

Міністерство охорони здоров'я України
Донецький державний медичний університет ім. М.Горького

На правах рукопису

БВТУШЕНКО Анатолій Костянтинович

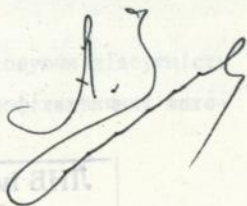
ГІГІЄНИЧНІ ОСНОВИ ХАРЧУВАННЯ І АЛІМЕНТАРНОЇ
ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРОВАНИХ РОБІТНИКІВ КОНСОЛІДОВАНОГО
ВИРОБНИЦТВА

14.00.07 - Гігієна

АВТОРЕЗЮМЕ

дисертації на здобуття вченого ступеня
кандидата біологічних наук

Донецьк - 1994



Лібр. М. Б. Стефанів
Україна



00778521 (U)

Дисертація

Робота виконана у Дніпропетровському державному медичному університеті ім. М.Горького, Дніпропетровській державній академії та Донецькому державному комерційному інституті

- НАУКОВИЙ КЕРІВНИК** - доктор медичних наук, професор
Банханен Володимир Вільямович
- НАУКОВИЙ КОНСУЛЬТАНТ** - доктор медичних наук, професор
Солдак Ігор Іванович
- ОБЦІЙНІ ОПОНЕНТИ** - доктор медичних наук, професор
Агарков Володимир Іванович
- кандидат біологічних наук, доцент
Городник Лідія Іванівна
- ПРОВІДНА ОРГАНІЗАЦІЯ** - Харківський державний медичний університет

Захист відбудеться "28" грудня 1994 р. о 11 год.
на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 036.06.01 у Донецькому державному медичному університеті ім. М.Горького за адресою: 340003, м.Донецьк-3, пр.Ілліча, 16.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Донецького державного медичного університету ім. М.Горького.

Автореферат розісланий "25" листопада 1994 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
доктор медичних наук,
професор

І.І.СОЛДАК

4B - 31.601³
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність і ступінь дослідженості тематики дисертації. Серед комплексу заходів, спрямованих на охорону /збереження і зміцнення/ здоров'я робітників коксохімічного виробництва, важлива роль належить харчуванню профілактичної спрямованості /Г.І.Бондарев, 1980; А.І.Столмакова й ін., 1984; В.А.Доценко й ін., 1987; В.В.Ванханен й ін., 1993/. Їжа, що споживається, представляє собою складну у певних сполученнях суміш харчових продуктів, відповідним чином приготовлену для вживання і спрямовану на виконання різноманітних біологічних функцій - енергетичної, пластичної, біорегуляторної, імунорегуляторної, пристосувально /фізіолого-/регуляторної, реабілітаційної, сигнально-мотиваційної - на оптимальному рівні. При дотриманні фізіолого-гігієнічних вимог до харчування, їжа, як мультикомпонентний фактор навколишнього середовища, буде сприяти запобіганню виникнення і розвитку синдромів недостатнього і надлишкового харчування /раціональне харчування здорових робітників/, запобіганню розвитку і прогресуванню багатфакторних неінфекційних захворювань /превентивне харчування робітників групи ризику/, підвищенню стійкості організму до несприятливих впливів виробничого середовища /лікувально-профілактичне харчування робітників із шкідливими і особливо шкідливими умовами праці/ і відновленню порушеного хворобою гомеостазу і функціональних здібностей уражених органів і систем /дієтичне харчування робітників, які страждають різними хронічними захворюваннями внутрішніх органів/ /М.А.Самсонов, 1976; В.Л.Смолянський, 1979;

T.W.Meade, 1981 и ін./.

У зв'язку із викладеним, а також враховуючи відсутність даних по використанню у системі заходів профілактичних захо-

дів харчування, адаптованого до конкретних умов коксохімічного виробництва, стає очевидною актуальність обраного напрямку досліджень. Робота є фрагментом колективних комплексних досліджень, що проводяться у Донецькому і Дніпропетровському вищих навчальних медичних закладах у співдружності з Донецьким державним комерційним інститутом у напрямку розробки науково-гігієнічних основ харчування і аліментарної профілактики захворювань трудящих базових галузей промисловості.

Мета і основні завдання наукового дослідження. Мета дослідження – обґрунтувати гігієнічні основи харчування і аліментарної профілактики захворювань робітників коксохімічного виробництва на основі найбільш повного використання профілактичних і лікувально-реабілітаційних властивостей їжі.

Для досягнення мети програмою роботи було передбачено поетапне проведення таких досліджень: а/ вивчити технологічний процес, робочі професії й виробничо обумовлені фактори ризику даного виробництва; б/ виявити вплив умов праці у коксохімічному виробництві на здоров'я робітників; в/ визначити потребу робітників коксохімічного виробництва в основних видах харчування; г/ обґрунтувати енергоцінність і нутрієнтний склад раціонів харчування робітників коксохімічного виробництва різних груп фізичної активності; д/ розробити середньодобовий набір продуктів і модель-схему структури меню базового раціону харчування робітників коксохімічного виробництва і поцінувати медичну ефективність аліментарної реабілітації робітників без відриву від виробництва.

Наукова новизна і практична цінність роботи. Дана гігієнічна характеристика лімітуючим факторам, що впливають на здоров'я і харчові потреби робітників коксохімічного виробництва.

Простежена інтенсивність впливу ризик-факторів коксохімічного виробництва на гомеостаз організму /за гематологічними показниками і біологічно активними елементами 4-го періоду таблиці Менделєєва /і міру здоров'я/ захворюваність з тимчасовою втратою працездатності /робітників основних виробничих цехів.

Визначена потреба робітників коксохімічного виробництва в основних видах харчування /раціональному і дієтичному/, енергії та харчових речовинах.

З урахуванням виявлених закономірностей у фактичному харчуванні професійної популяції, що вивчається, обґрунтовані гігієнічні вимоги до хімічного складу і продуктового набору базових раціонів, що рекомендуються.

На основі вчення про функції Імі і ІІ біологічну дію на організм, розроблена модель-схема харчування і аліментарної профілактики захворювань робітників коксохімічного виробництва з урахуванням факторів ризику.

Реалізація результатів роботи. За результатами цієї роботи розроблені "Методичні рекомендації по організації раціонального і дієтичного харчування робітників коксохімічного виробництва", затверджені МОЗ України і схвалені бюро Президії Вченої медичної ради МОЗ України.

Основні положення досліджень, що викладені у методичних рекомендаціях, використовуються у практичній діяльності підприємств громадського харчування, які обслуговують коксохіміків /Макіївський, Донецький та ін. коксохімізаводи/, заклади санепідслужби, що здійснюють контроль за організацією харчування на підприємствах коксохімічної промисловості й Центрів здоров'я при формуванні основ здорового способу життя у осіб професійної групи, що вия-

часться.

Впровадження розроблених вимог до організації дієтичного харчування коксохіміків забезпечує зниження неінфекційної гастроентерологічної захворюваності з тимчасовою втратою працездатності.

Апробація роботи. Матеріали дисертації викладені на Всесоюзній конференції "Теоретичні й практичні аспекти харчування людини" /1980/, на X з'їзді гігієністів Української РСР /1981/, Донецькій міській науково-практичній конференції /1981/, Всесоюзній конференції "Гігієнічні аспекти харчування здорової і хворої людини" /1982/, Донецькій обласній науково-практичній конференції молодих вчених і спеціалістів "Впровадження у практику охорони здоров'я результатів наукових досліджень" /1982/, IV Всесоюзному з'їзді геронтологів і геріатрів /1982/, X Всесоюзній науковій конференції "Мікроелементи в біології і їх застосування у медицині та сільському господарстві" /1986/, Двілітній науково-практичній конференції, присвяченій 70-річчю санітарних органів України /1993/.

Публікації. За результатами досліджень опубліковано 18 друкованих робіт, у тому числі і брошура і 1 методичні рекомендації.

Структура і обсяг роботи. Дисертація містить такі розділи: Вступ. Частина I. Аналітичний огляд /1 глава/. Частина II. Методика досліджень /1 глава/. Частина III. Результати досліджень /5 глав/. Закінчення. Висновки. Список використаної літератури. Обсяг дисертації 136 стор. друкованого тексту, містить 32 таблиці, 10 рисунків. Показчик літератури включає 214 джерел інформації.

Особистий внесок автора полягає у загальному визначенні завдань дослідження, здійсненні експериментальної та аналітичної роботи, аналізі та узагальненні результатів досліджень.

Висновки та рекомендації дисертаційної роботи отримані автором особисто.

Основні наукові положення, що виносяться на захист.

1. Система заходів аліментарної профілактики захворювань робітників коксохімічного виробництва, основними ланками якої є групи здоров'я /здорові, групи ризику, хворі/, різновиди харчування /раціональне, превентивне, лікувально-профілактичне, дієтичне/, реалізація функцій їжі шляхом розробки і впровадження у практику фізіолого-гігієнічних вимог до харчування /харчовий раціон, режим харчування, умови прийому їжі/ з урахуванням виробничо-обумовлених факторів ризику.

2. Виробничі й аліментарні ризик-фактори обумовлюють наявність біохімічних /гіперхолестеринемія і тригліцеридемія на фоні гіповальдохолестеринемії, низький рівень показників забезпеченості вітамінами С і групи А, кальцієм/, функціональних /зниження показників працездатності/ і клінічних /високий рівень захворюваності з тимчасовою втратою працездатності/ проявів порушення гомеостазу організму коксохіміків.

3. Рекомендовані середні норми потреби в енергії /I2552 кДж = 3000 ккал для чоловіків і I0669 кДж = 2550 ккал для жінок/ і харчових речовинах /мегакалорія, збалансована по основних поживних і біологічно активних речовинах/ - основа побудови базових раціонів харчування робітників -коксохіміків з урахуванням онтогенетичних і статевих особливостей метаболізму.

4. Оптимізація харчування на основі вчення про функції їжі і її біологічній дії на організм, даних про хімічний склад набору продуктів, що рекомендується, простежених закономірностей у харчовому і дієтологічному статусі дозволяє нормалізувати метаболізм нутрієнтів, потенціювати імунну захищеність і функціональні можливості організму коксохіміків.

НАПРЯМКИ, МЕТОДИ І ОБСЯГ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проводились у трьох напрямках: 1/ вивчення умов праці у коксохімічному виробництві і їх впливу на здоров'я працюючих; 2/ розробки науково-теоретичних передумов харчування і аліментарної профілактики захворювань робітників коксохімічного виробництва /концептуальна модель, потреби у основних видах харчування, енергоцінність і нутрієнтний склад раціонів харчування/; 3/ обґрунтування середньодобового набору продуктів і структури меню базового раціону харчування робітників коксохімічного виробництва.

Вивчення умов праці у коксохімічному виробництві і їх вплив на здоров'я працюючих проводилось на базі типового високомеханізованого коксохімічного заводу. Про умови праці судили за результатами досліджень параметрів виробничо-обумовлених факторів /5133 виміри/. Стан здоров'я коксохіміків вивчався за даними захворюваності /13458 листків непрацездатності і 2903 індивідуальних карт амбулаторних хворих/ і біохімічним констант крові /1417 досліджень/.

При розробці концептуальної моделі гігієнічних основ харчування і аліментарної профілактики захворювань робітників коксохімічного виробництва за основу було взято парадигму організації харчування шахтарів у екстремальних умовах

глибоких вугільних шахт. Потреба у основних видах харчування /раціональному і дієтичному/ встановлювалися методом соціологічного дослідження стану здоров'я коксохіміків /1015 чол./.

Соціологічне дослідження було приурочене профілактичному медичному обстеженню, що проводилося на КХЗ, яке дозволило виключити суб'єктивні помилки при отриманні даних про стан здоров'я, тому що мали у своєму розпорядженні достовірні дані про наявність гострої або хронічної патології із медичних карток амбулаторного хворого. Вивчення фактичного харчування проводилось опитово-анкетним і лабораторним методами /945 аналізів/.

При обґрунтуванні енергоцінності і нутрієнтного складу раціонів харчування коксохіміків проводились натурний експеримент, який включає визначення добових енергетичних затрат коксохіміків /844 спостережень і досліджень/, вивчення функціонального стану /480 визначень/ і імунологічного статусу коксохіміків /240 визначень/, біохімічних показників, що характеризують метаболізм нутрієнтів, що досліджуються /720 аналізів/ загальноприйнятими методами.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Сучасне коксохімічне виробництво характеризується складним технологічним процесом і різноманітністю професій робітників, які беруть у ньому участь. На кожному етапі технологічного процесу одержання і переробки вугільної шихти можна виділити переважаючий вплив на працюючих певного комплексу виробничо обумовлених професійних шкідливостей. Робітники вугледіагетовочого цеху виконують роботу в умовах впливу на організм фізичних факторів /шум, вібрація/ і пилу. Робота у коксовому цеху протікає в умовах впливу на організм нагріваючого

мікроклімату і загазованості повітря. Робітники хімічних цехів виконують роботу в умовах впливу на організм різних хімічних шкідливостей. Постійна дія на робітників тих чи інших шкідливих факторів у окремоті або у різних комбінаціях навіть при незначному перевищенні гранично допустимих параметрів впливає на біохімічні константи організму, знижує міру здоров'я.

Вплив умов праці /професії, цеху/ коксохімічного виробництва на міру здоров'я з'ясовувалось шляхом вивчення захворюваності з тимчасовою втратою працездатності. Показники тимчасової втрати працездатності по хворобі найбільш адекватно відбивають вплив умов праці на здоров'я робітників.

У вугленідготовчому цеху, у якому одним з провідних несприятливих факторів виробничого середовища є охолоджуючий мікроклімат, робітники у 1,3-1,4 рази частіше хворіють грипом й іншими гострими респіраторними інфекціями.

Фактори ризику коксохімічного виробництва роблять виражений вплив на частоту виникнення захворювань органів травлення. Порівняно із допоміжними цехами у основних виробничих цехах гастроентерологічні захворювання значно вищі, сягаючи найбільш високих цифр у хімічних цехах. У структурі захворюваності робітників хімічних цехів хвороби органів травлення займають друге місце, тоді як в інших цехах - четверте. Вільш високий рівень гастроентерологічної захворюваності робітників хімічних цехів може бути пояснений патогенною дією токсичних речовин і парів на органи травлення.

Виробничо обумовлені фактори коксохімічного виробництва роблять вплив на показники захворюваності робітників й інших класів і груп, що вивчалися: хвороби органів дихання /охолоджуючий мікроклімат у вугленідготовчому цеху, запиленість

повітря робочої зони у вуглепідготовчому і коксовому цехах, токсичні речовини і пари у хімічних цехах/, хвороби органів системи кровообігу /нагріваючий мікроклімат у коксовому цеху/, хвороби шкіри і підшкірної клітковини /пил і мікротравми у вуглепідготовчому і коксовому цехах, токсичні речовини у хімічних цехах/, хвороби сечостатевого органів /токсичні речовини у хімічних цехах/, хвороби нервів і периферійних гангліїв /нагріваючий мікроклімат, перепади температури й ін./.

У всіх основних виробничих цехах число осіб, які мали протягом року тимчасову непрацездатність і які потребують у корекції харчування, вище, ніж у допоміжних цехах.

Проведеними дослідженнями простежено також вплив коксохімічного виробництва на біохімічні константи організму - гематологічні показники /гемоглобін, ШОЕ, кількість лейкоцитів/ і вміст у крові біологічно активних мікроелементів /марганець, залізо і мідь/. Між числом діючих факторів, що перевищують ГДУ і ГДК, і вмістом мікроелементів у крові встановлений сильний кореляційний зв'язок.

При розв'язанні практичних питань організації харчування і аліментарної профілактики захворювань необхідно знати потреби у окремих видах харчування і насамперед у раціональному і дієтичному, які знайшли широке застосування на коксохімічних заводах. Потреба робітників коксохімічного виробництва у цих видах харчування становить 62,7% і 37,3% відповідно від загального числа працюючих. Незалежно від групи здоров'я /здорові, групи ризику, хворі/, робітники із шкідливими і особливо шкідливими умовами праці окремих хімічних цехів додатково отримують безплатне лікувально-профілактичне харчування у вигляді гарячих сніданків або обідів /раціон № 2 і № 4/.

При організації обслуговування дієтичними харчуванням і плануванні виробничої програми роботи дієтичної їдальні /дістовідділення/ крім кількісної потреби, необхідно знати потребу в окремих дієтах. Найбільша потреба робітників коксохімічного виробництва у дієті № 10 /123,7 на 1000 працюючих/. Сумарна потреба у гастроентерологічних дієтах № 1, № 2 і № 5 становить 121,9 на 1000 працюючих, при виготовленні яких необхідно дотримуватися спеціальних кулінарних способів механічної і теплової обробки продуктів. Висока також потреба у дієті № 8 /117,1 на 1000 працюючих/. Найменша потреба у дієті № 7 /хвороби нирок/ і дієті № 9 /цукровий діабет/ - 6,9 і 12,4 на 1000 працюючих відповідно. Крім перерахованих дієт сумарна потреба в інших дієтах /№ 3, № 4в, № 6, № 11 і № 14/ становить 108,5 на 1000 працюючих, у т.ч. потреба в дієті № 3 - 13,4, № 4в - 4,5, № 6 - 48,9, № 11 - 34,5 і № 14 - 7,2 на 1000 працюючих.

Впровадження науково-обґрунтованих заходів аліментарної профілактики захворювань на коксохімічних заводах тісно пов'язане із обґрунтуванням і розробкою фізіологічних норм харчування коксохіміків, без яких не можуть бути реалізовані на практиці принципи раціонального і дієтичного харчування. Потреби коксохіміків у окремих харчових речовинах /нутриєнтах/ і енергії перебувають у тісній залежності від факторів біологічного /професійна особливості віку, статеві особливості метаболізму, антропометричний статус/, екологічного /природне і антропогенне середовище/ і соціально-економічного /ергономіка і санітарно-гігієнічні умови праці/ порядку.

Вирішальним фактором, від якого залежать харчові потреби, є характер виконуваної роботи. Аналіз хронічного режиму до-

бового бюджету часу показав, що у ході робочої зміни при наявності нагріваних мікрокліматичних умов коксохіміків захищають себе від надмірних фізичних навантажень, відбувається мінімізація рухомої активності, збільшується на 10-15% коефіцієнт фактичного відпочинку, що призводить до зниження енерговитрат, середнє значення яких становить у чоловіків $4818 \pm 334,72$ кДж/зміну /1150 \pm 80 ккал-зміну/, у жінок - $4100 \pm 271,96$ кДж/зміну /980 \pm 66 ккал-зміну/ з коефіцієнтом варіації 20% і більше. Встановлена закономірність зворотної залежності між витратою енергії у робочий і поза-робочий час: робітники, які стикаються із ергономічним навантаженням на заводі, істотно знижують соціально бажану активність і активність для фізичного розвитку та зміцнення здоров'я.

Вивченням середньодобових енерговитрат показано, що їх величина становить у середньому 12553 кДж /3000 ккал/ у чоловіків і 10369 кДж /2550 ккал/ у жінок при коефіцієнті варіації 14%. Аналіз енерговитрат різних професійних груп коксохімічних підприємств показав, що встановлена величина середньодобових енерговитрат для чоловіків і для жінок має закономірність розподілу ймовірностей появи окремих значень у цілому по континенту, що вивчається, апроксимовано Гауссовою кривою: у межах ± 1 знаходиться 90% робітників, а у межах ± 2 практично усі 100%.

Другою висхідною основою для обґрунтування рекомендованих величин споживання нутрієнтів явилась мегакалорія, збалансована по основних харчових і біологічно активних речовинах відповідно до харчування популяції, що вивчається. Оскільки виробничо обумовлені фактори викликають зниження захисних сил організму, велике значення при її обґрунтуванні було приді-

лено посиленню біорегуляторної, імунно-регуляторної і пристосовно-регуляторної функції їжі. З розрахунку на 4184 кДж /1000 ккал/ у раціонах харчування осіб біосоціальної групи, що вивчається, повинно міститися / у дужках наведені дані для жінок / білків 28,8 г; жирів 33,3 г; вуглеводів 146,3 г, у т.ч. 30 г цукрів; вітамінів /мг/ А,Е,С, тіаміну, рибофлавіну, вітаміну В₆, ніацину відповідно 0,33 /0,39/; 3,33; 30 /33/; 0,57 /0,55/; 0,7 /0,62/; 0,73 /0,75/; 8,0 /7,5/; мінеральних речовин /мг/: кальцію, фосфору, магнію, заліза і цинку відповідно 266 /314/, 400 /471/, 133 /157/, 4,0 /7,8/; 5,0 /5,9/. На частку білків тваринного походження і рослинних жирів повинно припадати у межах 55% і 30% рекомендованої норми білків і жирів.

Методологічною основою обґрунтування середньодобового набору продуктів для робітників коксохімічного виробництва стало вчення про функції їжі і її біологічної дії на організм.

При гігієнічному обґрунтуванні збалансованого середньодобового набору продуктів і структури меню враховані також закономірності, традиції, звички і фактори ризику, що простежувалися у фактичному харчуванні робітників-коксохіміків.

Використовуючи дані про потребу в енергії і окремих нутрієнтах з урахуванням природних втрат поживних речовин у процесі теплової кулінарної обробки, визначено хімічний склад і рекомендований набір продуктів харчування для базових раціонів робітників коксохімічного виробництва.

Результати вивчення закономірностей у фактичному харчуванні стали основою обґрунтування моделі-схеми структури меню робітників коксохімічного виробництва з урахуванням факторів ризику.

Пропонована модель дозволяє на практиці вирішувати пита-

ння раціоналізації харчування і аліментарної профілактики захворювань робітників в умовах коксохімічного виробництва. У моделі-схемі структури меню реалізовані усі основні фізіологічні вимоги до харчового раціону і режиму харчування.

На підставі розробленої моделі-схеми структури меню були розроблені методичні рекомендації по організації раціонального і дієтичного харчування робітників коксохімічного виробництва, які схвалені бюро Президії вченої ради Міністерства охорони здоров'я України і затверджені для впровадження у практику.

У результаті впровадження рекомендацій по дієтологічній корекції "ендоекології" коксохіміків вдалося добитися сприятливих зсувів у їх клітинному і гуморальному імунитеті /вміст

С - РОК зросло на $14,2 \pm 1,7\%$ С АС-РОК на $2,6 \pm 0,3\%$, лізоциму на $0,53 \pm 0,02$ мкмоль/л, імуноглобуліна Σ , А, М на /мкмоль/л/ $16,0 \pm 3,2$; $2,1 \pm 0,4$; $0,2 \pm 0,03$ відповідно/, а також показниках фізичної і розумової працездатності /поліпшення у середньому на 4-11%. Оптимізація метаболізму нутрієнтів зробила потенційний вплив на міру здоров'я робітників: досягнуто зниження госпіталізованої /на 22,9%/ і з тимчасовою втратою працездатності /на 5,9%/ захворюваності з приводу патології харчового каналу.

ВИСНОВКИ

1. Провідними детермінантами, що лімітують потреби коксохіміків у енергії та харчових речовинах, є біологічні /вік, стать, рівень фізичного розвитку/ і соціально-економічні /трудова процес і санітарно-гігієнічні умови здійснення виробничої діяльності/ фактори.

2. Фактичне харчування робітників характеризується як дисбалансом нутрієнтного складу раціонів /дефіцит білків тваринного походження, рослинних жирів, вітаміну С, тіаміну, рибофлавіну, вітаміну В₆, ніацину, кальцію при надлишку моно- і дисахаридів/, так і недотриманням режиму харчування, що рекомендується.

3. Виробничі й аліментарні ризик-фактори обумовлюють наявність біохімічних /гіперхолестеринемія і тригліцеридемія на фоні гіповальдохолестеринемії, низький рівень показників забезпеченості вітамінами С і групи В, кальцієм/, функціональних /зниження показників працездатності/ і клінічних /високий рівень захворюваності з тимчасовою втратою працездатності/ проявів порушення гомеостазу організму коксохіміків.

4. У загальній системі заходів аліментарної профілактики захворювань коксохіміків питома вага раціонального і дієтичного харчування становить відповідно 82,7% і 37,2%. Структура дієтологічних заходів згідно потреби у окремих видах дієт має такий полігон розподілу /на 1000 працюючих/: гастроентерологічні дієти /№№ 1, 2 і 5/ - 122, № 7 - 6,9, № 8 - 117, № 9 - 12,4, № 10 - 124, інші /№ 3, 4, 6, 11 і 14/ - 109.

5. Запропонований модифікований хронометражно-табличний експрес-метод визначення енергозатрат, що базується на метаболічних константах /відношення витрачання енергії до величини основного обміну/, які реєструються при основних видах фізичної активності коксохіміків.

6. Середні виробничі й сумарні добові енергозатрати робітників становлять відповідно 4812 кДж /1150 ккал/ і 12552 кДж /3000 ккал/ у чоловіків, 4100 кДж /980 ккал/ і

10669 кДж /2550 ккал/ у жінок при коефіцієнті варіації 14%.

7. Обґрунтовані принципи адекватно-профілактичного харчування коксохіміків і визначено хімічний склад рекомендованого набору продуктів /нетто/ для базових раціонів чоловіків /жінок/: білки - 92 г /77 г/, у т.ч. тваринні - 51 г /42 г/, жири - 112 г /90/, у т.ч. рослинні - 34 г /28 г/; вуглеводи - 479 г /407 г/, у т.ч. моно-, дисахариди - 98 г /83 г/, енергоцінність - 13807 кДж /11736 кДж/; вітаміни А, Е, С, тіамін, рибофлавін, вітамін В₆, ніацин відповідно /мг/: 1,4 /1,4/, 11 /9/, 144 /95/, 2,2 /1,8/, 2,5 /1,9/, 2,6 /2,3/, 29 /23/; мінеральні речовини: кальцій, фосфор, магній, залізо, цинк відповідно /мг/: 896 /896/, 1356 /1356/, 448 /448/, 14 /23/, 17 /17/.

Р. Запропоновано базовий середньодобовий набір продуктів і модель-схема структури добового раціону харчування /меню/ робітників коксохімічного виробництва, що дозволяє на практиці розв'язати питання аліментарної профілактики захворювань в умовах багатфакторного впливу еколого-соціальних умов їх життєдіяльності, що склалися.

9. Натурна апробація рекомендованого харчування позитивно відбилася на стані гомеостазу робітників - усі біохімічні показники досліджуваного біологічного середовища, за якими реєструвались відхилення від оптимальних біохімічних констант /концентрація у крові загального холестерину, холестерину ліпопротеїдів високої щільності, тригліцеридів і кальцію, екскреція з сечов аскорбінової кислоти, тіаміну, рибофлавіну, ПВК і M_1 - МНА/, досягли величин, які свідчать про нормалізацію метаболізму нутрієнтів.

10. Оптимізація харчування сприяла потенціюванню імунної

захищеності і функціональних можливостей організму коксохіміків: зареєстровано поліпшення показників клітинного і гуморального імунітету /вміст у крові Σ -РОК зросло на 14,2%,

Σ АС-РОК на 2,6%, лізоциму на 0,53 мкмоль/л, імуноглобулінів Σ , А, М на /мкмоль-л/ 16,0; 2,1 і 0,2 відповідно/, а також розумової і фізичної працездатності /рівень позитивних змін за даними вивчення стійкості уваги і її об'єму, підвищення сили і силової витривалості становив у середньому 4,2% і 11,0%/.

II. Впровадження розроблених заходів з аліментарної реабілітації осіб професійної групи, що вивчається, дозволило знизити захворюваність з тимчасовою втратою працездатності і госпіталізовану захворюваність по нозологіях, зв'язаних із патологією харчового каналу, на 15,6% і 22,9% при відповідному скороченні тривалості і випадку на 13,4% і 2,5%.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ПО ТЕМІ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Гигиена труда и питания рабочих коксохимической промышленности. - Киев: Здоров'я, 1982. - 76 с (соавторы Ванханен В.Д., Шаптала А.А., Руднев А.С., и др.)

2. Потребности трудящихся коксохимического производства в диетическом питании // Рац.питание: Респ.межвед.сб. - Здоров'я, Киев: 1981, вып.16. - С.44-46 (соавторы Ванханен В.Д., Коваленко А.А. Артемов А.А. и др.).

3. Об улучшении организации диетического питания в столовых промышленных предприятий // Общ.питание. - Киев, 1985. - Вып.21. - С.38-42.

4. Методические рекомендации по организации рационально-

го и диетического питания рабочих коксохимического производства // Метод.реком. - Донецк, 1982. - 70 с. (соавторы Ванханен В.Д., Коваленко А.А., Дорохова Е.Т. и др.).

5. Изучение потребности в диетическом питании коксохимиков с заболеваниями органов пищеварения. - М., 1981. - 7 с. (Рукопись депонир. во ВНИИММ МЗ СССР № 4456-81) // МРЖ, 1981, разд. УП. - № II. - Публ.3489 (соавторы Ванханен В.Д., Коваленко А.А., Артемов А.А. и др.).

6. Влияние условий труда коксохимического производства на содержание меди, марганца и железа в крови работающих. - Донецк, 1986, 10 с. (Рукопись депонир. во ВНИИММ МЗ СССР № 11438-86 // МРЖ, 1986, разд.7. - № 9. - 2733 (соавторы Руднев А.С., Ванханен В.Д., Сорока В.Р. и др.).

7. К оценке тяжести, напряженности, вредности и опасности труда рабочих основных цехов коксохимического завода, - Донецк, 1986. - 12 с. (Рукопись депонир. во ВНИИММ МЗ СССР № 11770-86) // МРЖ, 1986, разд.7. - № 12. - Публ.3540 (соавторы Руднев А.С., Ванханен В.Д., Коваленко А.А.).

8. Научно-теоретические предпосылки организации диетического питания профилактической направленности для коксохимиков. - Донецк, 1986. - 42 с. (Рукопись депонир. во ВНИИММ МЗ СССР № 11765-86) // МРЖ, 1986, разд.7. - № 12. - Публ.3547 (соавтор Коваленко А.А.).

9. Изучение особенностей и алиментарная профилактика болезней органов пищеварения среди трудящихся коксохимического производства // Теоретич. и практ. аспекты питания человека: Тез. докл. - М., 1980, т.2. - С.154 (соавторы Артемов А.А., Ванханен В.Д., Коваленко А.А. и др.).

10. Физиолого-гигиенические принципы питания трудящихся коксохимического производства // Теоретич. и практ. аспекты

изучения питания человека: Тез. докл. - М., 1980, т. I. - С. 337-338 (соавторы Нелепа А. Е., Коваленко А. А., Руднев А. С.).

II. Итоги и перспективы научных разработок трофогигиены в Донецком медицинском институте // Тез. докл. обл. науч. конф., посвященной 50-летию Донецкого медицинского института им. М. Горького. - Донецк, 1980. - С. 38-39 (соавторы Ванханен В. Д., Шаптала В. А., Штерляев В. Н. и др.).

12. Научные основы организации и контроля диетического питания на производственных предприятиях // Укр. съезд гигиенистов: Тез. докл. - Киев, 1981, т. I. - С. 195-196 (соавторы Ванханен В. Д., Дорохова Е. Т., Коваленко А. А. и др.).

13. Диетическое питание рабочих старших возрастных групп коксохимического производства // IV Всесоюз. съезд геронтологов и гериатров: Тез. и реф. докл. - Киев, 1982. - С. 20 (соавторы Артемов А. А., Дорохова Е. Т., Коваленко А. А. и др.).

14. Гастроэнтерологическая диета профилактической направленности для рабочих коксохимического производства // Гигиенические аспекты питания здорового и больного человека: Тез. докл. - Киев, 1982. - С. 64 (соавторы Ванханен В. Д., Коваленко А. А., Дорохова Е. Т. и др.).

15. Прогнозирование здоровья населения в условиях научно-технического прогресса в зависимости от характера питания // Тез. докл. XI съезд гигиенистов УССР. - Киев, 1986. - С. 171-172 (соавторы Ванханен В. Д., Столмакова А. И., Коваленко А. А. и др.).

16. К изменению содержания меди, марганца и железа в крови коксохимиков // Матер. X Всес. конф. "Микроэлементы и их применение в медицине и сельском хозяйстве. - Чебоксары, 1986. - С. 45-46 (соавторы Руднев А. С., Ванханен В. Д., Коваленко А. А. и др.).

17. Научные основы организации рационального и диетического питания рабочих коксохимиков // Актуальные вопросы гигиены и эпидемиологии Донбасса: Тез. докладов научно-практической конференции 28 мая 1993 г. - Донецк: Ред.мад.отд. обл.упр. по печати, 1993. - С.145-146.

18. К вопросу развития массового диетического питания промышленных рабочих // Перспективы развития массового питания и торговли в условиях перехода к рыночной экономике: Тез. докладов международной конференции 17-19 мая 1994 г. - Харьков, 1994. - С.293-295 (соавторы Ванханен Н.В., Дорохова Е.Т., Давидова В.Р.).

Evtushenko A.K. Hygienic bases of nutrition and nutritional prophylaxis of diseases of by-product coke industry workers. Dissertation on competition for Candidate's degree of biological sciences on Speciality 14.00.07 - hygiene. Donetsk State Medical University, Donetsk, 1994.

18 scientific works are defended. They include the results of investigations on substantiation of hygienic bases of nutrition and nutritional prophylaxis of diseases of by-product coke industry workers. It has been established that industrial and nutritional risk-factors result in a decrease of the worker's health indices of coke. The data of medical efficacy of the use of nutritional ratio and nutritional regime adapted with the conditions industrial activity of by-product coke industry workers are given.

Евтушенко А.К. Гигиенические основы питания и алиментарной профилактики заболеваний рабочих коксохимического производства.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.00.07 - гигиена, Донецкий гос.мед.ун-т, Донецк, 1994.

Защищается 18 научных работ, которые содержат результаты исследований по обоснованию гигиенических основ питания и алиментарной профилактики заболеваний рабочих коксохимического производства. Установлено, что производственные и алиментарные риск-факторы приводят к снижению показателей здоровья рабочих. Приводятся данные о медицинской эффективности использования пищевого рациона и режима питания, адаптированного к условиям производственной деятельности рабочих коксохимиков.

Ключові слова: харчування, здоров'я, коксохімічне виробництво.

100.10 8A

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Издательство "Домашнее"

ДОМАШНИЙ ЗАДАНИК

Учебное пособие по математике для учащихся 5-го класса
Составитель: [Имя] [Фамилия]
Редактор: [Имя] [Фамилия]

Подписано к печати 31.10.94. Заказ 989 тираж 100
Изд. 1 п.л. Служба печати областного
ООО "Домашнее"

