

Key words: phototherapy, khromotherapy, ultraviolet radiation, photoradiotherapy.

Ведомости про автора:

Гурбич Елена Анатольевна – к.мед.н., доцент кафедри медичинської реабілітації, фізіотерапії та спортивної медицини НМАПО імені П. Л.Шупика. Адресс: Киев, Столичное шоссе, 27, Клинический санаторий «Жовтень».

УДК 615.03

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2014

*Г.В.Загорій, О.В. Кузнєцова, В.Є. Буцька, Т.В. Джан,
О.Г. Тимченко*

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТІВ ЛИСТЯ АЙВИ ТА ШРОТУ ВІНОГРАДУ ДЛЯ СТВО- РЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ У ФОРМІ ГЕЛЮ НА ОСНОВІ ПОЛІМЕТИЛСИЛОКСАНУ

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л.Шупика

Вступ. Широке використання винограду та айви як продуктів харчування, доступність сировини, наявність відомостей щодо її лікувальних властивостей надають можливість для використання екстрактів названих рослин як активних інгредієнтів в лікарських засобах.

Мета. Проаналізувати дані літературних джерел щодо використання лікарської рослинної сировини з айви довгастої та винограду темних сортів для створення лікарських засобів.

Матеріали і методи. Вивчали доступні відомості з наукової літератури щодо фармакогностичних, фітохімічних, біофармацевтичних, фармакологічних і технологічних властивостей лікарської рослинної сировини з айви довгастої, винограду темних сортів та поліметилсилоксану.

Результати. Проаналізовано асортимент наявних лікарських форм гастроентерологічних засобів рослинного походження, представлених на фармацевтичному ринку України. Виявлено, що серед лікарських засобів рослинного походження з гастропротекторною дією препарати у формі гелю практично відсутні. Наводяться властивості біологічно активних речовин, що входять до складу екстрактів з листя айви та шроту винограду, а також характеристика поліметилсилоксану як основи. Очікується, що комбінування вказаних цілком сумісних компонентів для створення гастроентерологічного лікарського препарату є перспективним у фармакотерапевтичному та фармацевтичному аспектах.

Висновки. Обґрунтовано доцільність створення інноваційного лікарського засобу з водних екстрактів листя айви та шроту винограду у формі гелю на основі поліметилсилоксану.

Ключові слова: гелі, екстракти листя айви та шроту винограду, біологічно активні речовини, поліметилсилоксан.

ВСТУП

На сьогодні в світі є актуальним профілактичний напрямок медицини, розробка і впровадження лікарських засобів (ЛЗ) рослинного походження завдяки ефективності та безпечності останніх [1, 7, 8, 19, 23, 30,40,48].

Одним із головних завдань вітчизняної фармації в даному напрямку щодо гастроентерології є розширення номенклатури сучасних лікарських

препаратів (ЛП) на основі субстанцій природного походження, які прискорюють регенерацію, нормалізують секреторну та моторно-евакуаторну функції шлунково-кишкового тракту (ШКТ), підвищують захисні властивості слизових оболонок і, крім того, не володіють побічними ефектами, не викликають звикання та економічно доступні для більшості пацієнтів [1,5,7, 19, 23, 31, 35, 36, 41].

Принагідно зазначити полівекторність терапевтичного впливу фітозасобів (при дотриманні принципів фітотерапії), яка є альтернативою поліпрагмазії, відсутність у переважній більшості випадків їх застосування навіть незначних побічних ефектів [5,7,8,19,23,31,37]. Безсумнівною перевагою фітопрепаратів є широкий спектр їх біологічних ефектів, м'якість дії, взаємозамінність рослин. Важко переоцінити значимість препаратів з рослин при функціональних розладах, з метою профілактики загострень і консолідації ремісії. На етапі протирецидивної терапії відхід від ксенобіотичного навантаження завдяки ЛЗ на основі рослинних компонентів часто бути прийнятним [1,19,23,31,35,37,40,42]. Фітотерапевтичні препарати для лікування хвороб ШКТ (виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, хронічних гастродуоденітів, функціональної диспепсії, гастроезофагеальної рефлюксної хвороби тощо) у розвинених країнах світу ще не є провідними засобами (тим більш, з позиції доказової медицини і фармації), але широко застосовуються у всьому світі [7,8,19,23].

Патологія органів травлення як у дорослих, так і у дітей, в нашій країні посідає одне з провідних місць серед хронічних неінфекційних захворювань і становить проблему, що набула великого соціально-медичного значення [19,35, 41]. Захворюваність на функціональну та органічну патологію органів травлення неухильно зростає, що пов'язано з впливом багатьох соціально-техногенних факторів, в тому числі стресів, підвищених вимог життя у соціумі, алергізації, неблагополучної екологічної ситуації, вживання неповноцінних продуктів харчування, забрудненої води; екологічне неблагополуччя сприяє і розвитку вторинного імунodefіциту [7,19,35,41,44].

Водночас протягом трьох останніх десятиліть вчені-гастроентерологи вказують на провідну роль *Helicobacter pylori* у розвитку запально-дистрофічних та ерозивно-виразкових змін слизової оболонки шлунка (СОШ) та дванадцятипалої кишки, проте розповсюдженість *Hp*-інфекції у багатьох країнах світу за останні роки помітно знизилась [35,41,44].

Пошук рослин з достатньою сировинною базою, комплексне використання сировини з метою створення нових ЛЗ пояснює інтерес до вивчення плодово-ягідних культур, до яких відносяться айва та виноград культурний. Плоди останнього широко використовуються в харчовій промисловості, виноробстві. Відходом виробництва є виноградна вичавка, яка складається на 43-45 % зі шкірочки виноградних ягід, 22-32 % насіння, 24-26 % гребенів, незначної кількості м'якоті; крім виноградної вичавки ще одним відходом при чеканці виноградної лози є листя винограду [13,16,23,30,31,40].

Для розробки інноваційних гастропротекторних ЛП перспективним та цінним слід вважати рослинну сировину, яка є джерелом біологічно активних речовин (БАР) з необхідними фармакологічними властивостями, зокрема листя айви та шроту винограду - Melavinin® (вжимки темних сортів винограду). Вказана сировина є досить доступною і економічно вигідною [7,13,16,21,26,34,39].

Мета роботи: узагальнення сучасної інформації щодо актуальності використання у гастроентерології ЛЗ природного походження, а також обґрунтування доцільності створення інноваційного ЛП з водними екстрактами листя айви та безкісточкового шроту винограду.

ОСНОВНА ЧАСТИНА

В Україні зберігається тенденція щодо підвищення потреби фармацевтичного ринку у доступних та ефективних препаратах для лікування захворювань ШКТ, необхідність оновлення асортименту вітчизняних гастроентерологічних фітопрепаратів не викликає сумнівів [23,35,41]. Дані народної медицини про терапевтичну активність лікарської рослинної сировини (ЛРС) стосовно органів системи травлення надають можливість для пошуку і створення нових ЛЗ, але більшість цих відомостей не використовується належним чином. В наш час історично сформовані в народній і традиційній медицині підходи до лікування хвороб травного каналу засобами рослинного походження отримали черговий стимул для втілення в життя за рахунок оригінальних новітніх технологій одержання нових ЛП з рослинної сировини [2,4,5,7,23,30,31,37,40,42,49].

В офіційній медицині реєстр фітопрепаратів для лікування хвороб ШКТ, ефективність яких підтверджена експериментальними та клінічними дослідженнями, досить обмежений [7,8,18,32,43].

Аналіз державного реєстру ЛЗ, дозволених до медичного застосування в Україні, за даними електронної версії «Довідник лікарських засобів» (2012) та повідомлень Державного експертного центру МОЗ України за 2013 рік про реєстрацію (перереєстрацію) ЛЗ, показав, що асортимент гастроентерологічних ЛП станом на січень 2013 року налічує 163 найменування [18]. Порівняльна оцінка асортименту ЛЗ, представлених на фармацевтичному ринку України, щодо лікарської форми вказує на те, що найбільш питомо вагу в цьому аспекті мають тверді лікарські форми (83 %), а саме таблетки та капсули, на фоні незначної частки розчинів, суспензій та гелів для введення усередину, а також рослинних зборів, ліофілізованих порошків, таблеток для жування, гранул та ін'єкційних форм, які сумарно складають 17 % номенклатури [18,32].

У номенклатурі ЛП гастропротекторної дії відсоток засобів рослинного походження вітчизняних виробників досі незначний, а відповідні ЛЗ у формі гелю зовсім відсутні.

Технологічні характеристики ЛП мають першорядне значення, особливо якщо ці ЛП призначаються для лікування і профілактики рецидивів уражень стравоходу, шлунка і дванадцятипалої кишки. Слизова оболонка шлунка та стравоходу - це та поверхня, яка першою стикається з ліками. Можна очікувати, що м'яка форма лікарського засобу не перенапружуватиме моторно-евакуаторну функцію стравоходу і шлунка, не травмуватиме запалені і пошкоджені ділянки слизово-епітеліального бар'єру. При ерозивно-виразкових ураженнях і запальних процесах слизової оболонки травного каналу, лікарська форма ЛП має особливе значення. Відповідний м'який ЛП у формі гелю легко можна проковтнути, він не травмує поверхню слизової оболонки і чинить м'який обволакаючий ефект щодо поверхні стравоходу та гастродуоденальної зони [19,23,33,36,37].

Для лікування ШКТ ефективніше використовувати рослинні препарати багатовекторної терапевтичної дії, що містять БАР із властивостями

ОГЛЯДИ

гастропротекторів, антиоксидантів, детоксикантів, репаративів, антифлогістиків, прокінетиків тощо [4,8,10,19,23,31,37,42].

Одним з перспективних та цінних джерел БАР для розробки гастропротекторних препаратів є водні екстракти з листя айви та шроту винограду. Це обумовлено багаторічним досвідом їх використання в народній медицині, широким ареалом культивування в Україні та унікальним хімічним складом. Так, чисельні БАР, які відносяться до різних класів хімічних сполук та містяться в екстрактах листя айви та шроту винограду Melavinin® (вижимки темних сортів винограду), чинять в тому числі виражену противиразкову, антимікробну, антиоксидантну, репаративну дію [2,11-17,21-31,34,40,51,52,54]. Особливо широкий спектр фармакологічних ефектів спостерігається у біофлавоноїдів, протизапальна дія яких пов'язана із антиоксидантним впливом, інгібіцією ліпоксигенази (а, частково, і циклооксигенази), з пригніченням активності гіалуронідази і вивільнення гістаміну, із зростанням кількості лімфоцитів Т-супресорів, з корекцією руху міжклітинного кальцію, із зниженням міграції і дегрануляції нейтрофілів, з антиферментною і вторинною колагенстабілізуювальною, ангіопротекторною дією тощо [2,5,6,10,38,39,42,47,48,50,53].

Айва довгаста - *Cydonia oblonga* Mill., Rosaceae, використовується як лікарська рослина, яка стимулює апетит та секрецію травних залоз; чинить обволікальну та гастропротективну, протимікробну, антидіабетичну, протисвербіжну дію тощо [4,13-15,29-31,51]. У насінні плодів айви присутні: амігдалін (амігдалозид, вітамін В17) – ціаногенний глікозид (цитостатична, протизапальна, протипухлинна дія); танін (протизапальний, в'язучий, бактерицидний, протівірусний, протидіарейний ефекти); масло насіння містить жирну гамма-лінолеїнову кислоту (3,9%), яка негативно впливає на постсинаптичну мембрану (anti-PSM), тобто є холіноблокатором та володіє протизапальною дією. Плоди айви містять: бензальдегід (бензойний альдегід) – ароматичний альдегід (анестезуюча, антипептична, спазмолітична, протипухлинна дія); вітамін В2 (рибофлавін) - вітамін гетероциклічного ряду – 0,14 – 0,19 мг%; ліналоол – аліфатичний терпеновий спирт (протисудомна, бактерицидна, спазмолітична дія); нікотинову кислоту (ніацін)- 1,23 -2,27 мг%; вітамін В1 (тіамін, антиневрин) – 0,12-0,17 мг%; уваол – тритерпеноїд (протипухлинна активність). Ефірна олія плодів містить цитраль – аліфатичний терпеновий альдегід (кератолітичний, антигістамінний, місцевий протизапальний ефекти; слід зазначити, що цитраль, отриманий з природних продуктів, є сумішшю двох ізомерів: гераніалю та нералю). У листі айви виявлено: вітаміну К комплекс (гемостатична дія, регулятор утворення коагулянтів в організмі людини); гіперин (гіперозид, кверцетин-3-галактозид) – флавоноїд (флавонол), який є протектором шлунка, володіє активністю, що подібна до вітаміну Р, чинить протизапальну, діуретичну, капіляррозміцнювальну, протівірусну, гіпоазотемічну дію; кверцетин - флавоноїд (вітамін Р-подібна активність, спазмолітична, протизапальна, антиоксидантна, протипухлинна, діуретична дія); кемпферол – флавонол (тонізуюча, капіляррозміцнююча, протизапальна, діуретична, салуретична дія); рутин – диоксифенольний флавоноїд (капіляррозміцнювальний, гіпертензивний, превентивний при раку, радіопротекторний, протисклеротичний, протинабряковий, протизапальний, антитромбогенний, спазмолітичний, судинозвужувальний, гіполіпідемічний

ефекти); урсолову кислоту - тритерпеноїд (коректор обміну речовин, зокрема при цукровому діабеті, з протипухлинною, діуретичною, протизапальною дією). Також різні частини рослини містять: органічні кислоти (в тому числі ангелікову, винну, гліколеву, гліоксалеву, ізолимонну, коричну, п-кумарову, лимонну, фумарову та ін.); фенольні кислоти – гідроксикоричні кислоти (цикорієву, кафтарову, хлорогенову, ферулову, кавову тощо) [2,11-17,40,51].

Виноград культурний - *Vitis vinifera* L., Vitaceae загальновідомий як рослина, що регулює енергетичний обмін, як природний антиоксидант. У плодах винограду містяться: вода (до 80,0%), клітковина (0,6-0,8%), пентозани (0,6-0,8%), 0,06 мг% вітаміну В5 (пантотенової кислоти); гліколева (гідроксиоцтова) кислота (діуретична дія); ізокверцитрин (кверцетин-3-глюкозид), який володіє гіпотензивною дією; кемферол-3-глюкозид (астргалін) – флавоноїд (жовчогінна, спазмолітична, відхаркувальна дія); магнофлорин – алкалоїд (бактерицидна та гіпотензивна дія, 0,2-0,5 мг%); нікотинова кислота (ніацин) – 0,2-0,5 мг%; фолієва кислота, вітамін К (від 0,5 до 1,2-2 мг%), ресвератрол – фенол з бактерицидною дією; вітамін В1 (тіамін, антиневрин) – 0,05-0,1 мг%; елагова кислота (з групи танінів, що гідролізуються), яка чинить антипроліферативну та антимуутагенну дії; епікатехін (так само і в листі) – флавоноїд (катехін), що володіє протидіабетичним ефектом. Водночас ягоди винограду містять глюкозу (до 20%), сахарозу (5,5%), органічні кислоти (0,9-1,5%; переважають яблучна і винна, які і визначають смакові якості), дубильні речовини (3,4%), азотисті речовини (0,4-0,8%, в т.ч. амінокислоти), антоціани, ароматичні речовини, стерини, галокатехін, аскорбінову кислоту, вітаміни групи В, РР, провітамін А (каротин), сполуки калію, кальцію, заліза і фосфору, пектинові речовини (пектини і протопектини, разом 0,2-0,6%). Шкірочка ягід містить дубильні і фарбувальні речовини, а також ефірні олії. Сік винограду темних сортів містить зокрема: цитрулін – амінокислоту з діуретичною активністю; фенольні кислоти (галову, п-оксибензойну); флавоноли та їх глікозиди (кверцетин, кемферол, мірицетин, ізорамнетин, рутин); проантоціанідини; флаван-3-оли (катехіни: катехін, епікатехін, галокатехін, епігалокатехін); антоціани; стилбени (фітоалексини); кислоту бурштинову; в соку також є вітаміни С, групи В, Р і РР, фолієва кислота, солі калію (2,05%), кальцію, магнію, заліза (0,5-0,6%), марганцю, кобальту, ферменти, фітонциди, так звана важка вода, яка в невеликих концентраціях є стимулятором життєдіяльності організму [2,4,6,21,23,30, 31,40,46-48,50,52-54].

У листі винограду присутні: кальцію оксалат; метилсаліцилат – ефір ароматичних кислот (протизапальний, болетамувальний, подразнювальний, жарознижувальний ефекти); олеанолова кислота (віргауреагенін В) з гепатопротекторною активністю; цукри; органічні кислоти; інозит; дубильні речовини; кверцетин; каротин; бетаїн тощо [2,23,30,31,40]. У різних частинах винограду та айви виявлено багатоатомний циклічний спирт – еритрит [2].

В останнє десятиліття стрімко зростає кількість наукових робіт, що присвячені цілющим властивостям екстракту та олії з кісточок плодів винограду, насамперед, потужній антиоксидантній та мембраностабілізуючій дії [20,22,42,52]; хімічний склад цієї олії: кислоти - пальмітинова, міристинова, пальмітолева, стеаринова, ліноленова, арахідинова, а також тригліцериди лінолевої (70%), олеїнової (25%) та пальмітинової (5-10%) кислот, біофлавоноїди, вітаміни тощо [30,31].

Вітчизняними вченими тривалий час проводиться систематичне фітохімічне вивчення БАР різних сортів винограду культурного, що культивуються на території України. Встановлено наявність та кількісний вміст вуглеводів, амінокислот, флавоноїдів, антоціанів, гідроксикоричних кислот, дубильних речовин, щавлевої кислоти, хлорофілів, каротиноїдів, жирних кислот, макро- і мікроелементів. Наприклад, з листя та вичавок винограду культурного сортів Ізабелла та Каберне-Совіньйон в індивідуальному стані виділено 35 речовин: 2 похідні бензойної кислоти (галова та елагова кислоти), 4 гідроксикоричні кислоти (кавова, хлорогенова, неохлорогенова та п-кумарова кислоти), 3 похідні гідроксикумарину (похідні бензо-а-пірону: умбеліферон, скополетин, ескулетин), 18 флавоноїдів (флаволи: апігенін, лютеолін; флавоноли: кверцетин, кемферол, мірицетин, ізорамнетин; С-глікозиди флавонолів: вітексін (апигенін-8-С-в-D-глюкопіранозид), сапонаретин (лютеолін-6-С-в-D-глюкопіранозид), гомооріентин (апигенін-6-С-в-D-глюкопіранозид); глікозиди кемпферолу: астрагалін (кемпферол-3-О-в-D-глюкопіранозид), нікоти-флорин (кемпферол-3-О-в-D-рутинозид); глікозиди кверцетину: авікулярин (кверцетин-3-а-L-арабінофуранозид), гіперозид (кверцетин-3-О-в-D-галактопіранозид), ізокверцитрин (кверцетин-3-О-в-D-глюкопіранозид), кверцитрин (кверцетин-3-О-б-L-рамнопіранозид), рутин (кверцетин-3-О-в-D-рутинозид); глікозиди ізорамнетину: ізорамнетин-3-О-в-D-глюкопіранозид; флаволи: таксифолін (пентагідроксифлаван)), 5 антоціанів (дельфінідин-3-О-глікозид, мальвідин-3-О-глікозид, ціанідин-3-О-глікозид, мальвідин-3,5-диглікозид, ціанідин-3,5-диглікозид; антоціани є основною групою БАР фенольної природи у вичавках винограду), 1 стільбен (ресвератрол, або 3,5,4-тригідроксистільбен), 2 органічні кислоти (щавлева, винна). Також визначено наявність 16 зв'язаних амінокислот, 18 макро- і мікроелементів (в значній кількості листя винограду культурного сорту Ізабелла накопичували фосфор, магній та марганець), ідентифіковано 11 вільних жирних кислот (переважають ненасичені жирні кислоти: олеїнова, лінолева та ліноленова; у ліпофільній фракції з вичавок винограду сорту Каберне-Совіньйон сумарний вміст ненасичених жирних кислот склав 88,17%, сорту Ізабелла - 72,33%); в об'єктах, що досліджувалися, також визначено кількісний вміст хлорофілів та каротиноїдів; фракції водорозчинних полісахаридів містили глюкозу, галактозу, ксилозу і арабінозу; фракції пектинових речовин містили глюкозу, ксилозу, арабінозу, кислоту галактуронову та глюкуронову; фракції геміцелюлози містили глюкозу, галактозу, арабінозу, ксилозу та рамнозу [24-28]. Авторами розроблено спосіб одержання густого екстракту з листя винограду культурного сорту Ізабелла, для якого визначена гостра токсичність і гепатопротекторна активність [6,38]. Встановлено, що в дозі 100 мг/кг досліджуваній екстракт виявляє широкий спектр фармакологічної активності: чинить виразну антиоксидантну, мембраностабілізуючу та м'яку протизапальну дію. Гепатозахисні властивості густого екстракту з листя Винограду культурного вивчалися на модельних патологіях печінки з гострим, субхронічним та хронічним характером перебігу; екстракт виявляє в дозі 100 мг/кг виразні гепатозахисні властивості, гальмуючи процеси перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), зменшуючи виразність цитодеструктивних процесів та поліпшуючи функціональну активність гепатоцитів, є практично нешкідливим засобом, не чинить ультрогенної дії, не впливає суттєво на рухову активність травного каналу та секрецію шлункового соку [38,39].

Амінокислоти є складовою частиною білків, ферментів та інших важливих для організму органічних сполук. Рослини синтезують всі амінокислоти на відміну від організму тварин і людини. Багато амінокислот мають не тільки важливе фізіологічне значення, але є високоефективними фармакологічними речовинами [8,23,28,31,37]. Глютамін, наприклад, попереджає загибель клітин слизової оболонки шлунка (СОШ), нівелюючи пошкодження, що викликане продукуванням аміаку бактеріями. Амінокислоти прискорюють регенеративні процеси, чинять імуномодуючу дію, в т.ч. локальну, активно беруть участь у метаболізмі цукрів і органічних кислот, сприяють усуненню негативних наслідків стресу [8,11,12,16,45,55]. В амінокислотному складі екстракту листя айви домінують ізолеїцин, метіонін і аланін – разом 13% від суми амінокислот.

Спектр фенольних речовин в екстрактах з листя айви й шроту винограду дуже широкий: гідроксибензойні і гідроксикоричні кислоти, проантоціанідини, антоціани і глікозиди флавонолів, флавоноїди (кверцетин, рутинозид, глюкопіранозид), флавони (віценін, шафтозид, луценін, стеларин), катехіни, ізопреноїди (урсолова кислота, олеанолова кислота, уваол, бетулін) та ін. [2,11,16,17,21,25,31,40,51]. У медицині вони знаходять застосування, в тому числі як речовини, що усувають спазм гладеньких м'язів і розширюють кровоносні судини [2,23,31]. До фенольних сполук відносяться і дубильні речовини, які виявляють в'язучу, протизапальну, антимікробну та кровоспинну дію [23,31,37]. Серед поліфенольних сполук екстракту із шроту темнів сортів винограду найбільш широко поширені і інтенсивно вивчаються такі: катехін, епікатехін та їх похідні, ресвератрол, кверцетин і дигідрокверцетин, антоціани, фенольні кислоти і ізофлавоноїди [21,23,25,47,50]. Потужний рослинний антиоксидант — ресвератрол (3,5,4-тригідроксистільбен) синтезується у насінні, шкірці і в менших кількостях — у листі винограду темних сортів. В організм людини потрапляє з виноградним соком, вином, свіжим виноградом, шротом насіння червоного винограду. Така «дієта» призводить до зниження ризику серцево-судинних захворювань, тромбозів. Показано, що ресвератрол покращує когнітивні функції, зменшує негативні ефекти ультрафіолетового випромінювання, тому вважається безпечним і ефективним УФ-фільтром; ресвератрол проявляє протипухлинну дію (зокрема, інгібує рибонуклеотид-редуктазу і пригнічує синтез ДНК ссавців); ресвератрол підвищує стійкість ліпопротеїнів низької щільності до окислення, володіє властивостями ангіопротектора, гіпотензивною дією, уповільнює старіння шкіри [2,23,25,40].

Флавоноїди мають потенційну активність антибіотиків, антиалергенів, володіють противиразковою дією; потрапляючи до організму людини, вони контролюють і нормалізують процеси обміну речовин на клітинному рівні, здатні поглинати і нейтралізовувати вільні радикали і зупиняти ланцюгові реакції ПОЛ [6,8,31,37,47,49,53]. На думку багатьох вчених саме надмірне утворення вільних радикалів та патологічно висока активація пероксидації ліпідів та білків з розвитком оксидативного стресу є дуже важливою ланкою патогенезу багатьох хвороб [8,48]. Водночас, вживання екстракту винограду (100 мг/кг) протягом 30 днів, перешкоджає нагромадженню вікових окиснювальних пошкоджень ДНК в нервовій тканині [45].

Флавоноїди поєднують в собі не тільки антиоксидантні, бактерицидні і сонцезахисні властивості; так, відома висока капіляропротекторна

ОГЛЯДИ

(Р-вітамінна) активність флавоноїдів винограду, вивчаються їх протипухлинні (антипроліферативні), протизапальні та антимутагенні ефекти, здатність зміцнювати волокна колагену і еластину [2,5,12,34,42,48].

Відомо, що вплив флавоноїдів на травний канал різнобічний і практично тільки позитивний. Катехіни і лейкоантоціанідини, якщо вони полімеризуються всередині організму, спрацьовують як найактивніші антиоксиданти; їх полімери – коденсовані дубильні сполуки – виявляють контактну протизапальну дію; флаволи і флавоноли, а також флаванони та халкони мають виражений спазмолітичний ефект. Флавоноїди стимулюють дезінтоксикаційну та секреторну функцію печінки, усіх їх відносять до справжніх холеретиків, які за силою впливу можна розмістити так: флаванони, флаволи, флавоноли, метильовані похідні перелічених груп та ін. [5,13,14,15,20,23,34]. Застосування препарату поліфенолів винограду “Еноант” у хворих на хронічний катаральний гінгівіт та генералізований пародонтит сприяє ліквідації запального процесу в тканинах пародонта у скорочений термін, справляє імунокоригуючу дію [10]. Хімічний склад екстракту з темних сортів винограду, є унікальним завдяки флавоноїдам, переважно лейкоантоціанідинової природи, в основному в хіноїдній і проміжних з фенольними формах, пов'язаних з відносно високо етерифікованими пектиновими компонентами полі-D-галактуронової кислоти. Склад зумовлює високу ступінь електронного напруження в його хімічній структурі, що є основним показником здатності нейтралізації високоактивних вільних радикалів, тобто виявляти виражені антиоксидантні властивості [21-31,40].

До складу екстрактів листя айви та шроту винограду входять високомолекулярні вуглеводи – полісахариди (крохмаль, клітковина, інулін, пектин, камеді, слиз та ін.), що виявляють репаративні, протизапальні та протимікробні (у свіжоприготовлених розчинах) властивості [2,11,16,23,26,30,31,40]. Вуглеводи нормалізують моторну функцію кишечника, покращують спорожнення жовчного міхура, виявляють пом'якшувальну, обволікаючу дію, тому їх застосовують при відповідних функціональних розладах ШКТ, особливо за наявності запального процесу. Пребіотичні властивості вуглеводів частково детермінують формування мікробіоценозу ШКТ, сприяють активації місцевого імунітету, чинять антибактеріальну дію [1,19,23,30,31,37,40].

Пектини чинять протизапальну, противиразкову і легку послаблювальну дію, є найкращими природними ентеросорбентами: так, вони з різними металами утворюють комплексні сполуки – хелати, які легко виводяться із організму. Використання пектинових речовин у медицині пов'язано, зокрема, з їх здатністю знижувати гастротоксичність саліцилатів; пектинові кислоти можуть використовуватись у якості носіїв лікарських речовин. У промисловості пектини отримують в тому числі і з плодів айви; протопектини та пектини наявні у великій кількості і у ягодах винограду; встановлено, що найбільший вміст пектинових речовин спостерігається у шкірочці ягід [1,19,23,37,40].

Органічні кислоти поряд з вуглеводами і білками є найбільш поширеними сполуками в рослинах і відіграють важливу роль в біохімічних процесах обміну речовин в рослинних клітинах. Вони присутні в рослинах у вільному стані або у вигляді солей, ефірів та інших сполук (гліколева, винна, яблучна, лимонна, янтарна (бурштинова), щавлева, хінна, фумарова тощо). Роль органічних кислот у життєдіяльності організму істотна [2,8,11,16,23,30,31,40,49].

Вітаміни є найважливішими широко відомими специфічно діючими органічними речовинами (коферментами), необхідними в дуже малих кількостях для нормальної життєдіяльності організму. За хімічним складом вітаміни вельми різноманітні сполуки, різноманітною є їх біологічна роль і фізіологічний вплив на організм [4,8,23,30,31,35,37,40]. Виноградний шрот багатий на вітаміни не менше, ніж ягоди у гроні: є в ньому і вітаміни С, і Р, і вітаміни групи В, і каротиноїди [23,30,31,40].

Мінеральні речовини є складовою частиною рослинних і тваринних клітин і тканин. Вони сприяють активізації біохімічних процесів в організмі, підвищують захисні функції організму в цілому [1,4,17,27,30,31,37,40]. Хімічні елементи, що знаходяться в рослинах, найчастіше пов'язані з БАР органічної природи - ферментами, вітамінами, гормонами та ін. Тому, макро- і мікроелементи рослин людським організмом засвоюються краще, ніж різні неорганічні препарати хімічних елементів. Терапевтичний ефект ЛРС, що містить макро- і мікроелементи, використовується при багатьох захворюваннях, пов'язаних з недостатнім їх надходженням і зниженим вмістом в організмі [8,19,23,35]. Функціональні порушення ШКТ часто пов'язані з нестачею есенціальних елементів, таких як Mg, Zn, Cu, Fe, а прояви цих порушень різняться в залежності від вмісту/концентрації зазначених мікроелементів в біологічних рідинах та тканинах, зокрема у СОШ [4,8,19,23,35].

При створенні та застосуванні фітопрепаратів та фітозасобів слід враховувати сукупність БАР та їх кінцевий лікувальний ефект, характер терапевтичної дії в залежності від виду, якості, способу зберігання сировини та органу рослини, залежність лікувального ефекту препарату від способу приготування сировини, фармацевтичні, біофармацевтичні, фармакокінетичні та фармакодинамічні наслідки взаємодії діючих речовин та їх метаболітів з однієї рослини (окремих компонентів біологічно активного комплексу рослини) та при комбінуванні декількох рослин, сумісність ЛРС, яка містить різні БАР, наявність отруйних та сильнодіючих БАР, відмінності у часі розвитку максимального ефекту кожного із компонентів комплексу БАР рослини, взаємодію компонентів синтетичних ліків із компонентами препаратів на основі ЛРС [7,23,37].

Екстракти являють собою природні концентрати комплексів різних лікарських речовин, що знаходяться в збалансованому вигляді із субстанціями-носіями, оптимальному для транспортування до клітин-мішеней і досягнення оптимізації життєдіяльності клітин [23].

Композиція з екстракту шроту темних сортів винограду (що фактично є сумішшю природних флавоноїдів (в недоокислених, а також окислених і частково конденсованих формах) - олігомерних проантоцианідинів (пов'язаних з пектиновими речовинами) та екстракту листя айви (який містить фенольні компоненти, що включають хлорогенову кислоту, специфічний полісахаридно-амінокислотний комплекс), дозволяє доповнити і підсилити терапевтичні властивості вказаної ЛРС, насамперед, гастропротекторну дію [2,6,11-17,46,47,51-54].

Останнім часом важливе значення для практичної медицини набули сорбційні методи лікування. З усіх методів сорбційної детоксикації ентеросорбцію можна вважати однією з тих, що найлегше відтворюються. Ентеросорбція має свою самостійну і широку сферу використання [8,19,23,35]. Оскільки детоксикація організму ентеросорбентами поліпшує загальний

ОГЛЯДИ

стан хворого, заслуговують на увагу питання комплексного використання ентеросорбції та препаратів для терапії запальних та виразкових уражень ШКТ [9,33]. Найбільш відомі сорбенти – це різні полімери природного і синтетичного походження. Вони використовуються для стабілізації лікарських форм, пролонгування дії, зниження токсичності та підвищення біологічної доступності. Особливий інтерес серед синтетичних полімерів з фармацевтичної точки зору викликають поліорганосилоксани з лінійними ланцюгами молекул силоксанового скелету і ланцюгом атомів кремнію та кисню, що чергуються один з одним. Цінною властивістю для їх застосування у ЛЗ є відсутність активних хімічних груп, внаслідок чого вони відрізняються відносною стабільністю в звичайних умовах, не оксидуються киснем та іншими оксидантами, не піддаються деструкції при дії світла [3,36]. Поліорганосилоксанові пористі матриці, зокрема поліметилсилоксани (ПМС), за останні десятиріччя довели свою перспективність при використанні їх в медицині як ентеральних препаратів сорбційно-детоксикаційної дії. ПМС може бути в гелевидній формі, тобто гідрогель метилкремнієвої кислоти. Такий гідрогель метилкремнієвої кислоти, в даний час відомий як ентеросорбент під назвою «Ентеросгель» [3,9,36].

«Ентеросгель» обволікає слизові оболонки шлунка і кишечника та захищає її від ерозій, не всмоктується в кров, не викликає атонію кишечника і швидко виводиться з організму. Препарат не має протипоказань, тобто є безпечним, закрепи при його застосуванні трапляються тільки при перевищенні рекомендованої дози [9,33].

Біологічна інертність ПМС свідчить про перспективність їх застосування як основ та носіїв у лікарських препаратах [3,36].

Отже, процес створення та стандартизації нового фітозасобу у вигляді гелю з водних екстрактів листя айви та шроту винограду з метою подальшого його впровадження у виробництво дозованих лікарських форм, принаймні, є актуальним і доцільним.

ВИСНОВКИ

Комбінація поліметилсилоксану, що обраний нами в якості основи гелю, і суміші двох рослинних екстрактів відповідає всім медико-фармацевтичним вимогам, а саме: вона є нетоксичною, хімічно стабільною, нетравматичною для слизових оболонок шлунка, характеризується задовільною швидкістю евакуації з кишечника, відсутністю негативних органолептичних властивостей, сприятливим впливом на процеси секреції шлунка; вірогідно, вона фактично не викликати ускладнень і небажаних лікарських реакцій, не порушуватиме процеси травлення та засвоєння компонентів харчового раціону, суттєво не впливатиме на водно-сольовий обмін.

Проведений аналіз асортименту ЛЗ на основі природних екстрактів свідчить про те, що саме гастроентерологічні ЛП у формі гелю зовсім відсутні на фармацевтичному ринку України. Узагальнення сучасної інформації щодо фітохімічного складу ЛРС, фармакологічної дії БАР дозволяє розглядати водні екстракти з листя айви і шроту винограду як перспективну композицію для розробки ЛП у формі гелю на основі поліметилсилоксану.

Література

1. Білоусова О.Ю. Використання сучасних функціональних продуктів харчування при закрепах та дисбіозі кишечника // Современная педиатрия. – 2012. - № 1. – С. 18-22.

2. Биологически активные вещества растительного происхождения / Б.Н.Головкин, Р.Н.Руденская, И.А.Трофимова, А.И.Шретер; отв. ред. В.Ф. Семихов. - М.: Наука, 2002. - Т.1-3.

3. Буцька В.Є. Технологія та фізико-хімічна стабільність лікарських гелів на основі поліметилсилоксану: автореф. дис. ... канд. фарм. наук 15.00.01; КМАПО імені П.Л. Шупика. - К. - 2000. 20 с.

4. Витамины и минеральные вещества. Полная энциклопедия / сост. Т.П. Емильянова. - СПб. Издат. дом «ВЕСЬ», 2001.

5. Покращення холерезу та інших функцій печінки природними поліфенолмісткими препаратами за її експериментального ураження / Войтенко Г.М., Степаненко В.В., Тимченко О.Г., Войтенко А.Г. // Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика. - 2008. - Вип. 17, кн. 4. - С. 307-315.

6. Вивчення антиокиснювальної активності фенольних комплексів винограду культурного *in vitro* / Вороніна Л.М., Файзуллін О.В., Кузнєцова В.Ю. [та ін.] // Медична хімія. - 2005.- № 2. - С. 89-91.

7. Гарник Т.П. Сучасні технології виробництва фітозасобів та перспективи фітотерапії // Фітотерапія. Часопис. - 2008. - № 1. - С. 59-63.

8. Фармакологія спорту / Горчакова Н.А., Гудивок Я.С., Гунина Л.М. [и др.]; под общ. ред. С.А.Олейника, Л.М.Гуниной, Р.Д. Сейфуллы. - К.: Олимп. Література, 2010.

9. Вивчення фармакологічної активності та безпечності препаратів ентеросгелю / Горчакова Н.О., Чекман І.С., Бабак В.В. [та ін.] // Фітотерапія. Часопис. - 2005. -№ 2. - С. 3-7.

10. Дєєва О.М. Вплив застосування препарату поліфенолів "Еноанту" на показники місцевого імунітету в осіб молодого віку із запальними захворюваннями пародонта // Проблеми медичної науки та освіти. - 2005. - № 4. - С. 68-78.

11. Джан Т.В. Біологічно активні сполуки листя айви китайської *Pseudocarya chinensis* С.К. Schneid / Джан Т.В., Коновалова О.Ю., Клименко С.В. // Український медичний альманах. - 2012. - № 5 (додаток). - С. 96-99.

12. Джан Т.В. Исследование влияния на кровь плодов айвы *Cudonia oblonga* Mill. Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции / Джан Т.В., Коновалова Е.Ю., Клименко С.В. // Сб. науч. трудов. Пятигорск. - 2013. - Вып. 68. - С. 308-310.

13. Джан Т.В. Перспективи використання плодів культур для створення дієтичних добавок з противиразковою активністю / Джан Т.В., Коновалова О.Ю., Клименко С.В. // Матер. І Міжнар. наук.-практ. конф. [Функціональні харчові продукти – дієтичні добавки – як дієвий засіб різнопланової профілактики захворювань], 11-12 квітня 2013 року. - Харків: Видавництво «ЕСЕН», 2013. - С. 80-82.

14. Вивчення гепатопротекторної активності листя айви (*Cudonia oblonga* L.) та хеномелесу (*Chaenomeles* L.) / Джан Т.В., Коновалова О.Ю., Клименко С.В. [та ін.] // Фармакологія та лікарська токсикологія. - 2011. - № 4. - С. 33-38.

15. Дослідження противиразкової дії плодів айви *Cudonia oblonga* L. та хеномелесу *Chaenomeles Lindl* / Джан Т.В., Коновалова О.Ю., Куценко Т.О. [та ін.] // Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л. Шупика. - 2011. - Вип. 20, кн. 3. - С. 474-478.

16. Дослідження нагромадження біологічно активних сполук у листі айви звичайної *Cydonia oblonga* L. / Джан Т.В., Коновалова О.Ю., Шураєва Т.К. [та ін.] // Фармацевтичний журнал. – 2010. - № 6. – С. 97-99.

17. Дослідження вмісту проціанідинів у листі та плодах різних видів хеномелесу *Chaenomeles* L. та айви *Cydonia oblonga* L. / Джан Т.В., Коновалова О.Ю., Шураєва Т.К. [та ін.] // Фітотерапія. Часопис. – 2011. - №1. – С. 72-74.

18. Довідник лікарських засобів України. Держ. Фармакологічний Центр МОЗ України. 2012. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/liki.php>

19. Жигунова А. К. Многоцелевая фитотерапия при функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта // Український медичний часопис. – 2013. - № 2. – С. 111-118.

20. Вивчення впливу екстракту з насіння винограду культурного на гістоморфологічні показники тканини печінки щурів при гострому тетрахлорметановому гепатиті / Загайко А.Л., Заїка С.В., Красильнікова О.А., Лар'яновська Ю.Б. // Клінічна фармація. – 2012. - № 2. – С. 40-44.

21. Качерик П. Дослідження складу поліфенолів з вижимки темних сортів винограду - Melavinin® як перспективна сировина для фармації та косметології / Качерик П., Кузнєцова О. В. // Вісник фармації. – 2012. - № 3 (71). – С. 8-11.

22. Липиды и липофильные компоненты некоторых лекарственных растений / Кисличенко В.С., Новосел Е.Н., Кузнєцова В.Ю. [и др.] // Химия природных соединений. – 2006. - № 2. – С. 182-183.

23. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині: навч. посібник. - К.: Медицина, 2007.

24. Кузнєцова В.Ю. Вивчення ліпофільного складу червоноплодих сортів винограду культурного / Кузнєцова В.Ю., Кисличенко В.С. // 36. наук. праць співробіт. КМАПО імені П.Л. Шупика. – 2003. – Вип. 12, кн. 2. – С. 784-788.

25. Кузнєцова В.Ю. Поліфенольні сполуки винограду культурного / Кузнєцова В.Ю., Кисличенко В.С. // Медична хімія. – 2004. - № 1. – С. 54-63.

26. Кузнєцова В.Ю. Вибір оптимальних умов екстракції антоціанів з вичавок винограду культурного / Кузнєцова В.Ю., Кисличенко В.С. // Медична хімія. – 2005. - № 4. – С. 56-57.

27. Кузнєцова В.Ю. Вивчення полісахаридного та елементного складу вичавок винограду культурного / Кузнєцова В.Ю., Кисличенко В.С. // Фармацевтичний журнал. – 2005. - № 3. – С. 95-97.

28. Кузнєцова В.Ю. Амінокислотний склад вичавок винограду культурного / Кузнєцова В.Ю., Кисличенко В.С. // Фітотерапія. Часопис. – 2005. - №1. – С. 55-57.

29. Кузнєцова О.В. Дослідження противиразкової активності екстрактів листя айви. Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів / Кузнєцова О.В., Джан Т.В., Клименко С.В. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2013. – С. 368-372.

30. Лекарственные пищевые растения: учеб. пособие / Л.В. Бензель, П.В. Олійник, И.Л. Бензель [и др.]. - К.: ВСИ «Медицина», 2010.

31. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / за ред. А.М. Гродзинського. - К.: Голов. ред. УРЕ, 1989.

32. Обсяги світового фармацевтичного ринку. [Електронний ресурс] . - Режим доступу: www.imshealth.com. Офіційний сайт Державної служби статистики України. - Режим доступу www.ukrstat.gov.ua.

33. Палий І.Г. Применение детоксиканта Энтеросгель для лечения заболеваний органов желудочно-кишечного тракта (краткий обзор данных научных исследований) / Палий І.Г., Резниченко І.Г. // *Нова медицина*. – 2004. - № 4. – С. 43-44.

34. Патент України на винахід № 59681А А 61К35/78. Спосіб одержання поліфенольного комплексу "Флавітин" з протизапальною, анальгетичною, противиразковою та антиоксидантною активністю / Кисличенко В.Ю., Адель Ахмад Халіль Абујусеф (JO), Кузнецова В.Ю., Вороніна Л.М., Король В.В., Набока О.І. Заявл. 15.11.2002; Опубл. 15.09.2003, Бюл. № 9.

35. Педіатрія: національний підручник / за ред. проф. В.В. Бережного. - К. - 2013. - Том 2.

36. Фармацевтичні та медико-біологічні аспекти ліків: навч. посібник / Перцев І.М., Пімінов О.Х., Слободянюк М.М. [та ін.], 2-е вид., перероб. і доп. / за ред. І.М. Перцева. – Вінниця: Нова Книга, 2007.

37. Системная фитотерапия: Учеб. пособие для студентов вузов / под ред. В.С. Кисличенко, А.В. Зайченко, И.А. Журавель. - Харьков: Изд-во НФаУ "Золотые страницы", 2008.

38. Антиоксидантні та антицитолітичні властивості екстракту з листя Винограду культурного в умовах гострого тетрахлорметанового ураження печінки у щурів / Файзуллін О.В., Вороніна Л.М., Загайко А.Л., Кузнецова В.Ю. // *Медична хімія*. – 2006. - № 1. – С. 56-58.

39. Вивчення гепатопротекторної активності екстракту з листя Винограду культурного в умовах гострого тетрахлорметанового гепатиту / Файзуллін О.В., Вороніна Л.М., Загайко А.Л., Лар'яновська Ю.Б. // *Клінічна фармація*. – 2006. - № 2. – С. 36-39.

40. Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: СпецЛит, 2010.

41. Філіппов Ю. О. Хвороби органів травлення в Україні: якість медичної допомоги населенню // *Новости медицины и фармации (Гастроэнтерология)*. – 2008. - № 239. – С. 6–7.

42. Чекман І.С. Флавоноїди: фармакотерапевтичний аспект / Чекман І.С., Завалько І.В. // *Фітотерапія. Часопис*. – 2008. - № 1. – С. 3-11.

43. Чухрай І. Л. Аналіз динаміки арсеналу препаратів для лікування кишкових дисбіозів, включених у державний формуляр лікарських засобів України / Чухрай І. Л., Грушківська Д. Т. // *Український медичний альманах*. – 2011. - № 6. – С. 220-221.

44. Guidelines for the management of *Helicobacter pylori* infection in Japan / Asaka M., Kato M. [et al.] // *Revised Edition. Helicobacter*. – 2010. - N15. – P. 1–20.

45. Modulatory role of grape seed extract on age-related oxidative DNA damage in central nervous system of rats / Balu M., Sangeetha P., Murali G., Panneerselvam C. // *Brain Res. Bull.* – 2006. - N68. – P.469–473.

46. Chauhan P.S. Amelioration of inflammatory responses by chlorogenic acid via suppression of pro-inflammatory mediators / P.S.Chauhan, N.K.Satti, V.K. Sharma // *J. Appl. Pharm. Sci.* –2011.–№ 1. – P. 67–75.

47. Antioxidant activities of grape (*Vitis vinifera*) pomace extracts/ Murthy K.N. Chidambara, P. Singh Ravendra, G. K. Jayaprakasha // *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. – 2002. – Vol. 50 (21). – P. 5909-5914.

48. Curin Y. Polyphenols as potential therapeutical agents against cardiovascular diseases / Y. Curin, R. Andriantsitohaina // *Pharmacol. Rep.* -2005. – Vol. 57(Suppl.). P. 97-107.

49. Duke J.A. Handbook of phytochemicals.- Boca Raton, FL: CRC Publishing, 1992.- P.27-198.

50. Hernández-Jiménez A. Evaluating the Polyphenol Profile in Three Segregating Grape (*Vitis vinifera* L.) / A. Hernández-Jiménez, R. Gil-Muñoz, Y. Ruiz-García // *Population. Journal of Analytical Methods in Chemistry*. –2013. -Vol. 2013. - Article ID 572896, 9 pages; <http://dx.doi.org/10.1155/2013/572896>.

51. Otakar R.O.P. Chemical characteristics of fruits of some selected quince (*Cydonia oblonga* Mill.) cultivars / R.O.P. Otakar, J. Balik, V. Reznicek // *Czech. J. Food Sci.* – 2011.– Vol.29 – P. 65–73.

52. Prieur C. Oligomeric and polymeric procyanidins from grape seeds/ C. Prieur, J. Rigaud, V. Cheyrier // *Phytochemistry*. –1994. –Vol. 26. – P. 781-784.

53. Rice-Evans C.A. Structure-antioxidant activity relationships of flavonoids and phenolic acids / C.A. Rice-Evans, N.J. Miller & G.Paganga // *Free Radic. Biol. Med.*- 1996. – Vol. 20. – P. 933-956.

54. Sato Y. In vitro and in vivo antioxidant properties of chlorogenic acid and caffeic acid / Y. Sato, S. Itagaki, T. Kurokawa // *Int. J. Pharm.* –2011. –Vol. 403. – P.136–138.

55. Shukitt-Hale B. Effects of Concord grape juice on cognitive and motor deficits in aging / B.Shukitt-Hale, A.Carey, L.Simon // *Nutrition*. – 2006. –Vol. 22. –P. 295–302.

***Г.В. Загорий, Е.В. Кузнецова, В.Е. Буцкая, Т.В. Джан,
А.Г. Тимченко***

Перспективность использования экстрактов листьев айвы и шрота винограда для создания лекарственного средства в форме геля на основе полиметилсилоксана

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступление. Широкое использование винограда и айвы как продуктов питания, доступность сырья, наличие сведений относительно их лечебных свойств предоставляют возможность для использования экстрактов названных растений в качестве активных ингредиентов в лекарственных средствах.

Цель. Проанализировать данные литературных источников об использовании лекарственного растительного сырья из айвы продолговатой и винограда тёмных сортов для создания лекарственных средств.

Материалы и методы. Изучали доступные сведения из научной литературы о фармакологических, фитохимических, биофармацевтических, фармакологических и технологических свойствах лекарственного растительного сырья из айвы продолговатой, винограда тёмных сортов и полиметилсилоксана.

Результаты. Проанализирован ассортимент наличных лекарственных форм гастроэнтерологических средств растительного происхождения, представленных на фармацевтическом рынке Украины. Обнаружено, что среди лекарственных

средств растительного происхождения с гастропротекторным действием препараты в форме геля практически отсутствуют. Представлены свойства биологически активных веществ, которые входят в состав экстрактов из листьев айвы и шрота винограда, а также характеристика полиметилсилоксана как основы. Ожидается, что комбинирование указанных полностью совместимых компонентов для создания гастроэнтерологического лекарственного препарата является перспективным в фармакотерапевтическом и фармацевтическом аспектах.

Выводы. Обоснована целесообразность создания инновационного лекарственного средства из водных экстрактов листьев айвы и шрота винограда в форме геля на основе полиметилсилоксана.

Ключевые слова: гели, экстракты листьев айвы и шрота винограда, биологически активные вещества, полиметилсилоксан.

*G.V. Zagoriy, E.V. Kuznietsova, V.Ye. Butska, T.V. Dzhan,
A.G. Timchenko*

Perspective of using quince leaf extract and bagasse of grapes for creation of medical products in gel form based polymethylsiloxan

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

Introduction. The widespread use of grapes and quince as food, availability of raw materials, availability of information on their medicinal properties allows for their use as active ingredients in medicines.

Purpose. To analyze the data of the literature on the use of medicinal plants of quince oblong and dark varieties of grapes for making medicines.

Methods. The conducted analysis of the available scientific literature on information pharmacognostic, phytochemicals, biopharmaceutical, pharmacological and technological properties of medicinal plants of quince oblong, dark grape varieties and polymethylsiloxan.

Results. Analyzed the range of available medical forms of gastroenterological origin of plant presented on the pharmaceutical market of Ukraine. Detected that among the herbal medicines with gastroprotective action preparations in gel form are virtually absent. Presented properties of biologically active substances, which are part of extracts from the leaves of quince and bagasse of grape and characterization polymethylsiloxan as a base. It is expected that the combination indicated fully compatible components to create gastroenterological medicinal product appropriate and promising in the pharmaceutical and pharmacological aspects.

Conclusions. Soundly the expediency of creating innovative medicines with quince leaf extract and bagasse of grape in the form of a gel based polymethylsiloxan.

Key words: gels, leaf extracts of quince and bagasse of grapes, biologically active substances, polymethylsiloxan.

Відомості про авторів:

Загорій Гліб Володимирович – д.фарм.н., доцент кафедри організації та економіки фармації НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Дорогожицька, 9, тел.: (044)-205-49-57, (044)-467-14-13.

Кузнєцова Олена Василівна – здобувач кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Дорогожицька, 9, тел.: (044)-205-49-57, (044)-467-14-13.

Буцька Вікторія Євгенівна – к.фарм.н., доцент кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Дорогожицька, 9, тел.: (044)-205-49-57, (044)-467-14-13.

ОГЛЯДИ

Джан Тетяна Віталіївна – провізор, к.фарм.н., викладач (погодинник) кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Дорогожицька, 9, тел.: (044)-205-49-57, (044)-467-14-13.

Тимченко Олександр Геннадійович – к.мед.н., доцент кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Дорогожицька, 9, тел.: (044)-205-49-57, (044)-467-14-13.

УДК 616.8

© А.І.ЗОЗУЛЯ, 2014

А.І.Зозуля

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ БОРОТЬБИ З ІНСУЛЬТОМ

Національна медична академія післядипломної освіти

імені П.Л. Шупика,

Олександрівська міська клінічна лікарня, м. Київ

Мета. Провести аналіз наукової літератури щодо виявлення сучасних світових тенденцій організації та надання допомоги хворим з цереброваскулярними захворюваннями.

Об'єкт та методи. Виконання поставленого завдання здійснювалося за допомогою структурно-логічного аналізу та бібліосемантичного методу і опрацювання 242 джерел літератури.

Результати. Вже в 1960 роках були відкриті спеціалізовані нейросудинні відділення і палати інтенсивної терапії, створені неврологічні бригади служби швидкої медичної допомоги, кабінети відновного лікування в поліклініках. В 1974 р. для впровадження у всіх країнах світу. Проте, у бувшому Радянському Союзі і тепер у вільній Україні ця система разрушена. Протягом останніх 25 років відбулася «тиха революція» у наданні допомоги хворим з інсультом з упровадженням ефективних методів лікування (застосування антитромбоцитарних засобів: препаратів ацетилсаліцилової кислоти (1978 р.), варфарину (1993 р.), клопідогрелю (1996 р.), каротидної ендартеректомії (1991 р.), введення тканинного активатора плазміногену (2003 р.). Сучасні дані свідчать, що лікування всіх хворих з інсультом повинно проводитись в організованих інсультних центрах. Такі центри впроваджено в Англії, Північній Ірландії, Швеції, Австрії, Японії, США, Франції.

Висновок. Сьогодні, на часі створення інсультних центрів (відділень), в яких надаватиметься допомога хворим з інсультом, починаючи з гострого періоду. В центрах повинні працювати мультидисциплінарні бригади, цілодобова нейровізуалізація, працювати блоки інтенсивної терапії, неврологічні і нейрохірургічні відділення.

Ключові слова: інсульт, історичні аспекти, організація, боротьба.

ВСТУП

Протягом минулого десятиріччя у підходах до лікування хворих із гострими порушеннями мозкового кровообігу відбулися суттєві зміни. Незважаючи на те, що інсульт є найчастішим захворюванням, що може привести до незворотних наслідків, лише незначна частина пацієнтів з інсультом перебувають під постійним спостереженням достатньо кваліфікованих неврологів, нейрохірургів, сімейних лікарів, кардіологів, педіатрів, реаніматологів.

Фактично інсульт слід розглядати як захворювання, що потребує мультидисциплінарного підходу, де провідним спеціалістом має бути невролог, а