

ISSN (Online) 2414-0244

2020. № 1 (17)

**ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА,
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

HEALTH, PHYSICAL
CULTURE AND SPORTS



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2020

Учредитель: Алтайский государственный университет (АлтГУ)

Главный редактор:

Романова Елена Вениаминовна, к. филос. н., доц. АлтГУ (Барнаул, Россия)

Научные редакторы:

М. М. Колокольцев, д. мед. н., проф. Иркутский национальный исследовательский технический университет (Иркутск, Россия)

Н. В. Пац, к. мед. н., доц. Гродненский гос. мед. ун-т (Гродно, Белоруссия)

С. Т. Кохан, к. мед. н., проф., засл. врач России. Забайкальский гос. ун-т (Чита, Россия)

О. А. Макунина, к. б. н., доц. Уральский гос. ун-т физ. культуры (Челябинск, Россия)

Г. М. Аванесян, д. психол. н., проф. Ереванский гос. ун-т (Ереван, Армения)

Todorka Valkova Petrova, PhD. Institute of Food Preservation and Quality (Plovdiv, Bulgaria)

Е. В. Ушакова, д. филос. н., проф. Алтайский гос. мед. ун-т (Барнаул, Россия)

А. А. Гераськин, к. пед. н., доц. Омский гос. техн. ун-т (Омск, Россия)

Редакционная коллегия:

Judit Korkáné Plachy, Doctor of Philosophy, University of Miskolc Faculty of Health Care (Budapest, Hungary)

Ц. Сандаг, д-р мед. наук, Монгольский национальный университет медицинских наук (Ulan Bator, Mongolia)

А. Е. Зимбули, д. филос. н., проф. Российский гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена (Санкт-Петербург, Россия)

Г. Л. Драндров, д. пед. н. Чувашский гос. пед. ун-т им. И. Я. Яковлева (Чебоксары, Россия)

В. А. Тищенко, д. пед. н. проф. Запорожский нац. ун-т (Запорожье, Украина)

Д. И. Курпас, д. мед. н., проф. Гос. мед. ун-т (Вроцлав, Польша)

А. И. Шпаков, к. мед. н., доц. Гродненский гос. ун-т им. Янки Купалы, Гродно, Беларусь, Высшая медицинская школа в Белостоке (Белосток, Польша)

А. Г. Наймушина, д. мед. н., проф. Тюменский гос. мед. ун-т (Тюмень, Россия)

Т. А. Ботагариев, д. пед. н., проф. Актюбинский рег. гос. ун-т им. К. Жубанова (Актюбинск, Казахстан)

И. Ф. Андрущишин, д. пед. н., проф. Казахская академия спорта и туризма (Алматы, Казахстан)

Е. В. Быков, д. мед. н., проф. Уральский государственный университет физической культуры (Челябинск, Россия)

Л. Г. Климацкая, д. мед. н., проф. Красноярский гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева (Красноярск, Россия)

Л. А. Асмолова, к. пед. н., проф. Восточно-Казахстанский гос. техн. ун-т им. Д. Серикбаева (Усть-Каменогорск, Казахстан)

М. Д. Кудрявцев, д. мед. н., проф. Сибирский федеральный ун-т, Сибирский гос. ун-т науки и технологий им. М. Ф. Решетнева (Красноярск, Россия)

В. Л. Крайник, д. пед. н., проф. Алтайский гос. пед. ун-т (Барнаул, Россия)

А. И. Кравчук, д. пед. н., проф. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (Омск, Россия)

Ю. П. Денисенко, д. биол. н., проф. Набережночелнинский гос. пед. ун-т (Набережные Челны, Россия)

П. Я. Дугнист, доц. Алт. гос. ун-т (Барнаул, Россия)

О. М. Казакова, к. филос. н., проф. Алт. гос. ун-т (Барнаул, Россия)

Н. З. Кайгородова, д. психол. н., проф. Алт. гос. ун-т (Барнаул, Россия)

Е. В. Новичихина, к. пед. н., доц., проф. РАЕ. Алт. гос. ун-т (Барнаул, Россия)

Н. А. Ульянова, к. пед. н., доц. Алт. гос. ун-т (Барнаул, Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ДУХОВНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

<i>Короленко А. В.</i> Физическое здоровье и его поведенческие факторы в оценках населения страны и региона: опыт сравнительного анализа.....	4
<i>Ластков Д. О., Дубовая А. В.</i> Состояние здоровья: экологические аспекты	26
<i>Пац Н. В., Редькин Д. А., Пац О. В.</i> Некоторые аспекты медико-социального портрета подростков и молодежи из неполных семей	33
<i>Писарев Н. И.</i> Влияние интерференции памяти на формирование двигательного навыка	43

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

<i>Пац Н. В., Юневич Е. А.</i> Сравнительная характеристика некоторых показателей функционирования высшей нервной деятельности и морфологических показателей у молодежи с разным типом питания	47
<i>Строзенко Л. А., Лобанов Ю. Ф., Бишевская Н. К., Текутьева Н. А., Миллер В. Э.</i> Качество жизни подростков с учетом половых особенностей.....	54
<i>Метальников А. И.</i> Ранний юношеский остеохондроз грудно-поясничного отдела позвоночника как осложнение при нарушениях осанки на фоне дисплазии соединительной ткани в детском возрасте	60
<i>Николенко О. Ю., Ластков Д. О.</i> Нарушения гуморального звена аутоиммунитета при хронической обструктивной болезни легких у горнорабочих угольных шахт.....	66

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТУРИЗМ

<i>Ворожейкин А. В., Тюпа П. И., Волков А. П.</i> Состояние и перспективные направления научных исследований по виду спорта «Рукопашный бой» на основе анализа научно-методической литературы.....	74
<i>Дугнист П. Я., Романова Е. В., Перегудова Т. М., Бугунов М. Д., Агишев А. А.</i> Использование принципа вариативности в процессе формирования навыка в спорте.....	81

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ДУХОВНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК 303.425.6+316.62

ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЕГО ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ОЦЕНКАХ НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ И РЕГИОНА: ОПЫТ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА

Короленко Александра Владимировна

Научный сотрудник. Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия.
E-mail: coretra@yandex.ru

PHYSICAL HEALTH AND ITS BEHAVIORAL FACTORS IN THE POPULATION ASSESSMENT OF THE COUNTRY AND REGION: EXPERIENCE OF THE COMPARATIVE ANALYSIS

Korolenko Aleksandra Vladimirovna

Research assistant. Vologda research center of the Russian academy of sciences, Vologda, Russia.
E-mail: coretra@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Короленко А. В. Физическое здоровье и его поведенческие факторы в оценках населения страны и региона: опыт сравнительного анализа // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2020. № 1 (17). С. 4–25. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Korolenko A. V. Physical health and its behavioral factors in the population assessment of the country and region: experience of the comparative analysis. Health, Physical Culture and Sports, 2020, 1 (17), pp. 4–25 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 13.01.2020

Принято к публикации / Accepted 14.02.2020

DOI 10.14258/zosh(2020)1.1

Аннотация. Одними из стратегических приоритетов развития России выступают увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни населения страны и более широкое распространение среди него практик здорового образа жизни. Достижение конкретных

результатов в данном направлении невозможно без позитивных «сдвигов» в самосохранительном поведении населения. В связи с этим исследования, посвященные изучению установок и практик населения в отношении своего здоровья, приобретают особую актуальность. Целью данной статьи выступил сравнительный анализ субъективных оценок состояния здоровья, отношения к нему и отдельных характеристик самосохранительного поведения населения России в целом и Вологодской области в частности. Информационной базой исследования послужили данные всероссийского выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения, и очередного этапа социологического мониторинга физического здоровья населения Вологодской области, проведенных в 2018 г. Росстатом и Вологодским научным центром РАН соответственно. Результаты осуществленного сравнительного анализа позволили выявить как общие для России и Вологодской области закономерности, так и специфические для региона особенности. В заключение делается вывод о том, что подготовке мероприятий государственной политики в направлении сохранения и укрепления здоровья населения, профилактики его факторов риска и пропаганды здорового образа жизни важно учитывать региональную специфику самосохранительного поведения населения. В Вологодской области важно сосредоточить усилия на повышении медицинской активности граждан и их ответственности за собственное здоровье, усилении информированности населения по вопросам правильного питания, расширении спектра мероприятий по профилактике злоупотребления алкоголем.

Ключевые слова: физическое здоровье, самооценка здоровья, поведенческие факторы, самосохранительное поведение, Россия, Вологодская область.

Abstract. One of the strategic priorities of Russia's development is to increase the life expectancy of the country's population and a wider spread of healthy lifestyle practices among them. Achieving concrete results in this direction is impossible without positive "shifts" in the self-preservation behavior of the population. In this regard, the research devoted to the study of attitudes and practices of the population in relation to their health, become particularly relevant. The purpose of this article is a comparative analysis of subjective assessments of health status, attitude to it and individual characteristics of self-preservation behavior of the population of Russia in general and the Vologda Oblast in particular. The information base of the study consists of data from the national sample surveys behavioral factors influencing the health status of the population and the next stage of sociological monitoring of the physical health of the Vologda Oblast population conducted in 2018 by Rosstat and Vologda scientific center of RAS respectively. The results of the comparative analysis made it possible to identify both common for Russia and the Vologda Oblast patterns and specific for the region features. In conclusion, it is concluded that it is important to take into account the regional specifics of the population self-preservation behavior in the preparation of state policy measures in the direction of preserving and strengthening public health, prevention of its risk factors and promotion of a healthy lifestyle. In the Vologda Oblast it is important to focus efforts on increasing the medical activity of citizens and their responsibility for their own health, increasing public awareness on proper nutrition, expanding the range of measures to prevent alcohol abuse.

Keywords: physical health, health self-esteem, behavioral factors, self-preservation behavior, Russia, Vologda Oblast.

Одной из приоритетных задач национального проекта «Демография» выступает увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни до 67 лет

к 2024 г. [1]. Кроме того, согласно проекту запланировано увеличение до 55% доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом. Однако важно

понимать, что без существенного изменения демографического, в частности самосохранительного, поведения населения представляется сложным достижение целевых значений этих показателей. При этом, по мнению А. А. Ткаченко, внимание должно уделяться стимулированию каждого человека к ведению здорового образа жизни не только на корпоративном уровне, как заявлено в нацпроекте «Демография», но и на уровне всего общества и государства [2, с. 27]. Данный факт актуализирует исследования, посвященные изучению самосохранительных установок и практик населения, выявлению возможностей управления демографическим поведением. При этом важно осуществлять оценку как общероссийских тенденций, так и региональной специфики.

Самосохранительное поведение представляет собой совокупность потребностей, установок, мотивов и вытекающих из них конкретных действий индивида в части сохранения и укрепления собственного здоровья [3, с. 253]. Отношение к здоровью отражает установки и мотивы индивидов в направлении здоровьесбережения. Как отмечают В. С. Ковылин и Н. Н. Уланова, оно представляет собой систему индивидуальных, избирательных связей личности с различными явлениями окружающей действительности, способствующих или, наоборот, угрожающих здоровью, а также определенную оценку индивидом своего физического и психического состояния [4, с. 39]. Среди самосохранительных действий исследователями в сфере социологии здоровья (А. И. Антонов, Л. С. Шилова, И. В. Журавлева, Г. И. Ивахненко, А. А. Шабунова, В. Р. Шухатович и др.) [5–9] чаще всего выделяются следующие компоненты: медицинская активность, физическая активность, соблюдение режима труда и отдыха; соблюдение режима и рациона питания, режима труда и отдыха, наличие/отсутствие вредных привычек, противодействие стрессу.

Перспективным направлением изучения здоровья в современном мире являются социологические исследования, поскольку такого рода обратная связь с населением в совокупности с медицинскими демографическими и другими данными государственной статисти-

стики дает возможность получить объективную информацию достаточно быстро и дешево [10, с. 34]. Общероссийские исследования, посвященные изучению отношения населения к здоровью и его самосохранительного поведения, проводятся в рамках выборочных обследований Росстата (исследование поведенческих факторов здоровья — 2013 и 2018 гг., рациона питания — 2013 и 2018 гг.), а также ежегодных общенациональных репрезентативных опросов, например, Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ) НИУ ВШЭ с 1994 г. Большое значение имеет осуществление массовых социологических опросов по проблеме здоровья населения, поведения в отношении его сохранения и укрепления на региональном уровне. Однако далеко не все субъекты РФ обладают готовой методологической и информационной базой для проведения подобных обследований. Вологодским научным центром РАН с 2002 г. с периодичностью раз в два года в целях изучения состояния и ключевых факторов общественного здоровья, в том числе параметров самосохранительного поведения, проводится мониторинг физического здоровья населения Вологодской области.

Целью данной статьи выступил сравнительный анализ субъективных оценок состояния здоровья, отношения к нему и отдельных характеристик самосохранительного поведения населения России в целом и Вологодской области в частности.

Методология исследования. Информационной базой данного исследования послужили результаты выборочного наблюдения поведенческих факторов здоровья населения и мониторинга физического здоровья населения Вологодской области, проведенных в 2018 г. Росстатом и ВолНЦ РАН соответственно.

• *Выборочное наблюдение поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения, осуществлено на территории всех субъектов Российской Федерации с охватом 15 тыс. домохозяйств. Цель наблюдения — получение информации, отражающей влияние поведенческих факторов, получивших массовое распространение в образе жизни населения, на состояние здоровья представителей*

возрастных, гендерных, социально-статусных групп населения, а также территориальных общностей — жителей городских населенных пунктов и сельских поселений. Основой выборочной совокупности обследования послужила территориальная выборка многоцелевого назначения на базе данных Всероссийской переписи населения 2010 г. Наблюдение осуществлялось посредством личного опроса интервьюером одного из членов домохозяйства определенного возраста по месту его проживания в составе отобранного для наблюдения домохозяйства [11].

• Этап мониторинга физического здоровья населения Вологодской области 2018 г. также был направлен на выявление ключевых факторов здоровья населения и параметров его самосохранительного поведения: уровня физической и медицинской активности, характера питания, соблюдения режима труда и отдыха, наличия вредных привычек в повседневных практиках, а также оценок доступности и качества медицинских услуг, условий жизни (экологических, жилищных, трудовых). Опрос населения проводился на территории городов Вологды, Череповца и восьми районов Вологодской области (Бабаевского, Великоустюгского, Вожегодского, Грязовецкого, Кирилловского, Никольского, Тарногского, Шекснинского). Метод опроса — раздаточное анкетирование. Объем выборки — 1500 респондентов. Выборка целенаправленная, квотная. Репрезентативность выборки обеспе-

чивалась соблюдением следующих условий: пропорций между городским и сельским населением, пропорций между жителями населенных пунктов различных типов (сельские поселения, малые и средние города), пропорции половозрастной структуры населения области. Ошибка выборки не превышает 5%. Техническая обработка информации производилась в программах SPSS и Excel.

Анкета исследования 2018 г. содержала вопросы по следующим направлениям: отношение к здоровью и оценка его состояния; факторы формирования здоровья (медицинская активность и качество медицинской помощи; физическая активность; вредные привычки; питание; режим труда и отдыха, условия труда на рабочем месте; условия жизни); социально-демографические характеристики респондентов. Формулировки части вопросов анкеты были идентичны тем, что задавались в рамках общероссийского выборочного обследования, некоторые из них несколько различались, но содержательно соответствовали изучаемым Росстатом параметрам (табл. 1). Следует подчеркнуть, что в данной статье представлены не все результаты регионального обследования, в частности, не отражены такие компоненты самосохранительного поведения, как соблюдение режима труда и отдыха, стрессоустойчивость (хотя эти аспекты были в анкете). Связано это с отсутствием соответствующих вопросов в анкете общероссийского обследования.

Таблица 1

Вопросы анкет выборочного обследования поведенческих факторов здоровья (Росстат) и мониторинга физического здоровья населения (ВолНЦ РАН)

Компонент здоровья, самосохранения	Изучаемый аспект	Формулировка вопроса анкеты	
		Выборочное обследование Росстата	Мониторинг физического здоровья населения ФГБУН ВолНЦ РАН
Самооценка здоровья			
Самооценка состояния здоровья		Как в целом Вы оцениваете состояние своего здоровья в настоящее время?	Как Вы оцениваете состояние своего здоровья в настоящее время?
Самосохранительное поведение			
Установки в отношении здоровья	Забота о здоровье	В какой мере Вы заботитесь о своем здоровье?	В какой мере Вы заботитесь о своем здоровье?

Окончание таблицы 1

Компонент здоровья, самосохранения	Исследуемый аспект	Формулировка вопроса анкеты		
		Выборочное обследование Росстата	Мониторинг физического здоровья населения ФГБУН ВолНЦ РАН	
Медицинская активность	Обращаемость в медицинские учреждения	В какие медицинские организации (поликлиники, больницы, центры и т.д.) Вы обращались в течение последних 12 месяцев?	Обращались ли Вы в течение последних 12 месяцев в медицинские учреждения?	
Физическая активность	Охват населения занятиями физической культуры и спортом	Занимаетесь ли Вы физкультурой или спортом в свободное время?	Занимаетесь ли Вы физкультурой или спортом в свободное время?	
	Спортивные предпочтения (по видам спорта)	Если Вы занимаетесь физкультурой или спортом, то каким видом?	Если Вы занимаетесь физкультурой или спортом, то каким видом?	
	Причины низкой физической активности (или отказа от занятий физкультурой и спортом)	Что мешает Вам заниматься физкультурой и спортом?	Если у Вас низкая физическая активность, то укажите причину.	
Вредные привычки	Употребление алкоголя	Употребляли ли Вы различные алкогольные напитки (пиво, вино, водку и др.) в течение жизни?	Употребляете ли Вы алкогольные напитки?	
		Употребляли ли Вы различные алкогольные напитки (пиво, вино, водку и др.) за последние 12 месяцев?		
		Употребляли ли Вы различные алкогольные напитки (пиво, вино, водку и др.) за последние 30 дней?		
	Чрезмерное потребление алкоголя (частота употребления 5 стандартных порций алкоголя)	Сколько раз за последние 30 дней (если такое вообще было) Вы выпивали подряд 5 и более стандартных порций? («Стандартная порция» — это стакан вина (150 мл), бутылка или банка пива (500 мл), рюмка крепкого напитка (50 мл) или алкогольный коктейль)	Сколько раз за последние 30 дней (если такое вообще было) Вы выпивали подряд 5 и более стандартных порций? («Стандартная порция» — это стакан вина (150 мл), бутылка или банка пива (500 мл), рюмка крепкого напитка (50 мл) или алкогольный коктейль)	
		Распространенность курения	Курите ли Вы в настоящее время?	Курите ли Вы в настоящее время?
		Причины употребления алкоголя	Почему Вы употребляете спиртные напитки?	Укажите причины, по которым Вы употребляете алкоголь
Причины курения	Почему Вы курите?	Почему Вы курите?		
Питание	Информированность о рациональном режиме и суточном рационе питания	Знаете ли Вы о том, каким должен быть рациональный режим и суточный рацион питания (набор продуктов и количество калорий)?	Знаете ли Вы о том, каким должен быть рациональный режим и суточный рацион питания (набор продуктов и количество калорий)?	
	Количество приемов пищи в течение дня	Обычно сколько раз в течение дня Вы принимаете пищу (включая «перекусы»)?	Обычно сколько раз в течение дня Вы принимаете пищу (включая «перекусы»)?	
	Суточный рацион питания	Какие основные продукты чаще всего входят в Ваш рацион питания?	Насколько часто Вы употребляете в пищу следующие продукты? (вариант ответа «ежедневно»)	
	Причины несоблюдения режима и рациона питания	Соблюдаете ли Вы режим питания? Если нет, то почему?	Если Вы не соблюдаете режим и рацион питания, то почему?	

Источник: составлено автором.

В данной статье сравнительный анализ результатов общероссийского и регионального обследований осуществлен не только по всей совокупности опрошенных, но и дифференцированно с учетом пола, возраста и территории

проживания респондентов как значимых факторов уровня и образа жизни населения. С гендерной точки зрения рассматривались мужчины и женщины, в возрастном — три группы населения: молодежь до 30 лет, население 30–

60 лет и люди 60 лет и старше. В обследовании Росстата по территориальному признаку было выделено три категории: городские населенные пункты, центр субъекта РФ, сельские населенные пункты, в мониторинге ВолНЦ

РАН — четыре группы: два крупных областных города — Вологда (административный центр) и Череповец (промышленный центр), городская и сельская местность муниципальных районов.

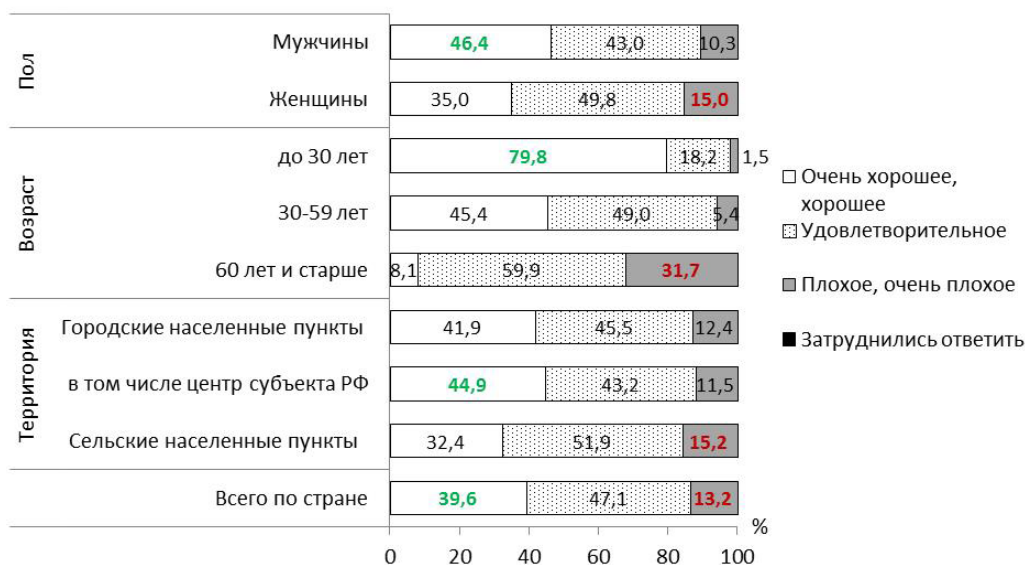


Рис. 1. Самооценка состояния здоровья населением России, 2018 г. (%)

Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

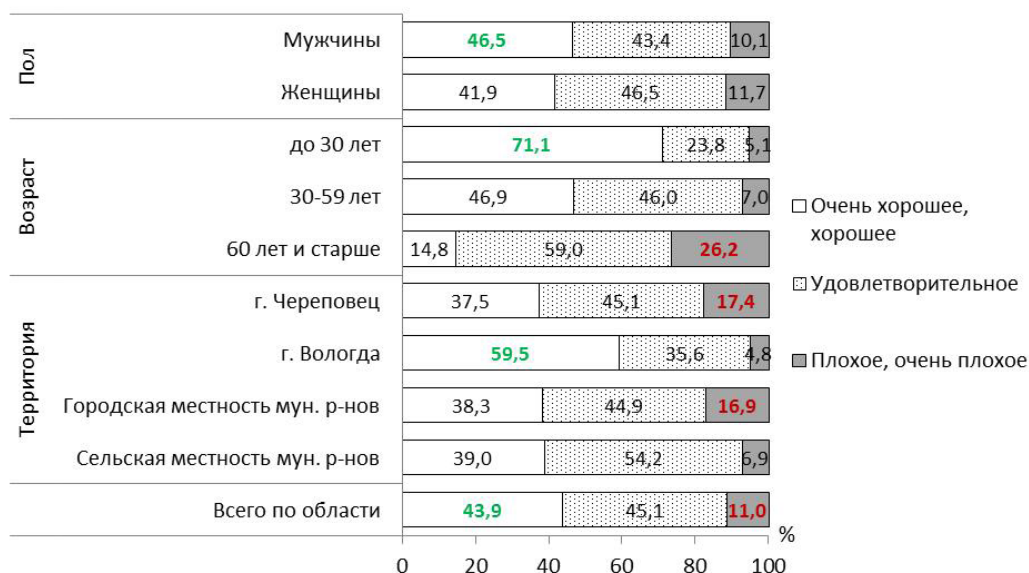


Рис. 2. Самооценка состояния здоровья населением Вологодской области, 2018 г. (%)

Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

Основные результаты

1. Самооценка состояния здоровья и отношение к нему населения.

Самооценка здоровья как интегральный показатель включает в себя оценку не только наличия или отсутствия симптомов заболевания, но и психологического благополучия в целом. Давая субъективную информацию, такая оценка отражает восприятие различных аспектов здоровья — физического, социального, психоэмоционального, включает все многообразие биомедицинских признаков и симптомов [12, с. 81].

В 2018 г. в целом по России доля населения, оценивающего свое здоровье как «хорошее, очень хорошее», составила 40%, как «удовлетворительное» — 47%, как «плохое, очень плохое» — 13% (см. рис. 1). Самооценки здоровья жителями Вологодской области в целом идентичны общероссийским (см. рис. 2).

Во мнениях россиян относительно состояния здоровья наблюдаются выраженные различия в половом, возрастном и территориальном разрезах. Так, мужчины заметно чаще по сравнению с женщинами дают состоянию здоровья самые высокие оценки (доля ответов «хорошее и очень хорошее» — 46 против 35%), тогда как заметно реже негативные — «плохое, очень плохое» (10 против 15%). В ответах населения региона также наблюдаются гендерные различия, но менее выраженные. Закономерно, что по мере увеличения возраста респондентов оценки состояния их здоровья ухудшаются. Большинство молодых людей (до 30 лет) характеризуют его максимально позитивно (80%), тогда как люди 60 лет и старше, напротив, описывают его преимущественно как «удовлетворительное» (60%). Кроме того, среди представителей старшей возрастной группы по сравнению с другими наибольшим оказался удельный вес отрицательных оценок здоровья (32%).

В территориальном разрезе наиболее позитивно характеризуют состояние здоровья жители региональных центров: среди данной категории населения доля ответов «хорошее, очень хорошее» в среднем по стране

составила 45% (в административном центре Вологодской области — Вологде — 60%). Удельный вес негативных ответов оказался максимальным среди сельских жителей — 15%. Однако в Вологодской области данный показатель достиг наиболее высокого значения у респондентов из Череповца и городской местности районов (по 17%). Во многом это может быть связано с неблагоприятными экологическими условиями на территории проживания: респонденты из «города металлургов» и городской местности районов чаще оценивали их как «плохие, очень плохие» — 50 и 22% соответственно. Для сравнения: в Вологде и в сельской местности доля таких ответов составила лишь 8 и 9% соответственно.

Забота о здоровье отражает установки индивида по отношению к нему. В должной мере осуществляют заботу о своём здоровье 66% опрошенных россиян, мало заботятся о нем — 29%, вовсе не следят за его состоянием — 4% (см. рис. 3). В Вологодской области «картина» несколько хуже: в полной мере заботятся о здоровье лишь 52% жителей, тогда как 9% населения не предпринимают никаких мер в этом направлении (см. рис. 4).

Степень заботы о здоровье различается в зависимости от пола, возраста и места проживания людей. Так, для российских женщин в большей мере по сравнению с мужчинами свойственна забота о здоровье (74 против 56%), тогда как среди мужчин чаще были распространены модели «попустительского» отношения к нему: доля ответов «мало забочусь» составила 36 против 25%, «не забочусь» — 7 против 2%. В регионе наблюдается схожая ситуация. В большей степени проявляют внимание к своему здоровью представители старших возрастных групп: в среднем по стране 71% людей 60 лет и старше отметили, что очень или в основном заботятся о его состоянии. В Вологодской области этот показатель заметно ниже — 60%. Примечательно, что в регионе каждый 10-й респондент в возрасте до 60 лет признался, что совсем не заботится о здоровье (10%).

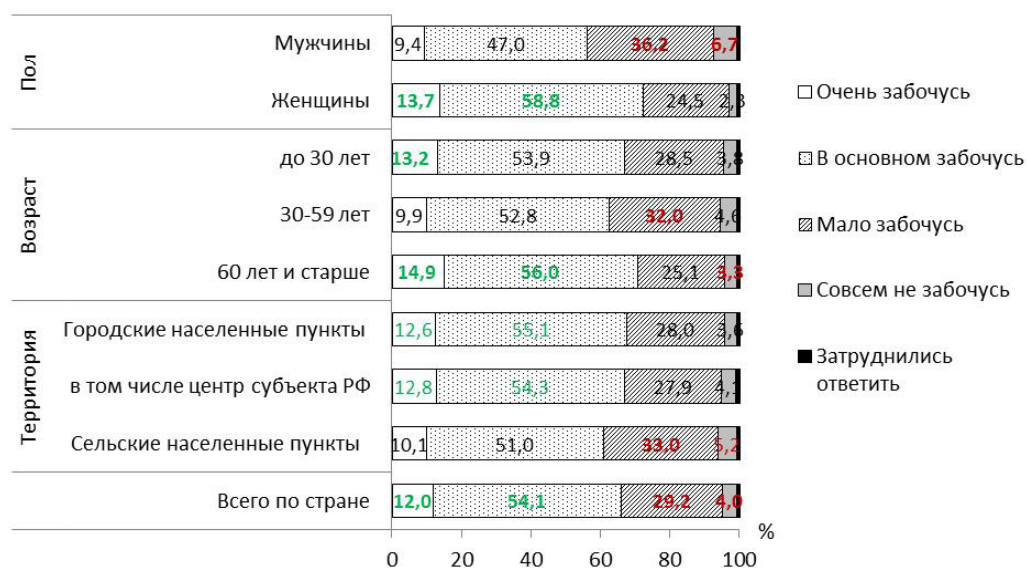


Рис. 3. Отношение к здоровью населения России, 2018 г. (%)

Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

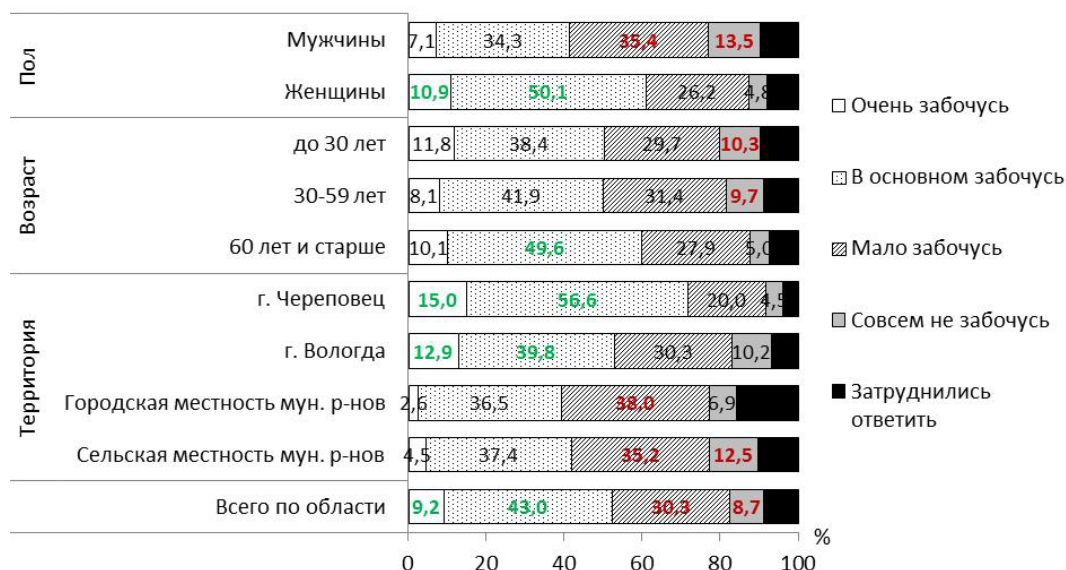


Рис. 4. Отношение к здоровью населения Вологодской области, 2018 г. (в %)

Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

Для страны характерна следующая закономерность: жители городов более склонны заботиться о своем здоровье. Доля ответов «очень забочусь, в основном забочусь» среди горожан составила 68% (61% у селян). Сельское население демонстрирует большее равнодушие по от-

ношению к здоровью: мало заботятся или вообще не заботятся о нем 38% опрошенных (32% у городского населения). В Вологодской области прослеживается аналогичная закономерность. Однако внутри городской местности региона наблюдаются различия: жители Че-

реповца уделяют больше внимания здоровью по сравнению с населением областного центра.

2. Медицинская активность населения

В рамках медицинской активности Ю. П. Лисицын выделяет санитарную (медицинскую) грамотность, гигиенические и антигигиенические привычки, *обращаемость в медицинские учреждения* и выполнение медицинских рекомендаций [13, с. 54]. Наиболее важным из них является своевременное обращение за медицинской помощью в случае заболевания [11, с. 204]. Согласно данным выбо-

рочного обследования 78% населения России в течение последнего года обращались в медицинские учреждения (табл. 2). Из числа обратившихся доля тех, кто отдал предпочтение государственным медучреждениям, составила 78%, тогда как в частных лечебных организациях наблюдались 21% респондентов. Среди жителей Вологодской области медицинская активность ниже средней по стране — 67% (табл. 3). Население региона также в большей степени склонно обращаться в государственные медучреждения.

Таблица 2

Обращаемость населения России в медицинские учреждения в течение 12 месяцев, 2018 г. (% от числа ответивших)

Обращаемость в мед-учреждения	Пол		Возраст			Территория			Всего по стране
	мужчины	женщины	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	Городские населенные пункты	в т. ч. центр субъекта РФ	Сельские населенные пункты	
Обращались в мед. учреждения, в т. ч.:	70,9	83,0	76,6	75,1	84,4	79,1	79,5	75,2	78,2
— в государственные	70,3	83,9	73,0	73,5	90,2	78,2	77,3	79,2	78,4
— в частные	16,2	23,8	20,0	23,1	16,7	22,7	23,6	14,7	20,8
Не обращались	29,1	17,0	23,4	24,9	15,6	20,9	20,5	24,8	21,8
Затруднились ответить	0,5	0,3	0,9	0,3	0,2	0,4	0,6	0,5	0,4

Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

Таблица 3

Обращаемость населения Вологодской области в медицинские учреждения в течение 12 месяцев, 2018 г. (% от числа ответивших)

Обращаемость в медучреждения	Пол		Возраст			Территория				Всего по области
	мужчины	женщины	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	Череповец	Вологда	Муницип. районы		
								городская местность	сельская местность	
Обращались в мед. учреждения, в т. ч.:	58,7	74,0	57,0	65,6	79,2	74,6	66,7	66,8	60,8	67,1
— в государственные	52,0	66,5	47,9	58,1	74,5	71,6	55,7	56,9	55,1	60,0
— в частные	15,0	26,4	22,4	22,3	17,5	21,4	28,6	21,5	13,9	21,3
Не обращались	41,3	26,0	43,0	34,4	20,8	25,4	33,3	33,2	39,2	32,9

Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

Наиболее высокая медицинская активность наблюдается у женского населения по сравнению с мужским: в течение года обращались в медучреждения 83% женщин против 71% мужчин в среднем по России. Кроме того, заметно чаще обращаются за медицинскими услугами люди в возрасте 60 лет и старше по сравнению с младшими возрастными группами (84 против 76% соответственно) и городское население по сравнению с сельским (79 против 75% соответственно). Примечательно, что представители старшей возрастной группы в большей степени склонны посещать государственные ЛПУ по сравнению с молодежью и людьми среднего возраста (90 против 73 и 74% соответственно).

Для населения Вологодской области также характерна дифференциация медицинской обращаемости по полу, возрасту и территориям, аналогичная общестрановой. Однако обращает на себя внимание тот факт, что в регионе проблема низкой медицинской активности, а именно отказ от посещения медучреждений, стоит более остро, чем по стране в целом, особенно среди мужчин (41 против 29% в стране), молодежи до 30 лет (43 против 23%) и сельских жителей (39 против 25%).

3. Физическая активность

Согласно результатам исследований 27% россиян занимаются физкультурой и спортом в свободное время (рис. 5). В эти занятия чаще вовлечены мужчины по сравнению с женщинами (33 против 23%). Наибольший удельный вес людей, занимающихся физкультурой и спортом, отмечается среди молодежи (54%) и жителей городской местности (30%). Закономерно, что с возрастом физкультурно-спортивная активность людей снижается во многом из-за возникающих ограничений в состоянии здоровья. Большая вовлеченность в данную деятельность городского населения по сравнению с сельским может объясняться более развитой спортивной инфраструктурой в городах и, как следствие, большей её доступностью.

Охват физкультурой и спортом жителей региона несколько выше, чем в среднем по стране, — 32% (см. рис. 6). В Вологодской области не выявлено гендерных различий, но наблюдается схожая со страновой дифференциация по возрасту и территории проживания. Особенно важно отметить областной центр — Вологду, 43% жителей которого вовлечены в физкультурно-спортивную деятельность.

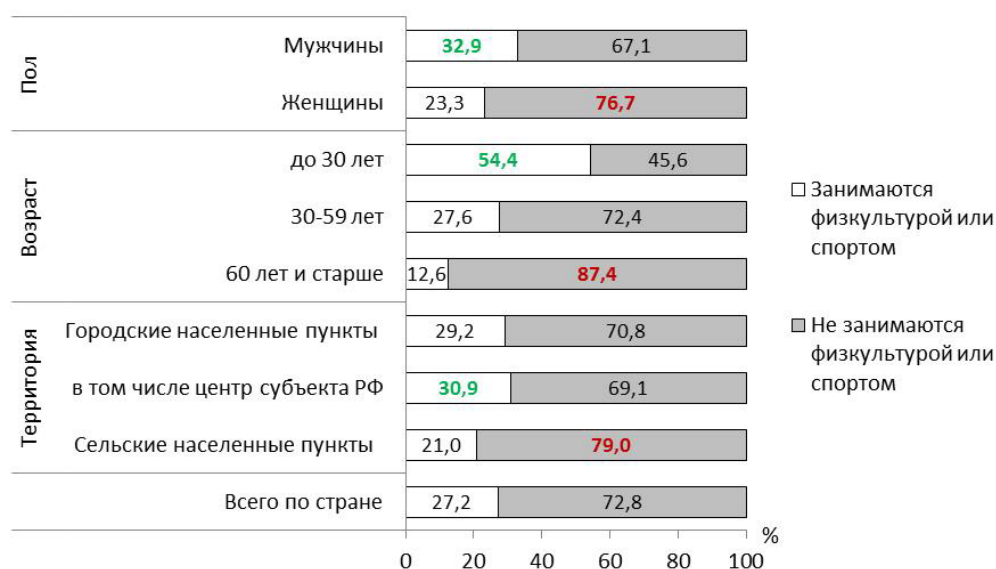


Рис. 5. Охват физкультурой и спортом населения России, 2018 г. (%)

Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

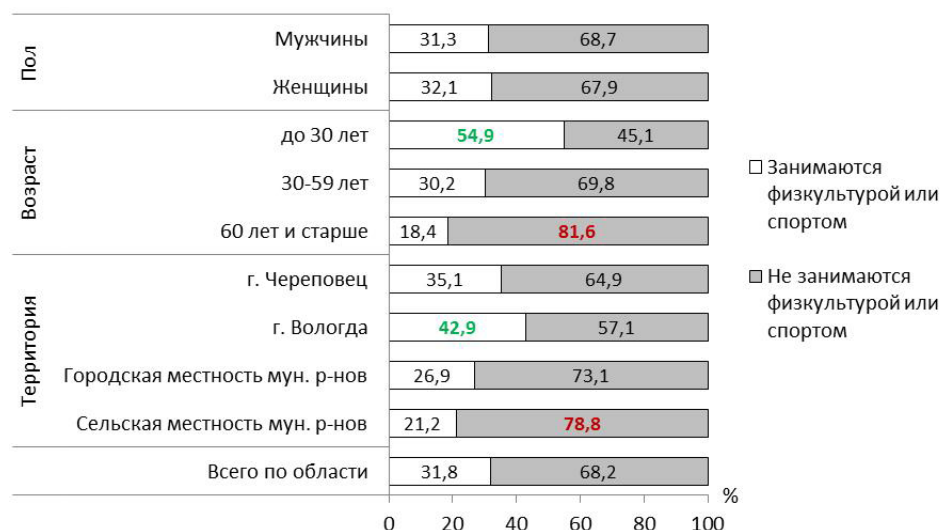


Рис. 6. Охват физкультурой и спортом населения Вологодской области, 2018 г. (%)

Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНИЦ РАН, 2018 г.

Россияне чаще всего занимаются такими видами физкультуры и спорта, как общефизическая подготовка (39%), плавание (23%), велоспорт (15%), оздоровительный бег (14%), лыжный спорт (13%). Среди видов, наиболее распространенных у жителей Вологодской области, оказались фитнес, зарядка, гимнастика и йога (18%), командные виды спорта (12%), ходьба пешком (11%), плавание (11%), бег, легкая атлетика (11%).

Среди причин, препятствующих занятиям физкультурой и спортом, лидируют:

отсутствие свободного времени (40%), желания и интереса (33%), лень (23%) и отсутствие возможностей заниматься людям определенного возраста (22%) (табл. 4). При этом мужчины чаще по сравнению с женщинами ссылались на недостаточную мотивацию (37 против 31%), лень (24 против 20%), нехватку времени (42 против 39%) и вредные привычки (6 против 2%), тогда как женщины — на плохое здоровье (25 против 19%), возрастные ограничения для подобных занятий (14 против 10%).

Таблица 4

Причины, мешающие заниматься физкультурой и спортом населению России*, 2018 г. (%**)

Причина	Мужчины	Женщины	Всего по стране
Отсутствие свободного времени	41,7	38,5	39,6
Отсутствие желания, интереса	36,7	31,2	33,2
Плохое состояние здоровья	18,6	25,2	22,8
Лень	24,3	20,4	21,8
Отсутствие возможностей заниматься людям моего возраста	9,7	14,3	12,6
Недостаток денег	8,2	10,8	9,9
Отсутствие спортивной базы	6,7	6,2	6,4
Отсутствие групп здоровья, секций	3,2	6,2	5,1
Вредные привычки (курение, употребление алкоголя и др.)	6,4	1,5	3,3
Другое	2,0	2,7	2,5

*в итогах выборочного обследования Росстата *распределение ответов на данный вопрос дается только в половом разрезе.*

**сумма ответов не равна 100% в столбце, так как респонденты могли выбирать несколько вариантов ответа.
Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

В анкете мониторинга физического здоровья ВолНЦ РАН вместо вопроса о причинах, мешающих заниматься физкультурой и спортом, использовался вопрос о причинах низкой физической активности. Структура факторов недостаточной физической активности населения региона идентична общероссийской

(табл. 5). Вологодские мужчины в большей степени склонны объяснять её отсутствием мотивации (32 против 22%), а женщины — ленью и личной неорганизованностью (24 против 21%), плохим здоровьем (18 против 13%), сидячей и малоподвижной работой (13 против 9%).

Таблица 5

Причины низкой физической активности, население Вологодской области, 2018 г. (%*)

Причина	Мужчины	Женщины	Всего по области
Не вижу необходимости	31,5	22,2	26,4
Недостаток свободного времени	22,1	23,5	22,9
Лень, личная неорганизованность	20,8	23,8	22,5
Не позволяет неудовлетворительное состояние здоровья	13,4	17,5	15,7
Сидячая, малоподвижная работа	8,8	13,4	11,3
Недостаток средств / дороговизна	7,7	10,5	9,3
Отсутствие условий	9,7	8,7	9,1
Считаю вредным	1,0	2,5	1,9
Другое	0,4	1,1	0,8

*сумма ответов не равна 100% в столбце, так как респонденты могли выбирать несколько вариантов ответа.
Источники: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

4. Вредные привычки

Согласно данным выборочного обследования Росстата случаи употребления алкоголя в течение жизни присутствовали у 82% опрошенных россиян, в течение последнего года — у 67%, в течение последнего месяца — у 45% респондентов. Половина опрошенных жителей Вологодской области признались, что употребляют алкогольные напитки. Население страны и региона характеризуется одинаковым уровнем распространенности курения (27 и 28% соответственно).

О масштабах злоупотребления алкогольной продукцией позволяет судить частота приема пяти «стандартных порций» алкоголя (см. рис. 7, 8). С увеличением дозы потребляемого алкоголя возрастает степень тяжести негативных последствий для организма. В среднем по стране доля тех, кто на протяжении последнего месяца выпивал подряд 5 и более стандартных порций алкоголя хотя бы один раз, составила 24%, два раза — 11%, 3–5 раз — 8%, 6 и более раз — 4% (см. рис. 7). При этом опыт чрезмерного употребления спиртного

чаще встречается среди мужчин по сравнению с женщинами. Так, в течение месяца принимали 5 и более «стандартных порций» алкоголя однократно 27% мужчин против 21% у женщин, двукратно — 14 против 7%, три и более раза — 17 против 6%. Более половины опрошенных россиян (54%) отметили, что за последний месяц ограничивались меньшими объемами выпитого или не имели подобного опыта.

В регионе проблема злоупотребления алкоголем носит более выраженный характер, особенно среди мужского населения (см. рис. 8). Несмотря на то, что доля тех, кто имел подобный опыт лишь один раз, оказалась выше среди женщин (27 против 20% у мужчин), вологодские мужчины в большей степени подвержены чрезмерному употреблению спиртного в двукратном (24 против 14% у женщин) и трехкратном и более объеме (28 против 9%). Таким образом, проблема злоупотребления алкогольными напитками более актуальна для населения региона, чем страны в целом.

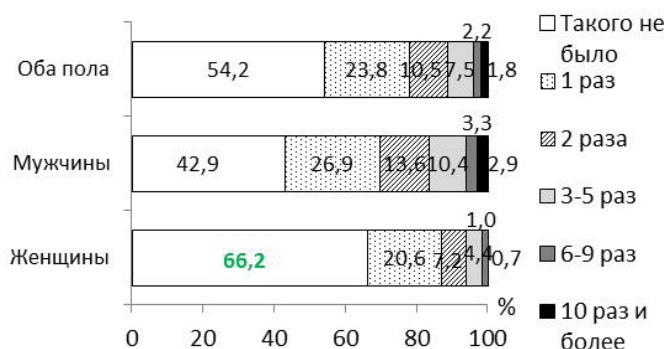


Рис. 7. Частота употребления стандартных порций алкоголя* населением России (%), 2018 г.

Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

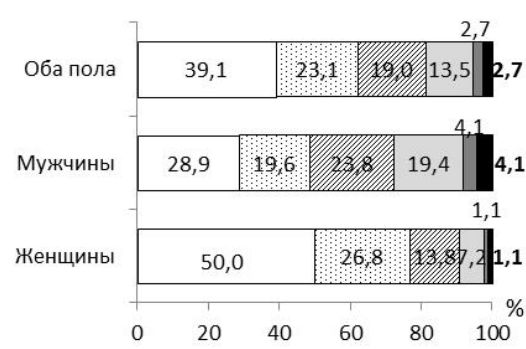


Рис. 8. Частота употребления стандартных порций алкоголя* населением Вологодской области (%), 2018 г.

Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

*«Стандартная порция» — это стакан вина (150 мл), бутылка или банка пива (500 мл), рюмка крепкого напитка (50 мл) или алкогольный коктейль.

Таблица 6

Причины употребления спиртных напитков населением России, 2018 г. (%)

Причина	Пол		Возраст			Территория			Всего по стране
	мужчины	женщины	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	Городские населенные пункты	в т.ч. центр субъекта РФ	Сельские населенные пункты	
По традиции отмечать праздники со спиртным	66,0	80,7	65,1	73,6	76,1	72,6	70,3	74,9	73,1
Это доставляет удовольствие	32,4	22,9	29,7	29,1	21,2	30,9	35,3	17,0	27,8
Это успокаивает	31,6	18,6	20,8	27,6	19,3	26,4	26,6	21,4	25,3
В силу привычки	15,4	4,1	5,0	10,3	12,0	9,0	8,9	13,2	9,9
Потому что так поступает большинство окружающих	7,7	6,6	12,1	6,9	5,9	7,5	8,1	5,9	7,2
Помогает скоротать время	9,1	4,4	11,8	6,1	5,8	6,9	7,7	6,4	6,8
Другое	4,6	4,6	5,0	4,4	4,8	5,0	5,4	3,3	4,6
Из-за недостатка воли прекратить выпивки	5,0	1,5	2,4	3,2	4,7	2,8	2,6	5,1	3,3
Без этого просто невозможно жить	3,8	0,9	1,3	2,7	2,4	2,3	2,4	2,7	2,4
Затруднились ответить	1,7	1,5	2,8	1,6	0,8	1,5	2,0	1,8	1,6

*сумма ответов не равна 100% в столбце, так как респонденты могли выбирать несколько вариантов ответа.
 Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

Главной причиной употребления алкоголя у россиян выступает традиция отмечать праздники со спиртным (73%; табл. 6). Приверженность этой вредной привычке в основном объясняется тем, что алкоголь доставляет удовольствие (28%) и успокаивает

(25%). Женщины заметно чаще по сравнению с мужчинами употребляют алкоголь в силу праздничной традиции (81 против 66%), тогда как представители «сильного пола» — для получения удовольствия (32 против 23%), успокоения (32 против 19%) и вследствие при-

вычки (15 против 4%). Среди молодежи чаще встречались следующие причины: «для удовольствия» (30%), «потому что так делает большинство» (12%) и «это помогает скоротать время» (12%). Респонденты из старших возрастных групп в большей степени по сравнению с молодежью обосновывали приверженность употреблению алкоголя традицией (75%) и привычкой (11%). Для жителей городской местности в большей степени свойствен прием алкоголя в целях получения удовольствия (33%) и успокоения (27%), тогда как у селян оно чаще объясняется традицией (75%) и привычкой (13%).

В структуре мотивов употребления алкогольной продукции населением Вологодской

области на первое место выходит стремление расслабиться (43%; табл. 7). Гендерные, возрастные и территориальные различия в причинах употребления спиртного жителями региона в целом соответствуют общероссийским. Отдельно стоит подчеркнуть различия внутри городских территорий. Так, например, череповчане в большей степени по сравнению с другими жителями региона употребление спиртного связывают с желанием забыть проблемы (43%), мотивами поддержания компании (41%), облегчения коммуникации с другими людьми (19%) и привычки (14%). Респонденты из городской местности районов чаще руководствуется традицией проводить праздники со спиртным (52%).

Таблица 7

Причины употребления алкоголя населением Вологодской области, 2018 г. (%)

Причина	Пол		Возраст			Территория				Всего по области
	мужчины	женщины	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	Череповец	Вологда	Муницип. районы городская местность	Муницип. районы сельская местность	
Возможность расслабиться	50,9	35,3	48,2	45,0	31,1	47,7	42,8	41,5	40,4	43,4
По традиции отмечать праздники со спиртным	32,3	38,6	31,4	34,2	44,5	30,2	37,8	51,9	27,3	35,3
Отвлечься от проблем	38,2	28,1	33,6	34,6	27,7	42,8	24,9	26,7	35,9	33,3
Для поддержания компании	30,5	35,3	32,8	33,2	31,1	41,4	30,8	24,4	30,8	32,8
Для повышения настроения	27,2	28,1	31,4	28,0	21,8	29,3	32,8	16,3	28,3	27,6
Нравится вкус напитка	10,4	9,4	10,2	10,6	6,7	13,1	12,4	8,9	4,5	9,9
Облегчает процесс общения и даёт чувство весёлости	9,4	10,2	13,1	10,0	5,0	18,5	10,9	6,7	1,0	9,8
Иногда испытываю потребность выпить	10,7	5,8	6,6	7,8	12,6	14,4	7,0	3,0	6,6	8,3
В силу привычки	8,9	3,3	5,1	6,8	5,0	10,4	5,5	1,5	5,6	6,2
Из-за недостатка воли прекратить выпивку	4,1	1,4	0,7	3,4	2,5	5,4	1,5	2,2	1,5	2,8
Другое	1,8	3,0	1,5	2,0	5,0	5,4	1,5	0,0	1,5	2,4

*сумма ответов не равна 100% в столбце, так как респонденты могли выбирать несколько вариантов ответа.
Источники: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

К основным причинам курения большинство опрошенных россиян причисляют сформировавшуюся привычку (75%; табл. 8). Также распространенными его факторами выступают желание успокоиться (34%) и недо-

статочная воля (31%). Население в возрасте 30 лет и старше приверженность курению чаще по сравнению с молодежью объясняет устойчивой привычкой (78%) и недостатком воли для того, чтобы ее побороть (33%). Молодые

люди (до 30 лет) в большей степени по сравнению с респондентами старших поколений при курении, как и при употреблении алкоголя, руководствуются желанием успокоиться (38 против 31%), получить удовольствие (24 против 15%), скоротать время (12 против 6%), а также тем, что курение является нор-

мой в их окружении (11 против 4%). Сельские жители чаще по сравнению с горожанами курят из-за выработанной привычки (80%), тогда как среди городского населения в большей степени распространены такие причины, как желание расслабиться (35%) и получить удовольствие (19%).

Таблица 8

Причины курения населения России, 2018 г. (%)

Причина	Возраст			Территория			Всего по стране
	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	городские населенные пункты	в т. ч. центр субъекта РФ	сельские населенные пункты	
По привычке	58,5	75,6	81,8	73,2	70,5	80,1	74,8
Это успокаивает	37,6	34,6	28,3	35,4	34,9	29,8	34,1
Недостаточно воли, чтобы бросить курение	23,3	31,4	33,8	30,2	26,8	31,8	30,6
Это доставляет удовольствие	23,6	13,7	15,6	17,6	20,1	8,5	15,4
Помогает скоротать время	12,3	6,6	6,1	7,7	7,6	6,4	7,4
Без этого просто невозможно жить	2,5	5,2	9,3	5,4	5,8	5,7	5,4
Потому что курит большинство окружающих	11,2	4,8	2,8	5,8	5,5	4,2	5,4
Чтобы заглушить аппетит и меньше есть	6,0	3,4	1,6	3,7	4,0	2,5	3,4
Придает силы в работе	4,8	3,2	2,1	3,7	4,5	1,7	3,3
Другое	1,5	0,9	0,2	1,0	1,5	0,5	0,9
Затруднились ответить	1,8	0,6	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7

*в итогах выборочного обследования Росстата распределение ответов на данный вопрос дается только в возрастном и территориальном разрезе.
 **сумма ответов не равна 100% в столбце, так как респонденты могли выбирать несколько вариантов ответа.
 Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

Среди мотивов курения у населения Вологодской области лидируют те же, что и в целом по стране (табл. 9). Примечательно, что в регионе люди среднего возраста в большей степени склонны курить вследствие желания снять стресс (38 против 24% у остальных) и получить дополнительные силы в работе (13 против 3% у остальных). Население крупных городов

в большей степени объясняет курение недостатком воли (26%), жители Вологды и районных городов — сформированной привычкой (67%). Респонденты из Череповца чаще выбрали причины, связанные с желанием снять стресс (44%), набраться сил для работы (20%), влиянием окружения (13%), сельские жители — помощью в общении (20%).

Таблица 9

Причины курения населения Вологодской области, 2018 г. (%)

Причина	Возраст			Территория				Всего по области
	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	Череповец	Вологда	Муницип. районы		
						городская местность	сельская местность	
По привычке	56,4	57,6	67,3	48,5	66,7	67,7	57,8	58,5
Это успокаивает, снимает стресс	26,6	38,2	20,4	44,0	25,5	25,8	32,8	33,6
Недостаточно воли, чтобы бросить курение	23,4	17,0	24,5	26,9	25,5	17,7	7,0	19,2

Окончание таблицы 9

Причина	Возраст			Территория				Всего по области
	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	Череповец	Вологда	Муницип. районы		
						городская местность	сельская местность	
Это помогает в общении	12,8	15,9	10,2	17,2	6,9	11,3	19,5	14,6
Это приятное занятие	12,8	12,4	10,2	19,4	14,7	3,2	7,0	12,2
Придаёт силы в работе	3,2	13,1	2,0	20,1	5,9	6,5	3,1	9,6
Потому что курят мои друзья и знакомые	12,8	7,8	0,0	12,7	8,8	3,2	4,7	8,0
Чтобы заглушить аппетит и меньше есть	3,2	3,2	2,0	4,5	2,0	6,5	0,8	3,1
Другое	0,0	3,2	4,1	8,2	0,0	0,0	0,0	2,6

*сумма ответов не равна 100% в столбце, так как респонденты могли выбирать несколько вариантов ответа.
 Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

5. Питание

Согласно данным выборочного обследования 63% россиян обладают достаточно высоким уровнем информированности о рациональном режиме и суточном рационе питания (хорошо знают и имеют неплохое представление), оставшиеся 35% — слабо осведомлены или вовсе не информированы (рис. 9). Наибольшую информированность по проблеме

рационального режима и суточного рациона питания (ответы «хорошо знаю», «имею неплохое представление») демонстрируют женщины (71%), молодежь до 30 лет (68%), городское население (65%), тогда как наименьшую (ответы «слабо представляю», «ничего не знаю») — мужчины (46%), люди в возрасте 60 лет и старше (39%) и сельские жители (39%).

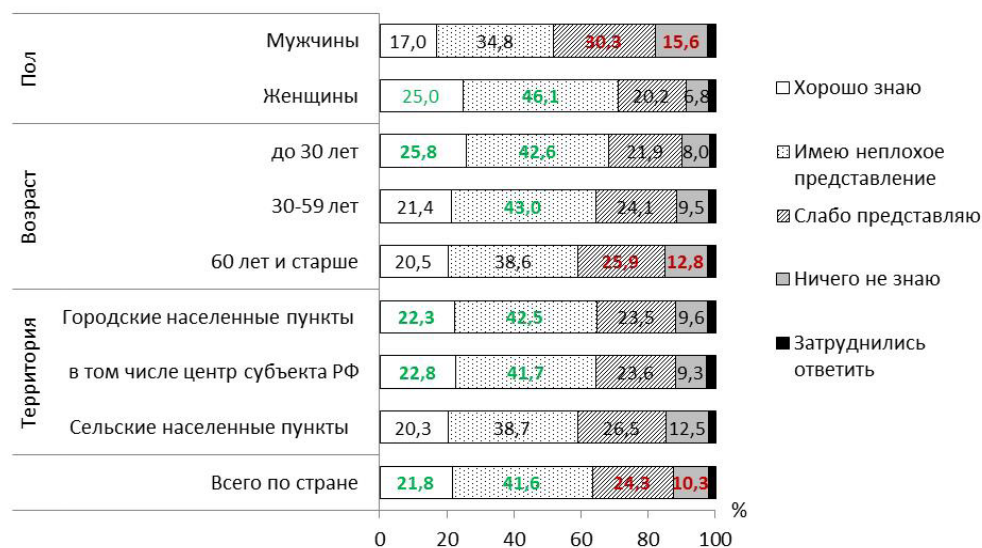


Рис. 9. Знания о рациональном режиме и суточном рационе питания населения России, 2018 г. (%)

Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

В Вологодской области ситуация хуже, чем в среднем по стране: 32% жителей региона хорошо информированы в данном вопросе,

каждый третий респондент слабо осведомлен (33%), а каждый пятый вовсе не имеет представления о рациональном питании (21%;

рис. 10). Как и в целом по стране, в регионе более осведомленными о правильном питании оказались женщины и жители крупных городов, особенно Вологды, тогда как наименее — жители районов области. Примечатель-

но, что молодежь в возрасте до 30 лет наряду с представителями старшего поколения оказалась в числе наименее информированных о данном вопросе граждан (доля имеющих слабые представления среди них — 38%).

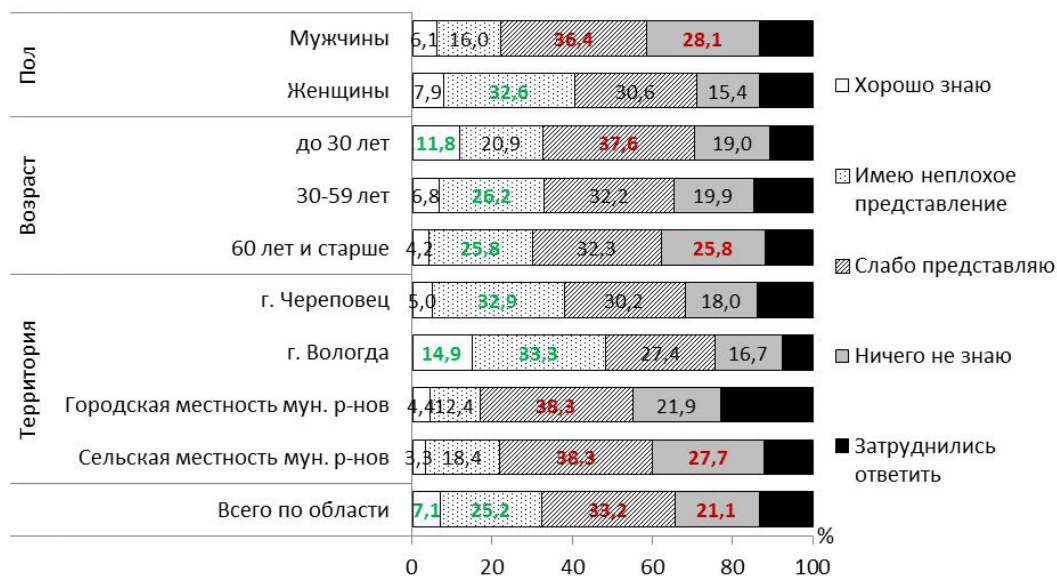


Рис. 10. Знания о рациональном режиме и суточном рационе питания населения Вологодской области, 2018 г. (%)

Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

Наиболее распространенным вариантом кратности приема пищи в течение дня среди населения России стало четырехразовое питание (33%). Три раза в день осуществляют прием пищи 27% респондентов, тогда как 5 раз и более — 25%. У женщин частота приема пищи больше, чем среди мужчин: 4 раза и более в день питаются 73% женщин против 62% мужчин. Существенных возрастных и территориальных различий в данном показателе не выявлено. В Вологодской области так же, как и в целом по стране, наиболее распространенным вариантом является трехразовое питание (35%).

В основу суточного рациона россиян входят преимущественно мясные продукты (86%), картофель (83%), свежие овощи и фрукты (82%), крупы и макароны (82%), хлеб (79%)

и молочные продукты (76%; табл. 10). В ежедневном рационе мужчин чаще встречается мясная продукция (92%), картофель (87%), хлеб (85%) и консервы (36%), тогда как женщин — свежие овощи и фрукты (86%), молочные продукты (82%). Молодые люди чаще употребляют в пищу мясо (90%), свежие овощи и фрукты (85%), кондитерские изделия (59%), люди среднего возраста — мясную продукцию (89%) и картофель (84%), население старшего возраста — картофель (85%), хлеб (84%) и молочные продукты (83%). Что касается территориальных различий, то можно отметить лишь тот факт, что в ежедневном рационе сельских жителей чаще по сравнению с городским населением присутствует картофель (89 против 80%), хлеб (86 против 76%) и кондитерские изделия (52 против 47%).

Таблица 10

**Основные продукты, входящие в ежедневный рацион питания населения России,
2018 г. (%)**

Продукты	Пол		Возраст			Территория			Всего по стране
	мужчины	женщины	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	Городские населенные пункты	в т.ч. центр субъекта РФ	Сельские населенные пункты	
Мясные продукты (в т.ч. колбасные изделия)	92,1	81,8	90,0	89,4	78,2	85,7	85,4	86,3	85,9
Картофель	87,1	81,0	79,2	83,9	85,1	81,7	79,4	88,6	83,4
Свежие овощи, фрукты	76,6	86,1	85,4	82,5	80,4	81,9	81,2	83,5	82,3
Крупы, макароны	83,0	81,3	80,2	81,8	83,0	81,8	80,1	82,4	82,0
Хлеб	85,3	74,9	72,5	78,1	84,0	76,9	75,5	85,6	79,0
Молочные продукты	68,4	81,7	74,9	73,2	82,6	76,3	76,1	76,8	76,4
Рыбные продукты	61,2	65,9	56,0	64,9	66,6	63,9	61,7	64,2	64,0
Кондитерские изделия	48,6	49,1	58,9	50,8	41,2	47,9	46,5	52,2	48,9
Консервированные продукты	35,7	27,4	26,6	33,0	29,2	29,1	27,5	35,6	30,7
Другие продукты	2,1	2,3	2,2	2,2	2,1	2,3	2,5	1,9	2,2
Затруднились ответить	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1

Источник: Итоги Выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html

Таблица 11

**Основные продукты, входящие в ежедневный рацион питания населения
Вологодской области, 2018 г. (%)**

Продукты	Пол		Возраст			Территория				Всего по области
	мужчины	женщины	до 30 лет	30–60 лет	60 лет и старше	Череповец	Вологда	Муницип. районы		
								городская местность	сельская местность	
Хлебобулочные изделия	75,2	71,5	73,7	72,7	73,9	75,2	63,1	65,7	85,6	73,1
Молочные продукты	51,2	56,5	56,1	53,0	55,7	53,4	48,4	52,9	61,0	54,1
Крупы, рис, макаронные изделия	42,7	44,9	45,8	44,3	41,4	56,0	42,6	37,0	38,2	43,9
Картофель	44,8	34,3	37,0	37,3	45,2	56,7	10,8	34,1	52,4	39,0
Свежие овощи	33,5	38,6	37,0	36,3	35,9	51,9	29,2	26,1	35,0	36,3
Мясо	36,4	31,5	38,0	34,4	28,2	50,3	29,9	19,8	30,5	33,7
Сладости	31,3	34,1	36,9	32,8	29,6	42,4	24,3	26,9	35,7	32,8
Яйца	29,8	33,7	28,1	31,6	35,9	34,8	19,5	28,1	43,7	32,0
Фрукты	25,8	33,0	31,9	30,9	25,1	38,4	27,8	24,1	27,2	29,8
Консервные изделия	12,7	8,0	8,0	10,1	11,7	13,0	1,8	10,7	14,8	10,1
Рыба	8,4	7,0	7,2	7,9	7,1	14,0	2,2	5,5	8,0	7,6
Фастфуд	7,2	4,1	11,8	3,7	5,4	7,8	-	5,1	8,8	5,5
Специальные продукты для питания спортсменов	3,8	2,2	3,1	2,8	3,1	2,0	1,5	5,5	3,5	2,9

Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018 г.

В Вологодской области структура суточного рациона заметно отличается от среднероссийской: в ней преобладают хлебобулочные изделия (73%), молочные продукты (54%), крупы, рис и макаронные изделия (44%; табл. 11). Однако частое потребление хлебобулочных продуктов и сладостей представляет собой угрозу для здоровья из-за высокого содержания в них свободных сахаров. Специалисты ВОЗ по питанию и диетологи советуют минимизировать потребление свободных сахаров до менее чем 10% от суммарной поступающей энергии, а для получения дополнительного оздоровительного эффекта рекомендуется снизить этот показатель еще больше — до менее чем 5% от суммарной энергии [18; 19]. Мясо, рыба, свежие овощи и фрукты встречаются в ежедневном рационе вологжан существенно реже. Как и в целом по стране, в регионе питание представительниц женского пола можно назвать более сбалансированным и здоровым. Возрастная и территориальная специфика рациона населения области соответствует общероссийской.

Режим и рацион питания соблюдают 38% россиян. Самой распространенной причиной отказа от его соблюдения выступает отсутствие привычки (36%), на втором месте — нехватка времени (19%), на третьем — отсутствие финансовой возможности (5%). В большей степени соблюдение режима и рациона питания характерно для женщин по сравнению с мужчинами (43 против 32%), людей в возрасте 60 лет и старше по сравнению с респондентами младших возрастов (49 против 33%). Мужчины чаще по сравнению с женщинами отказ от следования правильному питанию объясняют невыработанной привычкой (39 против 33%) и нехваткой времени (23 против 16%), люди в возрасте младше 60 лет по сравнению с пожилыми респондентами — отсутствием временного ресурса (25 против 4%), сельские жители по сравнению с горожанами — отсутствием привычки (39%). У жителей Вологодской области «картина» в части причин несоблюдения режима и рациона питания, а также их половозрастных и территориальных различий оказалась схожей с общероссийской ситуацией.

Заключение

Проведенный сравнительный анализ субъективных оценок состояния здоровья, отношения к нему и отдельных характеристик самосохранительного поведения населением России и Вологодской области позволил выявить ряд общих для страны и региона закономерностей (как негативных, так и позитивных), так и региональные особенности.

К числу общих для России и Вологодской области закономерностей относятся следующие:

1. Население в целом положительно оценивает свое здоровье, признавая его состояние удовлетворительным (47% в стране, 45% в регионе), хорошим и очень хорошим (40 и 44% соответственно). При этом наиболее позитивно характеризуют свое здоровье мужчины, молодежь до 30 лет и городские жители, особенно население региональных центров, тогда как негативные оценки чаще дают женщины, люди 60 лет и старше и сельские жители (или в случае Вологодской области — население из городской местности муниципальных районов).

2. В заботе о здоровье обнаруживают себя гендерные, возрастные и территориальные различия: в большей степени уделяют внимание его состоянию женщины, молодежь и люди старшего возраста, жители городской местности (крупных городов), в меньшей — мужчины, люди в возрасте от 30 до 60 лет, сельское население.

3. Наибольшая медицинская активность свойственна женскому населению, пожилым людям и жителям крупных городов. При обращении за медицинской помощью население чаще отдает предпочтение государственным лечебно-профилактическим учреждениям (78% в стране, 60% в регионе).

4. Доля населения, занимающегося физкультурой и спортом, выше среди молодежи и жителей крупных городов, особенно в региональных центрах. Основными причинами низкой физической активности населения выступает нехватка времени, лень, отсутствие желания/мотивации и плохое состояние здоровья.

5. Вредные привычки (курение, употребление алкоголя) среди населения страны и ре-

гиона распространены в равной степени. Так, в настоящее время употребляют алкогольные напитки 45% опрошенных жителей страны и 50% населения региона, курят — 27 и 28% соответственно. В качестве главных факторов курения населения выступают привычка, желание успокоиться и недостаток воли, чтобы бросить эту вредную привычку. Проблема чрезмерного употребления алкоголя в большей степени характерна для мужчин по сравнению с женщинами.

6. Наиболее информированными о правильном питании категориями населения оказались женщины и жители городов, особенно центров субъектов РФ. Слабо осведомлены или ничего не знают о режиме и рационе питания чаще всего мужчины и сельские жители. Самым распространенным вариантом кратности приема пищи в течение дня среди респондентов стало четырехразовое питание. В рационе мужчин чаще встречаются мясная продукция, картофель, хлеб и консервы, тогда как у женщин питание более сбалансированное, в нем шире представлена молочная продукция, свежие овощи и фрукты. Главным фактором несоблюдения режима и рациона питания служит отсутствие привычки.

Региональную специфику Вологодской области отражает следующее:

- Охват населения физкультурой и спортом выше в регионе: каждый третий житель области вовлечен в данные занятия (в среднем по стране — 27%).

- Медицинская активность жителей региона, а именно обращаемость в медицинские учреждения ниже по сравнению с населением страны в целом. Треть респондентов из Вологодской области не посещали медицинские организации в течение года (в среднем по стране — лишь 22%). При этом проблема низкой медицинской активности наиболее остра для мужчин, людей в возрасте до 60 лет и сельских жителей.

- Забота о здоровье у жителей Вологодской области выражена в меньшей степени по срав-

нению с населением страны в целом: доля ответов «очень забочусь», «в основном забочусь» составила 52 против 66% соответственно, «мало забочусь» и «совсем не забочусь» — 39 против 33%.

- Структура мотивов употребления алкоголя в регионе и в целом по стране различается: если в первом случае лидирует желание расслабиться, то во втором — традиция отмечать праздники со спиртным. Проблема злоупотребления алкогольными напитками для населения региона стоит более остро, причем как для мужчин, так и для женщин.

- Уровень информированности населения Вологодской области о рациональном режиме и суточном рационе питания существенно ниже общероссийского: слабо осведомлены или вовсе ничего об этом вопросе не знают более половины жителей региона (54% против 35% в стране). Особенно велика доля таких людей в муниципальных районах области (64%). Суточный рацион питания в среднем по стране и в Вологодской области сильно различается. Рацион среднестатистического россиянина достаточно разнообразен и состоит преимущественно из мясных продуктов, картофеля, свежих овощей и фруктов, круп и макарон, хлеба и молочных продуктов. Характер питания жителей региона более «скромный» и «углеводный», в нём преобладают хлебобулочные изделия, молочные продукты, крупы, рис и макаронные изделия.

Таким образом, при подготовке мероприятий государственной политики в направлении сохранения и укрепления здоровья населения, профилактики его факторов риска и пропаганды здорового образа жизни важно учитывать региональную специфику самосохранительного поведения населения. В Вологодской области важно сосредоточить усилия на повышении медицинской активности граждан и их ответственности за собственное здоровье, усилении информированности населения по вопросам правильного питания, расширении спектра мероприятий по профилактике злоупотребления алкоголем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Паспорт национального проекта «Демография»: утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол № 16 от 24 декабря 2018 г.) // Правительство Российской Федерации. URL: <http://government.ru/info/35559/> (дата обращения: 5.11.2019).
2. Ткаченко А. А. Государственная политика и национальный проект «Демография» // Народонаселение. 2018. Т. 21. № 4. С. 23–35. DOI: 10.26653/1561–7785–2018–21–4–03.
3. Короленко А. В. Модели самосохранительного поведения населения: подходы к изучению и опыт построения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 3. С. 248–263. DOI: 10.15838/esc.2018.3.57.16.
4. Ковылин В. С., Уланова Н. Н. Проблема исследования здоровьесберегающего поведения у медицинских работников // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2014. № 1 (4). С. 36–43.
5. Антонов А. И. Микросоциология семьи (методология исследования структур и процессов). М., 1998. 360 с.
6. Журавлева И. В. Самосохранительное поведение подростков и заболевания, передающиеся половым путем // Социологические исследования. 2000. № 5. С. 66–74.
7. Ивахненко Г. И. Здоровье московских студентов: анализ самосохранительного поведения // Социологические исследования. 2006. № 7. С. 78–81.
8. Шилова Л. С. Трансформация женской модели самосохранительного поведения // Социологические исследования. 2000. № 11. С. 134–140.
9. Шабунова А. А., Шухатович В. Р., Корчагина П. С. Здоровьесберегающая активность как фактор здоровья: гендерный аспект // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2013. № 3 (27). С. 123–132.
10. Новосёлова Е. Н. К вопросу о роли социологии в изучении и сохранении здоровья населения России // Вестник Московского университета. Серия 18: Социология и политология. 2017. № 3. С. 30–57.
11. Выборочное наблюдение поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html (дата обращения: 12.11.2019).
12. Корчагина П. С. Тренды общественного здоровья населения региона (на примере Вологодской области) // Проблемы развития территории. 2013. № 2 (64). С. 75–85.
13. Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение. М., 2002. 520 с.
14. Загруднинова А. Г. Особенности медицинской активности молодежи Республики Татарстан // Вестник экономики, права и социологии. 2013. № 2. С. 203–205.
15. Лория Е. Минздрав рекомендовал гражданам есть меньше хлеба // Известия. 2016. № 156. URL: <http://izvestia.ru/news/628780> (дата обращения: 22.11.2019).
16. Sugars intake for adults and children // World Health Organization, 2015. 49 p.

REFERENCES

1. Passport natsional'nogo proekta "Demografiia": utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiuu i natsional'nyim proektam (protokol № 16 ot 24 dekabria 2018 g.). Pravitel'stvo Rossiiskoi Federatsii. URL: <http://government.ru/info/35559/> (data obrashcheniia: 5.11.2019) (in Russian).
2. Tkachenko A. A. Gosudarstvennaia politika i natsional'nyi proekt "Demografiia". Narodonaselenie. 2018. № 4 (21). S. 23–35. DOI: 10.26653/1561–7785–2018–21–4–03 (in Russian).

3. Korolenko A. V. Modeli samosokhranitel'nogo povedeniia naseleniia: podkhody k izucheniiu i opyt postroeniia. Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz. 2018. № 3 (11). S. 248–263. DOI: 10.15838/esc.2018.3.57.16 (in Russian).
4. Kovylin V. S., Ulanova N. N. Problema issledovaniia zdorov'esberegaiushchego povedeniia u meditsinskikh rabotnikov. Lichnost' v meniaiushchemsia mire: zdorov'e, adaptatsiia, razvitie. 2014. № 1(4). S. 36–43 (in Russian).
5. Antonov A. I. Mikrosotsiologiiia sem'i (metodologiiia issledovaniia struktur i protsessov). Moscow, 1998. 360 s. (in Russian).
6. Zhuravleva I. V. Samosokhranitel'noe povedenie podrostkov i zabolevaniia, peredaiushchiesia polovym putem // Sotsiologicheskie issledovaniia. 2000. № 5. S. 66–74 (in Russian).
7. Ivakhnenko G. I. Zdorov'e moskovskikh studentov: analiz samosokhranitel'nogo povedeniia. Sotsiologicheskie issledovaniia. 2006. № 7. S. 78–81 (in Russian).
8. Shilova L. S. Transformatsiia zhenskoi modeli samosokhranitel'nogo povedeniia. Sotsiologicheskie issledovaniia. 2000. № 11. S. 134–140 (in Russian).
9. Shabunova A. A., Shukhatovich V. R., Korchagina P. S. Zdorov'esberegatel'naia aktivnost' kak faktor zdorov'ia: gendernyi aspekt // Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz. 2013. № 3 (27). S. 123–132 (in Russian).
10. Novoselova E. N. K voprosu o roli sotsiologii v izuchenii i sokhraneniia zdorov'ia naseleniia Rossii. Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriia 18: Sotsiologiiia i politologiiia. 2017. № 3. S. 30–57 (in Russian).
11. Vyborochnoe nabliudenie povedencheskikh faktorov, vliiaiushchikh na sostoianie zdorov'ia naseleniia. Federal'naia sluzhba gosudarstvennoi statistiki. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html (data obrashcheniia: 12.11.2019) (in Russian).
12. Korchagina P. S. Trendy obshchestvennogo zdorov'ia naseleniia regiona (na primere Vologodskoi oblasti) // Problemy razvitiia territorii. 2013. № 2 (64). S. 75–85 (in Russian).
13. Lisitsyn Iu. P. Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie. Moscow, 2002. 520 s. (in Russian).
14. Zagrutdinova A. GOsobennosti meditsinskoi aktivnosti molodezhi Respubliki Tatarstan // Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii. 2013. 2. S. 203–205 (in Russian).
15. Loria E. 2016. Minzdrav rekomendoval grazhdanam est' men'she khleba. Izvestiia, 156. URL: <http://izvestia.ru/news/628780> (data obrashcheniia: 22.11.2019) (in Russian).
16. Sugars intake for adults and children. World Health Organization. 2015. 49 p. (in English).

УДК 613.6.01

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Ластков Дмитрий Олегович

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены и экологии. Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, Донецк, ДНР. Email: lastkov.donmu@list.ru

Дубовая Анна Валериевна

Доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры пропедевтики педиатрии. Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, Донецк, ДНР. Email: dubovaya_anna@mail.ru

HEALTH CONDITION: ENVIRONMENTAL ASPECTS

Lastkov Dmitry Olegovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Hygiene and Ecology. M. Gorky Donetsk national medical university, Donetsk, DNR, Email: lastkov.donmu@list.ru

Dubovaya Anna Valerievna

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor, Department of Propaedeutics of Pediatrics. Donetsk National Medical University named after M. Gorky. Donetsk, DNR. Email: dubovaya_anna@mail.ru.

Следует цитировать / Citation:

Ластков Д. О., Дубовая А. В. Состояние здоровья: экологические аспекты // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2020. № 1 (17). С. 26–32. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Lastkov D. O., Dubovaya A. V. Health condition: environmental aspects. Health, Physical Culture and Sports, 2020, 1 (17), pp. 26–32 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 06.12.2019

Принято к публикации / Accepted 18.01.2020

DOI 10.14258/zosh(2020)1.2

Аннотация. Приведены результаты исследований, подчеркивающих настоятельную необходимость в ужесточении контроля за доброкачественностью продуктов питания, в первую очередь в отношении содержания различных ксенобиотиков. Доказано, что для оценки биологической ценности питьевой воды следует изучать значимость не только отдельных ее параметров для организма, но и протекающих в водной среде процессов, их роль для нормальной жизнедеятельности человека. Подчеркнуто, что при всей важности влияния жилищной среды на здоровье человека она остается наименее изученной (отсутствие гигиенических нормативов, интегральных методов оценки и т. д.). Доказана целесообразность разработки программ экологического воспитания и обучения населения по рассмотренным и другим аспектам.

Ключевые слова: экология, здоровье, дети, тяжелые металлы, образование.

Abstract. The results of researches underlining an insistent necessity for toughening of control after high quality of foodstuffs are driven, first of all, in regard to maintenance of different trace elements. It is well-proven that for the estimation of biological value of drinking-water it is necessary to study meaningfulness of not only her separate parameters for an organism but also aleak in a water environment processes, their role for the normal vital functions of man. Underline, that at all importance of influence of housing environment on the health of man she remains the least studied (absence of hygienical norms, integral methods of estimation etc.). Expediency of program of ecological education and educating of population development is well-proven are considered.

Keywords: ecology, health, children, heavy metals, education.

Значимость здоровья как критерия оценки состояния общества и значимость усилий, прилагаемых для его сохранения и приумножения, были давно осознаны в государствах, ставших на путь цивилизованного развития, о чем свидетельствуют высказывания и практическая деятельность многих политических деятелей. Так, например, премьер-министр правительства лорд Б. Дизраели на митинге в Манчестере в 1873 г. говорил: «Улучшение состояния народного здоровья, по моему мнению, есть такая социальная задача, которая стоит впереди всех прочих и которая, прежде всего, должна обращать на себя внимание государственного человека и политического деятеля каждой партии... Величие и сила государства зависят, прежде всего, от физического развития его жителей, а все, что совершается для улучшения состояния здоровья его народа, служит вместе с тем также и основой для величия и славы нации» (цит. по: [1]).

К сожалению, не существует идеально-го определения понятия «здоровье», поскольку оно относится к философским категориям: «здоровье — болезнь», «норма — патология». Хотя еще древние греки учили: «Врач-философ богу подобен». Как известно, у бога медицины Асклепия (Эскулапа) было две дочери: Панакея, олицетворявшая лечебное направление, и Гигея, «отвечавшая» за профилактику болезней. Сейчас многим это покажется удивительным, но в Древней Греции больше почиталась именно Гигея. Одному из авторов данной статьи посчастливилось дважды слушать лекции выдающегося кардиохирурга — популяризатора здорового образа жизни Н. М. Амосова с разрывом в 20 лет: первый раз студентом,

второй — в зрелые годы. Хотя тематика лекций различалась, одна фраза осталась неизменной: «У нас в стране нет министерства здраво-охранения, у нас есть министерство болезней!».

В коллекции авторов — более 30 определений здоровья, но большинство из них носит декларативный характер, а любая декларация абиологична. Например, лозунг Французской буржуазной революции XVIII в. *Liberte, egalite, fraternite* (Свобода, равенство, братство). Доведение этих деклараций до логического конца приводило к полной свободе, т. е. анархии, полному равенству — уравниловке и т. д. Классическое определение Всемирной организации здравоохранения [2] — такая же красивая декларация в отношении полного физического, психического (душевного — mental) и социального благополучия. Последний критерий вообще находится за пределами здоровья, напротив, здоровье может служить частью социального благополучия. Ценность представляет только вторая часть, как говорят патентоведы, «пионерная разработка» — о том, что отсутствие болезней и физических дефектов не является синонимом здоровья: существует донологическая диагностика, предпатологические состояния и т. п. Шутливое определение Б. Шоу «Здоровый человек тот, у которого каждый раз болит в другом месте» — содержит рациональное зерно: для любой патологии характерна четкая локализация болевого синдрома. Не случайно в системе здравоохранения понятие «здоровый человек» (объект гигиены) подменялось абстракцией «практически здоровый человек».

Сложность определения здоровья обусловлена вопросом: «Как в условиях постоянно меняющейся внешней среды человеку сохранить

постоянство среды внутренней?». Очевидно, такое определение должно содержать количественные, а не только качественные критерии. Недаром И. Кант утверждал: «В каждой науке столько науки, сколько в ней математики». На всесоюзной школе молодых ученых по радиационной гигиене в Усть-Нарве один из авторов услышал такое определение в докладе директора Ленинградского НИИ радиационной гигиены П. В. Рамзаева: «Здоровье человека — это функциональное состояние его организма, обеспечивающее продолжительность жизни, физическую и умственную работоспособность, самочувствие и функцию воспроизводства здорового потомства». Принципиальная новизна заключалась в использовании показателей, которые поддаются количественной оценке, в докладе была представлена методика расчета каждого компонента и интегральной величины здоровья [3].

Уже более 50 лет прошло после издания коллективной монографии под редакцией выдающегося ученого Н. В. Лазарева «Введение в геогигиену» [4], в которой был обоснован необходимый уровень решения экологических проблем. В последние годы в отношении болезней населения, в развитии которых ту или иную роль играют факторы окружающей среды, применяют термины «экопатология», «экологически зависимые болезни», «антропоэкологические заболевания», «болезни цивилизации». Однако фактор окружающей среды может быть как этиологическим фактором, вызывающим детерминированный эффект, так и фактором риска, приводящим к возникновению стохастических (вероятностных) эффектов. В цивилизованном обществе здоровье человека — это определяющий, системообразующий фактор государственной экономической и социальной политики, приоритетное направление всех природоохранных и профилактических мероприятий. Профилактику нарушений состояния здоровья человека можно осуществлять разными путями. Первичная (радикальная) профилактика направлена на предотвращение возникновения заболеваний. Вторичная профилактика ставит своей целью раннюю диагностику заболевания у лиц, уже подвергшихся воздействию или имеющих факторы риска. Третич-

ная профилактика заключается в предупреждении ухудшения состояния здоровья, лечении и реабилитации. Это наименее эффективный, но, к сожалению, наиболее распространенный в традиционной практической медицине способ профилактики. Известно, что оздоровление образа жизни и окружающей среды снижает заболеваемость и смертность на 20–50%, а только лечебное вмешательство снижает эти показатели лишь на 10%. По данным Всемирной организации здравоохранения, в среднем на состояние здоровья населения образ жизни влияет на 50%, генетические и биологические факторы — на 20%, состояние здравоохранения — на 10%, окружающая среда (прямое воздействие) — на 20%. Вместе с тем многие ученые считают, что вклад прямого и косвенного влияния экологических факторов промышленных регионов в показатели здоровья составляет до 80%. Среди причин смерти в экономически развитых странах ведущее место занимают заболевания сердца (33,5%), злокачественные новообразования (23,5%), cerebrovascularные болезни (6,7%), диабет (2,2%), болезни печени (1,2%) и др. В настоящее время примерно 20 хронических болезней населения считают следствием прямого воздействия экологических факторов (акродиния, болезнь Минамата, болезнь итай-итай, болезнь Кашина-Бека, болезнь Кешана и др.).

Одна из целей нашего исследования состояла в анализе экологических факторов, оказывающих неблагоприятное влияние на здоровье населения Донбасса.

Развитие многих заболеваний связывают с интенсивной химизацией современного общества и постоянным, на протяжении всей жизни, воздействием сотен разнообразных химических соединений. Так, в городском атмосферном воздухе обнаруживается 426 органических углеводородов, в воде число этих веществ достигает 238, в почве — 180 [5]. С продуктами жизнедеятельности человека выделяется в окружающую среду около 300 летучих органических соединений, в табачном дыме идентифицировано 4000 веществ, из которых до 60 являются канцерогенами. На частицах бытовой пыли идентифицировано 80 адсорбированных веществ, более 100 химиче-

ских соединений обнаруживаются в волосах городских жителей. В воздушной среде помещений жилых и общественных зданий найдено 560 летучих органических соединений, относящихся к 32 группам химических веществ.

В развитии экопатологии огромное значение имеет питание человека [6]. Из окружающей среды вредные химические вещества начинают мигрировать в различные экосистемы и, в конечном итоге, продвигаясь по пищевым цепям, попадают в организм человека с продуктами растительного и животного происхождения. При этом алиментарный путь поражения людей ксенобиотиками достигает 80–95% от всех путей проникновения в организм чужеродных веществ. Так, например, стойкие в окружающей среде пестициды поступают в организм человека в 95% случаев с продуктами питания, в 4,7% — с водой, в 0,3% — с атмосферным воздухом через дыхательные пути и совсем незначительно — через кожные покровы. Радионуклиды обычно по цепочкам «почва — растительность — человек» или «почва — растительность — животное — человек» в организм людей в 94% случаев попадают с пищей, в 5% — с водой и только в 1% — с вдыхаемым воздухом. С продуктами питания поступает и преимущественное количество нитратов, причем около 70% приходится, главным образом на картофель и овощи, а остальные 30% — на мясо, воду и др. В абсолютном большинстве случаев с пищей в организм человека попадают и такие опасные ксенобиотики, как соли тяжелых металлов [7]. Следует отметить, что присутствие чужеродных веществ, включая пестициды, в продуктах питания приводит к канцерогенному риску не менее 10^{-5} , загрязнение питьевой воды — не менее 10^{-5} .

Физиологическое значение воды многообразно. В первую очередь она выполняет структурную функцию: в организме взрослого человека вода составляет около $\frac{2}{3}$ массы тела. Чем моложе организм, тем он богаче водой. Месячный эмбрион на 97% состоит из воды, новорожденный — на 75–80%. У пожилых лиц содержание воды снижается — на этой закономерности основана одна из ведущих теорий старения. 70% воды организма находится внутри клеток в составе клеточной протоплазмы.

Эту внутриклеточную воду называют структурированной, она обладает высокой биологической активностью и обеспечивает устойчивость организма к воздействию агрессивных факторов окружающей среды [8]. Не случайно выдающийся физиолог Эмиль Генрих Дюбуа-Реймон называл организм «одушевленной водой».

Результаты гигиенических исследований [9] показали, что население Донбасса потребляет чрезмерно жесткую (до 4,7 ПДК), излишне минерализованную (до 3,9 ПДК) питьевую воду со значительным содержанием кальция (до 2,3 ПДК), магния (до 1,6 ПДК) и тяжелых металлов (до 1,0 ПДК). Территориальные особенности природного химического состава подземных и поверхностных водоисточников Донбасса заключаются в повышенных концентрациях марганца, хлоридов и сульфатов (до 4,0 ПДК). Антропогенное загрязнение характеризуется наличием тяжелых металлов (до 19,8% анализов с превышением нормативов) и пестицидов (до 17,4% проб воды, не отвечающих гигиеническим регламентам). Соответственно, содержание тяжелых металлов в почве (основной источник их поступления в воду) восточных регионов является максимальным по Украине, в первую очередь по свинцу, никелю и марганцу. Анализ состояния химического загрязнения продуктов питания, изготовленных из местного сырья (поступление из почвы и поливной воды), свидетельствует о высоком уровне загрязнения пищи тяжелыми металлами (до 16,2% анализов с превышением нормативов). К важным региональным особенностям питьевых вод индустриального региона относится высокое содержание хлорорганических соединений, образующихся вследствие применения хлорирования как основного метода обеззараживания воды.

Перечисленные неблагоприятные параметры питьевой воды являются этиологическими и триггер-факторами риска повышенной заболеваемости населения, в частности онкологической, мочекаменной болезни и др. Так, результаты собственных исследований, посвященных оценке содержания тяжелых металлов в организме 278 детей (143 мальчика и 135 девочек) в возрасте от 12 до 17 лет, проживающих в различных районах Донецка, выявили нару-

шение самочувствия у 58,4% школьников, наличие хронических заболеваний — у 59,5%, нарушения психоэмоционального и вегетативного статуса — у 72,5%, превышение допустимого содержания в организме токсичных химических элементов — у 72,2% и потенциально токсичных химических элементов — у 45,7% детей [9].

Следует подчеркнуть, что потребление недоброкачественной питьевой воды будет неуклонно увеличиваться вследствие изменений климата [10]: среднегодовая температура воздуха в Донецкой области за последние 100 лет возросла на 0,7–0,8 °С, а наиболее значимое снижение суммарного количества осадков за период с 1991 г. отмечается в мае и июле. «Карта смерти» от природных факторов, изданная в США в 2007 г., показывает, что жара явилась причиной 19,6% смертей, а землетрясения, ураганы и лесные пожары суммарно — менее 5%.

За глобальными экологическими проблемами Земли часто забываются проблемы экологии собственного жилья. В связи с этим нелишне напомнить, что сам термин «экология» был введен Э. Геккелем в 1866 г., а точный перевод с греческого как раз и означает «науку о доме». В последнее десятилетие условия жизни в нашем жилище серьезно ухудшились и наносят все больший вред здоровью, хотя мы в большинстве своем не осознаем этого, относя свои болезни, состояние непроходящей усталости в основном на счет общего падения благосостояния населения.

В воздушной среде жилых помещений крупных городов обнаружено около 50 органических химических соединений [11]. Среди обнаруженных в пробах химических веществ наибольший удельный вес занимают следующие: формальдегид — 96%, стирол — 100%, фенол — 87%, причём их концентрации почти в 100% случаев превышали гигиенический норматив в 5–6 раз, а в помещениях с большой насыщенностью полимерными материалами по формальдегиду — до 10 раз, по стиролу — до 9 раз, по фенолу — до 5 раз. Установлено, что главную роль в формировании химического загрязнения воздушной среды жилых помещений играют не атмосферные загрязнения, а внутренние источники — мебель, синтетические ковровые изделия, строительные полимерные материалы.

Выдающийся архитектор Корбюзье определил современное жилище как «машину для жилья», подразумевая под этим его индустриальность, высокий уровень благоустройства, удобство в эксплуатации благодаря приспособленности планировки для выполнения всех жизненных функций, экономичность.

Небезынтересно проследить развитие идей медицинской экологии в изобразительном искусстве. До широкого развития естествознания во всех видах человеческой деятельности, в том числе в изобразительном искусстве, господствовал антропоцентрический тип сознания, базирующийся на представлениях о человеческой «исключительности». Сам антропоцентризм зародился в философии «софистов», и основной его принцип был сформулирован еще в 450 г. до н. э. Протагором: «Человек есть мера всех вещей». Ни в Древние века, ни в эпоху Возрождения даже у титанов живописи пейзаж не имел самостоятельного значения, а служил лишь обрамлением человека. Тогда вдохновлялись только человеком, даже богов изображали «по образу и подобию своему». Своей вершины достигло искусство портрета, до сих пор дающее пищу для размышлений многим медицинским специалистам — терапевтам, психиатрам, стоматологам, эпидемиологам и др. В частности, исходя из портретов были определены зоны распространения так называемых эндемичных заболеваний: например, изображения Марины Мнишек в кружевных воротниках и жабо, закрывавших зоб, указали на недостаточное поступление йода в организм жителей Карпатского региона.

Однако в дальнейшем пришло понимание того, что человек — только часть природы. Потеряв что-то из своего царского величия, но не будучи потерян как объект художественного творчества, человек выиграл большее — понимание своего места в мире. С переменами в сознании и родилась «чистая» пейзажная живопись. Очень образно это выразил Д. И. Менделеев в заметке «Перед картиною А. И. Куинджи»: «...века наши будут когда-нибудь характеризовать появлением естествознания в науке и пейзажа в искусстве. Оба черпают из природы, вне человека. Старое не умерло, не брошено и не забыто, а новое родилось

и усложнило число понятий, упростив и уяснив понимание прежнего. Бесконечное, высшее, разумнейшее, божественное и вдохновляющее нашлось вне человека, в понимании, изображении, изучении и образе природы» [12]. Об этом свидетельствует, к примеру, небывалый интерес в СССР к выставкам произведений и творчеству Рокуэлла Кента и Н. К. Рериха. По-видимому, их живопись служила своеобразным противовесом официозному и поощряемому в стране «индустриальному» пейзажу. Говоря сегодняшним языком, проявились элементы экологизации мышления.

В настоящее время стало очевидным, что потребительская цивилизация перешла рубеж, за которым происходит разрушение среды обитания. Современное изобразительное искусство все чаще отражает принципы новой науки — биоэтики, сформулированные Van Ransselaer Potter. Человечество постепенно осознает, что «... мы вовсе не получили Землю в наследство

от наших предков — мы всего лишь взяли ее в долг у наших детей» (А. де Сент-Экзюпери).

Выводы

1. В настоящее время возникла настоятельная необходимость в ужесточении контроля за доброкачеством продуктов питания, в первую очередь в отношении содержания различных ксенобиотиков.

2. Для оценки биологической ценности питьевой воды следует изучать значимость не только отдельных ее параметров для организма, но и протекающих в водной среде процессов, их роль в нормальной жизнедеятельности человека.

3. При всей важности влияния жилищной среды на здоровье человека она остается наименее изученной (отсутствие гигиенических нормативов, интегральных методов оценки и т. д.).

4. Целесообразна разработка программ экологического воспитания и обучения населения по рассмотренным и другим аспектам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гончарук Е. И., Захарченко М. П., Кошелев Н. Ф., Сидоренко Г. И. Методологические и методические проблемы экогигиены на современном этапе ее развития // *Современные проблемы экогигиены*. Ч. I. Киев, 1993. С. 5–51.
2. Becker D. M. History of preventive medicine // *Prevention in Clinical Practic*. New York, London, 1988. P. 13–21.
3. Рамзаев П. В., Тарасов С. И., Мошнева Н. И. Радиационная гигиена // *Сборник научных работ НИИ радиационной гигиены*. Л., 1978. С. 9–18.
4. Лазарев Н. В. Введение в геоигиену. Л., 1966. 282 с.
5. Коммунальная гигиена и экология человека : учебное пособие / под ред. С. И. Гаркавого, Д. О. Ласткова. Одесса, 2012. 240 с.
6. Ванханен В. Д., Ластков Д. О., Поплавский М. М. и др. Учение о питании. Т. 4: Гигиенический кодекс по пищевой санитарии (Базовые материалы культуры питания). Донецк, 2010. 128 с.
7. Ластков Д. О., Болотов А. А., Гапонова О. В., Госман Д. А., Остренко В. В. Частная методология оценки экологического риска здоровью населения // *Опыт использования методологии оценки риска здоровью населения для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Методология оценки риска и идентификация массовых неинфекционных заболеваний населения : материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 19–21 сентября 2018 г. Ангарск, 2018. С. 62–66.*
8. Ластков Д. О., Соколова О. В. Биологическая ценность питьевой воды: характеристика и оценка // *Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: материалы III Международной научной конференции (Донецк, 25 октября 2018 г.)*. Т. 2: Химико-биологические науки. Донецк, 2018. С. 328–330.
9. Ластков Д. О., Дубовая А. В., Науменко Ю. В. Влияние тяжелых металлов на состояние здоровья школьников // *Экология. Здоровье. Спорт : материалы VIII Международной научно-практ. конференции*. Донецк, 2019. С. 62–68.

10. Ластков Д. О., Козаков А. Г. Комплексная оценка водоснабжения промышленных регионов и пути повышения качества питьевой воды // *Современные методологические проблемы изучения, оценки и регламентирования факторов окружающей среды, влияющих на здоровье человека : материалы Международного форума Научного совета Российской Федерации по экологии человека и гигиене окружающей среды, посвященного 85-летию НИИ ЭЧ и ГОС им. А. Н. Сысина. М., 2016. Т. 2. С. 7–11.*
11. Ластков Д. О., Удовиченко А. Ф., Киклевич Ю. Н. Жилье тревоги нашей... // *Жилье мое. 2000. № 11. С. 10–12.*
12. Менделеев Д. И. Перед картиною А. И. Куинджи // *Границ познанию предвидеть невозможно. М., 1991. С. 440–443.*

REFERENCES

1. Goncharuk E. I., Zakharchenko M. P., Koshelev N. F., Sidorenko G. I. Metodologicheskie i metodicheskie problemy ekogigieny na sovremennom etape ee razvitiia // *Sovremennye problemy ekogigieny. Ch. I. Kiev, 1993. S. 5–51 (in Russian).*
2. Becker D. M. History of preventive medicine // *Prevention in Clinical Practic. New York; London, 1988. P. 13–21.*
3. Ramzaev P. V., Tarasov S. I., Moshneva N. I. Radiatsionnaia gigiena // *Sbornik nauchnykh rabot NII radiatsionnoi gigieny. L., 1978. S. 9–18 (in Russian).*
4. Lazarev N. V. Vvedenie v geogigienу. L., 1966. 282 s. (in Russian).
5. Kommunal'naia gigiena i ekologiia cheloveka: uchebnoe posobie/pod redaktsiei S. I. Garkavogo, D. O. Lastkova. Odessa, 2012. 240 s. (in Russian).
6. Vankhanen V. D., Lastkov D. O., Poplavskii M. M. i dr. Uchenie o pitanii. T. 4: Gigienicheskii kodeks po pishchevoi sanitarii (Bazovye materialy kul'tury pitaniia). Donetsk, 2010. 128 s. (in Russian).
7. Lastkov D. O., Bolotov A. A., Gaponova O. V., Gosman D. A., Ostrenko V. V. Chastnaia metodologiia otsenki ekologicheskogo riska zdorov'iu naseleniia // *Opyt ispol'zovaniia metodologii otsenki riska zdorov'iu naseleniia dlia obespecheniia sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiia. Metodologiia otsenki riska i identifikatsiia massovykh neinfektsionnykh zabolovaniia naseleniia: materialy V Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. 19–21 sentiabria 2018 g. Angarsk, 2018. S. 62–66 (in Russian).*
8. Lastkov D. O., Sokolova O. V. Biologicheskaiia tsennost' pit'voi vody: kharakteristika i otsenka // *Donetskie chteniia 2018: obrazovanie, nauka, innovatsii, kul'tura i vyzovy sovremennosti: Materialy III Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii (Donetsk, 25 oktiabria 2018 g.). T. 2: Khimiko-biologicheskie nauki. Donetsk, 2018. S. 328–330 (in Russian)/*
9. Lastkov D. O., Dubovaia A. V., Naumenko Iu. V. Vliianie tiazhelykh metallov na sostoianie zdorov'ia shkol'nikov // *Ekologiia. Zdorov'e. Sport: materialy VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakt. konferentsii. Donetsk, 2019. S. 62–68 (in Russian).*
10. Lastkov D. O., Kozakov A. G. () Kompleksnaia otsenka vodosnabzheniia promyshlennykh regionov i puti povysheniia kachestva pit'voi vody // *Sovremennye metodologicheskie problemy izucheniia, otsenki i reglamentirovaniia faktorov okruzhaiushchei sredy, vliiaiuschikh na zdorov'e cheloveka: materialy Mezhdunarodnogo Foruma Nauchnogo soveta Rossiiskoi Federatsii po ekologii cheloveka i gigiene okruzhaiushchei sredy, posviashchennogo 85-letiiu NII ECh i GOS im. A. N. Sysina. M., 2016. T. 2. S. 7–1 (in Russian).*
11. Lastkov D. O., Udovichenko A. F., Kiklevich Iu. N. () Zhiľe trevogi nashei... // *Zhiľe moe. 2000. № 11. S. 10–12 (in Russian).*
12. Mendeleev D. I. Pered kartinoiu A. I. Kuindzhi // *Granits poznaniuu predvidet' nevozmozhno. M., 1991. S. 440–443 (in Russian).*

УДК 316.363: [613.8+613.96] (470+571) (476)

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОГО ПОРТРЕТА ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ ИЗ НЕПОЛНЫХ СЕМЕЙ

Пац Наталия Викторовна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены и экологии. Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Белоруссия E-mail: pats_nataly.2003@mail.ru

Редькин Дмитрий Андреевич

Студент лечебного факультета. Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Белоруссия. E-mail: redkinda@mail.ru

Пац Олеся Викторовна

Магистрант. Калужский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (Российская правовая академия Минюста России), Калуга, Россия. E-mail: patsolesiav@mail.ru

SOME ASPECTS OF MEDICAL AND SOCIAL PORTRAIT OF ADOLESCENTS AND YOUTH FROM SINGLE-PARENT FAMILIES

Pats Natalia Viktorovna

Ph. D. (candidate of medical Sciences), associate Professor of the Department of General hygiene and ecology Educational institution Grodno state medical University, Grodno, Belarus. E-mail: pats_nataly.2003@mail.ru

Redkin, Dmitry Andreyevich

Student of the medical faculty Educational institution "Grodno state medical University", Grodno Belarus. E-mail: redkinda@mail.ru

Pats Olesya Viktorovna

Graduate student of Kaluga Institute (branch) of the all-Russian state University of justice (Russian legal Academy of the Ministry of justice of Russia), Kaluga, Russia. E-mail: patsolesiav@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Пац Н. В., Редькин Д. А., Пац О. В. Некоторые аспекты медико-социального портрета подростков и молодежи из неполных семей // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* 2020. № 1 (17). С. 33–42. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Pats N. V., Redkin D. A., Pats O. V. Some aspects of medical and social portrait of adolescents and youth from single-parent families. *Health, Physical Culture and Sports*, 2020, 1 (17), pp. 33–42 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 26.12.2019

Принято к публикации / Accepted 11.02.2020

DOI 10.14258/zosh(2020)1.3

Аннотация. Целью настоящего исследования было выявить отличия в состоянии здоровья подростков и молодежи, воспитывающихся в полных и неполных семьях, их приобретенность к вредным привычкам (табакокурению и употреблению алкогольных напитков). Сравнить переключаемость структур коры и подкорковых ядер головного мозга у подростков и молодежи из полных и неполных семей. Объектом исследования были подростки и молодежь (620 человек), проживающие в Белоруссии и России. Выборка — случайная.

Выявлено, что количество подростков и молодых людей, стоящих на диспансерном учете по поводу хронических заболеваний, выше среди лиц из неполных семей. Количество курящих подростков и молодых людей из неполных семей в два раза выше, чем из полных семей.

Приобщение к спиртным напиткам более раннее у лиц из неполных семей. Количество подростков, употребляющих алкогольные напитки с частотой один-три раза в месяц, преобладает среди лиц из неполных семей. В обеих группах семей выделена одинаковая подгруппа, употребляющая спиртные напитки с частотой один-три раза в неделю.

У молодежи и подростков из неполных семей преобладает средний уровень переключаемости внимания, в то время как у подростков и молодых людей из полных семей — высокий. Для лиц из неполных семей характерна более низкая умственная работоспособность и более высокая степень утомления по сравнению с подростками и молодежью из полных семей.

Ключевые слова: подростки, молодежь, полные и неполные семьи, хронические заболевания, вредные привычки, переключаемость внимания.

Abstract. Currently, one in three families is incomplete. The purpose of this study was to identify differences in the health of adolescents and young people raised in full and single-parent families, their involvement in bad habits (Smoking and drinking alcohol). To compare the switchability of structures of the cortex and subcortical nuclei of the brain in adolescents and young people from full and incomplete families. The object of the study were teenagers and young people (620 people) living in Belarus and Russia. The sample is random.

It was revealed that the number of adolescents and young people registered for chronic diseases is higher among persons from single-parent families. The number of Smoking adolescents and young people from single-parent families is twice higher than from full families.

Initiation to alcoholic beverages earlier in persons from single-parent families. The number of adolescents who consume alcoholic beverages with a frequency of 1–3 times a month prevails among persons from single-parent families. In both groups of families the same subgroup consuming alcoholic drinks with frequency of 1–3 times a week is allocated.

Young people and adolescents from single — parent families have an average level of attention switching, while adolescents and young people from full families have a high level. Persons from single-parent families are characterized by lower mental performance and a higher degree of fatigue compared to adolescents and young people from full families.

Keywords: adolescents, youth, full and incomplete families, chronic diseases, bad habits, attention switchability.

В настоящее время почти каждая третья семья в России и Белоруссии является неполной. Более половины детей из таких семей в возрасте меньше шести лет. Сюда же относятся подростки, живущие в не-

гативных семейных условиях, даже если дело не доходит до развода их родителей. Как показывают исследования причин подростковой преступности, большая часть таких подростков — из неблагополучных или распавшихся

семей. Такие же результаты отмечены при изучении связи между успехами и положением в семье. Утрата одного из родителей способствует возникновению болезненных переживаний, которые влияют на психологический климат в семье, отражаются на физическом и эмоциональном благополучии ее членов [1].

Отсутствие отца сопряжено с неизбежным нарушением процесса воспитания и социализации ребенка. Известный психотерапевт Анри Биллер, исследуя судьбы мальчиков, не получивших отцовского воспитания, отмечает их неуверенность в себе, трудности в определении моральных ценностей, высокую вероятность суицидального поведения, наркомании и правонарушений. И. С. Кон, утверждая, что у детей (и мальчиков, и девочек), растущих без отца, часто понижен уровень притязаний; у них, особенно у мальчиков, выше уровень тревожности, чаще встречаются невротические симптомы; мальчики в неполных семьях с трудом общаются как со сверстниками, так и со старшими, отсутствие мужчины в семье отрицательно сказывается и на успеваемости, и на самоуважении детей, опять же в особенности мальчиков; они хуже усваивают мужские роли и соответствующий стиль поведения, а потому преувеличивают, гипертрофируют свою маскулинность (грубость, драчливость и т. п.). Эти дети во много раз чаще склонны к девиантному поведению [2]. Подростки, выросшие без отца, в пять раз чаще совершают самоубийство, в 35 раз чаще сбегают из дома, в 9 раз чаще бросают школу, недочувшись, в 14 раз более вероятно совершат изнасилования (мальчики), в 10 раз чаще становятся наркоманами, в 9 раз более вероятно закончат свою жизнь в нищете, в 20 раз, более вероятно, закончат свои дни в тюрьме [3, 4].

Результаты социологических исследований в США показали, что 63% от всего подросткового суицида совершается детьми, растущими без отцов, 90% всех бездомных детей и детей, регулярно совершающих побег из дома, — из семей без отца, а 85% детей с характерным антисоциальным поведением растут в семьях без отца. 71% детей, бросающих школу, растут (росли) в семьях без отца, 70% детей, попадающих в государственные специализированные

заведения, выросли в семьях без отцов, 85% всех подростков, находящихся в тюрьмах, росли в семье без отца [3, 4].

Различия в показателях здоровья детей выявлены в семьях с различным материальным положением [5]. Так, исследование, проведенное Д. Ю. Лебедевым, дало возможность получить социально-гигиенический портрет бедной сельской семьи, воспитывающей детей. Основными характеристиками таких семей были: низкий уровень образования отцов и матерей, занятие преимущественно малоквалифицированным трудом, проживание в неудовлетворительных жилищно-бытовых условиях, в незарегистрированном браке или неполной семье, низкий уровень доходов, наличие частых конфликтов, низкой медицинской активности. Примерно у 50% детей из бедных семей в показателях физического развития отмечалось отставание от нормы. Более 30,1% детей имели хроническую патологию [6, 7].

Кроме того, определяющими критериями наличия благоприятного психологического климата в семье является стремление всех ее членов к проведению свободного времени в домашнем кругу, общению на взаимноинтересные темы, выполнению домашней работы, одновременной открытости семьи, ее широким контактам [8]. Так, только 13% детей из бедных семей воспитываются в условиях хорошего (благоприятного) психологического климата. В то же время в 28,3% отмечался плохой психологический климат [9, 10]. Эксперты ВОЗ убедительно показали, что у детей, страдающих от недостаточного общения со взрослыми и их враждебного отношения, как и у детей, воспитывающихся в условиях семейного разлада, значительно чаще наблюдаются различные нарушения психического здоровья.

Социально-гигиеническими факторами, оказывающими негативное влияние на состояние здоровья детей из неполных семей, в первую очередь являются: низкий уровень материального положения семьи, неудовлетворительные жилищно-бытовые условия, неполноценное питание, низкий культурный уровень членов семьи. А также наличие неблагоприятного психологического микроклимата в семье, вредных привычек у родителей, низ-

кой физической активности детей, профессиональных вредностей у родителей, низкой самооценки и низкой мотивации к обучению детей, несоблюдение правил личной гигиены и низкая медицинская активность.

Основные медико-биологические факторы риска, которые определяют состояние здоровья детей, — это наличие пороков развития и сочетанной патологии у ребенка с раннего возраста, наследственной отягощенности, осложнений беременности и родов, дисгармоничного физического развития [11]. В группу высокого риска отнесены дети из неполных семей, имеющие неудовлетворительную адаптацию и низкие компенсаторно-резервные возможности вследствие выраженной тревожности, раздражительности и высокой утомляемости, а также дисгармоничного физического развития в результате дефицита массы тела и низкого роста [12, 13].

Так, исследование, проведенное М. А. Пуниной, показало, что 66,9% неполных семей питались нерегулярно, установлено преобладание в пищевом рационе хлебобулочных и макаронных изделий, крайне малое количество овощей и фруктов, напротив, в полных семьях такой закономерности не было установлено [11, 14].

Для подростков и молодых людей из неполных семей по сравнению с полными семьями были характерны более частые случаи нарушения состояния здоровья, чаще наблюдалось формирование хронических заболеваний и функциональных нарушений, а в структуре заболеваний отмечалось преобладание болезней сердечно-сосудистой системы (30%), желудочно-кишечного тракта (26%), центральной нервной (25%) и костно-мышечной систем (20%) [3, 4].

Структура заболеваемости подростков и молодых людей, проживающих в неполных и полных семьях, по основным нозологическим формам была аналогичной, однако хроническая патология отмечалась в 1,5 раза чаще у детей из неполных семей, чем у таковых из полных семей. Чаще регистрировались нарушения гармоничности физического развития (дефицит массы тела, низкий рост), снижение показателей умственной и физической

работоспособности как результат недостаточного уровня адапционно-резервных возможностей [7, 14].

Уровень общей заболеваемости у подростков и молодых людей в неполных семьях по классу психические расстройства и расстройства поведения в 2,3 раза выше, чем у подростков и молодых людей, воспитывающихся в полных семьях, имеет прямую корреляционную связь с уровнем заболеваемости матерей по этому классу болезней. Удельный вес детей с III группой здоровья в неполных семьях был в 1,4 раза выше, чем в полных семьях [3, 4, 14].

Целью настоящего исследования было выявить отличия в состоянии здоровья подростков и молодежи, воспитывающихся в полных и неполных семьях, их приобщенность к вредным привычкам (табакокурению и употреблению алкогольных напитков). Сравнить переключаемость структур коры и подкорковых ядер головного мозга у подростков и молодежи из полных и неполных семей.

Материалы и методы. Объектом исследования были подростки и молодежь (620 человек), проживающие в Белоруссии и России. Выборка — случайная. Использован анкетный метод. Статус здоровья оценен по медицинским картам. Использован способ оценки переключаемости внимания. Этот метод позволяет изучить функциональную активность центральной нервной системы по переключаемости (распределяемости) внимания, степени умственной работоспособности, интенсивности процессов утомления. Позволяет дать комплексную характеристику высшей нервной деятельности. Высокий процент объема внимания позволяет говорить о хорошей переключаемости внимания, об этом же свидетельствует и низкий процент частоты ошибочных ответов, что в свою очередь характеризует удовлетворительное функциональное состояние коры головного мозга и оптимальное соотношение процессов возбуждения и торможения, высокую умственную работоспособность и низкую степень утомления.

Переключаемость структур коры и подкорковых ядер головного мозга оценена по методике Веслера.

Результаты и обсуждение. Наши исследования показали, что 18% из обследованных

подростков, воспитанных в неполных семьях, стоят на диспансерном учете (рис. 1).

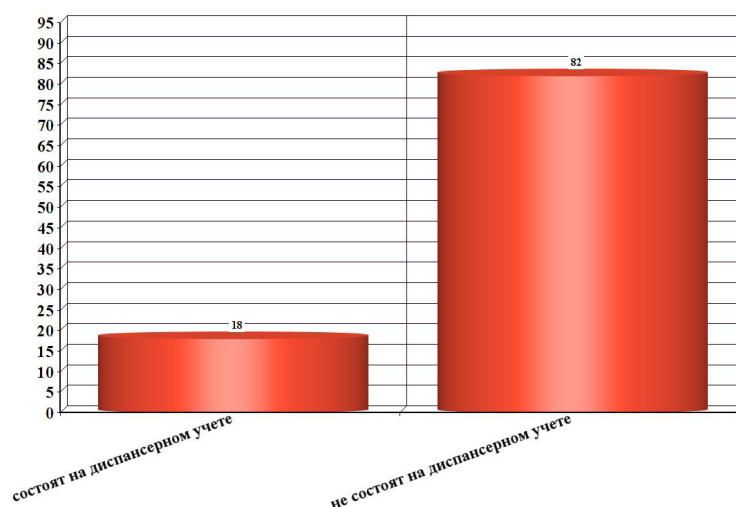


Рис. 1. Количество подростков и молодых людей из неполных семей, стоящих на диспансерном учете по поводу хронических заболеваний

В то же время число подростков и молодых людей из полных семей, стоящих на диспансер-

ном учете по поводу хронических заболеваний, ниже и составляет 10%.

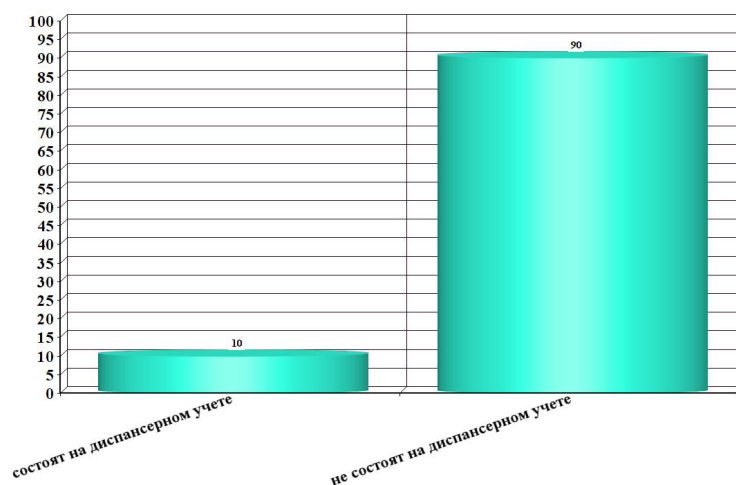


Рис. 2. Количество подростков и молодых людей из полных семей, стоящих на диспансерном учете по поводу хронических заболеваний

Сам факт проживания ребенка в неполной семье является предпосылкой как его нездоровья, так и формирования для него ряда серьезных жизненных проблем. Среди подростков и молодых людей из неполных семей значительно выше заболеваемость и острыми, и хроническими формами (характеризующимися более тяжелым течением) заболеваний. Многочисленными исследованиями доказано, что в целом дети, которые воспитывались

в неполных семьях, в большей мере страдают нарушениями в умственном развитии и эмоциональной сфере, а также в области социальной адаптации, нежели подростки из полных семей [1].

Нужно отметить, Белоруссия относится к группе наиболее «курящих» среди индустриально развитых стран: курящих мужчин в стране более 60% и женщин почти 10%. В последнее время наблюдается неблагоприятная

динамика увеличения распространенности курения, особенно среди молодежи и женщин.

Наши исследования показали, что количество курящих подростков и молодых людей из неполных семей в два раза выше, чем из полных (рис. 3, 4).

В работах М. А. Пуниной и Д. Ю. Лебедева изучено влияние вредных привычек на состояние здоровья подростков и молодых людей. По данным их исследований, умеренное потребление алкоголя (не чаще одного раза в неделю) отмечается в 2–3% случаев [12]. Аналогичный уровень установлен и для уровня с частотой потребления алкоголя несколько раз в неделю. Однако считать эти данные достаточно объективными сложно, поскольку не следует исключать, вполне возможное со-

крытие адекватной информации о потреблении алкоголя чрезвычайно, так как реальные сведения об этом часто скрываются. Весьма вероятно, что, говоря о потреблении алкоголя только по праздникам и семейным торжествам, опрошенные лица относят к этим событиям и рядовые выпивки.

В проведенных нами исследованиях выявлено более раннее приобщение к спиртным напиткам у лиц из неполных семей.

Имеются отличия и в частоте употребления алкоголя. Если в полных семьях 1/6 подростков один-три раза в месяц выпивает алкогольные напитки, то в неполных — 1/3. В обеих группах семей выделена одинаковая подгруппа, употребляющая спиртные напитки с частотой один-три раза в неделю (рис. 5, 6).

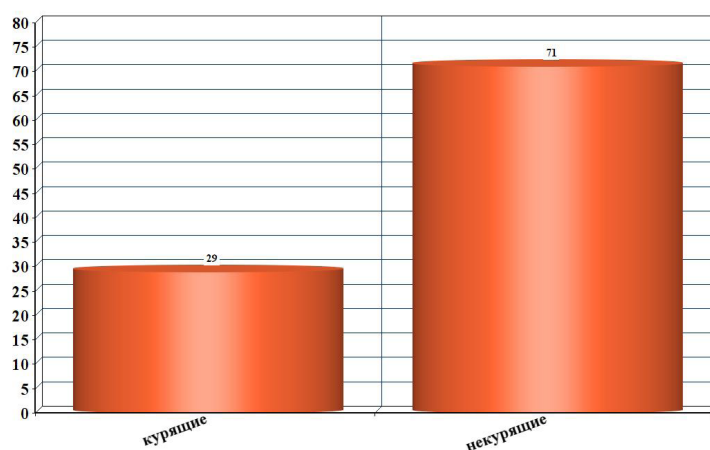


Рис. 3. Приобщенность к табакокурению подростков и молодых людей из неполных семей

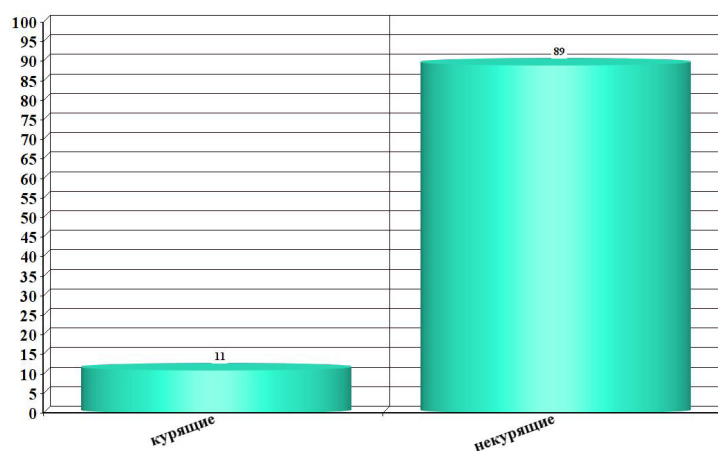


Рис. 4. Приобщенность к табакокурению подростков и молодых людей из полных семей

1-3 раза в неделю 1-3 раза в месяц 1-3 раза в год не употребляют

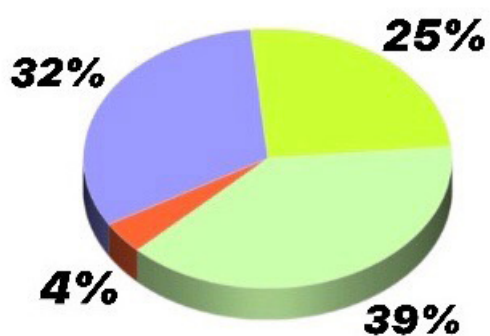


Рис. 5. Употребление спиртных напитков подростками и молодыми людьми из неполных семей

1-3 раза в неделю 1-3 раза в месяц 1-3 раза в год не употребляют

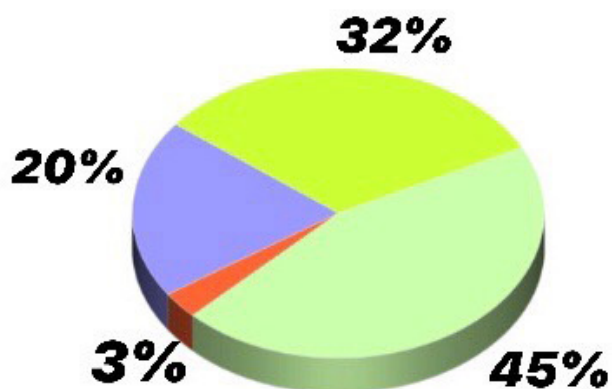


Рис. 6. Употребление спиртных напитков подростками и молодыми людьми из полных семей

переключаемость

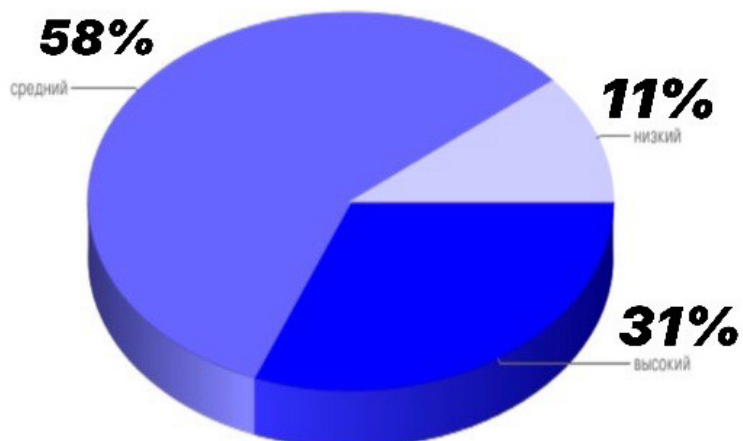


Рис. 7. Уровень переключаемости внимания у подростков и молодых людей из неполных семей

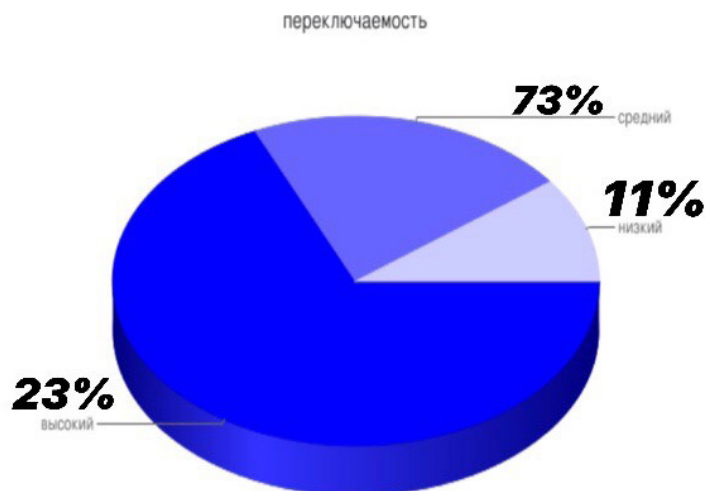


Рис. 8. Уровень переключаемости внимания у подростков и молодых людей из полных семей

Изучена функциональная активность центральной нервной системы по переключаемости (распределяемости) внимания, степени умственной работоспособности, интенсивности процессов утомления.

Результаты теста на переключаемость структур коры и подкорковых ядер головного мозга показали, что у молодежи и подростков из неполных семей достоверно ($p < 0,05$) преобладал средний уровень переключаемости внимания (см. рис. 7), в то время как у подростков и молодых людей из полных семей — высокий (рис. 8).

Поэтому можно говорить, что у молодежи из полных семей удовлетворительное функциональное состояние коры головного мозга и оптимальное соотношение процессов возбуждения и торможения, высокая умственная работоспособность и низкая степень утомления. При этом у молодежи из неполных семей эти показатели достоверно ниже ($p < 0,05$). Высокий процент объема внимания зарегистрирован только у одной третьей подростков и молодежи из неполных семей. Низкий уровень для обеих сравниваемых групп достоверно не отличался и отмечен у менее чем у 10% обследуемых.

Выводы

1. Количество подростков и молодых людей, стоящих на диспансерном учете по поводу хронических заболеваний, выше среди лиц из неполных семей.

2. Количество курящих подростков и молодых людей из неполных семей в два раза выше, чем из полных семей.

3. Приобщение к алкогольным напиткам более раннее у лиц из неполных семей.

4. Количество подростков, употребляющих алкогольные напитки с частотой один-три раза в месяц, преобладает среди лиц из неполных семей.

5. В обеих группах семей выделена одинаковая подгруппа, употребляющая спиртные напитки с частотой один-три раза в неделю.

6. У молодежи и подростков из неполных семей преобладает средний уровень переключаемости внимания, в то время как у подростков и молодых людей из полных семей — высокий. Для лиц из неполных семей характерна более низкая умственная работоспособность и более высокая степень утомления по сравнению с подростками и молодежью из полных семей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гурко Т. А. Родительство в изменяющихся социокультурах, условиях // Социологические исследования. 1997. № 1. 74 с.
2. Кон И. О. Отцовство как социокультурный институт // Педагогика. 2007. № 9. С. 3–16.

3. Nelson R., Paynter J., Arroll B. Factors influencing cigarette access behaviour among 14–15-year-olds in New Zealand: A cross-sectional study // *Journal of Primary Health Care*. 2011. № 3 (2). P. 114–122.
4. Evaluation of a mental health outreach service for homeless families / V. Tischler, P. Vostanis, T. Bellerby et al. // *Arch. Dis. Child*. 2002. V. 86. P. 158–163.
5. Колесников С. О., Юдасова К. В., Денисова И. А. Детские пособия и детская бедность // *Научные труды ЦЕФИР*. 2000. № 6. 142 с.
6. Лебедев Д. Ю. К вопросу о здоровье детей, проживающих в бедных семьях сельской местности // *Российский медико-биологический вестник им. академика И. П. Павлова*. 2011. № 1. С. 59–62.
7. Леонова И. А., Хомич М. М. Физическое развитие детей в семьях с различным материальным положением // *Гигиена и санитария*. 2010. № 2. С. 72–74.
8. Давыдова Н. М., Седова Н. Н. Материально-имущественные характеристики и качество жизни богатых и бедных // *Социологические исследования*. 2004. № 3. С. 41–43.
9. Зубкова, Т. С., Тимошина, Н. В. Организация и содержание работы по социальной защите женщин, детей и семьи : учебное пособие. М., 2008. 79 с.
10. Кеуш В. М. Особенности формирования неполных семей и состояние их здоровья в сельской местности : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск, 2004. 24 с.
11. Медико-социальные аспекты формирования здоровья детей раннего возраста / А. П. Денисов, А. И. Бабенко, О. А. Кун, И. А. Банюшевич. Омск, 2015. 172 с.
12. Адаптация и психоэмоциональное состояние детей на третьем году обучения в школе, проживающих в неполных семьях / М. А. Пунина, Н. Н. Рябкина, З. В. Липень, О. А. Сивакова, В. Н. Шестакова // *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. 2010. № 4. С. 42–45.
13. Курмаева Е. А. Состояние здоровья и качество жизни детей дошкольного возраста из бедных семей : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2008. 22 с.
14. Яковлева Т. В., Курмаева Е. А., Волгина С. Я. Состояние здоровья детей дошкольного возраста из бедных семей // *Вопросы современной педиатрии*. 2008. Т. 7, № 14. С. 14–18.

REFERENCES

1. Gurko T. A. Roditel'stvo v izmenjajushihsja sociokul'turah, uslovijah // *Sociologicheskie issledovanija* — 1997. № 1. 74 s. (in Russian).
2. Kon I. O. Otcovstvo kak sociokul'turnyi institut // *Pedagogika*. 2007. № 9. S. 3–16 (in Russian).
3. Nelson R., Paynter J., Arroll B. Factors influencing cigarette access behaviour among 14–15-year-olds in New Zealand: A cross-sectional study // *Journal of Primary Health Care*. 2011. № 3 (2). P. 114–122 (in English).
4. Evaluation of a mental health outreach service for homeless families / V. Tischler, P. Vostanis, T. Bellerby et al. // *Arch. Dis. Child*. 2002. V. 86. P. 158–163 (in English).
5. Kolesnikov S. O. Detskie posobija i detskaja bednost' / S. O. Kolesnikov, K. V. YUdasova, I. A. Denisova // *Nauchnye trudy CEFIR*. 2000. № 6. 142 s. (in Russian).
6. Lebedev D. YU. K voprosu o zdorov'e detei, prozhivayushih v bednyh sem'jah sel'skoi mestnosti // *Rossiiskii mediko-biologicheskii vestnik im. akademika I. P. Pavlova*. 2011. № 1. S. 59–62 (in Russian).
7. Leonova I. A., Homich M. M. Fizicheskoe razvitie detei v sem'jah s razlichnym material'nym polozheniem // *Gigiena i sanitarija*. 2010. № 2. S. 72–74 (in Russian).
8. Davydova N. M., Sedova H. H. Material'no-imushestvennye harakteristiki i kachestvo zhizni bogatyh i bednyh // *Sociologicheskie issledovanija*. 2004. № 3. S. 41–43 (in Russian).
9. Zubkova T. S., Timoshina, N. V. Organizacija i soderzhanie raboty po social'noi zashite zhenshin, detei i sem'i: Uchebnoe posobie dlja studentov srednih professional'nyh uchebnyh zavedenii. M., 2008. 79 s. (in Russian).

10. Keush V. M. Osobennosti formirovanija nepolnyh semei i sostojanie ih zdorov'ja v sel'skoi mestnosti: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Krasnojarsk, 2004. 24 s. (in Russuan).
11. Mediko-social'nye aspekty formirovanija zdorov'ja detei rannego vozrasta / A. P. Denisov, A. I. Babenko, O. A. Kun, I. A. Banyushevich. Omsk, 2015. 172 s. (in Russuan).
12. Adaptacija i psihoyemocional'noe sostojanie detei na tret'em godu obuchenija v shkole, prozhivayushih v nepolnyh sem'jah / M. A. Punina, N. N. Rjabkina, Z. V. Lipen', O. A. Sivakova, V. N. SHestakova // Vestnik Smolenskoj gosudarstvennoj medicinskoj akademii. 2010. № 4. S. 42–45 (in Russuan).
13. Kurmaeva E. A. Sostojanie zdorov'ja i kachestvo zhizni detei doshkol'nogo vozrasta iz bednyh semei: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 2008. 22 s. (in Russuan).
14. Jakovleva T. V., Kurmaeva E. A., Volgina S. Ja. Sostojanie zdorov'ja detei doshkol'nogo vozrasta iz bednyh semei // Voprosy sovremennoj pediatrii. 2008. T. 7, № 14. S. 14–18 (in Russuan).

УДК 796

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ПАМЯТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО НАВЫКА

Писарев Николай Евгеньевич

Специалист по экономической безопасности ООО «Амега», аспирант. Забайкальский государственный университет, Чита, Россия. Email: Kolombo999@mail.ru.

THE EFFECT OF MEMORY INTERFERENCE ON THE FORMATION OF MOTOR SKILL

Pisarev Nikolay Evgenievich

Specialist in economic security "Amega". Graduate student. Transbaikal State University, Chita, Russia. Email: Kolombo999@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Писарев Н. И. Влияние интерференции памяти на формирование двигательного навыка // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2020. № 1 (17). С. 43–46. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Pisarev N. E. The effect of memory interference on the formation of motor skill. Health, Physical Culture and Sports, 2020, 1 (17), pp. 43–46 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 13.01.2020

Принято к публикации / Accepted 17.02.2020

DOI 10.14258/zosh(2020)1.4

Аннотация. Статья посвящена особенностям формирования долговременной памяти и их влиянию на тренировочный процесс. С памятью связано два процесса — запоминания и забывания, нужная информация должна запоминаться, ненужная — забываться. Существует ряд факторов, способствующих процессу запоминания либо затрудняющих его. Один из факторов, способствующих забыванию, — это интерференция, явление, при котором происходит ухудшение запоминаемой информации под воздействием другой информации. Явление интерференции неоднократно было научно подтверждено, но должного практического применения в педагогике пока не нашло. Смысл этого явления следующий. В случае если индивиду поступает два блока информации подряд и между ними отсутствует пауза либо она очень короткая, то это приводит к забыванию как первого, так и второго блока (ретроактивная и проактивная интерференция).

В XXI в. явление интерференции памяти нашло свое научное объяснение. Оказалось, что при выполнении какого-либо действия (независимо от того, известное это действие или изучаемое) информация поступает в кратковременную память, а после окончания выполнения происходит консолидация — процесс «перезаписи» в долговременную. Как и любая другая работа, этот процесс требует времени и энергии, а в случае их недостатка информация не будет консолидироваться, т. е. запоминаться. С целью снижения влияния интерферен-

ции на процесс консолидации двигательного действия предлагается: 1) на стадии разучивания при изучении сложнокоординированного двигательного действия необходимо закончить упражнение при получении положительного результата; 2) при изучении нескольких технических действий, следующих друг за другом, во время отдыха дать паузу, во время которой ученик не получает и не предаёт никакой информации.

Ключевые слова: интерференция, интерференция в спорте, интерференция при формировании двигательного навыка, количество повторений при изучении движения.

Abstract. The article is devoted to the features of the formation of long-term memory and their impact on the training process. The purpose of the study is to determine the effect of interference on the formation of motor skills and to find ways to eliminate its negative impact.

Two processes are associated with memory — remembering and forgetting, the necessary information must be remembered, the unnecessary — forgotten. There are a number of factors that contribute to or hamper the process of memorization. One of the factors contributing to forgetting is interference, in translation from Latin *interferentis* is mutually damaging. Interference is a phenomenon in which a deterioration of stored information occurs under the influence of other information. The phenomenon of interference was repeatedly scientifically confirmed, but has not yet found proper practical application in pedagogy. The meaning of this phenomenon is as follows. If an individual receives two blocks of information in a row and there is no pause between them or it is very short — this leads to forgetting both the first and second blocks (retroactive and proactive interference).

In the 21st century, the phenomenon of memory interference found its scientific explanation. It turned out that when performing any action (regardless of whether this action is known or studied), the information enters into short-term memory, and after completion of execution, consolidation takes place — the process of “rewriting” into long-term. Like any other work, this process requires time and energy, and if they are lacking, the information will not be consolidated, in other words, memorized.

In order to reduce the influence of interference on the process of consolidation of motor action, it is proposed: 1) when studying a complexly coordinated motor action, at the stage of learning, it is necessary to finish the exercise when receiving a positive result “Stop on victory”, not to make a mistake; 2) when studying several technical actions one after another, during rest, give a pause during which the student does not receive and does not betray any information.

Keywords: interference, interference in sports, interference in the formation of motor skills, the number of repetitions in the study of movement.

При изучении движения его нужно понять, научиться выполнять и запомнить. Конечно, все три процесса идут одновременно, но для понимания их можно разделить. С памятью связано два процесса — запоминания и забывания, нужная информация должна запоминаться, ненужная — забываться. Существует ряд факторов, способствующих процессу запоминания либо затрудняющих его. Один из них — это интерференция. Данное явление открыт он был двумя немецкими учёными Г. Э. Мюллером

и А. Пильцекером в 1900 г. В переводе с латинского языка *interferentis* — взаимопоражающий [1–3]. Г. Э. Мюллер и А. Пильцекер экспериментировали с паузами, давали одну информацию, затем вторую с различными промежутками времени. Оказалось, что если пауза короткая, то это приводит к забыванию, если пауза подлиннее — к запоминанию. Эти ученые пришли к выводу о том, что небольшая пауза приводит к «наложению» одной информации на другую, следовательно, усилению процесса забывания как первой информации, так и по-

следующей (ретроактивная и проактивная интерференция) [4].

Цель данного исследования — определение влияния интерференции на формирование двигательного навыка и поиск путей устранения её негативного влияния.

В педагогике этот эффект также известен: начало и конец урока запоминаются значительно лучше, чем середина. За прошедшее столетие эффект интерференции неоднократно экспериментально подтверждался, но научное объяснение этому процессу нашлось только в XXI в. Оказалось, что при выполнении какого-либо действия (независимо от того, известное это действие или изучаемое) информация поступает в кратковременную память, а после окончания выполнения происходит консолидация — процесс «перезаписи» в долговременную. Как и любая другая работа, этот процесс требует времени и энергии. Что случится, если их будет недостаточно? Информация не станет консолидироваться, иными словами, запоминаться. Если сразу после окончания выполнения действия поставить следующую задачу, в результате ресурс мозга не будет тратиться на запоминание предыдущей информации, а будет направлен на понимание и выполнение новой задачи [5, 6]. Однако новая информация тоже будет запоминаться хуже (так называемая проактивная интерференция).

Итак, как это связано с формированием двигательного навыка?

Изучаем какое-либо сложнокоординированное двигательное действие, в том числе действие, требующее высокой точности (стрельба, бросок мяча в кольцо). Возникает вопрос: «Сколько раз необходимо повторять движение, чтобы оно максимально хорошо запомнилось?»

Как это обычно бывает. Ученик бросает мяч в кольцо, у него один-два раза не получилось, потом стало получаться. К примеру, он закинул мяч 2–3 раза, а после, так как движение сложное и нервная система быстро устает, он снова начинает промахиваться. Бросив мяч несколько раз, ученик понимает, что больше он не попадет. На этом подход заканчивается. Другой вариант — стрельба из пистолета, в магазине 8 или 10 патронов. Точно так же, где-то на третьем-четвертом выстреле у стрел-

ка будет максимальный эффект, а концу обоймы он снова будет промахиваться.

Изобразим это следующим образом: «Н» — «Н» — «П» — «П» — «П» — «Н» — «Н», где «Н» — это не попал либо не смог выполнить движение, а «П» — попал либо смог выполнить движение. Так как человек лучше запоминает начало и конец, то ученик лучше запомнит, как он промахивался и как делал неправильно, а то, как он все же умудрился верно выполнить двигательное действие, в каком положении находился, каковы были нюансы движения, о чем он думал и что чувствовал в этот момент, он будет забывать, а значит, в последствии ему придется вновь учиться этому.

Для того чтобы избежать вредного влияния интерференции, необходимо «остановиться на победе» — закончить подход на максимуме, не дать человеку совершить ошибку. Схематично это выглядит так: «Н» — «Н» — «П» — «П» — «П». Удалось выполнить правильно двигательное действие, после повторили, буквально один-два раза, и на этом остановились. Неизвестно, в какой момент ученик снова начнет ошибаться, поэтому лучше немного «недоделать», чем довести его до ошибки.

Во-первых, ученик лучше запомнит верно выполненное двигательное действие, что позволит ему быстрее расти в техническом плане. Во-вторых, у него растёт самооценка, так как он понимает, что упражнение закончилось не потому, что он стал ошибаться, а потому что выполнил поставленную задачу, получил необходимый результат. Как следствие, у ученика растёт уверенность в собственных силах, в том, что он сможет освоить спортивную технику и желание заниматься выбранным видом спорта.

Рассмотрим другой пример. Последовательно изучаем несколько двигательных действий, допустим, несколько приёмов спортивной борьбы. Обычно после отработки одного приема, пока тела спортсменов отдыхают, тренер подводит итоги и ставит задачу на выполнение следующего приёма. Так как за одной информацией сразу же идет следующая, это приводит к интерференции, иначе говоря, включаются процессы забывания. В результате изученный приём запоминается хуже. Но и объяснения последующего движения вос-

принимаются не так эффективно, что приводит к дополнительным ошибкам и трате времени на повторение сказанного.

Избежать негативного влияния интерференции в данном случае достаточно легко: необходимо дать небольшую паузу между окончанием изучения первого приёма и началом объяснения второго. Во время этой паузы ученик не должен получать никакой новой информации, а также вести посторонние разговоры. Он должен молча поправить форму, восстановить дыхание, снять излишнее напряжение. Кроме того, что данная пауза позволит активизировать процессы запоминания, у нее будет еще один положительный эффект. Для работы мозга необходима глюкоза, которая активно тратится во время тренировочного процесса. Если глюкозы недостаточно, мозг начинает «плохо думать» и плохо учиться. Во время небольшой паузы организм сможет пополнить уровень глюкозы в головном мозге, что приведет к активизации когнитивных процессов

и более качественному освоению двигательных действий.

Выводы

1. Учет особенностей формирования долговременной памяти позволяет наиболее полно запомнить изученное двигательное действие, тем самым сделать тренировочный процесс более эффективным, положительно повлиять на самооценку спортсмена и его желание заниматься выбранным видом спорта;

2. Для увеличения объема сохраненной в памяти информации необходимо избежать эффекта интерференции, для этого при изучении сложнокоординированных двигательных действий необходимо закончить упражнение при получении положительного результата. «Остановиться на победе», не дать совершить ошибку. При изучении нескольких технических действий, следующих друг за другом, во время отдыха сделать паузу, во время которой ученик не получает и не передает никакой информации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСК

1. Александрова Ю. И. Психофизиология. СПб., 2004. 496 с.
2. Кандаков И. М. Психология: иллюстрированный словарь. СПб., 2003. 512 с.
3. Корпулина В. Н., Смирнова М. Н., Гордеева Н. О. Психологический словарь. 3-е изд., доп. и перераб. Ростов н/Д., 2004. 640 с.
4. Созинов А. В. Об ассоциативной теории, механизмах запоминания и переключения между задачами: видеолекция. URL: <https://postnauka.ru/video/48962> (дата обращения: 05.01.2020).
5. Анохин К. В. Мозг и разум: видеолекция. Ч. 1. URL: https://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20898/episode_id/156199/ (дата обращения: 05.01.2020).
6. Анохин К. В. Мозг и разум: видеолекция. Ч. 2. URL: https://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20898/episode_id/156648/ (дата обращения 05.01.2020).

REFERENCES

1. Aleksandrova Yu. I. Psihofiziologiya. SPb., 2004. 496 s. (in Russuan).
2. Kandakov I. M. Psihologiya: illyustrirovannyj slovar'. SPb., 2003. 512 s. (in Russuan).
3. Korpulina V. N., Smirnova M. N., Gordeeva N. O. Psihologicheskij slovar'. 3-e izd., dop. i pererab. Rostov n/D., 2004. 640 s. (in Russuan).
4. Sozinov A. V. Ob associativnoj teorii, mekhanizmah zapominaniya i pereklyucheniya mezhdru zadachami: videolekciya. URL: <https://postnauka.ru/video/48962> (data obrashcheniya: 05.01.2020) (in Russuan).
5. Anohin K. V. Mozg i razum: videolekciya. Ch. 1. URL: https://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20898/episode_id/156199/ (data obrashcheniya: 05.01.2020) (in Russuan).
6. Anohin K. V. Mozg i razum: videolekciya. Ch. 2. URL: https://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20898/episode_id/156648/ (data obrashcheniya 05.01.2020) (in Russuan).

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

УДК 612.8:613.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У МОЛОДЕЖИ С РАЗНЫМ ТИПОМ ПИТАНИЯ

Пац Наталья Викторовна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены и экологии. Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь. Email: pats_nataly.2003@mail.ru

Юневич Екатерина Алексеевна

Студентка лечебного факультета. Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь. Email: yunevichea@mail.ru

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF SOME INDICATORS OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY AND MORPHOLOGICAL PARAMETERS IN YOUNG PEOPLE WITH DIFFERENT TYPE OF FOOD

Pats Natalia Viktorovna

Ph. D. (candidate of medical Sciences), associate Professor of the Department of General hygiene and ecology. Grodno state medical University, Grodno, Belarus. Email: pats_nataly.2003@mail.ru

Yunevich Ekaterina Alekseevna

Student of the medical faculty. Grodno state medical university, Grodno, Belarus. Email: yunevichea@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Пац Н. В., Юневич Е. А. Сравнительная характеристика некоторых показателей функционирования высшей нервной деятельности и морфологических показателей у молодежи с разным типом питания // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2020. № 1 (17). С. 47–53. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Pats N. V., Yunevich E. A. Comparative characteristics of some indicators of higher nervous activity and morphological parameters in young people with different type of food. Health, Physical Culture and Sports, 2020, 1 (17), pp. 47–53 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 09.01.2020

Принято к публикации / Accepted 15.02.2020

DOI 10.14258/zosh(2020)1.5

Аннотация. Частичное или полное исключение из питания продуктов животного происхождения при неадекватном планировании рациона может привести к дефициту макро- и микронутриентов, что в свою очередь может негативно отразиться на здоровье человека любого возраста. Информация о показателях функционирования высшей нервной деятельности и морфологических показателях у молодежи с разным типом питания (вегетарианцев и мясоедов) изучена недостаточно.

Цель работы — провести сравнительную характеристику некоторых показателей функционирования высшей нервной деятельности и морфологических показателей у молодежи с традиционным типом питания и вегетарианцев.

У 40 человек в возрасте 18–23 лет проведена оценка работоспособности и концентрации внимания с помощью корректурных таблиц Бурдона и оценка объема кратковременной памяти и концентрации внимания по методике Векслера. У всех обследуемых был определен индекс массы тела. Основную группу составили вегетарианцы, а контрольную — люди с традиционным типом питания.

Полученные результаты показали, что у вегетарианцев работоспособность и уровень концентрации внимания ниже, чем у традиционно питающихся людей. Но по методике Векслера не выявлено достоверных отличий в концентрации внимания у молодежи с разным типом питания (вегетарианцев и мясоедов). Уровень кратковременной памяти у вегетарианцев выше, чем у традиционно питающихся молодых людей. Отсутствуют достоверные отличия по индексу массы тела у вегетарианцев и лиц с традиционным типом питания.

Ключевые слова: вегетарианство, традиционно питающиеся люди, молодежь, высшая нервная деятельность, функции, морфологические показатели.

Abstract. Partial or complete exclusion of animal products from the diet with inadequate diet planning can lead to a shortage of macro- and micronutrients, which in turn can negatively affect the health of a person of any age. Information about the performance of higher nervous activity and morphological indicators in young people with different types of food (vegetarians and meat eaters) has not been studied enough.

The aim of the work is to make a comparative characteristic of some indicators of higher nervous activity functioning and morphological indicators in young people with a traditional type of food and vegetarians.

40 people aged 18–23 years were assessed for their performance and concentration using Bourdon's proof-reading tables, and the volume of short-term memory and concentration was assessed using the Wexler method. All subjects had a body mass index. The main group was made up of vegetarians, and the control group was made up of people with a traditional type of food.

The results showed that vegetarians have lower performance and concentration levels than traditional dieters. But according to the method of Wexler, there were no significant differences in the concentration of attention in young people with different types of food (vegetarians and meat eaters). The level of short-term memory in vegetarians is higher than in traditionally eating young people. There are no significant differences in body mass index in vegetarians and people with a traditional type of food.

Keywords: vegetarianism, traditionally eating people, youth, higher nervous activity, functions, morphological indicators

Актуальность. Приобщенность населения к вегетарианству в разных странах различается и зависит от культуральных и религиозных традиций, социально-экономических причин [1–4]. Но в последнее время оно приобрело направление модного течения в культуре питания славян.

Результаты исследований по вопросу отношения к вегетарианскому типу питания и веганству подростков и молодежи показали, что у 64,47% учащихся средних учебных заведениях города Гродно (Беларусь) положительное, при том, что 63,63% учащихся знают, что для растущего организма вегетарианство вредно для здоровья. Отвечая на вопрос о возможном переходе на такой тип питания, большинство (78,3%) ответили отрицательно [5].

Постоянная приверженность к вегетарианству только в некоторых научных работах оправдывает такой тип питания. Так, отмечено снижение рисков заболеваемости у вегетарианцев ишемической болезнью сердца в сравнении с невегетарианцами [6]. У вегетарианцев были выявлены более низкие уровни индекса массы тела по сравнению с лицами традиционного типа питания [6, 7].

Исследования российских ученых показали, что частичное или полное исключение из питания продуктов животного происхождения «при неадекватном планировании рациона может привести к дефициту макро- и микронутриентов, так, дефицит железа и витамина В₁₂ может привести к необратимым когнитивным нарушениям у грудного ребенка» [8].

Информация о показателях функционирования высшей нервной деятельности и морфологических показателях у молодежи, особенно

славян с разным типом питания (вегетарианцев и мясоедов), изучена недостаточно.

В связи с этим **целью работы** было провести сравнительную характеристику некоторых показателей функционирования высшей нервной деятельности и морфологических показателей у молодежи с разным типом питания, проживающих на территории Беларуси.

Материалы и методы

Объектом исследования была молодежь (40 человек — славяне) в возрасте от 18 до 23 лет, проживающая в областном центре Беларуси (Гродно). Все обследуемые были разделены на 2 группы: основную составили вегетарианцы, а контрольную — люди с традиционным типом питания. Среди них лиц женского пола — 26, мужского — 14. Для оценки функционирования высшей нервной деятельности использованы две методики. У всех обследованных из обеих групп проведена оценка работоспособности и концентрации внимания с помощью корректурных таблиц Бурдона [9]. А также — оценка объема кратковременной памяти и концентрации внимания по методике Векслера [10]. При этом у них определен индекс массы тела. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета прикладных программ «Статистика 10.0»

Результаты и обсуждение

Уровень концентрации внимания у молодежи с разным типом питания (по методике Векслера) показал недостоверную разницу между традиционно питающимися и вегетарианцами ($p = 0,069$).

Не получено также достоверных отличий (см. рис. 1) в обеих группах с разным типом питания по индексу массы тела ($p = 0,192$).

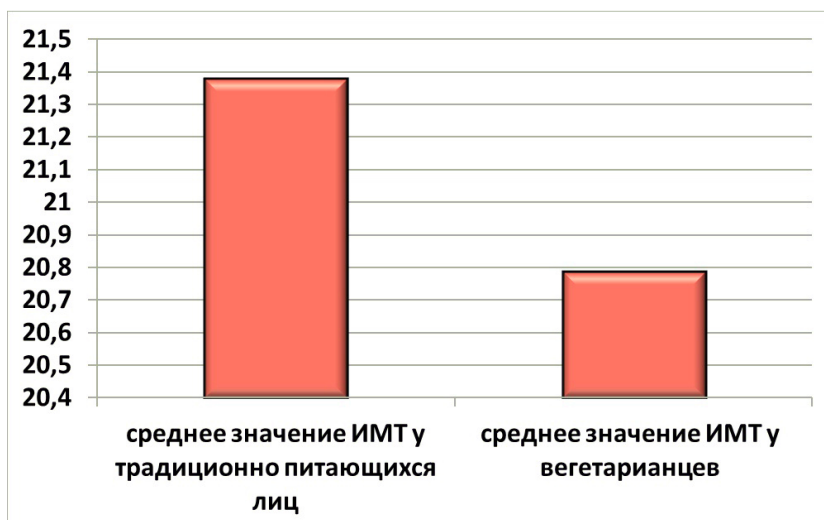


Рис. 1. Индекс массы тела у лиц с различным типом питания

При оценке работоспособности было выявлено, что работоспособность традиционно питающихся людей достоверно отличалась ($p = 0,046$) в сравнении с уровнем работоспо-

собности у группы вегетарианцев. Так, среднее количество правильно зачеркнутых символов у традиционно питающихся людей было 50,476, у вегетарианцев — 43,578 (рис. 2).

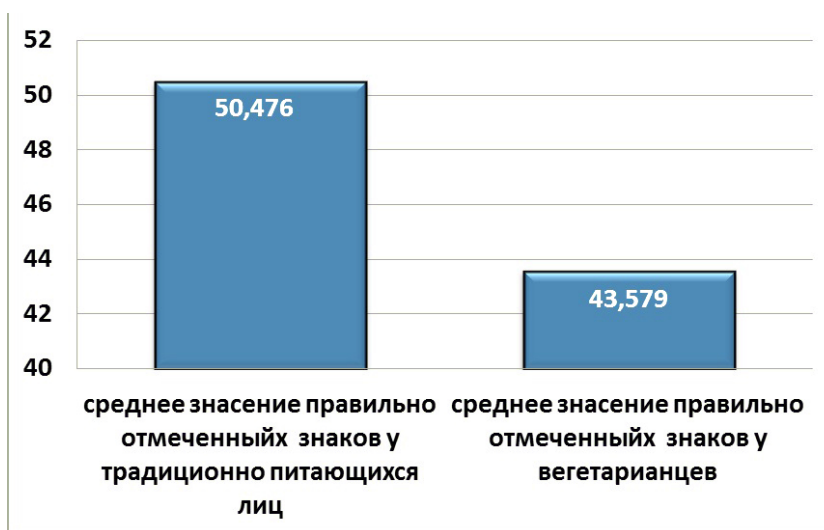


Рис. 2. Уровень работоспособности у молодежи с разным типом питания

При оценке уровня концентрации внимания у молодежи с разным типом питания было выявлено, что концентрация внимания у традиционно питающихся людей достоверно отличалась ($p = 0,025$) в сравнении с концентрацией внимания у группы вегетарианцев. Среднее количество ошибок у традиционно питающихся людей было 5,810, у вегетарианцев — 4,685 (см. рис. 3).

При оценке уровня кратковременной памяти у молодежи с разным типом питания было выявлено, что уровень кратковременной

памяти традиционно питающихся людей достоверно отличался ($p = 0,031$) от уровня кратковременной памяти у группы вегетарианцев. Среднее значение кратковременной памяти у традиционно питающихся людей было 4,809, у вегетарианцев — 4,895 (см. рис. 4).

Выводы

1. У вегетарианцев работоспособность ниже, чем у традиционно питающихся людей.
2. У вегетарианцев уровень концентрации внимания ниже, чем у традиционно пи-

тающихся людей по методике с использованием корректурных таблиц, но по методике Векслера не выявлено достоверных отличий в концентрации внимания у молодежи с разным типом питания (вегетарианцев и мясоедов).

3. У вегетарианцев уровень кратковременной памяти выше, чем у традиционно питающихся молодых людей.

4. Отсутствуют достоверные различия по индексу массы тела у вегетарианцев и лиц с традиционным типом питания.

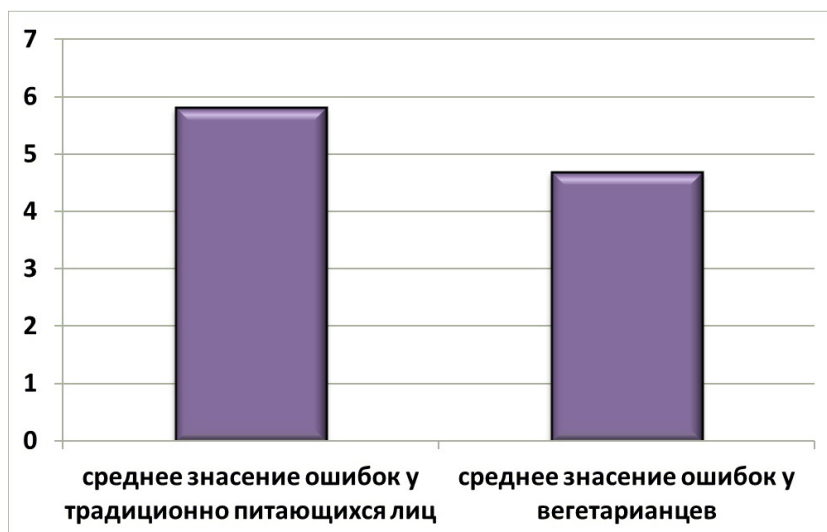


Рис. 3. Уровень концентрации внимания у молодежи с разным типом питания

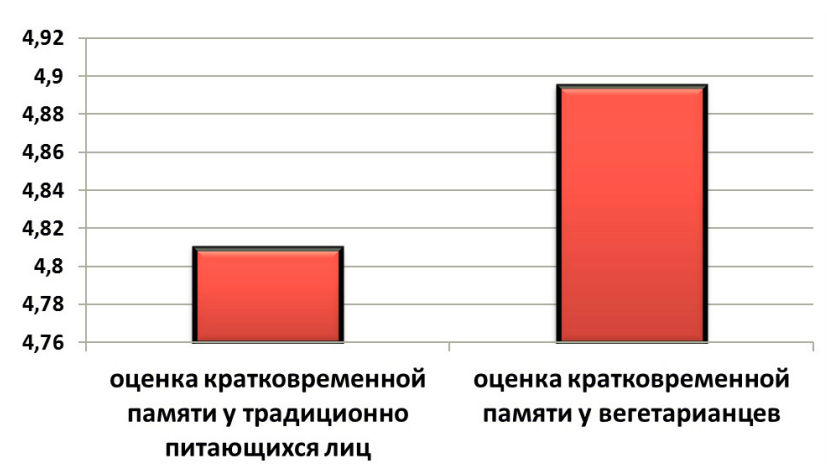


Рис. 4. Уровень кратковременной памяти у молодежи с разным типом питания

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. The Economic and Social Research Institute (2011). World population of vegetarians. <http://answers.com/worldpopulationofvegetarians> (date of access: 04.11.2019) (in English).

2. Stahler C. How many youth are vegetarian? The Vegetarian Resource Group Web site. URL: <http://www.vrg.org/journal/vj2005issue4youth.htm> Posted October 7, 2005 (date of access: 20.01. 2019) (in English).

3. Mensink GBM., Kleiser C., Richter A. Food consumption of children and adolescents in Germany. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS) // Bundesgesundheitsblatt Gesundheits-forschung Gesundheitsschutz. 2007. № 50. S. 609–623 (in German).

4. Vegetarianism on the rise in New Zeland. URL: <http://www.roymorgan.com/findings/6663-vegetarians-on-the-rise-in-new-zeland-june-2015–201602080028> (date of access: 04.11.2019) (in English).

5. Сезнев И. Г. Исследование отношения подростков и молодежи, обучающихся в средних учебных заведениях города Гродно к вегетарианству и веганству // Актуальные проблемы гигиены и экологической медицины : сборник материалов III межвузовской студенческой научно-практической конференции с международным участием / отв. ред. И. А. Наумов. — Гродно : ГрГМУ, 2018. (объем 2.7 Мб). С. 96–98.

6. Dinu M. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies / M. Dinu, R. Abbate, G. Gensini, A. Casini, F. Soft // Critical reviews in food Science and Nutrition. 2017. № 57 (17). Pp. 3640–3649 (in English).

7. UN urges global move to meat and dairy-free diet. <https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/02/un-report-meat-free-diet>. (дата доступа: 04.11.2019).

8. Ясаков Д. С., Макарова С. Г., Коденцова В. М. Пищевой статус и здоровье вегетарианцев: что известно из научных исследований последних лет? // Педиатрия. 2019. Т. 98. № 4. С. 221–227.

9. Исследование особенностей распределения внимания методом корректурной пробы (методика Бурдона) URL: https://studopedia.net/9_66061_issledovanie-osobennostey-raspredeleniya-vnimaniya-metodom-korrekturnoy-probi-metodika-burdona.html (дата доступа: 09.11.2019).

10. Подневич А. И. Определение степени функциональной готовности детей к поступлению в школу. Гродно, 1998. С. 20–21.

REFERENCES

1. The Economic and Social Research Institute (2011). World population of vegetarians. URL: <http://answers.com/worldpopulationofvegetarians> (date of access: 04.11.2019) (in English).

2. Stahler C. How many youth are vegetarian? The Vegetarian Resource Group Web site. URL: <http://www.vrg.org/journal/vj2005issue4youth.htm> Posted October 7, 2005 (date of access: 20.01. 2019) (in English).

3. Mensink GBM. Food consumption of children and adolescents in Germany. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS) (in German) / GBM. Mensink, C. Kleiser, A. Richter // Bundesgesundheitsblatt Gesundheits-forschung Gesundheitsschutz. 2007. № 50. P. 609–623 (in English).

4. Vegetarianism on the rise in New Zeland. URL: <http://www.roymorgan.com/findings/6663-vegetarians-on-the-rise-in-new-zeland-june-2015–201602080028> (date of access: 04.11.2019) (in English).

5. Seznev I. G. Issledovanie otnosheniya podrostkov i molodezhi, obuchayushchihsya v srednih uchebnyh zavedeniyah goroda Grodno k vegetarianstvu i veganstvu / I. G. Seznev. // Aktual'nye problemy gigieny i ekologicheskoy mediciny: sbornik materialov III mezhvuzovskoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem / отв. ред. I. A. Naumov. Grodno: GrGMU, 2018. (ob'em 2.7 Mb). S. 96–98.

6. Dinu M. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies / M. Dinu, R. Abbate, G. Gensini, A. Casini, F. Soft // Critical reviews in food Science and Nutrition. 2017. № 57 (17). Pp. 3640–3649 (in English).

7. UN urges global move to meat and dairy-free diet. <https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/02/un-report-meat-free-diet> (data dostupa: 04.11.2019).

8. YAsakov D. S. Pishchevoj status i zdorov'e vegetariancev: chto izvestno iz nauchnyh issledovaniy poslednih let? / D. S. YAsakov, S. G. Makarova, V. M. Kodencova // Pediatriya. 2019. T. 98. № 4. S. 221–227 (in English).

9. Issledovanie osobennostej raspredeleniya vnimaniya metodom korrekturnoj proby (metodika Burdona) Rezhim dostupa: https://studopedia.net/9_66061_issledovanie-osobennostey-raspredeleniya-vnimaniya-metodom-korrektturnoy-probi-metodika-burdona.html (data dostupa: 09.11.2019) (in Russuan).

10. Podnevich A. I. Opredelenie stepeni funkcional'noj gotovnosti detej k postupleniyu v shkolu. Grodno, 1998. S. 20–21 (in Russuan).

УДК 616-053.2

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ С УЧЕТОМ ПОЛОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Строзенко Людмила Анатольевна

Доктор медицинских наук, профессор, начальник управления подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и трудоустройства выпускников. Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия. E-mail: strozen@mail.ru

Лобанов Юрий Федорович

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой. Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия. E-mail: ped2@agmu.ru

Бишевская Наталья Константиновна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней. Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия. E-mail: Bish_natasha@list.ru

Текутьева Надежда Анатольевна

Ассистент кафедры пропедевтики детских болезней. Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия. E-mail: tekuteva.n@mail.ru

Миллер Виталий Эдмундович

Кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры пропедевтики детских болезней. Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия. E-mail: 222miller@mail.ru

GENDER-SPECIFIC QUALITY OF LIFE FOR ADOLESCENTS

Strozenko Lyudmila Anatolyevna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Training Highly Qualified Personnel in Residency and Employment Programs for Graduates. Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: strozen@mail.ru

Lobanov Yuri Fedorovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: ped2@agmu.ru

Bishevskaya Natalia Konstantinovna

PhD in Medicine, Associate Professor, Department of Propaedeutics of Childhood Diseases. Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: Bish_natasha@list.ru

Tekutieva Nadezhda Anatolyevna

Assistant of the Department of Propaedeutics of childhood diseases. Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: tekuteva.n@mail.ru

Miller Vitaliy Edmundovich

PhD in Medicine, Associate Professor, Associate Professor, Department of Propaedeutics of Children's Diseases. Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: 222miller@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Строзенко Л. А., Лобанов Ю. Ф., Бишевская Н. К., Текутьева Н. А., Миллер В. Э. Качество жизни подростков с учетом половых особенностей // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2020. № 1 (17). С. 54–59. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Strozenko L. A., Lobanov Yu. F., Bisevskaya N. K., Tekutieva N. A., Miller V. E. Gender-specific quality of life for adolescents. Health, Physical Culture and Sports, 2020, 1 (17), pp. 54–59 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 22.11.2019

Принято к публикации / Accepted 30.12.2019

DOI 10.14258/zosh(2020)1.6

Аннотация. Проведено исследование показателей качества жизни подростков с учетом половых особенностей, с использованием общего опросника PedsQL™ 4.0. Обследованы 994 подростка 15–16 лет (457 мальчиков и 537 девочек). Показано, что половые особенности качества жизни подростков характеризуются преобладанием у мальчиков показателей по всем шкалам опросника, высоким (независимо от пола) уровнем социального и физического функционирования, а также низким уровнем у мальчиков — школьного, у девочек — эмоционального функционирования. Установлено, что уровень качества жизни и состояния здоровья у девочек существенно ниже, чем у мальчиков. Эмоциональное и школьное функционирование в большей мере определяется половыми и возрастными особенностями подростков.

Ключевые слова: подростки, качество жизни, половые особенности, состояние здоровья.

Abstract. A study of indicators of the quality of life of adolescents taking into account gender characteristics was carried out, using a general PedsQL™ 4.0 questionnaire, 994 adolescents 15–16 years old (457 boys and 537 girls) were examined. It is shown that the sexual characteristics of the quality of life of adolescents are characterized by a predominance of indicators in boys on all scales of the questionnaire, a high (regardless of gender) level of social and physical functioning, and a low level in boys — school, in girls — emotional functioning. It was found that the level of quality of life and health status in girls is significantly lower than in boys. Emotional and school functioning are largely determined by the sexual and age characteristics of adolescents.

Keywords: adolescents, quality of life, sexual characteristics, state of health.

Изучение особенностей качества жизни и состояния здоровья подростков с учетом половых различий — одна из актуальных задач современной педиатрии [1, 2]. Исследование качества жизни в педиатрии — это восприятие и оценка ребенком различных сфер жизни, имеющих для него значение, и те ощущения, которые связаны для него с проблемами в функционировании

[3, 4]. Учет половых особенностей показателей качества жизни подростков чрезвычайно важен для определения оптимальных критериев формирования групп риска и разработки на их основе индивидуальных лечебных, профилактических и реабилитационных программ, направленных на нормализацию сниженного уровня определенного параметра качества жизни [5].

Цель исследования: изучить качество жизни подростков с учетом половых особенностей.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе средних образовательных учреждений Барнаула, в него включено 457 мальчиков и 537 девочек в возрасте 15–16 лет. Оценку показателей качества жизни проводили с использованием русской версии общего опросника PedsQL 4.0 — диапазон от 13 до 18 лет (самооценка) [6]. Изучали следующие показатели качества жизни: физическое функционирование (ФФ), эмоциональное функционирование (ЭФ), социальное функционирование (СФ), школьное функционирование (ШФ), психосоциальное здоровье (ПСЗ), общий балл (ОБ). Процедура перекодирования полученных результатов анкетирования в баллы качества жизни была выполнена в лаборатории социальной педиатрии и качества жизни Национального медицинского исследовательского Центра здоровья детей Министерства здравоохранения РФ (Москва). Условия проведения исследования соответствовали стандартам локаль-

ного Биоэтического комитета при Алтайском государственном медицинском университете и Правилам клинической практики в РФ, утвержденными Приказом МЗ РФ № 266 от 19.06.2003. Перед началом опроса респондентами было подписано информированное согласие на участие в исследовании.

Статистическая обработка результатов проводилась посредством программы STATISTICA 6.1 (StatSoft Inc., США). Распределение значений количественных показателей оценивали с помощью критерия Шапиро — Уилка. Для каждого показателя вычисляли 95% доверительный интервал (95% ДИ). Достоверность различия показателей между двумя группами документировали посредством U-критерия Манна-Уитни и точного критерия Фишера. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Половые особенности показателей качества жизни исследованы у 994 подростков в возрасте 15–16 лет, 457 мальчиков и 537 девочек, проживающих в Барнауле. Полученные результаты демонстрирует таблица 1.

Таблица 1

Показатели качества жизни подростков 15–16 лет (самооценка, баллы)

Показатели качества жизни	Мальчики (n = 457)	Девочки (n = 537)	p
Физическое функционирование	89,1 (88,1–90,2)	80,8 (79,7–82,0)	<0,001
Эмоциональное функционирование	78,7 (77,3–80,0)	66,8 (66,7–68,0)	<0,001
Социальное функционирование	91,5 (90,5–92,5)	88,8 (87,8–89,8)	<0,001
Школьное функционирование	73,7 (72,1–75,2)	70,5 (69,1–71,8)	<0,001
Психосоциальное здоровье	81,2 (80,1–82,2)	75,3 (74,3–76,3)	<0,001
Общий балл	84,1 (83,2–85,0)	77,4 (76,5–78,3)	<0,001

Статистика: U-критерий Манна-Уитни; в скобках — 95% доверительный интервал.

Проведенное исследование показало, что у мальчиков-подростков показатели по всем шкалам опросника были статистически значимо выше, чем у девочек. Самые высокие значения как у мальчиков (91,5 балла), так и у девочек (88,8 балла) зафиксированы для социальной компоненты, что может быть обусловлено в определенной степени завышенной самооценкой подростками своего статуса в микро-социальной среде. Низкий уровень школьного функционирования у мальчиков (73,7 балла)

и эмоционального функционирования у девочек (66,8 балла) не создают каких-либо существенных проблем для вхождения подростков в социальную сферу и не влияют на уровень межличностного общения.

Проведено сравнение показателей качества жизни у мальчиков и девочек подросткового возраста по основным шкалам опросника. При сравнении качества жизни подростков ранговые места распределились в следующем порядке. У мальчиков: 1-е место — СФ, 2-е —

ФФ, 3-е — ЭФ; 4-е — ШФ; у девочек: 1-е место — СФ, 2-е — ФФ, 3-е — ШФ, 4-е — ЭФ.

Полученные результаты исследования свидетельствуют о наличии закономерности формирования качества жизни, направленной в первую очередь на становление социального и физического функционирования подростков, находящихся под влиянием двух мощных естественных процессов: интенсивной социализации личности и активной физиологической перестройки организма. Эмоциональное благополучие и школьное функционирование в большей мере определяются половыми и возрастными особенностями подростков.

Хочется отметить, что у девочек подросткового возраста зафиксирован низкий показатель ЭФ (66,8 балла), это, вероятно, является особенностью их личностных свойств, а также

следствием более раннего вступления в пубертатный период и, следовательно, более ранним началом нарастания конфликтов подросткового возраста. Причиной низкого уровня эмоционального функционирования могут быть сугубо физиологические процессы, что и должно установить диспансерное наблюдение у врача. Таким девочкам необходима консультация психолога и других специалистов (невролога, психиатра, гинеколога) с обязательным определением мероприятий медико-психологической помощи семье и психологического сопровождения подростка.

Сравнительный анализ показателей качества жизни у здоровых подростков позволил констатировать отсутствие статистически значимых различий по шкалам социального и школьного функционирования (табл. 2).

Таблица 2

Показатели качества жизни по ответам здоровых мальчиков и девочек подросткового возраста (15–16 лет, баллы)

Показатели качества жизни	Мальчики (n = 320)	Девочки (n = 260)	p
Физическое функционирование	90,2 (89,1–91,4)	83,5 (82,1–84,9)	<0,001
Эмоциональное функционирование	79,7 (78,1–81,3)	68,4 (66,6–70,3)	<0,001
Социальное функционирование	91,9 (90,7–93,1)	90,1 (88,8–91,5)	0,118
Школьное функционирование	74,7 (72,9–76,6)	73,0 (71,2–74,9)	0,114
Психосоциальное здоровье	82,0 (80,7–83,2)	77,2 (75,9–78,5)	<0,001
Общий балл	85,1 (84,1–86,1)	79,5 (78,3–80,7)	<0,001

Статистика: U-критерий Манна-Уитни. В скобках — 95% доверительный интервал.

По остальным шкалам опросника показатели были существенно выше у мальчиков-подростков. Особо следует отметить уровень физической компоненты (90,2 балла против 83,5 у девочек, $p < 0,001$). Из всех параметров качества жизни здоровые девочки-подростки ниже всего оценили эмоциональное функционирование (68,4 балла). Несмотря на низкий по отношению к мальчикам-подросткам общий уровень качества жизни, для здоровых девочек-подростков характерен высокий уровень межличностного общения, что позволяет им занимать активную жизненную позицию и комфортно чувствовать себя в кругу сверстников.

Изучение показателей качества жизни с учетом возраста и пола выполнено с использованием данных анкетирования 513 подрост-

ков в возрасте 15 лет (мальчиков — 221, девочек — 292) и 481 подростка в возрасте 16 лет (мальчиков — 236, девочек — 245). Результаты анализа данных представлены в таблице 3, из которой следует, что у 15-летних подростков значения всех компонент качества жизни статистически значимо преобладали у мальчиков. Так, общий балл у мальчиков составил 84,7 балла, у девочек — 76,4 балла ($p < 0,001$). Самые низкие значения показателей установлены у девочек для эмоционального (65,1 балла, $p < 0,001$) и школьного (68,8 балла, $p < 0,001$) функционирования. Практически аналогичная ситуация наблюдалась в группе 16-летних подростков. Здесь исключение составил только показатель школьного функционирования, уровень которого у мальчиков и девочек не различался ($p = 0,688$).

Таблица 3

Показатели качества жизни подростков с учетом возраста и пола (самооценка, баллы)

Показатели качества жизни	15 лет		16 лет	
	Мальчики (n=221)	Девочки (n=292)	Мальчики (n=236)	Девочки (n=245)
Физическое функционирование	88,9 (87,4–90,5)	80,0* (78,4–81,6)	89,3 (87,8–90,8)	81,8* (80,3–83,4)
Эмоциональное функционирование	78,8 (76,8–80,8)	65,1* (63,3–66,9)	78,5 (76,5–80,4)	68,5* (66,5–70,5)
Социальное функционирование	91,9 (90,6–93,3)	88,7* (87,3–90,2)	91,1 (89,6–92,5)	88,9* (87,5–90,4)
Школьное функционирование	75,9 (73,7–78,1)	68,8* (67,0–70,7)	71,6 (69,5–73,8)	72,4 (70,4–74,3)
Психосоциальное здоровье	82,2 (80,8–83,6)	74,1* (72,8–75,5)	80,2 (78,6–81,7)	76,6* (75,1–78,1)
Общий балл	84,7 (83,4–86,0)	76,4* (75,1–77,7)	83,6 (82,4–84,9)	78,6* (77,2–79,9)

Статистика: U-критерий Манна-Уитни; в скобках — 95% доверительный интервал. * — $p < 0,001$

Следовательно, результаты наших исследований подтверждают данные других авторов [7, 8] о том, что у подростков к 15–17 годам происходит снижение показателей качества жизни, особенно у девочек.

Заключение

Таким образом, изложенные выше данные убедительно свидетельствуют о наличии половых особенностей у подростков 15–16 лет. Следовательно, особенности показателей качества жизни в популяции подростков указанного возраста характеризуются преобладанием у мальчиков показателей по всем шкалам опросника, высоким (независимо от пола) уровнем социального и физического функцио-

нирования, а также низким уровнем у мальчиков — школьного, у девочек — эмоционального функционирования, что, однако, не создает особых проблем для межличностного общения и вхождения подростков в социальную сферу. У девочек, несмотря на общий низкий по отношению к мальчикам уровень здоровья, а также снижение эмоционального благополучия, остается высоким показатель социального функционирования. Результаты исследования позволяют сделать вывод об отсутствии у девочек-подростков особых проблем при адаптации к социальной среде, они чувствуют себя комфортно как в физическом, так и в социально-психологическом аспекте [9, 10].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Новик А. А., Ионова Т. И. Исследование качества жизни в педиатрии : учебно-метод. пособие. М., 2008. 104 с.
2. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю., Винярская И. В. Изучение качества жизни в педиатрии. М., 2010. 272 с.
3. Винярская И. В. Показатели качества жизни здоровых подростков, проживающих в разных регионах России // Общественное здоровье и здравоохранение. 2007. № 3. С. 37–40.
4. Калашникова О. В. Гендерные и возрастные особенности оценки качества жизни детей с хроническими артритами : автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2009. 24 с.
5. Рычкова С. В. Качество жизни детей школьного возраста и влияние на него хронической гастродуоденальной патологии : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2009. 47 с.
6. Varn J. W., Burwinkle T. M. The PedsQL as a patient-reported outcome in children and adolescents with Attention — Deficit/Hyperactivity Disorder: a population-based study // Health Qual. Life outcomes. 2006. Vol. 21, N4.
7. Скоморин М. С., Турчанинов Д. В., Анфиногенова О. Б. Комплексная оценка состояния здоровья и качество жизни подростков города Кемерово и факторы, влияющие на него // Сове-

менные исследования социальных проблем: электронный научный журнал. № 5 (13). Красноярск, 2012.

8. Ожева Р.Ш., Шаова Л.Т., Лысенков С.П. Пилотное исследование качества жизни подростков-школьников города Майкопа // Успехи современного естествознания. 2011. № 5. С. 145–146.

9. Павленко Т.Н., Калинина Е.А., Винярская И.В. Состояние здоровья и качество жизни девочек подросткового возраста г. Оренбурга // Вопросы современной педиатрии. 2009. № 8 (5). С. 9–12.

10. Альбицкий В.Ю., Винярская И.В., Черников В.В., Малыгина Л.В. Методологические подходы к оценке индекса QALY в педиатрической практике // Российский педиатрический журнал. 2011. № 5. С. 45–49.

REFERENCES

1. Novik A. A., Ionova T. I. Issledovanie kachestva zhizni v pediatrii: uchebno-metod. posobie. M., 2008. 104 s. (in Russuan).

2. Baranov A. A., Al'bitskii V. Yu., Vinyarskaya I. V. Izuchenie kachestva zhizni v pediatrii. M., 2010. 272 s. (in Russuan).

3. Vinyarskaya, I. V. Pokazateli kachestva zhizni zdorovykh podrostkov, prozhivayushchikh v raznykh regionakh Rossii // Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie. 2007. № 3. S. 37–40 (in Russuan).

4. Kalashnikova, O. V. Gendernye i vozrastnye osobennosti otsenki kachestva zhizni detei s khronicheskimi artritami: avtoref. diss. ... kand. med. nauk. Sankt-Peterburg, 2009. 24 s. (in Russuan).

5. Rychkova S. V. Kachestvo zhizni detei shkol'nogo vozrasta i vliyanie na nego khronicheskoi gastroduodenal'noi patologii: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Sankt-Peterburg, 2009. 47 s. (in Russuan).

6. Varni J. W., Burwinkle T. M. The PedsQL as a patient-reported outcome in children and adolescents with Attention — Deficit/Hyperactivity Disorder: a population-based study // Health Qual. Life outcomes. 2006. Vol. 21, N4 (in Russuan).

7. Skomorin M. S., Turchaninov D. V., Anfinogenova O. B. Kompleksnaya otsenka sostoyaniya zdorov'ya i kachestvo zhizni podrostkov goroda Kemerovo i faktory, vliyayushchie na nego // Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem (elektronnyi nauchnyi zhurnal). № 5 (13). Krasnoyarsk, 2012 (in Russuan).

8. Ozheva R. Sh., Shaova L. T., Lysenkov S. P. Pilotnoe issledovanie kachestva zhizni podrostkov-shkol'nikov goroda Maikopa // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. 2011. № 5. S. 145–146 (in Russuan).

9. Pavlenko T. N., Kalinina E. A., Vinyarskaya I. V. Sostoyanie zdorov'ya i kachestvo zhizni devochek podrostkovogo vozrasta g. Orenburga // Voprosy sovremennoi pediatrii. 2009. № 8 (5). S. 9–12 (in Russuan).

10. Al'bitskii V. Yu., Vinyarskaya I. V., Chernikov V. V., Malygina L. V. Metodologicheskie podkhody k otsenke indeksa QALY v pediatricheskoi praktike // Rossiiskii pediatricheskii zhurnal. 2011. № 5. S. 45–49 (in Russuan).

УДК 616–018.1

РАННИЙ ЮНОШЕСКИЙ ОСТЕОХОНДРОЗ ГРУДО–ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ОСАНКИ НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Метальников Антон Иванович

Врач, зав. отделением детской травматологии. Детская городская поликлиника №9; доцент, Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия. Email: ametalnikov@yandex.ru

EARLY YOUTH OSTEOCHONDROSIS OF THE BREAST AND LUMBAR SPINE AS A COMPLICATION IN IMPAIRED DISTURBANCES ON THE BACKGROUND OF CONNECTIVE TISSUE AT CHILDREN

Metalnikov Anton Ivanovich

Doctor, Head of the Child's Traumatology Department. Children's City Polyclinic №9; Associate Professor, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. Email: ametalnikov@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Метальников А. И. Ранний юношеский остеохондроз грудно-поясничного отдела позвоночника как осложнение при нарушениях осанки на фоне дисплазии соединительной ткани в детском возрасте // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2020. № 1 (17). С. 60–65. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Metalnikov A. I. Early youth osteochondrosis of the breast and lumbar spine as a complication in impaired disturbances on the background of connective tissue at children. Health, Physical Culture and Sports, 2020, 1 (17), pp. 60–65 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 16.01.2020

Принято к публикации / Accepted 17.02.20

DOI 10.14258/zosh(2020)1.7

Аннотация. Дисплазия соединительной ткани в детском возрасте часто проявляется патологическими изменениями со стороны опорно-двигательного аппарата. В большинстве случаев у таких детей имеет место нарушение осанки во фронтальной плоскости, что в дальнейшем осложняется ранним юношеским (ювенильным) остеохондрозом. Данная фоновая патология обусловлена наследственной предрасположенностью. Интенсивность развития нарушения осанки во фронтальной плоскости на фоне диспластических процессов отмечается тогда, когда скелет ребёнка очень быстро растёт, т. е. происходит интенсивный линейный

рост. В этот период диагностируется слабость мышечно-связочного аппарата, грудная кривизна позвоночника увеличивается. Неправильно сформировавшиеся изгибы позвоночника не только делают телосложение ребёнка некрасивым, но и отрицательно влияют на его состояние, в ряде случаев приводят к развитию раннего юношеского остеохондроза.

Цель работы — обосновать и дифференцировать новые тактические подходы в прогнозировании, профилактике развития остеохондроза, сформулировать комплексы лечебно-реабилитационных мероприятий для детей с нарушением осанки во фронтальной плоскости на фоне дисплазии соединительной ткани на амбулаторно-поликлиническом этапе.

В сравнительных аспектах представлены сведения о состоянии 50 детей в возрасте от 12 до 18 лет. В группу сравнения включили 30 детей с диагнозом: нарушение осанки во фронтальной плоскости, у которых не диагностировалась дисплазия соединительной ткани в анамнезе.

Диагностические мероприятия целесообразно проводить комплексно, не ограничиваться рентгенографией. Электронейромиографические и стабиллографические методы отражали проекцию центра тяжести и степень участия мягких тканей в патологическом процессе, позволяли оценивать динамику патологических изменений.

Ключевые слова: ювенильный остеохондроз, дисплазия соединительной ткани, нарушение осанки, детский возраст.

Abstract. Connective tissue dysplasia in childhood is often manifested by pathological changes in the musculoskeletal system. In most cases, such children have a violation of posture in the frontal plane, which is further complicated by early juvenile (juvenile) osteochondrosis. This background pathology is due to a hereditary predisposition. The intensity of the development of posture disturbance in the frontal plane against the background of dysplastic processes is noted when the child's skeleton grows very rapidly, i. e. intense linear growth occurs. During this period, weakness of the musculo-ligamentous apparatus is diagnosed, the thoracic curvature of the spine increases. Irregularly formed bends of the spine not only make the child's physique ugly, but also adversely affect his condition, and in some cases lead to the development of early juvenile osteochondrosis.

The purpose of the work is to substantiate and differentiate new tactical approaches in predicting and preventing the development of osteochondrosis, to formulate complexes of treatment and rehabilitation measures for children with impaired posture in the frontal plane against the background of connective tissue dysplasia at the outpatient stage.

In comparative aspects, information is provided on the condition of 50 children aged 12 to 18 years. The comparison group included 30 children with a diagnosis of impaired posture in the frontal plane, in which a history of connective tissue dysplasia was not diagnosed.

Diagnostic measures should be carried out comprehensively, not limited to radiography. Electroneuromyographic and stabilographic methods reflected the projection of the center of gravity and the degree of participation of soft tissues in the pathological process, made it possible to evaluate the dynamics of pathological changes.

Keywords: Juvenile osteochondrosis, connective tissue dysplasia, impaired posture, childhood.

Актуальность. В настоящее время в детской хирургической и педиатрической практике становится всё более очевидным, что повышение эффективности профилактики, диагностики, лечения, диспансеризации пациентов с нарушением осанки

во фронтальной плоскости на фоне дисплазии соединительной ткани невозможно без научно-обоснованных концепций и подходов [1]. Данная аномалия развития в настоящее время встречается нередко. Актуальность данной темы обусловлена её распространённостью

стью, системностью поражений, вовлечением в патологический процесс многих структур организма, в том числе костно-суставного аппарата [1, 2]. Дегенеративно-дистрофические изменения межпозвонковых дисков, характеризующиеся снижением их высоты, склерозированием дисковых поверхностей хрящевых покрытий и разрастаниями краевых остеофитов, названы в литературных источниках позвонковым остеохондрозом (М. В. Михайловский, М. А. Садовой, А. А. Олейников, А. Г. Ремнев). В последние годы всё чаще заболевание выявляется в детском возрасте [3, 4].

Вопросы медикосоциальной значимости и эпидемиологии ювенильного остеохондроза остаются недостаточно изученными, наиболее актуальной проблемой практического здравоохранения остается профилактика раннего юношеского остеохондроза. Диагностика, лечение и реабилитация ювенильного остеохондроза — сложный и длительный процесс, который складывается из нескольких этапов [5, 6]. Определенные сложности возникают в диагностике межпозвонкового раннего юношеского остеохондроза, при этом недостаточное внимание уделяется сопутствующей фоновой патологии. В оценке тяжести заболевания часто ограничиваются рентгенографией, не всегда учитывается участие в патологическом процессе окружающих мягких тканей, а также изменения лабораторных показателей.

Некоторые особенности лечения и реабилитации больных на фоне ювенильного остеохондроза с дисплазией соединительной ткани не дифференцированы, этапы разгрузки позвоночника и формирования мышечного корсета не предусматриваются [7].

В последние годы внедряются оригинальные методы лечения данной категории больных, основанные на ранней активизации пациентов в комбинации с медикаментозной терапией. Однако обоснованные схемы реабилитации остаются не сформированными, показания для медикаментозной коррекции нарушений фосфорно-кальциевого обмена у детей с дисплазией соединительной ткани не дифференцированы [8].

Длительное и недостаточно эффективное восстановительное лечение межпозвонково-

го ювенильного остеохондроза на фоне дисплазии соединительной ткани свидетельствует о необходимости прогнозирования данной патологии, а также разработки и внедрения в клиническую практику индивидуальных лечебно-реабилитационных программ у детей.

В настоящее время в лечении пациентов, у которых диагностирован ранний юношеский остеохондроз как осложнение при нарушениях осанки во фронтальной плоскости на фоне дисплазии соединительной ткани, существуют сложности. Нет четких алгоритмов ведения больных. Не существует диспансерного учёта, направленного на профилактику развития остеохондроза, определённых тактических подходов в диагностике и лечении.

Цель работы — обосновать и дифференцировать новые тактические подходы в прогнозировании, профилактике развития остеохондроза, сформулировать комплексы лечебно-реабилитационных мероприятий для детей с нарушением осанки во фронтальной плоскости на фоне дисплазии соединительной ткани на амбулаторно-поликлиническом этапе.

Материалы и методы исследований. В сравнительных аспектах представлены сведения о состоянии 50 детей в возрасте от 12 до 18 лет, которые рассматривались как пациенты основной группы. Состояли на диспансерном учёте в травматолого-ортопедическом отделении городской детской поликлиники с диагнозом: нарушение осанки во фронтальной плоскости на фоне дисплазии соединительной ткани. В группу сравнения включили 30 детей с диагнозом: нарушение осанки во фронтальной плоскости, у которых не диагностировалась дисплазия соединительной ткани в анамнезе.

Комплексное обследование пациентов базировалось на оценке показателей ортопедического статуса, анализа жалоб, анамнеза жизни, проведение антропометрии, оценки физического, психического развития, фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани со стороны опорно-двигательного аппарата, выявление висцеральных проявлений дисплазии соединительной ткани.

Традиционные рентгенологические исследования позвоночника проведены у всех па-

циентов. С помощью МРТ визуализированы межпозвонковые диски, связки, спинной мозг. Электронейромиографически определена биоэлектрическая активность мышц, выпрямляющих позвоночник. Стабилографическое обследование позволило определить проекцию центра тяжести относительно площади опоры. В лабораторных исследованиях отражен уровень кальция, фосфора, щелочной фосфатазы в сыворотке крови, оксипролинов, кальция и фосфора в моче.

Результаты и обсуждение. Все обследованные пациенты основной группы и группы сравнения отмечали тупую боль и ско-

ванность в соответствующем участке позвоночника, быструю утомляемость спины. Боль «опоясывала грудную клетку», сопровождалась напряжением длинных мышц спины. Однако, сравнивая функциональные нарушения статики и динамики в двух группах, отметим, что в основной группе у пациентов в 50,0% случаев отмечена выраженная усталость мышц, выпрямляющих позвоночник, в 33,3% случаев определялась выраженная болезненность при пальпации остистых отростков в грудно-поясничном отделе позвоночника, в 83,3% случаев — слабый мышечный корсет (табл. 1).

Таблица 1

Функциональные нарушения статики и динамики у детей

Симптомы	Основная группа (n=30) абс. число	Основная группа (n=30) %	Группа сравнения (n=30) абс. число	Группа сравнения (n=30) %	P (по точному критерию Фишера)
Неустойчивость походки	0	0,0	0	0,0	0,999
Усталость спины	15	50,0	0	0,0	<0,001
Болезненность при пальпации остистых отростков	10	33,3	0	0,0	0,003
Слабый мышечный корсет	25	83,3	0	0,0	<0,001

Систематизированы рентгенологические признаки межпозвонкового раннего юношеского остеохондроза у детей в двух группах: при локализации патологических изменений в грудно-поясничном отделе отмечено равномерное сужение межпозвонковой щели, в грудном — диски приобретали клиновидные формы. У пяти из обследуемых в дисках определялись известковые включения. В замыкающих пластинках позвонков проецировались остеофиты, на их уровне выявлялся склероз субхондрального слоя губчатого вещества тел. С помощью магнитно-резонансной томо-

графии достоверно оценены структурные особенности межпозвонковых дисков и спинного мозга.

Показатели электронейромиографии отражали биоэлектрическую активность мышц, выпрямляющих позвоночник на уровне Th_v — L_v позвонков и были однозначными у всех обследованных детей. Во всех случаях при стабиллографическом исследовании определялось смещение центра тяжести.

По наличию сопутствующих заболеваний пациенты основной группы отличались от пациентов группы сравнения (табл. 2).

Таблица 2

Сопутствующие заболевания у детей двух групп

Заболевания и синдромы	Основная группа (n=30) абс. число	Основная группа (n=30) %	Группа сравнения (n=30) абс. число	Группа сравнения (n=30) %	P (по точному критерию Фишера)
Патология центральной нервной системы	23	76,0	3	10,0	<0,001
Дискинезия желчевыводящих путей	7	23,0	1	3,3	0,011
Патология мочевыделительной системы	4	12,0	0	0,0	0,112
Гипоталамический синдром	3	10,0	0	0,0	0,237

Окончание таблицы 2

Заболевания и синдромы	Основная группа (n=30) абс. число	Основная группа (n=30) %	Группа сравнения (n=30) абс. число	Группа сравнения (n=30) %	P (по точному критерию Фишера)
Бронхиальная астма	2	6,7	1	3,3	0,492
Анемия	2	6,7	0	0,0	0,492
Дисбактериоз	1	3,3	1	3,3	0,999
Аденоидит	1	3,3	0	0,0	0,999
Хронический тонзиллит	2	10,0	0	0,0	0,237

Лечение. Всем пациентам в период обострения заболевания рекомендовали постельный режим в положении на щите, для купирования интенсивных болей проводили паравerteбральные блокады по 10–20 мл 0,5% — 1% новокаина, назначали Мовалис — суспензию в возрастных дозировках 10 дней ежедневно.

По мере снижения интенсивности болей назначали ультразвук, ультрафиолетовые облучения, гидротерапию. Рекомендовали разгрузочные ортопедические корсеты или корректоры осанки, спинодержатели, лечебную гимнастику, массаж, занятия в бассейне, ходьбу на лыжах с палками, санаторно-курортное лечение. Для профилактики обострений рекомендовали легкий физический труд.

Такой объем комплексной терапии у детей позволил достичь стойкой ремиссии, патологических признаков при электронейромиографических обследованиях не зарегистрировано. При контрольных осмотрах через 4–6 месяцев отмечена положительная динамика с нормализацией центра тяжести при стабиллографическом обследовании.

В период ремиссии, с целью профилактики обострения остеохондроза, пациентам основной группы предлагали индивидуальные планы диспансерного наблюдения с ориентацией на ортопедический режим, лечебную групповую физическую культуру в условиях городской детской поликлиники, физиотерапевтические мероприятия, медикаментозную коррекцию. В процессе выполнения лечебно-реабилитационных программ у детей основной

группы с дисплазией соединительной ткани получен положительный эффект, стабилизировались патологические проявления, пациенты активизировались на ранних этапах. Достигнута длительная ремиссия по сравнению с пациентами, которые не входили в диспансерную группу и наблюдались в плановом порядке по месту жительства у педиатра или хирурга.

Выводы

Межпозвоночный ранний юношеский остеохондроз у детей являлся осложнением при нарушениях осанки во фронтальной плоскости на фоне дисплазии соединительной ткани. Симптомы патологического процесса, ряд сопутствующих заболеваний более выражены, чем у пациентов без фоновой патологии.

Диагностические мероприятия целесообразно проводить комплексно, не ограничиваться рентгенографией. Электронейромиографические и стабиллографические методы отражали проекцию центра тяжести и степень участия мягких тканей в патологическом процессе, позволяли оценивать динамику патологических изменений.

В комплексные лечебно-реабилитационные программы целесообразно включать медикаментозную терапию, физиолечение и функциональную реабилитацию.

Диспансеризация пациентов с нарушением осанки во фронтальной плоскости на фоне дисплазии соединительной ткани позволяет профилировать, прогнозировать ранний юношеский остеохондроз, в случае его развития достичь стойкой, длительной безболевого ремиссии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бугаева И. В. Клинико-функциональное значение дисплазии соединительной ткани и её влияние на течение заболеваний, вызванных воздействием факторов внешней среды : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Тюмень, 2010. 39 с.
2. Дёмин В. Ф. Значение соединительнотканых дисплазий в патологии детского возраста // Вопросы современной педиатрии. 2005. Т. 4, № 1. С. 50–53.
3. Андрианов В. Л., Баиров Г. А., Садофьева В. И., Райе Р. Э. Повреждения позвоночника и спинного мозга // Заболевания и повреждения позвоночника у детей и подростков. Л., 1985. С. 51–62.
4. Лудянский Э. А. Миофасциальные боли // Руководство по заболеваниям нервной системы (топическая диагностика, клиника, лечение, организация службы): для практических врачей. Вologda, 1995. С. 107–114.
5. Коган О. Г., Найдин В. Л. Реабилитация при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника // Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии. М., 1988.
6. Delmas P. D. Biochemical markers of bone turnover // J Bone Miner Res. 1993. Vol. 8, Suppl. 2. P. 549–555 (in English).
7. Нечаева Г. И., Яковлев В. М., Конев В. П. и др. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение // Лечащий врач. 2008. № 2. С. 22–25.
8. Boutton T. G., Stall N., Yancopoulos D. (1994). J Biol Chem. Vol. 274, 19301–19304 (in English).

REFERENCES

1. Bugaeva I. V. Kliniko-funktsional'noe znachenie displazii soedinitel'noi tkani i ee vliyanie na techenie zabolevanii, vyzvannykh vozdeistviem faktorov vneshnei sredy: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Tyumen', 2010. 39 s. (in Russian).
2. Demin V. F. Znachenie soedinitel'notkannykh displazii v patologii detskogo vozrasta // Voprosy sovremennoi pediatrii. 2005. T. 4, № 1. S. 50–53 (in Russian).
3. Andrianov V. L., Bairov G. A., Sadof'eva V. I., Raie R. E. Povrezhdeniya pozvonochnika i spinного mozga // Zabolevaniya i povrezhdeniya pozvonochnika u detei i podrostkov. Leningrad, 1985. S. 51–62 (in Russian).
4. Ludyanskii E. A. Miofastsial'nye boli // Rukovodstvo po zabolevaniyam nervnoi sistemy (topicheskaya diagnostika, klinika, lechenie, organizatsiya sluzhby): dlya prakticheskikh vrachei. Vologda, 1995. S. 107–114 (in Russian).
5. Kogan O. G., Naidin V. L. Reabilitatsiya pri nevrologicheskikh proyavleniyakh osteokhondroza pozvonochnika // Meditsinskaya reabilitatsiya v nevrologii i neirokhirurgii. Moscow, 1988 (in Russian).
6. Delmas P. D. Biochemical markers of bone turnover // J Bone Miner Res. 1993. Vol. 8, Suppl. 2. Pp. 549–555 (in English).
7. Nechaeva G. I., Yakovlev V. M., Konev V. P. i dr. (). Displaziya soedinitel'noi tkani: osnovnye klinicheskie sindromy, formulirovka diagnoza, lechenie // Lechashchii vrach. 2008. № 2. S. 22–25 (in Russian).
8. Boutton T. G., Stall N., Yancopoulos D. (1994). J Biol Chem. Vol. 274, 19301–19304 (in English).

УДК 616.24–007.271–036.12–097:622–051

НАРУШЕНИЯ ГУМОРАЛЬНОГО ЗВЕНА АУТОИММУНИТЕТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ГОРНОРАБОЧИХ УГОЛЬНЫХ ШАХТ

Николенко Ольга Юрьевна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии. Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, Донецк, ДНР. E-mail: olga_nikolenko_00@mail.ru

Ластков Дмитрий Олегович

Доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной работе, заведующий кафедрой гигиены и экологии. Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, Донецк, ДНР. E-mail: lastkov.donmu@list.ru

HUMORAL LINK DISORDERS OF AUTOIMMUNITY IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN COAL MINERS

Nikolenko Olga Yurievna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor Department of Microbiology, Virology and Immunology. M. Gorky Donetsk national medical university, Donetsk, DNR. E-mail: olga_nikolenko_00@mail.ru

Lastkov Dmitry Olegovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector for Scientific work, Head of the Department of Hygiene and Ecology. M. Gorky Donetsk national medical university, Donetsk, DNR. E-mail: lastkov.donmu@list.ru

Следует цитировать / Citation:

Николенко О. Ю., Ластков Д. О. Нарушения гуморального звена аутоиммунитета при хронической обструктивной болезни легких у горнорабочих угольных шахт // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2020. № 1 (17). С. 66–73. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Nikolenko O. Yu., Lastkov D. O. Humoral link disorders of autoimmunity in chronic obstructive pulmonary disease in coal miners. Health, Physical Culture and Sports, 2020, 1 (17), pp. 66–73 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 16.12.2019

Принято к публикации / Accepted 12.01.2020

DOI 10.14258/zosh(2020)1.8

Аннотация. Пылевые заболевания органов дыхания являются тяжелыми и достаточно распространенными во всем мире профессиональными заболеваниями. Профессиональная пылевая патология состоит преимущественно из заболеваний пневмокониозом и хронической обструктивной болезни легких пылевой этиологии. Хроническая обструктивная болезнь легких и пневмокониоз имеют единый этиологический агент — промышленные поллютанты (угольно-породная пыль). При наличии общего этиологического фактора (пыль) пылевые заболевания органов дыхания имеют общие звенья патогенеза и общие симптомы (кашель, одышка). Общее выявление многих механизмов в формировании хронической обструктивной болезни легких пылевой этиологии и пневмокониоза являются основой для разработки реабилитационных программ по синдрому-патогенетическому принципу. Вследствие срыва регуляторных механизмов воспалительный процесс прогрессирует даже в случаях, когда воздействие агрессивных агентов, в том числе раздражающих и токсичных веществ, прекращен. В ответ на длительное (10–15 лет) вдыхание угольно-породной пыли различной дисперсности, состава и концентрации при патологической реактивности у некоторых рабочих возникают заболевания органов дыхания. Попадая в бронхи и легкие, пыль осаждается там и со временем начинает вызывать аутоиммунные реакции к данным органам. Постепенно процесс развития бронхо-легочной патологии переходит в хронический и запускает аутоиммунные реакции к другим органам. Нами проводились исследования титра аутоантител к антигенам почки, селезенки, тимуса, нормальной ДНК, денатурированной ДНК, легким, бронхам. У больных хронической обструктивной болезнью легких горнорабочих при исследовании титра аутоантител в реакции пассивной гемагглютинации наблюдалось повышение ко всем исследованным антигенам. Повышение титров аутоантител и снижение фагоцитарной функции нейтрофилов может приводить к повышению в сыворотке крови циркулирующих иммунных комплексов. Это подтверждает развитие системного поражения иммунной системы при хронической обструктивной болезни легких. В условиях формирования циркулирующих иммунных комплексов при незначительном избытке антигена (аутоантигены) образуются среднемолекулярные комплексы, которые способны активировать комплемент. Они не фагоцитируются, медленно элиминируются и имеют наибольший патогенный потенциал. Уровень среднемолекулярных циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови больных хронической обструктивной болезнью легких горнорабочих повышался в сравнении с относительно здоровыми горнорабочими. При пылевых заболеваниях органов дыхания наблюдаются сходные аутоиммунные нарушения.

Ключевые слова: горнорабочие угольных шахт, хроническая обструктивная болезнь легких, аутоиммунитет.

Abstract. Dust diseases of the respiratory system are severe and quite common in the world of professional diseases. Occupational dust pathology consists mainly of pneumoconiosis and chronic obstructive pulmonary disease of dust etiology. Chronic obstructive pulmonary disease and pneumoconiosis have a single etiological agent—industrial pollutants (coal-rock dust). In the presence of a common etiological factor (dust), dust respiratory diseases have common links of pathogenesis and common symptoms (cough, shortness of breath). The general identification of many mechanisms in the formation of chronic obstructive pulmonary disease of dust etiology and pneumoconiosis is the basis for the development of rehabilitation programs on the syndrome-pathogenetic principle. Due to the breakdown of regulatory mechanisms, the inflammatory process progresses even in cases where the impact of aggressive agents, including irritating and toxic substances, is stopped. In response to prolonged (10–15 years) inhalation of coal-rock dust of various dispersion, composition and concentration in pathological reactivity, some workers have respiratory diseases. Getting into the bronchi and lungs, dust is deposited there and eventually begins to cause autoimmune reactions to these organs. Gradually, the process of bronchopulmonary pathology development becomes

chronic and triggers autoimmune reactions to other organs. We conducted studies of the titer of autoantibodies to antigens of the kidney, spleen, thymus, normal DNA, denatured DNA, lungs, bronchi. In miners with chronic obstructive pulmonary disease in the study of the autoantibodies titer in the passive hemagglutination reaction, an increase in all antigens studied was observed. An increase in the titers of autoantibodies and a decrease in the phagocytic function of neutrophils can lead to an increase in circulating immune complexes in the blood serum. This confirms the development of systemic damage to the immune system in chronic obstructive pulmonary disease. Under the conditions of formation of circulating immune complexes with a slight excess of antigen (autoantigens), medium-molecular complexes are formed, which are able to activate the complement. They are not phagocytic, are slowly eliminated and have the greatest pathogenic potential. The level of medium-molecular circulating immune complexes in the serum of miners with chronic obstructive pulmonary disease increased in comparison with relatively healthy miners. Similar autoimmune disorders are observed in case of dust diseases of the respiratory organs.

Keywords: coal miners, chronic obstructive pulmonary disease, autoimmunity

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в настоящее время относится к числу наиболее распространенных заболеваний человека, занимает одно из ведущих мест по числу дней нетрудоспособности, инвалидизации и смертности, а также четвертое место среди причин смерти в промышленно развитых странах мира [1, с. 55].

ХОБЛ — широко распространенное заболевание, характеризующееся не полностью обратимой бронхиальной обструкцией и медленно прогрессирующим течением. Одним из ведущих факторов риска бронхообструкции являются производственные поллютанты, поэтому проблема развития ХОБЛ особенно актуальна для лиц, работающих на промышленных предприятиях [2, с. 26].

Пылевые заболевания органов дыхания развиваются вследствие воздействия угольно-породной пыли. На развитие пневмокониоза и хронической обструктивной болезни легких влияет доза вдыхаемой пыли [3, с. 57–58].

Профессиональные заболевания легких в условиях воздействия пылегазовой смеси, обладающей фиброгенным, токсическим, раздражающим, аллегенным и канцерогенным действием, характеризуются токсико-пылевым поражением бронхов, преимущественно с астматическим вариантом течения и хроническим обструктивным типом нарушения дыхательной функции, развивающимся в относитель-

но короткие сроки (через 6–8 лет от начала работы) [4, с. 79].

50–70% пыли поступают через дыхательные пути в легкие и оседают там. Наибольшую опасность для человека представляет пыль крупностью 0,5–2 мкм. Пылинки указанных размеров не задерживаются в носоглотке, напрямую попадая в бронхи и легкие и растворяясь в биологических средах организма, образуют ядовитые соединения, нарушая жизненно важные функции его отдельных органов, способствуют развитию профессиональных заболеваний [5, с. 61].

В настоящее время одной из важных задач медицинской науки и практического здравоохранения является профилактика заболеваний верхних дыхательных путей и сохранение работоспособности лиц, занятых на производстве. В последние годы исследователи указывают на увеличение уровня трудопотерь от заболеваемости, напрямую связанной с условиями труда и характером трудового процесса [6, с. 21].

Многочисленные исследования свидетельствуют о важной роли в патогенезе пылевой бронхолегочной патологии иммунологических механизмов. При нарушении гомеостаза одной из первых реагирует иммунокомпетентная система. Первичные механизмы очищения органов дыхания от пылевых частиц связаны с моноцитарно-макрофагальной системой клеток как передней линией иммунной защиты. Об-

разование активных форм кислорода с развитием в кониофагах энергодефицитного состояния и внутриклеточной гипоксии приводит к ослаблению функции киллинга и деструкции со стороны фагоцитирующих клеток при одновременном снижении гуморальных факторов защиты. Накопление метаболитических продуктов распада клеток является мощным антигенным стимулом, определяющим аутоиммунные механизмы [7, с. 1059].

Цель работы — исследование титра аутоантител в реакции пассивной гемагглютинации и циркулирующих иммунных комплексов у горнорабочих, больных ХОБЛ.

Материал и методы. Все обследуемые — горнорабочие угольных шахт, которые находились на стационарном лечении в терапевтическом отделении Республиканского центра профпатологии и реабилитации (Донецк) с диагнозом «хроническая обструктивная болезнь легких» (ХОБЛ) ($n = 286$). Больные хронической обструктивной болезнью легких в возрасте от 36 до 70 лет, средний возраст ($52,64 \pm 0,93$ лет) и средний стаж ($21,59 \pm 0,87$ лет) не отличаются от контрольной группы ($53,38 \pm 1,98$, p -value — 0,68 и $25,61 \pm 1,14$, p -value — 0,38 соответственно). Контрольную группу составили практически здоровые горнорабочие, длительно контактировавшие с пылью ($n=47$), которые были отобраны методом случайной выборки, рандомизированы по возрасту и стажу, при этом условия труда совпадали с таковыми у горнорабочих из основной группы. При обследовании у горнорабочих из контрольной группы не выявлено заболеваний внутренних органов и нервной системы.

Для определения аутоантител использовали реакцию пассивной гемагглютинации (РПГА). РПГА ставили на микропанелях аппарата Такачи, используя для разведения материала микротитратор. Максимальные разведения сыворотки, которая обеспечивает полную гемагглютинацию эритроцитов, сенсibilизированных тканевым антигеном, мы принимали за титр аутоантител. Наиболее часто в РПГА используют эритроциты барана, а в качестве посредника — глютаральдегид. Однако для исключения неспецифической агглютинации эритроцитов барана нами были использо-

ваны эритроциты человека с I (0) группой крови. Человеческие эритроциты Rh-, I (0) группы трижды отмывали физраствором (при $+20$ °C 0,15 М забуференным физраствором, $pH=7,2$) с промежуточным центрифугированием в течение 5 минут [8, с. 36–40].

Известно много способов определения растворимых иммунных комплексов. Наибольшее распространение получил метод селективной преципитации в среде, которая содержит полиэтиленгликоль 6 000. Для преципитации использовали 3,50% полиэтиленгликоль с последующей нефелометрией ФЭК-56 и переводом единиц экстинкции в весовые по калибровочной кривой, которая построена в соответствии с агрегированным человеческим иммуноглобулином с определением белка в преципитатах по Лоури [9, с. 74–79].

Для обработки результатов исследования использовали компьютер Samsung (R20). Расчеты проводили с помощью лицензионных пакетов «Statistica 7» (Start Soft Rus) и «Stadia 6.1» («Информатика и компьютеры», Москва) [10, с. 47–65, 261–271]. При статистической обработке материала использовали параметрический критерий Стьюдента (S) и достоверность статистических показателей (p).

Результаты исследований. При исследовании уровня антител к антигенам почки в РПГА выявленные различия между больными ХОБЛ и здоровыми горнорабочими являются статистически достоверными ($t = 9,148191$, $p = 0,000001$): РПГА почки у больных хронической обструктивной болезнью легких превышает данный показатель у здоровых горнорабочих в 3,5 раза ($2,94 \pm 1,56$ у. е. и $0,83 \pm 0,45$ у. е. соответственно) (см. рис. 1).

У больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих при исследовании уровня антител к антигенам селезенки наблюдались статистически достоверные различия ($t = 6,214728$, $p = 0,000001$): уровень РПГА селезенки у больных хронической обструктивной болезнью легких ($2,81 \pm 1,63$ у. е.) выше уровня РПГА селезенки у здоровых горнорабочих ($1,24 \pm 1,21$ у. е.) более чем в два раза.

При исследовании уровня антител к антигенам тимуса выявленные различия между больными ХОБЛ и здоровыми горнорабочими

ми являлись статистически достоверными ($t=3,631819$, $p=0,000335$): РПГА тимус у больных хронической обструктивной болезнью лег-

ких значительно выше в сравнении со здоровыми горнорабочими ($1,97 \pm 1,63$ у. е. и $1,07 \pm 0,99$ у. е. соответственно).

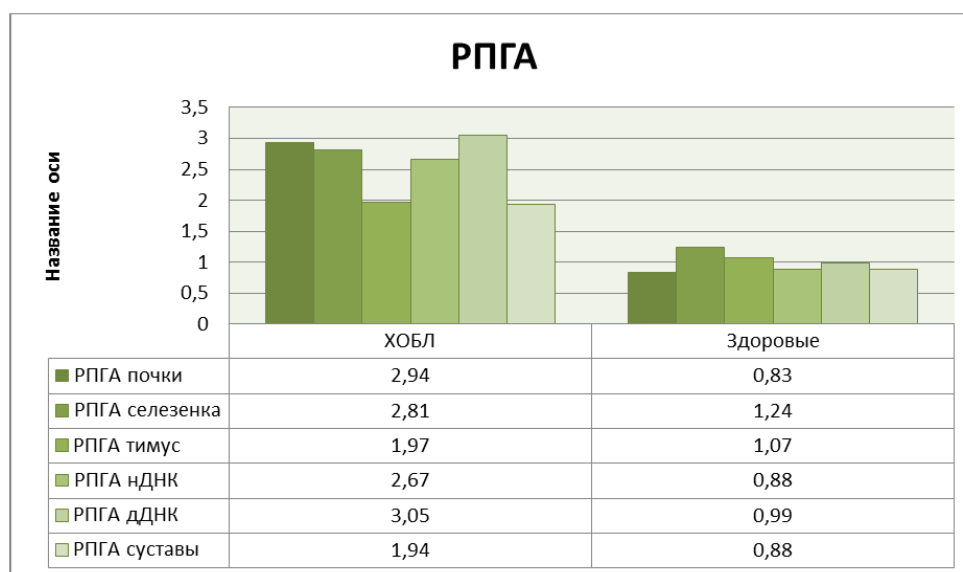


Рис. 1. Уровень титра антител в РПГА у больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих к антигенам почки, селезенки, тимуса, нДНК, дДНК, суставов

Наблюдались различия уровня антител к антигенам нормальной ДНК (нДНК) у больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих и являлись статистически достоверными ($t = 6,615136$, $p = 0,000001$): между уровнем РПГА нДНК у больных хронической обструктивной болезнью легких ($2,67 \pm 1,45$ у. е.) и уровнем РПГА нДНК у здоровых горнорабочих ($0,88 \pm 0,75$ у. е.) разница в три раза.

В РПГА титр антител к антигенам денатурированной ДНК (дДНК) у больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих имел статистически достоверные различия ($t = 7,821365$, $p = 0,000001$): РПГА дДНК у больных хронической обструктивной болезнью легких ($3,05 \pm 1,75$ у. е.) выше, чем РПГА дДНК у здоровых горнорабочих ($0,99 \pm 0,91$ у. е.) более чем в три раза.

Уровень антител к антигенам суставов у больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих статистически достоверно различался ($t = 4,799399$, $p = 0,000003$): РПГА суставы у больных хронической обструктивной болезнью легких ($1,94 \pm 1,43$ у. е.) значительно выше по сравнению с РПГА суставы у здоровых горнорабочих ($0,88 \pm 1,07$ у. е.).

Наблюдаемые различия между уровнем титра антител к антигенам легких у больных

ХОБЛ и здоровых горнорабочих являлись статистически достоверными ($t = 8,242729$, $p = 0,000003$): уровень РПГА легкие у больных хронической обструктивной болезнью легких превышает данный показатель у здоровых горнорабочих \approx в 3,5 раза (более чем в три раза) ($2,69 \pm 1,56$ у. е. и $0,77 \pm 0,68$ у. е. соответственно) (см. рис. 2).

В РПГА титр антител к антигенам бронхов статистически достоверно различался у больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих ($t = 9,106790$, $p = 0,000002$): уровень РПГА бронхов у больных хронической обструктивной болезнью легких превышает данный показатель у здоровых горнорабочих более чем в три раза ($3,38 \pm 1,64$ у. е. и $1,10 \pm 1,08$ у. е. соответственно).

При исследовании уровня циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) у больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих наблюдались статистически достоверные различия ($t = 4,100298$, $p = 0,000055$): уровень ЦИК у больных хронической обструктивной болезнью легких значительно выше уровня ЦИК у здоровых горнорабочих ($72,16 \pm 35,82$ г/л и $50,21 \pm 17,09$ г/л соответственно) (см. рис. 3).

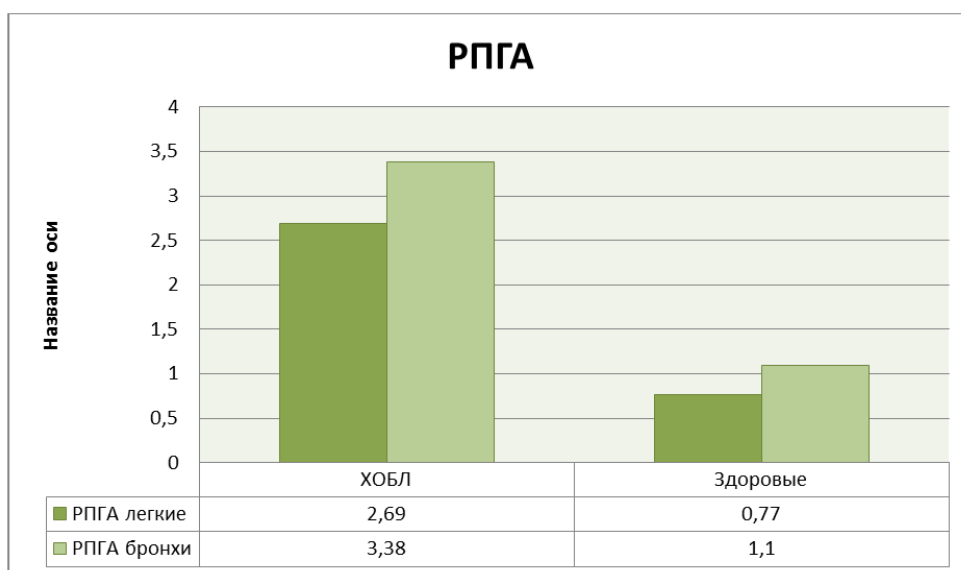


Рис. 2. Уровень титра антител в РПГА у больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих к антигенам легких и бронхов

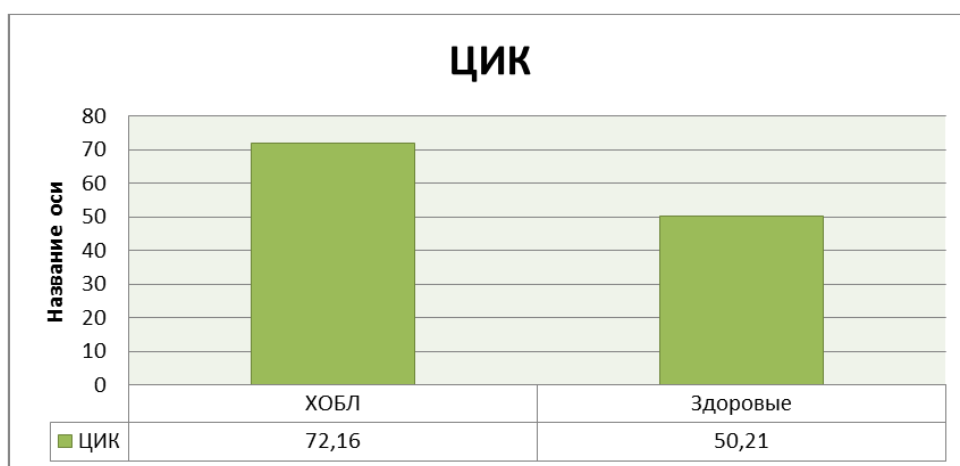


Рис. 3. Уровень ЦИК в сыворотке крови больных ХОБЛ и здоровых горнорабочих

Аналогичные изменения гуморального звена аутоиммунитета ранее были выявлены у горнорабочих угольных шахт с пневмокониозом, что свидетельствует о наличии общих патогенетических звеньев в развитии как пневмокониоза, так и ХОБЛ [11, с. 41–42].

Исследование аутоиммунных нарушений у больных пылевыми заболеваниями органов дыхания проводилось для дальнейшей разработки вторичной профилактики [12, с. 268–277].

Выводы

При исследовании сыворотки крови горнорабочих, больных хронической обструктивной болезнью легких, в РПГА выявлялось повышение титра антител ко всем антигенам: почки ($p < 0,001$), селезенки ($p < 0,001$), тимуса ($p < 0,001$), нДНК ($p < 0,001$), суставов ($p < 0,001$), легких ($p < 0,001$), бронхов ($p < 0,001$). Уровень ЦИК у больных ХОБЛ достоверно повышался ($p < 0,001$). Полученные данные говорят о развитии аутоиммунных нарушений у больных ХОБЛ горнорабочих.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Брыляева Е. В., Крюков Н. Н., Жестков А. В. Иммуногенетические исследования хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. 2011. Т. 51, № 3. С. 55–57.
2. Бачинский О. Н., Бабкина В. И., Прибылов С. А. Системное воспаление при хронической обструктивной болезни легких профессиональной и непрофессиональной этиологии // Человек и его здоровье: Курский научно-практический вестник. 2011. № 1. С. 26–30.
3. Lastkov D. O., Churkin D. V., Nikolenko O. Yu., Bolotov A. A. Coal miners' professional risk from combined effect of physical hazards // Scientific research of the SCO and International: Materials of the International Conferens. Novembe 19. Beijing, China. 2019, pp. 54–62.
4. Чеботарев А. Г., Гибадулина И. Ю. Профессиональные риски, патология органов горнорабочих, обслуживающих самоходные машины с дизельным приводом // Горная промышленность. 2016. Т. 126, № 2. С. 75–79.
5. Земсков А. Н., Лискова М. Ю., Смирнова Е. В. Анализ условий труда горнорабочих и мероприятия по нормализации пылевого и газового состава атмосферы шахт и рудников // Известие Тульского гос. ун-та. Серия: Науки о Земле. 2017. Вып. 2. С. 58–68.
6. Газизов О. М. Современные проблемы развития патологии верхнего отдела респираторного тракта у горнорабочих // Вестник КазНМУ. 2014. Т. 3, № 2. С. 21–23.
7. Крючкова Е. Н., Сааркоппель Л. М., Яцына И. В. Особенности иммунного ответа при хроническом воздействии промышленных аэрозолей // Гигиена и санитария. 2016. Т. 95, № 11. С. 1058–1061.
8. Марданлы С. Г., Ротанов С. В., Бурлак М. В., Туголуков А. Е., Мажукин Н. В., Авдони-на А. С. Стандартизация процессов регистрации, интерпретации и хранения результатов исследования в реакции пассивной гемагглютинации с использованием комплекса «ЭКСПЕРТ-ЛАБ» // Лаборатория ЛПУ. Спецвыпуск №9. 2016. С. 36–40.
9. Шойбонов Б. Б., Баронец В. Ю., Панченко Л. Ф., Кубатиев А. А. Способ определения циркулирующих иммунных комплексов // Патогенез. 2013. Т. 11, № 1. С. 74–79.
10. Герасимов А. Н. Медицинская статистика : учебное пособие. М., 2007. 480 с.
11. Ніколенко О. Ю. Аутоімунні реакції при розвитку пневмоконіозу // Вісник гігієни та епідеміології. 2011. Т. 15, № 1. С. 40–43.
12. Валуцина В. М., Ніколенко О. Ю., Ласткова Н. Д. Розробка рекомендації щодо профілактики, оздоровлення, реабілітації та диспансеризації гірників за результатами моніторингу впливу умов праці на їх здоров'я // Удосконалення санітарно-гігієнічного моніторингу впливу умов праці на здоров'я гірників вугільних шахт: монографія / за ред. Г. С. Передерія, Д. О. Ласткова, О. В. Пар-таса. Донецьк, 2012. С. 268–277.

REFERENCES

1. Bryliaeva E. V., Kriukov N. N., Zhestkov A. V. Immunogeneticheskie issledovaniia khronicheskoi obstruktivnoi bolezni legkikh // Pulmonologiya. 2011. Vol. 51, № 3. S. 55–57 (in Russian).
2. Bachinskii O. N., Babkina V. I., Pribylov S. A. Sistemnoe vospalenie pri khronicheskoi obstruktivnoi bolezni legkikh professional'noi i neprofessional'noi etiologii // Chelovek i ego zdorov'e: Kurskii nauchno-prakticheskii vestnik. 2011. № 1. S. 26–30 (in Russian).
3. Lastkov D. O., Churkin D. V., Nikolenko O. Yu., Bolotov A. A. Coal miners' professional risk from combined effect of physical hazards // Scientific research of the SCO and International Materials of the International Conferens. 2019. Novembe 19. Beijing, China. P. 54–62 (in English).
4. Chebotarev A. G., Gibadulina I. Iu. (2016). Professional'nye riski, patologiia organov gornorabochikh, obsluzhivaiushchikh samokhodnye mashiny s dizel'nym privodom // Gornaia promyshlennost'. Vol. 126. № 2. S. 75–79 (in Russian).

5. Zemskov A. N., Liskova M. Iu., Smirnova E. V. Analiz uslovii truda gornorabochikh i meropriiatiia po normalizatsii pylevogo i gazovogo sostava atmosfery shakht i rudnikov // Izvestie TulGU. Nauki o Zemle. 2017. Vyp. 2. S. 58–68 (in Russian).

6. Gazizov O. M. (2014). Sovremennye problemy razvitiia patologii verkhnego otdela respiratornogo trakta u gornorabochikh // Vestnik KazNMU. Vol. 3, № 2. S. 21–23 (in Russian).

7. Kriuchkova E. N., Saarkoppel' L. M., Iatsyna I. V. Osobennosti immunnogo otveta pri khronicheskom vozdeistvii promyshlennykh aerозolei // Gigiena i sanitariia. 2016. Vol. 95, № 11. S. 1058–1061 (in Russian).

8. Mardanly S. G., Rotanov S. V., Burlak M. V., Tugolukov A. E., Mazhukin N. V., Avdonina A. S. (2016). Standartizatsiia protsessov registratsii, interpretatsii i khraneniia rezul'tatov issledovaniia v reaktsii passivnoi gemagglutinatsii s ispol'zovaniem kompleksa "EKSPERT-LAB" // Laboratoriia LPU. Spetsvypusk № 9. S. 36–40 (in Russian).

9. Shoibonov B. B., Baronets V. Iu., Panchenko L. F., Kubatiev A. A. Sposob opredeleniia tsirkuliruiushchikh immunnykh kompleksov. Patogenez. 2013. Vol. 11, № 1. S. 74–79 (in Russian).

10. Gerasimov A. N. Meditsinskaia statistika: Uchebnoe posobie. Moscow, 2007. 480 s (in Russian).

11. Nikolenko O. Iu. Autoimunni reaktsii pri rozvitku pnevmokoniozu // Vestnik gigieny i epidemiologii. 2011. Vol. 15, № 1. S. 40–43 (in Ukrainian).

12. Valutsina V. M., Nikolenko O. Iu., Lastkova N. D. Rozrobka rekomendatsii shchodo profilaktiki, ozdorovlenniia, rehabilitatsii ta dispanserizatsii girnikiv za rezul'tatami monitoringu vplivu umov pratsi na ikh zdorov'ia // Udoskonalenniia sanitarno-gigienichnogo monitoringu vplivu umov pratsi na zdorov'ia girnikiv vugil'nikh shakht: monografiia / za red. G. S. Perederiia, D. O. Lastkova, O. V. Partasa. Donetsk, 2012. S. 268–277 (in Ukrainian).

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТУРИЗМ

УДК 796.8

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВИДУ СПОРТА «РУКОПАШНЫЙ БОЙ» НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Ворожейкин Антон Владимирович

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий. Калининградский институт управления, Калининград, Россия. Email: Anton8894@mail.ru

Тюпа Павел Иванович

Вице президент. Федерация рукопашного боя, Калининград, Россия.

Волков Алексей Павлович

Тренер-преподаватель по кикбоксингу и рукопашному бою. Детско-юношеская спортивная школа № 13, Калининград, Россия.

STATE AND PERSPECTIVE DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCHES BY THE TYPE OF HAND FIGHT SPORT BASED ON ANALYSIS OF SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL LITERATURE

Vorozheykin Anton Vladimirovich

Candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Department of Information Technology "KIU". Kaliningrad, Russia. Email: Anton8894@mail.ru

Tyupa Pavel Ivanovich

Vice President of the Federal Reserve Bank, Kaliningrad, Russia.

Volkov Alexey Pavlovich

The trainer-teacher on kickboxing and hand-to-hand fighting of DYUSSH № 13, Kaliningrad, Russia.

Следует цитировать / Citation:

Ворожейкин А. В., Тюпа П. И., Волков А. П. Состояние и перспективные направления научных исследований по виду спорта «Рукопашный бой» на основе анализа научно-методической литературы // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* 2020. № 1 (17). С. 74–80. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Vorozheykin A. V., Tyupa P. I., Volkov A. P. State and perspective directions of scientific researches by the type of hand fight sport based on analysis of scientific and methodological literature/ *Health, Physical Culture and Sports*, 2020, 1 (17), pp. 74–80 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 19.01.2020

Принято к публикации / Accepted 18.02.2020

DOI 10.14258/zosh(2020)1.9

Аннотация. Несмотря на то, что рукопашный бой — достаточно молодой вид спорта, в настоящее время в России официально им занимаются примерно 200 тысяч человек согласно данным Росстата, а неофициально — более 600 тысяч спортсменов почти во всех регионах страны. Этот вид спорта интенсивно развивается и на международной арене. В 40 государствах мира осуществляется подготовка спортсменов высокого класса и спортивного резерва, проводятся чемпионаты мира, Европы, Азии среди мужчин и женщин, юношей и девушек.

Практика показывает, что на сегодняшний день при подготовке спортсменов рукопашного боя используется преимущественно опыт подготовки спортсменов в «комплексных» единоборствах, которые в свою очередь базируются на общих принципах и закономерностях спортивной тренировки в боксе, кик-боксинге, самбо, дзюдо, вольной и греко-римской борьбе. По мнению специалистов, подготовка спортсменов рукопашного боя должна осуществляться с учетом специфических особенностей данного вида спорта, что предполагает поиск частных (эксклюзивных) методик с помощью их научно-теоретического обоснования.

Анализ научных публикаций по проблемам подготовки спортсменов рукопашного боя показал, что существует теоретическая база, позволяющая с научной точки подойти к подготовке как спортсменов высокого класса, так и спортивного резерва, однако есть ряд вопросов, требующих незамедлительного научно-теоретического обоснования. В частности, не до конца изучена технология построения подготовки спортсменов рукопашного боя на различных этапах многолетнего совершенствования; не исследованы гендерные особенности; единичные работы освещают медико-биологические аспекты подготовки спортсменов различной квалификации, возраста и пола.

Данный аналитический обзор касается исследований только в сфере рукопашного боя (Общероссийская федерация рукопашного боя), является частью общего анализа, направленного на определение современных тенденций и приоритетных направлений научных исследований в предметной области, что должно учитываться при формировании тематики научно-исследовательских работ по спортивной дисциплине «Рукопашный бой».

Ключевые слова: рукопашный бой, спортивная дисциплина, спортсмен, прикладная подготовка, «комплексные» единоборства, спортивная подготовка, начальная подготовка.

Abstract. Despite the fact that hand-to-hand combat is a fairly young sport, today it is officially practiced (according to Rosstat) in Russia by about 200 thousand people (unofficially more than 600 thousand) in more than seventy regions. This sport is also developing intensively in the international arena, in 40 countries of the world training of high-class athletes and a sports reserve is carried out, world, European and Asian championships are held among men and women, juniors and juniors, boys and girls.

Practice shows that today in the preparation of hand-to-hand combat athletes, the experience of training athletes in “complex” martial arts is mainly used, which in turn is based on the general principles and laws of sports training (boxing, kick-boxing, sambo, judo, freestyle and Greek — Roman wrestling). According to experts, the training of hand-to-hand combat athletes should be carried out taking into account the specific features of this sport, which involves the search for private (exclusive) techniques through their scientific and theoretical justification.

The analysis of scientific publications on the problems of training hand-to-hand athletes has shown that there is a theoretical basis for a scientific approach to training athletes of both a high class and a sports reserve, but there are a number of issues that require immediate scientific and theoretical justification. In particular, the technology of constructing the training of hand-to-hand combat athletes at various stages of long-term improvement has not been fully studied; gender features have not been studied, (there is no scientific activity in the field of training female athletes); single works consecrate biomedical aspects of training athletes of various qualifications, age and gender.

This analytical review concerns research only in the field of hand-to-hand combat (OFBM), is part of a general analysis aimed at identifying current trends and priority areas of scientific research in the subject area, which, in our opinion, should be taken into account when forming the subject of scientific research in the sports discipline “Hand-to-hand fighting” the fight”.

Keywords: hand-to-hand combat, sports discipline, athlete, applied training, “complex” martial arts, sports training, initial training.

Актуальность. Оценка выступления спортсменов сборной команды России по рукопашному бою на международных стартах свидетельствует об их безоговорочном доминировании в данном виде спорта, причем в соревнованиях как среди мужчин, так и среди женщин.

Вместе с тем сегодня в государствах постсоветского пространства, где функционируют национальные федерации, наблюдаются положительные тенденции по развитию данной спортивной дисциплины. Расширяется сеть спортивных секций и отделений, идет активная работа в детско-юношеских спортивных школах, наметились тенденции к образованию самостоятельных детско-юношеских спортивных школ и клубов по рукопашному бою [1].

Анализ соревновательных поединков последнего чемпионата и первенства мира по рукопашному бою позволил констатировать увеличение количественного и качественного состава участников соревнований, наблюдается существенный прирост в технико-тактической, психологической и физической подготовке спортсменов. Можно с уверенностью сказать, что с учетом поступательной динамики развития рукопашного боя на международ-

ной арене уже в ближайшее время российским спортсменам будет все тяжелее выдерживать конкуренцию и подтверждать свое доминирование.

Такое положение дел не должно оставить без внимания проблему научно-теоретического обоснования прогрессивных средств и методов тренировки спортсменов различной квалификации, возраста и пола в рукопашном бое [2].

Цель исследования — обобщение результатов теоретических исследований отечественных ученых по подготовке спортсменов в рукопашном бое.

Методы исследования: анализ научной литературы (электронных публикаций, журнальных статей).

Результаты и их обсуждения. При проведении анализа доступных источников удалось обнаружить более тысячи научных статей, посвященных различным вопросам рукопашного боя. Из общего массива работ было отобрано более сотни источников, изданных с 1995 по 2019 г., которые затрагивают подготовку спортсменов по спортивному рукопашному бою. Для углублённого анализа из имеющихся научных публикаций были отобраны наиболее

актуальные, по нашему мнению, информативные работы, исследующие различные аспекты подготовки спортсменов рукопашного боя. В представленном материале приведен краткий обзор из выбранных научных источников.

Из всего объема информации, подвергшейся нашему анализу, наибольшее количество работ посвящено проблемам совершенствования технической подготовки спортсменов рукопашного боя. Вопрос совершенствования содержания техники рукопашного боя глубоко раскрыт в работе И. Д. Свищева (2014). Анализ технических действий автор проводит через их преобразования и выявляет более 4300 вариантов выполнения (при количественном преобразовании — более 1800 вариантов, качественном — более 1500, относительном — более 1000 вариантов).

Д. У. Пардаев (2009), анализируя соревновательную деятельность спортсменов рукопашного боя, выделил три стиля ведения поединка (ударный, борцовский и комбинированный). Проведенный анализ их эффективности показал, что высоким уровнем соревновательной надежности обладают спортсмены комбинированного стиля ведения поединка. Автором установлено неоднозначное влияние индивидуального стиля на адаптацию функциональных систем организма к тренировочным нагрузкам и указано на необходимость учета данного факта при планировании этапов подготовки [2].

По результатам комплексного исследования П. И. Тюпы (2008), целью которого являлся анализ технического арсенала и его эффективности, установлено, что для технического мастерства спортсменам необходимо довести до совершенства четыре-пять связок ударного арсенала, три-четыре приема борьбы, а также два-три перехода от ударной техники к борьбе.

В ряде научных статей А. Х. Хасанова (2016, 2017) проведен анализ уровня проявления техники борьбы стоя в соревновательных поединках, а также изучены новые возможности и особенности применения ударной техники ног в рукопашном бое.

В рамках обоснования рациональной техники рукопашного боя особое внимание авторы уделяют анализу биомеханики движе-

ний [3]. Так, В. С. Мунтян (2005, 2006) в серии своих работ исследовал биомеханику кругового удара ногой с позиции индивидуальных особенностей спортсмена, выявил влияние весоростовых показателей на момент инерции при выполнении защиты уклоном назад и контрудара. А. И. Агафонов (2018) провел биомеханический анализ техники бокового и прямого удара ногой, обосновал оптимальную последовательность включения в движение различных частей тела при выполнении данных технических действий [4]. Р. М. Черкесов (2018) исследовал проявление биомеханических характеристик при выполнении прямого удара рукой спортсменами рукопашного боя (ускорение и скорость движения, сила реакции опоры).

Вопросы формирования арсенала тактических действий у спортсменов рукопашного боя также раскрыты в научных трудах. Наиболее глубоко этот вопрос освещен в работах А. И. Ушенина (2018, 2019). В своих многочисленных научных статьях автор приводит результаты ряда исследований, в которых рассматривается подготовка спортсменов к соревнованиям в целом и тактическая подготовка в частности. Основные вопросы, затронутые автором: подготовка реализации тактики на соревнованиях по рукопашному бою, возможные варианты реализации тактики, этапы принятия тактического решения, примерные способы подавления противника в поединке.

М. В. Звягинцев (2017) по результатам своих исследований предложил методику оценки тактико-технической подготовленности спортсмена с использованием карточки наблюдения с последующей статистической обработкой полученной информации. Д. Н. Макардin (2016) рассмотрел проблему тактического перехода от ударной техники поединка к борцовской за счет применения разработанных им комбинаций. По результатам исследования он предложил примерный план распределения времени для освоения тактических переходов от ударной техники к борцовской.

Ряд авторов затронули один из наиболее важных аспектов подготовки спортсменов рукопашного боя — физическую подготовку. Р. А. Гниломедов (2019) для повышения

специальной физической подготовки спортсменов рукопашного боя предлагает использовать упражнения силовой подготовки с моделированием соревновательной деятельности, а по результатам исследования (2019) С. О. Цекунова разработаны модельные характеристики специальной физической подготовки спортсменов уровня «мастер спорта».

А. Х. Хасанов (2018) изучил специальные физические качества, обеспечивающие эффективность технических действий в рукопашном бое. Ведущими качествами, по мнению автора, являются: скоростная выносливость мышц рук (сгибателей кистей рук) и ног, специальные силовые способности мышц туловища и плечевого пояса, специальная выносливость в борьбе.

Скоростно-силовые качества и результаты научного обоснования необходимости их развития у спортсменов рукопашного боя изложены в работах С. Н. Вязова (2011), Р. М. Черкесова (2015), К. А. Гаврелюка (2017), Д. В. Лукичева (2017), А. В. Маслюкова (2018), Ю. А. Бахарева (2019).

Координационные способности, показатели, характеризующие координационные способности, и факторы, определяющие их развитие, описаны в научных статьях Г. М. Шамардина (2010). Анализ развития силовых способностей у спортсменов рукопашного боя и способы их развития описаны в статьях М. А. Афонина (2012), М. Н. Кислицина (2016).

Актуальная информация по вопросам психологической подготовки спортсменов рукопашного боя представлена в работах следующих авторов. Так, в статье Е. Н. Семенова (2018) приведены результаты исследований функциональных возможностей центральной нервной системы спортсменов рукопашного боя и их взаимосвязь с уровнем общей физической работоспособности на различных этапах подготовки. С. В. Давыдов (2015) обосновал эффективность применения аутогенной тренировки в целях регуляции психического состояния спортсменов рукопашного боя, при котором происходит снижение уровня ситуативной и личностной тревожности и повышение уровня самочувствия, активности и настроения. В. В. Шевцов (2016) выявил взаимосвязь между типологией высшей нервной

деятельности и стилем ведения поединка. Автор выделяет типологические особенности темперамента спортсменов рукопашного боя: экстравертированность; сильная, уравновешенная, подвижная нервная система (сангвиники) и инертная нервная система (флегматики).

Проведенный обзор показал, что на сегодняшний день в научных статьях широко освещены вопросы начальной подготовки и отбора спортсменов рукопашного боя (Ляхов Е. В. (2008), Афонин М. А. (2012), Романина Е. В. (2013), Лукьянов Р. Г. (2015), Головина А. А. (2015), Марков К. К. (2015), Краев А. Г. (2016), Костычанов В. Ф. (2018), Бердников Е. Г. (2018), Василенко Н. С. (2018), Забельский С. Ю. (2018), Афонин М. А. (2019), Вербицкий А. В. (2018) [5–8]).

Из имеющихся в нашем распоряжении материалов по своей научной новизне и значимости мы отметили работы А. В. Медведева, К. К. Маркова, Е. А. Якимовой, И. И. Болдырева, Е. А. Репниковой.

А. В. Медведев (2014) по результатам исследований обосновывает методику подготовки детей 8–10 в рукопашном бое с преимущественным упором на развитие физических качеств на первом году тренировки.

К. К. Марков (2015) предлагает использовать в технической подготовке мальчиков 10–11 лет фразы-ключи, основанные на ключевых точках технического приема. В работе представлены результаты научного обоснования эффективности авторской методики. В работе Е. А. Якимовой дается научное обоснование дифференцированной методики подготовки спортсменов 12–13 лет, предполагающей перераспределение количества времени на техническую подготовку. Автором представлены результаты тестирования функциональных показателей, психофункционального состояния, результаты экспертной оценки технической подготовленности, которые подтверждают эффективность модифицированной методики.

В статье И. И. Болдырева (2018) представлен анализ технической подготовки мальчиков 10–11 лет в соревновательных поединках, по результатам которого выявлен низкий процент сложных технических действий и выдвигаются

нуто предположение, что данная проблема связана с отсутствием эффективной методики обучения вариативности действий в поединке.

Е. А. Репникова (2019) в своем исследовании выделила важным вопрос силовой подготовки мальчиков 10–11 лет на начальном этапе и обосновала высокую эффективность их подготовки средствами, основанными на смешанном режиме работы мышц за счет применения комплексов упражнений статического характера.

Заключение (рекомендации). Проведенный обзор показал, что хотя рукопашный бой — достаточно молодой вид спорта, на сегодняшний день уже имеется определённая научно-теоретическая база, позволяющая с научной точки зрения подойти к подготовке как спортсменов высокого класса, так и спортивного резерва. При этом в научных статьях освещаются все стороны подготовки спортсменов (техническая, тактическая, физическая и психологическая). Однако, несмотря на достигнутые положительные результаты, следует отметить, что есть потребность в научно-обоснованных рекомендациях по некоторым аспектам подготовки спортсменов в рукопашном бое:

1. Заметен существенный перевес в сторону научно-теоретического обоснования содержания технической и физической подготовки спортсменов при минимуме исследований, отражающих направление тактической подготовки. Практически отсутствуют работы, направленные на формирование у спортсменов на различных этапах подготовки психологических качеств, необходимых для преодоления стрессовых состояний в процессе ведения соревновательных поединков;

2. Ограниченное количество научных работ посвящено проблеме построения подготов-

ки спортсменов рукопашного боя на различных этапах многолетнего совершенствования [9]. Из всего объема имеющихся источников этого направления можно выделить работы С. Л. Эрайзера (2014, 2015), который исследовал функциональное состояние бойцов рукопашного боя на различных этапах годичного микроцикла, обосновал последовательность и распределение физической нагрузки в данных микроциклах, разработал примерный алгоритм последовательности и порядок организации нагрузки [10];

3. К сожалению, не исследованы гендерные особенности, нами не выявлен научный интерес к подготовке спортсменов женского пола. Результаты своих исследований в данной области представила группа исследователей под руководством А. В. Михалина (2012), изучавшая морфологические особенности девушек, занимающихся рукопашным боем;

4. Единичны работы (либо эти вопросы косвенно затронуты в исследованиях изученных авторов) по медико-биологическим аспектам подготовки спортсменов различной квалификации, возраста и пола. Можно отметить работу И. Н. Медведева (2010). Мало работ затрагивают проблему использования современных информационных технологий, технических и интерактивных средств обеспечения тренировочного процесса (В. А. Данильченко (2012)).

Таким образом, дальнейшее целенаправленное проведение научных исследований по обозначенным выше проблемным вопросам позволит вывести подготовку спортсменов рукопашного боя на новый, более высокий уровень, что в свою очередь будет способствовать популяризации рукопашного боя как спортивной дисциплины в нашей стране, а так же за ее пределами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ворожейкин А. В., Фадеева В. В., Комиссаров Б. Ю. Рукопашный бой как самостоятельный вид спорта, ретроспектива и перспективы // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2019. № 4. С. 92–96.
2. Пардаев Д. У. Анализ соревновательной деятельности спортсменов — представителей рукопашного боя // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2009. № 4 (213).

3. Понкратов А. В. Формирование вариативности технико-тактических действий у спортсменов рукопашного боя высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2015.
4. Агафонов А. И. Биомеханический анализ техники выполнения бокового удара ногой в рукопашном бою // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2018. № 5 (243).
5. Новиков А. В. Формирование техники приемов борьбы в спортивном рукопашном бое на этапе начальной подготовки бойцов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Смоленск, 2018.
6. Факеев М. А. Подготовка юных спортсменов в рукопашном бое на основе развития психомоторных функций : автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2011.
7. Сахаревич И. И. Дифференцированная подготовка детей 12–13 лет в группах начальной специализации по рукопашному бою : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2012. 24 с.
8. Альжанов Х. Х. Формирование базовых технико-тактических действий как основы арсенала бойцов 10–12 лет по рукопашному бою : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2015.
9. Астахов С. А. Технология планирования тренировочных этапов скоростно-силовой направленности в системе годичной подготовки высококвалифицированных единоборцев (на примере рукопашного боя) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2002.
10. Эрайзер С. Л. Организация нагрузок в микроциклах годичной подготовки в рукопашном бое на этапе совершенствования спортивного мастерства // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2014. № 12 (268). С. 238–245.

REFERENCES

1. Vorozheikin A. V., Fadeeva V. V., Komissarov B. Yu. Hand-to-hand combat as an independent sport, retrospective and prospects // Bulletin of the Kaliningrad branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2019. No. 4. S. 92–96 (in Russian).
2. Pardaev D. U. Analysis of the competitive activity of athletes — representatives of hand-to-hand combat // Scientific notes of the University named after P. F. Lesgaft. 2009. No. 4 (213) (in Russian).
3. Ponkratov A. V. Formation of the variability of technical and tactical actions in highly skilled hand-to-hand combat athletes: author. ... cand. ped sciences. M., 2015.
4. Agafonov A. I. Biomechanical analysis of the technique of performing a side kick in hand-to-hand combat // Scientific notes of the University named after P. F. Lesgaft. 2018. No.5 (243) (in Russian).
5. Novikov A. V. Formation of the technique of fighting techniques in sports hand-to-hand combat at the stage of initial training of fighters: abstract. ... cand. ped sciences. Smolensk, 2018 (in Russian).
6. Fakeev M. A. Training of young athletes in hand-to-hand combat based on the development of psychomotor functions: author. ... cand. ped sciences. St. Petersburg, 2011 (in Russian).
7. Sakharevich I. I. Differentiated training of children 12–13 years old in groups of initial specialization in hand-to-hand combat: author. ... cand. ped sciences. M., 2012 (in Russian).
8. Alzhanov H. H. The formation of basic technical and tactical actions as the basis of the arsenal of 10–12 year-old fighters in hand-to-hand combat: abstract. ... cand. ped sciences. Omsk, 2015 (in Russian).
9. Astakhov S. A. The technology for planning the training stages of speed-power orientation in the system of annual training of highly qualified martial artists (on the example of hand-to-hand combat): author. ... cand. ped sciences. M., 2002 (in Russian).
10. Erizer S. L. The organization of loads in microcycles of annual training in hand-to-hand combat at the stage of improving sportsmanship // Scientific notes of the University named after P. F. Lesgaft. 2014. No. 12 (268). S. 238–245 (in Russian).

УДК 796.015.83

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ВАРИАТИВНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКА В СПОРТЕ

Дугнист Петр Яковлевич

Доцент, зав. кафедрой физического воспитания. Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия. E-mail: dugnistry@email.asu.ru

Романова Елена Вениаминовна

Кандидат философских наук, доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Перегудова Татьяна Маратовна

Преподаватель. Колледж Алтайского государственного университета, Барнаул, Россия.
E-mail: tanya.peregudova.a@mail.ru

Бугунов Максим Дмитриевич

Преподаватель кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия. E-mail: videoglobus@yandex.ru

Агишев Александр Анатольевич

Доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия. E-mail: videoglobus@yandex.ru

THE PRINCIPLE OF VARIABILITY IN THE PROCESS OF SKILL FORMATION IN SPORTS

Dugnist Peter Yakovlevich

Associate Professor, Head Department of Physical Education. Altai State University, Barnaul, Russia.
E-mail: dugnistry@email.asu.ru

Romanova Elena Veniaminovna

Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Physical Education. Altai State University, Barnaul, Russia. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Peregudova Tatyana Maratovna

College teacher AltSU. Altai State University, Barnaul, Russia. E-mail: tanya.peregudova.a@mail.ru

Bugunov Maxim Dmitrievich

Lecturer in the Department of Physical Education. Altai State University, Barnaul, Russia.
E-mail: videoglobus@yandex.ru

Agishev Alexander Anatolyevich

Associate Professor of Physical Education. Altai State University, Barnaul, Russia. E-mail: videoglobus@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Дугнист П., Я., Романова Е. В., Перегудова Т. М., Бугунов М. Д., Агишев А. А. Использование принципа вариативности в процессе формирования навыка в спорте // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* 2020. № 1 (17). С. 81–87. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Dugnist P. Ya., Romanova E. V., Peregudova T. M., Bugunov M. D., Agishev A. A. The principle of variability in the process of skill formation in sports. *Health, Physical Culture and Sports*, 2020, 1(17), pp. 81–87 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 08.12.2019

Принято к публикации / Accepted 30.01.2020

DOI 10.14258/zosh(2020)1.10

Аннотация. Важным условием рационального программирования тренировочного процесса является разнообразие (вариативность) занятий. Это предусматривает чередование нагрузок, отдельных микроциклов, различной избирательной направленности, неодинаковых по объему и интенсивности. Была поставлена следующая цель: проанализировать особенности использования принципа вариативности в процессе формирования навыка в спорте. Использовались теоретические методы исследования, в том числе анализ научных источников, методы аналогии и сопоставления, синтез и обобщение; а также экспериментальные — педагогическое наблюдение. Вариативность и направленность наблюдаются в видах тренировочной нагрузки, зависящих от возраста спортсмена. Так, в практике после серии напряженных тренировок используются так называемые разгрузочные, а также восстановительные микроциклы. Они предусматривают повышение и снижение объема и интенсивности применяемых средств, изменение характера упражнений. Снижение тренировочной нагрузки и переключение на другой характер мышечной деятельности имеют определенный физиологический смысл. Он состоит в том, что упражнения малой интенсивности способствуют оптимизации восстановительных процессов, обеспечивают более эффективную ликвидацию местного и общего утомления: усиливается кровообращение в мышцах, тканевый обмен, лучше используются малые нагрузки иной энергетической направленности. Для дальнейшего развития физической культуры и спорта, подготовки и воспитания спортсменов нужно вести постоянный поиск новых подходов в организации учебно-тренировочного процесса с учетом быстро изменяющихся требований спортивной подготовки.

Ключевые слова: вариативность, спортивная подготовка, воспитание.

Abstract. An important condition for the rational programming of the training process is the variety (variability) of classes. This provides for the alternation of loads, individual microcycles, various selective orientation, unequal in volume and intensity. Objective: to analyze the features of using the principle of variability in the process of skill formation in sports. Research methods: theoretical — analysis of scientific sources, methods of analogy and comparison, synthesis and generalization; experimental — pedagogical observation. Variability and orientation are observed in the types of training load, depending on the age of the athlete. So, in particular, in practice, after a series of intense trainings, the so-called unloading and recovery microcycles are used. They provide for an increase and decrease in the volume and intensity of the means used, a change in the nature of the exercises. Reducing the training load and switching to the other nature of muscle activity have

a certain physiological meaning. It consists in the fact that low-intensity exercises help optimize recovery processes, provide more effective elimination of local and general fatigue: blood circulation in the muscles, tissue metabolism increase, and small loads of a different energy orientation are better used. For the further development of physical culture and sports, training and education of athletes, it is necessary to constantly search for new approaches to the organization of the educational process, taking into account the rapidly changing requirements of sports training.

Keywords: variability, sports training, education.

Принцип вариативности тренировочных нагрузок, как и принцип индивидуальности, можно отнести к основополагающим биологически-ориентированным принципам тренировки. При этом важно правильно понимать значение понятия «вариативность», которое охватывает все без исключения изменения нагрузок, т. е. изменения интенсивности нагрузки, ее режима и видов самой нагрузки.

Цель исследования: проанализировать особенности использования принципа вариативности в процессе формирования навыка в спорте.

Методы исследования: теоретические — анализ научных источников, методы аналогии и сопоставления, синтез и обобщение; экспериментальные — педагогическое наблюдение.

Методологическую основу составили научные труды Д. В. Белоуско С. В. Гурьева, А. А. Яковлева, М. А. Яковлевой, А. А. Агишева и др. [1–5]. В работах Л. П. Матвеева, В. Н. Платонова и других раскрыта сущность понятия и принципы организации учебно-тренировочного процесса в спорте. Методика формирования навыка в спорте описана такими учеными, как В. С. Кузнецов, Ю. Ф. Курамшин, Э. Г. Мартиросов и др. [6–11].

Рассмотрим использование принципа вариативности в процессе формирования навыка в спорте.

Вариативность в интенсивности нагрузок, согласно мнению Л. П. Матвеева, то, что понимается как абсолютная интенсивность, необходима хотя бы потому, что биологическая адаптация спортсмена к определенной нагрузке ведет к повышению его работоспособности. Благодаря этому будет постоянно повышаться порог раздражения, имеющий сильное трени-

рующее воздействие [6, с. 128]. Неменяющиеся тренировочные нагрузки с течением времени превращаются в раздражители, находящиеся только слегка над порогом раздражения, и имеют тенденцию переходить в категорию подпороговых раздражителей, которые уже не могут обеспечить желаемое улучшение работоспособности спортсмена. Исходя из этого рекомендуется планировать тренировки с учетом плавного повышения, или прогрессии нагрузки.

Нагрузочные раздражения, как указывает Н. В. Решетников, увеличивать можно только постепенно, что особенно важно при работе с молодежью или начинающими спортсменами. Это правило распространяется и на профессиональный спорт. Нагрузки увеличиваются до тех пор, пока не будут исчерпаны резервы спортивной работоспособности. В методических целях сначала увеличивается частота тренировок, затем объем и уже в заключение интенсивность тренировок [7, с. 85]. Резкое увеличение нагрузки можно также понимать как проявление принципа вариативности, уместное, однако, только при тренировке спортсменов особо высокого уровня.

При анализе процесса тренировки на протяжении одного года часто обнаруживается периодизация, т. е. разбиение на определенные фазы с различными задачами. В этом отношении здесь также можно увидеть «вариативность», на этот раз в плане содержания, или по расстановке приоритетов. Как считает Г. С. Туманян, несмотря на то что такая периодизация прежде всего играет значительную роль для спортсменов, которые участвуют в соревнованиях и зависят от разных специфических условий того или иного вида спорта, в общем процессе тренировок часто исполь-

зуются такие понятия, как «подготовительная фаза», «соревновательная фаза», наконец, «переходный период» [8, с. 145]. На этапе подготовки определяются и создаются основные аспекты спортивных результатов. Во время соревнований четкое планирование и дозирование тренировочного процесса прежде всего приводит к спортивным результатам в течение определенного времени. Во время переходного периода спортсмен отдыхает и расслабляется, что приводит к некоторой потере формы.

Таким образом, годовое планирование тренировок, с одной стороны, обеспечит то, что пик спортивной работоспособности спортсмена будет достигнут к моменту начала соответствующих соревнований, с другой — позволит избежать состояния перетренированности и опасности возникновения синдрома «перегорания» (или истощения — англ. *burn-out*) [8, с. 147].

Кроме того, указывает В. Н. Платонов, вариативность наблюдается в видах тренировочной нагрузки, зависящих от возраста спортсмена. Содержание тренировок будет различным у начинающих, опытных и профессиональных спортсменов. Если при тренировке начинающих спортсменов в центре внимания находятся общие аспекты, то позже, на более продвинутых этапах, особую важность при выборе видов нагрузки приобретают упражнения, направленные на совершенствование общей физической подготовленности и координации, а затем уже используются специальные упражнения на развитие координации и техники [9, с. 63].

Рост специализации, таким образом, представляет собой многолетний процесс, который в большой степени оказывает влияние на различные аспекты тренировки. В случае силовой тренировки и тренировки выносливости особое значение имеет оптимальное соотношение нагрузки и отдыха. При этом «отдых» может рассматриваться как особый вид нагрузки — а именно ее отсутствие. Этот важный подход, заключающийся в планировании отдыха в качестве рабочей единицы, основывается прежде всего на способности организма к адаптации.

Соответствующая нагрузка в виде регулярных тренировок оказывает влияние на нервно-

мышечную систему и систему энергетического обмена, что приводит к дефициту их функциональности. По мнению Л. П. Матвеева, организм видоизменяет свои функциональные системы так, что постепенно изменяется характер функционирования нервно-мышечной системы и увеличивается объем энергетического потенциала [6, с. 52]. Такое изменение действия функциональных систем организма происходит преимущественно в периоды отдыха, когда говорят об «избыточной регенерации», так называемой суперкомпенсации [6, с. 53].

Если же время для этого было выбрано неверно, то воздействие нагрузки оказывается или слишком ранним, или слишком поздним. В первом случае, когда повторный цикл тренировок проводится слишком рано, функциональные системы организма находятся на более низком уровне, чем исходный, и еще не готовы к соответствующему восприятию нового тренировочного раздражителя. Поэтому при этом не удастся добиться повышения спортивной работоспособности, а общим результатом является снижение уровня физических показателей.

В хоккее состав и сроки мезоциклов подготовки внутри периодов определяются следующим образом: выделяются 4 типа мезоциклов, различающихся преимущественной смысловой направленностью тренировочного процесса [9, с. 115].

1. «Втягивающий» — для постепенного подведения спортсмена к эффективному выполнению основной тренировочной работы.

2. Базовый («накопительный») — для выполнения основных объёмов работы по развитию общей и силовой выносливости и концентрации нагрузок этой направленности.

3. Контрольно-подготовительный («трансформирующий») — для синтеза приобретённых возможностей в специальные двигательные качества на базе выполнения нагрузок по развитию общей и скоростной выносливости.

4. Соревновательный («реализационный») — для подведения к соревнованиям и реализации специальной подготовленности в спортивных достижениях на базе выполнения нагрузок по развитию специальной выносливости и скоростно-силовых качеств.

Стандартная, наиболее популярная во всех циклических видах спорта продолжительность чередования мезоциклов — 4 недели (кроме соревновательного мезоцикла на завершающем этапе подготовки длительностью 5 недель). Изменение длительности в зависимости от сроков макроциклов и соревнований желательно за счёт удлинения первого мезоцикла в макроцикле. Распределение сроков мезоциклов осуществляется от конца макроцикла.

В соревновательном периоде [8, с. 20]:

- соревновательных мезоциклов столько, сколько соревнований;
- при промежутках между соревнованиями более 5 недель дополнительно вставляются контрольно-подготовительные мезоциклы длительностью 2–3 недели (возможно, сокращая при этом время соревновательного мезоцикла);
- при длительности периода более 7 недель подготовки к одним соревнованиям он искусственно делится на соревновательный мезоцикл подготовки к контрольным стартам (матчевым встречам и др.).

В специально-подготовительном периоде [8, с. 23]:

- при длительности его до 10 недель используются один-два контрольно-подготовительных мезоциклов длительностью от 2 до 6 недель;
- при большой длительности периода в его среднюю часть включают 2–4-недельный универсальный базовый мезоцикл.

В общеподготовительном периоде применяются серии базовых мезоциклов со вставками контрольно-подготовительных мезоциклов в случаях, когда количество базовых мезоциклов более трёх подряд, или появляется необходимость выступления на второстепенных соревнованиях.

В сложнокоординационных видах спорта, таких как гимнастика, наиболее эффективной формой подготовки гимнастов высшей квалификации, прежде всего национальной сборной, является централизованная подготовка, проводимая на учебно-тренировочных сборах. Учебно-тренировочный сбор вместе с днями

подготовки на местах рассматривают как мезоцикл подготовки.

Централизованная подготовка, отмечает В. С. Кузнецов, — это подготовка гимнастов в условиях учебно-тренировочных сборов, проводящихся на специализированных базах. Наиболее эффективной формой подготовки гимнастов высшей квалификации на уровне национальной сборной является централизованная подготовка объёмом около 250 дней в году [10, с. 96]. Рекомендуемое соотношение централизованной подготовки и подготовки на местах для членов национальной сборной в годовом цикле составляет 7:1, где 7 частей приходится на централизованную подготовку, одна часть — на подготовку на местах, а остальные две доли — на участие в соревнованиях. В году целесообразно проводить порядка десяти учебно-тренировочных сборов. Учебно-тренировочные сборы гимнастов высшей квалификации продолжаются 2–3 недели (обычно 3) с перерывом 7–10 дней, во время которого гимнасты проходят подготовку на местах проживания.

В ситуационных упражнениях при подготовке спортсменов выделяют два этапа мезоциклов тренировки [11, с. 39]:

1. Этап «накопления», или децентрализованной подготовки. Цель этого этапа — создание базы для успешного выполнения очередного этапа реализации.

2. Этап «реализации», или централизованной подготовки. Целью этого этапа является наращивание специальной готовности со своевременным достижением максимальной готовности.

Этап децентрализованной подготовки (накопления) характеризуется возвращением спортсменов в условия привычного быта, возможностью общения с членами семьи и выполнения повседневных обязанностей учебной, трудовой и бытовой деятельности. Эти обстоятельства в полной мере позволяют индивидуализировать подготовку. Этап централизованной подготовки — это этап реализации. Он представляет возможность освободить спортсменов от бытовых забот и нагрузок, соблюдать строгий режим дня, использовать более широкий круг разнообразных и сильных спар-

ринг-партнёров, чётко организовать питание и восстановительные процедуры, а также возможность организовать строгий педагогический, врачебный и научный контроль за учебно-тренировочным процессом и состоянием спортсменов. Общая продолжительность этапов мезоциклов — 4–6 недель. По мнению Л. П. Матвеева, оба этапа мезоцикла, выполняя свои функции, характеризуют относительно законченный фрагмент тренировочного процесса; в конце каждого мезоцикла спортсмены участвуют в контрольных или главных соревнованиях [6, с. 116]. Предсоревновательный этап мезоцикла в традиционном понимании продолжается 2–3 недели. Он наиболее употребителен в практике планирования тренировки. Опираясь на жизненность этой структурной единицы, можно выделить её как относительно самостоятельный фрагмент тренировочного процесса.

Сочетание и суммарная нагрузка микроциклов в мезоциклах во многом зависят от этапа многолетней подготовки. Идентичные по направленности мезоциклы на более ранних этапах многолетней подготовки, по сравнению с этапом максимального использования индивидуальных возможностей, характеризуются не только меньшим суммарным объёмом работы, несколько иной направленностью, содержанием и подобным, но и меньшей нагрузкой отдельных циклов,

более щадящим режимом работы. Подбор микроциклов различных типов, их суммарная нагрузка, особенности сочетания определяются также типом мезоцикла.

Выводы:

Обобщая вышесказанное, выделим следующее:

1. Тренировка — это достаточно сложный процесс, поскольку при занятиях отдельно взятым видом спорта требуется определенное количество времени для того, чтобы спортсмен сумел развить в себе целый ряд способностей, включая технические и тактические навыки, скорость, выносливость, силу, мощь, ловкость и быстроту, а также установить социальные и психологические отношения.

2. Вариативность и направленность наблюдаются в видах тренировочной нагрузки, зависящих от возраста спортсмена. Для дальнейшего развития физической культуры и спорта, подготовки спортивного резерва и воспитания спортсменов высокого класса нужно вести постоянный поиск новых подходов в организации учебно-тренировочного процесса с учетом быстро изменяющихся требований международных спортивных организаций. Постоянно совершенствовать формы и методы подготовки спортсмена, дальнейшего развития системы воспитания спортсменов республики от новичка до мастера спорта международного класса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гурьев С. В. Педагогические аспекты формирования оздоровительной физической культуры в вузе // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2019. № 2 (13). С. 30–40. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.
2. Гурьев С. В., Яковлев А. А., Яковлева М. А. Теоретико-методологические аспекты физкультурно-спортивной деятельности // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2019. № 2 (13). С. 152–163. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.
3. Белоуско Д. В. Делегирование индивидуализирующих функций обучающемуся в контексте зеркальной индивидуализации // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2019. № 2 (13). С. 20–29. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.
4. Гурьев С. В. Проблема социальных способов воздействия на организацию рационального режима труда и отдыха студентов // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2019. № 1 (12). С. 65–78. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.
5. Агишев А. А., Фатеев И. С. Корреляция мощности и уровня гемоглобина для формирования спортивного результата // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2019. № 2 (13). С. 164–181. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

6. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учеб. пособие. М. : АСТ, 2015. 175 с.
7. Решетников Н. В., Кислицын Ю. Л., Палтиеви́ч Р. Л., Погадаев Г. И. Физическая культура : учебник. М., 2013. 176 с.
8. Туманян Г. С., Гожин В. В., Микрюков В. Ю. Теория, методика, организация тренировочной, внутренировочной и соревновательной деятельности : учебное пособие. М., 2002. 250 с.
9. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М., 1986. 287 с.
10. Кузнецов В. С. Теория и методика физической культуры : учебник. М., 2012. 416 с.
11. Фомин Н. А., Филин В. П. На пути к спортивному мастерству. М., 1986. 160 с.

REFERENCES

1. Gur'ev S. V. (2019). Pedagogicheskie aspekty formirovaniya ozdorovitel'noj fizicheskoy kul'tury v vuze. *Health, Physical Culture and Sports*, 2 (13), 30–40. Available from: URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. (Accessed on: 14.11.2019) (in Russian).
2. Gur'ev S. V., Yakovlev A. A., Yakovleva M. A. (2019). Teoretiko-metodologicheskie aspekty fizkul'turno-sportivnoj deyatel'nosti. *Health, Physical Culture and Sports*, 2 (13), 152–163. Available from: URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. (Accessed on: 14.11.2019) (in Russian).
3. Belousko D. V. Delegirovanie individualiziruyushchih funkcyj obuchayushchemusya v kontekste zerkal'noj individualizacii. *Health, Physical Culture and Sports*. 2019. 2 (13), 20–29. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. (Accessed on: 14.11.2019) (in Russian).
4. Gur'ev S. V. Problema social'nyh sposobov vozdejstviya na organizaciyu racional'nogo rezhima truda i otdyha studentov. *Health, Physical Culture and Sports*. 2019. 1 (12), 65–78. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. (Accessed on: 14.12.2019) (in Russian).
5. Agishev A. A., Fateev I. S. Korrelyaciya moshchnosti i urovnya gemoglobina dlya formirovaniya sportivnogo rezul'tata *Health, Physical Culture and Sports*. 2019. 2 (13), 164–181. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. (Accessed on: 14.12.2019) (in Russian).
6. Matveev L. P. Obshchaya teoriya sporta i ee prikladnye aspekty: ucheb. posobie. Moscow, 2015. 175 s. (in Russian).
7. Reshetnikov N. V., Kislicyn Yu. L., Paltievich R. L., Pogadaev G. I. Fizicheskaya kul'tura: uchebnik. Moscow, 2013. 176 s. (in Russian).
8. Tumanyan G. S., Gozhin V. V., Mikryukov V. Yu. Teoriya, metodika, organizaciya trenirovochnoj, vnetrenirovochnoj i sorevnovatel'noj deyatel'nosti: uchebnoe posobie. Moscow, 2002. 250 s. (in Russian).
9. Platonov V. N. Podgotovka kvalificirovannyh sportsmenov. Moscow, 1986. 287 s. (in Russian).
10. Kuznecov V. S. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury: uchebnik. Moscow, 2012. 416 s. (in Russian).
11. Fomin N. A., Filin V. P. Na puti k sportivnomu masterstvu. Moscow, 1986. 160 s. (in Russian).

**ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА,
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**HEALTH, PHYSICAL
CULTURE AND SPORTS**

2020 № 1 (17)

Редактор Л. И. Базина
Подготовка оригинал-макета О. В. Майер
Оформление обложки Ю. В. Плетнева

Подписано к использованию 27.03.2020.
Формат 60x84/8. Усл.-печ. л. 10,2.

Издательство Алтайского государственного университета
Издательская лицензия ЛР 020261 от 14.01.1997.
Формат 70x100/8. Усл.-печ. л. 10,2.