

РОЗДІЛ 2
ПРОБЛЕМИ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОГО ТА ПРОТИЕПІДЕМІЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

УДК:614.777/628.3+61/355.511.5

ДО ПИТАННЯ ФІЗІОЛОГО-ГІГІЄНИЧНИХ ОСНОВ РЕЖИМІВ
ХАРЧУВАННЯ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ЗБРОЙНИХ СИЛ

Бідненко Л.І., Огороднійчук І.В., Устінова Л.А., Іванько О.М.,
Савицький В.Л.

Українська військово-медична академія

Резюме: У статті розглядаються питання фізіолого-гігієнічних основ режимів та норм харчування військовослужбовців, характер, умови навчально-бойової діяльності та побуту яких характеризуються специфічністю, значними фізичними та нервово-психічними навантаженнями.

Ключові слова: харчування військовослужбовців, режими харчування, норми харчування.

Вступ. Наукове обґрунтування харчування різних вікових і професійних груп населення базується на вченні про функції їжі і на виконанні певних загальних фізіолого-гігієнічних вимог до харчового раціону, режиму харчування та умов прийому їжі.

В основу норм забезпечення населення харчовими продуктами покладені наукові обґрунтування необхідності харчових речовин людині в оптимальних кількостях. Ці дані узагальнені в принципах про збалансоване харчування, основною вимогою якого є повна відповідність (адекватність) хімічного складу їжі вимогам організму людини.

Харчові речовини, що вживаються людиною в складі їжі, повинні бути збалансовані з її віком, статтю, враховуючи вплив факторів навколишнього середовища. Обов'язковою умовою повноцінного харчування є його енергетична (кількісна) адекватність, тобто відповідність енергетичної цінності продуктів харчування енерговитратам організму зі своєчасним поповненням резервів енергетичних речовин, що витрачаються.

Результати дослідження та їх обговорення. Для нормальної життєдіяльності людини необхідним є надходження в організм поживних речовин у певних співвідношеннях. Для інтелектуальних видів праці співвідношення білків, жирів та вуглеводів в харчових раціонах повинна складати відповідно 1:1,1:4,3 – 4,9, для важкої фізичної праці – 1:1,3:5. Тваринні білки повинні складати не менше 1/3 добового раціону, а в оптимальному варіанті – біля 1/2 (до 55 %), рослинні олії як джерела незамінних жирних кислот – до 30 % із загальної кількості жирів [1].

Режими харчування для певних контингентів [2, 3] військовослужбовців визначаються з врахуванням норм забезпечення продуктами харчування та характеру їх навчально-бойової діяльності. При цьому гігієнічно обґрунтований режим харчування військовослужбовців передбачає:

визначення певної кількості прийому їжі протягом доби;
дотримання певного інтервалу між годинами прийому їжі;

забезпечення приймання їжі в години, установлені розпорядком дня; правильний розподіл раціону за енергетичною цінністю і якісним складом, об'ємом і масою протягом дня; різноманітне харчування та правильний підбір блюд (черговість страв) за окремими годинами прийому їжі.

Дотримання правильного, фізіологічно обгрунтованого режиму харчування забезпечує нормальне функціонування травного апарату, оптимальну засвоюваність їжі, рівномірне та своєчасне поповнення організму військовослужбовців необхідними речовинами протягом доби [4, 5].

Фізіологічно обгрунтованим є 4-5 разове приймання їжі. В цьому випадку вона надходить в організм людини протягом доби рівномірно. Триразове приймання їжі вважається мінімальним: при введенні в організм за один раз надто великої кількості їжі створюються несприятливі умови для функціонування шлунково-кишкового тракту (ШКТ), зокрема секретії шлункового соку та моторики ШКТ, їжа перетравлюється тривало, не всі речовини встигають розщепитися до кінцевих продуктів, що призводить до їх втрати. Крім того, в такому випадку у багатьох людей знижується працездатність, з'являються слабкість та сонливість. Тому напружені фізична праця та розумова діяльність, заняття фізичною підготовкою та спортом повинні починатися через деякий час після обіду.

В Збройних Силах України в залежності від характеру та особливостей навчально-бойової діяльності упроваджене три- та чотириразове харчування (наприклад, льотний склад у дні польотів, особовий склад кораблів, берегових баз та управлінь з'єднань і кораблів тощо). В лікувальних установах крім сніданку, обіду та вечері можуть вводиться 2-3 додаткові прийоми їжі.

Для режиму харчування велике значення мають правильні інтервали між прийомами їжі. Протягом дня інтервали між ними не повинні перевищувати 7 годин. Тривалі інтервали призводять до "голодної" секретії шлункового соку - однієї з причин захворювання гастритом, виразковою хворобою шлунку та 12-палої кишки. Вечеряти рекомендується за 2-3 години до сну.

Важливе значення має харчування протягом дня у визначені години, так як в організмі виробляється "умовний рефлекс на час", який забезпечує ритмічність процесів секретії і оптимальне виділення травних соків. У разі недотримання звичних годин прийому їжі рефлекс згасає, що позначається на функціональному стані харчового центру з порушенням апетиту і неякісному засвоєнню їжі.

Якщо за умовами навчально-бойової підготовки свої обов'язки військовослужбовці виконують в нічний час, то в робочих перервах їм необхідно видавати чай з хлібом, цукром, вершковим маслом та інші продукти, а вечеря в таких випадках може бути більш об'ємною.

Правильне планування харчування і його практичне втілення дозволяє належним чином впливати на функцію травлення, обмін речовин та життєдіяльність організму військовослужбовців. Жири та білки вимагають значних кількостей травних соків та тривалого часу для перетравлення їжі, тому багаті ними продукти (м'ясо, риба, яйця, бобові) раціонально використовувати переважно для приготування сніданків та обідів. На вечерю

слід планувати більш легку їжі, в основному вуглеводну, тобто кру'яні, борошняні та овочеві блюда з невеликою кількістю м'яса та риби.

При підборі продуктів та блюд на ті чи інші години прийому їжі необхідно враховувати їх смакові якості та фізіологічну дію на секрецію травних залоз, тобто і на апетит. Хорошими збудниками секреції травних залоз є закуски та перші блюда, приготовлені на м'ясних або рибних бульйонах, з яких і починається прийом їжі в обід. Обов'язкові другі блюда вміщують основну кількість білків, жирів та вуглеводів. Солодке блюдо в закінчення обіду сприяє створенню відчуття насичення, а смаковий контраст залишає при цьому приємну згадку про їжу.

Об'єм їжі разом з рідиною, що випивається, для умов помірного клімату становить в середньому 2,5-3,5 л/день.

Важливою умовою повноцінного харчування є різноманітність їжі. При одноманітному харчуванні знижується апетит, порушується збалансованість засвоєння харчових речовин, гальмується секреторна діяльність ШКТ, уповільнюється виділення травного соку.

При підборі продуктів харчування виходять з необхідності максимальної різноманітності їх асортименту. Скорочення асортименту продуктів обмежує можливості організму в виборі необхідних речовин для підтримання процесів життєдіяльності на оптимальному рівні.

Основна частина вимог до режиму харчування військовослужбовців реалізується розкладкою продуктів та виконанням розпорядку дня.

При організації харчування особового складу важливе значення мають умови приймання їжі. Затішок, спокійна обстановка, чистота в обідніх залах, відповідна сервіровка обідніх столів, своєчасна подача їжі та уважне обслуговування благоприємно впливають на людину.

Фізіолого-гігієнічна характеристика розроблених військових раціонів (пайків) містить розрахунок хімічного складу в співставленні його з формулою збалансованого харчування, характеристику структури пайка, джерел білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, кальцію та фосфору, визначення співвідношення між ними, а також підрахунок загальної енергетичної цінності.

Постановою Кабінету Міністрів України № 426 від 29 березня 2002 р. "Про норми харчування військовослужбовців збройних сил та інших військових формувань" (із змінами та доповненнями) до норм харчування віднесені: норма № 1 – загальновійськова; норма № 2 – льотна; норма № 3 – морська; норма № 4 – підводна; норма № 5 – лікувальна; норма № 6 – лицейська; норма № 7 – лікувально-профілактична; норма № 8 – додаткова для донорів; норма № 9 – дієтична; норма № 10 – загальновійськовий набір сухих продуктів; норма № 11 – автономне харчування; норма № 12 – бортове харчування для екіпажів літаків та вертольотів; норма № 13 – раціон харчування для особового складу, який зазнав лиха на морі і перебуває на рятувальних засобах колективного використання; норма № 14 – аварійний запас харчування для екіпажів літаків та вертольотів [6].

Норми харчування визначають асортимент та кількість продовольства, яке відпускається для харчування однієї людини на добу. Норми харчування поділені на основні (норми № 1-6; 9), сухі та бортові пайки (раціони) – норми № 10-14.

З метою упорядкування продовольчого забезпечення Збройних Сил України на мирний час та організації раціонального харчування військовослужбовців згідно з нормами, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України № 426, наказом Міністра оборони України № 402 від 9 грудня 2002 року з 1 січня 2003 року введено в дію "Положення про продовольче забезпечення Збройних Сил України на мирний час" [7].

Діючі сьогодні норми забезпечення продовольством розроблені на науковій основі і враховують особливості навчально-бойової підготовки різних військових контингентів, вплив на організм фізичних та хімічних факторів зовнішнього середовища та принципи збалансованого харчування. В сучасних умовах військова праця є різноманітною як по характеру, так і по рівням енергії, що витрачається військовослужбовцями. В порівнянні з нормою харчування № 1 загальновійськовою, норми харчування № 2, 3, 4 (відповідно льотна, морська, підводна) містять більшу кількість білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мають вищу енергетичну цінність.

При розробленні нових та уніфікації діючих норм продовольства, до них повинні висуватися наступні вимоги:

по енергетичній цінності вони повинні повністю повертати витрати енергії військовослужбовцям;

містити у відповідності з вимогами збалансованого харчування всі необхідні харчові речовини в оптимальних кількісних співвідношеннях для різних контингентів військовослужбовців;

в відповідності з набором продуктів та їх кількістю забезпечувати приготування кулінарних виробів по рецептурам і технологіям, що прийняті в збройних силах з врахуванням можливостей в цьому відношенні поварського складу та технологічного обладнання військових їдалень;

забезпечувати приготування гарячої їжі у відповідності з вимогами режимів харчування.

В відповідності з фізіологічними потребами організму за рахунок білків повинно забезпечуватися 12-15 % калорійності раціону. Білки тваринного походження є більш ефективнішими, ніж рослинні білки. Вони не тільки краще засвоюються, але і підвищують засвоєння білків рослинного походження, що дозволяє збалансовувати амінокислотний склад продуктів харчування та раціонів. Тому нормами харчування передбачено забезпечення раціонів білками тваринного походження не менше 60 %.

На долю жирів повинно приходиться 25-35 % калорійності пайку чи раціону, при цьому з їх загальної кількості біля 30 % повинні бути жири рослинного походження, які є джерелами лінолевої та ліноленової кислот. Разом з тим рослинні масла не містять найбільш біологічно активну арахідонову кислоту, яка присутня, наприклад, в вершковому маслі. Кількість вуглеводів в раціонах харчування повинна досягати 50-65 % від їх загальної енергетичної цінності, основна частина вуглеводів приходиться на крохмаль, доля цукру складає 17-25 % від загальної потреби у вуглеводах. При значних фізичних навантаженнях рекомендується вживати більшу кількість цукру, який швидко використовується організмом як джерело енергії.

Співвідношення кількості білків, жирів та вуглеводів в харчових раціонах повинні бути близьким до 1:1:5, в залежності від професійних, кліматичних та інших умов дане співвідношення може дещо змінюватись.

Харчові продукти для пайків та раціонів підбираються з врахуванням забезпечення в харчових речовинах конкретних категорій військовослужбовців, виходячи з продовольчих ресурсів, які можуть бути використані для харчового забезпечення. М'ясо та рибні продукти цінуються перш за все як джерела повноцінних тваринних білків. Крім білків, м'ясо містить жири, є джерелом мінеральних речовин, перш за все заліза та деяких вітамінів. Ці продукти повинні забезпечувати біля 15 % енергетичної цінності пайка. На долю молочних продуктів та яєць (джерела білків, жирів, кальцію, фосфору, вітамінів А, D, В₂) повинно приходиться 22-24 % енергетичної цінності пайка (раціону). Добове споживання овочів та фруктів (постачальники вітамінів С, Р, групи В, каротину, мінеральних речовин, особливо солей калію мікроелементів, фітонцидів, клітковини, пектинових речовин тощо) повинно становити в середньому 300-400 г на добу та забезпечувати біля 15 % енергетичної цінності пайка. Зернові продукти та вироби з борошна, картопля є енергетичним матеріалом, джерелами вітамінів та мінеральних речовин.

У військових частинах Збройних Сил України для забезпечення харчування (гарячою їжею) військовослужбовців строкової військової служби, військової служби за контрактом, військовослужбовців офіцерського складу, а також працівників Збройних Сил України, які мають право на одержання харчування за рахунок держави, штатами передбачаються відповідні їдальні (солдатські, матроські, курсантські, льотні, льотно-технічні, інженерно-технічні, госпітальні, у лазаретах, ліцеїстські).

Харчування особового складу кораблів (суден) Військово-Морських Сил Збройних Сил України організовується через камбузи, кают-компанії кораблів (суден), їдальні берегових (плавучих) баз. Військовослужбовці, які отримують норми харчування у вигляді харчування через їдальні військових частин і страждають на хвороби органів травлення, забезпечуються дієтичним харчуванням за нормою № 9 (дієтична). Їжа для них готується за окремою розкладкою продуктів, а для прийому їжі їм виділяються окремі столи [8].

Працівники Збройних Сил України, які зайняті на роботах з особливо шкідливими умовами праці, забезпечуються безоплатним лікувально-профілактичним харчуванням за нормою харчування № 7 (лікувально-профілактична) у відповідності з результатами атестації робочих місць за умовами праці.

Їжа в їдальнях військових частин готується відповідно до розкладки продуктів з дотриманням санітарних правил та термінів зберігання продуктів харчування [9]. У військових частинах, де особовий склад харчується за нормами харчування № 1 та № 3, гаряча їжа готується і видається тричі на добу – на сніданок, обід та вечерю, а також готується друга вечеря для військовослужбовців строкової служби та військовослужбовців служби за контрактом у дні призначення їх для несення варті.

Норма харчування при триразовому харчуванні розподіляється відповідно до енергетичної цінності (калорійності) наступним чином: на сніданок – 30-35 %, на обід – 40-45 % і на вечерю – 30-20 %. Залежно від умов бойової

підготовки та розпорядку дня військової частини, розподіл норми харчування може бути дещо змінений командиром військової частини.

Температура готової їжі до початку прийому її особовим складом повинна бути: для перших страв – не нижче 75°C, для других страв – не нижче 65°C, чаю – 80°C, третіх страв (компот, кисіль, соки) – не вище 14°C.

Висновки

Таким чином, вимоги збалансованості та адекватності раціонів продуктів повністю враховані при розробленні норм харчування для різних категорій військовослужбовців, характер та умови праці, побуту, навчально-бойова діяльність яких, в сучасних умовах, характеризується специфічністю та динамізмом, значними фізичними та нервово-психічними навантаженнями.

Література

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.03.2002 р. № 426 «Про норми харчування військовослужбовців збройних сил та інших військових формувань».

2. Войсковое питание. – Москва, 1977. – 265 с.

3. М.І.Хижняк, Л.І.Бідненко, О.М.Власенко, В.В.Вороненко Військова гігієна. – Київ, 2007. – С.292-419.

4. Инструкция по контролю за войсковым питанием. – Москва, ВИ: 1985. – 64 с.

5. Закон України «Про безпеку та якість харчових продуктів» від 06.09.2005 р. № 2809-VI.

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.03.2002 р. № 426 «Про норми харчування військовослужбовців збройних сил та інших військових формувань».

7. Наказ Міністра оборони України від 09.12.2002 р. № 402 «Про затвердження Положення про продовольче забезпечення Збройних Сил України на мирний час».

8. Наказ Міністра оборони України від 16.07.1997 р. № 300 «Про затвердження Положення про військове (корабельне) господарство ЗС України».

9. Наказ заступника Міністра оборони України по тилу - начальника тилу Збройних Сил України «Про оголошення термінів зберігання продовольства, пайків і раціонів харчування» від 07.07.1999 р. № 74.

К ВОПРОСУ ФИЗИОЛОГИЧЕСКО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕЖИМОВ ПИТАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

Бідненко Л.І., Огороднійчук І.В., Устинова Л.А., Іванько О.М., Савицький В.Л.

Резюме: В статье рассматриваются вопросы физиолого-гигиенических основ режимов и норм питания военнослужащих, характер, условия учебно-боевой деятельности и быта которых характеризуются специфичностью, значительными физическими и нервно-психическими нагрузками.

Ключевые слова: питание военнослужащих, режимы питания, нормы питания.

THE ISSUE PHYSIOLOGICAL AND HYGIENIC BASICS OF THE DIET OF THE ARMED FORCES

L.Bidnenko, I.Ohorodnifchuk, L.Ustinova, O.Ivanko, V.Savitskiy

Summary. This paper deals with the physiological bases of hygienic regimes and norms services, food character, provided training and combat activities and life are characterized by specificity, significant physical and neuro-psychical stress.

Keywords: services, food, diet, nutrition standards.