

ОЦІНКА ВПЛИВУ КВЕРЦЕТИНУ НА ПЕРЕБІГ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ НА ПОДАГРУ

Синиця Ю.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

В ході дослідження оцінювалася ефективність застосування кверцетину у хворих на подагру та артеріальну гіпертензію (АГ), у яких після 6-тижневої базисної гіпоурикемічної терапії рівень сечової кислоти (СК) залишався вище цільового рівня (>360 мкмоль/л). Хворим була запропонована схема лікування із включенням кверцетину до базисної терапії по схемі: 2 г 3 рази на добу протягом 6 тижнів з наступним переходом на підтримуючі дози 2 г на ніч, протягом ще 12 тижнів. Пацієнти були розділені на дві групи в залежності від наявності чи відсутності тофусів. Ефективність лікування оцінювалася до початку дослідження та через 6 і 12 тижнів лікування із визначенням рівня СК крові, показника функціонального стану ендотелію ("D, %), окисно-відновлювальної системи (малоновий диальдегід (МД) та активність супероксиддисмутизи (СОД)) та загального ниркового опору (PI) і повторного вимірювання артеріального тиску (АТ) на плечовій артерії. У ході дослідження було виявлено достовірне зниження рівня СК крові ($p < 0,001$), "D, % ($p < 0,001$), МД та СОД ($p < 0,001$) та PI з обох сторін ($p < 0,001$). Середньодобовий систолічний АТ (САТ) зменшився через 6 тижнів на 2,6 %, а через 12 тижнів — на 6,3 % ($p < 0,001$), а середньодобовий діастолічний АТ (ДАТ) зменшився на 6,2 % через 6 тижнів та на 11,5 % через 12 тижнів лікування ($p < 0,001$). Отже, добавка кверцетину до базисної схеми терапії достовірно сприяє зниженню рівня СК та дозволяє знизити середньодобовий АТ без додавання або збільшення дози антигіпертензивних препаратів. Кверцетин проявляє позитивну динаміку при лікуванні хворих на подагру незалежно від форми її перебігу.

Ключові слова: подагра, артеріальна гіпертензія, кверцетин.

Вступ. Подагра – це хронічне кристаліндуковане захворювання запального характеру, що виникає при підвищенні рівня СК вище точки насичення (>420 мкмоль/л) [3]. Розповсюдження подагри у світі за останні 20 років зростає і становить біля 4 % серед дорослого населення [4,7]. Згідно з останніми дослідженнями гіперурикемія (ГУ) та подагра асоційовані з підвищеним ризиком розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС), артеріальної гіпертензії (АГ), гострих серцево-судинних подій, включаючи інфаркт міокарда та інсульт, а також із серцево-судинною смертністю [5,6,12]. Незважаючи на велику кількість гіпоурикемічних препаратів, продовжуються пошуки нових, безпечних засобів для корекції пуринового обміну та інших метаболічних порушень, для запобігання розвитку та лікування вже існуючих ускладнень. Одним з таких препаратів є рослинний флаваноїд – кверцетин. За останні 5 років проведено безліч досліджень з вивчення структури кверцетину та механізму його дії. Учені з Каліфорнійського університету дослідили його рентгенологічну структуру та виявили, що внутрішньоклітинно кверцетин проявляє себе в якості інгібітора ксантиноксидази [10], блокує молібденове ядро даного ферменту, через яке він активується. Експериментально на тваринах [9,11] та *in vivo* серед чоловіків з ГУ [8] він продемонстрував позитивний гіпоурикемічний ефект. Окрім того він має антиоксидантні властивості за рахунок здатності його нейтралізувати вільні радикали, що утворюються в ході перикисного окислення ліпідів (ПОЛ), а також активувати ферменти антиоксидантної системи (АОС) організму (каталазу, глутатіонредуктазу,

СОД та інші) і тим самим захищає ендотелій судин від різних факторів агресії (вільних радикалів, що утворюються в процесі метаболізму СК [13]). Кверцетин ще інгібує 5-ліпооксигеназу – фермент, що бере участь у біохімічному ланцюжку синтезу лейкотрієнів – прозапальних цитокінів [14].

Мета роботи – оцінити ефективність застосування кверцетину для лікування хворих на подагру з АГ та вивчити особливості перебігу АГ у хворих на подагру в залежності від її форми.

Матеріали та методи. У дослідження включено 62 хворих на подагру з АГ II стадії чоловічої статі, що мають стабільно високі цифри СК (>360 мкмоль/л), навіть на фоні 6-тижневої гіпоурикемічної дієти та медикаментозної терапії. Пацієнти знаходилися на лікуванні у ревматологічному відділенні Київської міської клінічної лікарні №3 та в терапевтичному відділенні «Територіального медичного об'єднання міністерства внутрішніх справ України по місту Києву» за 2015-2016 роки. Середній вік пацієнтів в середньому складає $56,8 \pm 0,9$ років, індекс маси тіла (ІМТ) – $30,9 \pm 0,5$ кг/м², середньодобовий САТ – $147,5 \pm 1,8$ мм рт. ст., середньодобовий ДАТ – $95,4 \pm 1,4$ мм рт. ст., тривалість подагри – $6,4 \pm 0,3$ років, тривалість АГ – $6,5 \pm 0,3$ років.

Хворі були розділені на 2 групи залежно від наявності тофусів: перша – 28 пацієнтів (45,2 %) з тофусами та друга – 34 пацієнта (54,8 %) без тофусів. Групи дослідження статистично не відрізняються за віком, значенням ІМТ, тривалістю подагри та АГ (табл.1.).

Характеристика груп дослідження (M ± m)

Показник	Загальна група (n=62)	Група з тофусами (n=28)	Група без тофусів (n=34)	P
Вік, роки	56,8 ± 0,9	57,6 ± 1,4	56,0 ± 1,3	0,46
Середньодобовий САТ, мм рт. ст.	147,5 ± 1,8	148 ± 3,4	146,6 ± 1,9	0,24
Середньодобовий ДАТ, мм рт. ст.	95,3 ± 1,3	95,1 ± 1,7	95,1 ± 2,1	0,18
ІМТ, кг/м ²	30,9 ± 0,4	30,6 ± 0,5	31,4 ± 0,7	0,23
Тривалість АГ, роки	6,5 ± 0,2	6,7 ± 0,3	6,2 ± 0,4	0,21
Тривалість подагри, роки	6,3 ± 0,3	6,5 ± 0,3	6,2 ± 0,4	0,22

Таблиця 2

Динаміка рівня середніх показників СК, мкмоль / л у крові серед хворих на подагру з АГ на фоні лікування через 6 та 12 тижнів (M ± m)

Час спостереження	Загальна група (n=62)		Група з тофусними проявами (n=28)		Група без тофусних проявів (n=34)	
	M	m	M	m	M	m
До лікування	523,3*	13,2	569,3*	18,1	485,4*	16,4
Через 6 тижнів	469,6**	11,2	514,1**	14,9	433,0**	13,5
Через 12 тижнів	371,1***	5,6	384,3***	8,0	360,2***	7,3

Примітки: * – вірогідність відмінності до лікування та через 6 тижнів, p<0,05;
 ** – вірогідність відмінності через 6 та 12 тижнів, p<0,05;
 *** – вірогідність відмінності до лікування та через 12 тижнів, p<0,05.

Таблиця 3

Динаміка рівня середніх показників МД, ммоль/л та СОД, од./мг білка крові серед хворих на подагру з АГ (M ± m)

Час спостереження	Загальна група (n=62)		Група з тофусними проявами (n=28)		Група без тофусних проявів (n=34)	
	M	m	M	m	M	m
МД, ммоль/л						
До лікування	53,1*	1,5	56,3*	2,1	50,5*	1,9
Через 6 тижнів	39,6**	1,1	41,3**	1,6	38,1**	1,4
Через 12 тижнів	36,1***	0,9	37,8***	1,4	34,7***	1,3
СОД, од./мг білка						
До лікування	0,47*	0,01	0,46*	0,01	0,48*	0,01
Через 6 тижнів	0,72**	0,02	0,68**	0,03	0,76**	0,03
Через 12 тижнів	0,82***	0,02	0,78***	0,03	0,85***	0,03

Примітки: * – вірогідність відмінності до лікування та через 6 тижнів, p<0,05;
 ** – вірогідність відмінності через 6 та 12 тижнів, p<0,05;
 *** – вірогідність відмінності до лікування та через 12 тижнів, p<0,05.

Таблиця 4

Динаміка показників, які характеризують функціональний стан ендотелію (M ± m)

Час спостереження	Загальна група (n=62)		Група з тофусними проявами (n=28)		Група без тофусних проявів (n=34)	
	M	m	M	m	M	m
T, хв						
До лікування	8,1*	0,4	8,0*	0,6	8,1*	0,5
Через 6 тижнів	5,4	0,2	5,4	0,4	5,3	0,3
Через 12 тижнів	5,4***	0,2	5,4***	0,4	5,3***	0,3
ΔD, %						
До лікування	5,9*	0,7	3,1*	0,9	8,2*	0,9
Через 6 тижнів	14,9**	0,7	13,6**	1,1	15,9**	0,9
Через 12 тижнів	17,3***	0,7	16,1***	0,9	18,3***	0,9

Примітки: * – вірогідність відмінності до лікування та через 6 тижнів, p<0,05;
 ** – вірогідність відмінності через 6 та 12 тижнів, p<0,05;
 *** – вірогідність відмінності до лікування та через 12 тижнів, p<0,05.

Діагноз подагри встановлювався згідно до рекомендацій Європейської антиревматичної ліги та Американської колегії ревматологів (EULAR, ACR 2015).

Діагностику АГ проводили згідно до Наказу МОЗ України від 24.05.2012 № 84 “Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії”.

Після встановлення діагнозу подагри та АГ пацієнтам була призначена комбінована антигіпертензивна терапія, що включала прийом антагоніста рецептора ангіотензину II (лозартан), у дозі 100мг/добу, а у разі недосягнення цільового рівня АТ, відповідно до рекомендації Українського кардіологічного товариства (<140/90 мм рт. ст.) через 2 тижні додатково призначали блокатор кальцієвих каналів (амлодипін) у дозі 5 мг/добу і при потребі через 2 тижні додатково збільшували дозу амлодипіну до 10 мг на добу. Базисна гіпоурикемічна терапія: алопуринол (старт-терапія зі 100 мг/добу) підвищуючи через 2 тижні по 100 мг (сумарно до 300 мг/добу). Усі хворі після 6-тижневого лікування, додатково отримували гранули кверцетину в дозі 2 г, розчинені у 1/2 склянці теплої води, тричі на день, за 30 хвилин до їди, протягом 6 тижнів, з наступним переходом на підтримуючі дози по 2 г на добу до 12 тижнів.

Усім пацієнтам проводили до початку лікування та у динаміці (через 6 та 12 тижнів) ендотеліязалежну вазодилатацію (ЕЗВД) на апараті «iE 33 Philips» (США). Вимірювали відсоток зростання діаметра плечової артерії (“D, %), якщо він був менше 10 %, то це свідчило про порушення функції ендотелію. Також визначали час повного відновлення діаметру судини (Т, хв.), який в нормі до 5 хвилин, збільшення цього показника також вказує на наявність ендотеліальної дисфункції (ЕД).

Для оцінки загального ниркового опору проводили доплерографічне дослідження ниркових артерій за стандартною методикою із визначенням індексу резистентності (PI) з обох сторін, його норма коливається в межах 0,56 – 0,7. Збільшення PI свідчить про підвищення загального ниркового опору, що сприяє підвищенню АТ.

Із лабораторних обстежень здійснювали аналіз крові з визначенням рівня СК ферментним способом, за допомогою напівавтоматичного біохімічного аналізатора «SINNOWA BS-3000M» (КНР), та реактивів «Diagnosticum Zrt» (Угорщина); інтенсивність ПОЛ із визначенням за вмістом в сироватці крові: МД, за методом Стальної І. Д. [1] і показника АОС – активність СОД, за методом Макаревич О.П. та Голіков П.П. [2].

Кількісні дані представлено у вигляді $M \pm m$ (M – середнє арифметичне значення, m – середня похибка). Для перевірки рівності дисперсій двох вибірок використовувати критерій Фішера (F), для перевірки гіпотез – t-критерій Стюдента (t). Статистично достовірно вважалися відмінності за $p < 0,05$.

Для визначення достовірності зрушень клінічно-лабораторних показників на фоні лікування кверцетином був застосований аналіз ANOVA для повторних досліджень (Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers) за допомогою програми STATISTICA 8.0.

Результати. Аналіз динаміки середнього рівня СК у крові серед хворих на подагру з АГ ($n = 62$) показало дос-

товірне ($p < 0,001$) зниження цього показника з $523,3 \pm 13,2$ мкмоль/л, від початку лікування, до рівня $469,6 \pm 11,2$ мкмоль/л (на 10,3 %) після 6 тижнів терапії, з поступовим зниженням до $371,1 \pm 5,6$ мкмоль/л (на 29,1 %) після 12 тижнів лікування.

На усіх етапах дослідження виявлені відмінності рівня СК у крові в залежності від наявності або відсутності тофусних проявів ($p < 0,001$). До початку комплексного лікування різниця між ними була в межах 14,7 %, із достовірно більшим рівнем СК крові серед хворих, що мали тофуси. Хоча загальна динаміка у обох групах відповідає динаміці загальної групи дослідження, серед хворих з тофусною формою подагри на фоні 6-тижневого лікування кверцетином виявлено зниження середнього рівня СК крові на 9,7 %, а серед хворих, що не мають тофусів – на 10,8 %, а вже після 12-тижневого курсу терапії у хворих з тофусами її рівень знизився на 32,5 %, а серед пацієнтів, що не мають тофусів – на 25,8 % (табл. 2) і різниця між групами сягала лише 6,65 %.

При аналізі показників ПОЛ та АОС на фоні проведення лікування виявлено позитивну динаміку. Статистично достовірні відмінності середнього рівня МД, серед хворих на подагру з АГ спостерігаються на усіх етапах дослідження ($p < 0,001$). Вже через 6 тижнів на фоні лікування виявлено зниження середнього рівня МД на 25,5 %, а через 12 тижнів на 32,0 % порівняно з даними лабораторного обстеження до лікування.

При аналізі динаміки зрушень середнього рівня МД залежно від форми подагри статистично достовірних відмінностей не виявлено ($p = 0,37$). Проте тенденція динаміки даного показника ПОЛ протягом лікування як на 6 так і на 12 тижні у обох групах відповідають тенденціям загальної групи дослідження. Вивчення динаміки середнього рівня активності СОД крові серед хворих на подагру з АГ, показало достовірне ($p < 0,001$) сприятливе підвищення цього показника з $0,47 \pm 0,01$ од./мг білка до лікування, до рівня $0,72 \pm 0,02$ од./мг білка (на 53 %) після 6 тижнів лікування та з поступовим підвищенням до $0,82 \pm 0,02$ од./мг білка (на 74 %) після 12 тижнів лікування (табл. 3). Не виявлено відмінностей показників СОД у динаміці дослідження в залежності від наявності чи відсутності тофусних проявів подагри ($p = 0,30$).

Для оцінки загального ниркового опору вивчався PI, підвищення якого прямо пропорційне підвищенню тиску у ниркових артеріях. Дослідження динаміки середнього рівня PI справа серед хворих на подагру з АГ показало достовірне ($p < 0,001$) зниження цього показника з $0,7 \pm 0,01$ на початку лікування, до рівня $0,6 \pm 0,01$ після 12 тижнів лікування. Після 6 тижнів терапії достовірної різниці не виявлено та становив $-0,7 \pm 0,01$. Аналогічна динаміка ($p < 0,001$) спостерігається і для PI зліва. Так його середній показник знизився від початку терапії з $0,7 \pm 0,01$ до $0,6 \pm 0,01$. Статистично достовірних відмінностей між показниками PI хворих з тофусними проявами та без них не виявлено ($p = 0,81 - 0,06$). Проте тенденції динаміки показників протягом лікування у обох підгрупах відповідають тенденціям загальної групи дослідження.

При аналізі показників середньодобового АТ було отримано, що через 6 тижнів лікування кверцетином се-

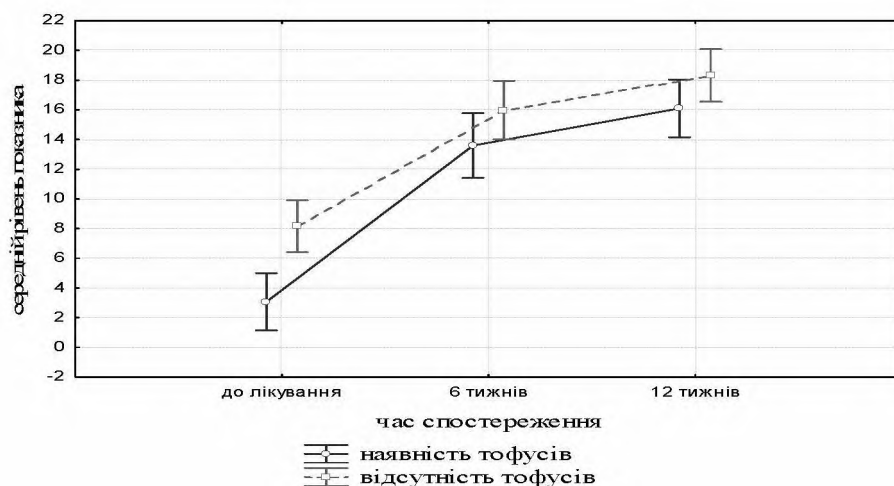


Рис. 1. Динаміка рівня показника “D”, % у крові хворих на подагру з АГ залежно від наявності тофусних проявів на фоні

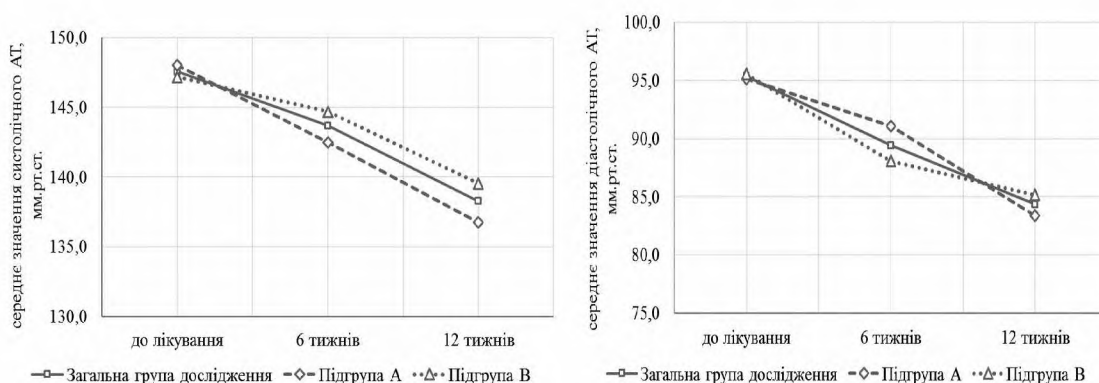


Рис. 2. Динаміка САТ та ДАТ хворих на подагру з АГ ($M \pm m$), мм.рт.ст. Підгрупа А – хворі на тофусну форму подагри; підгрупа В – хворі на безтофусну форму подагри.

Таблиця 5

Середньодобова динаміка САТ та ДАТ, мм рт.ст. ($M \pm m$)

Час спостереження	Загальна група		Група з тофусними проявами		Група без тофусних проявів	
	M	m	M	m	M	m
САТ, мм рт.ст.						
До лікування	147,5	1,9	148,0	2,8	147,2	2,5
Через 6 тижнів	143,7	1,3	142,5	2,0	144,7	1,8
Через 12 тижнів	138,3***	1,3	136,8***	1,9	139,5***	1,7
ДАТ, мм рт.ст.						
До лікування	95,4	1,4	95,1	2,1	95,5	1,9
Через 6 тижнів	89,4	1,1	91,1	1,6	88,1	1,5
Через 12 тижнів	84,4***	0,8	83,4***	1,2	85,1***	1,1

Примітки: *** – вірогідність відмінності до лікування та через 12 тижнів, $p < 0,05$.

редньодобовий САТ зменшився на 2,6 %, а через 12 тижнів — на 6,3 % ($p < 0,001$) враховуючи, що дані хворі не добавляли інші антигіпертензивні препарати та не збільшували дози вже тих, які вони приймали на момент включення в дослідження (рис.2). Відповідні показники для ДАТ складають 6,2 % та 11,5 % ($p < 0,001$). Зміни під час лікування у групах з відсутністю та наявністю тофус-

них проявів відповідають динаміці показників у загальній групі дослідження та між собою статистично не відрізняються (табл.5).

Висновки:

1. Додаткове призначення кверцетину до базисного лікування через покращення окисно-відновлювальних процесів, функції ендотелію та загального ниркового

опору сприяє зниженню середньодобового САТ 6,3 % та ДАТ на 11,5% без додавання або збільшення дози антигіпертензивних препаратів, дана залежність проявляється незалежно від форми подагри.

2. Додавання кверцетину до базисної гіпоурикемічної терапії достовірно впливає на зниження середнього рівня СК в межах 10,3 % вже через 6 тижнів та на 29,1 % через 12 тижнів.

3. Вже на 6-му тижні лікування достовірно покращилися показники ендотеліальної функції судин ("D, %, T, хв.) та показники ПОЛ і АОС. Позитивна динаміка спостерігається і через 12 тижнів лікування.

4. Кверцетин достовірно впливає на зниження загального ниркового опору на 16,3 % лише після 12 тижневого лікування.

5. Кверцетин проявляє позитивну динаміку при лікуванні хворих на подагру незалежно від наявності або відсутності її вісцеральних проявів подагри – тофусів.

Немає ніякого конфлікту інтересів який міг би завдати шкоди неупередженості дослідження. Дане дослідження не отримало ніякої фінансової підтримки від державної, громадської чи комерційної організації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Стальная И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И.Д.Стальная, Т.Г. Гаришвили // *Современные методы в биохимии.* - М.: Медицина, 1977. - С.66-68.
2. Макаревич О.П. Активность СОД крови в острый период различных заболеваний / О.П. Макаревич, П.П. Голиков // *Лабораторное дело* - 1983 - № 6. - С. 24-27.
3. Kuo C.F. Global epidemiology of gout: prevalence, incidence and risk factors / C.F. Kuo, M.J. Grainge, W. Zhang, M. Doherty // *Nat Rev Rheumatol.* - 2015. - Vol.11. - No.11. - P. 649 - 662.

4. Kuo C.F. Rising burden of gout in the UK but continuing suboptimal management: a nationwide population study / C.F. Kuo, M.J. Grainge, C. Mallen, [et al.] // *Ann Rheum Dis.* - 2015. - Vol. 74. - P. 661-667.

5. Harrold L.R. Sex differences in gout characteristics: tailoring care for women and men / L.R. Harrold, C.J. Etzel, A. Gibofsky, [Electronic resource] // *BMC Musculoskelet Disord.* - 2017. - Vol. 18. - No. 1. - Mode to access: doi: 10.1186/s12891-017-1465-9.

6. Singh J.A. Allopurinol and the risk of ventricular arrhythmias in the elderly: a study using US Medicare data / J.A. Singh, J. Cleveland [Electronic resource] // *BMC Med.* - 2017. - Vol.15. - No. 1. - p.59. - Mode to access: doi: 10.1186/s12916-017-0816-6.

7. Keenan R.T. Limitations of the Current Standards of Care for Treating Gout and Crystal Deposition in the Primary Care Setting: A Review / R.T. Keenan // *Clinical Therapeutics.* - 2017. - Vol. 39. - No. 2. - P. 430 - 441.

8. Hu Q.H. Quercetin regulates organic ion transporter and uromodulin expression and improves renal function in hyperuricemic mice / Q.H. Hu, X. Zhang, X. Wang, [et al.] // *Eur J Nutr.* - 2012. - Vol. 51 - No. 5. - P. - 593- 606.

9. Shi Y. Quercetin lowers plasma uric acid in pre-hyperuricemic males: a randomised, double-blinded, placebo-controlled, cross-over trial / Y. Shi, G. Williamson // *Br J Nutr.* - 2016. - Vol. 115. - P. 800-806.

10. Cao H. X-ray crystal structure of a xanthine oxidase complex with the flavonoid inhibitor quercetin / H. Cao, J. M. Pauff, R. Hille // *J Nat Prod.* - 2014. - Vol. 77. - No. 7. - P. 1693-1699.

11. Chuang Wang Quercetin and Allopurinol Ameliorate Kidney Injury in STZ-Treated Rats with Regulation of Renal NLRP3 Inflammasome Activation and Lipid Accumulation [Electronic resource] // Chuang Wang, Ying Pan, Qing-Yu Zhang, [et al.] // *PLoS One* - 2012. Vol. 7. No. 6. - 14 p. - Mode to access: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0038285>.

12. Sellin L. Hyperuricemia - more than gout: Impact on cardiovascular risk and renal insufficiency / L. Sellin, J. T. Kielstein, K. de Groot // *Z Rheumatol.* - 2015. - Vol. 74. - No. 4. - P. 322-328.

13. Chen C. Hyperuricemia-related diseases and xanthine oxidoreductase (XOR) inhibitors: an overview / C. Chen, J.-M. Ly, Q. Yao // *Med Sci Monit.* - 2016. - Vol. 22. - P. 2501-2512.

14. Zahedi, M. Does quercetin improve cardiovascular risk factors and inflammatory biomarkers in women with type 2 diabetes: a double-blind randomized controlled clinical trial / M. Zahedi, R.Ghiasvand, A. Feizi, [et al.] // *Int. J. Prev. Med.* - 2013. - Vol. 4. - P. 777-785.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КВЕРЦЕТИНА НА ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ

Синица Ю.П.

Национальный медицинский университет
имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина

В ходе исследования оценивалась эффективность применения кверцетина у больных подагрой и артериальной гипертензией (АГ), в которых после 6-недельной базовой гипоурикемической терапии уровень мочевой кислоты (МК) оставался выше целевого уровня (>360 мкмоль/л). Больным была предложена схема лечения с включением кверцетина к базисной терапии по схеме 2 г 3 раза в сутки в течение 6 недель с последующим переходом на поддерживающие дозы 2 г на ночь, в течение еще 12 недель. Добавка кверцетина к базисной схеме терапии достоверно способствует снижению уровня МК и позволяет снизить среднесуточный АД без добавления или увеличения дозы антигипертензивных препаратов. Кверцетин проявляет положительную динамику при лечении больных подагрой независимо от формы ее течения.

Ключевые слова: подагра, артериальная гипертензия, кверцетин.

EVALUATION OF USING QUERCETIN IN PATIENTS WITH GOUT AND HYPERTENSION

Synytsia I.P.

National Medical Bogomolets University, Kiev,
Ukraine

Gout is a common inflammatory diseases, that is a risk factor for cardiovascular disease and we must looking for a new, safe method of correcting the level of uric acid (UA). Quercetin in the recent studies showed a positive result in patients with hyperuricemia. Patients with gout and hypertension received quercetin: 2 grams 3 times per day during 6 weeks, and after that with - 2 grams per night, for a further 12 weeks. Quercetin significantly reduces the level of the UA level and can reduce systolic BP to 6.3% and diastolic - to 11.5% without adding or increasing the dose of antihypertensive drugs. Quercetin showed positive trend in the treatment of gout, irrespective of the form.

Key words: gout, hypertension, quercetin.