

Расчет силового индекса показал, что в среднем сила студенток составляет: правая рука — 68,5 %, левая — 65,2 %. Силовой индекс высчитывается по следующей формуле:

$$\text{СИ} = \frac{\text{МСК}}{m} \times 100 \%,$$

где МСК — мышечная сила кисти (кг), m — масса тела (кг).

3. Показатель крепости телосложения (Индекс Пинье) высчитывается по формуле:

$$\text{ИП} = L - (T + P),$$

где L — рост (см), T — окружность грудной клетки в (см), и P — вес (кг).

Чем меньше разность, тем лучше показатель (при отсутствии ожирения). Разность меньше 10 оценивается как крепкое телосложение, от 10 до 20 — хорошее, от 21 до 25 — среднее, от 26 до 35 — слабое, более 36 — очень слабое.

Расчет индекса Пинье показал, что студентки имеют среднее телосложение, у обследуемой группы студенток результат составил 21,2 у.е. [2].

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты показателей некоторых уровней физического развития у студенток первого курса ГомГМУ в 2015–2016 уч. году

| Антропометрические показатели, n = 53 | Индекс Кетле (ИК) | Мышечная сила рук | Индекс Пинье (ИП) |
|--|-------------------|---|-------------------|
| Вес — 59,4 ± 4,62 кг Рост — 166,7 ± 3,54 см | 356 г/см | Правая рука — 40,74 ± 3,84 кг; СИ = 68,5 % Левая рука — 38,77 ± 3,64 кг; СИ = 65,2 % | 21,2 у.е. |

Выводы

Результаты проведенного исследования показали, что индекс Кетле соответствует норме для данной возрастной категории. Показатели силового индекса говорят об отличном развитии мышечной силы рук. Результаты индекса Пинье является показателем среднего телосложения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпман, В. Л. Спортивная медицина: учеб. для ин-ов физ. культ. / В. Л. Карпман; под ред. В. Л. Карпмана. — М.: Физкультура и спорт, 1980. — С. 23–27.
2. Новик, Г. В. Теоретические аспекты физической культуры в высшем учебном заведении: метод. рекомендации / Г. В. Новик, Н. В. Карташева, Т. Ф. Геркусова. — Гомель: ГомГМУ, 2007. — С. 9–11.

УДК 796.4

ПИЛАТЕС КАК ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Кацубо Е. А.

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

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

Введение

Пилатес — одно из популярнейших направлений фитнеса, представляющее собой систему физических упражнений, разработанную Джозефом Пилатесом для реабилитации после травм опорно-двигательного аппарата. Эта методика воздействует на глубинные мышцы человеческого тела, которые укрепляют позвоночник и поддерживают внутренние ор-

ганы. Упражнения по системе пилатес направлены на укрепление мышц, стабилизирующих правильное положение позвоночника, что позволяет достигнуть быстрых результатов. Пилатес показан всем, при условии, что движения выполняются в комфортном диапазоне. Если упражнение причиняет дискомфорт, можно найти подходящую вариацию для каждого. Но если чувствуется острая боль, упражнение не следует делать.

Цель

Изучить пилатес как оздоровительную систему физических упражнений.

Материал и методы исследования

Анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Для того, чтобы получить максимальную пользу от занятий по методу пилатеса, необходимо знать основополагающие научные принципы занятий.

Основные принципы пилатеса.

1. Дыхание. Очень важно соблюдать правильное дыхание. Необходимо дышать грудью, как можно шире раскрывая ребра при вдохе, и сокращая мышцы пресса при выдохе.

2. Концентрация, которая включает в себя комбинирование физических и мыслительных процессов. Качество упражнений значительно возрастает, если во время выполнения движения сконцентрировать все внимание на мышцах, которые задействованы в данном упражнении.

3. Центрирование — является фундаментом и основным компонентом выполнения упражнений по системе пилатес. В научной терминологии это прямые и поперечные мышцы живота. Именно район живота выполняет функцию поддержки позвоночника и всех жизненно важных органов.

4. Точность и контроль. В методике занятий по системе пилатес движения должны быть точными, медленными. Необходимая точность происходит от постоянного физического контроля тела. Движения направлены на вытягивание или укрепление мышц, чему способствует глубокое дыхание в каждом положении.

5. Плавность при выполнении упражнений появляется тогда, когда одно упражнение плавно соединяется со следующим. Каждое упражнение имеет определенную точку начала и завершения. Задачей является сделать эти точки неразличимыми в единой целостности занятия.

6. Изоляция — это один из навыков, который необходимо освоить на занятиях по системе пилатес. Выполнять упражнения нужно не создавая напряжение в зонах, не находящихся в разработке в данный момент, например, если вы тренируете мышцы живота, старайтесь не помогать себе другими мышечными группами.

7. Регулярность. Для того, чтобы достичь ощутимых результатов необходимо заниматься регулярно (не менее 3-х раз в неделю) [1].

Пример базовых упражнений по системе пилатес.

1. Лодка. И.п. сидя, ноги в коленях согнуты, стопы на полу на ширине таза, руки обхватывают бедра. Спина прямая, голова ровно. Поднимите ноги так, чтобы лодыжки были параллельны полу. Задержитесь немного в этом положении. Сделайте вдох, с выдохом втяните живот и, слегка округлив позвоночник, выполните небольшой наклон назад. На вдохе выпрямите спину. Повторите упражнение 7–8 раз.

2. Поворот туловища. И.п. стоя, руки в стороны, ладони вниз. Сделайте вдох, втяните живот и на выдохе поверните туловище вправо, держа бедра и таз неподвижными. Вдохните, вернитесь назад и выполните поворот влево. Повторите 7–8 раз в каждую сторону.

3. Планка. И.п. стоя на коленях, упор на предплечья, локти под плечами, колени на одной линии с бедрами. Поставьте на носок сначала одну, потом другую ногу, ступни держите вместе. Примите положение планки, тело от макушки до пяток должно образовывать прямую линию. Сделайте вдох. На выдохе поднимите таз вверх. Голова опущена, но не касается пола. На вдохе вернитесь в позу планки. Повторите упражнение 7–8 раз.

4. Разгибание спины лежа на животе. И.п. лежа на животе, руки вдоль туловища, ладони прижаты к бедрам. Руки в локтях прямые, ноги вместе, носки слегка оттяну-

ты. Сделайте вдох. На выдохе поднимите голову, грудь и верхнюю часть живота от пола, сохраняя положение ног и рук. Сделайте вдох и медленно опустите туловище и голову в исходное положение. Повторите разгибание спины, лежа на животе 10 раз [2].

Наш позвоночник задуман природой так, чтобы быть в состоянии равновесия и поддерживать в норме расположение внутренних органов для их правильного функционирования. Любое отклонение от нормы приводит к неверному положению костей (деформации скелета), что, в свою очередь, грозит смещением или сдавливанием внутренних органов. Это нарушает кровообращение в них и затрудняет их работу, приводя к болезням.

Упражнения на укрепление мышц спины по возможности надо включать в каждую тренировку. Их значение невозможно переоценить. Укрепление мышц спины поможет исправить нарушения осанки, такие как кифоз, лордоз, сколиоз. Составляя программу упражнений, нужно учитывать множество факторов. Это, в частности, конституция тела, травмы, полученные в прошлом, медицинские показания, возраст, пол, уровень физической подготовки. Выбирать упражнения нужно осмотрительно от простого к сложному, чтобы извлечь из них максимум пользы и снизить до минимума риск повреждений. Упражнения по системе пилатеса направлены на коррекцию и укрепление мышечного корсета, увеличение объема и выработки определенного стереотипа движений и правильной осанки, придание связочно-мышечному аппарату необходимой гибкости. Это достигается регулярными занятиями [3].

Выводы

В результате регулярных занятий по методу пилатеса улучшается кровообращение, нормализуется обмен веществ и питание межпозвоночных дисков, увеличивается межпозвоночное пространство, формируется мышечный корсет и уменьшается нагрузка на позвоночник. Параллельно решаются задачи укрепления мышц, увеличения их эластичности и выносливости, улучшения подвижности в суставах. Сочетание основополагающих принципов пилатеса с глубоким пониманием механизмов работы тела на основе анатомических знаний, несомненно принесут пользу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Робинсон, Л. Управление телом по методу Пилатеса / Л. Робинсон, Г. Томсон. — М.: Попурри, 2006. — С. 23–25.
2. Вейдер, С. Пилатес от А до Я / С. Вейдер. — М.: Неоглори, 2009. — С. 10–11.
3. Исаковец, Р. Анатомия пилатеса / Р. Исаковец, К. Клиппингер. — М.: Попурри, 2015. — С. 33–34.

УДК 613.84:613.5

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА АЭРОИОННЫЙ СОСТАВ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Кветинский В. А.

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

Учреждение образования

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

Введение

В качестве одной из причин воздушного дискомфорта в закрытых помещениях указывается изменение в них аэроионного режима по сравнению с исходным первичным атмосферным воздухом [1, 2]. В последние годы в качестве критерия чистоты воздуха широко используется коэффициент контаминации (K_K), характеризующий отношение между суммарным количеством тяжелых и легких аэроионов [3, 4]. Воздух считается чистым, если этот показатель не превышает 10, допустимым его значением является 50.

В связи с важным гигиеническим значением уровня аэроионизации в жилых помещениях представляет интерес установление основных характеристик ионного режима при курении в помещении.