Д.О. Горбачев, О.В. Сазонова, Л.М. Бородина, М.Ю. Гаврюшин, Д.С. Тупикова, О.В. Фролова, Н.В. Калинина

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ АЛИМЕНТАРНО-ОБУСЛОВЛЕННЫХ РИСКОВ ЗДОРОВЬЮ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России,
каф. гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков

Резюме. По итогам комплексной оценки фактического питания и пищевого статуса лиц трудоспособного возраста выявлены нарушения принципов рационального питания: избыточное потребление жиров, простых углеводов, добавленной соли, нарушение режима и структуры питания. Вклад белка в калорийность рациона составил 11 %, общих углеводов – 48%, общего жира – 41%, добавленного сахара – 16%, выявлен высокий вероятный риск недостаточного потребления витаминов В2, А, Д, С. У работников с низкой физической активностью показатели пищевого статуса (ИМТ, количество жировой массы) по данным биоимпедансметрии были достоверно выше по сравнению с группой работников со средней физической активностью. В результате исследования сформированы группы риска по развитию алиментарно-зависимых заболеваний, предложена программа профилактических мероприятий, направленных на снижение влияния алиментарных факторов на развитие заболеваний, в том числе, обусловленная коррекцией пищевого поведения.

Ключевые слова: фактическое питание, пищевой статус, пищевое поведение, биоимпедансметрия.

Актуальность. По данным литературы здоровье человека на 50 % зависит от факторов образа жизни, основная роль в структуре указанных факторов принадлежит питанию. Абсолютное большинство населения РФ не соблюдает принципов здорового питания, это определяется избыточным потреблением жиров, простых углеводов в виде добавленного сахара на фоне недостаточного потребления минеральных веществ и витаминов, при этом уровень энергопотребления превышает уровень энергозатрат [1]. Указанное обстоятельство усугубляется низкой физической активностью у взрослого и детского населения и приводит к широкой распространенности среди населения ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний эндокринной системы и пищеварительного тракта [2]. Особое значение имеет соблюдение принципов рационального питания среди работников, особенно контактирующих с неблагоприятными производственными факторами. Недостаточный уровень физической нагрузки, распространенность вредных привычек формирует риск развития алиментарно-зависимых заболеваний [3]. Кроме того, следует отметить особое влияние на соблюдение принципов здорового питания экономического компонента, позволяющая питаться разнообразно и полноценно, а также информированность о принципах здорового питания [4,5].

Целью исследования стала комплексная оценка фактического питания и пищевого статуса лиц трудоспособного возраста с последующей разработкой профилактических рекомендаций в отношении алиментарно-обусловленных рисков.

Материал и методы исследования. Было обследовано 347 работников различных предприятий Самарской области (212 мужчин и 135 женщины в возрасте от

18 до 62 лет) с низкой и средней физической активностью. Фактическое питание оценивалось методом суточного воспроизведения рациона путем проведения анкетирования с последующей компьютерной обработкой данных в программном комплексе «Нутри-проф» (правообладатель ФИЦ «Питания и биотехнологии», ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России). Нами была проведена оценка профиля потребления пищевых веществ, частота потребления продуктов и блюд, объем потребления продуктов, рассчитывалась общая калорийность рациона, его химический состав, показатели сравнивались с нормами [6,7].

Пищевой статус определялся стандартными антропометрическим методиками, измерялся уровень артериального давления, проводилась биоимпедансная оценка состава тела анализатором «АВС-01 Медасс (индекс массы тела (ИМТ), основной обмен (ОО), активная клеточная масса (АКМ), скелетно-мышечная масса (СММ), жировая масса (ЖМ), тощая масса (ТМ), общая жидкость (ОЖ)). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью компьютерной программы SPSS Statistics для Windows (версия 20.0) [8].

Полученные результаты и их обсуждение. Достоверных различий в структуре потребления продуктов питания разных групп физической активности не отмечено. Лица с низкой физической активностью больше потребляли фруктов, мяса, молочных продуктов, яиц, количество потребления добавленного сахара в составе кондитерских изделий было также выше. Мужчины обоих групп в недостаточном количестве потребляли овощей и фруктов, молочных продуктов и рыбы. Женщины с низкой физической активностью достоверно меньше потребляли мяса и мясопродуктов, чем женщины со средней физической активностью.

Анализ уровня энергопотребления показал о превышении уровня энергопотребления в группе мужчин и женщин с низкой физической активностью. Основной вклад в калорийность рациона обоих групп физической активности жиры и углеводы, при этом вклад белка в калорийность рациона составил 11 %, общих углеводов – 48%, общего жира – 41, добавленного сахара – 16 %.

Анализ потребления выявил высокий вероятный риск недостаточного потребления витаминов В2 у 27%, В1 – у 32,4%, А – у 42,8%, С - у 42,4% , D – у 34,8% работников обоих полов и групп физической активности. Женщины, относящиеся к группе лиц с низкой физической активностью, достоверно больше потребляли витаминов В1, С, А. Во-многом, это определялось хорошей организацией питания и осведомленностью по соблюдению принципов рационального питания, необходимостью его разнообразия и использования витаминов в составе витаминно-минеральных комплексов.

Анализ пищевого статуса позволил выявить закономерность увеличения ИМТ с учетом группы физической активности и пола. В группе женщин преобладали лица с

избыточной массой тела, при этом уровень физической активности у них был низкий - 1,4 (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели пищевого статуса у женщин группы
низкой физической активности

ИМТ	Талия, см	Бедра, см	Жировая масса, кг	Активная клеточная масса, кг	Скелетно-мышечная масса, кг	Общая жидкость, кг
< 18,5	57±2	76±3	7,2±1	24±3	24±3	21±3
18,5-24,99	88±6	91±4	18±2	25±4	28±4	24±5
25-29,9	96±6	111±13	31±4	25±3	27±3	27±3
>30	112±14	117±13	38±4	24±4	24±4	28±3

Среди женщин с избыточной массой тела показатели активной клеточной массы и скелетно-мышечной массы были достоверно ниже, чем у женщин с нормальной массой тела. Проведенное биоимпедансное исследование позволило установить корреляционную зависимость между показателями ИМТ, жировой массы и уровнем потребления жиров, добавленного сахара, физической активности, уровня артериального давления.

В группе мужчин со средней физической активностью распространенность лиц с избыточной массой тела и ожирением была ниже в сравнении с мужчинами, относящимися к группе лиц с очень низкой физической активностью.

Выводы. В ходе проведенного исследования определена группа риска среди мужчин и женщин трудоспособного возраста по развитию алиментарно-зависимых заболеваний. Среди абсолютного большинства работников выявлено несоблюдение принципов рационального питания, характеризующееся избыточным потреблением жиров, добавленного сахара и соли, недостаточным потреблением овощей, фруктов, молочных продуктов, рыбы. Нерациональность питания приводит к дефициту потребления витаминов, подтвержденное при оценке фактических рационов работников. Данные антропометрических исследований, в том числе биоимпедансометрическое изучение состава тела позволили установить достоверную связь с фактическим питанием и уровнем физической активности. По итогам исследования предложена программа профилактических мероприятий, направленных на снижение влияния алиментарных факторов на развитие заболеваний, в том числе, обусловленная коррекцией пищевого поведения. В программу мероприятий входило проведение открытых лекций и мастер-классов специалистами СамГМУ в области диетологии на предприятиях, разъяснительная работа в организованных коллективах по принципам рационального питания, участие указанных специалистов при проведении профилактических медицинских осмотров, организационно-методическая помощь при организации питания в трудовых коллективах, повышение физической активности среди сотрудников и мотивации к здоровому образу жизни.

Литература.

1. Тутельян В.А., Онищенко Г.Г. Государственная политика здорового питания населения: задачи и пути реализации на региональном уровне: Руководство для врачей. – М., 2009. – 288 с.

2. Батурин А.К., Погожева А.В., Акользина С.Е. и др. Особенности витаминного статуса у мужчин и женщин с сердечно-сосудистыми заболеваниями и ожирением //Вопросы питания. – 2012. –Т. 81. № 4. – С. 58-64.

3. Османов Э.М., Ронжина Г.П., Дорофеева Е.А. и др. Проблемы питания современного студента// Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. - 2010. - Т. 15. - № 2. - С. 685-687.

4. Истомин А.А., Сааркоппель Л.М., Яцына И.В. Гигиенические проблемы коррекции фактора питания у работающих во вредных условиях под ред. В. Н. Ракитского. - 2015. - 185 с.

5. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Баева В.С. и др. Альбом порций продуктов и блюд. М. : Институт питания РАМН, 1995. - 64 с.

6. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». - М. - 2008. - 41 с.

7. Приказ МЗ РФ от 19 августа 2016 года № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания».

8. Боровиков В.П., Боровиков И.П. STATISTICA. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. - М.: Информ.-издат. Дом Фининъ. - 1997. - 608 с.

Abstract.

D. O. Gorbachev, O. V. Sazonova, L. M. Borodina, M. Y. Gavryushin, D. S. Tupikova, O. V. Frolova, N. V. Kalinina

A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE ASSESSMENT OF ALIMENTARY-RELATED RISKS TO THE HEALTH OF THE WORKING POPULATION

Department of food hygiene with the course of hygiene of children and adolescents

According to the results of a comprehensive assessment of the actual nutrition and nutritional status of persons of working age revealed violations of the principles of nutrition: excessive consumption of fats, simple carbohydrates, added salt, violation of the regime and structure of nutrition. The contribution of protein to the caloric content of the diet was 11 %, total carbohydrates-48%, total fat-41%, added sugar-16 %, revealed a high probable risk of insufficient intake of vitamins B2, A, D, C. In workers with low physical activity indicators of nutritional status (BMI, amount of fat mass) according to bioimpedance were significantly higher compared to the group of workers with average physical activity. As a result of the study, risk groups for the development of alimentary-dependent diseases were formed, a program of preventive measures aimed at reducing the influence of alimentary factors on the development of diseases, including those caused by the correction of eating behavior, was proposed.

Keywords: actual nutrition, nutritional status, eating behavior, bioimpendancemetria

References.

1. Tutelyan V. A., Onishchenko G. G. State policy of healthy nutrition of the population: tasks and ways of implementation at the regional level: a Guide for doctors. – M., 2009. – 288 p.

2. Baturin A. K., Pogozheva A.V., Akolzina S. E. and others. Features of vitamin status in men and women with cardiovascular diseases and obesity //Questions of nutrition. – 2012. –T. 81. No. 4. – P. 58-64.

3. Osmanov E. M., Ronzina G. P., and Dorofeeva, E. A. and others. of nutrition of modern students// Vestnik of Tambov University. Series: Natural and technical Sciences. - 2010. - T. 15. - No. 2. pp. 685-687.

4. Istomin A. A., Saarkoppel L. M., Yatsyna I. V. Hygienic problems of nutrition factor correction in workers in harmful conditions, ed. - 2015. - 185 p.

5. Martinchik A. N., Baturin A. K., Baeva V. S., etc. Album portions of food and dishes. M.: Institute of nutrition RAMS, 1995. - 64 p.

6. Methodical recommendations of MP 2.3.1.2432-08 "Norms of physiological requirements in energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation". - M. - 2008. - 41 p.

7. Order of the Ministry of health of the Russian Federation dated August 19, 2016 № 614 "On approval of recommendations on rational norms of food consumption that meet modern requirements of healthy nutrition".

8. Borovikov V. P., Borovikov I. p. STATISTICA. Statistical analysis and data processing in Windows environment. - M.: Inform. - Izdat. House Finish. - 1997. - 608 p.

Сведения об авторах: Горбачев Дмитрий Олегович – к.м.н доцент кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России Dmitriy-426@rambler.ru; Сазонова Ольга Викторовна – д.м.н доцент зав. кафедрой, профессор кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России; Бородина Любовь Михайловна – к.м.н доцент кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России; Гаврюшин Михаил Юрьевич – к.м.н старший преподаватель кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России; Тупикова Дарья Сергеевна – ассистент кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России; Фролова Оксана Владимировна – ассистент кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Цитировать: Комплексный подход к оценке алиментарно-обусловленных рисков здоровью трудоспособного населения / Д.О. Горбачев, О.В. Сазонова, Л.М. Бородина, М.Ю. Гаврюшин, Д.С. Тупикова, О.В. Фролова, Н.В. Калинина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2019. – № 77. – С. 3-7.