

ЗНАЧЕНИЕ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ И ВОЕННО-МОРСКОМ ФЛОТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

¹В. Ф. Лопатина, ²С. А. Лопатин, ¹С. М. Кузнецов, ¹С. А. Новоселов

¹Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

²Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины, Санкт-Петербург, Россия

Пищевое поведение — выбор человеком определенных продуктов и блюд, подсознательно направленный на удовлетворение его физиологических потребностей в основных нутриентах и энергии. На появление и дальнейшее закрепление определенных вкусовых предпочтений каждого человека оказывают сильное влияние генетически обусловленные особенности его метаболизма, а также различные факторы окружающей среды, включая социально-психологические. Пропаганда здорового образа жизни (в том числе соблюдение режима питания, предпочтение сбалансированных суточных рационов, соответствующих уровню суточных энергозатрат) помогает сформировать пищевое поведение человека, основанное на законах рационального питания, которое способствует сохранению и укреплению здоровья населения (военнослужащих). Формирование правильного пищевого поведения может стать значимым профилактическим средством для сохранения и укрепления здоровья личного состава Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ) и Военно-Морского Флота Российской Федерации (ВМФ РФ). Увеличение суточных энергозатрат, связанное с введением в ВС РФ новой модели физической подготовки, оказывает существенное влияние на пищевое поведение военнослужащих. Коррекция пищевого поведения военнослужащих, проходящих службу по призыву в ВС РФ, а также соблюдение ими принципов здорового питания могут быть достигнуты с помощью проведения разъяснительных бесед с указанным контингентом. Возможные изменения пищевого поведения могут отслеживаться с помощью специальных тестов и опросников, позволяющих осуществлять его всестороннюю оценку. Динамическая оценка пищевого поведения должна занять достойное место в системе научных исследований образа жизни военнослужащих, а также активно использоваться при дальнейшем совершенствовании системы продовольственного обеспечения ВС РФ и ВМФ РФ. Значимость оценки пищевого поведения военнослужащих не потеряет своей актуальности в ближайшее время, но, напротив, будет постепенно возрастать в связи с развитием науки, повышением соответствия рациона генетическим особенностям конкретного человека и совершенствованием системы продовольственного обеспечения ВС РФ.

Ключевые слова: морская медицина, пищевое поведение, нутриенты, суточные энергозатраты, голод, аппетит

Конфликт интересов: авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Лопатина В.Ф., Лопатин С.А., Кузнецов С.М., Новоселов С.А. Значение пищевого поведения военнослужащих для совершенствования системы продовольственного обеспечения в Вооруженных силах и Военно-Морском Флоте Российской Федерации // *Морская медицина*. 2019. № 4. С. 15–26, <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2019-5-4-15-26>.

Контакт: Лопатин Станислав Аркадьевич, stanislav.lopatin47@yandex.ru

THE VALUE OF FOOD BEHAVIOR OF THE MILITARY FOR IMPROVEMENT OF THE FOOD SERVICE SYSTEM IN THE ARMED FORCES AND THE NAVY OF THE RUSSIAN FEDERATION

¹Vera F. Lopatina, ²Stanislav A. Lopatin, ¹Sergey M. Kuznetsov, ¹Sergey A. Novoselov

¹S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

²State Scientific Research Testing Institute of Military Medicine, St. Petersburg, Russia

Eating behavior is a selection of definite food subconsciously aimed at meeting physiological needs from main nutrients and energy. Genetic aspects of human metabolism as well as various environmental factors including social-psychological factors have a significant impact on the appearance and a further retention of definite food excesses of each person. Healthy lifestyle promotion (including compliance with nutrition prescription, preference to balanced daily rations cor-

responding with the level of daily energy needs) helps to form human eating behavior based on nutrition laws that promotes preservation and strengthening of public health (the military personnel). Formation of proper eating behavior may become an important preventive measure for preservation and strengthening of the health of the military personnel of the Armed Forces of the Russian Federation and the Navy of the Russian Federation. Increasing of daily energy needs due to introduction of new model of physical fitness in the Armed Forces of the Russian Federation exerts a considerable impact on an eating behavior in the military personnel. Correction of an eating behavior in the military draft servicemen in the Armed Forces of the Russian Federation as well as observance of the principles of healthy nutrition may be conducted by means of outreach interviews with specified cohort. Possible changes in eating behavior may be monitored using special tests and questionnaires allowing to execute its overall assessment. Dynamic assessment of eating behavior may take rightful place in the system of scientific study of lifestyle of the military and also be in active use on further improvement of food service system of the Armed Forces of the RF and the Navy of the RF. Significance of assessment of eating behavior in the military will not be irrelevant in the near future but, to the contrary, will gradually increase in connection with advances in science, promotion of food fit to personal genetic aspects and improvement of food service system of the Army Forces of the RF.

Key words: maritime medicine, eating behavior, nutrients, daily energy demands, hunger, appetite

Conflict of interest: the authors stated that there is no potential conflict of interest.

For citation: Lopatina V.F., Lopatin S.A., Kuznetsov S.M., Novoselov S.A. The value of food behavior of the military for improvement of the food service system in the Armed Forces and the Navy of the Russian Federation // *Marine medicine*. 2019. Vol. 5, No. 4. pp. 15-26, <http://dx.doi.org/10.22328/24135747-2019-5-4-15-26>.

Contact: Lopatin Stanislav Arkad'evich, stanislav.lopatin47@yandex.ru

Фактически до конца XX века в отечественной диетологии пищевое поведение рассматривалось как неосознанное выполнение человеком закона биоритмологической адекватности питания, то есть предпочтение им сложившегося в течение жизни режима питания (определенного количества приемов пищи в сутки, их продолжительности, распределения в течение дня употребляемых в пищу продуктов, а значит основных нутриентов и калорий, поступающих в организм). Согласно закону биоритмологической адекватности питания взрослому здоровому человеку в течение суток рекомендуется разделять потребляемую пищу на 3–4 приема с интервалами не более 6 ч, при этом оптимальным считается следующее распределение энергетической ценности суточного рациона: на завтрак — 30–35% от получаемых с пищей калорий, на обед — 40–45% и на ужин соответственно — 20–30%¹.

Пищевое поведение, сформировавшееся под воздействием условий окружающей среды и образа жизни человека, подсознательно всегда направлено на удовлетворение его физиологических потребностей в основных нутриентах и энергии [1, с. 256; 2, с. 304–308].

Оно включает в себя поиск и выбор адекватного источника питания (готовой пищи или

продовольственного сырья), иногда приготовление определенных блюд и конечное потребление пищи. В организованном коллективе, каковым является воинское подразделение (экипаж корабля), поиск и выбор пищи, так же как и ее приготовление, фактически не реализуются в повседневной жизни военнослужащих, проходящих службу по призыву, а также для офицерского и мичманского состава кораблей ВМФ, находящихся в походе [3, с. 216]. Заготовление продовольственного сырья, его доставка в войсковые части и приготовление пищи на базе солдатских столовых (судовых камбузов) проводятся в ВС РФ централизованно и фактически не зависят от индивидуальных предпочтений личного состава. Таким образом, пищевое поведение указанных категорий военнослужащих, проходящих службу в ВС РФ и на ВМФ РФ, проявляется преимущественно во время приема пищи и (если есть возможность) при посещении торговых точек, расположенных на территории воинской (береговой) части (солдатских чайных, буфетов и т.п.) [4, с. 217; 5, с. 136].

Потребление (прием) пищи является к одной из жизненно важных потребностей человека. От того, насколько полно в процессе приема пищи военнослужащий реализует свои физио-

¹ Гигиена / под ред. Ю. В. Лизунова, С. М. Кузнецова. СПб., 2017. 718 с.

логические (социальные и др.) потребности в основных нутриентах и энергии, зависит состояние его соматического и психического здоровья и, как следствие, его дальнейшие поступки и действия, а значит иногда и боеспособность целого подразделения (корабля), в состав которого он входит [6, с. 912; 7, с. 564].

Вкусовые предпочтения каждого индивидуума генетически детерминированы [8, с. 268; 9, с. 482], но, попадая под влияние факторов окружающей среды, включая социально обусловленные поведенческие стереотипы, а также состояние здоровья (биохимический статус), они могут изменяться. Указанные факторы могут спровоцировать повышение расхода питательных веществ и энергии, которое может послужить причиной некоторого дисбаланса в обмене веществ — так называемого «напряжения метаболического котла», что находит отражение в осознанном и неосознанном поведении. Так называемое пищевое поведение человека зависит также от его субъективных ощущений, переживаний, эмоций и чувств, к которым в первую очередь относятся чувства аппетита и голода (жажды), обладающие определенными субъективными и объективными характеристиками. Голод, как отрицательное субъективное чувство, является следствием объективной потребности организма человека в питательных веществах и энергии. Он возникает, как правило, через несколько часов после приема пищи, чаще всего у человека, лишенного любых контактов с готовыми блюдами (пищевыми продуктами). Когда же появляется возможность приема пищи (например, человек сел за сервированный обеденный стол, увидел ожидаемые блюда, почувствовал их запах), возникает и доминирует новое субъективное чувство — аппетит, который в свою очередь связан с предвкушаемым утолением голода. Аппетит обладает приятной эмоциональной окраской и характеризуется динамическим развитием в процессе приема пищи. Чувства голода и аппетита напрямую зависят от состояния метаболических резервов организма. Хотя в настоящее время доказано, что чувство голода не обязательно является следствием полного истощения депо физиологически активных метаболитов, это субъективное ощущение не допускает снижения биохимических резер-

вов организма до критических значений, то есть носит сигнальный характер. В центральной нервной системе человека имеется специальный механизм, обеспечивающий временной разрыв между пищевым стимулом (сигналом) и реакцией (откликом) на него. Наличие описанного механизма позволяет человеку ощущать уменьшение чувства голода (жажды) не сразу после начала процесса употребления пищи (воды), а лишь некоторое время спустя. В настоящее время физиологи различают два типа голода (аппетита) — «общий» и «специфический» [10, с. 192]. Ведущим является «общий» голод (аппетит), обусловленный потребностью организма в энергии. Второй вид голода (аппетита) — специфический, он зависит от состояния баланса между величинами физиологических потребностей организма в основных нутриентах и фактическим их поступлением с пищей. Если общий голод (аппетит) изучен в большей степени и достаточно просто оценивается в быту и при профессиональной деятельности, то второй тип голода (аппетита) остается малоизвестным, так как механизм его развития недостаточно исследован. Однако результаты недавних исследований свидетельствуют, что данный тип субъективных ощущений также необходимо учитывать при организации питания некоторых категорий населения (в том числе военнослужащих), состоянию здоровья и работоспособности которых уделяется особое внимание со стороны государства¹ [11, с. 269; 12, с. 20–23].

В ходе эволюции у человека формировалась сложная система поведенческих реакций, направленных на поиск пищи. Указанные реакции базировались на сигналах, получаемых из внешней среды, обусловленных в первую очередь органолептическими характеристиками возможного источника питания (его запахом, вкусом и консистенцией). Конечно, на протяжении тысячелетий человек ничего не знал о химическом составе пищи, воспринимая еду как единое целое и оценивая ее лишь по вкусу и скорости насыщения (освобождения от чувства голода) [13, с. 214]. Позже, когда при приготовлении блюд стали использоваться специи и приправы, а также искусственные пищевые ароматизаторы и другие пищевые добавки, стало возможным готовить пищу, энергетиче-

¹ Новоселов С.А. Физиолого-гигиеническое обоснование основных направлений совершенствования диетического питания военнослужащих в условиях реформирования ВС РФ: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2010. 24 с.

ская ценность и химический состав которой не соответствовали поступающим от органов чувств сигналам [14, с. 312; 15, с. 289].

Истинная жажда, как и чувство голода, является неприятным субъективным ощущением, которое выражается в желании пить воду. Чувство жажды способно провоцировать у человека определенные поведенческие реакции. Во всем разнообразии нарушений пищевого поведения диетологи выделяют также и так называемую «пищевую жажду», для удовлетворения которой человеку требуется пища одновременно сладкая и жирная (например, шоколад, мороженое, крем и т.п.) [16, с. 192]. Голод, аппетит и жажда, как ведущие биологические мотивации, способны оказывать сильное влияние на поведение человека. В критических ситуациях, обусловленных несвоевременным удовлетворением физиологических потребностей в основных нутриентах, энергии и воде, указанные субъективные ощущения могут стать доминирующими в определении поведения человека, который при этом может пренебречь другими потребностями своего организма — как биологическими (половыми, защитными), так и социальными (потребительскими и др.). В таких ситуациях только после утоления чувств голода и жажды меняется иерархическое построение мотиваций и, как следствие, поведение человека в целом. Физическая работа вследствие значительного расхода энергии может спровоцировать более быстрое возникновение чувства голода. Известно, что люди, работающие физически или регулярно занимающиеся спортом, отличаются хорошим аппетитом. Чувство голода, появляющееся сразу после физической работы, служит сигналом к восполнению определенного количества энергии, затраченной на выполненную работу [17, с. 338].

Результаты недавних исследований показали, что введение в ВС РФ новой модели физической подготовки способно изменить пищевое поведение военнослужащих. Так, при опросе личного состава одной из воинских частей ЗВО, перешедшей на новую модель физической подготовки, было выявлено, что 54% опрошенных военнослужащих стали дополнительно к получаемому ими через солдатскую столовую общевоинской пайку покупать са-

мостоятельно: кондитерские изделия — 27%, молочные продукты — 18%, а также фрукты и овощи — 21% [18, с. 66–69]. Возможно, широкое внедрение новой модели физической подготовки в ВС РФ потребует в дальнейшем и проведения разъяснительных бесед с целью коррекции пищевого поведения военнослужащих и пропаганды среди них принципов здорового питания.

С целью сохранения и укрепления здоровья личного состава ВС РФ и ВМФ РФ в качестве основных путей коррекции пищевого поведения для организованных коллективов могут быть предложены следующие направления¹ [19, с. 358; 20, с. 250–288]:

— реализация медико-технических требований к блюдам и рационам, а также продуктового ассортимента торговых точек, действующих на территории военных (в том числе береговых) частей (солдатских чайных и т.п.), отвечающих принципам сбалансированного и адекватного питания, учитывающих возможные национальные и региональные особенности пищевого стереотипа поведения личного состава;

— организация питания личного состава через солдатские и офицерские столовые, а также точки розничной торговли, действующие на территории войсковых частей, с учетом вкусовых и пищевых предпочтений, пищевой мотивации довольствующихся;

— планирование питания личного состава с учетом основных законов рационального питания, а также сезонных особенностей, распорядка дня и расписания учебно-боевой подготовки;

— организация питания личного состава с учетом психоэмоционального состояния военнослужащих, в оценке которого должны будут принимать активное участие психологи воинской части и военные психофизиологи.

Пищевое поведение важно изучать и по возможности корректировать не только у личного состава силовых структур, но также и среди гражданского населения РФ с целью сохранения и укрепления его здоровья [21, с. 288]. Неадекватное пищевое поведение, а также нарушение законов рационального питания часто можно выявить среди населения крупных городов РФ, в том числе Санкт-Петербурга. Так,

¹ Лопатина В.Ф. Психофизиологические аспекты алиментарного поведения военнослужащих: автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб., 1996. 18 с.

в Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге в 2015 году» приведены данные сравнительного анализа средних величин индивидуального потребления продуктов питания населением мегаполиса по сравнению с рекомендованными нормами потребления указанных пищевых продуктов¹. Приведенные данные свидетельствуют о дефиците потребления молока и молочных продуктов (до 8,2% от рекомендуемого количества), дефиците потребления мяса и мясопродуктов (до 6,7%), значительном дефиците потребления картофеля (до 27,0%), овощей и бахчевых культур (до 41,4%), фруктов и ягод (до 35,0%), хлебных продуктов (до 16,2% в пересчете на муку). В приведенном исследовании расчеты производились с учетом различных ценовых категорий продуктов каждой группы, что позволяло сделать полученные данные относительно независимыми от финансовых возможностей потребителей. На основании приведенных цифр можно сделать вывод, что понимание необходимости разнообразного здорового питания оказалось сформировано только у части жителей города. Большинство взрослого населения крупных городов РФ потребляет пищевые продукты, содержащие значительное количество жиров животного происхождения и простых углеводов, нерегулярно включает в рацион достаточное количество овощей и фруктов, рыбы и морепродуктов. Предварительный анализ выявил отсутствие связующего звена между пищевым поведением населения, на основании которого формировался продуктовый набор потребительской корзины, и технологической и ассортиментной политикой в современной индустрии питания страны, которая должна быть ориентированной на использование современных достижений научно-технического прогресса.

Другие исследования, проведенные среди школьников Москвы и Мурманска, также показали наличие нерационального пищевого поведения, приводящего к нерегулярному, нерациональному и плохо сбалансированному фактическому питанию обследуемых детей и подростков. Так, у большинства обследованных школьников в суточном рационе наблюдался недостаток овощей и фруктов, что могло при-

вести к дефициту некоторых витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон. Дефицит фруктов и овощей согласно результатам проведенного опроса возникал в результате неправильного пищевого поведения указанного контингента, так как данные продукты вытеснялись из суточного рациона «фастфудом», который оказалось проще использовать в качестве перекусов в условиях современной активной жизни школьников в крупных городах.

Отмечено, что частое потребление продуктов и блюд быстрого приготовления может стать причиной избыточной массы тела и ожирения, распространенность которых принимает характер эпидемии среди городского населения многих развитых стран [22, с. 669–676].

Неправильное с точки зрения законов рационального питания пищевое поведение может привести к нарушениям метаболизма и, как следствие, к избыточной массе тела. Следует заметить, что количество людей с данным проявлением нарушения обмена веществ в мире постоянно увеличивается. В конце XX в. ожирение стало социальной проблемой во многих странах Западной Европы, США, а также в России [23, с. 40]. В указанных странах как минимум около трети населения обладает избыточной массой тела. При этом процент людей в каждой стране, страдающих данной патологией, как правило, напрямую не коррелирует с показателями экономического развития конкретного государства и уровня жизни его граждан. Исходя из этого можно сделать вывод, что обмен веществ, а также некоторые связанные с ним заболевания зачастую, помимо материального благосостояния людей, зависят от их образа жизни, и, как вариант, от пищевого поведения. В настоящее время в мире количество людей с избыточной массой тела прогрессивно увеличивается: прирост составляет приблизительно 10% за каждые 10 лет. Ожирение значительно уменьшает продолжительность жизни — в среднем на 3–5 лет при небольшом избытке веса и до 15 лет — при его выраженной степени. В развитых странах, где уже давно отказались от многих традиционных способов лечения нарушений обмена веществ, для снижения веса обычно обращаются к психотерапевтам, так как доказано, что именно психотерапия нормализует алиментарное поведение

¹ Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге в 2015 году». [Электронный ресурс]. <http://www.consultant.ru/>.

и помогает отказаться от вредных пищевых привычек [22, с. 669–676].

К факторам, способствующим нарушению пищевого поведения, которое проявляется в первую очередь в несоответствии калорийности принимаемой пищи энерготратам организма, относятся [1, с. 256]:

- резкая смена привычного уровня суточных энерготрат (что может быть обусловлено сменой профессии на менее энергозатратную, покупкой автомобиля, различными заболеваниями и инвалидностью, ограничивающими физическую активность, и т.п.);

- отсутствие возможности или нежелание проведения точной оценки собственной двигательной активности и энергетической ценности пищи;

- выбор пищевых продуктов без учета их пищевой ценности и пользы для организма, с предпочтением выгодной цены, «шаговой доступности», «раскрученности» конкретной торговой марки;

- частое использование потребителями готовых пищевых продуктов, полуфабрикатов, фастфуда;

- применение слишком большого количества соусов, приправ, специй и пряностей;

- частое питание «на ходу», постоянные перекусы вместо полноценных приемов пищи;

- противоречивые рекомендации врачей-специалистов и средств массовой информации о профилактике и коррекции избыточной массы тела;

- употребление пищи на фоне просмотра телепередач, прослушивания радио и т.п.

На основании перечисленных фактов можно сделать вывод, что проблема неправильного пищевого поведения за последние годы стала актуальной для сохранения здоровья населения многих стран, включая Российскую Федерацию. И если в ВС РФ и на ВМФ РФ [24, с. 165–166; 25, с. 341–342], где организация питания происходит централизованно, данный фактор, влияющий на здоровье, может быть скорректирован путем формирования сбалансированных суточных рационов и контроля ассортимента пищевой продукции, предлагаемой в торговых точках, действующих на территории воинских (в том числе береговых) частей, то для гражданского населения страны, обладающего фактически неограниченным правом выбора пищевых продуктов, доступных потребителям в сети розничной торговли и пред-

приятиях общественного питания, лучшей профилактической мерой, способной скорректировать неправильное пищевое поведение, является предоставление доступной и полной информации о биологической ценности предлагаемых пищевых продуктов, продовольственного сырья, пищевых полуфабрикатов и готовых блюд.

Изначально модели поведения и пищевые привычки человека начинают формироваться в раннем детстве — в семье. Именно в семье закладываются первичные ценностные ориентации и мотивации, в том числе и обуславливающие определенные пищевые привычки и уровень физической активности. Ниже представлены обобщенные практические рекомендации для родителей по формированию здорового образа жизни и рационального питания детей [13, с. 214; 26 с. 127]:

- обучать детей принципам здорового образа жизни и рационального питания на личном примере, так как дети почти всегда перенимают (копируют) модель как образа жизни, так и пищевого поведения взрослых;

- постоянно контролировать питание детей (следить, какая еда и напитки находятся дома, что используется детьми в качестве перекусов, какой объект общественного питания посещают дети);

- обеспечить постоянное присутствие дома разнообразных фруктов и овощей, которые должны быть более доступными для перекусов, чем высококалорийные продукты (выпечка, сладости и фастфуд);

- иметь представление о рациональном питании, обеспечивать разнообразие рациона за счет использования продуктов из разных групп;

- готовить блюда, помнить, что детские порции должны быть меньше порций для взрослых;

- ограничить употребление высококалорийных продуктов (выпечки, сладостей, фастфуда) и продуктов, содержащих большое количество сахара;

- чаще использовать нежирные или маложирные молочные продукты;

- поддерживать личным примером участие детей в активных играх, а также регулярное выполнение ими упражнений, обеспечивающих достаточную физическую нагрузку, соответствующую их возрастной группе;

- больше времени посвящать совместному активному отдыху: пешим прогулкам, катанию на велосипеде, плаванию и т.п.;

— ограничить время, проводимое ребенком за компьютером и перед телевизором, избегать приема пищи перед телевизором, поскольку в это время съедается больший ее объем в более быстром темпе;

— заменять напитки с повышенным содержанием сахара (газированные напитки) на воду и молочные напитки с низким содержанием жира;

— ограничить прием сока до двух раз в день (на 1 прием — 150–200 мл), так как бесконтрольный прием сока приводит к избыточному потреблению простых углеводов, а значит калорий;

— избегать насильственного кормления детей, а также применения ярлыков «хорошая еда» и «плохая еда», использования пищевых продуктов в качестве поощрения;

— не хранить в доступном для детей месте продукты с высоким содержанием жира и сахара;

— быть последовательными в выполнении предложенных рекомендаций.

Пренебрежение вышеприведенными рекомендациями приводит к формированию неправильного пищевого поведения и, как следствие, к ухудшению здоровья. К проявлениям неправильного пищевого поведения относятся частое использование молодыми людьми в качестве перекуса фастфуда и кондитерских изделий, потребление сильно подслащенных, газированных и энергетических напитков. Широкое использование автоматов быстрого питания, ставших популярными в недавнее время может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на здоровье населения (взрослых, детей и подростков). Большое значение при этом приобретает расположение вендинговых автоматов, находящихся зачастую в шаговой доступности от образовательных организаций или непосредственно на территории образовательных организаций, что делает предлагаемый ими ассортимент предпочтительным для обучаемых в условиях ограниченных по времени перерывов между учебными занятиями. К сожалению, большинство продуктов, реализуемых через сети вендинговых автоматов, обладают высокой калорийностью и пониженной биологической ценностью вследствие жесткой технологической обработки, используемой в процессе промышленного производства. Через автоматы быстрого питания реализуются холодные и горячие напитки, а также так на-

зываемая «снековая» продукция (высококалорийные готовые продукты, созданные для перекуса). В качестве горячих напитков покупателям чаще всего предлагаются кофе или чай, которые дополняются большим набором сладких газированных напитков, пакетированными соками, газированной и негазированной водой. В ассортимент снековой продукции включены несколько разновидностей плиточного шоколада и шоколадных батончиков, печенье, крекеры, чипсы, пряники, сухарики, попкорн, выпечка и сэндвичи с разной начинкой. Таким образом, в рационе молодых людей, использующих в качестве перекусов только продукцию, реализуемую через автоматы быстрого питания, отмечается недостаток молочных и мясных продуктов, а также овощей и фруктов, что оказывает негативное влияние на их витаминный статус. Восполнить этот недостаток за счет домашнего питания достаточно сложно, так как школьники старших классов, обучаемые различных специальных училищ и студенты вузов иногда большую часть дня проводят в учебном заведении, часто не располагая достаточным временем для посещения столовой и не желая приносить продукты из дома.

Предпочтение тех или иных пищевых продуктов зависит, кроме всего прочего, от возраста и пола потребителя. Так, для молодых людей желание быть физически привлекательными является иногда главным мотивом при выборе пищевого продукта. Девушки часто ограничивают себя в питании, ориентируясь на различные низкокалорийные диеты. Женщины, недовольные своим внешним видом (в первую очередь фигурой и весом), могут рассматривать любую еду как отрицательный фактор, ограничивая ее потребление, а довольные своим внешним видом, напротив, относятся к пище как к приятному эмоциональному фону [27, с. 114–116; 28, с. 384]. Изучение влияния внешних и внутренних детерминант, инициирующих потребление пищи, показало, что недостаток энергии не является единственным стимулом приема пищи, хотя чувство голода остается одним из важнейших внутренних факторов. Среди внешних факторов, побуждающих к приему той или иной пищи, и мужчины и женщины отмечают ее «сенсорную привлекательность». Доказано отрицательное влияние однообразных пищевых рационов на фактическое питание военнослужащих и высокий положительный эффект применения национальных приправ и пряных

веществ, которые способствуют употреблению даже незнакомых ранее продуктов и блюд. Эмоции и эмоциональное состояние оказывают существенное влияние на пищевое поведение человека: при отрицательном эмоциональном состоянии усиливается чувство голода и возникает желание снять негативные эмоции путем приема той или иной пищи, фактически «заесть стресс». В состоянии гнева человек осуществляет импульсивный и нерегулируемый прием пищи, что рассматривается физиологами как «сенсорное отвлечение». Ритм жизни современного человека, особенно проживающего в крупном мегаполисе, как правило, заставляет людей ежедневно сталкиваться со стрессами различной природы. Все чаще вместо полноценного приема пищи в обеденный перерыв люди предпочитают быстрые перекусы. В модели правильного пищевого поведения важным элементом является и сама организация приема пищи. Анализируя отношение современного человека к условиям приема пищи, психоаналитик Ф. С. Перлз отмечает: «...Стал редкостью не только настоящий гурман, медленно смакующий каждое блюдо,— изменилось вообще наше отношение к поглощению пищи, оно становится все более и более варварским. Оноемелость вкуса гиперкомпенсируется при помощи всевозможных возбуждающих аппетит специй и извращенного пищевого поведения...» [19, с. 358].

В настоящее время для оценки пищевого поведения населения используются следующие методы:

- оценка поведения потребителей при выборе пищевых продуктов (с учетом их качества и цены);
- оценка отношения потребителей к рекламе пищевых продуктов и БАДов;
- определение частоты использования потребителями полуфабрикатов и готовых к употреблению пищевых продуктов;
- учет количества продаж приправ, соусов, специй и пряностей;
- определение частоты предпочтений «перекусов» полноценным приемам пищи;
- учет фактов употребления пищи при одновременном просмотре телепередач, подключении к сети Интернет, прослушивании радио;
- оценка рекомендаций специалистов и неспециалистов по профилактике и лечению

заболеваний алиментарного происхождения [16, с. 192].

Большинство указанных методов используют данные опросов и анкетирований, проводимых среди населения. Так, в настоящее время разработан ряд анкет и опросников по определению и оценке состояний и нарушений пищевого поведения, включая¹ [29, с. 140; 13, с. 214]:

- опросник пищевого поведения — EAT-26, позволяющий выявлять нарушения питания с помощью трех шкал: диета, пищевая озабоченность и контроль приема пищи;

- голландский опросник пищевого поведения — DEBQ, используемый для выявления ограничительного, эмоциогенного и экстернального (внешнего) пищевого поведения;

- диагностическая шкала нарушений питания — EDSS (является самоопросником, способствующим выявлению анорексии (полное отсутствие аппетита), булимии («волчий голод») и переедания);

- шкала нарушений питания — YDC-EDS, позволяющая оценить выраженность «здоровых» и «болезненных» тенденций в пищевом поведении;

- трехфакторный опросник питания — TFEQ, который содержит три шкалы вопросов: диетическая сдержанность, восприятие голода и эмоциональная несдержанность;

- шкала неадекватного пищевого поведения — MEBS, с помощью которой оцениваются такие расстройства, как переедание, дискомфортность приема пищи в присутствии других, применение суточного голодания и т.п.

Применение опросников должно помочь выявлять не только диагностически значимые отклонения в пищевом поведении, но и способность пищи удовлетворять биологические, социальные и духовные потребности конкретного человека¹ [30, с. 392].

Интересно, что владельцы крупных торговых сетей и предприятий пищевой промышленности также регулярно оценивают пищевое поведение населения, используя полученные данные для более эффективной работы своей отрасли. Сканирование штрих-кода товара в точке продаж дает возможность розничным торговцам получать самую точную информацию о пищевых предпочтениях современного потребителя,

¹ Савчикова Ю.Л. Психологические особенности женщин с проблемами веса: автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2005. 28 с.

чтобы вовремя понять и передать заинтересованным производителям пищевой продукции данные о любых изменениях потребительского спроса. Разработка и реализация любого товара, который будет покупать потребитель, требует скоординированных усилий и сотрудничества всех сегментов цепи производства, снабжения и торговли. Степень координации и сотрудничества между разными элементами цепи снабжения выше в развитых странах [31, с. 446]. Владельцы крупных пищевых производств США и других промышленно развитых стран давно поняли: покупателей надо учить, как покупать пищевые продукты; нельзя полагаться на спрос необразованного покупателя, это чревато негативным влиянием не только на его здоровье, но и на всю гигантскую современную продовольственную (экономическую) систему. Именно поэтому в США и странах Западной Европы вот уже почти полвека крупные финансовые и материальные ресурсы тратятся на развитие науки и пропаганду знаний о здоровом питании среди самых широких слоев населения, а также на привитие вкуса к здоровой пище через организацию питания в школах, в студенческих столовых, в армии и в больницах. Таким образом, на примере указанных стран можно наблюдать государственную политику, направленную на формирование определенного пищевого поведения населения, способствующего сохранению и укреплению здоровья граждан, а также повышению их работоспособности и жизненной активности [13, с. 214].

Действенным рычагом в формировании пищевых привычек человека могут стать и чисто экономические меры, оказывающие существенное влияние на покупательскую способность населения [4, с. 217]. В США и Китае получены убедительные данные о том, что регулирование цен ощутимо влияет на характер потребления определенных продуктов населением, и этот феномен можно использовать для того, чтобы люди придерживались здорового питания. Когда в указанных странах в конце XX и начале XXI в. были реализованы программы, направленные на снижение цен на «полезные» пищевые продукты, их потребление возросло более чем на 70%, чего ранее не могли сделать никакая наглядная агитация и реклама [32, с. 298].

Оценка и возможная коррекция пищевого поведения актуальны не только для определения

колебаний потребительского спроса на мировом продовольственном рынке. Пищевое поведение напрямую влияет на состояние здоровья каждого человека, включая военнослужащих, а значит с его помощью можно корректировать их статус питания, состояние здоровья и, как следствие, работоспособность и боеспособность личного состава¹. Необходимость своевременного выявления возможных причин нарушений статуса питания военнослужащих делает актуальным проведение психофизиологических исследований в ВС РФ и на ВМФ РФ с использованием опросников и анкет, оценивающих пищевое поведение личного состава. Алгоритм проведения комплексного исследования в организованном коллективе (воинской части, корабля) включает пять этапов: определение основных показателей статуса питания военнослужащих, исследование их психофизиологического состояния, оценка условий потребления пищи, разработка предложений по коррекции пищевого поведения, для улучшения показателей статуса питания и психофизиологического состояния личного состава, оценка эффективности реализованных предложений. Предлагаемые методические подходы к определению пищевого поведения позволили уточнить факторы риска развития дефицита массы тела у военнослужащих, обусловленные особенностями их пищевого поведения (несоответствие фактического питания национальным традициям, вредные привычки и др.). Разработка модели долгосрочного алиментарного поведения личного состава позволила бы подготовить рекомендации по возможной коррекции норм продовольственного обеспечения для некоторых категорий военнослужащих [33, с. 319–325; 34, с. 272].

Выводы.

1. Пищевое поведение как компонент образа жизни представляет собой систему пищевых и вкусовых предпочтений военнослужащих, которые должны учитываться при обосновании и разработке медико-технических требований к нормам продовольственного обеспечения и рационам питания, используемым в системе продовольственного обеспечения ВС РФ.

2. При организации динамического наблюдения за статусом питания и фактическим питанием военнослужащих целесообразно предусматривать психофизиологическое сопровождение с использованием современных методов

¹ Гигиена / под ред. Ю.В. Лизунова, С.М. Кузнецова. СПб., 2017. 718 с.

исследования, позволяющих осуществлять всестороннюю оценку пищевого поведения.

3. Методы оценки пищевого поведения должны занять достойное место в системе научных исследований образа жизни военнослужащих, а также активно использоваться при дальнейшем совершенствовании системы продовольственного обеспечения ВС РФ и ВМФ РФ.

4. Значимость оценки пищевого поведения военнослужащих не потеряет своей актуальности в ближайшее время, но, напротив, будет постепенно возрастать в связи с развитием ряда тенденций, преобладающих в современной науке, связанных с повышением адекватности пищи генетическим особенностям человека, его физиологическим потребностям в питательных веществах и энергии, как в обычных, так и в экстремальных условиях, снижением соответствия органолептических свойств пищи ее питательной ценности и совершенствованием системы продовольственного обеспечения ВС РФ в целом.

5. Научные исследования и практическое применение особенностей пищевого поведения человека находятся в прямой зависимости от уровня развития гигиены питания (диетологии), интеллектуальных и эвристических достижений отечественной науки в целом, а также от аграрно-продовольственной политики и экономики страны.

6. Накапливаемый теоретический и практический материал, посвященный особенностям алиментарного поведения различных групп населения (военнослужащих), а также совершенствование методов его оценки позволят в перспективе подготовить основу для разработки теории пищевого поведения (ее основных положений, законов и принципах), которая в дальнейшем найдет широкое применение в области отечественной профилактической медицины и сможет послужить базой для дальнейшего совершенствования системы продовольственного обеспечения в ВС РФ и на ВМФ РФ.

Литература/References

1. Карелин А.О. *Правильное питание при занятиях спортом и физкультурой*. СПб., 2003. 256 с. [Karelin A.O. *Proper nutrition in sports and physical education*. Saint Petersburg, 2003. 256 p. (In Russ.)].
2. Чебыкина А. В., Райлян И. С., Луданов А. Н., Швец Ю. В., Кузнецов С. М., Майдан В. А., Новоселов С. А. Психофизиологические, психологические и педагогические аспекты гигиенического воспитания мужчины в отношении формирования адекватного алиментарного поведения и профилактики инфекционных заболеваний // *Психофизиология профессионального здоровья человека. Материалы научно-практической конференции, посвященной 20-летию образования кафедры психофизиологии Военно-медицинской академии, 1 ноября 2017 года*. СПб., 2017. С. 304–308 [Chebykina A.V., Railean I.S., Lupanov A.N., Shvets Yu.V., Kuznetsov S.M., Maidan V.A., Novoselov S.A. Psychophysiological, psychological and pedagogical aspects of health education men against the formation of an adequate alimentary behavior and prevention of infectious diseases. *Psychophysiology of professional human health — proceedings of the scientific-practical conference dedicated to the 20th anniversary of establishment of the Department of psychophysiology of the Military medical Academy, November 01, 2017*. Saint Petersburg, 2017, pp. 304–308 (In Russ.)].
3. Петреев И.В., Соловей Э.П. Факторы, препятствующие достижению санитарно-эпидемиологического благополучия // *Мат. Всеросс. науч.-практ. конф., посвящ. 110-летию проф. П.Е.Калмыкова*. СПб.: ВМА, 2011. С. 216 [Petreev I.V., Solovey E.P. Factors hindering the achievement of sanitary and epidemiological well-being // *Mat. Vseross. scientific-practical conference place of work 110th anniversary of prof. P.E.Kalmykov*. Saint Petersburg: Kirov Military Medical Academy, 2011, p. 216 (In Russ.)].
4. Плотников В.А., Топоров А.В., Устинов С.А. *Экономический механизм организации питания сосредоточенных контингентов на основе селективно-ресурсного подхода*. СПб., 2017. 217 с. [Plotnikov V.A., Toporov A.V., Ustinov S.A. *The economic mechanism of the organization of food of the concentrated contingents on the basis of the selective approach*. Saint Petersburg, 2017, 217 p. (In Russ.)].
5. Серба В.Я., Пимахов В.В., Курбаенов Т.Х. *Научно-методический аппарат военно-экономического обоснования формирования перспективной системы продовольственного обеспечения войск военного округа*. СПб., 2014. 136 с. [Serba V.J., Pimakhov V.V., Kurbaenov T.H. *Scientific-methodical apparatus of the military-economic feasibility of formation of a future system of food supply of troops of a military district*. SPb., 2014. 136 p. (In Russ.)].
6. Гребенков С.В., Жолус Б.И., Довгуша В.В., Кудерков С.М., Майдан В.А., Махненко А.А., Меркушев И.А., Новожилов Г.Н., Омельчук В.В., Петреев И.В. *Военно-морская и радиационная гигиена: учебно-методическое руководство*. В 2 т. Т. 1. СПб.: Ллио-Редактор, 1998, 912 с. [Grebekov S.V., Zholus B.I., Dovgusha V.V., Kudikov S.M., Maidan V.A., Mahnenko A.A., Merkushev I.A., Novozhilov G.N., Omelchuk V.V., Petreev I.V. *Военно-морская и радиационная гигиена: учебно-методическое руководство*. В 2 т. Т. 1. СПб.: Ллио-Редактор, 1998, 912 с. (In Russ.)].

- Makhnenko, A.A., Merkushev, I.A., Novozhilov, G.N., Omelchuk V.V., Petreev I.V. *Naval and radiation hygiene: educational-methodical manual in 2 volumes. Vol. 1.* Saint Petersburg: Lio-Redactor, 1998, 912 p. (In Russ.).
7. Петреев И.В., Алфимов Н.Н., Чвырёв В.Г., Жолус Б.И., Ахметзянов И.М., Петров Ю.Н., Гребеньков С.В., Романович И.К., Меркушев И.А., Новожилова И.В., Новожилов А.Г., Омельчук В.В., Майдан В.А., Николаевич Н.С., Плахов Н.Н., Федорин Э.В. *Записки военно-морских гигиенистов: Очерки-воспоминания сотрудников кафедры военно-морской и радиационной гигиены* / под ред. И. В. Петреева. СПб.: ИЦ Эдиция, 2012. 564 с. [Petreev I.V., Alfimov N.N., Zverev V.G., Eolus B.I., Akhmetzyanov I.M., Petrov Yu.N., Grebenkov S.V., Romanovich I.K., Merkushev, I.A., Novozhilova I.V., Novozhilov, A.G., Omelchuk V.V., Maidan V.A., Plahov N.N., Fedorin, E.V. *Notes naval hygienists: Essays on the recollections of members of the Department of naval and radiation hygiene* / ed. by I. V. Petreev. Saint Petersburg: IC Edition, 2012, 564 p. (In Russ.).]
 8. Ахметов И.И. *Молекулярная генетика спорта* М., 2009. 268 с. [Akhmetov I.I. *Molecular genetics of sport.* Moscow, 2009. 268 p. (In Russ.).]
 9. Штерман С.В. *Продукты спортивного питания.* М., 2017. 482 с. [Sterman S.V. *Sports nutrition products.* Moscow, 2017. 482 p. (In Russ.).]
 10. Бобровский А.В., Гаврилов М.А., Ромацкий В.В. *Как победить аппетит?* М., 2002. 192 с. [Bobrowski A.V., Gavrilov M.A., Romackiy V.V. *How to conquer appetite?* Moscow, 2002, 192 p. (In Russ.).]
 11. Бурмистров Г.П., Лопатин С.А., Макаров П.П. *Нормирование как концептуальная основа совершенствования питания военнослужащих.* СПб., 2000. 269 с. [Burmistrov G.P., Lopatin S.A., Makarov P.P. *Rationing as a conceptual basis for improving the nutrition of servicemen.* Saint Petersburg, 2000. 269 p. (In Russ.).]
 12. Макаров П. П., Кузнецов С. М., Кузьмин С. Г., Новоселов С. А. Совершенствование системы диетического питания в Вооруженных силах Российской Федерации// *Военно-медицинский журнал* . 2013. Т. CCCXXXIV. № 6. С. 20–23 [Makarov P.P., Kuznetsov S.M., Kuzmin S.G., Novoselov S.A. improvement of the system of diet in the Armed forces of the Russian Federation. *Military-medical journal*, 2013, Vol. CCCXXXIV, No. 6. pp. 20–23 (In Russ.).]
 13. *Продовольственная стратегия России на долгосрочную перспективу (на примере мясного подкомплекса)* / Под ред. В. Ф. Лищенко. М., 2012. 214 с. [Food strategy of Russia in the long term (by the example of the meat subcomplex) / ed. by V. F. Lishchenko. Moscow, 2012. 214 p. (In Russ.).]
 14. Оттавей П.Б. *Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки: технология, безопасность и нормативная база.* СПб., 2010. 312 с. [Ottaway P.B. *Food enrichment and dietary supplements: technology, safety and regulatory frameworks.* Saint Petersburg, 2010. 312 p. (In Russ.).]
 15. *Dietary reference intakes: Applications in Dietary Assessment.* National Academy Press, Washington, D.C., 2001. 289 p.
 16. Roth S. *Genetics primer for exercise science and health.* Champaign. IL: Human Kinetics, 2007. 192 p.
 17. Blum M. *Food Fortification // An Important Tool in Designing Foods for Health.* FI Europe. 1995. 338 p.
 18. Кузнецов С.М., Макаров П.П., Трунов Я.Н., Новоселов С.А. Современные медицинские проблемы совершенствования питания военнослужащих Вооруженных Сил РФ // *Продовольственное обеспечение Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе: проблемы и пути их решения:* Сб. научных статей конф. ВАМТО (29 мая 2014 г.). СПб., 2014.С. 66–69 [Kuznetsov S.M., Makarov P.P., Trunov Ya.N., Novoselov S.A. Modern medical problems of improving the nutrition of servicemen of the Armed Forces of the Russian Federation. *Food supply of the Armed Forces of the Russian Federation at the present stage: problems and solutions:* Sat. scientific articles Conf. ВАМТО (29 may 2014). Saint Petersburg, 2014, pp. 66–69 (In Russ.).]
 19. Перлз Ф.С. *Эго, голод и агрессия.* М., 2000. 358 с. [Perls F.S. *Ego, hunger and aggression.* Moscow, 2000. 358 p. (In Russ.).]
 20. Петреев И.В. Медицинский контроль за организацией питания и водоснабжения на подводных лодках // *Российско-вьетнамская научно-практическая конференция «Медицина труда и вопросы обеспечения профессионального здоровья моряков подводного флота.* Ханой, 2013. С.250–288 [Petreev I.V. Medical control over the organization of food and water supply on submarines / *Russian-Vietnamese scientific and practical conference «Medicine and issues of professional health of seafarers of the submarine fleet».* Hanoi, 2013. P. 250–288 (In Russ.).]
 21. *Государственная политика здорового питания населения: задачи и пути реализации на региональном уровне.* Руководство для врачей / Под ред. В.А.Тутельяна, Г.Г.Онищенко. М., 2009. 288 с. [State policy of healthy nutrition of the population: tasks and ways of implementation at the regional level. A guide for physicians / Ed. by V.A.Tutelyan, G.G.Onishchenko. Moscow, 2009. 288 p. (In Russ.).]
 22. Rasanen L. *A short questionnaire method for evaluation of diets* / L. Rasanen, P. Pietinen // *Prev. Med.* 1982. Vol. 11. P. 669–676.
 23. Langseth L. *Nutritional epidemiology. Possibilities and limitation* / L. Langseth ILSI. 1996. 40 p.
 24. Макаров П.П., Новоселов С.А., Поляков В.С. Заболевания желудочно-кишечного тракта — одна из основных причин обращений за медицинской помощью и госпитализаций военнослужащих, проходящих службу по призыву в сухопутных войсках// *Международная научно-практическая конференция по военной медицине.* Материалы научно-практической

- конференции 27 октября — 01 ноября 2013 года. СПб., 2013. С. 165–166 [Makarov P.P., Novoselov S.A., Polyakov V.S. Diseases of the gastrointestinal tract—one of the main reasons for seeking medical care and hospitalizations of soldiers serving in the military service of the army. *International scientific-practical conference on military medicine*. Materials of scientific-practical conference October 27–November 01, 2013. St. Petersburg, 2013. P. 165–166 (In Russ.)].
25. Новоселов С.А., Макаров П.П., Алексеев А.В., Поляков В.С. Структура заболеваемости военнослужащих, проходящих службу по призыву на Северном флоте // *Международная научно-практическая конференция по военной медицине*. Тезисы научно-практической конференции 27 октября — 01 ноября 2013 года. СПб., 2013. С. 341–342 [Novoselov S.A., Makarov P.P., Alekseev A.V., Polyakov V.S. The structure of diseases of the military personnel passing service in the Northern fleet. *International scientific and practical conference on military medicine*. Abstracts of scientific-practical conference October 27–November 01, 2013. St. Petersburg, 2013. P. 341–342 (In Russ.)].
26. Сологуб Е.Б., Таймазов В.А. *Спортивная генетика*. М., 2000. 127 с. [Sologub E.B., Taymazov V.A. *Sports genetics*. Moscow, 2000. 127 p. (In Russ.)].
27. Говорухина В.Р., Баркалова А.В., Майдан В.А., Новоселов С.А. Влияние образа жизни и медико-профилактической активности студенток и военнослужащих — женщин на состояние индивидуальной профилактики при эпидемических вспышках // *Донозология-2016*. Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни. Материалы двенадцатой Евразийской научной конференции, 15–16 декабря 2016 года / под общ. ред. М. П. Захарченко. СПб., 2016. С. 114–116. [Govorukhin V.R., Barkalova A.V., Maidan V.A., Novoselov S.A. The Impact of lifestyle and preventive activity of students and soldiers — women on the status of individual prevention during outbreaks. *Donosologic-2016*. Biological factors and microbiological diagnosis in the formation of a healthy lifestyle — the twelfth Eurasian scientific conference 15–16 December 2016 / ed. by M. P. Zakharchenko. St. Petersburg, 2016, pp. 114–116 (In Russ.)].
28. Палуди М. *Психология женщины*. СПб., 2003. 384 с. [Paludi M. *Psychology of women*. St. Petersburg, 2003. 384 p. (In Russ.)].
29. Малкина-Пых И.Г. *Терапия пищевого поведения*. М., 2007. 140 с. [Malkina-Pykh I.G. *Food behavior therapy*. Moscow, 2007. 140 p. (In Russ.)].
30. Мартинчик А.Н., Маев И.В., Янушевич О.О. *Общая нутрициология*. М., 2005. 392 с. [Martinchik A.N., Maev I.V., Yanushevich O.O. *General nutrition science*. Moscow, 2005. 392 p. (In Russ.)].
31. Лищенко В.Ф., Анисимов Б.В., Колчин Н.Н. *Состояние и перспективы развития продовольственной системы России*. М., 2016. 446 с. [Lishchenko V.F., Anisimov B.V., Kolchin N.N. *State and opportunities of development of the Russian food system*. Moscow, 2016. 446 p. (In Russ.)].
32. *Пищевое поведение и пищевое программирование у детей* / под ред. С. В. Бельмера, А. И. Хавкина, В. П. Новиковой. М., 2015. 298 с. [Feeding behavior and nutritional programming children's behaviour / ed. by S. V. Belmer, A. I. Khavkin, V. P. Novikova. Moscow, 2015. 298 p. (In Russ.)].
33. Кузнецов С.М., Майдан В.А., Кузьмин С.Г., Шишлин А.А., Бокарев М.А., Новоселов С.А., Знаменский А.В. Развитие санитарного просвещения и гигиенического воспитания на Российском флоте в XVI–XIX веках // *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2015. № 3 (51). С. 319–325 [Kuznetsov S.M., Maidan V.A., Kuzmin S.G., Shishlen A.A., Bokarev M.A., Novoselov S.A., Znamenskiy A.V. Development of sanitary education and hygienic education in the Russian Navy in the XVI–XIX centuries. *Vestnik of Russian military medical Academy*, 2015, No. 3 (51), pp. 319–325 (In Russ.)].
34. Уголев А.М. *Теория адекватного питания и трофология*. Л., 1991. 272 с. [Ugolev A.M. *The theory of adequate nutrition and trophology*. Leningrad, 1991, 272 p. (In Russ.)].

Поступила в редакцию / Received by the Editor: 22.04.2019 г.

Сведения об авторах:

Лопатина Вера Федоровна — кандидат биологических наук, научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории (гигиены военного труда) научно-исследовательского отдела (обитаемости) научно-исследовательского центра Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; *Лопатин Станислав Аркадьевич** — доктор медицинских наук, профессор, научный сотрудник Государственного научно-исследовательского испытательного института военной медицины Министерства обороны Российской Федерации; 195043, Санкт-Петербург, Лесопарковая ул., д. 4; e-mail: stanislav.lopatin47@yandex.ru; *Кузнецов Сергей Максимович* — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей и военной гигиены с курсом военно-морской и радиационной гигиены Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; *Новоселов Сергей Александрович* — кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры общей и военной гигиены с курсом военно-морской и радиационной гигиены Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: sspbb1978@mail.ru.