

Но не всегда физическая нагрузка однозначно приводит к снижению уровня сахара в крови. Бывает, что на фоне интенсивной физической нагрузки сахар в крови повышается и даже появляется ацетон.

При нормальном уровне сахара в крови физическая нагрузка средней интенсивности приводит к тому, что наступает баланс между глюкозой, выбрасываемой в кровь печенью и глюкозой, потребляемой мышцами; уровень сахара в крови при этом остается стабильным. Но при недостатке инсулина в крови (признаком этого является высокий уровень сахара в крови) и интенсивной физической нагрузке клетки голодают. Печень, получив сигнал о голодании клеток, выбрасывает в кровь дополнительную глюкозу. Но она может попасть в клетки только при помощи инсулина, а его как раз и не хватает. Чем интенсивнее нагрузка, тем больше печень выбрасывает сахара в кровь, тем выше уровень сахара в крови [2].

Поэтому, основное правило для людей с сахарным диабетом — никогда не начинать физическую нагрузку при сахаре крови выше 15 ммоль/л. Сначала необходимо дождаться снижения уровня сахара в крови под действием инсулина.

При легкой форме диабета (уровень глюкозы в крови натошак 6,7–7,8 ммоль/л) можно заниматься лечебной гимнастикой, в том числе дыхательной, дозированной ходьбой (от 2 до 10 км), катанием на лыжах, коньках, плаванием, теннисом, а также упражнениями с легкими отягощениями. При средней тяжести болезни (7,8–14 ммоль/л) рекомендуются упражнения умеренной и малой интенсивности с участием всех мышечных групп, а также дозированная ходьба [1].

Также, очень важно уделять внимание роли физической культуры в жизни студентов, имеющих заболевания эндокринной системы. В зависимости от тяжести и характера заболевания студентам показаны лечебная физическая культура, ходьба, бег, упражнения на тренажерах. Противопоказаны прыжковые упражнения и соскоки, упражнения с резкими изменениями интенсивности нагрузки.

Если рассматривать количественный состав студентов, имеющих заболевания эндокринной системы, то на примере Гомельского государственного медицинского университета можно увидеть, что общее количество студентов с данными заболеваниями на 2013–2014 учебный год насчитывает 18 человек. Это составляет 0,75 % от общего количества студентов, занимающихся физической культурой в вузе.

Выводы

Ежедневные тренировки и контроль уровня сахара в крови безусловно благотворно влияют на общее самочувствие человека с сахарным диабетом, укрепляют его организм, положительно сказываются на состоянии внутренних органов и систем, уменьшают вероятность развития осложнений, связанных с диабетом, а при их наличии могут препятствовать их прогрессированию. Современная индустрия предлагает множество вариантов, среди которых любой может выбрать для себя подходящий, начиная от простых пеших прогулок и занятий дома до похода в спортзал и занятий с личным тренером.

ЛИТЕРАТУРА

1. Епифанцев, В. А. Лечебная физическая культура: справочник / В. А. Епифанцев. — 2-е изд. доп. — М.: Медицина, 1995. — С. 167.
2. Балаболкин, М. И. Сахарный диабет / М. И. Балаболкин. — М.: Медицина 1994. — С. 30–33.

УДК 37.042:612

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА

Шпакова В. А., Савостюк В. А.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Исследование функционального состояния лиц, занимающихся физической культурой и спортом, осуществляется путем использования функциональных проб. При функ-

циональной пробе (тесте) изучается реакция органов и систем на воздействие какого-либо фактора, чаще, физической нагрузки.

Главным условием при этом должна быть ее строгая дозировка. Только при этом условии можно определить изменение реакции одного и того же лица на нагрузку при различном функциональном состоянии. При любой функциональной пробе вначале определяют исходные данные исследуемых показателей, характеризующих ту или иную систему или орган в покое, затем данные этих показателей сразу после воздействия того или иного дозированного фактора и, наконец, после прекращения нагрузок до возвращения испытуемого к исходному состоянию. Последнее позволяет определить длительность и характер восстановительного периода [1].

Тест разработан в Гарвардском университете в США в 1942 г. С помощью Гарвардского степ-теста количественно оцениваются восстановительные процессы после дозированной мышечной работы. Он заключается в подъемах на ступеньку, высота которой и время восхождения выбираются в зависимости от пола и возраста.

Цель

Определить физическую работоспособность с использованием Гарвардского степ-теста.

Материалы и методы

Анализ научно-методической литературы, проведение Гарвардского степ-теста, математическая обработка полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждения

Гарвардский степ-тест заключается в подъемах на ступеньку, высота которой и время восхождения выбираются в зависимости от пола и возраста обследуемого. Темп восхождения постоянный, равняется 30 циклам в минуту и задается метрономом (120 ударов в минуту). Если обследуемый в процессе тестирования отстает от заданного темпа, то тестирование прекращается.

После завершения теста обследуемый садится на стул и в течение первых 30 с на второй, третьей и четвертой минутах подсчитывается ЧСС (таблицы 1, 2).

Индекс гарвардского степ-теста рассчитывается по формуле:

$$\text{ИГСТ} = t \times 100 / (f_1 + f_2 + f_3) \times 2,$$

где t — время восхождения в секундах,

f_1, f_2, f_3 — частота сердечных сокращений за 30 с на 2-й, 3-й, 4-й минутах восстановления.

Таблица 1 — Уровни выносливости сердечно-сосудистой и дыхательной систем

Возраст	Уровень выносливости сердечно-сосудистой и дыхательной систем (число сердечных сокращений в 1 минуту)				
	очень высокий	высокий	средний	низкий	очень низкий
18–20	меньше 82	82–90	92–96	92–102	больше 102

Таблица 2 — Оценка результатов Гарвардского степ-теста

Оценка	ИГСТ
Отлично	90
Хорошо	80–89,9
Средне	65–79,9
Слабо	55–64,9
Плохо	55

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании принимали участие 14 девушек, отнесенных по состоянию здоровья к основной группе. Т. к. тест проводился среди студенток групп Л-225 и Л-226, то в расчет брался возраст от 18–20 лет (таблица 3).

Таблица 3 — Результаты ИГСТ

ФИО студента	ИГСТ	Оценка
Легенская Т.	89,28	Хорошо
Иваница Т.	76,5	Средне
Шпакова В.	83	Хорошо
Савостюк В.	98,7	Отлично
Веденко А.	102	Отлично
Кардаш И.	87	Хорошо
Гапонова В.	105,6	Отлично
Рябица Н.	112,78	Отлично
Мальцевич Н.	95,5	Отлично
Тесновец В.	115	Отлично
Лаворчик Н.	120	Отлично
Байко Н.	93	Отлично
Клименкова М.	107,9	Отлично
Бобрикович Л.	96	Отлично
<i>Средний показатель = 98,7 – отлично</i>		

Выводы

Результаты исследования показали, что уровень физической работоспособности в группе основного отделения составляет: средний уровень — 7 %, хороший уровень — 21 %, отличный — 72 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новик, Г. В. Теоретические аспекты физической культуры в высшем учебном заведении: в 4 ч. / Г. В. Новик, Н. В. Карташева, Т. Ф. Геркусова. — Гомель: ГомГМУ, 2007. — Ч. 2. — 40 с.

УДК 616.12+616.13-053.2/.6

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ КОРОНАРО-ЛЕГОЧНОЙ ФИСТУЛЫ У ДЕТЕЙ

Шрэйтэр Д. В., Акимова Ю. М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. Б. Кривелевич

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Коронарная сердечная фистула (КСФ) — редкая врожденная или приобретенная аномалия, которая может исходить от любой из трех главных коронарных артерий и дренироваться в любую камеру сердца или крупные сосуды [1]. КСФ составляют 0,2–0,4 % всех врожденных аномалий сердца [2]. Впервые фистулу коронарной артерии описал W. Krause в 1865 г. [3]. Наиболее частая причина коронарных фистул — мальформация ствола легочной артерии. При данной патологии кровь шунтируется из левой и правой коронарных артерий (КА) в общий ствол легочной артерии или одну из правых камер сердца [4].

КСФ могут быть небольшими, не вызывать симптомов, выявляться случайно при обследовании по другому поводу и подвергаться спонтанному закрытию. Крупные фистулы, по диаметру обычно в 3 и более раз больше нормальных артерий, могут быть симптомными и приводить к осложнениям: ишемии миокарда, разрыву папиллярной мышцы в результате хронической ишемии, ишемической кардиомиопатии, застойной сердечной недостаточности в результате объемной перегрузки, инфекционному эндокардиту, внезапной кардиальной смерти, вторичной патологии аортального и митрального клапанов, раннему атеросклерозу, нарушениям ритма.