

факультета, в особенности необходимо заняться этим вопросом и разработать для детей школьного возраста просветительские и профилактические мероприятия, чтобы сформировать у учащихся представление об отрицательном влиянии курения на организм.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что среди школьников курит 29,5 % человек.
2. Средний возраст начала курения у большинства обучающихся (52,2 %) составил 12-14 лет.
3. Хотя бы раз в жизни пробовали курить 52,3% респондента, из них 56,5 % мальчиков и 43,5% девочек.
4. Школьники курят как электронные (53,8 %), так и обычные сигареты (30,8 %), оба вида сигарет – 15,4 %.
5. Большинство школьников 69,2 % курят ежедневно.
6. 53,9 % учащихся утверждают, что купить табачную продукцию человеку моложе 18 лет в близких от школы магазинах.
7. Большинство ребят (65,7 %) осведомлены о вреде курения, однако 33,3 % человек не знают о вреде курения.
8. Существует необходимость разработки просветительских мероприятий по формированию у школьников отрицательного отношения к курению как обычных, так и электронных сигарет.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Чичерина, Е.Н. Распространенность курения среди студентов медицинских и немедицинских вузов г. Кирова / Е.Н. Чичерина, Н.Д. Виногорова, О.Л. Альдемирова. – Текст : электронный // Вятский медицинский вестник. 2019. №1 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-kureniya-sredi-studentov-meditsinskih-i-nemeditsinskih-vuzov-g-kirova> (дата обращения: 18.02.2024).
2. Тимербулатова, А. Ф. Пропаганда здорового образа жизни как средство профилактики табакокурения среди подростков / А.Ф. Тимербулатова – Текст : электронный // Цифровая наука. – 2020. – №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/propaganda-zdorovogo-obraza-zhizni-kak-sredstvo-profilaktiki-tabakokureniya-sredi-podrostkov> (дата обращения: 18.02.2024).
3. Отчет ВОЗ показал, что курение по-прежнему остается одной из основных угроз здоровью детей и подростков // Всемирная организация здравоохранения. – 2020. – URL: <https://www.who.int/europe/ru/news/item/05-06-2020-smoking-still-a-core-challenge-for-child-and-adolescent-health-reveals-who-report> (дата обращения 04.03.2024). Текст: электронный.
4. Бабаева, А. А. Значение и отношение подростков к курению / А. А. Бабаева // Chronos. – 2021. – Т. 6, № 6(56). – С. 9-10.
5. Кохановская И.А. Социально – психологические аспекты формирования привычки к курению в детском возрасте / А.Ф. Кохановская // Скиф. – 2020. – №8 (48).
6. Штраф за продажу сигарет несовершеннолетним // Роспотребнадзор. 2019. URL: <https://zpp.rosпотребнадзор.ru/news/federal/184310> (дата обращения 01.03.2024). Текст: электронный.

Сведения об авторах

А.С.Сычева* - студент медико-профилактического факультета
Е.В. Михалева - студент медико-профилактического факультета
И.А.Рыжкова – ассистент кафедры
Ю.Н. Нарицына – кандидат медицинских наук, доцент
В.И. Адриановский- кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

A.S. Sycheva* – Student of the Faculty of Preventive Medicine
E.V. Mikhaleva - Student of the Faculty of Preventive Medicine
I.A. Ryzhkova – Department assistant
Yu.N. Naritsyna - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor
V.I. Adrianovsky - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
anastasiasycheva0611@mail.ru

УДК: 613.7

АНАЛИЗ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Тебенева Полина Александровна, Протасова Оксана Сергеевна

Кафедра гигиены и медицины труда

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России
Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Гиподинамия — это понятие, подразумевающее снижение или полное отсутствие двигательной активности. Низкая физическая активность является одной из лидирующих предотвратимых причин смертности населения, и рассматривается как один из главных корригируемых факторов риска ишемической болезни сердца.

Цель исследования – анализ двигательной активности пациентов и состояния сердечно-сосудистой системы пациентов терапевтического отделения. **Материал и методы.** Анонимное анкетирование, в котором участвовало 50 пациентов терапевтического отделения. Анкета включала вопросы о двигательной активности пациентов (опросник IPAQ) и состоянии их сердечно-сосудистой системы. Статистический анализ проводился с использованием критериев отношения шансов и хи-квадрат Пирсона. **Результаты.** Развитие патологии сердца и сосудов встречается чаще у лиц с гиподинамией по сравнению с пациентами, имеющими нормальную двигательную активность: частота обращений к кардиологу у лиц с низкой и нормальной двигательной активностью составила 58,6% (n=17) и 38,1% (n=8) соответственно, распространенность артериальной гипертензии составила 51,7% (n=15) и 28,6% (n=6) соответственно, распространенность ишемической болезни сердца (ИБС) – 41,4% (n=12) и 14,3% (n=3), частота возникновения симптомов, косвенно указывающих на развитие сердечно-сосудистых заболеваний составила 72,4% (n=21) и 47,6% (n=10) соответственно; перенесенный инфаркт миокарда встречался у 6,9% (n=2) пациентов с низкой двигательной активностью и не был выявлен у пациентов с нормальной двигательной активностью. Обнаружено статистически значимое увеличение частоты выявления ИБС в группе низкой физической активности (p=0,04) **Выводы.** У пациентов с гиподинамией достоверно чаще, чем у пациентов с нормальным уровнем двигательной активности, диагностируется ишемическая болезнь сердца.

Ключевые слова: гиподинамия, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, двигательная активность

ANALYSIS OF THE MOTOR ACTIVITY AND THE STATE OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF PATIENTS IN THE THERAPEUTIC DEPARTMENT

Tebeneva Polina Aleksandrovna, Protasova Oksana Sergeevna

Department of Occupational Hygiene and Medicine

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Physical inactivity is a concept that implies a decrease or complete absence of physical activity. Low physical activity is one of the leading preventable causes of mortality in the population, and is considered one of the main correctable risk factors for coronary heart disease. **The aim of this study is** to analyze the motor activity of patients and the state of the cardiovascular system of patients in the therapeutic department. **Material and methods.** The study used an anonymous questionnaire. A total of 50 patients from the therapeutic department were included in the study. The questionnaire included questions about the patients' physical activity (IPAQ questionnaire) and the state of their cardiovascular system. Statistical analysis was performed using Odds ratio and Chi-squared test. **Results.** The development of heart and vascular pathology is more common in people with physical inactivity compared with patients with normal motor activity: the frequency of visits to a cardiologist in people with low and normal motor activity was 58.6% (n=17) and 38.1% (n=8), respectively, the prevalence of hypertension was 51.7% (n=15) and 28.6% (n=6), respectively, the prevalence of coronary heart disease (CHD) – 41.4% (n=12) and 14.3% (n=3), the incidence of symptoms indirectly indicating the development of cardiovascular diseases was 72.4% (n=21) and 47.6% (n=10), respectively; myocardial infarction occurred in 6.9% (n=2) patients with low motor activity and was not detected in patients with normal motor activity. A statistically significant increase in the frequency of CHD detection was found in the group of low physical activity (p=0.04) **Conclusion.** In patients with physical inactivity, coronary heart disease is diagnosed significantly more often than in patients with a normal level of physical activity.

Keywords: physical inactivity, arterial hypertension, coronary heart disease, physical activity

ВВЕДЕНИЕ

Гиподинамия – это понятие, подразумевающее снижение или полное отсутствие двигательной активности. В последние несколько лет в связи с техническим прогрессом и автоматизацией многих производственных процессов уменьшилась необходимость в постоянной физической нагрузке, что непосредственно оказывает влияние на общее состояние здоровья населения, в том числе на состояние сердечно-сосудистой системы [1].

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире: по оценкам ВОЗ, в 2021 году от ССЗ умерло 17,9 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире [2].

Влияние гиподинамии на организм человека может проявляться в виде изменения обмена веществ, что приводит к избыточной массе тела и к ожирению, а это в свою очередь

является повышенным риском в развитии гипертонической болезни, инфаркта миокарда, сердечной недостаточности и других осложнений [3].

Цель исследования – анализ двигательной активности пациентов и состояния сердечно-сосудистой системы пациентов терапевтического отделения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Одномоментное выборочное клиническое исследование было проведено на базе терапевтического отделения ГАУЗ СО «ЦГБ г. Кушва». В исследовании приняло участие 50 пациентов от 30 до 75 лет (мужчин – 22 человека, женщин – 28), госпитализированных в терапевтическое отделение в период с октября по ноябрь 2023 года. Средний возраст исследуемых составил 54,3 года. Работающими являлись 72% пациентов. Для сбора данных использовался метод анонимного анкетирования. Отбор респондентов носил случайный характер. Первый этап научного исследования включал в себя анализ данных о двигательной активности пациентов терапевтического отделения. Пациентам был предоставлен короткий международный опросник для определения физической активности IPAQ (International Questionnaire On Physical Activity), по результатам которого пациенты были разделены на две группы: с низкой двигательной активностью (с наличием гиподинамии), с нормальной двигательной активностью (без гиподинамии).

Следующим этапом проводился опрос пациентов о состоянии их сердечно-сосудистой системы, который включал в себя вопросы о наличии хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, о факте обращения к кардиологу, о наличии таких симптомов, как отеки нижних конечностей, боли в области сердца, купируемые приемом нитроглицерина, одышке при физических упражнениях, ощущение сердцебиения и перебоев в работе сердца, которые косвенно указывают на наличие патологии сердца. Также учитывался факт наличия в анамнезе перенесенного инфаркта миокарда. Опрос предоставлял данные, необходимые для расчета индекса массы тела (ИМТ) пациента. Далее было произведено соотнесение полученных результатов оценки состояния сердечно-сосудистой системы с группой двигательной активности.

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.1.6 (разработчик - ООО "Статтех", Россия) а также программы Microsoft Excel 2021. Сравнение групп, исследуемых по частоте выявления определенного исхода, проводилось с использованием критерия отношение шансов. Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ уровня двигательной активности показал, что 58%(n=17) пациентов терапевтического отделения имели низкий уровень двигательной активности. В результате проведенного первого этапа исследования пациенты были разделены на две группы в соответствии с уровнем их двигательной активности: пациенты с наличием гиподинамии(n=29) и пациенты без гиподинамии (n=21).

Следующим этапом исследования был анализ частоты возникновения нарушений со стороны сердечно-сосудистой и эндокринной систем в зависимости от уровня двигательной активности (Таблица 1)

Таблица 1.

Частота развития сердечно-сосудистых нарушений у пациентов с разным уровнем физической активности

	Пациенты с наличием гиподинамии		Пациенты с нормальной двигательной активностью		Отношение шансов (ОШ)	95%ДИ	Хи-квадрат	Уровень значимости (p)
	n	%	n	%				

Повышенный ИМТ	18	62,1	10	47,6	1,8	0,6 - 5,6	1,0	0,31
Обращение к кардиологу	17	58,6	8	38,1	2,3	0,7 - 7,3	2,1	0,15
Гипертоническая болезнь	15	51,7	6	28,6	2,7	0,8 - 8,9	2,7	0,10
ИБС	12	41,4	3	14,3	4,2	1,0 - 17,7	4,3	0,04*
Симптомы косвенно указывающие на наличие патологии ССС	21	72,4	10	47,6	2,9	0,9-9,4	3,2	0,08
Перенесенный инфаркт миокарда	2	6,9	0	0	-	-	1,5	0,22

Примечание: *различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

У пациентов с наличием гиподинамии повышенный ИМТ встречался в 62,1% (n=18) случаев, у пациентов с нормальной двигательной активностью в 47,6%(n=10) случаев (ОШ=1,8 (95% ДИ 0,577- 5,619). хи-квадрат=2,6, $p=0,31$). Частота обращений к кардиологу у пациентов с наличием гиподинамии составила 58,6% (n=17), у пациентов с нормальной двигательной активностью – в 38,1% (n=8) (ОШ=2,3 (95% ДИ 0,729-7,268), хи-квадрат=2,1, $p=0,15$).

Диагностированная гипертоническая болезнь была выявлена у 51,7 % (n=15) пациентов с гиподинамией и у 28,6% (n=6) пациентов с нормальной двигательной активностью в (ОШ=2,7(95% ДИ 0,811 - 8,845), хи-квадрат =2,7, $p=0,10$).

У пациентов с наличием гиподинамии частота встречаемости симптомов, косвенно указывающих на наличие патологии сердца и сосудов (боли за грудиной, отеки нижних конечностей, одышка, ощущение сердцебиения и перебоев в работе сердца боли за грудиной, отеки нижних конечностей, одышка, ощущение сердцебиения и перебоев в работе сердца) составила 72,4%, у пациентов с нормальной двигательной активностью – 47,6%(n=10) (ОШ=2,9 (95% ДИ 0,886 - 9,413), хи-квадрат=3,2 , $p=0,08$).

Инфаркт миокарда был диагностирован у 6,9% (n=2) пациентов с гиподинамией, в то время как у пациентов с нормальной двигательной активностью факт перенесенного инфаркта миокарда не был выявлен (хи-квадрат=1,5, $p=0,22$).

Среди пациентов с гиподинамией ишемическая болезнь сердца (ИБС) была диагностирована у 41,4% (n=12) человек, в группе с нормальной двигательной активностью – у 14,3%(n=3) пациентов (ОШ=4,2 (95% ДИ 1,0 - 17,7), хи-квадрат=4,3, $p=0,04$). Показатель отношения шансов свидетельствует о том, что шанс встретить человека с низкой двигательной активностью среди пациентов с ИБС в 4,2 выше, чем среди пациентов, у которых ИБС не диагностирована. Значение критерия хи-квадрат превышает критическое, что говорит о статистически значимом различии частоты встречаемости ИБС в группах с нормальной и низкой двигательной активностью.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты нашего исследования показали увеличение частоты встречаемости сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с гиподинамией по сравнению с пациентами, ведущими активный образ жизни. Однако, статистически значимые различия в группах с нормальной и низкой физической активностью были выявлены лишь по показателю встречаемости ИБС. Отсутствие статистически достоверных различий распространенности других нарушений со стороны сердечно-сосудистой и эндокринной системы в группах пациентов с нормальным и низким уровнем физической активности в данном исследовании может быть обусловлен малой мощностью выборки.

Согласно данным отечественных и зарубежных исследований, повышенный ИМТ часто сопровождается пациентов ведущих малоактивный образ жизни (гиподинамия снижает интенсивность метаболических процессов в организме, способствуя развитию абдоминального ожирения) [1,2]. Гиподинамия и ожирение зачастую приводят к развитию инсулинорезистентности, что в свою очередь, негативно влияет на липидный обмен, снижая количество липопротеидов высокой плотности, и повышая количество липопротеидов низкой и очень низкой плотности (развитие атеросклероза и ишемической болезни сердца в дальнейшем) [4]. Кроме того, ожирение является одной из причин артериальной гипертензии, так как адипоциты являются секреторно активными и участвуют в выработке ангиотензина, интерлейкина-6, ингибитора активатора плазминогена, что приводит к эндотелиальной дисфункции [3,5].

Гиподинамия и сопровождающее ее ожирение, являются одной из причин ремоделирования миокарда и, как следствие, его диастолической дисфункции [5,6,7].

ВЫВОДЫ

1. Более половины пациентов терапевтического отделения имеют низкую физическую активность.

2. У пациентов с гиподинамией достоверно чаще, чем у пациентов с нормальным уровнем двигательной активности, диагностируется ишемическая болезнь сердца.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in Apparently Healthy Urban Adult Population of Kathmandu / O.M. Anil, R.S. Yadav, N. Shrestha [et al.] // J Nepal Health Res Counc. – 2019. – №16 (41). – P. 438-445.
2. Arocha, Rodulfo Ji. Sedentary lifestyle is a disease of the XXI century / Rodulfo Ji. Arocha // Clinical study of atherosclerosis. – 2019. – №31 (5). P. 233-240.
3. Booth, F.W. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases / F.W Booth, C.K Roberts, M.J Laye. // Compr Physiol. – 2012. – №2 (2). P. 1143-211
4. Physical inactivity, insulin resistance, and the oxidative-inflammatory loop / A. Gratas-Delamarche, F. Derbré, S. Vincent, J. Cillard // Free Radic Res. – 2014. – №48 (1). P. 93-108.
5. Кремнева, В. Н. Гиподинамия, как фактор сердечно-сосудистых заболеваний / В.Н. Кремнева, Е.М. Солодовник // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 8-1. – С. 28-32.
6. Влияние ожирения на сердечно-сосудистую систему / И.Г. Фомина, З.О. Георгадзе, А.Е. Покровская, Е.В. Шепелева // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – №7 (2). – С. 91-97.
7. Charansonney, O. Activité physique et vieillissement: des effets physiologiques opposés [Physical activity and aging: opposing physiologic effects] / O. Charansonney O // Ann Cardiol Angeiol (Paris). – 2012. – №61 (5). P. 365-369.

Сведения об авторах

П.А. Тебенева* – студент лечебно-профилактического факультета

О.С. Протасова – ассистент кафедры

Information about the authors

P.A. Tebeneva * – Student of the Faculty of Treatment and Prevention

O.S. Protasova – Department assistant

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

tebenevapolli987654321@yandex.ru

УДК: 613.2

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ

Тимонова Дарья Тимофеевна, Кишка Оксана Викторовна

Кафедра гигиены и медицины труда

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Продажи энергетических напитков (ЭН) стремительно растут, как и ассортимент этой продукции. Молодежь особенно активно употребляет эти напитки, привлеченная их способностью повышать работоспособность и обеспечивать энергией, а также приятными вкусовыми качествами. Однако научные исследования выявили и негативные последствия употребления безалкогольных тонизирующих средств для некоторых групп населения. **Цель исследования** – провести гигиеническую оценку энергетических напитков и их влияние на живые ткани. **Материал и методы.** Исследование проводилось методом анкетирования, в котором приняло участие 50 студентов с 1 по 4 курс из Уральского государственного медицинского университета (УГМУ) с помощью Google-формы, целью которого было отобрать энергетические напитки для дальнейшей работы.