

# Актуальность модификации образа жизни студентов в контексте профилактики неинфекционных заболеваний

Важник С.А., Дюбкова-Жерносек Т.П., Лучинович Л.А.

Белорусский государственный университет, Минск

Vazhnik S.A., Dyubkova-Zhernosek T.P., Luchynovich L.A.

Belarusian State University, Minsk

## Actuality of students' lifestyle modification in context of non-communicable diseases prevention

**Резюме.** С целью выявления поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний среди молодежи проведен анонимный анкетный опрос 433 студентов 1–3 курсов различных специальностей и профилей образования Белорусского государственного университета. Установлено, что 20,6% юношей и девушек курят табак. В рационе студентов часто присутствуют продукты, содержащие насыщенные жирные кислоты и трансизомеры жирных кислот промышленного происхождения. Подавляющее большинство (83,4%) студентов используют в питании высококалорийные блюда быстрого приготовления (фастфуд). Студенты употребляют недостаточное количество жирной рыбы северных морей, овощей и фруктов. Потенциал физической активности используется студентами университета недостаточно. В свободное от занятий время 77,6% юношей и девушек отдают предпочтение пассивному отдыху. Почти у каждого третьего респондента барьером для занятия спортом и другими видами физической активности является отсутствие желания вносить изменения в привычный образ жизни. Полученные данные позволяют обосновать актуальность внедрения в учреждениях высшего образования программ модификации образа жизни студентов.

**Ключевые слова:** неинфекционные заболевания, сердечно-сосудистые болезни, профилактика, студенты, курение, питание, физическая активность, модификация образа жизни.

Медицинские новости. – 2019. – №7. – С. 36–40.

**Summary.** Behavioral risk factors of non-communicable diseases in 433 students of the classical university are analyzed in this article according to survey results. It is established that the 20.6% of the students interviewed are smokers. No difference in smoking frequency has emerged between males and females. Students eat inadequate amount of fruits and vegetables, sea fish, but often eat fast food and other saturated fatty acids and trans fatty acids rich food. The potential of physical activity is not realized enough by students. Most students prefer passive rest in free time. Almost every third respondent has the lack of desire to make changes in the way of lifestyle as a major barrier to sports and other forms of physical activity. The survey results of behavioral risk factors of non-communicable diseases will be beneficial to planning and implementation of programs of students' lifestyle modification.

**Keywords:** non-communicable diseases, cardiovascular diseases, prevention, students, smoking, nutrition, physical activity, modification of lifestyle.

Meditsinskie novosti. – 2019. – N7. – P. 36–40.

В течение последних десятилетий 4 группы неинфекционных заболеваний – сердечно-сосудистые болезни, злокачественные новообразования, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и сахарный диабет – являются основными причинами смертности населения во всем мире, унося ежегодно больше человеческих жизней, чем все остальные заболевания и патологические состояния вместе взятые [9, 11]. Примерно четверть случаев смерти от вышеперечисленных неинфекционных заболеваний (НИЗ) в мире регистрируется у людей в возрасте до 60 лет. Эксперты ВОЗ утверждают, что в большинстве случаев преждевременная смертность населения предотвратима. С экономической точки зрения на популяционном уровне наиболее эффективной мерой профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, занимающих лидирующее место среди причин смертности, является продвижение здорового образа жизни.

Выделяют несколько групп факторов риска, способствующих развитию неинфекционных заболеваний. Наибольший вклад в преждевременную смертность населения, особенно в странах с низким и средним уровнями дохода, вносят четыре поведенческих фактора риска – потребление табака, нерациональное питание, недостаточная физическая активность и регулярное употребление алкоголя [8]. С ними тесно связаны такие модифицируемые факторы риска НИЗ, как избыточная масса тела и ожирение, артериальная гипертензия и повышенный уровень общего холестерина в крови. Устранение или уменьшение воздействия поведенческих факторов риска в молодом возрасте путем внесения изменений в образ жизни служит эффективной мерой первичной профилактики НИЗ на последующих этапах жизненного цикла.

Результаты опроса студентов белорусских учреждений высшего образования выявили высокую частоту встре-

чаемости модифицируемых факторов риска неинфекционных заболеваний, прежде всего болезней сердечно-сосудистой системы. Так, Л.В. Кежун и соавт. (2017) при обследовании 96 студентов Гродненского государственного медицинского университета (средний возраст – 20 лет) установили, что 20,8% юношей и девушек курят табак, 24,0% употребляют алкоголь [1]. Избыток массы тела имеют 15,6% студентов, ожирением страдают 5,2% будущих врачей. Гиперхолестеринемия выявлена у 16,7% обследованных студентов-добровольцев. По данным А.В. Козловского и соавт. (2008), возраст начала курения варьируется в пределах 12–16 лет у белорусских школьников и 10–17 лет у учащихся колледжа [3]. Изучение распространенности поведенческих факторов риска НИЗ среди студентов российских и некоторых европейских университетов продемонстрировало схожие результаты. Согласно данным анкетирования 1912 студентов двух московских университетов, 28,0%

юношей и 18,0% девушек курят табак [2]. У половины курящих выявлена никотиновая зависимость средней и высокой степени. Среди модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний наибольшую распространенность у первокурсников имеют употребление алкоголя (60,0%) и нерациональное питание. Авторы исследования отмечают, что 54,6% студентов употребляют недостаточное количество овощей и фруктов (едят реже 1–2 раз в неделю), 18,0% нерегулярно питаются, 45,0% досаливают приготовленную пищу, а 17,3% респондентов употребляют чрезмерное количество сахара. Почти одна треть студентов ведет малоподвижный образ жизни. Опрос студентов Кемеровского (n=146) и Самарского (n=67) медицинских университетов выявил наибольшую распространенность таких факторов риска, как курение табака и чрезмерное употребление поваренной соли, причем одна треть (31,6%) респондентов начала курить в период обучения в учреждении высшего образования [4]. У лиц мужского пола чаще, чем у девушек-студенток, имело место сочетание нескольких факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Анкетирование более 2000 северо-итальянских студентов также свидетельствует о высокой частоте курения табака (35,6%), более половины (59,5%) респондентов пробовали курить табак [10]. Представляют интерес результаты исследования характера питания 2402 студентов первого курса, обучающихся в университетах Германии, Дании, Болгарии или Польши [7]. Паттерн потребления продуктов питания студентами разных стран неодинаков, однако общей чертой является частое употребление

нездоровой пищи. Болгарские студенты нередко отдают предпочтение сладостям, пирожным/печенью и фастфуду. Употребление пирожных является также распространенной пищевой привычкой среди датских юношей-студентов. В рационе польских студентов редко встречаются сырые и переработанные овощи, содержится недостаточное количество фруктов. В целом студенты мужского пола названных стран чаще употребляют фастфуд, мясо и рыбу по сравнению с респондентами женского пола. Девушки-студентки чаще, чем юноши, делают здоровый выбор в пользу фруктов, однако их количество в ряде случаев не соответствует рекомендуемым нормам потребления. Об этом свидетельствует тот факт, что менее 50,0% опрошенных студентов сообщают о частом употреблении фруктов.

**Цель исследования** – выявить поведенческие факторы риска неинфекционных заболеваний у студентов 1–3 курсов университета и обосновать необходимость модификации их образа жизни как приоритетного направления профилактики этих болезней.

#### Материалы и методы

Исследование проводилось методом анонимного анкетирования студентов 1–3 курсов различных специальностей и профилей образования трех факультетов Белорусского государственного университета. Для формирования исходной выборки использован случайный бесповторный отбор респондентов. Обязательным условием исследования было добровольное информированное согласие респондентов. Фактический размер выборки был меньше

запланированного и составил 464 респондента из-за отсутствия в части случаев отклика (отказ от участия в опросе, отсутствие на момент исследования). На подготовительном этапе исключали анкеты, не соответствовавшие требованиям к заполнению. Статистическому анализу подлежали 93,3% анкет, что составило 433 единицы наблюдения. Верифицированная выборка включала 314 девушек (72,5%) и 119 юношей (27,5%). Медиана возраста респондентов – 19,0 лет [18,0; 19,0], минимум – 17 лет, максимум – 25 лет.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 6.0 (StatSoft, США). Анализ соответствия распределения переменных закону нормального распределения осуществляли методом построения гистограмм, для проверки гипотезы использовали критерий Колмогорова – Смирнова. Меры центральной тенденции и рассеивания количественных признаков, не имеющих приближенно нормального распределения, описывали в виде медианы (Me), верхнего (UQ) и нижнего (LQ) квартилей – Me [Q<sub>25</sub>; Q<sub>75</sub>]. При нормальном распределении количественные показатели описывали в виде средних значений и стандартного отклонения (M±SD). Относительные величины, характеризующие частоту или структуру явления, представлены в виде процентов. Статистическую значимость различий относительных показателей оценивали с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. Критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез считали  $p \leq 0,05$ .

**Таблица 1** Основные параметры статуса курения студентов 1–3 курсов университета

| Параметр                                                                                  | Медиана | Минимум | Максимум | Квартиль 25 | Квартиль 75 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| Возраст начала курения, годы (n=117)*                                                     | 17      | 11      | 20       | 15          | 18          |
| Стаж курения, годы (n=107)                                                                | 2       | 1       | 11       | 1           | 3           |
| Интенсивность курения (количество выкуриваемых в день сигарет), штуки (n=86)              | 5       | 1       | 18       | 3           | 7           |
| Индекс курящего человека (n=86)                                                           | 60      | 12      | 216      | 36          | 84          |
| Продолжительность периода воздержания от табака (при попытке бросить курить), сут. (n=62) | 17      | 1       | 360      | 7           | 60          |
| Степень никотиновой зависимости (тест Fagerström), баллы (n=85)                           | 3       | 1       | 7        | 2           | 4           |

**П р и м е ч а н и е:** \*n – число курящих на момент исследования. В параметрах «возраст начала курения» и «стаж курения» n включает курящих на момент исследования и куривших ранее, но бросивших.

## Результаты и обсуждение

Согласно данным опроса, 20,6% (89/433) студентов различных специальностей и профилей образования, обучающихся на 1–3 курсах университета, курят табак. Различий в частоте курения между лицами мужского и женского пола не выявлено. В исследуемой выборке 7,6% (33/433) респондентов отмечают, что курили ранее, но бросили курить более 6 месяцев назад. Ежедневно потребляют табак 48,8% курящих студентов. Вне зависимости от наличия курящего социального окружения курят 82,4% (70/85) респондентов. Подавляющее большинство (91,9%) студентов выкуривают в день менее 10 сигарет (табл. 1).

Возраст начала курения варьирует от 11 до 20 лет, медиана составляет 17 лет [15,0; 18,0]. Детальный анализ данного параметра подтверждает тот факт, что 56,2% (50/89) курящих приобщились к табаку в возрасте 17 лет и старше, то есть в период обучения в университете. Со слов респондентов, основным побудительным стимулом к курению является желание преодолеть стресс, обусловленный чрезмерной учебной нагрузкой и возникающими проблемами с учебой (рис. 1). Юноши и девушки прибегают к табаку как к средству мобилизации резервных возможностей организма и способу устранения неприятных переживаний, тревоги, беспокойства, озабоченности, пытаясь с его помощью изменить свое внутреннее эмоциональное состояние. Часть студентов (13,5%) указывают на различные факторы (курят на фоне употребления спиртных напитков, для приятного времяпрепровождения, нравится процесс курения и запах табачного дыма, рассматривают курение как спо-

соб коммуникации и др.). Заслуживает внимания тот факт, что все студенты, начавшие курить в возрасте до 15 лет, продолжали курение в период обучения в университете.

Приобщаясь к табаку, студенты не осознают риск развития никотиновой зависимости и переоценивают собственные возможности при отказе от табака, полагая, что могут самостоятельно при наличии желания в любой момент бросить курить. Согласно результатам теста *Fagerström*, 32,9% (28/85) курящих студентов имеют никотиновую зависимость средней степени, у 4,7% потребителей табака на момент исследования выявлена сильная никотиновая зависимость, требующая лечения у специалиста с медицинским образованием. Более чем у половины курящих студентов (62,4%) никотиновая зависимость не сформирована или слабая (низкой степени). Подтверждением наличия у части студентов никотиновой зависимости средней и высокой степени является тот факт, что 16,9% (15/89) курящих испытывают неодолимую тягу к сигарете, что служит причиной регулярного курения. При длительном воздержании от табака у 62,4% (53/85) юношей и девушек возникает сильное желание закурить, а 7,1% (6/85) респондентов указывают также на другие проявления абстинентного синдрома (дрожь в теле, раздражительность, головная боль, нарушение концентрации внимания). Развитие никотиновой зависимости является серьезным препятствием на пути к отказу от табака. По данным опроса, более половины (54,7%) курящих юношей и девушек хотят бросить курить.

Среди курящих респондентов 73,3% (63/86) предпринимали попытки самостоятельно (без помощи специалиста) прекратить курение, из них 36,5% (23/63) делали это неоднократно. Продолжительность периода воздержания от табака варьировалась от одного дня до одного года, но 82,5% (52/63) респондентов возобновили курение. У половины студентов причиной возобновления курения стали стрессовые ситуации и проблемы с учебой, 32,7% (17/52) юношей и девушек испытывали неодолимую тягу к сигарете, а у 11,5% (6/52) респондентов провоцирующим фактором послужило курение друзей.

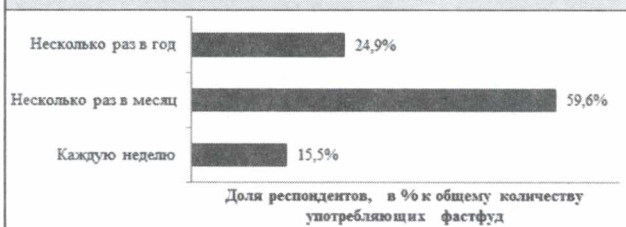
Риск развития болезней, причинно связанных с табаком, находится в прямо пропорциональной зависимости от количества выкуриваемых в день сигарет и длительности курения. Для оценки курения как фактора риска ХОБЛ у 86 курящих студентов рассчитан индекс курящего человека (ИКЧ). Медиана ИКЧ составляет 60 [36; 84], минимальное значение – 12, максимальное – 216. Величина ИКЧ >160 свидетельствует о риске развития ХОБЛ, ИКЧ >240 является подтверждением неизбежности развития ХОБЛ на фоне курения. Учитывая наличие у 37,6% (32/85) респондентов признаков никотиновой зависимости средней и высокой степени, а также безуспешность неоднократных самостоятельных попыток к отказу от курения, у части курящих при продолжении потребления табака следует ожидать в будущем увеличение риска развития как ХОБЛ, так и других неинфекционных заболеваний.

Результаты опроса свидетельствуют о том, что 83,4% (361/433) студентов 1–3 курсов университета используют в питании высококалорийные блюда быстрого приготовления (гамбургер, чизбургер, пицца, картофель фри, нагетсы и др.), содержащие консерванты и усилители вкуса, избыток соли и сахара, а также насыщенные жирные кислоты и трансизомеры жирных кислот промышленного происхождения. Фастфуд привлекает 63,2% (228/361) юношей и девушек вкусовыми качествами, 29,4% респондентов считают преимуществом быстроту и удобство приема блюд быстрого приготовления. Лишь 6,1% студентов убеждены, что такое питание обходится недорого.

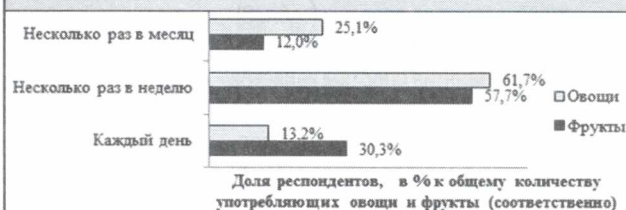
**Рисунок 1** Основные причины, побудившие начать курить студентов 1–3 курсов университета



**Рисунок 2** Структура потребления блюд быстрого приготовления студентами 1–3 курсов университета



**Рисунок 3** Структура потребления овощей и фруктов студентами 1–3 курсов университета



**Таблица 2** Основные факторы, препятствующие занятию спортом и другими видами физической активности (структура ответов студентов)

| Фактор/группа факторов                                                                                   | Количество ответов, n=441 |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|
|                                                                                                          | абс.                      | %    |
| Недостаток свободного времени, чрезмерная занятость в университете, большая учебная нагрузка             | 283                       | 64,2 |
| Отсутствие мотивации, лень, желание пассивно отдохнуть и расслабиться после занятий                      | 128                       | 29,0 |
| Отклонения в состоянии здоровья                                                                          | 20                        | 4,5  |
| Отсутствие условий (высокая стоимость услуг, отсутствие тренажерного зала вблизи места жительства и др.) | 10                        | 2,3  |

Структура потребления блюд быстрого приготовления варьируется в различных пределах (рис. 2).

Среди студентов, включающих фастфуд в рацион каждую неделю, больше доля курящих по сравнению с некурящими ( $\chi^2=6,29$ ,  $p=0,012$ ). Юноши чаще употребляют продукцию предприятий быстрого питания, чем девушки ( $\chi^2=5,17$ ,  $p=0,023$ ). Доказано, что регулярное употребление фастфуда на фоне недостаточной физической активности является фактором риска избыточной массы тела и ожирения, артериальной гипертензии, метаболического синдрома и даже некоторых форм рака.

Студенты употребляют недостаточное количество жирной рыбы северных морей (тунец, сельдь, горбуша, сардины, форель, лосось, палтус и др.). Эйкозапентаеновая и докозагексаеновая жирные кислоты морской рыбы обладают кардиопротективным действием. Только 20,6% (71/344) юношей и девушек включают морскую рыбу в рацион еженедельно, более половины (60,5%) респондентов — несколько раз в месяц, а каждый пятый студент — лишь несколько раз в год. Полученные результаты согласуются с данными анализа структуры потребительских расходов домашних хозяйств, опубликованными Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь [6]. Так, в 2016 году каждый житель Беларуси употребил рыбы и рыбопродуктов в среднем

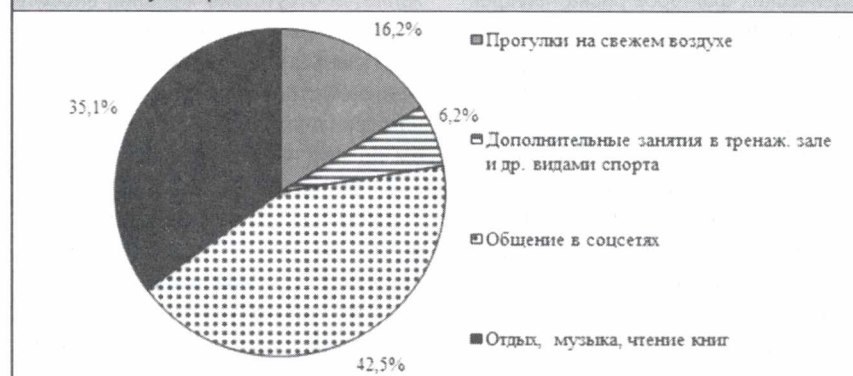
на 23% меньше рекомендуемой нормы, овощей и бахчевых — на 30%, фруктов, ягод и продуктов их переработки — на 18% меньше нормы.

Большинство студентов 1–3 курсов университета употребляют недостаточное количество овощей и фруктов. Так, 69,4% (299/431) юношей и девушек съедают в день менее трех штук фруктов и овощей. Содержащиеся в них клетчатка и пищевые волокна способны адсорбировать и выводить из организма холестерин липопротеинов низкой плотности, играющий ключевую роль в развитии атеросклероза и связанных с ним заболеваний. Каждый день включают в рацион фрукты 30,3% (131/433) юношей и девушек, овощи — 13,2% (57/431) респондентов. Более половины студентов едят фрукты и овощи несколько раз в неделю (рис. 3). Полученные данные

согласуются с результатами исследований структуры и характера питания студентов российских университетов [2, 4, 5].

Результаты опроса свидетельствуют о том, что 36,7% (158/431) студентов 1–3 курсов университета проявляют физическую активность высокой интенсивности в виде занятия различными видами спорта (футбол, баскетбол, теннис, легкая атлетика, фитнес, плавание и др.). Продолжительность занятий спортом варьируется в различных пределах — от 1 ч (минимум) до 8 ч (максимум) в неделю в течение учебного семестра, медиана составляет 4 ч [3; 5]. Среди студентов, занимающихся спортом, больше доля юношей по сравнению с девушками ( $\chi^2=6,90$ ,  $p=0,009$ ). Несмотря на то, что польза физической культуры для здоровья хорошо известна студентам,

**Рисунок 4** Структура свободного временипрепровождения студентов 1–3 курсов университета



потенциал ежедневной физической активности используется недостаточно. Это подтверждает перечень субъективных препятствий к занятию спортом (табл. 2).

По мнению студентов, основным препятствием для занятия спортом является нехватка свободного времени из-за большой учебной нагрузки и чрезмерной занятости в университете. Почти у каждого третьего респондента барьером для занятия спортом и другими видами физической активности является отсутствие желания вносить изменения в привычный образ жизни. При наличии свободного времени 77,6% (336/433) студентов отдают предпочтение пассивному отдыху (общение с друзьями в социальных сетях, компьютерные игры, просмотр фильмов, чтение литературы и др.). Менее четверти студентов используют свободное время для прогулок на свежем воздухе и дополнительных занятий спортом (рис. 4). В теплое время года 62,1% (269/433) юношей и девушек ездят на велосипеде, из них лишь половина (49,4%) – несколько раз в неделю. Обращает внимание тот факт, что ни один из студентов не использует велосипед в качестве средства передвижения к университету. Подавляющее большинство (78,8%) студентов 1–3 курсов пользуются лифтом, и только каждый 5-й студент предпочитает подъем на этаж в корпусе университета или жилым доме пешком по лестнице.

Результаты опроса свидетельствуют о том, что студенты недооценивают роль физической активности как важнейшего фактора укрепления здоровья и действенного инструмента профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний.

#### Выводы:

1. Курение табака является одним из наиболее распространенных (20,6%) поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний, выявленных при опросе студентов 1–3 курсов университета. Стратегия профилактики неинфекционных заболеваний, связанных с курением, предусматривает формирование мотивации и отказ от табака. Юноши и девушки, прибегающие к курению как способу преодоления стресса, обусловленного чрезмерной учебной нагрузкой и проблемами с учебой, нуждаются в психологической помо-

щи (тренинги с целью формирования устойчивости к стрессам, обучение техникам мышечной релаксации и дыхательной гимнастики, позволяющим устранить эмоциональное напряжение и др.). Студентам, страдающим никотиновой зависимостью, необходима помощь врача-нарколога.

2. Алиментарная профилактика заболеваний, ассоциированных с атеросклерозом, требует модификации пищевых привычек студентов и коррекции их рациона. В первую очередь, необходима оптимизация жирнокислотного состава пищи с увеличением квоты омега-3 полиненасыщенных жирных кислот, содержащихся в жирной морской рыбе, и уменьшением в структуре рациона доли продуктов, являющихся источником насыщенных жирных кислот и трансизомеров жирных кислот промышленного происхождения, прежде всего блюд быстрого приготовления (фастфуд). Овощи и фрукты следует признать обязательным ежедневным компонентом рациона студентов, их количество должно соответствовать научно обоснованным рекомендуемым нормам потребления для данной категории населения.

3. Стратегии, направленные на увеличение физической активности студентов, должны включать не только регулярные физические нагрузки и структурированные физические упражнения (ходьба пешком, езда на велосипеде, подвижные игры, плавание, занятия в тренажерном зале и др.), но и элементарные меры противодействия малоподвижному образу жизни (ограничение времяпрепровождения за компьютером, пассивный отдых). Почти у каждого третьего респондента барьером для занятия спортом и другими видами физической активности является отсутствие желания вносить изменения в привычный образ жизни. Доступными и эффективными мерами увеличения повседневной физической нагрузки для студентов являются подъем по лестнице вместо пользования лифтом и ходьба пешком.

4. В учреждениях высшего образования необходимо активное продвижение здорового образа жизни, привлечение студентов к участию в спортивно-массовых мероприятиях,

популяризация физической культуры и спорта для формирования у них устойчивой мотивации к ежедневной двигательной активности. На современном этапе приобретает актуальность проблема разработки и внедрения программ модификации образа жизни студентов, направленных на редукцию риска неинфекционных заболеваний и повышение уровня медико-гигиенической культуры, в том числе культуры здорового питания.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Встречаемость сердечно-сосудистых и метаболических факторов риска у студентов-медиков / Л.В. Кежун и др. Материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. // Кардиология в Беларуси. – 2017. – Т.9, №2. – С. 194–195.
2. Зволинская Е.Ю., Кимициди М.Г., Александров А.А. // Терапевтический архив. – 2015. – Т.87, №1. – С. 57–63.
3. Козловский А.В., Виницкая А.Г., Разводовский Ю.Е. // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2008. – №4. – С. 41–45.
4. Кочергина А.М., Леонова В.О., Рубаненко О.А. [и др.] // Медицина в Кузбассе. – 2018. – Т.17, №1. – С. 39–43.
5. Медико-социальные аспекты состояния здоровья студентов / В.И. Горбунов [и др.] // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2014. – №1. – С. 93–96.
6. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь: Стат. сборник / И.В. Медведева [и др.]. – Минск, 2017. – 380 с.
7. Ansari W.El., Stock Ch., Mikolajczyk R. [Electronic resource] // Nutr. J. – 2012. – Vol.11. – Mode of access: <https://doi.org/10.1186/1475-2891-11-28>. – Date of access: 25.09.2018
8. Integrating diet, physical activity and weight management services into primary care [Electronic resource] // World Health Organization: Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2016. – Mode of access: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0016/324304/Integrating-diet-physical-activity-weight-management-services-primary-care.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/324304/Integrating-diet-physical-activity-weight-management-services-primary-care.pdf?ua=1). – Date of access 25.06.2018
9. Non-Communicable Diseases (NCDs) in developing countries: a symposium report [Electronic resource] / S.M. Islam [et. al.] // Globalization and Health. – 2014. – Vol.10. – Mode of access: <http://www.globalizationandhealth.com/content/10/1/81>. – Date of access: 09.07.2018. doi.org/10.1186/s12992-014-0081-9
10. Panatto D., Amicizia D., Domnich A. [et al.] // J. Prev. Med. Hyg. – 2013. – Vol.54, N2. – P.97–103.
11. Terzic A., Waldman S. // Clinical and translational science. – 2011. – Vol.4, N3. – P.225–226.

Поступила 15.11.2018 г.