

2. Продолжительность занятий за компьютером у всех школьников во время учёбы превышает гигиенически рекомендованное время, при этом в процессе занятий у половины отсутствуют динамические перерывы.

3. В свободное от учебы время школьники предпочитают занятия с различными гаджетами, тем самым увеличивая «экранное время», что ведет к превышению гигиенически рекомендованных значений в среднем на 7,3 часа.

4. При высоких временных затратах на дистанционное обучение и нахождение за экранами мониторов, школьники уделяли недостаточное внимание физически активным видам деятельности.

5. Условия обучения дома у большинства школьников в целом можно признать удовлетворительными; в отдельных случаях имело место неправильно организованное естественное освещение, редкие влажные уборки и отсутствие проветривания помещения.

6. В период дистанционного обучения наиболее значимыми для здоровья школьников факторами оказались уровень физической активности и продолжительность ночного сна.

Список литературы:

1. Гелашвили О.А. Физическое развитие детей и подростков / О.А. Гелашвили, Р.Р. Хисамов, И. Р. Шальнева // Современные проблемы науки и образования. – 2018. - №3 – С. 2-7.

2. Кучма В.Р. Гигиенические нормативы и специальные требования организации работы цифровой школы / В.Р. Кучма, Н.К. Барсукова, М.И. Степанова // НМИЦ здоровья детей Минздрава России. - 2020. – С. 7- 18.

3. Фисенко А.П. Организация жизни школьника в период карантина / А.П. Фисенко, Д.Ю. Акоева, А.С. Буслаева // Информационные материалы. – 2020. – С. 4-26.

4. О рекомендациях как организовать рабочее место школьника на дистанционном обучении дома [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – 2020. URL:https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=14200 (дата обращения: 20.12.2020).

5. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания/ утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №2 от 28.01.2021.

УДК 613.2

Дресвянкина А.Д., Попова А.С., Нефедова Ю.Н.
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ
СТУДЕНТОВ

Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Dresvyankina A.D., Popova A.S., Nefedova J.N.

MAIN PROBLEMS OF NUTRITION OF MODERN STUDENTS

Department of Hygiene and Occupational Diseases

Ural state medical university,

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: poova99@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследования пищевого поведения студентов УГМУ. Было выявлено что 7,5% исследуемых имеют выраженный дефицит массы тела, у 7,5% наблюдается недостаточная масса тела, 15% респондентов имеют избыточную массу тела в стадии предожирения, у 2,5% выявлено ожирение II степени. Даны рекомендации по корректировке пищевого поведения.

Annotation. The article presents the results of the study of eating behavior of USMU students. 7.5% were found to be underweight, 7.5% were underweight, 15% of the respondents were overweight in the pre-obesity stage, and 2.5% were obese II degree. Recommendations for correcting eating behavior are given.

Ключевые слова: пищевое поведение, избыточная и недостаточная масса тела, питание студентов, рациональное питание.

Key words: nutritional behavior, overweight, underweight, meals for students, balanced nutritional.

Введение

Любые нарушения питания являются серьезной угрозой для здоровья. Сегодня человечество сталкивается с основными проблемами нарушения питания, включающих как недостаточный, так и избыточный вес, особенно в развивающихся странах. По данным ВОЗ от избыточного веса или ожирения страдает 1,9 млрд. взрослых, при этом у 462 млн. человек наблюдается пониженная масса тела [3].

Одной из уязвимых категорий населения в отношении качественной и количественной составляющей питания являются студенты. В связи с недостатком времени у них нет возможности соблюдать правильный режим приемов пищи в количестве 3-4 раз, особенно в период сессий, для которого характерно большое напряжение нервной системы. А также сидячий образ

жизни- гиподинамия, в совокупности со всеми вышеперечисленными факторами приводят к развитию патологических процессов.

Цель исследования - изучить пищевое поведение современных студентов.

Материалы и методы исследования

Проведено исследование пищевого поведения у студентов Уральского государственного медицинского университета в количестве 60 человек от 19 до 23 лет. За основу взяты данные из исследовательских работ студентов, включающие в себя суточную хронограмму и дневники питания, где фиксировались время приема пищи и вес употребляемых продуктов. Полученные данные обрабатывали и определяли долю фактически потребляемых нутриентов от рассчитанной индивидуальной нормы, а также химический состав, калорийность суточного рациона питания по меню-раскладкам и суточный расход энергии. Также нами использовались специально разработанные анкеты опросного типа с применением программ Google Форма и Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

С момента поступления и начала обучения в вузе изменилось питание у 85% опрошиваемых респондентов. Эти изменения они связывают в первую очередь с множеством стрессовых ситуаций, из-за которых они стали потреблять большее или меньшее количество пищи (62,9%). Также из-за большой загруженности и отсутствия свободного времени многие студенты (57,1%) перекусывают на ходу, чаще всего высокоуглеводным буфетным ассортиментом “fast food”, без полноценных горячих блюд. У 54,3% опрошенных не хватает времени на полноценный приём пищи из-за слишком коротких перерывов между занятиями и большими расстояниями между корпусами и кафедрами УГМУ. При данных ситуациях человек съедает гораздо больше пищи, чем требуется, вследствие относительного отставания времени насыщения и соответствующего поведенческого сигнала из мозга. Кроме того, пища плохо измельчается и пропитывается слюной, из-за чего в дальнейшем может ухудшаться ее переваривание и усвояемость в желудке и кишечнике.

Стрессовые ситуации или перекус на ходу predisполагают к недостаточной или избыточной массе тела. Вследствие этого был произведен расчет индекса массы тела студентов, в результате которого выявлено следующее: 7,5 % имеют выраженный дефицит массы тела; у 7,5 % наблюдается недостаточная (дефицит) масса тела; 15% имеют избыточную массу тела (предожирение) и у 2,5% обнаружено ожирение второй степени.

Рациональное питание должно соответствовать энергетическим затратам организма (количественная сторона питания), восполнять его потребность в

пищевых веществах — белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных солях и микроэлементах (качественная сторона питания) [1]. Было проведено исследование по оценке количественной и качественной стороны питания у студентов медицинского университета.

Проведен анализ восполнения энергозатрат организма количеством энергии, получаемой из продуктов питания [4]. У 80% исследуемых студентов фактическое количество получаемой энергии не восполняет индивидуальную суточную норму энергозатрат. Согласно принципам рационального питания, предложенным Институтом питания РАН, необходимой составляющей полноценного питания является 3-4 разовый приём пищи в течение дня с интервалами, не превышающими 4-5 часов. Такой режим приёма пищи обеспечивает постепенное поступление питательных веществ и энергетического материала в течение периода максимальной активности [2]. Проведенное нами анкетирование выявило дисбаланс в режиме питания студентов, который проявляется не только в снижении кратности приёмов пищи, но и в увеличении интервалов между ними. Так установлено, что 20% студентов принимают пищу всего 1-2 раза в день, что не соответствует рекомендованным гигиеническим нормам питания. Такой режим питания нецелесообразен и даже опасен для здоровья ввиду слишком большого количества одномоментно потребляемой пищи. Наиболее частым нарушением режима питания является отсутствие завтрака. Так установлено, что 10% студентов не завтракают. Отсутствие завтрака может негативно сказываться на усвоении учебного материала, а студенты относятся к работникам преимущественно умственного труда [5]. Для оптимального режима питания необходимо употреблять не менее 60 % всего суточного объема пищи в первую половину дня (до 15.30) во время обоих завтраков и обеда [1]. При оценке фактического распределения приемов пищи по энергоценностям у 60% студентов наблюдается нарушение процентного распределения суточного объема пищи, в результате чего не обеспечивается своевременное восстановление энергетических ресурсов, и оптимальное использование пищевых ингредиентов.

Более половины опрошенных студентов считают своё питание разнообразным, а 35% указывают на недостаток в своём рационе рыбы и рыбных продуктов (76,9%), фруктов и овощей (48,7%), зерновых продуктов (33,3%), молока и молочнокислых напитков (25,6%), мяса и мясопродуктов (17,9%). Для оптимального функционирования организма необходимо соблюдение пропорционального поступления макронутриентов. Доля белков в поступающей с пищей энергии должна находиться в среднем 12%, доля жиров не должна превышать 30%, а доля углеводов должна составлять в среднем 58%. При

переводе в количественные характеристики (в граммы) оптимальное суточное соотношение энергонесущих макронутриентов будет составлять 1:1,1:4,8 [1]. В результате исследования качественной стороны питания был проведен анализ соотношения макронутриентов, в котором было выявлено нарушение соотношения белков, жиров и углеводов у всех исследуемых студентов, в 73% случаев отмечается недостаточное потребление, что может привести к нарушению динамического равновесия белкового, жирового и углеводного метаболизма, усилению глюконеогенеза и распада собственных белков с компенсаторной целью. У 27% отмечается избыток по различным макронутриентам, что может привести к глубоким изменениям клеточного метаболизма и серьезным структурным и функциональным нарушениям в организме.

К незаменимым факторам питания также относятся микронутриенты (минеральные вещества и витамины), которые играют специфическую биологическую роль в качестве компонентов ферментативных систем (кофакторов), факторов генной и метаболической регуляции жизненно важных клеточных механизмов [5]. Усвоение кальция тканями организма зависит от наиболее благоприятного соотношения кальция и фосфора в пище, которое составляет 1:1,2.-1,5 [1]. В результате исследования данного соотношения в питании студентов: у 47% наблюдается нарушение соотношения в сторону повышенного потребления фосфора. Избыток фосфора может привести к вымыванию кальция из костей, уменьшению всасывание железа и увеличению нагрузки на почки [1]. При анализе состава витаминов в потребляемой пище было выявлено: 47% студентов имеют недостаток витаминов группы А; у 53% студентов фактическое потребление витаминов группы В ниже нормы; 67% студентов имеют недостаточное потребление витамина С; 100% студентов имеют дефицит витамина Д. Недостаток витаминов и минеральных веществ в рационе питания может привести к нарушению обмена веществ, снижению работоспособности, быстрой утомляемости и различным патологическим состояниям.

Рекомендации по оптимизации пищевого поведения студентов:

- Необходимо обеспечить адекватное питание, способное компенсировать суточные энергозатраты.
- Питание должно быть разнообразным. Необходимо ввести в рацион рыбу и как можно больше продуктов, богатых клетчаткой.
- Важно следить за весом тела, корректируя его с помощью изменения энергетической ценности пищи и количества физической активности.
- Необходимо увеличить число приемов пищи до 4–5 раз в сутки. Интервалы между приемами пищи не должны превышать 3- 4 ч
- Предпочтительно есть медленно, не перекусывать на ходу.

- Необходимо соблюдать режим питания в соответствии с рекомендуемым распределением приемов пищи по энергоценности. Таким образом, следует употреблять не менее 60 % всего суточного объема пищи в первую половину дня (до 15.30) во время обоих завтраков и обеда.

- Пища должна обеспечить качественную полноту рациона, то есть содержание в нем всех пищевых веществ в оптимальных количествах и соотношениях белков, жиров (в том числе животных), углеводов (в том числе сахаров, пищевых волокон).

- Необходимо включить в суточный рацион продукты с высоким количеством витаминов группы А, В, С и Д, и минеральных веществ.

Выводы:

По данным проведенного исследования установлено:

1. 80% студентов имеют дефицит поступающей с пищей энергии, что со временем приводит к дефициту массы тела за счет потерь жировых и белковых запасов.

2. У 60% студентов наблюдается нарушение процентного распределения суточного объема пищи.

3. У 73% студентов отмечается недостаточное потребление макронутриентов и у 100% их диспропорциональное соотношение. Избыток макронутриентов наблюдается у 27% респондентов.

4. 47% студентов имеет нарушение соотношения кальция и фосфора. 47% респондентов имеют недостаток витаминов группы А; у 53% - потребление витаминов группы В ниже нормы; у 67% - недостаточное потребление витамина С; 100% студентов имеют дефицит витамина Д. 5. 32,5% исследуемых студентов имеют избыточную или недостаточную массу тела, вследствие нарушения пищевого поведения, выявленного в результате проведенного исследования.

Список литературы:

1. Королев А.А. Питание различных групп населения /А.А. Королев //Гигиена питания – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 548 с.

2. Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. П.И. Мельниченко и др. – М.: Практическая медицина, 2014. – 330 с.

3. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] // Основные проблемы питания- 2016. URL: <https://www.who.int/nutrition/challenges/ru/> (дата обращения: 01.03.2021).

4. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации: — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. —36 с.

5. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области [Электронный ресурс] // Принципы рационального питания - 2013. URL:

<http://77.rosпотребнадзор.ru/index.php/san-epid/40-2009-08-20-06-08-14/1222-zdorovie-sp-537> (дата обращения: 25.02.2021)

УДК 613.6

Егорова И.Н., Мартин С.В., Иващенко М.А.
ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ШУМА В ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИЯХ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОГО
ЛИТЬЯ

Екатеринбургский медицинский – научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий
Екатеринбург, Российская Федерация

Egorova I.N., Martin S.V. Ivashchenko M.A.
OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT FROM NOISE EXPOSURE IN THE
MAJOR PROFESSIONS OF FERROUS FOUNDRY INDUSTRIES
Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: egorovain@ymrc.ru

Аннотация. В статье приводятся результаты оценки профессионального риска работников основных профессий производства черного литья.

Abstract. The article gives the findings of the occupational risk assessment of major ferrous foundry workers.

Ключевые слова: профессиональный риск, шум, здоровье работающих

Keywords: occupational risk, noise, workers' health

Введение

Согласно Государственному докладу в период с 2009 по 2019 гг. первое место среди рабочих мест (р.м.) не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам занимали р.м. с повышенным уровнем шума, доля которых колебалась от 15,3% до 25,5%, в структуре профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием физических факторов, преобладала нейросенсорная тугоухость (54,38 % - в 2019 г.) [3].

До недавнего времени необходимость оценки профессионального риска (ПР) в случае превышения уровня шума на р.м. выше 80 дБА была закреплена в п.3.2.6 СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

Цель исследования – оценка профессионального риска от воздействия шума в основных профессиях производства черного литья.

Материалы и методы исследования