

ISSN 2225-6016

ВЕСТНИК

*Смоленской государственной
медицинской академии*

Том 19, №2

2020



ОЦЕНКА РИСКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ОБУЧАЮЩИХСЯ СМОЛЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**© Иванишкина Е.В., Крикова А.В., Диденко В.Н., Волк С.В., Нанкевич И.Н., Евсеев А.В., Матюхина О.А., Ковалева А.С., Новикова М.Е.***Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28**Резюме*

Цель. Оценить риск возникновения метаболического синдрома у обучающихся Смоленского государственного медицинского университета на основе изучения состояния здоровья и приверженности к здоровому образу жизни (рациональному питанию) для разработки мероприятий по профилактике его развития.

Методика. Практические мероприятия проекта включали проведение исследования, которое выполняли методом социологического опроса с использованием оригинальной анкеты. Анкета была размещена в 2019 г. на сайте с использованием google форм. В анкетирование приняло участие 60 обучающихся лечебного, педиатрического и фармацевтического факультетов Смоленского государственного медицинского университета 1-5 курсов. Результаты исследования обработаны с помощью математико-статистического метода.

Результаты. В ходе анкетирования установлено, что часть студентов Смоленского государственного медицинского университета (58%) имеют достаточную продолжительность сна, принимают пищу не менее 3 раз в день. Вечерний прием пищи происходит за 2-3 ч. до сна, причем предпочтение отдается самостоятельному приготовлению пищи в домашних условиях. Часть опрошенных (17%) позволяет себе питаться в кафе и столовых. В 33% случаев опрошенные считают свой режим питания правильным, 47% – признают потребность в диетическом питании. Препятствием на пути к рациональному питанию студенты СГМУ считают нехватку времени, недостаток денежных средств и отсутствие контроля. 70% – не обращает внимания на состав продуктов, соотношение белков, жиров, углеводов, наличие вредных пищевых добавок в их составе. Большинство студентов употребляют овощи и фрукты 1-2 раза в неделю и регулярно рыбу и мясо, могут употреблять фастфуд, но в ограниченном количестве. К сладостям опрошенные относятся более лояльно, и в рационе они присутствуют практически каждый день, выпивают в день 1 л воды и более. Основная часть опрошенных посещает занятия физкультурой или упражняется дома, уделяет большое внимание прогулкам на свежем воздухе и считает, что здоровый образ жизни – это не только алгебраическая сумма таких факторов, как правильное питание, достаточная физическая нагрузка и отсутствие вредных привычек, но и их тонкие взаимосвязи, переплетающиеся с эмоциональным состоянием.

Заключение. Из полученных данных можно сделать вывод, что часть студентов нашего университета старается придерживаться принципов здорового образа жизни, снижающего вероятность возникновения такого патологического состояния, как метаболический синдром и связанных с ним последствий. Однако, у студентов СГМУ выявлены нарушения структуры пищевого статуса: нарушение режима питания и его сбалансированности, недостаточное внимание к качеству пищевых продуктов, снижение содержания в рационе витаминов и микроэлементов из растительного сырья. Все это требует создания, совершенствования и внедрения образовательных профилактических программ для студентов СГМУ, а также проведения скрининговых мероприятий, включающих изучение анамнеза (в том числе наследственной отягощенности по избыточной массе тела), анализ антропометрических показателей (рост, вес, ИМТ, ОТ), исследование состояния углеводного, липидного, пуринового обменов, контроль артериального давления, пульса для раннего выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевые слова: метаболический синдром, анкетирование, здоровый образ жизни

ASSESSMENT OF THE RISK OF METABOLIC SYNDROME IN STUDENTS OF THE SMOLENSK STATE MEDICAL UNIVERSITY**Ivanishkina E.V., Krikova A.V., Didenko V.N., Volk S.V., Nankevich I.N., Evseev A.V., Matyuhina O.A., Kovaleva A.S., Novikova M.E.***Smolensk State Medical University, 28, Krupskoj St., 214019, Smolensk, Russia*

Abstract

Objective. To assess the risk of metabolic syndrome in students of Smolensk state medical university based on the study of health status and adherence to a healthy lifestyle (rational nutrition) for the development of measures to prevent the syndrome.

Methods. Practical activities of the project included a study conducted by a sociological survey using the original questionnaire. The questionnaire was posted in 2019 on the site using google forms. Sixty students from the medical, pediatric and pharmaceutical faculties of Smolensk state medical university took part in the questionnaire. The results of the study were processed using a mathematical and statistical method.

Results. The study revealed that some students of Smolensk state medical university (58%) have a sufficient sleep duration, take food at least 3 times a day, have evening meals 2-3 hours before sleep, with the preference given to self-cooking at home. Some respondents prefer to eat in cafes and canteens. 33% of the respondents consider their diet correct, but recognize the need for dietary nutrition. An obstacle to a rational diet is the lack of time, lack of money and lack of control. 70% of the respondent do not pay attention to the composition of products, the ratio of proteins, fats, carbohydrates and the presence of harmful dietary supplements in their composition. They eat vegetables and fruits 1-2 times a week and fish and meat regularly, but can also eat fast food in limited quantities. The respondents are loyal to sweets, so they are present in the diet almost every day, they drink not less than 1 liter of water a day, attend physical education classes or exercise at home, pay great attention to walks in the fresh air and believe that a healthy lifestyle is not only an algebraic amount of factors such as proper nutrition, a sufficient amount of physical loads and lack of bad habits, but also their subtle relationships intertwined with the emotional state.

Conclusion. The data obtained make it possible to conclude that some students of our university try to adhere to the principles of a healthy lifestyle, that reduces the likelihood of such a pathological condition as metabolic syndrome and its associated consequences. However, the study revealed the following violations in the structure of the nutritional status: violation of the diet and its balance, insufficient attention to the quality of food, a decrease in the content of vitamins and trace elements from plant raw materials in the diet. All this requires the development, improvement and implementation of educational prevention programs for SSMU students, as well as screening activities, including the study of anamnesis (hereditary burden on excess body weight), analysis of anthropometric indicators, study of carbohydrate, lipid, purine metabolism, blood pressure and pulse control for early detection of risk factors for the development of cardiovascular diseases.

Keywords: metabolic syndrome, questionnaire, healthy lifestyle

Введение

Метаболический синдром (МС) представляет собой симптомокомплекс, объединивший в себе модифицируемые факторы риска развития и тяжелого течения ряда социально значимых заболеваний, что влечет снижение качества жизни трудоспособного населения [1]. В структуру синдрома в настоящее время включают абдоминальное ожирение, инсулинорезистентность, гиперинсулинемию, нарушенную толерантность к глюкозе, артериальную гипертензию, дислипидемию, нарушение гемостаза, микроальбуминурию, гиперурикемию. Метаболический синдром может быть полным, когда он манифестирует всеми известными нарушениями, или неполным, когда проявляются отдельные составляющие его факторы [3]. Ожирение, по мнению некоторых авторов, является наиболее ранним проявлением метаболического синдрома, запускающего его механизм. Другие авторы оценивают роль ожирения в развитии МС неоднозначно в связи с различными типами ожирения [10, 11]. Причины развития абдоминального ожирения до конца не изучены. Считают, что его происхождение многофакторное, и к наиболее частым причинам относят хаотичный прием пищи, ее избыточную калорийность, низкую физическую активность, прослеживается и генетическая предрасположенность [3]. Установлено, что повышенный индекс массы тела (ИМТ) является одним из основных факторов риска таких неинфекционных заболеваний, как сердечно-сосудистые, сахарный диабет, нарушения опорно-двигательной системы, некоторые онкологические заболевания: рак эндометрия, молочной железы, яичника, предстательной железы, печени, желчного пузыря, толстой кишки, почек [12]. Вместе с тем даже умеренное снижение массы тела (на 5-10%) позволяет существенно уменьшить клинические проявления, улучшить контроль и повысить эффективность терапии сопутствующих заболеваний [5].

По данным ВОЗ [12] в 2016 г. более 1,9 млрд. взрослых старше 18 лет имели избыточный вес, из них свыше 650 млн. страдали ожирением. С 1975 по 2016 г. число людей, страдающих ожирением, во всем мире выросло более чем втрое, и в 2016 г. около 13% взрослого населения планеты (11% мужчин и 15% женщин) страдали ожирением.

По данным Федеральной службы государственной статистики в России в 2017 г. впервые установлен диагноз по МКБ-10, в частности, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ 2050 тыс. человек (на 1000 человек населения – 14,0).

Одной из целей Министерства здравоохранения Российской Федерации является обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям медицинской науки [5]. Перед Министерством стоит ряд задач при реализации данной цели, и это, в первую очередь, обеспечение достижения показателей, предусмотренных Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. №204, в частности, обеспечение приоритета профилактики в сфере охраны здоровья и развития первичной медико-санитарной помощи. Для выполнения отдельных задач становится очевидным необходимость разработки и реализации комплекса мер по формированию у населения ответственного отношения к своему здоровью и изменению моделей поведения, направленных на профилактику заболеваний. На первый план выходят отказ от табакокурения и наркотиков, злоупотребления алкоголем, обеспечение условий для ведения здорового образа жизни. Коррекция и регулярный контроль поведенческих и биологических факторов риска неинфекционных заболеваний на популяционном, групповом и индивидуальном уровнях должны стать важнейшим направлением политики в области охраны здоровья. В рамках исполнения Указа Президента РФ Путина В.В. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» на территории Смоленской области реализуется региональный проект «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» («укрепление общественного здоровья»). Региональный проект направлен в первую очередь на увеличение количества лиц, ведущих здоровый образ жизни, особенно среди молодежи, так как формирование метаболического синдрома чаще относят к подростковому и юношескому возрасту [4]. Поскольку, согласно литературным данным, лишь в 2-3% случаях причину ожирения удастся связать с заболеванием: эндокринным, неврологическим или психическим. В остальных же 97-98% случаев причина лишних килограммов – смещение образа жизни в сторону большей атерогенности [5].

Цель исследования – оценить риск возникновения метаболического синдрома у обучающихся Смоленского государственного медицинского университета (СГМУ) на основе изучения состояния здоровья и приверженности к здоровому образу жизни (рациональному питанию) для разработки мероприятий по профилактике его развития.

Методика

Научно-практическая деятельность проекта включала разработку самой концепции анкеты и анализ ее научных основ, планирование и оценку результатов, разработку конкретных мероприятий и прогнозирование их потенциальной эффективности.

Практические мероприятия проекта включали выполнение исследования, которое проводили методом социологического опроса с использованием оригинальной анкеты. Структура и последовательность вопросов в анкете представляли собой установку на развитие коммуникации с респондентом, в том числе пробуждали интерес к данной теме, направлены на завоевание доверия, подтверждение уверенности опрашиваемых в своих ответах, дальнейшее поддержание беседы. Анкета была размещена в 2019 г. на сайте с использованием google форм и доступна для всех желающих поучаствовать в проекте. В анкетирование приняло участие 60 обучающихся лечебного, педиатрического и фармацевтического факультетов Смоленского государственного медицинского университета 1-5 курсов. Результаты исследования обработаны с помощью математико-статистического метода.

Результаты исследования

На первом этапе исследования провели анализ нормативно-правовой базы. В рамках приоритетного проекта «Формирование здорового образа жизни» (табл. 1) должно произойти увеличение доли граждан, приверженных здоровому образу жизни, до 50% к 2020 г. и до 60% к 2025 г. путем формирования у граждан ответственного отношения к своему здоровью.

Таблица 1. Содержание приоритетного проекта

Показатель	Тип показателя	Базовое значение	Год				
			2017	2018	2019	2020	2025
Доля граждан, приверженных здоровому образу жизни (%) основной	основной	–	36%	40%	45%	50%	60%
Распространенность потребления табака среди взрослого населения (%)	основной	32,0	30,5	30,0	29,5	28,0	27,0
Потребление алкогольной продукции на душу населения (л)	основной	10,3	10,0	9,7	9,3	9,0	8,0
Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом	основной	34%	34%	36%	38%	40%	45%

Из таблицы 1 видно, что цель проекта заключается в увеличение доли граждан, приверженных здоровому образу жизни, до 50% к 2020 году и до 60% к 2025 г. путем формирования у граждан ответственного отношения к своему здоровью.

В литературе имеются различные новые научных данных о патогенетических механизмах развития ожирения [2]. Изучаются как центральные механизмы регуляции потребления и расхода энергии, так и влияние непосредственно самой жировой ткани на развитие и прогрессирование ожирения и ассоциированных с ним заболеваний.

На следующем этапе исследования изучили классификацию МКБ-10 и определили, что в международной классификации нет кода «Метаболический синдром», а основной признак (центральное ожирение) представлен следующими кодами: E66 Ожирение; E66.0 Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов; E66.1 Ожирение, вызванное приемом лекарственных средств; E66.2 Крайняя степень ожирения, сопровождаемая альвеолярной гиповентиляцией; E66.8 Другие формы ожирения; E66.9 Ожирение неуточненное; E67 Другие виды избыточности питания.

На сегодняшний день установлены факторы, провоцирующие развитие ожирения: гиподинамия; ситуации, провоцирующие употребление лишнего количества пищи; непосредственно эндокринные заболевания с первоначальным нарушением обмена веществ; длительный приём некоторых медикаментов, гормонотерапия; генетические нарушения; наследственность, возраст, пол; естественные изменения организма; социальный образ жизни.

В Российской Федерации действуют стандарты специализированной медицинской помощи при ожирении взрослых, детей и первичной медико-санитарной помощи при ожирении взрослых, детей [6-9]. Целью лечения ожирения является умеренное снижение массы тела с обязательным уменьшением риска развития сопутствующих ожирению заболеваний, стабилизация массы тела, адекватный контроль сопутствующих ожирению нарушений, улучшение качества и продолжительности жизни больных. Терапия метаболического синдрома [4] представляет собой сложную задачу и для врача, и для больного, нередко является пожизненной, поэтому данная категория пациентов должна быть правильно мотивирована на снижение массы тела и длительное соблюдение рекомендаций врача.

Научно-образовательные школы включают разнообразные аспекты современных принципов лечения ожирения, персонализированные подходы коррекции инсулинорезистентности и метаболических рисков при синдромальном ожирении, неалкогольной жировой болезни печени и др. В Смоленском государственном медицинском университете большое внимание уделяется вопросу просветительской работы среди молодежи в направлении здорового образа жизни, реализуется уникальный добровольческий проект «Межрегиональный центр по оказанию добровольческой помощи сельскому населению». В рамках проекта создан межрегиональный центр по оказанию добровольческой помощи сельскому населению. Основой профилактики развития метаболического синдрома должны быть психотерапевтическая подготовка и физические нагрузки.

Проведенное анкетирование обучающихся направлено на выявление факторов риска развития метаболического синдрома у данной категории опрошенных, поскольку показано, что преобладание отдельных факторов риска имеет четкую связь с образом жизни и возрастом. При анализе ответов было выявлено, что большинство студентов Российского университета (58%) имеют достаточную продолжительность сна (не менее 6 ч.), но 5% опрошенных спят менее 6 ч.

ежедневно, что нежелательно, так как недостаточный по времени сон является фактором риска увеличения массы тела.

Согласно общим принципам построения рационального питания, оптимальным считается кратность приема пищи не менее 3 раз в день. Большинство респондентов (80%) ответили, что принимают пищу 3 и более раз в день. Общеизвестно, что завтрак является одним из важнейших приёмов пищи, который даёт запас энергии на весь день и должен составлять 20-25% суточного калоража, рассчитанного индивидуально. Был проанализирован качественный состав завтрака студента. Часть опрошенных (30%) предпочитает сытный, полноценный завтрак, большинство же отдаёт предпочтение сухим завтракам или лёгкому перекусу, и только 8,3% студентов пренебрегают этим важным приёмом пищи. Наиболее рациональным считается совершать вечерний прием пищи не менее, чем за 2-3 ч. до сна, чтобы не перегружать менее активную в ночное время работу пищеварительной системы. Установлено, что не менее 75% опрошенных следуют этому принципу, и лишь некоторые студенты (2%) принимают пищу непосредственно перед сном.

Одним из негативных факторов современной жизни является недостаток свободного времени. И тем не менее, практически половине респондентов (48%) удается уделить внимание самостоятельному приготовлению пищи в домашних условиях. Часть опрошенных (17%) предпочитает питаться в кафе и столовых, и около 7% респондентов покупают полуфабрикаты, частое употребление которых является одним из факторов риска развития ожирения и других негативных последствий.

Крайне важным является сознательный подход к организации режима питания и его сбалансированности. В 33% случаев опрошенные считают свой режим питания правильным, остальные признают необходимость его корректировки. Около половины студентов (47%) признало потребность в диетическом питании. В вопросе оптимизации режима питания в университете следует уделять внимание взглядам студентов на то, что мешает им правильно питаться. В ходе опроса респондентам были предложены варианты различных факторов, которые на наш взгляд могут быть препятствием на пути к рациональному питанию. Тремя основными выбранными причинами явились нехватка времени, недостаток денежных средств и отсутствие контроля. Большинство студентов склонны просматривать состав приобретаемых продуктов питания, но не все ответственно подходят к вопросу их сбалансированности и безопасности. Так, преобладающее количество опрошенных (70%) ответило, что не обращают внимания на состав продуктов, соотношение белков, жиров, углеводов, наличие вредных пищевых добавок в их составе.

На территории нашего ВУЗа функционируют две столовые, в которых есть возможность приобрести качественно приготовленную и сбалансированную пищу, в том числе и диетическую. Но этим выбор не ограничивается. Рядом с медгородком также расположены несколько довольно популярных среди студентов кафе. Но большинство обучающихся (70%) во время перерыва предпочитают перекусывать в буфете. Часть опрошенных (65%) отдаёт предпочтения столовой в главном учебном корпусе. Некоторые студенты признают преимущество домашней пищи, и либо приносят еду с собой, либо успевают пообедать дома (5%). К сожалению, не всегда есть возможность посетить столовую, поэтому некоторые обучающиеся покупают продукты в снековом автомате.

Важное место в рационе каждого человека занимают свежие овощи и фрукты, являющиеся естественным источником витаминов и минеральных веществ, клетчатки. Большинство студентов (52%) употребляют овощи и фрукты 1-2 раза в нед. Источником животных белков и полиненасыщенных жирных кислот является рыба и мясо, которые регулярно употребляются 45% опрошенных студентов. Продукты фастфуда и сладости, напротив, содержат слишком много простых углеводов, в том числе сахарозы, а также консервантов, стабилизаторов и усилителей вкуса. Многие студенты употребляют фастфуд, но в ограниченном количестве, только лишь 6% респондентов ежедневно посещают заведения быстрого питания. Но к сладостям опрошенные относятся более лояльно, и в рационе большинства (47%) они присутствуют каждый день. Вода выполняет в организме человека самые разнообразные функции, поэтому ее присутствие в рационе является необходимой составляющей здорового образа жизни. Норма её потребления зависит от индивидуальных параметров конкретного человека, но в целом рекомендуется употреблять в сутки от 1 до 3 л чистой воды. Около 48% опрошенных выпивают в день 1 л воды и более.

Важную роль в поддержании оптимальной массы тела играют достаточные физические нагрузки. Это мнение разделяет большинство опрошенных нами студентов СГМУ (80%), некоторые из которых (60%) посещают занятия физкультурой или упражняются дома, а отдельные даже достигают профессиональных успехов в этой области (5%). Для нормального протекания

окислительно-восстановительных процессов необходимо постоянное поступление кислорода в организм, достаточное количество которого можно получить, находясь на улице, а не в душных помещениях. Преобладающее большинство респондентов (93%) уделяют большое внимание прогулкам на свежем воздухе.

Так же была оценена приверженность студентов привычным интоксикациям, таким как курение и употребление алкоголя. Было выявлено, что большее количество студентов (80%) осознают вред, наносимый компонентами табачного дыма, и не подвержены табакокурению. К сожалению, часть студентов (26%) употребляет алкоголь больше 1 раза в нед., но тот факт, что более четверти опрошенных не употребляет алкоголь вообще, позволяет сделать оптимистичные выводы.

Здоровый образ жизни – это не только алгебраическая сумма таких факторов, как правильное питание, достаточное количество физических нагрузок и отсутствие вредных привычек, но и их тонкие взаимосвязи, переплетающиеся с эмоциональным состоянием. Мы задались вопросом: как сильно эмоциональное состояние способно влиять на такие естественные физиологические потребности, как приём пищи? Студентам было предложено оценить это влияние по пятибалльной шкале и большинство признало его как достаточно сильное – 4 балла.

Обсуждение результатов исследования

На сегодняшний день профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними уделяется большое внимание во всем мире. Огромное значение придается процессам снижения распространенности нездорового питания и низкой физической активности, как наиболее распространенным факторам риска развития метаболического синдрома. В декларации подтверждается приверженность дальнейшему осуществлению «Глобальной стратегии ВОЗ по питанию, физической активности и здоровью» [12], в том числе, необходимости осуществления политических мер и выполнения действий, направленных на пропаганду здорового питания и повышения уровня физической активности среди всего населения.

В принятом ВОЗ документе «Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг.» в рамках выполнения обязательств, провозглашенных в Политической декларации ООН по неинфекционным заболеваниям (НИЗ), одобренной главами государств и правительств в сентябре 2011 г., определены действия, способствующие прогрессу в достижении к 2025 г. 9 глобальных целей в области неинфекционных заболеваний, включая сокращение на 25% преждевременной смертности от НИЗ и стабилизацию глобального числа случаев ожирения на уровне 2010 г. Разработаны рекомендации относительно борьбы с условиями, способствующими ожирению, и касающиеся критических периодов жизни, когда следует вести борьбу с детским ожирением.

Проведенное анкетирование обучающихся направлено на выявление факторов риска развития метаболического синдрома у данной категории опрошенных, поскольку преобладание отдельных факторов риска имеет четкую связь с образом жизни и возрастом. Это в свою очередь позволит создать, внедрить, совершенствовать образовательные профилактические программы для студентов СГМУ и разработать мероприятия по модификации имеющихся факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

В ходе анкетирования установлено, что часть студентов СГМУ (58%) имеют достаточную продолжительность сна, принимает пищу не менее 3 раз в день. Вечерний прием пищи происходит за 23 ч. до сна, причем предпочтение отдается приготовлению пищи в домашних условиях. Часть студентов позволяет себе питаться в кафе и столовых (17%). Считают свой режим питания правильным менее половины студентов (33%), и признают потребность в диетическом питании. Препятствием на пути к рациональному питанию студенты отмечают нехватку времени, недостаток денежных средств и отсутствие контроля. Преобладающее количество студентов не обращает внимания на состав продуктов, соотношение белков, жиров, углеводов, наличие вредных пищевых добавок в их составе. Большинство студентов употребляют овощи и фрукты 1-2 раза в неделю, регулярно рыбу и мясо, могут употреблять фастфуд, но в ограниченном количестве. К сладостям опрошенные относятся более лояльно, и в рационе они присутствуют практически каждый день. Выпивают в день 1 л. воды и более. Посещает занятия физкультурой или упражняется дома, уделяет большое внимание прогулкам на свежем воздухе и считает, что здоровый образ жизни – это не только алгебраическая сумма таких факторов как, правильное питание, достаточное количество физических нагрузок и отсутствие вредных привычек, но и их тонкие взаимосвязи, переплетающиеся с эмоциональным состоянием.

Заключение

Из полученных данных можно сделать вывод, что часть студентов нашего университета старается придерживаться принципов здорового образа жизни, снижающего вероятность возникновения такого патологического состояния, как метаболический синдром и связанных с ним последствий. Однако, у студентов СГМУ выявлены нарушения структуры пищевого статуса: нарушение режима питания и его сбалансированности, недостаточное внимание к качеству пищевых продуктов, снижение содержания витаминов в рационе и микроэлементов из растительного сырья. Все это требует создания, совершенствования и внедрения образовательных профилактических программ для студентов СГМУ, а также проведения скрининговых мероприятий, включающих изучение анамнеза (в том числе наследственной отягощенности по избыточной массе тела), анализ антропометрических показателей (рост, вес, ИМТ, ОТ), исследование состояния углеводного, липидного, пуринового обменов, контроль артериального давления, пульса для раннего выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература (references)

1. Беспалова И.Д. Лептин как индуктор воспаления и окислительного стресса при метаболическом синдроме // Бюллетень сибирской медицины. – 2014. – Т.13, №1. – С. 20–26. [Bespalova I.D. *Byulleten' sibirskoj mediciny*. Bulletin of Siberian Medicine. – 2014. – Т.13, N1. – P. 20-26. (in Russian)]
2. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Шестакова М.В. и др. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых // Ожирение и метаболизм. – 2018. – 15(1). – С. 53-70. [Dedov I.I., Mel'nichenko G.A., Shestakova M.V. i dr. *Ozhirenie i metabolizm*. Obesity and metabolism. – 2018. – 15(1). – P. 53-70. (in Russian)]
3. Колопкова Т.А., Блинова В.В., Скворцова Ю.И. Метаболический синдром X – пандемия XXI века // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2008. – №3(21). – С. 130-134. [Kolopkova T.A., Blinova V.V., Skvorcova Yu.I. *Saratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal*. Saratov Scientific and Medical Journal. – 2008. – N3 (21). – P. 130-134. (in Russian)]
4. Кравец Е.Б. Метаболический синдром в общей врачебной практике / Е.Б. Кравец, Ю.Г. Самойлова, Н.Б. Матюшева и др. // Бюллетень сибирской медицины. – 2008. – № 1. – С.80–88. [Kravec E.B. *Byulleten' sibirskoj mediciny*. Bulletin of Siberian Medicine. – 2008. – № 1. – P. 80-88. (in Russian)]
5. План деятельности Министерства здравоохранения Российской Федерации с 2016 по 2021 годы. - <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/programms/stranitsa-922> [Plan *deyatelnosti Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii s 2016 po 2021 gody*. The plan of activities of the Ministry of Health of the Russian Federation from 2016 to 2021. (in Russian)].
6. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 №850н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при ожирении» [Priказ *Minzdrava Rossii*. Order of the Russian Ministry of Health from 09.11.2012 N850n (in Russian)]
7. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 №752н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при ожирении» [Priказ *Minzdrava Rossii*. Order of the Russian Ministry of Health from 09.11.2012 N752n (in Russian)]
8. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 №677н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при ожирении» [Priказ *Minzdrava Rossii*. Order of the Russian Ministry of Health from 07.11.2012 N677n (in Russian)].
9. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 №851н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при ожирении» [Priказ *Minzdrava Rossii*. Order of the Russian Ministry of Health from 09.11.2012 N851n (in Russian)].
10. Haffner S.M., Haffner S., Mykkanen L., Stern M. Relationship of proinsulin and insulin to cardiovascular risk factors in nondiabetic subjects // *Diabetologia*. – 1993. – V.42. – P. 1297-1302.
11. Laakso M., Sarlung H., Mykkanen L. Insulin resistance associated with lipid and lipoprotein abnormalities in subjects with varying degrees of glucose tolerance // *Arteriosclerosis*. – 1990. – V.10. – P. 223-231.
12. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Информация об авторах

Иванишкина Елена Владимировна – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: elena_ivanishkina@mail.ru

Крикova Анна Вячеславовна – доктор фармацевтических наук, доцент, заведующий кафедрой управления и экономики фармации, декан фармацевтического факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: anna.krikova@mail.ru

Диденко Владислав Николаевич – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: mr.didenko@mail.ru

Волк Сергей Витальевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: wolf100477@yandex.ru

Нанкевич Игорь Николаевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России E-mail: proctor12@yandex.ru

Евсеев Андрей Викторович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий научно-исследовательским центром, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: hypoxia@yandex.ru

Матюхина Ольга Антоновна – студентка фармацевтического факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: zinaplysh@gmail.com

Ковалева Анастасия Станиславовна – студентка фармацевтического факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: schnittke0@gmail.com

Новикова Мария Евгеньевна – студентка фармацевтического факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: marinova31@gmail.com