удовлетворительных; для лиц с низким уровнем стрессоустойчивости – понижение регуляторно-адаптивных возможностей до низких.

У начинающих парашютистов первой группы (13 человек) диапазон синхронизации был наибольший, длительность развития на минимальной границе – наименьшей. Регуляторно-адаптивные возможности организма, определяемые по индексу регуляторно-адаптивного статуса, были высокими. Параметры сердечно-дыхательного синхронизма в ответ на действие стрессорного фактора достоверно не изменялись. Все это указывало на наличие у них высокого уровня стрессоустойчивости.

У начинающих парашютистов второй группы (12 человек) при действии стрессорного фактора диапазон синхронизации уменьшался на 25,2%, длительность развития сердечно-дыхательного синхронизма увеличивалась на 45,3%. Диапазон синхронизации у этой группы парашютистов был меньше, а длительность развития больше, чем соответствующие параметры у лиц первой группы. Индекс регуляторно-адаптивного статуса уменьшался на 47,3%. Судя по индексу регуляторно-адаптивного статуса, возможности организма уменьшались до удовлетворительных. Эти парашютисты были отнесены к лицам с умеренным уровнем стрессоустойчивости.

У парашютистов третьей группы (10 человек) перед прыжками параметры сердечно-дыхательного синхронизма изменялись сильнее по отношению к исходным значениям, чем в первой и второй группах. Так, диапазон синхронизации уменьшался на 51,0%, длительность развития сердечно-дыхательного синхронизма на минимальной границе диапазона синхронизации увеличивалась на 57,1%. Индекс регуляторно-адаптивного статуса уменьшался на 69,2%. Это свидетельствовало о существенном снижении регуляторно-адаптивных возможностей орга-

низма. Этот уровень стрессоустойчивости был расценен как низкий.

Сравнение данных определения уровня стрессоустойчивости по динамике параметров сердечно-дыхательного синхронизма и по результатам психологического тестирования не показало полного их совпадения.

Для сравнения эффективности методик определения уровня стрессоустойчивости был выбран подход, который заключался в том, что каждую из трех групп парашютистов, у которых уровень стрессоустойчивости был определен по динамике параметров сердечно-дыхательного синхронизма, сравнивали с уровнями стрессоустойчивости, определяемыми психологическими методами. Оказалось, что, по результатам определения стрессоустойчивости методами психологического тестирования, среди испытуемых: во-первых, количество людей в каждой группе было разное; во-вторых, имелась разнонаправленность результатов; наконец, результаты психологического тестирования не всегда совпадали со значениями индекса регуляторно-адаптивного статуса как самого обобщающего интегрального показателя, количественно характеризующего регуляторно-адаптационные возможности организма. Таким образом, оценка уровня стрессоустойчивости у парашютистов психологическими методами недостаточно эффективна.

Проведенный анализ вариабельности ритма сердца показал, что этим методом можно определить уровень стрессоустойчивости у парашютистов. Однако, наряду с положительным, имеются отрицательные стороны определения стрессоустойчивости по показателям вариабельности ритма сердца. Во-первых, идеология этого метода базируется на оценке только одной вегетативной функции. В то же время любая стрессорная реакция развивается с включением ряда реакций вегетативного обеспечения, в том числе компонентов дыхательной и сердечно-сосудистой функций. Поэтому целесообразно одновременно оценивать две жизненно необходимые вегетативные функции организма: дыхательную и сердечную в их взаимодействии. Во-вторых, по параметрам и строящемуся на них заключению нельзя отличить высокий уровень стрессоустойчивости у начинающих и у опытных парашютистов.

Таким образом, сравнение результатов определения уровня стрессоустойчивости парашютистов по динамике параметров пробы сердечно-дыхательного синхронизма, психологическим тестам и показателям вариабельности ритма сердца показало, что такие параметры сердечно-дыхательного синхронизма как индекс

регуляторно-адаптивного статуса, диапазон синхронизации и длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона являются более информативными в оценке уровня

стрессоустойчивости парашютистов, чем тесты психологического тестирования и метод исследования вариабельности ритма сердца даже с привлечением автокорреляционного анализа.

*«Проблемы качества образования»,
Индонезия (о. Бали), 19-27 февраля, 2011 г.*

Педагогические науки

**ФОРМИРОВАНИЕ
МОБИЛЬНОСТИ
ПРОФЕССИОНАЛА В РЕАЛИЯХ
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**Доника А.Д., Доника Д.Д.,
Блюдников С.А.**

*Волгоградский государственный
медицинский университет,
Волгоградский институт бизнеса,
Волгоград,
e-mail: addonika@yandex.ru*

Современные социально-экономические реалии обуславливают необходимость формирования в рамках высшей школы высококвалифицированного специалиста, компетенции которого обеспечат его востребованность на рынке труда. В этом контексте представляет интерес современный комплексный подход к исследованию компетентности специалиста в междисциплинарном поле. Современные дефиниции профессиональной компетенции предусматривают интеграцию профессиональных знаний, умений, а также способов выполнения профессиональной деятельности. Э.Ф. Зеер выделяет следующие компоненты профессиональной компетентности:

- *социально-правовая* компетентность – знания и умения в области взаимодействия с общественными институтами и людьми, а также владение приемами профессионального общения и поведения;
- *специальная* компетентность – подготовленность к самостоятельному выполнению конкретных видов деятельности, умение решать типовые профессиональные задачи и оценивать результаты своего труда, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения по специальности;
- *персональная* компетентность – способность к постоянному профессиональному росту

и повышению квалификации, а также реализации себя в профессиональном труде;

- *аутокомпетентность* – адекватное представление о своих социально-профессиональных характеристиках и владение технологиями преодоления профессиональных деструкций

Особый интерес представляет персональная компетентность, обуславливающая профессиональную мобильность специалиста – готовность и способность профессионала к смене выполняемых заданий, освоению новых специальностей или изменений в них. Принято выделять горизонтальную мобильность – профессиональный рост, и вертикальную – движение по должностной лестнице. Интеграция высшей школы в Европейское образовательное пространство повышает требования к оценке профессиональных знаний и умений и определяет перманентность профессионального образования. Кроме того, современные тенденции в развитии научных направлений обуславливают необходимость освоения новых специальностей. Проведенное пилотное исследование типологии профессиональной предрасположенности на модели выборки студентов медицинского вуза с использованием методики «Дифференциально-диагностического опросника» Е. Климова показала, что в рассматриваемой профессиональной группе социомического типа, достаточно часто регистрируются лица со склонностями к профессиональной деятельности вне системы «человек-человек». В целом, среди девушек чаще встречаются лица с предрасположенностью к артономическому (до 26,6%) и биономическому (до 20,1%) типу профессий, а среди юношей – к техномическому (до 44,6%), $p < 0,05$. Такое распределение студентов исследуемой выборки демонстрирует возможность реализации в узких специальностях, требующих дополнительного образования как в рамках профессии, так и вне выбранного изначально профессионального поля. Так, например, для ряда медицинских специальностей требуются специфические технические знания, определяющие