

# ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 378:37.01:5

## ТРОФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ОБРАЗОМ ЖИЗНИ

### NUTRITIONAL STATUS OF MEDICAL STUDENTS AND ITS RELATIONSHIP WITH LIFESTYLE

**Н.И. Жернакова, Т.Ю. Лебедев, Д.Т. Лебедев**  
**N.I. Zhernakova, T.Yu. Lebedev, D.T. Lebedev**

*ФГАО ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»  
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, д. 85*

*Belgorod National Research University, Russia, 308015, Belgorod, Pobedy St., 85*

*E-mail: zhernakova@bsu.edu.ru*

**Аннотация.** В статье проведен анализ влияния табакокурения, употребления алкогольных напитков, занятий физической культурой и спортом на показатели трофологического статуса обучающихся. На примере результатов анкетного опроса 217 студентов специальности «Лечебное дело» показано, что курение не сопровождается снижением риска развития избыточной массы тела и ожирения. У курящих суммарная доля лиц с избыточной массой тела и ожирением была выше, чем у некурящих (27.03% и 7.78%, соответственно;  $p < 0.05$ ). Выявлено, что обучающиеся, употребляющие алкогольные напитки, чаще тех, кто полностью отказался от их употребления, имеют избыточную массу тела. Среди обучающихся, практически отказавшихся от алкогольных напитков, доля лиц повышенного питания составила 6.90%, а среди употребляющих спиртное эпизодически и чаще – 15.84% ( $p < 0.05$ ). Показано, что активность занятий физическими упражнениями и/или регулярное посещение спортивных секций не оказывает заметного влияния на состояние трофологического статуса обучающихся. Доли лиц различными нарушениями трофологического статуса (избыточная масса, дефицит массы тела) в подгруппах с разными уровнями физической активности различались статистически незначимо ( $p > 0.05$ ).

**Resume.** Influence of smoking, alcohol consumption, physical training and sports on indicators of nutritional status of students has been analyzed. Based on the results of a questionnaire survey of 217 students that majoring 31.05.01. Medicine, it was showed that smoking is not accompanied by a lower risk of overweight and obesity. Smokers had prevalence of overweight higher than non-smokers (27.03% and 7.78%, respectively;  $p < 0.05$ ). It is revealed that the students who consume alcoholic beverages more often than those who completely refrain from drinking alcohol have got excessive body mass. Among the students, that has completely renounced from alcoholic beverages, the proportion of persons with overweight amounted to 6.90%, and among the students that consume alcohol sporadically or often – 15.84% ( $p < 0.05$ ). It is shown that the physical exercise activity and/or regular attendance of sports sections have no significant impact on the nutritional status of the students. The proportion of persons with different nutritional status (overweight, underweight) statistically insignificant differed in groups with various levels of daily physical activity ( $p > 0.05$ ).

**Ключевые слова:** трофологический статус, вредные привычки, курение, употребление алкоголя, физическая активность, избыточная масса тела.

**Keywords:** nutritional status, habits, smoking, alcohol consumption, physical activity, overweight.

## Введение

Обучение в медицинском вузе сопровождается значительными психоэмоциональными и интеллектуальными нагрузками, требующими адаптации организма к новым условиям жизни. При этом примерно четверть первокурсников, обучающихся специальности «Лечебное дело», замечают быструю утомляемость, снижение работоспособности, ухудшение памяти, неустойчивость настроения, плохой сон и другие признаки переутомления [Жернакова и др., 2015]. Данные литературы свидетельствуют о том, что состояние питания может выступать в роли



одного из показателей степени адаптации первокурсников [Зерщикова и др., 2010]. От трофологического статуса также зависит ряд показателей состояния здоровья человека, например, его репродуктивная функция [Насонкова и др., 2009]. Взаимосвязь трофологического статуса обучающихся с их приверженностью вредным привычкам, занятиям физкультурой и спортом изучена недостаточно. В тоже время, эти данные могут оказаться полезными при разработке программ оздоровительных мероприятий, направленных на укрепление здоровья данной категории населения. Поэтому исследования в данном направлении представляются актуальными и практически значимыми.

### Цель

Целью проведенного исследования было изучение в современных условиях наличия и характера взаимосвязей между индексом массы тела и такими особенностями повседневного образа жизни Российских студентов-медиков, как приверженность табакокурению, употреблению спиртных напитков и уровень повседневной физической активности.

### Материал и методы

В исследовании приняло участие 217 студентов Медицинского института ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», которые обучались специальности «Лечебное дело», в том числе 120 первокурсников (55.30%) и 97 студентов 5-6 курсов (44.70%). Соотношение респондентов по полу было следующим: юноши – 49 (22.58%), девушки – 168 человек (77.42%). Средний возраст лиц, включенных в исследование, составил  $20.25 \pm 0.16$  года. Использовался анкетный метод сбора информации, опрос участников проводился по специально разработанной анонимной анкете.

Для изучения взаимосвязей между трофологическим статусом, вредными привычками и повседневной физической активностью, в ходе анкетирования регистрировались антропометрические данные (рост и масса тела) респондентов, рассчитывался их индекс массы тела (ИМТ), оценивалось отношение обследуемых к курению, употреблению спиртных напитков, а также вовлеченность обучающихся в занятия физическими упражнениями и посещение ими спортивных секций. Состояние трофологического статуса определяли по индексу массы тела в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Нормальное питание обследуемых констатировали при значениях ИМТ в пределах 18.50-24.99 кг/м<sup>2</sup>. О дефиците массы тела делали заключение при ИМТ менее 18.50 кг/м<sup>2</sup>. Избыточная масса тела характеризовалась значениями данного индекса в пределах 25.00-29.99 кг/м<sup>2</sup>, ожирение диагностировали при уровне ИМТ 30.00 кг/м<sup>2</sup> и более. Во всех анализируемых случаях ИМТ респондентов с ожирением соответствовал I степени данного нарушения питания, при этом значения соответствующего индекса находились в пределах 30.00-34.99 кг/м<sup>2</sup>. Случаи более выраженного ожирения (II или III степени), среди прошедших анкетирование не встречались.

Полученные результаты обрабатывались статистически, использовались стандартные методы вариационной статистики, различия считались достоверными при вероятности ошибки I рода менее 5% ( $p < 0.05$ ).

### Результаты исследования

В зависимости от состояния трофологического статуса обследуемые распределились в соответствии с диаграммой, представленной на рисунке 1. Как видно из рисунка 1, нормальное питание наблюдалось у 65.44% анкетированных. Самым распространенным нарушением питания был дефицит массы тела, который обнаружили у 23.50% респондентов. На долю обучающихся с избыточной массой тела и ожирением, в общей сложности пришлось 11.06% случаев. Доли анкетированных с нормальной массой тела и ее дефицитом среди первокурсников и обучающихся старших курсов различались статистически незначимо ( $p > 0.05$ ). В тоже время, среди старшекурсников доля лиц с избыточной массой тела была выше, чем среди обучающихся первого курса (13.40% и 5.00%, соответственно;  $p < 0.05$ ).

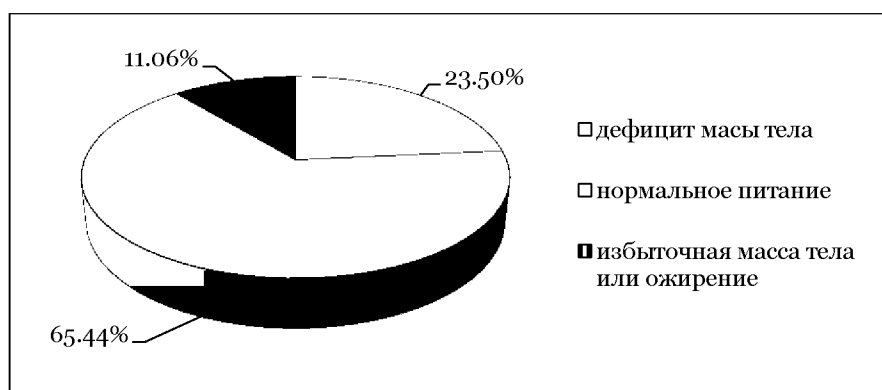


Рис. 1. Распределение респондентов в зависимости от трофологического статуса  
 Fig. 1. Distribution of respondents according to nutritional status

Соотношение обследуемых в зависимости от приверженности курению было следующим. Полностью отрицали наличие данной вредной привычки 82.95% респондентов, курили эпизодически или чаще, в общей сложности, 17.05% обследуемых. При этом обращало на себя внимание, что «заядлые» курильщики, ежедневно выкуривающие одну и более пачек сигарет, среди студентов медицинских специальностей встречались крайне редко, в общей сложности было зафиксировано лишь 4 таких случая. Соотношение респондентов по состоянию трофологического статуса в зависимости от приверженности курению представлено в таблице 1. Анализ трофологического статуса в зависимости от приверженности табакокурению показал, что среди курящих респондентов суммарная доля лиц с избыточной массой тела и ожирением была выше, чем среди некурящих (27.03% и 7.78%, соответственно;  $p < 0.05$ ). Доли анкетированных с дефицитом массы тела среди курящих и обучающихся, отрицающих наличие этой вредной привычки, составили 16.22% и 25.00%, соответственно, однако различия между этими показателями не достигли порога достоверности ( $p > 0.05$ ). Студенты с нормальной массой тела в подгруппах курящих и некурящих составили 56.76% и 67.22%, соответственно, разница между этими параметрами также оказалась статистически незначимой ( $p > 0.05$ ).

Таблица 1  
 Table 1

**Соотношение респондентов с различным трофологическим статусом в зависимости от их пристрастия к курению**  
**The ratio of respondents with different nutritional status depending on their addiction to smoking**

Состояние трофологического статуса	Соотношение некурящих респондентов, в % (n=180)	Соотношение курящих респондентов, в % (n=37)
Дефицит массы тела	25.00%	16.22%
Нормальная масса тела	67.22%	56.76%
Избыточная масса тела или ожирение	7.78%	27.03%*
Всего	100.00%	100.00%

Примечание: \* - показатель статистически значимо отличается от соответствующего параметра некурящих респондентов ( $p < 0.05$ )/

В зависимости от приверженности употреблению алкоголя студенты распределились следующим образом. О полном отказе от употребления алкогольных напитков сообщило 53.46% анкетированных, эпизодически и чаще употребляли спиртное 46.54% респондентов. Как и в случае с курением, случаи ежедневного употребления алкоголя среди опрошенных были сравнительно редки, о такой степени привязанности к употреблению алкоголя сообщило лишь 3 респондента. Соотношение респондентов по состоянию трофологического статуса в зависимости от приверженности употреблению алкогольных напитков представлено в таблице 2. При анализе показателей таблицы 2 обращало на себя внимание следующее. Среди обучающихся, практически отказавшихся от алкогольных напитков, доля лиц повышенного питания составила 6.90%, а среди употребляющих спиртное эпизодически и чаще – 15.84% ( $p < 0.05$ ). При этом доли респондентов с дефицитом массы тела в этих подгруппах были почти одинаковыми и составляли 22.41% и 24.75% ( $p > 0.05$ ). У студентов, допускающих употребление алкогольных напитков, по сравнению с обучающимися, практически исключившими их прием, доли респондентов с нормальной массой



тела составили 59.41% и 70.69%, соответственно ( $p > 0.05$ ), что свидетельствовало об отсутствии статистически значимых различий по этому параметру.

Таблица 2  
Table 2

**Соотношение респондентов с различным трофологическим статусом в зависимости от их пристрастия к употреблению алкогольных напитков**  
**The ratio of respondents with different nutritional status depending on their addiction to alcohol**

Состояние трофологического статуса	Соотношение респондентов, практически не употребляющих алкоголь, в % (n=116)	Соотношение респондентов, допускающих употребление алкоголя иногда и чаще, в % (n=101)
Дефицит массы тела	22.41%	24.75%
Нормальная масса тела	70.69%	59.41%
Избыточная масса тела или ожирение	6.90%	15.84%*
Всего	100.00%	100.00%

Примечание: \* - показатель статистически значимо отличается от соответствующего параметра респондентов, практически не употребляющих алкоголь ( $p < 0.05$ )

В зависимости от повседневной физической активности, обучающиеся медицинским специальностям, разделились следующим образом. Не занимались физическими упражнениями или занимались ими эпизодически 41.94% опрошенных. Ограничивали свою физическую активность занятиями по физической культуре 19.35% обследуемых, систематически делали физические упражнения дома или регулярно посещало спортивные секции 38.71% респондентов. Соотношение респондентов с различным трофологическим статусом представлено в таблице 3. Как видно из таблицы 3, доля лиц с избыточной массой тела и ожирением среди респондентов, изредка занимающихся физическими упражнениями или не занимающихся этими упражнениями вовсе, составила 12.08%, а у обследованных регулярно тренирующихся дома или в спортивной секции – 11.90% ( $p > 0.05$ ). Доли лиц с дефицитом массы тела в данных подгруппах составляли 24.18% и 17.86% ( $p > 0.05$ ), нормальная масса тела была зафиксирована у 63.74% и 70.24% респондентов, соответственно ( $p > 0.05$ ). Соотношение лиц с различным состоянием трофологического статуса среди опрошенных, ограничивающих свою физическую активность занятиями по физической культуре, также незначимо отличалось от соответствующих показателей обследуемых, не занимающихся или изредка занимающихся физическими упражнениями. Например, доля лиц с дефицитом массы тела, среди ограничивающих свою физическую активность посещением занятий по физической культуре, составила 33.33% ( $p > 0.05$ ). На анкетированных с избыточной массой тела и ожирением, в данной подгруппе приходилось 7.15% ( $p > 0.05$ ), а нормальная масса тела наблюдалась в 59.52% случаев ( $p > 0.05$ ).

Таблица 3  
Table 3

**Соотношение респондентов с различным трофологическим статусом в зависимости от их уровня повседневной физической активности**  
**The ratio of respondents with different nutritional status depending on their level of daily physical activity**

Состояние трофологического статуса	Соотношение респондентов, изредка занимающихся физическими упражнениями или не занимающихся ими вовсе, в % (n=91)	Соотношение респондентов, ограничивающих физические нагрузки занятиями по физической культуре, в % (n=42)	Соотношение респондентов, регулярно тренирующихся дома или в спортивной секции, в % (n=84)
Дефицит массы тела	24.18%	33.33%	17.86%
Нормальная масса тела	63.74%	59.52%	70.24%
Избыточная масса тела или ожирение	12.08%	7.15%	11.90%
Всего	100.00%	100.00%	100.00%

Анализ данных таблицы 3 показывает, что в ходе исследования не удалось выявить статистически значимых различий в состоянии трофологического статуса в зависимости от объема получаемых респондентами физических нагрузок ( $p > 0.05$ ). Поэтому сделать научно-

аргументированное заключение о наличии и характере таких зависимостей пока не представляется возможным, этот вопрос требует дальнейшего изучения.

### Обсуждение результатов

Результаты проведенного исследования позволяют проанализировать взаимосвязи трофологического статуса с приверженностью курению, употреблением алкогольных напитков и повседневной физической активностью.

Во всем мире, табакокурение является одной из наиболее важных причин заболеваемости и преждевременной смерти [Мельниченко и др., 2010]. От причин, связанных с курением ежегодно умирает около 4 млн. человек. По данным эпидемиологических исследований предполагается, что к 2030 году количество курящих достигнет 1.6 млрд., а от заболеваний, связанных с курением, ежегодно будет умирать до 10 млн. пациентов [Сахарова и др., 2001]. Негативное влияние курения на организм многообразно. Так, активное курение связано не только с возникновением ИБС, рака и хронической обструктивной болезни легких. В настоящее время его также ассоциируют с развитием сахарного диабета, колоректального рака, злокачественных новообразований печени, туберкулеза, эректильной дисфункции, патологии беременности, ревматоидного артрита, воспалительных заболеваний и нарушений иммунитета [U.S. Department of Health and Human Services, 2014]. Возможные негативные последствия курения активно и широко освещаются в средствах массовой информации, специальной и научно-популярной литературе и, скорее всего, хорошо известны будущим врачам. Это косвенно подтверждается сравнительно небольшой (17.05%) долей курильщиков среди обучающихся специальности 31.05.01 Лечебное дело, а также тем, что лица, выкуривающие ежедневно одну и более пачек сигарет среди участников исследования встречались очень редко (было зафиксировано всего 4 таких случая).

Анализ взаимосвязей между курением и трофологическим статусом невозможен без учета биологического действия никотина – одной из основных токсичных составляющих табачного дыма. Активация центральных ацетилхолиновых рецепторов под действием никотина способствует увеличению выделения дофамина и других нейротрансмиттеров [Jarvis, 2004]. Индуцированное никотином усиленное высвобождение ацетилхолина приводит к повышению способности к концентрации внимания, улучшению памяти и более успешному решению повторяющихся задач [Rezvani et al., 2001]. Никотин способен действовать парадоксально, одновременно вызывая стимулирующие и подавляющие эффекты. Так, в качестве стимулятора, он повышает внимание, активизирует память, ускоряет обработку информации и процесс обучения [Matta et al., 2007]. В тоже время никотин демонстрирует способность уменьшать беспокойство и депрессию, облегчать боль. Помимо этого, никотин улучшает настроение. После выкуривания сигареты курильщики обычно отмечают уменьшение возбуждения, напряжения, депрессии и стресса. Пока неясно, являются ли эти реакции результатом фармакологического воздействия никотина на головной мозг или они вызваны облегчением абстинентного синдрома. Некоторые из этих эффектов могут быть фармакологическими, некоторые – связаны с субъективным восприятием стрессовой ситуации во время курения [Maisto et al., 2011]. Тем не менее, многие курильщики рассматривают курение в качестве средства борьбы со стрессовыми ситуациями и плохим настроением [Goldstein, 2003]. Психостимулирующее действие никотина и его способность содействовать преодолению стрессовых ситуаций могло выступать в роли одного из важных факторов, мотивирующих к курению и заставляющих обучающихся специальности 31.05.01 Лечебное дело пренебречь возможными негативными последствиями данной вредной привычки.

Известно, что никотин влияет на обмен веществ, подавляя аппетит и ускоряя метаболизм [Goldstein, 2003]. Это подтверждается данными отечественных и зарубежных ученых, показавших, что прекращение курения, помимо возникновения абстинентного синдрома, нередко сопровождается увеличением массы тела. В частности, мужчины в возрасте старше 55 лет, а также курильщики любого пола, выкуривающие более 25 сигарет в день, входят в группу риска по набору избыточной массы тела после отказа от этой вредной привычки. После прекращения курения, пациенты в среднем набирают 4.5 кг, а в 10% случаев дополнительный набор массы тела достигает 13.5 кг [Мельниченко и др., 2010]. Повышение аппетита после прекращения курения носит временный характер, тем не менее, данный эффект может сохраняться в течение нескольких месяцев после отказа от этой вредной привычки [Jarvis, 2004]. Существующая в современном обществе установка на повышенное внимание женщин к своей внешности [Кошкина, 2010], делает контроль массы тела и снижение аппетита критически важными аспектами повышения привлекательности курения для многих девушек и женщин [Мельниченко и др., 2010]. По данным зарубежных исследователей, подростки, столкнувшиеся с проблемой избыточной массы тела, начинают курить чаще, чем их сверстники, которые не имеют психологических проблем, связанных с повышенной массой тела [Shelley et al., 2005]. Многие курильщики, особенно женского пола, опасаются бросить курить из-за боязни дополнительного увеличения массы тела



[Мельниченко и др., 2010]. Учитывая, что доля девушек, среди респондентов, принявших участие в исследовании, достигала 77.42%, предположение об избыточной массе тела и ожирении в качестве факторов, мотивирующих к началу и продолжению курения, представляется логичным и обоснованным. Тем не менее, согласно результатам проведенного исследования, курение не позволило им эффективно решать данную проблему. В частности, доля лиц с избыточной массой тела и ожирением среди курящих, по сравнению с некурящими, оказалась более высокой (27.03% и 7.78%, соответственно;  $p < 0.05$ ). Учитывая вышеизложенное, программы мероприятий по борьбе с курением среди студенческой молодежи должны учитывать потенциальную возможность прироста массы тела после отказа от курения и предлагать участникам вышеуказанных программ дополнительную систему мер, направленных на контроль и коррекцию массы тела.

Употребление алкогольных напитков обучающимися, принявшими участие в исследовании, скорее всего, было обусловлено не только биологическими эффектами алкоголя, например, его способностью вызывать эйфорию, но и существующими в обществе установками на его прием в определенных ситуациях. Алкогольные напитки используются людьми с доисторических времен [Traversy et al., 2015], а в наши дни – употребление алкоголя во время отдыха настолько широко распространено, что решение возникающих в связи с этим социально-медицинских проблем становится актуальным во всем мире [Poli et al., 2013].

В последние годы исследованию влияния алкоголя на массу тела уделяется все больше внимания [Bendsen et al., 2013; Sayon-Orea et al., 2011; Yeomans, 2010]. Метаанализ данных литературы свидетельствует о неоднозначном характере взаимосвязей между этими параметрами. Учитывая высокую калорийность этилового спирта (7.1 ккал в 1 грамме), добавление алкогольных напитков к дневному рациону само по себе может рассматриваться в качестве возможной причины избыточного потребления энергии и способствовать формированию положительного энергетического баланса [Yeomans, 2010]. В тоже время, при частом и обильном приеме, алкоголь способен провоцировать развитие целого ряда хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, что, в свою очередь, может приводить к нарушению пищеварения и похуданию. Большинство перекрестных исследований либо не выявило взаимосвязей между потреблением алкоголя и ИМТ, либо обнаружило между этими параметрами слабую обратную зависимость. В тоже время, некоторые исследователи констатировали, что употребление алкоголя положительно коррелировало с ИМТ пациентов обоего пола [Sayon-Orea et al., 2011]. Существуют данные о том, что количество употребляемого алкоголя во время каждого его приема положительно коррелирует с ИМТ, в то время как частота употребления алкогольных напитков имеет с ИМТ обратную связь [French et al., 2010]. Последующие исследования других авторов показали, что только активное употребление больших количеств алкоголя способно приводить к увеличению ИМТ, окружности талии и других показателей развития жировой ткани [Coulson et al., 2013], а взаимосвязь между этими параметрами может носить нелинейный характер [Croezen et al., 2009; Wakabayashi, 2010]. В целом, большинство проведенных с 2005 года перекрестных исследований свидетельствуют, что частое употребление спиртного в малых и умеренных дозах не ассоциировано с риском развития ожирения. Однако интенсивное употребление алкоголя и бытовое пьянство, скорее всего, способствует увеличению массы тела [Wakabayashi, 2010; Shelton et al., 2014; Lee, 2012]. По нашим данным, приверженность употреблению алкоголя влияла на наличие у обследуемых повышенного содержания в организме жировой ткани. Так, среди обучающихся специальности 31.05.01 Лечебное дело, которые отрицали употребление спиртного, доля лиц повышенного питания составила 6.90%. В тоже время среди респондентов, признававших эпизодическое или более частое употребление алкоголя, данный показатель был существенно выше и составлял 15.84% ( $p < 0.05$ ). Учитывая, что абсолютное большинство обследуемых употребляли алкогольные напитки умеренно и не попадали под определение «сильно пьющие», выявленные взаимосвязи вряд ли были обусловлены физиологическими и патофизиологическими эффектами потребляемого алкоголя, а также высокой калорийностью этилового спирта. С нашей точки зрения, в данном случае употребление спиртного можно рассматривать в качестве маркера определенного социально-психологического стереотипа поведения. Специфической чертой такого стереотипа можно считать низкую мотивацию к здоровому образу жизни, включая игнорирование принципов рационального питания, необходимого для контроля массы тела у лиц, предрасположенных к ожирению.

Литературные данные свидетельствуют о необходимости включения физической активности в план мероприятий, направленных на нормализацию трофологического статуса, при этом физическая активность используется не только для коррекции избыточной массы тела, но и устранения его дефицита [Chaput et al., 2011]. Американская ассоциация клинических эндокринологов (American Association of Clinical Endocrinologists) рассматривает аэробную физическую активность в качестве одного из терапевтических факторов при лечении ожирения и избыточной массы тела [Garvey et al., 2016]. Метаанализ ряда исследований выявил наличие обратной корреляции между самооценкой интенсивности повседневной физической активности и ИМТ [Besson et al., 2009]. Однако, хотя снижение массы тела за счет физических упражнений возможно [Coker et al., 2009 и др.], результаты реализации ряда программ, осуществляющих контроль повышенной массы тела с помощью физических упражнений, не оправдали возлагаемых на них ожиданий и были охарактеризованы, как



«разочаровывающие». В связи с этим, физические упражнения в настоящее время не рассматриваются в качестве наиболее эффективной стратегии борьбы с ожирением [Chaput et al., 2011]. С учетом данных литературы о том, что аэробные физические нагрузки являются более мощным предиктором риска сердечнососудистой смертности, чем масса тела [Blair et al., 2009], включение таких нагрузок в программу оздоровительных мероприятий при нарушениях трофологического статуса можно обосновать причинами, никак не связанными с их возможным влиянием на массу тела пациентов. Например, доказано положительное влияние физической активности на расширение адаптивных способностей опорно-двигательного аппарата, сердечнососудистой и дыхательной систем [Chaput et al., 2011], а также на результаты профилактики и лечения многих метаболических нарушений [Pedersen et al., и др.]. В ходе проведенного исследования, нами не было выявлено статистически значимых различий в состоянии трофологического статуса в зависимости от уровня физической активности. Возможно, это обусловлено неоднозначным влиянием физических нагрузок на массу тела. Например, вызванное физическими упражнениями расщепление жировой ткани должно приводить к снижению массы тела, а рабочая гипертрофия мускулатуры – к ее увеличению. Тем не менее, целесообразность использования физических нагрузок для повышения уровня тренированности, укрепления опорно-двигательного аппарата и расширения адаптационных возможностей сердечнососудистой и дыхательной систем не подвергается сомнению ни авторами статьи, ни данными литературы.

### Выводы

Результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Курение не позволяет снизить риск развития избыточной массы тела и ожирения у студентов специальности «Лечебное дело», доля лиц с такими нарушениями трофологического статуса среди курящих была выше, чем среди тех, кто не имеет данной вредной привычки (27.03% и 7.78%, соответственно;  $p < 0.05$ ).
2. Программа мероприятий по борьбе с курением у студентов, получающих высшее медицинское образование, должна включать использование методов нормализации трофологического статуса, при этом особое внимание следует уделять мерам, направленным на профилактику и устранение избыточной массы тела и ожирения.
3. Употребление алкогольных напитков сопряжено с более частым наличием избыточной массы тела и ожирения, доли лиц с таким нарушением трофологического статуса среди обучающихся специальности «Лечебное дело», которые употребляли и не употребляли спиртное, составили 15.84% и 6.90%, соответственно ( $p < 0.05$ ).

### Список литературы References

- Жернакова Н.И., Лебедев Т.Ю., Лебедев Д.Т., Постникова Л.И. 2015. Некоторые аспекты состояния здоровья студентов медицинских специальностей. Научный результат. Серия «Медицина. Фармация». 3 (5): 15-19.
- Zhernakova N.I., Lebedev T.Yu., Lebedev D.T., Postnikova L.I. 2015. Nekotorye aspekty sostoyaniya zdorov'ya studentov meditsinskikh spetsial'nostey. [Some aspects of the health status of medical students]. Nauchnyy rezul'tat. Seriya «Meditsina. Farmatsiya». 3 (5): 15-19. (in Russian)
- Зерщикова Т.А., Флоринская Л.П. 2010. Трофологический статус как фактор адаптированности первокурсников университета. Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 3: 31-36.
- Zershchikova T.A., Florinskaya L.P. 2010. Trofologicheskiiy status kak faktor adaptirovannosti pervokursnikov universiteta. [The Trophological Status as a Factor of Adaptation of First-Year Students at University] Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva. 3: 31-36. (in Russian)
- Копкина А.О. 2010. Внешность женщины как фактор социальных отношений. Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 98 (4): 245-286.
- Koshkina A.O. 2010. Vneshnost' zhenshchiny kak faktor sotsial'nykh otnosheniy. [The appearance of women as a factor in social relations]. Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny. 98 (4): 245-286. (in Russian)
- Мельниченко Г.А., Бутрова С.А., Ларина А.А. Влияние табакокурения на здоровье и массу тела человека. Ожирение и метаболизм. 1: 15-19.
- Mel'nichenko G.A., Butrova S.A., Larina A.A. Vliyanie tabakokureniya na zdorov'e i massu tela cheloveka. [The impact of Smoking on health and the body weight of the person]. Ozhirenie i metabolism. 1: 15-19. (in Russian)
- Насонкова Т.И., Гуменюк Е.Г., Шифман Е.М. 2009. Влияние питания на исход беременности. Российский вестник акушера-гинеколога. 9 (1): 36-39.
- Nasonkova T.I., Gumenyuk E.G., Shifman E.M. 2009. Vliyanie pitaniya na iskhod beremennosti. [Impact of nutrition on the outcome of pregnancy]. Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa. 9 (1): 36-39. (in Russian)
- Сахарова Г.М., Чучалин А.Г. 2001. Лечение табачной зависимости. Русский медицинский журнал. 5: 168-172.
- Sakharova G.M., Chuchalin A.G. 2001. Lechenie tabachnoy zavisimosti. [Treatment of tobacco addiction]. Russkiy meditsinskiy zhurnal. 5: 168-172. (in Russian)



Bendsen N.T., Christensen R., Bartels E.M., Kok F.J., Sierksma A., Raben A., Astrup A. 2013 Feb. Is beer consumption related to measures of abdominal and general obesity? A systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev.* 71 (2): 67-87.

Besson H., Ekelund U., Luan J., May A.M., Sharp S., Travier N., Agudo A., Slimani N., Rinaldi S., Jenab M., Norat T., Mouw T., Rohrmann S., Kaaks R., Bergmann M., Boeing H., Clavel-Chapelon F., Boutron-Ruault M.C., Overvad K., Andreasen E.L., Johnsen N.F., Halkjaer J., Gonzalez C., Rodriguez L., Sanchez M.J., Arriola L., Barricarte A., Navarro C., Key T.J., Spencer E.A., Orfanos P., Naska A., Trichopoulou A., Manjer J., Wirfalt E., Lund E., Palli D., Agnoli C., Vineis P., Panico S., Tumino R., Bueno-de-Mesquita H.B., van den Berg S.W., Odysseos A.D., Riboli E., Wareham N.J., Peeters P.H. A cross-sectional analysis of physical activity and obesity indicators in European participants of the EPIC-PANACEA study. 2009 Apr. *Int J Obes (Lond).* 33 (4): 497-506.

Blair S.N. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. 2009 Jan. *Br J Sports Med.* 43 (1): 1-2.

Chaput J.-Ph., Klingenberg L., Rosenkilde M., Gilbert J.-A., Tremblay A., Sjodin A. 2011. Physical Activity Plays an Important Role in Body Weight Regulation. Available at: <https://www.hindawi.com/journals/job/2011/360257/> (accessed 25 December 2016).

Coker R.H., Williams R.H., Yeo S.E., Kortebein P.M., Bodenner D.L., Kern Ph.A., Evans W.J. 2009. The impact of exercise training compared to caloric restriction on hepatic and peripheral insulin resistance in obesity. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.* 94 (11): 4258-4266.

Coulson C.E., Williams L.J., Brennan S.L., Berk M., Kotowicz M.A., Lubman D.I., Pasco J.A. 2013. Alcohol consumption and body composition in a population-based sample of elderly Australian men. *Aging Clin. Exp. Res.* 25: 183-192.

Croezen S., Visscher T.L., Ter Bogt N.C., Veling M.L., Haveman-Nies A. 2009. Skipping breakfast, alcohol consumption and physical inactivity as risk factors for overweight and obesity in adolescents: Results of the E-MOVO project. *Eur J Clin Nutr.* 63: 405-412.

French M.T., Norton E.C., Fang H., Maclean J.C. 2010. Alcohol consumption and body weight. *Health Economics.* 19: 814-832.

Garvey W.T., Mechanick J.I., Brett E. M., Garber A.J., Hurley D.L., Jastreboff A.M., Nadolsky K., Pollack R.P., Plodkowski R. American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology clinical practice guidelines for comprehensive medical care patients with obesity - executive summary. 2016. Available at: <https://www.aace.com/files/guidelines/ObesityExecutiveSummary.pdf> (accessed 25 December 2016).

Goldstein M.G. 2003. Pharmacotherapy for smoking cessation. In: Abrams D.B. Niaura R., eds. *The tobacco dependence treatment handbook: a guide to best practice.* N.Y., The Guilford Press: 230-248.

Jarvis M.J. 2004. ABC of smoking cessation: why people smoke. *British Medical Journal.* 328 (7434): 277-279.

Lee K. 2012 October. Gender-specific relationships between alcohol drinking patterns and metabolic syndrome: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2008. *Public Health Nutr.* 15 (10): 1917-1924.

Maisto S.A., Galizio M., Connors G.J. 2011. *Drug use and abuse*, 6th ed. Belmont, CA, Wadsworth Cengage learning, 494.

Matta S.G., Balfour D.J., Benowitz N.L., Boyd R.T., Buccafusco J.J., Caggiula A.R., Craig C.R., Collins A.C., Damaj M.I., Donny E.C., Gardiner P.S., Grady S.R., Heberlein U., Leonard S.S., Levin E.D., Lukas R.J., Markou A., Marks M.J., McCallum S.E., Parameswaran N., Perkins K.A., Picciotto M.R., Quik M., Rose J.E., Rothenfluh A., Schafer W.R., Stolerman I.P., Tyndale R.F., Wehner J.M., Zirger J.M. 2007 Feb. *Psychopharmacology (Berl).* 190 (3): 269-319.

Pedersen B.K. 2006. The anti-inflammatory effect of exercise: its role in diabetes and cardiovascular disease control. *Essays Biochem.* 42: 105-117.

Poli A., Marangoni F., Avogaro A., Barba G., Bellentani S., Bucci M., Cambieri R., Catapano A.L., Costanzo S., Cricelli C., de Gaetano G., Di Castelnuovo A., Faggiano P., Fattiroli F., Fontana L., Forlani G., Frattini S., Giacco R., La Vecchia C., Lazzaretto L., Loffredo L., Lucchin L., Marelli G., Marrocco W., Minisola S., Musicco M., Novo S., Nozzoli C., Pelucchi C., Perri L., Pieralli F., Rizzoni D., Sterzi R., Vettor R., Violi F., Visioli F. 2013 Jun. Moderate alcohol use and health: a consensus document. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 23 (6): 487-504.

Rezvani A.H., Levin E.D. Cognitive effects of nicotine. 2001 Feb 1. *Biol Psychiatry.* 49 (3): 258-267.

Sayon-Orea C., Martinez-Gonzalez M.A., Bes-Rastrollo M. 2011 Aug. Alcohol consumption and body weight: a systematic review. *Nutr. Rev.* 69 (8): 419-431.

Shelley D., Cantrell J., Faulkner D., Haviland L., Heaton C., Messeri P. 2005 Mar. Physician and dentist tobacco use counseling and adolescent smoking behavior: results from the 2000 National Youth Tobacco Survey. *Pediatrics.* 115 (3): 719-725.

Shelton N.J., Knott C.S. 2014 Apr. Association between alcohol calorie intake and overweight and obesity in English adults. *Am. J. Public Health.* 104 (4): 629-631.

U.S. Department of Health and Human Services. 2014. *The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General.* Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 944.

Traversy G., Chaput J.P. 2015 Mar. Alcohol Consumption and Obesity: An Update. *Curr. Obes. Rep.* 4 (1): 122-130.

Wakabayashi I. 2010 Jul 30. Cross-sectional relationship between alcohol consumption and prevalence of metabolic syndrome in Japanese men and women. *J Atheroscler Thromb.* 17 (7): 695-704.

Yeomans M.R. 2010 Apr 26. Alcohol, appetite and energy balance: is alcohol intake a risk factor for obesity? *Physiol Behav.* 100 (1): 82-89.