

дента) и непараметрических (Манна–Уитни) критериев в зависимости от результатов теста Колмогорова–Смирнова на нормальное распределение экспериментальных данных [4].

Результаты исследования и их характеристика

Полученные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели скорости восстановления ДХФИФ после воздействия бензилпенициллина на суспензию дрожжей

Группы	Контроль n = 5	раствор бензилпенициллина n = 5
Скорость восстановления ДХФИФ, нкат	8,22 ± 0,85	0,94 ± 0,21 ***

*** $p < 0.001$.

Используя множественные тесты сравнения по Бонферрони и Даннету, мы отметили значимое снижение общей дегидрогеназной активности в опытной группе. Это можно объяснить блокированием бензилпенициллином окислительных процессов в митохондриях вследствие его связывания с гидрофобными площадками на первом комплексе дыхательной цепи.

Выводы

1. При действии бензилпенициллина на дрожжевую суспензию в течение 10 мин наблюдалось резкое угнетение общей дегидрогеназной активности.

2. Возможно это указывает на ингибирующее действие бензилпенициллина на митохондриальную систему дрожжей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бабьева, И. П.* Биология дрожжей / И. П. Бабьева, И. Ю. Чернов. — М., 2004. — 239 с.
2. Blackburn A. S., Avery S. V. Genome-wide screening of *Saccharomyces cerevisiae* to identify genes required for antibiotic insusceptibility of eukaryotes / A. S. Blackburn, S. V. Avery // *Antimicrobial Agents Chemotherapy*, 2003. — Vol. 47, № 2. — P. 676–681.
3. Molecular mechanism for the selective impairment of cancer mitochondrial function by a mitochondrially targeted vitamin E analogue / S. Rodriguez-Enriquez [et al.] // *Biochimica et Biophysica Acta*. — 2012. — Vol. 1817. — P. 1597–1607.
4. *Гланц, С.* Медико-биологическая статистика 1998 / С. Гланц. — 459 с.

УДК 796.012.6:611.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЫ МАРТИНЕ — КУШЕЛЕВСКОГО ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО–СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Рябица Н. В., Гапонова В. А.

Научный руководитель: к.п.н., доцент *Г. В. Новик*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Функциональные пробы с физической нагрузкой используются преимущественно для оценки функционального состояния и функциональных способностей сердечно-сосудистой системы. Они подразделяются на две основные группы:

- пробы на восстановление, или качественные;
- пробы на усилие, или количественные [3].

Проба Мартине–Кушелевского относится к группе функциональных проб, особенность которых заключается в том, что они позволяют регистрировать многообразные физиологические показатели непосредственно до выполнения нагрузки, а также учитывают изменения показателей после прекращения физической нагрузки. Пробы дают возможность качественно оценить характер реакции (адаптации) на ту или иную нагрузку, отражают скорость и эффективность восстановительных процессов и для их выполнения не требуется какой-либо сложной аппаратуры и сама процедура отличается простотой.

Цель

Оценить функциональные особенности сердечно-сосудистой системы с использованием пробы Мартине-Кушелевского.

Методы исследования

Анализ научно-методической литературы, проведение пробы Мартине-Кушелевского, математическая обработка полученных результатов.

Результаты и обсуждения

При проведении пробы Мартине-Кушелевского в состоянии покоя определяют частоту сердечных сокращений (по 10 отрезкам) и измеряют артериальное давление. Затем обследуемый выполняет 20 глубоких приседаний за 30 с с вытянутыми вперед руками. После выполнения нагрузки обследуемый садится и у него в течение каждой из 3 мин восстановительного периода регистрируются показатели пульса за первые и последние 10 с, а в промежутке между измерением пульса, измеряется артериальное давление. Визуально следят за частотой и характером изменения дыхания.

На основе полученных данных рассчитывают следующие показатели:

— время восстановления ЧСС;

— время восстановления АД;

$$\text{ЧСС} = \frac{(\text{ЧСС}_1 - \text{ЧСС}_0)}{\text{ЧСС}} \times 100\%$$

— изменение

$$\text{САД} = \frac{(\text{САД}_1 - \text{САД}_0)}{\text{САД}_0} \times 100\%$$

— изменение

, где САД — систолическое АД;

$$\text{ДАД} = \frac{(\text{ДАД}_1 - \text{ДАД}_0)}{\text{ДАД}_0} \times 100\%$$

— изменение

, где ДАД — диастолическое АД;

— изменение пульсового давления

$$\text{ПАД} = \frac{(\text{ПАД}_1 - \text{ПАД}_0)}{\text{ПАД}_0} \times 100\%$$

— показатель качества реакции

$$\text{ПКР} = \frac{(\text{ПАД}_1 - \text{ПАД}_0)}{(\text{ЧСС}_1 - \text{ЧСС}_0) \times 6}$$

который характеризует адаптацию сердечно-сосудистой системы к нагрузке. ПКР определяют только при нормотоническом типе реакции (восстановление пульса и артериального давления до исходных данных происходит в течение 3–5 мин.), поскольку при неблагоприятных типах реакции некорректно характеризовать адаптацию;

— степень напряжения организма

$$\text{СНО} = \frac{(\text{ЧСС}_1 - \text{ЧСС}_0) \times 6}{200 - \text{возраст} - \text{ЧСС}_0 \times 6} \times 100\%$$

где ЧСС₀ — до нагрузки за 10 с; ЧСС₁ — после нагрузки за 10 с; (200 — возраст) — теоретически возможная, максимальная ЧСС за минуту.

— показатель сердечной деятельности

$$\text{F} = \frac{(\text{ЧСС}_0 + \text{ЧСС}_1 + \text{ЧСС}_2) \times 6 - 200}{10}$$

где ЧСС₀ — ЧСС до нагрузки за 10 с, ЧСС₁ — ЧСС после нагрузки за 10 с, ЧСС₂ — ЧСС конца первой минуты восстановительного периода за 10 с.

Показатель сердечной деятельности является базовым показателем функционального состояния кардиореспираторной системы организма, который косвенно характеризует физическую работоспособность организма, и определяющим уровень здоровья в целом.

Тип реакции организма определяют с учетом рассчитанных показателей на основании центильных интервалов:

Благоприятный тип реакции: нормотонический.

Неблагоприятные типы реакции: астенический, гипертонический, дистонический, ступенчатый, парадоксальный.

Выводы

Проведенное исследование с использованием пробы Мартине–Кушелевского показало, что ее использовать необходимо индивидуально для каждой студентки.

По результатам исследования у 45 % девушек, принявших участие в исследовании, АД после нагрузки снизилось, что свидетельствует о неприспособленности организма к нагрузкам и неадекватной реакции сердечно — сосудистой системы на них. После нагрузки частота сердечных сокращений увеличилась, а по истечении 1 мин частично восстановилась ЧСС у 38 % обследуемых, а полное восстановление наблюдается лишь у 17 % девушек. Ко 2 мин полного восстановления достигли 84 % девушек, что в целом говорит о нормальном физическом состоянии учащихся данной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гамза, Н. А. Функциональные пробы в спортивной медицине: учебно-методическое пособие / Н. А. Гамза, Г. Р. Гринь, Т. В. Жукова. — С. 19–20.
2. Давыдов, В. Ю. Методика проведения общероссийского мониторинга физического развития и физической подготовленности учащихся общеобразовательных школ, ссузов, вузов: учеб.-метод. пособие / В. Ю. Давыдов, А. И. Шамардин. — Волгоград, 2004. — С. 22–23.
3. Способ оценки уровня функциональных резервов организма детей и подростков: статья / Н. Г. Чекалова [и др.]. — <http://www.findpatent.ru/patent/240/2405421.html>.
4. Сакрут, В. Н. Определение и оценка функционального состояния. Пробы с физической нагрузкой: статья / В. Н. Сакрут, В. Н. Казаков. — <http://medbe.ru/materials/sportivnaya-reabilitatsiya/opredelenie-i-otsenka-funktsionalnogo-sostoyaniya-proby-s-fizicheskoy-nagruzkoy/>

УДК 613.2: 616. 37- 002. 2

ФАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ В ДИНАМИКЕ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Рябова Н. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Х. Х. Лавинский

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Актуальной проблемой является пищевая недостаточность у пациентов с хроническим панкреатитом (ХП), возникающая на фоне обострения заболевания. Длительное голодание или неадекватное потребностям пациента питание может привести к дистрофии внутренних органов, полигиповитаминозу, гипопроотеинемии и анемии, нарушениям иммунитета.

Цель

Проанализировать фактическое питание пациентов с ХП, находящихся на стационарном лечении.

Материалы и методы исследования

Изучение фактического питания пациентов с ХП в течение лечения в стационаре проводилось ежедневно методом гигиенического анализа дневных меню-раскладок, листов назначений и опросным методом. В течение стационарного лечения учитывался прием продуктов, которые не входили в состав госпитальных диет. Расчет количества