

сы упражнений можно выполнять на тренажерах, 6,7 % воспользовались общими рекомендациями по выполнению упражнений и 40 % (13,2 % мужчин и 26,8 % женщин) пользовались всей информацией из QR-кодов. Для самостоятельных занятий физической культурой и спортом населению города Дубровно Витебской области были полезны в использовании QR-коды на 90 %, ведь с ними занятие проходило понятно.

**Заключение.** Исследование подтвердило значимость занятий физической культурой и спортом на умных спортивных площадках, как для мотивации и удержания интереса, так и для повышения эффективности тренировок. Проведенное анкетирование и педагогическое наблюдение свидетельствуют о необходимости применению QR-кодов на спортивных тренажерах для самостоятельных занятий.

1. Кузьмичева, Н. А. Информационная составляющая спортивных площадок для привлечения населения к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом / Н. А. Кузьмичева // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы XII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 26 апреля 2024 года. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 378–380. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/40874> (дата обращения: 13.09.2024).

## СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ПРОДЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

**Матькова В.Г.,**

*выпускница ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь  
Научный руководитель – Медвецкая Н.М., канд. мед. наук, доцент*

Ключевые слова. Здоровье, качество жизни, средний возраст, фитнес.  
Keywords. Health, quality of life, average age, fitness.

Стремясь к поддержанию здоровья и продлению качества жизни, мы подразумеваем активное долголетие, при котором сохраняется трезвость и ясность ума, интерес и радость жизни, трудовая и физическая работоспособность.

На здоровье и долголетие оказывает влияние множество факторов: пол, генетика, образ жизни, уровень физической активности, питание, стрессоустойчивость, экология, отсутствие вредных привычек, доступность медицинской помощи. Сложно выделить из этих факторов какой-то один главный, решающий – все они в конечном итоге определяют, будет ли жизнь человека в зрелом возрасте активной и позитивной. Важно осознавать, что здоровый образ жизни – это, в первую очередь, жизненная позиция человека, его намерение прожить долго и при этом быть здоровым, уверенным в себе и завтрашнем дне, готовность прилагать для этого максимальные усилия и использовать все свои возможности и имеющиеся ресурсы.

Ранее в г. Витебске был существенно ограничен выбор как самих фитнес-клубов (преобладали спорткомплексы государственной формы собственности), так и фитнес-направлений (в основном предлагали занятия аэробикой, степ-аэробикой и ритмической гимнастикой). В настоящее время небольшие залы для фитнеса открыты практически на каждой улице г. Витебска, а фитнес-индустрия предлагает огромный выбор самых различных направлений групповых и индивидуальных программ. Помимо классической аэробики и пилатеса, которые существуют на рынке фитнеса много лет, на современном этапе индустрией фитнеса предлагаются занятия новомодными, пусть и менее известными фитнес-направлениями, в том числе: джампингом, функциональным тренингом, йога-латесом, боди-балансом, йогой в гамаке, танцами на пилоне.

*Цель работы* – изучить и сравнить различные направления для занятий фитнесом и выявить наиболее оптимальную фитнес-методику для женщин среднего возраста.

**Материал и методы.** Основной формой организации физической рекреации женщин среднего возраста являются тренировки в группах по фитнесу, которые в настоящее время проводятся обычно два, реже три раза в неделю под руководством инструкторов-методистов

разнообразных направлений по фитнесу по определенным программам. *Педагогический эксперимент* проводился на протяжении года, групповые занятия фитнесом в каждой группе проводились регулярно дважды в неделю продолжительностью 45-50 минут.

Для проведения исследования были задействованы две женские группы по фитнесу по направлению «функциональный тренинг с элементами пилатеса», средний возраст занимающихся – 43 года. Тренировки проводились на базе студии фитнеса и хореографии «Золотая стрекоза» (ЧУП «ЛедиВэйл»), фитнес-клуба «Пантера» (ИП Атращенко) и Спортивного комплекса Витебского государственного технологического университета.

*Педагогический эксперимент* заключался в том, что тренировки в *первой группе* проводились круговым методом в мини-циклах по системе 1-3-7 с поочередной проработкой правой и левой стороной тела. *Вторая группа* (контрольная) занималась классическим вариантом круговой тренировки. И в том, и в другом случае тренировки были направлены в первую очередь на проработку наиболее крупных мышц тела, особенно области бедер и ягодиц, пресса и спины, укрепление мышц тазового дна, улучшения подвижности позвоночника, плечевых, тазобедренных, коленных суставов и голеностопа. При этом исключались ударные нагрузки, акцент был сделан на укреплении глубоких, более слабых и мелких группах мышц, общей растяжке для развития гибкости суставов и повышения эластичности связок.

Продолжительность занятия в группах начального уровня обычно составляет 45-50 минут. Для занимающихся продолжительное время (групп продвинутого уровня) длительность занятий может увеличиваться до 1 часа и более.

Если в фитнес-клубах частной формы собственности тренировки 15-20 лет назад продолжались в среднем по 1 часу (60 минут), а в настоящее время длительность каждой тренировки сократилась до 50 (реже 55) минут в связи с ужесточением санитарных требований и необходимостью регулярного проветривания и проведения влажной уборки помещений для занятий. В государственных спортивных комплексах продолжительность одной тренировки в группах по аэробике и пилатесу, как и ранее, составляет 45 минут (академический час).

В зрелом возрасте к наиболее эффективным средствам, способным обеспечить активное долголетие и профилактику старения, относятся физические упражнения, личная гигиена, оптимальный по содержанию режим труда и отдыха, режим питания, а также оздоровительные силы природы [1].

Физические упражнения используются как для общего укрепления здоровья и противодействия неблагоприятному воздействию внешней среды, так и целенаправленно для развития и поддержания физических качеств. При этом следует учитывать и реальный (паспортный), и биологический (метаболический) возраст.

Одним из основных средств поддержания и даже восстановления функций опорно-двигательного аппарата в зрелом возрасте являются различные виды гимнастики: основная, оздоровительная, дыхательная и гигиеническая. Грамотно составленные комплексы упражнений (без оборудования, с предметами, на тренажерах, со специальными устройствами, на гимнастических снарядах и т.д.) для людей среднего возраста позволяют целенаправленно воздействовать на требующие коррекции группы мышц, чтобы обеспечивать прогрессию морфофункциональных изменений в опорно-двигательном аппарате, сохранять нормальную осанку, силовые качества и гибкость.

В оздоровительных целях для целенаправленного воздействия на сердечно-сосудистую и дыхательную системы зрелого организма рекомендуется плавание, дозированная ходьба, бег умеренной интенсивности, езда на велосипеде, прогулки на лыжах и т.п. Эффективными являются аэробные упражнения циклического характера, выполняемые достаточно продолжительное время (более 10-15 минут) с приводящей к небольшому утомлению интенсивностью [2].

**Результаты и их обсуждение.** В процессе проведения групповой тренировки при выполнении упражнений (как классическим круговым методом, так и оптимизированным) в обязательном порядке обращали внимание на дыхание занимающихся, поскольку частота дыхания является ориентиром для определения их физического состояния и определяет необходимость корректировать нагрузку.

Таблица – Средние показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) до начала и после эксперимента в 1 и 2 (контрольной) группах по фитнесу

№ группы	Исследуемые показатели (M±S)*	Возраст, лет	ЧСС, уд/мин		
			в покое	после нагрузки	
				минимальные	максимальные
1	до начала эксперимента	42,6±3,5	79,4±4,4	116,3±3,0	132,6±2,6
	после эксперимента	43,6±3,5	78,1±4,2	114,7±2,3	131,5±3,4
2	до начала эксперимента	43,7±2,9	78,3±3,8	114,6±1,9	129,9±2,2
	после эксперимента	44,7±2,9	77,7±3,0	114,1±1,8	128,3±2,7

\* – M – среднее значение, S – стандартное отклонение

В покое частота дыхания варьируется в пределах 10-16 раз в 1 минуту. В процессе физической активности частота дыханий возрастает до 25-30 раз/мин при умеренных нагрузках и до 30-40 раз – при более высоких. Если отдышка проходит через 3-7 минут после прекращения нагрузки, то такое учащение дыхания является нормальным (удовлетворительным). Учащение дыхания, продолжающееся более 10 минут, указывает на то, что нагрузка не соответствует текущему состоянию организма занимающихся.

Для определения оптимальной нагрузки использовался показатель частоты сердечных сокращений путем измерения пульса. Полученные результаты измерений пульса (ЧСС) в первой и второй (контрольной) женских группах по фитнесу до начала и после эксперимента приводятся в таблице.

После эксперимента в первой группе пульс в состоянии покоя снизился на 1,3 уд/мин до уровня 78,1 уд/мин, во второй группе снижение ЧСС составило 0,5 уд/мин – до уровня 77,7 уд/мин.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования: снижение минимального и максимального значения ЧСС после нагрузки в обеих группах, что отражает положительное влияние тренировок. Наиболее оптимальной для женщин среднего возраста при занятиях фитнесом в группах продолжительностью 45-55 минут является частота сердечных сокращений, которая находится в зоне аэробной нагрузки – в диапазоне 65-75% от максимальной ЧСС, рассчитываемой по формуле:  $ЧСС_{max} = 220 - \text{возраст}$ .

1. Зюрин, Э.А. Выявление условий стимулирования физической активности взрослого населения через формирование доступной физкультурно-спортивной среды / Э.А. Зюрин, Е.Н.Петрук // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 2. – с. 69–75.

2. Матькова, В.Г. Тренировки по фитнесу как способ сохранения здоровья для женщин зрелого возраста / В.Г. Матькова // «Ученые будущего»: материалы VI Международной научно-практической конференции аспирантов, магистрантов, студентов, Минск, Международный ун-т «МИТСО», 2023 – с. 1730–1735.

## ВЛИЯНИЕ ЖИДКОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

**Пименова К.О., Плешкова М.А.,**

*обучающиеся 3 курса Оршанского колледжа ВГУ имени П.М. Машерова,*

*г. Орша, Республика Беларусь*

*Научный руководитель – Кузьменкова Е.Ф., преподаватель*

Ключевые слова. Электронные сигареты, курение, организм человека.

Keywords. Electronic cigarettes, smoking, the human body.

Курение – одна из проблем 21 века. В современных источниках информации, на уроках мы постоянно слышим о вреде курения. Как сигареты влияют на организм человека. Но в последнее время в мире появились электронные сигареты, также известные как вейпы, стали популярной альтернативой традиционным сигаретам в последние годы.

Средство массовой информации (реклама, баннеры) демонстрируют новинки данной продукции. Вся информация формирует свое мнение у молодежи, если это показы-