

УДК 796:612.176-057.875

ОЦЕНКА ПРИРОСТА ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У СТУДЕНТОВ ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПОСЛЕ НАГРУЗКИ

Царанков В. А., Сергеенко Н. И., Кириченко Е. А., Сергеенко А. Н.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Необходимо отметить, что физическое состояние и здоровье населения любой страны является важнейшим критерием её благополучия. Именно данный критерий лежит в основе сохранения и воспроизводства человеческого потенциала в интересах национальной безопасности государства.

В Республике Беларусь, как и в других странах постсоветского пространства, особое внимание уделяется физическому воспитанию студенческой молодежи, решая тем самым задачи по развитию физических качеств, формированию и совершенствованию двигательных навыков, помогающих успешно овладеть производственными процессами, и воспитанию необходимых психофизических качеств будущего специалиста.

Специалистам в области физического воспитания в УВО медицинского профиля известно, что современный учебный процесс (объем информации, построение занятий, условия их проведения и т. д.) Предъявляет к студентам большие психофизиологические и физические нагрузки, которые, как правило, превышают их возрастные, ментальные и физические возможности.

Снижение уровня физической активности студентов при одновременном повышении нервно-эмоционального напряжения приводит к ухудшению состояния здоровья, в связи с этим возникает необходимость в контроле уровня физического развития и функциональной подготовленности в процессе обучения физической культуре.

Достоверным показателем функционального состояния сердечно-сосудистой системы является *частота сердечных сокращений* (ЧСС), которую можно определить по пульсу.

В покое у молодых нетренированных мужчин ЧСС равна 70–75 уд/мин, у женщин 75–80 уд/мин. В норме у здорового человека пульс ритмичный, без перебоев, хорошего наполнения и напряжения. Любая физическая нагрузка, даже небольшая, вызывает учащение пульса [1].

Цель

Определить и оценить процент прироста ЧСС у студентов основного отделения после нагрузки.

Материал и методы исследования

Частота сердечных сокращений определялась методом «Пальпации». В момент обследования пальпировались поверхностно лежащие артерии (лучевая, сонная, в проекции сердца).

Для определения типа реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку применялась проба Мартине — Кушелевского, при которой студенты, принимающие участие в исследовании, выполняли 20 глубоких приседаний за 30 с в равномерном темпе. Сразу после последнего приседания измеряется ЧСС за первые 10 с первой минуты восстановления. Следующие 40 с измеряется АД, и за последние 10 с первой минуты снова подсчитывается пульс. Оценка пробы начинается с расчета прироста ЧСС (в %) между показателями покоя и первыми максимальными значениями, измеренными сразу после нагрузки. На основе этих данных, определяют тип реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузочную

пробу. Выделяют 5 типов реакции ССС: нормотонический, гипотонический, гипертонический, дистонический и ступенчатый [3].

Оценка прироста ЧСС после нагрузки определялась согласно таблице 1 С. Н. Кучкина [2].

Таблица 1 — Оценка прироста ЧСС после нагрузки С. Н. Кучкина

% прироста	Оценка	% прироста	Оценка	% прироста	Оценка
< 25	«5,0»	50,0–55,9	«3,8»	80,0–84,9	«2,6»
25,1–29,9	«4,8»	56,0–60,9	«3,6»	85,0–89,9	«2,4»
25,1–34,9	«4,6»	61,0–65,9	«3,4»	90,0–94,9	«2,2»
35,0–39,9	«4,4»	66,0–70,9	«3,2»	95,0–99,9	«2,0»
40,0–44,9	«4,2»	71,0–74,9	«3,0»	100,0–104,9	«1,8»
45,0–49,9	«4,0»	75,0–79,9	«2,8»	105–109,9	«1,6»

На основании оценочной шкалы, указанной в таблице, можно выделить следующие параметры увеличения ЧСС:

- < 25 % — отлично;
- 25–49 % — хорошо;
- 50–75 % — удовлетворительно;
- Более 75 % — неудовлетворительно.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании принимали участие 166 студентов девушек в возрасте 18–19 лет, обучающихся на 2 курсе основного отделения УО «ГомГМУ».

Среднее значение ЧСС до нагрузки составляет $89,97 \pm 12,17$ ($m = \pm 0,95$). Среднее значение ЧСС после нагрузки составляет $120,45 \pm 15,97$ ($m = \pm 1,24$). Парный t-критерий Стьюдента равен 29,56. Критическое значение t-критерия Стьюдента при данном числе степеней свободы составляет 1,98, что указывает на статистически значимые изменения. Средний показатель прироста ЧСС составляет 33,59 % и соответствует оценке «хорошо» (рисунок 1).

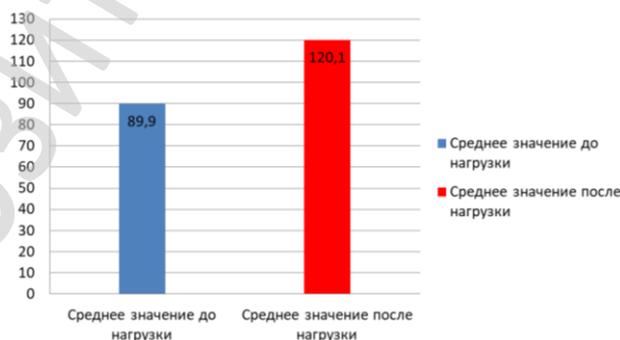


Рисунок 1 — Средний показатель ЧСС уд/мин

Рассматривая типы реакций ССС на физическую нагрузку нами было установлено, что нормотонический тип реакции характерен для 51,8 % студентов, при этом систолическое артериальное давление не повышается более чем на 20 мм рт. ст., а диастолическое артериальное давление не понижается более чем на 8 мм рт. ст. Дистонический тип реакции можно наблюдать у 24 студентов, что составляет 14,45 % от общего числа учащихся, при этом систолическое артериальное давление не повышается более чем на 140 мм рт. ст., а диастолическое артериальное давление не ниже 58 мм рт. ст.

Результаты исследования показывают, что у 33,74 % обследуемых прирост ЧСС не превышает 25 % и оценивается на отлично, у 51,8 % учащихся прирост ЧСС после нагрузки находится на хорошем уровне и составляет 25–49 %, удовлетворительный прирост ЧСС на уровне 50–75 % наблюдается у 12,65 % студентов, и только у 3 человек, что составляют 1,8 % от общего числа, прирост ЧСС показал неудовлетворительный результат (таблица 2).

Таблица 1 — Оценка прироста ЧСС после нагрузки

Показатели ЧСС	Количество студентов	Количество в %
< 25 % — отлично	56	33,74 %
25–49 % — хорошо	86	51,8 %
50–75 % — удовлетворительно	21	12,65 %
Более 75 % — неудовлетворительно	3	1,8 %

Выводы

Результаты проведенного исследования позволяют считать, что у большинства студентов 2 курса основного отделения проявляется нормотонический тип реакции и прирост ЧСС после нагрузки оценивается как отличный и хороший у 85,5 %, что подтверждается статистическими расчетами средних величин t-критерия Стьюдента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мандриков, В. Б. Методы оценки физического и функционального состояния студентов специального учебного отделения: учеб.-метод. пособие / В. Б. Мандриков, М. П. Мишулина. — Волгоград: Изд-во ВолГМУ. — 48 с.
2. Павленкович, С. С. Методика оценки функционального состояния организма спортсменов: учебное пособие для студентов Института физической культуры и спорта / С. С. Павленкович. — Саратов: Изд-во Саратовского государственного университета, 2019. — 60 с.
3. Буйкова, О. М. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учеб. пособие / О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Курс лечебной физкультуры и спортивной медицины, Кафедра физического воспитания. — Иркутск: ИГМУ, 2017. — 24 с.

УДК 615.825.1:612.61:[616.98:578.834.1:616.24-002]-052

ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-АССОЦИИРОВАННУЮ ПНЕВМОНИЮ

Чечетин Д. А.

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Перенесенная COVID-ассоциированная пневмония часто становится переломным моментом, после которого здоровье пациента значительно ухудшается. Требуются определенные усилия и время, чтобы вернуть привычный уклад жизни, а общее самочувствие стабилизировать. Период адаптации и восстановления пациентов может продолжаться от одного месяца до одного года, в зависимости от тяжести заболевания, степени поражения дыхательных путей, исходного состояния организма и особенностей перенесенной инфекции. Нарушение нормального дыхания из-за развития воспалительного процесса влечет за собой недостаточное снабжение организма кислородом, что вызывает усталость, сонливость и апатию. Возникающая в результате нарушения газообмена гипоксия отрицательно сказывается на работе всего организма, поскольку все органы страдают от нехватки кислорода. Процесс кровообращения и лимфотока замедляется, ухудшается дренажная функция бронхов, что провоцирует за-