

УДК 664.1-613.2

Сімахіна Г.О., д. т. н.

Ярош К.О., магістрант

Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна

БЮКОРЕГУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ КОМПОНЕНТАМИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Вступ. Можна, без перебільшення, констатувати, що військовослужбовці, особливо в зоні АТО, належать до категорії осіб небезпечних професій, які функціонують в агресивних умовах зовнішнього середовища [1]. На жаль, питання впливу складних умов довкілля на організм військовиків на сьогодні мало вивчено. Звертає на себе увагу практична відсутність сучасних досліджень робочих можливостей організму солдатів в умовах, адекватних тим, яких зазнають у зоні АТО.

Особливе занепокоєння викликає це питання стосовно фізичного та психічного здоров'я молодих солдатів. Адже в недалекому майбутньому це покоління стане активним та відповідальним членом нашого суспільства. І якщо здоров'я дорослої людини значною мірою є похідною її власної поведінки і ставлення до свого організму, то самопочуття молоді надто залежить від того мікросоціуму та довкілля, яке його оточує.

Актуальність теми. Тому дослідження в даному напрямі є актуальним. Розглядаючи харчовий статус людини як ефективний профілактичний і лікувальний захід, доцільно провести аналіз харчового раціону військовослужбовців, з'ясувати його відповідність фізіологічним потребам організму і окреслити необхідні корективи компонентного складу їжі, які сприяли б підвищенню стійкості організму військових до негативних чинників, поліпшенню адаптаційних можливостей та загальної витривалості.

Матеріали і методи. В основу методологічної бази дослідження покладено методи наукового пізнання, системного підходу та узагальнення результатів наукових праць у даному напрямі.

Результати та обговорення. Харчування військовослужбовців забезпечується режимом дня та правилами розподілу продуктів. Спеціальна продуктова розкладка складається на 7 днів окремо для кожної норми добового забезпечення, її результати вивішуються в їдальні для того, щоб військовики могли ознайомитися і проконтролювати організацію та стан харчування. Складанням продуктової розкладки займаються: начальник продовольчої служби, начальник медичної служби, кухар-інструктор. При цьому враховується правильний розподіл і склад продуктів. Добова енергетична цінність одного пайка повинна становити: 30% на сніданок, 40% на обід і 30% на вечерю.

Проаналізуємо склад повсякденного набору сухих продуктів за основними макронутрієнтами [2].

Продукти	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г
Галети з борошна пшеничного	9,70	10,20	65,60
Каша рисова	3,45	3,38	10,30
Яловичина	20,50	17,57	0,00
Каша перлова	2,90	3,50	22,90
Мед	0,80	0,00	80,30
Шоколад чорний	16,12	38,31	44,40
Родзинки	3,07	0,46	75,48
Кава розчинна	12,20	0,50	41,10
Чай чорний	0,00	0,00	0,30
Цукор	0,00	0,00	99,80
Карамель ментолова	0,00	0,00	95,80
Сіль	0,00	0,00	0,00
Перець	10,39	3,26	38,65

В першу чергу проаналізуємо білкову складову раціону, адже відомо, що білок відіграє безліч важливих функцій в організмі людини. Особливо білки необхідні військовослужбовцям, які постійно зазнають складних фізичних та психоемоційних навантажень, крім того, без цього нутрієнта не засвоюється жоден вітамін. Даний набір продуктів містить достатню кількість білків, проте відомо, що найкращою засвоюваністю характеризуються білки риби, потім молочних продуктів, м'яса, зернобобових продуктів, хлібних виробів.

Отже, слід урізноманітнити харчування військових рибними консервами та обов'язково молоком чи кисломолочними продуктами, які, разом з тим, позитивно впливатимуть на мікрофлору шлунково-кишкового тракту. Хоча зернобобові містять достатню кількість білку, проте вони можуть викликати дискомфорт у ШКТ, оскільки повільно і складно перетравлюються.

Також необхідно покращити жирову складову раціону. В ньому зовсім немає рослинних олій, таких як соняшникова, кукурудзяна чи оливкова олія, які містять значні кількості моно- та поліненасичених жирних кислот, жиророзчинних вітамінів і завдяки цьому захищають серцево-судинну систему від несприятливих екзо- та ендогенних впливів. З цієї ж точки зору доцільно додати до раціону рибу, особливо морську, хоча б двічі на тиждень.

Нутрієнтний склад харчових продуктів свідчить (у роботі не показано), що такий раціон є досить бідним на вітаміни. У зв'язку з використанням у харчуванні військовослужбовців консервованих продуктів, раціон харчування слід додатково збагачувати вітамінами. Особливу увагу слід надавати аскорбіновій кислоті, яка бере участь в усіх окислювально-відновних процесах, що відбуваються в організмі людини, захищаючи його від неспецифічних інфекцій; жиророзчинним вітамінам А і Е, основна функціональна роль яких полягає у захисті біологічних структур від окислення надмірними концентраціями вільних радикалів; для зниження нервового напруження, збудження, впливу стресолімітуючих чинників необхідно вводити вітаміни групи В разом із макроелементом магнієм.

Організацію раціонального харчування окремих військовиків і невеликих військових частин полегшує застосування харчових концентратів. До них ставляться особливі вимоги. Харчові концентрати повинні мати максимальну енергетичну цінність в одиниці об'єму і ваги, вони повинні відповідати визначеним нормам вмісту білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей і вітамінів, бути порційно розфасованими і мати високі смакові якості. Харчові концентрати повинні довго зберігатися і бути транспортабельними. Приготування страв із них має тривати не більш ніж 10...15 хв. Харчові концентрати виготовляють із високоякісних продуктів без додавання будь-яких сурогатів. Їх потрібно берегти від вологості, а також від гризунів і комах. Термін придатності цих продуктів – від півроку до одного року. Під час санітарного оцінювання концентратів слід керуватися, головним чином, даними органолептичного дослідження і вмістом вологи.

У польових умовах, у котрих зараз перебувають військовослужбовці АТО, широко використовують сухі пайки, які призначені для забезпечення харчуванням особового складу у виняткових випадках бойової ситуації, коли немає можливості приготувати гарячу їжу. Зокрема, це хлібні концентрати – суміш подрібнених пшеничних сухарів і різноманітних заздалегідь приготованих продуктів. Хлібні концентрати можна вживати в натуральному вигляді без теплового оброблення, запиваючи їх чаєм або питною водою.

Загалом, фактичний і нормативний раціони харчування військовослужбовців строкової служби ЗС України не відповідають нормам фізіологічних потреб, причому фактичний раціон за рядом суттєвих параметрів поступається нормативному, що зумовлює необхідність його корегування. Кількісний баланс білків, жирів та вуглеводів становить у фактичному раціоні 1 : 0,9 : 5,1, нормативному – 1 : 0,9 : 4,9, проти рекомендованого 1 : 0,9 : 6,0. Нутрієнтний склад фактичного раціону характеризується недостатнім вмістом тваринних (33,3 г) та надлишком рослинних білків (76,0 г), порушеним співвідношенням основних есенціальних амінокислот (триптофану, лізину і метіоніну), яке має складати 1 : 4,5 : 3,9; незбалансованістю жирних кислот ліпідної складової, недостатнім забезпеченням моно- і дисахаридами (17,6 % від вуглеводної квоти), незбалансованістю між кальцієм, фосфором і

магнієм (фактично 1 : 2,6 : 0,8, а за нормативами – 1 : 1 : 0,7), а також недостатнім вмістом вітамінів А (0,84 мг), В₂ (1,34 мг) та С (43,5 мг).

Для корегування фактичного раціону військовослужбовців за білковою складовою запропоновано додавати 60,0 г на добу вітчизняного білково-вітамінного продукту спеціального споживання з метою відтворення оптимального нутрієнтного складу за рахунок збагачення дефіцитними нутрієнтами: повноцінними тваринними білками (на 34,2 г), незамінними амінокислотами, легкозасвоюваними вуглеводами (на 19,8 г), вітамінами – А (на 0,3 мг), В₂ (на 0,7 мг), С (на 45,0 мг) та мінеральними речовинами – кальцієм (на 360 мг), а також адекватності енергоємності раціону рівневі середньодобових енерговитрат військовиків.

Оскільки, як уже зазначали, спеціальні дослідження із раціонів харчування військових відсутні, то можна орієнтуватись на організацію харчування для працівників, які виконують свої професійні обов'язки вахтовим методом (наприклад, 30-км зона ЧАЕС), і в чийх раціонах медики рекомендують збільшувати кількість білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин та вітамінів на 20...25 % порівняно з фізіологічними потребами організму.

Висновки. Збереження і поліпшення фізичного та психофізичного стану військовиків у нинішніх умовах потребує організації спеціалізованої системи допомоги, орієнтованої на вирішення цієї надзвичайно важливої для України проблеми. Вона не повинна зводитись лише до традиційного медичного втручання, а спиратись на сучасні підходи до формування культури здоров'я в екстремальних умовах, використовуючи технології фізичної та психічної реабілітації.

Та найбільш важливою складовою такої системи має стати спеціальний раціон харчування, розроблений відповідно до потреб організму в екстремальних умовах.

Включення спеціальних харчових продуктів до раціонів військовослужбовців забезпечує підвищення стійкості організму до фізичних і психоемоційних впливів, профілактики захворювань і корегування функціонального стану в екстремальних умовах життєдіяльності.

Для створення та виробництва таких продуктів необхідно вирішити ряд завдань із моделювання, оптимізації нутрієнтного складу, розроблення та виробництва функціональних харчових продуктів для військовослужбовців.

Запобігти ряду несприятливих чинників довкілля і діяльності військовиків при виконанні професійних та громадянських обов'язків у багатьох ситуаціях практично неможливо. Однак медикам, гігієністам, екологам, психологам необхідно чітко уявляти як імовірні негативні наслідки, так і профілактичні заходи щодо їх усунення. І найкращим варіантом має бути повна взаємодія представників зазначених професій із фахівцями харчових технологій для розроблення принципово нових комплексних підходів до створення і вдосконалення технічних засобів захисту та профілактичних методів, що ґрунтуються на розроблених і створених спеціальних раціонів харчування для військовиків.

Література

1. Лисицын Ю.Г. Теория медицины XX века / Ю.Г. Лисицын. – М. : Медицина, 1999. – 176 с.
2. Яким повинен бути режим харчування в армії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://diagnoz.net.ua/diagnoz/11082-yakiy-povinen-buti-rezhim-harchuvannya-v-armiyi.html>