

УДК: 616.36-002-003.826-07:616.322-022:615.32

А. В. Хабарова, Я. А. Соцька

ДИНАМІКА КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНИЙ СТЕАТОГЕПАТИТ НА ТЛІ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФЕКЦІЙНОГО МОНОНУКЛЕОЗУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ СУЧАСНИХ ІМУНОМОДУЛЯТОРІВ У ПЕРІОДІ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Ключові слова: неалкогольний стеатогепатит, інфекційний мононуклеоз, імуноплюс, циклоферон, реабілітація.

Проведено вивчення клітинної ланки імунітету у хворих з неалкогольним стеатогепатитом на тлі перенесеного інфекційного мононуклеозу. Дослідження продемонструвало, що в таких хворих відмічається Т-лімфопенія, зниження кількості CD4+-лімфоцитів, імунорегуляторного індексу та функціональної активності Т-лімфоцитів. Включення до комплексу медичної реабілітації хворих на НАСГ на тлі перенесеного ІМ імуноплюсу та циклоферону сприяє прискоренню нормалізації клініко-біохімічних показників, позитивній динаміці показників клітинної ланки імунітету, а також збереженню довготривалої ремісії.

А. В. Хабарова, Я. А. Соцкая

ДИНАМИКА КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНЫМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ НА ФОНЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ИМУНОМОДУЛЯТОРОВ В ПЕРИОДЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Ключевые слова: неалкогольный стеатогепатит, инфекционный мононуклеоз, иммуноплюс, циклоферон, реабилитация.

Проведено изучение клеточного звена иммунитета у больных с неалкогольным стеатогепатитом на фоне перенесенного инфекционного мононуклеоза. Исследование продемонстрировало, что у таких больных отмечается Т-лимфопения, снижение количества CD4+-лимфоцитов, иммунорегуляторного индекса и функциональной активности Т-лимфоцитов. Включения в комплекс медицинской реабилитации больных с НАСГ на фоне перенесенного ИМ иммуноплюса и циклоферона способствует ускорению нормализации клинико-биохимических показателей, положительной динамике показателей клеточного звена иммунитета, а также сохранению долговременной ремиссии.

A. V. Khabarova, Ya. A. Sotskaya

DYNAMICS OF CELLULAR IMMUNITY IN PATIENTS NONALCOHOLIC STEATOHEPATITIS ON THE BACKGROUND OF INFECTIOUS MONONUCLEOSIS IN THE APPLICATION OF MODERN IMMUNOMODULATORS IN PERIOD OF MEDICAL REHABILITATION

Keywords: non-alcoholic steatohepatitis, infectious mononucleosis, immunoplus, cycloferon, rehabilitation.

The study of cellular immunity in patients with non-alcoholic steatohepatitis on the background of infectious mononucleosis. The study demonstrated that these patients with marked T – lymphopenia, decrease in the number of CD4+lymphocytes, immunoregulatory index, the functional activity of T-lymphocytes. Incorporating to the complex medical rehabilitation of patients with NASH with IM in the background while using immunoplus and cycloferon accelerates normalization of clinical and biochemical indicators, positive dynamics of indicators of cellular immunity and maintain long-term remission.



УДК 612.673.9:612.3

ПРИНЦИПИ ХАРЧУВАННЯ ОСІБ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ (Огляд літератури)

- Л. В. Андріюк, д. мед. н., проф., зав. каф. реабіл. и нетрадиц. мед.
В. М. Яцюк, к. мед. н., асист. каф. реабіл. та нетрадиц. терапії ФПДО
С. І. Федяєва, к. мед. н., асист. каф. реабіл. та нетрадиц. терапії ФПДО
- *Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького*

В Україні, як і в усьому світі, число людей, старших 60-ти років, в суспільстві зростає, найвищі темпи зростання чисельності відзначені для населення у віці 80 років і старше. У похилому і старечому віці частота захворювань внутрішніх органів надзвичайно велика. Ними страждає більше як 90 % осіб цього вікового періоду.

За даними Американського товариства нутриціологів 2017 р., завданням охорони здоров'я є прогнозоване подвоєння у світовій популяції людей у віці більше 60 р. до 2050 року, особливо в регіонах, що розвиваються. У цьому огляді підкреслюється роль науки про харчування в просуванні здорового старіння і поліпшення прогнозу у випадках захворювань, пов'язаних з віком. Це служить

для виявлення ключових прогалин в знаннях для забезпечення достатнього обсягу харчування для здорового старіння. Також обговорюються рекомендації з управління для кількох найбільш частих хронічних захворювань, поширених у процесі старіння населення, в тому числі зниження когнітивних функцій і деменції, саркопенії і порушення імунітету до інфекційних захворювань.

Для нормального функціонування організму потрібно більше як 600 найменувань поживних речовин. Сам організм людини може виробляти лише невелику частину з них – решта надходить з їжею. З різних причин раціон сучасної людини далекий від ідеалу. Нещодавно проведено в Європі дослідження довело, що і у здорових літніх

людей нерідко відзначаються порушення харчування, білково-енергетична недостатність харчування в поєднанні з дефіцитом мікронутрієнтів.

Старіння людини – закономірний біологічний процес. Але затримати старіння, уповільнити інволютивні процеси можна за допомогою правильного способу життя, раціонального режиму і характеру праці та відпочинку, контрольованої фізичної активності, правильного харчування, враховуючі циркадні ритми організму, і, звичайно, відмови від куріння і зловживання алкоголем.

Відомо, що старіння організму характеризується поступовим зниженням інтенсивності обмінних процесів, що лежать в основі життєдіяльності організму. Це виражається в зниженні показників основного обміну, споживання кисню і виділення вуглекислоти, у зменшенні інтенсивності білкового обміну, накопичення ліпідних компонентів у тканинах, зниження швидкості утилізації глюкози, у падінні активності ферментів біологічного окиснення в тканинах печінки, нирок, серця та ін.

Старіння пов'язане з численними змінами в організмі, тканинах, а також змінами на клітинному рівні. З віком старіючі клітини накопичуються в багатьох тканинах, погіршуючи їх належне функціонування. Старіючі клітини сильно впливають на оточуючі клітини. Вони змінюють мікросередовище, виділяючи певні цитокіни, хемокіни та медіатори запалення. Це є однією з причин запалення низької градації, що спостерігається у людей старечого віку, і може індукувати старіння у сусідніх клітинах, а також підтримувати прогресування пухлини. Крім того, ці клітини мають здатність збільшувати: рівень інгібіторів клітинного циклу, активність пов'язаної зі старінням β-галактозидази, пошкодження ДНК. Підвищення пошкодження ДНК з віком є результатом порушення ефективності систем репарації ДНК. Вважається, що пошкодження ДНК є основною причиною старіння клітин. Це стосується функції реплікації (критично короткі тіломери розглядаються як дволанцюгові розриви молекули ДНК) та стресу (окисдатовного, генотоксичного), викликаного старінням. Пошкодження ДНК пов'язане з нормальним функціонуванням клітин, і ефективні системи репарації є достатніми для захисту клітин. Проте, пов'язане з віком зниження здатності до відновлення ДНК викликає збільшення накопичення пошкоджень ДНК і, як наслідок, старіння клітин.

Під час клітинного старіння відбуваються зміни конденсації хроматину та експресії генів. Такі зміни в структурі хроматину можуть впливати на стабільність генома, що робить ДНК більш сприйнятливою до пошкоджень, що вважається головною причиною старіння. Сіртуїни відіграють важливу роль у збереженні цілісності генома. Вони беруть участь у підтримці нормального стану конденсації хроматину, репарації ДНК, модуляції окиснювального стресу та енергетичного обміну.

Є дані, які підтверджують думку, що сіртуїни відіграють важливу роль при старінні. Про це свідчить зниження

рівня практично всіх сіртуїнів у старіючих клітинах. Механізм їх дії дуже складний і ще не зовсім зрозумілий.

Регулятор SIR (сіртуїнів) та сіртуїн-гени є класом специфічних білків, виявлених у всіх живих організмів. У ссавців ідентифіковано сім сіртуїн-генів – від SIRT1 (сіртуїн 1) до SIRT7 (сіртуїн 7). Сіртуїни, на думку дослідників, є генами регулятора SIR та мають вплив на інші гени. Самі сіртуїни також можуть під впливом інших генів реагувати на велику кількість чинників, зокрема і навколишнього середовища. Вони, як стверджують дослідники, відіграють особливо важливу роль у реакції організму на певні типи стресу та у випадках токсичних уражень. Сіртуїни регулюють репродукцію і тривалість життя у найпростіших організмах (дріжджі, бактерії) та впливають на біологічні процеси старіння у ссавців.

Рівень практично всіх сіртуїнів зростає у відповідь на обмеження калорійності харчового раціону. Обмеження калорійності поки що є єдиним ефективним способом збільшення тривалості життя без генетичного або фармакологічного втручання. Тому на сьогодні саме варіанти гіпокалорійної дієти входять в сучасні рекомендації харчування для попередження старіння і наслідків, що з ним пов'язані.

Харчування людей похилого і старечого віку є одним із основних факторів, що підтримує нормальний фізіологічний стан і працездатність в похилому віці.

У старіючому організмі розвиваються розлади органів травної системи:

- зменшуються об'єми ротової порожнини та слинних залоз, атрофуються м'язи та жувальні м'язи, а також кістки лицьового черепа і за рахунок атрофії сосочків язика знижується чутливість на солодке (у 70 % людей похилого віку), а також на кисле та гірке (40 %);

- послаблення тонуусу стравоходу, погіршення проходження їжі по ньому, тобто до розвитку його дискінезії;

- товщина слизового шару шлунка зменшується, зменшується кількість кровоносних капілярів, і, як наслідок, знижуються інтенсивність та об'єм секреції шлункового соку, зменшується кислотність, знижується концентрація пепсину. Особливістю вікових змін шлунка є зниження і моторно-евакуаторної його функції. В умовах пониженої кислотності шлункового соку, тривалої затримки їжі в порожнині шлунка створюються сприятливі умови для виникнення бродильних процесів в шлунково-кишковому тракті як наслідок пониженої антимікробної спроможності шлункового вмісту. Виникає посилене газоутворення з відрижкою та підвищенням тиску в шлунку, переповнення і тяжкості в епігастрії;

- інволюційні зміни в підшлунковій залозі полягають в прогресуючій атрофії тканини органу і замість ацинозних клітин, що продукують компоненти панкреатичного соку, розростається сполучна і жирова тканина, зменшується сумарна кількість функціонуючих клітин підшлункової залози, що призводить до зниження інтенсивності та якості травлення: в умовах дефіциту панкреатичних фер-

ментів в кишечнику відбувається неповне переварювання всіх хімічних інгредієнтів харчової лінійки – білків, жирів, вуглеводів;

- у старечому віці поступово знижується інтенсивність кровопостачання печінки, зменшується кількість гепатоцитів. Швидкість синтезу білків печінкою в старості знижується більш ніж на 30 %, зменшується її участь в жировому, вуглеводному, пігментному, водно-електролітному обміні, пригнічується антитоксична, вітамінно-синтетична та інші функції. Інволюційні зміни знижують і тонус гладких м'язів жовчного міхура, у зв'язку з чим збільшуються його розміри, сповільнюється моторна функція та здатність до евакуації жовчі;

- знижується тонус стінки кишечника, послаблюється сила перистальтичних хвиль, погіршується просування кишкового вмісту, розвиваються явища атрофії структур слизової оболонки кишечника, особливо її ворсинок, що знижує площу слизової оболонки, на якій відбуваються основні процеси травлення їжі (мембранне травлення). Також поступово пригнічується перетравлювальна та всмоктувальна здатність слизової оболонки кишечника. Відбувається розвиток дисбіозу кишечника, що супроводжується бродильними процесами з утворенням великої кількості газів, здуттям петель, почуттям розпирання і бурчанням у животі. Надлишкове газоутворення призводить до посилення запорів, всмоктування в кишечнику і надходження в кров надлишкової кількості токсинів, що сприяють погіршенню загального самопочуття, настрою, сну, викликають підвищену стомлюваність

Важливими принципами режиму харчування людей похилого віку є регулярне харчування, що забезпечує нормальне травлення їжі та попереджає перенапруження всіх систем організму. Рекомендується 4-разовий режим харчування: 1-й сніданок – 25 % добової енергоцінності раціону; 2-й сніданок або підвечірок – 15-20 %; обід – 30-35 %; вечеря – 20-25 %. На ніч бажане вживання кисломолочних напоїв або сирих овочів та фруктів. За рекомендацією лікарів можливе включення розвантажувальних днів (сирних, кефірних, овочевих, фруктових), але не повного голодування. Під час хвороби бажаний 5-разовий режим

харчування: 1-й сніданок – 25 %; 2-й сніданок – 15 %; обід – 30 %; вечеря – 20 %; 2-га вечеря – 10 % добової енергоцінності раціону.

Для здорових людей похилого віку немає заборонених продуктів і страв, є лише більш-менш придатні. Існують стандартні рекомендації в харчуванні практично здорових людей похилого віку, в яких обмежують здобні та листові борошняні вироби, міцні м'ясні та рибні бульйони, жирне м'ясо, м'ясні субпродукти і яйця, жирні молочні продукти (у зв'язку з великим вмістом в них холестерину), рис, макаронні вироби, бобові, копчені та солоні продукти, цукор, кондитерські та кремові вироби, шоколад. Кулінарна обробка їжі має передбачати помірне механічне щадіння. Необхідно обмежити продукти і страви, що важко перетравлюються (жилаве м'ясо, гриби, пересмажені вироби та ін.), що обумовлено віковим зниженням секреторної функції шлунка і ряду функцій інших органів травлення. Припустима помірна стимуляція секреції травних залоз за рахунок кисло-солодких або розведених водою соків фруктів та ягід, томатного соку, слабких і знежирених бульйонів, лимонної кислоти та оцту, у тому числі яблучного, пряних овочів (цибуля, часник, зелень кропу, петрушки та ін.) і прянощів. Велике значення має регулярне включення до раціону продуктів, що нормалізують кишкову мікрофлору старіючого організму: кисломолочних напоїв, свіжих, квашених і маринованих овочів і плодів, продуктів, багатих харчовими волокнами. Слід враховувати, що у міру старіння в кишечнику починає переважати гнильна мікрофлора, яка несприятливо впливає на організм у зв'язку з токсичністю речовин, що виділяються нею. Вікові порушення мікрофлори кишечника негативно впливають на імунітет і вітамінну забезпеченість старіючого організму.

Згідно рекомендацій МОЗ по харчуванню літніх людей сформований середньодобовий набір харчових продуктів без диференціації статі та точного віку (таблиця 1).

В основі побудови раціону особам похилого віку лежить принцип енергетичної збалансованості між калорій-

Таблиця 1

Середньодобовий набір продуктів для людей старшого віку (затверджений МОЗ України)

Назва основних харчових продуктів	Кількість, у грамах на добу (брутто)	Назва основних харчових продуктів	Кількість, у грамах на добу (брутто)
Хліб пшеничний	75	Яйце (1-2 шт. на тиждень)	20
Хліб житній	150	Капуста	200
Макаронні вироби	50	Морква	100
Масло вершкове	20	Буряк	100
Олія	20	Картопля	150
М'ясо яловиче, ковбаси	60	Цибуля ріпчаста	50
Кефір	200	Горошок зелений	50
Сметана	20	Яблука (або інші фрукти)	500
Сир	50	Цукор (або мед)	30
Риба, рибні продукти	50		

ністю споживаної їжі та фактичними енерговитратами організму. Інтенсивність обміну у людей цієї категорії знижується в прямій відповідності із збільшенням віку. У старіючому організмі знижуються енерговитрати і основний обмін, зменшується фізична активність, скорочується м'язова маса тіла, тому кожні 10 років слід проводити корекцію енергетичної цінності харчування в бік її зниження. Рекомендована калорійність складає 1800 ккал для жінок у віці 60-74 років і 2000 ккал для чоловіків того ж віку; для чоловіків віком понад 75 років – до 1800 ккал, для жінок – до 1600 ккал на добу.

Білок у харчуванні осіб похилого віку. Встановлено, що обмеження харчування, у тому числі помірне зниження білкового складу раціону, що знижує імунну активність у молодому віці, у людей похилого віку викликає зворотну дію: активність факторів клітинного і гуморального імунітету зростає. Тому вважається доцільним у похилому та старечому віці зменшити споживання білка, бо в старіючому організмі знижений синтез гормонів, різних білкових структур, регенерація тканин, синтез ферментів, у тому числі тих, що розщепляють білково-ліпідні комплекси. Р важливо відзначити, що люди старшого віку погано переносять значний дефіцит білків у харчуванні: знижуються регенераторні процеси, наростає інтоксикація, погіршуються функції печінки, підшлункової залози, активізується патологічне (передчасне) старіння.

Рекомендована норма вживання білка в похилому віці складає 0,8-1 г/кг маси тіла і може бути збільшена до 1,25 г/кг за умови достатньої фізичної активності.

Важливо забезпечити оптимальну пропорцію між тваринними і рослинними білками в раціоні 1:1. При цьому з числа білків тваринного походження перевагу слід віддати білкам риби, молочних продуктів.

М'ясо, особливо старих тварин, печінку, мозок, жирні сорти риби (лосось, нельма, нототенія, осетр, палтус чорний, сайра, сардина, севрюга, оселедець жирний, івасі, скумбрія та деякі інші сорти) багаті пуриновими основами – джерелом утворення в організмі сечової кислоти, сприяючої виникненню гіперурикемії з формуванням сечокислого діатезу та подагри. Пуринові основи при варінні м'яса, птиці або риби переходять в бульйони.

Сорти м'яса, багаті на вміст заліза, також обмежують внаслідок підсилення залізом перикисного окиснення. Іншою причиною обмеження м'яса є поява в організмі надлишкової кількості продуктів азотистого походження (азотемії) внаслідок зниження метаболічних процесів. Крім того, жирні сорти м'яса містять значну кількість холестерину.

Бажано 1-2 рази на тиждень влаштовувати пісні дні, а в інші дні одноразово використовувати в раціоні м'ясну страву (100 г у готовому вигляді). Рекомендується м'ясо, рибу, а також птицю споживати у відвареному вигляді. Найбільш корисною є річкова риба (судак, щука, короп), а з морських риб – тріскові сорти. Кількість риби в раціоні повинна доводитися до 75 г на добу.

Людям похилого віку рекомендується вводити в раціон до 30 % білків за рахунок молочних продуктів Це, в першу чергу, м'який сир, кількість якого в щоденному раціоні може складати 100 г. і тверді сири 10-20 г. Особливо корисні кисломолочні продукти, які за рахунок наявності молочнокислої палички, достатня кількості якої підтримує нормальний склад кишкової мікрофлори, що перешкоджає розвитку гнильних процесів у кишечнику і покращує антитоксичну функцію печінки. Рекомендується щодня вживати 200 г кефіру або інших кисломолочних продуктів, краще у вечірні години, перед сном.

В раціоні дозволено 2-3 яйця на тиждень, краще звареного «в мішечку» або у вигляді омлету, або як доповнення до страви.

Рослинні білки представлені, головним чином, зерновими культурами та бобовими. У раціон зазвичай додається лише зелений горошок або стручкова квасоля як гарнір у невеликих кількостях. Окрім поганої переносимості, основною причиною обмеження бобових продуктів є високий вміст у них пуринових основ.

Із зернових культур найбільш корисні гречана та вівсяна крупи. Додавання до цих каш молока наближає їх амінокислотний склад до оптимального. При добрій переносимості в раціон включають пшоняну і перлову каші. Рис у зв'язку з його закріплювальною дією обмежують. Джерелом рослинного білка служить хліб, тому рекомендується введення до добового раціону житнього хліба. Краще використовувати хліб з борошна грубого помелу, або хліб із додаванням висівок. Хліб житній найбільш повноцінний за складом амінокислот. Разом з іншими зерновими культурами житній хліб є джерелом вітаміну В, мінеральних речовин і клітковини. У випадках, якщо житній хліб викликає печію або інші симптоми диспепсії, посилюючи бродильні процеси, його краще вживати в підсушеному вигляді. Хліб з пшеничного борошна грубого помелу або висівок, сприяючи випороженню кишечника, покращуючи його моторну діяльність, не дає неприємних відчуттів. Людям похилого віку рекомендується вживати до 300 г хліба на день. З них 1/3-1/2 від норми – хліб з борошна грубого помелу, або житній.

Жири в харчуванні осіб похилого віку. Кількість жирів в їжі старших людей має бути помірною, тому його квота має становити 25-30 % добової енергетичної цінності раціону (насичених жирів 10 %, моно- та поліненасичених теж по 10 %). Введення необхідної кількості рослинної олії диктується, у першу чергу, переважанням в ній поліненасичених жирних кислот. Ці кислоти не синтезуються в організмі. Другою дуже важливою складовою рослинних олій є фосфатиди (лецитин) і третьою – фітостерини. В сукупності усі ці біологічно активні речовини сприяють обміну холестерину.

При дефіциті рослинних олій та їх складової частини – фосфоліпідів – може формуватися стеатоз і стеатогепатит з відповідними цьому стану розладами обміну. Рос-

линні олії містять токофероли, які мають антиоксидантну дію, нівелюють вільнорадикальні реакції, покращують обмін ДНК, знижуючи дегенеративні зміни органів у процесі старіння. Ненасичені жирні кислоти за рахунок вибіркості їх взаємодії з насиченими жирними кислотами запобігають накопиченню ліпідів та їх метаболітів у тканинах. Серед тваринних жирів головне місце для людей похилого віку займає вершкове масло. Рекомендовано 15 г вершкового масла на добу (разом з готовою їжею), додаючи його безпосередньо перед подачею страви на стіл. Слід враховувати, що вершкове масло стійке до термічної обробки. У той же час у пацієнтів з гіперліпідемією прийом вершкового масла, як і інших тваринних жирів, необхідно обмежити.

Допустимим для осіб похилого віку вважається споживання 300 міліграмів холестерину на добу, джерелом якого є: жовтки яєць, мозок, риб'ячий жир, ікра риб, внутрішні органи тварин, жирне м'ясо і жирна риба, сало, креми, здоба, вершки, сметана та інші жирні молочні продукти. Зниження екзогенного холестерину, який надходить з їжею, нижче за фізіологічну норму може призвести в осіб старшого віку до розвитку цілої низки симптомів. При гіпохолестеринемії порушується проведення імпульсів по нервових стволах і пригнічується діяльність нервової клітини, оскільки холестерин є структурним елементом клітинних мембран, входить до складу оболонки нервових стволів. Раніше за все можуть розвинути ознаки погіршення психоемоційної діяльності, симулюючи клініку прогресу церебрального атеросклерозу. Також може виникнути симптоматика порушення діяльності периферичної нервової системи з розладами чутливості, парестезіями і т. д.

Холестерин є початковим матеріалом для синтезу стероїдних гормонів надниркових залоз і статевих залоз, тому внаслідок недостатнього надходження холестерину з їжею виникає недостатність гормональної діяльності.

Вуглеводи в харчуванні осіб похилого віку. Кількість вуглеводів у раціоні людей похилого віку повинна складати 55-60 % або 250-300 г на добу, що диктується насамперед загальним зниженням енерговитрат. Доцільне обмеження вуглеводів переважно за рахунок простого цукру і солодоців, тоді як овочі, фрукти та зернові культури мають бути в дієті у достатній кількості.

У старшому віці слід остерігатися надмірних кількостей цукру, інших продуктів, що містять прості вуглеводи, що може призвести до перенапруження діяльності підшлункової залози, сприяти розвитку цукрового діабету, негативно позначитися на функціях печінки і жовчовивідних шляхів. Надмірна кількість цукру збільшує концентрацію тригліцеридів, ліпопротеїдів низької щільності та підвищує рівень холестерину в крові, сприяючи до того ж надлишковому накопиченню жирової маси. Перевагу слід віддавати фруктам, ягодам або меду, де цукри представлені в основному фруктозою.

Доцільно збільшити споживання складних вугле-

водів (крохмалю) 55 % від загальної кількості вуглеводів і харчових волокон 25-30 г/добу. Клітковина і пектинові речовини майже не засвоюються. Завдяки своїм фізико-хімічним властивостям вони мають здатність адсорбувати харчові та токсичні речовини і покращувати мікробний вміст кишечника. Крім того, харчові волокна сприяють зниженню рівня холестерину в крові та жовчі.

Має бути на достатньому рівні і показник вітамінної забезпеченості, що дає можливість підтримувати інтенсивність обміну речовин на нормальному рівні і попередити таким чином розвиток в сполучній тканині склеротичних змін. У старості відзначаються явища ендогенної полівітамінної недостатності, викликані зносом і дизадаптацією ферментних систем, а також розвитком дисбіозу. В той же час насичення організму старших людей вітамінами особливо важливе, оскільки вітаміни С, Р, групи В, Е та інші служать стимуляторами і регуляторами окиснювальних процесів. Слід згадати про вибіркості дію вітамінів С і Р на проникність судинної стінки, про позитивний вплив вітаміну С на обмін холестерину. Особливо важливо для осіб старечого віку забезпечення вітаміном А внаслідок його специфічної дії на стан шкірних покривів, слизової оболонки та органів зору.

Широкий спектр дії вітамінів групи В зобов'язує включати їх у раціон людей похилого віку. В нещодавно проведеному дослідженні доведено, що В вітаміни можуть знизити ризик розвитку деменції.

Повноцінний режим харчування, який рекомендується людям у старшому віці, збагачений зерновими культурами і фруктами у свіжому вигляді, зазвичай дозволяє збагатити раціон вітамінами. Аленавіть в літній та осінній сезони, коли в раціоні спостерігається велика кількість овочів і зелені, фруктів та ягід, їм необхідно додатково вводити вітамінні препарати. Хоча потреба в мінеральних речовинах відносно невелика, з віком відбувається накопичення в організмі деяких мінеральних речовин і зниження рівня інших. Вміст калію, міді, хрому, йоду, заліза та деяких інших падає, тоді як цинку, свинцю, натрію та ряду інших – збільшується. Як відомо, старіючий організм здатний накопичувати кальцій в стінках судин. В той же час дефіцит кальцію часто є однією з причин старечого остеопорозу. Недостатній вміст заліза призводить до залізодефіцитної анемії. В похилому віці змінюється співвідношення калію і натрію на користь збільшення останнього, що підвищує затримку рідини, негативний вплив на серцево-судинну та сечовидільну системи. Тому ідеальними продуктами, в яких низький вміст натрію поєднується з високим вмістом калію, є овочі та плоди.

Дуже багаті калієм сухофрукти: чорнослив, урюк, родзинки, курага. Овочі слід вживати без додавання солі, з рослинною олією або невеликою кількістю сметани. Кількість солі в раціоні пацієнтів, що досягли похилого віку, не повинна перевищувати 3-5 г на добу.

Таблиця 2

Перелік продуктів з лікувально-профілактичними властивостями

Продукт	Основні активні компоненти	Патологія
Яєчний жовток (сирий, молочно-яєчний коктейль)	Метіонін, лецитин, вітаміни, в т. ч. D	Атеросклероз, дегенеративні захворювання мозку, остеопороз
Риба (бажано сира – оселедець)	Таурин, омега-3	Міокардіодистрофія, дегенеративні захворювання мозку, атеросклероз
Сік сиріої картоплі	Аскорбати, калій	Сполучна тканина (судини, катаракта, остеопороз). Міокард, м'язова слабкість, закрепи
Томати	Лікопін	Канцерогенез
Солодкий перець	Аскорбати	Сполучна тканина, порушення імунітету
Морква, гарбуз	Каротиноїди, пектини	Канцерогенез, закрепи
Малина, вишня	Саліцилати	Тромбоутворення
Чорниця, чорна смородина	Проантоціаніди	Орган зору. Антиоксиданти
Лимони	Вітамін С, лимонна кислота	Сполучна тканина
Вівсяні, рисові висівки	Магній, селен, вітамін В ₁	Серцево-судинна система
Цибуля	Кверцетин	Антиоксидант
Зелені листяні овочі	Каротиноїди, аскорбати	Канцерогенез

Введення в раціон морської капусти, інших продуктів моря (креветки, морські гребінці, кальмари) не лише зменшує дефіцит йоду, але і покращує показники ліпідного обміну, зменшує активність здатності крові згущуватися, виявляючи антисклеротичну дію.

Кількість рідини в раціоні старших людей повинна відповідати фізіологічній потребі – 1,5 л на день (окрім ситуацій, коли вона обмежена внаслідок патології нирок або недостатності кровообігу). Рекомендується включати в раціон соки, компоти, відвар шипшини, слабкий чай з молоком та лимоном. Доцільно уникати міцної кави або чаю. Але дуже багато людей протягом життя звикли до цих напоїв. Можна поради пити каву з цикорієм або молоком, не більше 1 чашки на день; чай з лимоном. У старшому віці є вимоги до вибору продуктів і способів кулінарної обробки, оскільки відбуваються зміни в жувальному апараті, тому перевагу слід віддати продуктам і стравам, що легко перетравлюються і легко всмоктуються. Легше піддаються дії травних ферментів м'ясо в рубленому вигляді, риба, м'який сир. З овочів слід віддати перевагу саме сезонним: буряку, моркві (у свіжому, протертому вигляді), кабачкам, гарбузу, цвітній капусті, капусті брокколі, помідорам, картоплі у вигляді пюре. З плодів рекомендуються

усі солодкі сорти ягід і фруктів, цитрусові, яблука, чорна смородина, брусниця.

Не рекомендується людям похилого віку зловживати спеціями. Для надання смаку їжі можна додавати ароматичні трави, лимон.

При виражених порушеннях травної діяльності, загостренні гастриту, холециститу, коліту призначається дієта, відповідна цьому захворюванню.

Має значення температура їжі, вона має бути не занадто гарячою і не занадто холодною.

Ретельно підібраний раціон харчування людей похилого віку дозволяє попередити передчасне старіння та розвиток вікової патології. Нижче представлений перелік продуктів з лікувально-профілактичними властивостями (таблиця 2).

Підсумовуючи вищенаведене, необхідно зазначити, що у раціоні старших людей, безумовно, мають бути присутніми будь-які продукти, а дієта має бути змішаною, різноманітною. У харчуванні слід враховувати індивідуальні особливості. Основним є біологічна цінність раціону, його збалансованість і відповідність обмінним процесам.

Література

1. Амосов Н. М. *Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья.* – Донецк: Сталкер, 2003. – 590 с.
 2. Барановский А. Ю. *Диетология* – СПб.: Питер, 2012. – 1022 с.
 3. Болотов Б. В. *Шаги к долголетию: Практические упражнения.* – СПб.: Питер, 2002. – 128 с.
 4. Брег П. С. *Здоровье и долголетие / Пер. с англ.* – М.: Грегори – Пейдже, 1996. – 414 с.
 5. Лифляндский В. Г. *Энциклопедия здоровья и долголетия: Новейшая энциклопедия медицинских знаний.* – М.: Эксмо, 2009. – 416 с.
 6. Мартинчик А. Н. *Питание человека (основы нутрициологии) / А. Н. Мартинчик, И. В. Маев, А. Б. Петухов.* – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗРФ, 2002. – 572 с.
 7. Скальный А. В. *Микроэлементы для вашего здоровья / А. В. Скаль-*

ный. – М.: «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2003. – 238 с.
 8. Харченко Н. В., Анохина Г. А. *Диетология.* – К.: Київ. 2012. – 526 с.
 9. Хорошилов И. Е., Панов П. Б. *Клиническая нутрициология* – СПб.: ЭЛБИ-СПБ, 2009. – 279 с.
 10. Wei M., Fabrizio P., Hu J., Ge H., Cheng C., Li L., Longo V. D. *Life span extension by calorie restriction depends on Rim15 and transcription factors downstream of Ras/PKA, Tor, and Sch9 // PLoS Genet.* 2008; Vol. 4: e13. [PMC free article] [PubMed].
 11. Grabowska W., Sikora E., Bielak-Zmijewska A. *Sirtuins, a promising target in slowing down the ageing process // Biogerontol.,* 2017, 18(4): P. 447-476. [PMC free article] [PubMed].

Надійшла до редакції 07.11.2017

УДК 612.673.9:612.3

Л. В. Андриюк, В. М. Яцюк, С. І. Федяєва

ПРИНЦИПИ ХАРЧУВАННЯ ОСІБ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Ключові слова: похилий вік, харчування, старіння, сиртуїни.

Зростання темпів чисельності людей старше 60 років у суспільстві призводить і до більш високих показників захворювань внутрішніх органів. Квота людей похилого віку серед загальної кількості пацієнтів на прийомі лікарів загальної практики найвища. Ретельно підібраний раціон харчування людей похилого віку дозволяє попередити передчасне старіння та розвиток вікової патології. Роль знань про харчування людей похилого віку і поліпшення прогнозу у випадках захворювань дуже висока для забезпечення достатнього обсягу харчування для здорового старіння.

Л. В. Андриюк, В. М. Яцюк, С. І. Федяєва

ПРИНЦИПЫ ПИТАНИЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЕЧЕСКОГО ВОЗРАСТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ключевые слова: пожилой возраст, питание, старение, сиртуины.

Рост темпов численности людей старше 60 лет в обществе приводит и к более высоким показателям заболеваний внутренних органов. Квота пожилых людей среди общего количества пациентов на приеме врачей общей практики высока. Тщательно подобранный рацион питания пожилых людей позволяет предупредить преждевременное старение и развитие возрастной патологии. Роль знаний о питании людей пожилого возраста и улучшения прогноза в случаях заболеваний очень высока для обеспечения достаточного объема питания для здорового старения.

L. V. Andriyuk, V. M. Yatsiuk, S. I. Fediaieva

PRINCIPLES OF NUTRITION FOR ELDERLY AND SENILE PERSONS (LITERATURE REVIEW)

Keywords: elderly age, nutrition, aging, sirtuins.

The growth of quantity of people over the age of 60 in society leads to increase rate of diseases of internal organs. The quota of the elderly among the total number of patients on the reception of doctors is highest. The carefully selected diet for elderly allows prevention premature aging and development of age-related pathology. The role of knowledge about the nutrition of elderly people and improvement of prognosis in cases of diseases is very high to ensure adequate nutrition for healthy aging.



UDC: 615.224

CHARACTERISTICS OF THE FACTORS DETERMINING DEMAND FOR HIGHLY EFFECTIVE MEDICINAL PRODUCTS OF PLANT ORIGIN FOR THE TREATMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES

- I. V. Sakhanda, assistant of the Department of Pharmacy and Industrial Technology of Drugs, Master of Pharmacy
K. L. Kosyachenko, Doctor of Pharmacy, Associate Professor, Head of the Department of Pharmacy and Industrial Technology of Drugs
T. S. Nehoda, Candidate of Pharmacy (PhD), Associate Professor of the Department of Pharmacy and Industrial Technology of Drugs
- *Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine*

At the stages of marketing research, the study of the assortment, the solvency of consumers should be conducted with the obligatory consideration of regional peculiarities, the real financial possibilities of the medical and preventive institution and the solvency of the population, as well as factors influencing the choice of the medicinal product by medical, pharmaceutical workers and the population [2].

In the pharmaceutical market of Ukraine, medicinal plants with plant origin (MP PO) dominated by drugs domestically, which significantly reduces the cost of therapy and makes many drugs affordable for the socially unprotected strata of the population [3].

Aim

Determination of demand for cardiac medicines in general, and (MP PO), in particular, is increasing along with

population, life expectancy, under the influence of socio-demographic factors, and, most important, with an increase in the population of elderly people. Along with solving problems facing health care in the field of drug provision for the population, a regular analysis of the pharmaceutical market and a projection of demand for medicines in the context of the pharmacotherapeutic group that is studied are necessary.

Materials and methods of research

A characteristic feature of the task of determining the need for highly effective medicinal products with plant origin is the presence of unpredictable factors affecting the complex system of formation and satisfaction of demand (the emergence of new medicines, different levels of doctors' awareness, educational work among the population, etc.) [5].

Taking into account the peculiarities of the current social