

зана с нервными центрами, управляющими вниманием, эмоциями, речью. Продолжительная работа вызывает привыкание к этим раздражениям, начинается процесс торможения, работоспособность снижается, поскольку кора головного мозга больше не в состоянии справиться с нервным возбуждением, и оно распространяется по всей мускулатуре. Погасить его, освободить мышцы от излишнего напряжения можно с помощью активных движений, физических упражнений. Тонус нервной системы и работоспособность головного мозга могут поддерживаться долгое время, если сокращение и напряжение различных мышечных групп ритмически чередуются с их последующими растяжением и расслаблением [4].

Должным образом организованная двигательная активность и оптимальные физические нагрузки до, в процессе и после окончания умственного труда способны непосредственно влиять на сохранение и повышение умственной работоспособности. Нормальная жизнедеятельность организма возможна лишь при определенной организации разнообразной мышечной нагрузки, необходимой для здоровья человека постоянно. Исследования показывают, что суммарная двигательная активность студентов в период учебных занятий составляет 56–65 %, во время экзаменов и того меньше — 39–46 % [1].

Отсутствие необходимого минимума движений косвенно негативно сказывается на умственном развитии. Это выражается в таких тенденциях: дыхание становится поверхностным, снижается скорость обмена веществ в организме, наблюдается застой крови в ногах, что приводит к снижению внимания, ослаблению памяти, уменьшению скорости мыслительных операций. Поэтому необходимы ежедневные самостоятельные занятия физическими упражнениями в общем режиме жизни. В процессе их выполнения в коре больших полушарий мозга возникает «доминанта движения», которая оказывает благоприятное влияние на состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем, активизирует сенсомоторную зону коры, поднимает тонус всего организма. Во время активного отдыха эта доминанта способствует активному протеканию восстановительных процессов [5].

Выводы

Двигательная активность играет важную роль в создании благоприятных условий для осуществления психической деятельности человека. Она выступает как средство снятия отрицательных эмоциональных воздействий и умственного утомления. Поэтому она действует как фактор стимуляции интеллектуальной деятельности: улучшается мозговое кровообращение, активизируются психические процессы, обеспечивающие переработку и восприятие информации, в результате чего увеличивается объем памяти, повышается устойчивость внимания и скорость зрительно-двигательных реакций. Доказано, что занимающиеся физкультурой, существенно повышают уровень умственной работоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виленский, В. И. Физическая культура студента / В. И. Виленский. — М.: Гардарики, 2001. — С. 90–95.
2. Булич, Е. В. Физиолого-гигиеническая характеристика влияния занятий физическим воспитанием на умственную работоспособность и психоэмоциональную устойчивость студентов: ученые записки / Е. В. Булич. — СПб.: СГУ, 2007. — С. 3–7.
3. Бельский, И. В. Системы эффективной тренировки / И. В. Бельский. — Минск: Вида-Н, 2002. — С. 120–121.
4. Коробейников, И. К. Физическое воспитание / И. Г. Коробейников, А. А. Михеев, И. Г. Николаенко. — М.: Сов. спорт, 1989. — С. 15–17.
5. Озеров, В. П. Психомоторные способности человека / В. П. Озеров. — Дубна: Феникс, 2002. — С. 25–26.

УДК 611.126-53.2

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСКРЫТИЯ СТОРОК АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА У ДЕТЕЙ С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА

Куц Р. А., Бильский И. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Жданович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания являются одной из главных причин смерти не только в Республике Беларусь, но и повсеместно. На долю этих болезней в 2016 г. пришлось

более 54 % во всей стране и этот процент постепенно возрастает. Они являются причиной каждой третьей смерти в мире, что составляет 17 млн смертных случаев в год. По прогнозам ВОЗ, к 2020 г. количество смертных случаев от сердечно-сосудистых заболеваний в мире достигнет 25 млн. Одной из распространенных сердечно-сосудистых патологий является стеноз аортального клапана — сужение отверстия аорты за счет сращения или недостаточного раскрытия створок ее клапана, препятствующее нормальному току крови из левого желудочка в аорту.

Цель

Сравнение показателя раскрытия створок аортального клапана у детей с малыми аномалиями развития сердца.

Материал и методы исследования

В 2016 г. в УЗ «Гомельская областная детская клиническая больница» было обследовано 32 пациента с помощью ЭХО-кардиографии (17 лиц женского пола и 15 — мужского) в возрасте от 6 до 16 лет. Средний возраст пациентов мужского пола составил 12 лет, пациентов женского пола 10 лет.

Количественная обработка данных проводилась с использованием программы «AtteStat» 12,5.

Результаты исследования и их обсуждение

Аортальный клапан расположен в устье аорты и представляет собой три полулунные створки, прикрепленные к фиброзному кольцу. Состояние последнего и структуры начальной части аорты оказывают прямое влияние на функцию створок, поэтому фиброзное кольцо аорты и синусы Вальсальвы принято относить к составным частям аортального клапана. Каждая створка имеет вид тонкой пластинки, механическую основу которой составляет фиброзный слой, являющийся продолжением фиброзного кольца аорты. Со стороны аорты и желудочка фиброзную пластину покрывают эндотелиальный, субэндотелиальный слои и слой эластических волокон. Различают правую, левую и заднюю (некоронарную) створки аортального клапана. Места соединения створок друг с другом носят название комиссур. Различают переднюю комиссуру (между правой и левой створками), правую комиссуру (между правой и задней створками) и заднюю комиссуру (между левой и задней створками) [1].

Клапанный стеноз аорты — нарушение развития клапана аорты, приводящее к анатомическому сужению просвета сосуда (от легкого до тяжелого) и гемодинамической обструкции выходного тракта левого желудочка. Основным методом диагностики и оценки тяжести аортального стеноза является ЭХО-кардиография. Исследование аортального клапана производят из парастернального доступа в позиции длинной оси левого желудочка в М-режиме. Диагностическими критериями стеноза устья аорты при исследовании в М-режиме является уменьшение степени расхождения створок аортального клапана во время систолы левого желудочка, а также уплотнение и неоднородность структуры клапана. [2]

Сепарация створок менее 8 мм свидетельствует о тяжелом стенозе, менее 12 мм — легкий или умеренный стеноз [1].

В результате исследования установлено, что раскрытие створок аортального клапана находится в пределах нормы и варьирует в пределах 11–23 мм. Средний показатель у группы исследуемых составил 18,2 мм, из них у лиц женского пола — 19,4 мм, мужского — 15,8 мм. Размах показателей мальчиков составил 11–21 мм, у девочек: 16–23 мм. При этом значения раскрытия створок аортального клапана у мальчиков ниже, чем у девочек на 19 %.

Выводы

На основании полученных данных можно утверждать, что пациенты мужского пола с малыми аномалиями развития сердца имеют больший наследственно детерминированный риск проявления стеноза створок аортального клапана. У многих из них показатели раскрытия створок аортального клапана находятся на нижней границе нормы. В будущем пациентам необходимо исключить вредные привычки, следовать здоровому образу жизни, находиться под постоянным контролем лечащего врача.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Иващенко, Ю. М.* Анализ параметра раскрытия створок аортального клапана у пациентов разного пола и возраста / Ю. М. Иващенко // Современная медицина: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб. ст. победителей Междунар. науч. конф. на МЦНС «Наука и Просвещение», 30 окт. 2016 г. / под ред Г. Ю. Гуляева. — Пенза, 2016. — С. 8–11.
2. *Белозеров, Ю. М.* Детская кардиология / Ю. М. Белозеров. — М.: МЕДпрессинформ, 2004. — 600 с.

УДК 37.042-057.875:612

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ ОРГАНИЗМА У СТУДЕНТОК 1 И 2 КУРСОВ ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кушнерова Д. К.

Научные руководители: к.п.н., доцент *Г. В. Новик, О. П. Азимок*

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

Введение

Работоспособность человека определяется тем, какое количество кислорода поступило из наружного воздуха в кровь легочных капилляров и доставлено в ткани и клетки организма. Эти процессы осуществляются сердечно-сосудистой и дыхательной системами.

Целью тестирования на занятиях физической культуры и спорта является оценка функционального состояния систем организма и уровня физической работоспособности (тренированности). При всем многообразии функциональных проб и тестов, которые в настоящее время используются в спортивной медицине, чаще всего применяют пробы с изменением условий внешней среды (задержкой дыхания). С их помощью можно выявить скрытые формы сердечно-сосудистой недостаточности, не выявляемые при обычных исследованиях. Функциональные пробы с задержкой дыхания характеризуют способности дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Проба Серкина определяет устойчивость организма к недостатку кислорода. Чем продолжительнее время задержки дыхания, тем выше способность сердечно-сосудистой и дыхательной системами обеспечивать удаление образующегося углекислого газа. Результаты пробы говорят о кислородном обеспечении организма и общем уровне тренированности человека [1].

Цель

Сравнить устойчивость организма к недостатку кислорода с использованием пробы Серкина у студенток 1 и 2 курсов основного отделения учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ).

Материал и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, проведение пробы Серкина, метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведение пробы Серкина и анализ полученных результатов позволяет по состоянию кардио-респираторной системы определить к какой из трех категорий относится студентка: «здоровая тренированная», «здоровая нетренированная», «со скрытой недостаточностью кровообращения».

Проба включает 3 задержки дыхания (ЗД) в разных вариантах:

1. После глубокого вдоха в положении сидя.
2. Сразу после выполнения 20 приседаний в течение 30 с.
3. После 1 минуты отдыха после приседаний.

Обработка результатов пробы Серкина проводилась по таблице 1.