

УДК: 616.1/4-036-02-085.322:582.738

ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ОЛІЇ АМАРАНТУ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ (Огляд літератури)

- С. Х. Заремба, акад. АН ВО України, д. мед. н., проф. каф. сімейної медицини ФПДО
- В. С. Заремба, акад. АН ВО України, д. мед. н., проф. каф. хірург. та ендоскоп. ФПДО
- О. В. Заремба-Федчишин, к. мед. н., доц. каф. сімейної медицини ФПДО
- О. В. Заремба, к. мед. н., в. о. доц. каф. сімейної медицини ФПДО
- Н. Р. Федчишин, к. мед. н., ас. каф. хірург. та ендоскоп. ФПДО

- *Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького*

«Амарант» у перекладі з грецької походить від слів «*maraino*» – не в'яну і «*anthos*» – квітка; «*amarantos*» – нев'януча безсмертна вічна квітка, яка радує високою урожайністю, підвищеним вмістом вітамінів і мінеральних солей. У XXI столітті ця рослина посіла провідне місце у медичній практиці. Внаслідок глобальних змін клімату на земній кулі використання амаранту стає все більш актуальним завдяки його унікальним властивостям адаптувати організм до різних умов навколишнього середовища, надзвичайно високі поживні цінності всіх його складових. Історія амаранту нараховує понад 8000 років. Ще у доколумбові часи рослину амарант вважали однією з основних харчових культур Нового Світу.

Насіння амаранту називали «золотими зернами Богів», тривалий час воно слугувало еквівалентом золота. Амарантовий хліб називали, за переказами, хлібом ацтеків. Індійська назва амаранту «рамадана» означає «дарований богом». Амаранту відводили символічну роль у релігійних церемоніях ацтеків, його використовували у багатьох ритуальних акціях, які нерідко закінчувалися людським жертвоприношенням.

Ацтеки вважали, що споживання зерна амаранту зміцнює тіло та дух, а з часом перетворить націю у надлюдей. У стародавніх греків амарант був символом безсмертя. При імператорі Ментесуме державні запаси зерна амаранту були настільки великими, що вистачило б на 5 років у випадку передбаченої стихії, війни та голоду. Це був показник могутності держави.

Із приходом іспанських конкістадорів і впровадженням християнства культ амаранту вважали ідолопоклонством, а саму рослину «чортовим зіллям». Амарант був забутий на багато століть, що значно сповільнило його поширення та використання у світовому господарстві як високопоживного продукту та незамінної лікарської рослини.

У XVI столітті амарант був завезений із Нового Світу в Європу. Рослина стала настільки популярною, що шведська королева Христіана Августа в 1653 році заснувала орден кавалерів Амаранту. Існують відомості, що в період реформ Петра I вийшов наказ, згідно якого заборонялося вирощувати амарант і вживати хліб із амаранту, котрий тоді був основною їжею населення Росії. Лише в кінці минулого століття відновлено інтерес до амаранту.

У 20-ті роки XX-го століття вчені Національної академії наук США фактично відкрили стародавню культуру у гірських районах Анд, яка з кожним роком завойовувала все більші території на всіх континентах.

У Росію ця рослина потрапила із Південної Америки на початку XX століття завдяки академіку Вавілову Н. І. – всесвітньвідомому вченому, засновнику Сільськогосподарської академії Росії, який передбачив, що саме амарант буде зерновою культурою XXI століття.

На замовлення Мінагропрому України (реєстр № 0194 12993) з 1992 року ведеться науково-дослідна робота з вивчення біохімічних властивостей та агротехніки вирощування амаранту. Програмами докторів біологічних наук І. Р. Тимошенко та Т. І. Гопції за активної підтримки науково-виробничого підприємства «Україна ЕМ» створено високопродуктивний сорт зернового амаранту «Ультра», який з 1998 року занесено до Реєстру сортів амаранту України та видано національним стандартом серед ранньостиглої групи зернових амарантів.

Амарант «Ультра» – єдиний у світовій практиці сорт, біохімічні показники якого відповідають вимогам фармацевтичної промисловості. Продукти переробки зерна (олія, борошно, крохмаль, лізин) дуже ціняться у фармації, лікувально-профілактичному дієтичному харчуванні, косметології, кормовиробництві [25].

У Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького виконано ряд наукових праць із застосування олії амаранту при серцево-судинній патології, захворюваннях шлунково-кишкового тракту, хворобах ендокринної системи, зокрема цукровому діабеті та його ускладненнях, доведено позитивний вплив олії амаранту на здорових осіб – спортсменів [2-6, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 25-27].

Сьогодні амарант впевнено крокує по планеті, його лікувальні властивості достойно оцінені. Вчені довели, що ця рослина виконує майже неможливе, навіть для будь-якого найсильнішого хімічного препарату, – вмикає в організмі людини механізми саморегуляції та самовідновлення [15, 17]. Олія з насіння амаранту містить увесь спектр жиророзчинних вітамінів А, Е, F, величезну кількість біологічно активних речовин, передусім білки,

вітаміни, макро- та мікроелементи, холін, фітостерини і, що дуже важливо, сквален. Ця особлива речовина до недавнього часу була дуже дорогим та важкодоступним засобом оздоровлення, оскільки її отримували лише із печінки глибоководної акули «Сквала», звідки й пішла назва речовини. Виявилося, що вміст сквалену в олії амаранту у 4-5 разів (до 8 %) вищий, ніж у печінці акули. Сквален сприяє насиченню тканин киснем, активує обмін речовин, укріплює імунну систему – взагалі здійснює сильний оздоровлювальний вплив на організм, вступає у хімічну реакцію з водою, у результаті чого виділяється кисень, який насичує тканини та органи. Кисень сприяє більш інтенсивній переробці харчових продуктів, а його дефіцит, поряд з руйнівним впливом оксидантів, є основною причиною розвитку пухлин. Спеціалісти цілком справедливо вважають сквален протипухлинним фактором.

Окрім сквалену, могутній вплив у складі олії амаранту має рідкий різновид вітаміну Е, який у 40-50 разів ефективніший за звичайні токоферольні форми. Вітамін Е в олії амаранту в невеликих кількостях знижує рівень холестерину в крові, підвищує еластичність стінок судин, значно знижує рівень тромбоутворення. Вміст фосфоліпідів в олії амаранту досягає 10 %, при цьому переважає лецитин (фосфадилхолін), що дуже важливо для функції нервової системи та печінки.

Олійний екстракт із насіння амаранту («Грін-Віза», Харків. Державна санітарно-епідеміологічна експертиза МОЗ України від 07.05.04 р. № 05.03.02-06/18308) широко застосовується при атеросклерозі, порушеннях мозкового та периферійного кровообігу, онкологічній патології, імунодефіциті, пролежнях, виразках, авітамінозах і шкірних захворюваннях, хворобах шлунка та печінки. Його застосовують для профілактики та лікування простудних і вірусних захворювань, гастроентерологічній та урогенітальній патології, при цукровому діабеті.

Олія амаранту (ОА) відновлює захисні властивості організму, нормалізує обмін речовин, знижує рівень холестерину в крові завдяки наявності у ній фітостеринів, які блокують всмоктування холестерину зі шлунково-кишкового тракту, запобігають його надмірному надходженню в організм. Через це ОА при прийомі всередину є прекрасним профілактичним та лікувальним засобом при атеросклерозі, гіпертонічній хворобі та інших серцево-судинних захворюваннях. Амарант має велику біоенергетичну активність, що дозволяє вважати його кращим активатором імунітету рослинного походження.

Онкопротекторні властивості ОА (сквалену) відомі як за результатами експериментальних, так і клінічних досліджень [22]. Вона покращує функцію печінки, сприятливо впливає на слизову оболонку шлунка та кишечника, знешкоджує клітини патогенних мікроорганізмів, зв'язує та виводить із організму продукти розпаду, радіонукліди, солі важких металів, сприяє швидшому загоєнню ран, підвищує ефект лікування інфекційних, гнійно-септичних та інших захворювань [17]. Олію амаранту

можна поєднувати з будь-якими іншими лікувальними засобами, оскільки вона ліквідує побічну дію лікарських середників, нормалізує показники крові та сечі. Проте, потрібно мати на увазі, що ефект застосування ОА досягається при її безперервному вживанні не менше 3-6 місяців для поступового відновлення втрачених функцій органів і тканин.

Внутрішньо рекомендують вживати олію по 1-3 чайні ложки на день за 30 хв. до їди, водою не запивати, баночку з олією перед вживанням збовтувати. На курс лікування використовують не менше 200-300 мл, профілактичний курс 100 мл, двічі на рік (початок весни та кінець осені).

Зовнішнє застосування ОА показано при дерматологічних захворюваннях шляхом нанесення на уражені ділянки шкіри (слизові оболонки) двічі на день (вранці і ввечері).

Ефективне застосування ОА відмічено при лікуванні уражень шкіри при системних аутоімунних захворюваннях. Вона зменшує набряк і гіперпігментацію шкіри, активує регенераційні процеси, сприяє швидкому загоєнню ран [13].

При захворюваннях очей рекомендують прикладати до очей ватні тампони, змочені ОА, уникати потрапляння олії в око. Краще використовувати тампони на ніч.

Інтраназально ОА використовують за наступною схемою: перші 7 днів по 1 піпетці 7 разів на день, далі протягом тижня по 1 піпетці 3-4 рази на день, у подальшому по 1 піпетці вранці та ввечері протягом 2-х місяців.

При захворюванні слизових оболонок ротової порожнини ОА застосовують у вигляді полоскань (вранці і ввечері). Потримати в ротовій порожнині декілька хвилин 1 чайну ложку олії, потім проковтнути.

Вагінально використовують тампони з ОА 1-2 рази денно.

Під час застосування ОА відмічається жовчогінний ефект. Перші 2-3 дні можливе легке запаморочення (голови), пов'язане з активним насиченням крові киснем і підвищенням інтенсивності шкірного дихання. З перших прийомів відмічають підвищення апетиту, рідкий стілець або закреп.

ОА є джерелом сквалену, який належить до тритерпенів – проміжного продукту у біосинтезі холестерину, попередником стероїдних гормонів, який підвищує активність імунної системи, забезпечує опірність організму до захворювань. Сквален має унікальну здатність зв'язувати кисень, забезпечує потребу організму у кисні при диханні, особливо в кардіоміоцитах. Як антиоксидант у комплексі з вітаміном Е захищає кардіоміоцити від ушкодження, яке призводить до відкладенню холестеринових бляшок на стінках артерій. Певні концентрації сквалену (860 мг/добу) сприяють зниженню атерогенного холестерину (ЛПНЩ), підвищують рівень антиатерогенного (ЛПВЩ).

В американській національно-освітній програмі висвітлені рекомендації, в яких доведена доцільність щоденного вживання олії амаранту [2-4]. Нормалізація концентрації холестерину ЛПНЩ і ЛПВЩ призводить до

підвищення плинності крові, а у комплексі з ПНЖК ω -3 – відновлює здатність еритроцитів до фізіологічної деформації, що істотно покращує кровопостачання тканин та органів [20, 21].

Олійний екстракт насіння амаранту рекомендують приймати з профілактичною метою (навесні й восени). Доцільно застосовувати його перед і в період підвищеного фізичного навантаження [15].

За останні роки доведено, що у виникненні та розвитку різних патологічних змін наявний виражений синдром ліпопероксидації, який виникає внаслідок тривалого впливу екстремальних чинників ендogenous та екзогенного походження й проявляється дисбалансом у системі перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантного захисту (ПОЛ-АОЗ). Перебіг різних захворювань супроводжується, як правило, виснаженням ендogenous антиоксидантів (АО), а пошкодження, спричинені вільними радикалами (ВР) і ПОЛ, потребують їх усунення за допомогою екзогенних сполук, які захищають організм від наслідків вільнорадикального окиснення (ВРО). Так, згідно досліджень, проведених в останні роки, важлива роль у розвитку серцево-судинних захворювань належить недостатності антиоксидантних ферментів. Порушення метаболічних процесів при стенокардії призводить до дисбалансу інтенсивності ПОЛ та активності АОЗ.

Олію амаранту відносять до мембранопротекторних засобів, оскільки вона характеризується високим вмістом біологічно активних складників, таких як токоферол, сквален, ненасичені жирні кислоти, серед яких переважають олеїнова, лінолева та ліноленова [19, 23]. Дослідженнями, проведеними у Львівському національному медичному університеті ім. Данила Галицького, доведено, що включення олії амаранту у загальноприйнятту терапію хворих на стабільну стенокардію напружи значно підвищує ефективність лікування, загальний стан хворих і переносимість до фізичного навантаження, що дозволяє істотно зменшити кількість прийомів і знизити дозу антиангінальних фармакологічних засобів [14]. Шляхи досягнення позитивних результатів базуються на підвищенні адаптаційного потенціалу людини, відновленні раніше порушених функцій і процесів за допомогою олії амаранту в контексті системи ПОЛ-АОЗ [23].

Дослідження ефективності олії амаранту на показники перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантного захисту організму у хворих із серцево-судинною патологією проводили у відділенні клініки лікувального харчування ДУ НДІ харчування РАМН. Олію амаранту хворі вживали 4 рази на добу по 3 мл (100 мг сквалену – 25 % адекватного рівня споживання), 6 мл (200 мг – 50 %), 12 мл (400 мг – 100 %) і 18 мл (600 мг – 125 %) на добу. Крім традиційного курсу лікування, застосовували антиатерогенну діету, фізичні вправи та гідропроцедури.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що застосування олії амаранту та антиатерогенної дієти у хворих на ІХС зі супровідною артеріальною гіпертензією та ожирінням сприяло вираженим позитивним змінам у

системі ПОЛ-АОЗ, ступінь вираженості яких прямо пропорційний дозі сквалену.

Отже, найбільш помітний позитивний вплив на стан системи ПОЛ-АОЗ стверджено при раціоні з вмістом сквалену 200-400 мг. Менш виражена динаміка показників ПОЛ-АОЗ була у пацієнтів, які приймали НКД-600, пов'язана, очевидно, з відносно високим вмістом у раціоні ПНЖК родини ω -3.

При дослідженні спектра крові у хворих на АГ II стадії перед лікуванням виявлені зміни, характерні для активації атерогенезу: підвищення в крові рівня ЗХС ($p < 0,01$), ХС ЛПНЩ ($p < 0,05$), ТГ ($p < 0,01$), зниження вмісту ХС ЛПВЩ ($p < 0,01$) і достовірне підвищення, порівняно з нормальними величинами, КА ($p < 0,001$). Після застосування антигіпертензивної терапії в поєднанні з олією амаранту на 30-й день виявлено достовірне зниження показників ЗХС ($p < 0,001$), ХС ЛПНЩ ($p < 0,001$), ТГ ($p < 0,01$), КА ($p < 0,001$) і підвищення рівня ХС ЛПВЩ ($p < 0,01$) [10].

Дослідження свідчать про позитивний вплив ОА на показники ПОЛ-АОЗ у хворих з пептичною виразкою 12-палої кишки (ПВДПК) [1, 19]. Автори стверджують, що в патогенезі ПВДПК важливе значення має окисний стрес, зумовлений як *helicobacter pylori* (HP), так і зниженням інтенсивності аеробного метаболізму, внаслідок чого порушуються захисні механізми, погіршується мікроциркуляція, виникає тканинна гіпоксія, що призводить до виразкування.

Залучення до комплексу лікування засобів, які здатні активувати аеробний метаболізм і покращити баланс системи прооксиданти/антиоксиданти, є необхідним для підвищення адаптаційних можливостей організму. Такими засобами, на думку авторів, можуть бути природні джерела поліненасичених жирних кислот (ПНЖК), серед яких одним із найперспективніших є олія з насіння амаранту. Прооксидантна дія ОА у хворих на HP-позитивну ПВДПК забезпечує активацію аеробного метаболізму, що дає можливість запобігти підвищенню бета-ЛП, на протигагу їх значному зростанню під час стандартного лікування.

Особливої уваги заслуговує застосування ОА в ендокринології. У хворих на ЦД 1-го типу доведено різний індивідуальний характер окисного стресу, енергетичного та мембранного потенціалів, забезпечення клітин і тканин киснем. Встановлено, що цукровий діабет супроводжується оксидантним стресом (ОС), який може бути наслідком різних механізмів в утворенні активних оксидантів, зниження активності АОС, результатом порушення функцій ферментів обміну глюкози, простагландинів мітохондріального окиснення [15].

Науковими дослідженнями встановлено, що зсув рівноваги в системі ПОЛ-АОА вліво зумовлює активацію різних компонентів прооксидантної системи, механізм якої контролюється синергійними особливостями компонентів олії, які здатні забезпечити антиоксидантну реакцію-відповідь метаболічної системи. Результати дослід-

ження вказують на індивідуальний характер впливу ОА в пацієнтів з ЦД 1-го типу. У хворих низькорезистентної групи відмічено більше накопичення недоокиснених продуктів у клітинах із більш вираженим окиснювальним стресом. Пацієнти цієї групи тяжче піддаються корекції ОА, вимагають тривалішого застосування корегувальних засобів, зокрема олії амаранту [1].

Отже, дослідження показників системи ПОЛ-АОЗ дозволяє оцінити стан функціонально-метаболических резервів, динамку їх змін під впливом ОА, прогнозувати перебіг захворювання, коригувати терапевтичні заходи.

Олія амаранту використана нами при лікуванні хворих на синдром діабетичної стопи [8, 12, 13]. Її призначали перш за все як засіб підвищення адаптаційної здатності організму, для покращання коронарного та периферійного кровообігу, зниження рівня глюкози у крові [24]. Для перев'язок застосовують озоновану ОА, яка активує біохімічні та біофізичні реакції організму, проявляє антиоксидантну та мембрано-стабілізуючу дію, підвищує імунну реактивність, покращує реологічні властивості крові та тканинне дихання, зменшує запальні явища, стимулює утворення грануляцій та епітелізацію ран, зменшує кількість високих ампутацій кінцівок [9]. Сквален, який міститься в ОА до 8,0 %, виявляє регуляційний вплив на синтез і рівень убіхінону, має детоксикаційні та бактеріцидні властивості.

Парентеральне застосування олії амаранту посилює гепатопротекторну дію при токсичному гепатиті шляхом підвищення інтенсивності генерації супероксиданіону зниженням перекисного окиснення ліпідів і білків, позитивно впливає на антиоксидантну систему L-аргінін-NO як у нормі, так і при токсичному гепатиті [22].

На кафедрі гістології, цитології та ембріології ЛНМУ ім. Данила Галицького досліджено вплив олії з насіння амаранту на морфофункціональні та біохімічні зміни гепатоцитів у мишей з карциномою NK/Ly [7]. Доведено, що гомеостаз у цілому визначається станом метаболізму, особливо його киснезалежним компонентом. Найголовнішу роль у механізмах саморегуляції окисно-відновних процесів відіграють реакції з участю активних форм кисню (АФК), інтенсивність і різноманітність яких відповідає за функціональну активність вільнорадикальних (ВР), ліпооксидних реакцій та індукованого ними антиоксидантного захисту. Неповноцінність механізмів мобілізації АО-потенціалу провокує здатність клітин до надмірної продукції АФК, призводить до мутації та ушкодження здорових клітин, до росту пухлин та їх інвазії. Використання активних середників АО-дії (олії амаранту) у терапії новоутворів може сприяти усуненню екстремальних змін в системі генерування та утилізації АФК, підвищуючи активність АО-ферментів для зростання адаптаційного потенціалу, мобілізації актираксових і детоксикаційних властивостей організму.

Олія з насіння амаранту використовується для корекції вегетативного та енергетичного гомеостазу в організмі атлетів [18]. Елітні спортсмени постійно піддаються інтенсивним фізичним навантаженням, які можуть, а іноді й переходять у перенавантаження та виснаження, що на метаболічному рівні проявляється окисним стресом. Автори стверджують, що оптимальним методом підвищення аеробного метаболізму є адекватна стимуляція олією амаранту вільнорадикальних реакцій, які індукують антиоксидантний захист, забезпечують інтенсивну утилізацію ендогенного кисню, в результаті чого покращуються окисно-відновні процеси та утилізація недоокиснених продуктів, коригується клітинна гіпоксія, що сприяє активній репарації клітинних мембран, підвищується мембранний потенціал. Встановлено, що у спортсменів з недостатньою інтенсивністю аеробного обміну синдром пероксидації має глибший характер, потребує тривалішого часу та комплексного підходу до корекції метаболічних змін шляхом застосування ОА, яка здатна активувати окисно-відновні реакції.

Таким чином, проліферативні та антиоксидантні властивості олії амаранту підтверджені як в експериментальних дослідженнях, так і в клінічних умовах.

Висновки

1. Дослідженнями доведено, що у виникненні та розвитку різних патологічних змін наявний виражений синдром ліпопероксидації, який виникає внаслідок тривалого впливу екстремальних чинників ендогенного та екзогенного походження і проявляється дисбалансом в системі перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантного захисту (ПОЛ-АОЗ).

2. Перебіг різних захворювань супроводжується, як правило, виснаженням ендогенних антиоксидантів (АО), а пошкодження, спричинені вільними радикалами (ВР) і ПОЛ, потребують усунення за допомогою екзогенних впливів, які захищають організм від наслідків надмірного вільнорадикального окиснення (ВРО). Олія амаранту є потужним засобом профілактики та лікування різних захворювань, впливає на весь організм, відновлює його захисні властивості, нормалізує обмін речовин.

3. Олійний екстракт насіння амаранту використовують при онкологічній патології, атеросклерозі, порушеннях мозкового та периферійного кровообігу, імунodefіциті, ранах, виразках, авітамінозах, шкірних захворюваннях, хворобах шлунка та печінки. Його застосовують для профілактики та лікування цукрового діабету, застудних і вірусних захворюваннях, гастроентерологічній та урогенітальній патології.

Література

1. Биоэнергетические механизмы протекторного эффекта масла амаранта на повышение устойчивости организма к окислительному стрессу / О. П. Елисеєва, Т. В. Сирота, Н. В. Хундерякова [и др.] // Цитол. – 2003. – Т. 45, № 9. – С. 872-873.
2. Бритов А. Н. Атеросклероз – аспекты фармакотерапии / А. Н. Бритов, А. А. Орлов // Здоров'я України. – 2006. – № 20 (153). – С. 10-11.
3. Волынкина А. П. Клиническая эффективность лечения сахарного диабета 2 типа в сочетании с артериальной гипертензией включением в терапию масел на основе амаранта и подсолнуха: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / А. П. Волынкина. – Воронеж, 2008. – 22 с.
4. Волынкина А. П. О некоторых спектрах липидного обмена у больных сахарным диабетом 2 типа в сочетании с артериальной гипертензией / А. П. Волынкина, И. П. Горшков // Балтийский форум современной эндокринологии. Сб. науч. труд. – СПб, 2008. – С. 13.
5. Вплив озонованої олії амаранту на мікрофлору гнійно-неротичних уражень стопи у хворих на цукровий діабет / В. С. Заремба; Ю. А. Котик; Н. Р. Федчишин [та ін.] // Фітотер. – 2008. – № 2. – С. 25-28.
6. Вплив олії амаранту на перекисне окиснення ліпідів та антиоксидантний захист у хворих на стенокардію / О. В. Заремба-Федчишин, О. В. Заремба, Н. Р. Федчишин [та ін.] // Фітотер. – 2007. – № 4. – С. 17-22.
7. Вплив олії з насіння амаранту на морфофункціональні та біохімічні зміни гепатоцитів у мишей з карциномою НК/Лу / О. П. Єлісеєва, Л. І. Амбарова, О. Р. Джура [та ін.] // Карповские чтения: Матер. І-ї Всеукр. науч. морфолог. конференции (Днепропетровск 18-21 мая 2004 р.). – Днепропетровск: Пороги, 2004. – 75 с.
8. Вплив олії із насіння амаранту на параметри аеробного обміну та варіабельність серцевого ритму у хворих на пептичну виразку дванадцятипалої кишки / А. П. Черкас, О. П. Єлісеєва, О. О. Абрагамович [та ін.] // Клін. фізіол. та біохім. – 2008. – С. 71-80.
9. Гонор К. В. Оценка эффективности масла амаранта в диетотерапии больных ишемической болезнью сердца и гиперлипотеинемией: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / К. В. Гонор. – Москва, 2007. – 26 с.
10. Динаміка показників ліпідного спектру крові у хворих на АГ II стадії при застосуванні антигіпертензивної терапії в поєднанні з олією амаранту / Є. Х. Заремба, М. С. Була, О. В. Заремба, О. В. Заремба-Федчишин // Фітотер. – 2014. – № 3. – С. 43-46.
11. Сучасний підхід до лікування синдрому діабетичної стопи / В. С. Заремба, Н. Р. Федчишин, М. П. Павловський // Acta Med. Leopold. – 2008. – № 1-2. – С. 45-49.
12. Заремба В. С. Діабетична стопа: патогенетичні механізми розвитку та нові підходи до лікування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д. мед. н. / В. С. Заремба. – Львів, 2009. – 36 с.
13. Застосування олії амаранту для лікування шкірних уражень при системних автоімунних захворюваннях / Є. Х. Заремба, С. Й. Волошинівська, О. В. Заремба [та ін.] // Фітотер. – 2007. – № 4. – С. 22-24.
14. Заремба-Федчишин О. В. Варіабельність серцевого ритму та окисно-відновний метаболізм у хворих на стабільну стенокардію, поєднану з гормональним дисбалансом, і методи їх корекції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. мед. н. / О. В. Заремба-Федчишин. – Івано-Франківськ, 2006. – 20 с.
15. Коваленко В. В. Натуральные растительные масла фирмы «Грин-Виза» в питании современного человека / В. В. Коваленко. – Харьков, 2008. – 43 с.
16. Коваленко В. В. Грин-Виза. Возможности использования продукции в курортологии / В. В. Коваленко. – Харьков, 2010. – 24 с.
17. Комплексна оцінка впливу олії амаранту на функціонально-метаболічний резерв у хворих на цукровий діабет 1-го типу / О. П. Єлісеєва, О. О. Сергієнко, А. П. Черкас [та ін.] // Вісник ЛНМУ ім. Данила Галицького. Серія біолог. – 2007. – № 44. – С. 135-145.
18. Корекція вегетативного та енергетичного гомеостазу в організмі атлетів олією амаранту / О. П. Єлісеєва, Д. В. Камінський, А. П. Черкас та ін. // Актуальні проблеми фізичної культури та спорту. – 2005. – № 6-7. – С. 11-15.
19. Мембрано-стабілізуючі ефекти масла амаранта / В. К. Рыбальченко, Г. В. Островская, Т. А. Ковальчук [и др.] // Всерос. науч. конф., посв. 150-летию И. П. Павлова. СПб. – 1999. – С. 271-272.
20. Обеспеченность антиоксидантами и показателями липидного спектра крови пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Н. А. Бекетова, В. Б. Спиричев, О. Г. Переверзева [и др.] // Вопр. питания. – 2007. – № 3. – С. 16-21.
21. Ожирение: терапевтические аспекты проблемы / И. А. Балкаров, С. Д. Моисеенко [и др.] // Врач. – 2004. – № 9. – С. 6-9.
22. Особливості впливу олії з насіння амаранту на стан антиоксидантної системи печінки та крові мишей за розвитку в них злоякісної лімфому / О. П. Єлісеєва, Д. В. Камінський, А. П. Черкас [та ін.] // Укр. біохім. журнал. – 2006. – Т. 78, № 1. – С. 117-123.
23. Фізико-хімічна характеристика амаранту та особливості його метаболічного впливу / Д. В. Камінський, А. П. Черкас, А. К. Куркевич [та ін.] // Мед. хімія. – 2002. – Т. 4, № 2. – С. 77-85.
24. Царик З. О. Амарант – біологічні та господарсько-цінні ознаки і перспективи його використання / З. О. Царик // Експерим. та клін. фізіол. та біохім. – 1997. – № 2. – С. 8-11.
25. Amaranth oil application for coronary heart disease and hypertension / D. M. Martirosian, L. A. Miroshnichenko, S. N. Kulakova [et al.] // Lipids in health and Disease. – 2007. – N 6. – P. 1-10.
26. E-mail amaranth@narod.ru (травень-вересень) May-September, 2004.
27. Qureshi A. A. Amaranth and its oil inhibit cholesterol biosynthesis in 6-week-old female chickens / A. A. Qureshi, J. W. Lehmann, D. M. Peterson // J. Natr. – 1996. – Vol. 126. – N 8. – P. 25-27.

Надійшла до редакції 23.01.2016

УДК: 616.1/4-036-02-085.322:582.738

Є. Х. Заремба, В. С. Заремба, О. В. Заремба-Федчишин, О. В. Заремба, Н. Р. Федчишин

ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ОЛІЇ АМАРАНТУ В КЛІНІЧНІ ПРАКТИЦІ (Огляд літератури)

Ключові слова: олія амаранту, сквален, перекисне окиснення ліпідів, антиоксидантний захист.

У статті представлені результати інформаційного аналізу біологічної активності рослини амарант та застосування олії з її насіння в клі-

нічній практиці. Олія амаранту (ОА) – потужний засіб профілактики та лікування, впливає на весь організм, відновлює його захисні властивості, нормалізує обмін речовин.

Олійний екстракт з насіння амаранту використовують при онкологічній патології, атеросклерозі, порушеннях мозкового та периферійного кровообігу, імунодефіциті, ранах, виразках, авітамінозах і шкірних захворюваннях, хворобах шлунка та печінки. Його застосовують для профілактики та лікування цукрового діабету, при простудних і вірусних захворюваннях, гастроентерологічній та уrogenітальній патології.

Е. Ф. Заремба, В. С. Заремба, О. В. Заремба-Федчишин,
О. В. Заремба, Н. Р. Федчишин

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАСЛА АМАРАНТА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (Обзор литературы)

Ключевые слова: масло амаранта, сквален, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита.

В статье представлены результаты информационного анализа биологической активности растения амарант и использование масла из его семян в клинической практике. Масло амаранта (МА) – мощный метод профилактики и лечения, воздействует на весь организм, восстанавливает его защитные способности, нормализует обмен веществ.

Масляной экстракт семян амаранта используется при онкологической патологии, атеросклерозе, нарушении мозгового и периферического кровообращения, иммунодефиците, ранах, язвах, авитаминозах и кожных заболеваниях, болезнях желудка и печени. Его используют с целью профилактики и лечения сахарного диабета, при простудных и вирусных заболеваниях, гастроэнтерологической и урогенитальной патологии.

E. H. Zaremba, V. S. Zaremba, O. V. Zaremba-Fedchyshyn, O. V. Zaremba, N. R. Fedchyshyn

PATHOGENETIC SUBSTANTIATION OF AMARANTH OIL ADMINISTRATION IN CLINICAL PRACTICE (Literature review)

Keywords: amaranth oil, squalen, lipid peroxidation, antioxidant defense.

An article represents the results of informational analysis of biological activity of amaranth plant and application of its seed's oil in clinical practice. Amaranth oil is a powerful tool for prevention and treatment, which impacts the whole organism, renews its defense properties, normalizes metabolism.

The oily extract of amaranth seeds is used in oncologic practice, atherosclerosis treatment, cerebral and peripheral perfusion impairment, immune deficiency, wounds, ulcers, vitamin deficiency, skin diseases, gastric and liver disorders. It is widely used in prevention and treatment of diabetes mellitus, catarrhal and viral infections, gastrointestinal and urogenital disorders.



УДК 616.36+616.34+615.355+664.315

МУКОЗОПРОТЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ НА КИШЕЧНИК КРЫС ФИТОПРЕПАРАТА «ЛЕКВИН» ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОМ СТЕАТОГЕПАТИТЕ

- ¹ А. П. Левицкий, д. биол. н., проф., член-корр. НААН, засл. деятель науки и техники Украины, зам. директ. по науч. работе
- ² А. В. Бочаров, к. мед. н., доц. каф. хирург.
- ¹ О. А. Макаренко, д. биол. н., ст. науч. сотр., зав. лаб. биохим.
- ¹ И. А. Селиванская, к. техн. н., ст. науч. сотр. лаб. биохим.

- ¹ ГУ «Институт стоматологии НАМН», г. Одесса
- ² Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы

Введение

В последние десятилетия наметился существенный рост заболеваемости неалкогольным стеатогепатитом [1-3]. В патогенезе этого заболевания значительную роль играют дисбиотические явления, которые способствуют накоплению жира в печени и развитию в ней воспаления [4, 5]. Следствием нарушения функции печени являются патологические процессы в других органах (так называемые гепато-органные синдромы) [6, 7]. Имеется достаточно много данных об изменении кишечного микробиоценоза при гепато-билиарной патологии [8-10]. Показано развитие кишечного дисбиоза при экспериментальном токсическом гепатите [11], у больных с вирусным гепатитом [12] и с желчекаменной болезнью [13].

Как известно, дисбиоз за счет микробной интоксикации способствует развитию воспалительно-дистрофических процессов в кишечнике [14].

К сожалению, состояние кишечника при стеатогепатите исследовано недостаточно [15, 16].

Учитывая важную роль дисбиотического фактора в

механизме воздействия печени на кишечник, можно полагать, что антидисбиотические средства будут эффективными в профилактике и лечении кишечных расстройств, вызванных гепато-билиарной патологией.

Целью настоящего исследования было определение возможности предотвратить развитие патологических процессов в слизистой кишечника при неалкогольном стеатогепатите с помощью нового многопланового фитопрепарата «Леквин», в состав которого входят лецитин подсолнечный, кверцетин из софоры, инулин из цикория и цитрат кальция.

Материалы и методы исследования

В эксперименте было использовано 30 белых крыс линии Вистар (самки, 3 месяца, средняя живая масса 150 ± 10 г), распределенных в 3 равные группы: 1-ая – норма, 2-ая и 3-я группы с экспериментальным неалкогольным стеатогепатитом (ЭСГ), который вызывали содержанием крыс на высокожировом рационе (+ 15 % подсолнечного масла к корму) на фоне введения с питье-