

УДК: 616.61-036.12-08

## БІОФЛАВОНІД КВЕРЦЕТИН У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК II-III СТАДІЇ

*О.М. Лобода*

Відділ еферентних технологій ДУ "Інститут нефрології  
НАМН України" (керівник відділу – проф. І. О. Дудар)

**Резюме:** мета даного дослідження – оцінити вплив усній формі антиоксидантного kvercetinv на темпи прогресування хронічної ниркової хвороби (СНА) матеріали та методи: Ми вивчили 95 пацієнтів з НВР II-III ст. У всіх хворих спостерігалася skorregirovannui артеріальної гіпертензії. Кверцетин була застосована в 44 хворих на додаток до основної терапії (група 1). Група 2 складалася з 51 пацієнтів, які отримували тільки основної терапії. Кверцетин була використана в дозі 120 мг усно протягом шести місяців. Результатів лікування (зміна швидкості клубочкова фільтрації (ФГО)) були проаналізовані за 12 місяців. Крім того, ми проаналізували якість життя (КДЖ) у групи вивчених. КЖ оцінювали за допомогою анкету SF-36. Дані представлені як середня стандартним відхиленням ± нормального розподілу або медіани (25: 50-й центиль) коли аномальний розподіл.

**Ключові слова:** оксидативний стрес, хронічна хвороба нирок, кверцетин.

**Вступ.** Велику роль в прогресуванні хронічної хвороби нирок (ХХН) та виникненні кардіоваскулярних ускладнень при ХХН грає активізація процесів хронічного запалення та оксидативного стресу [1], тому застосування препаратів, що мають антиоксиданті властивості є доречним.

Біофлавоноїди, представником яких є кверцетин, широко використовують у медичній практиці, зокрема в нефрології [2]. Кверцетин впливає на ферментативні системи [3], імунні та обмінні процеси в організмі [4], викликає гіполіпідемічний, гіпоазотемічний та гіпоглікемічний ефекти.

**Мета дослідження:** встановлення ефективності застосування пероральної форми антиоксиданту кверцетин – препарат «Квертин» на темпи прогресування ХХН II-III ст.

**Матеріали та методи дослідження:** Аналізувалися результати лікування 95 хворих на ХХН II-III стадій, що лікувалися протягом 2012-2014 рр. у Київському науково-практичному центрі нефрології та діалізу, який є клінічною базою ДУ «Інститут нефрології НАМН України».

Всі хворі шляхом рандомізації були розподілені на 2 групи. Критерієм, за яким відбувався розподіл, було включення препаратів "Квертин" до комплексного лікування.

До першої групи (основна) увійшло 44 хворих (чоловіків – 19, жінок – 25, середній вік  $58,6 \pm 6,9$  років, осіб з ХХН II ст. – 21, осіб з ХХН III ст. – 23), які отримували додатково до стандартної терапії (дієта, ІАПФ/БРА в цільовій або при неможливості досягнути цільову – в максимально переносимій дозі не менше 6 міс., при необхідності корекції АТ додатково – блокатори кальцієвих каналів, селективні  $\beta$ -блокатори (перевага при можливості віддавалася небівололу чи карведілолу), моксонідин, індапамід, статини) терапію препаратом «Квертин»). Препарат призначали наступним чином: «Квертин» 40 мг тричі на день протягом 6 міс.

До другої групи (порівняння) було включено 51 хворих (чоловіків – 26, жінок – 25, середній вік  $57,1 \pm 6,2$  років, осіб з ХХН II ст. – 25, осіб з ХХН III ст. – 26), які отримували тільки стандартну терапію.

Не виявлено достовірних відмінностей у розподілі хворих за статтю та віком, тривалістю ЦД, АГ та ДН, рівнями протеїнурії, гемоглобіну, холестерину, САТ та ДАТ, компенсацією ЦД та ШКФ у хворих основної та контрольної груп.

У хворих досліджуваних груп визначалися показники добової протеїнурії, швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) до початку лікування та через 12 міс після початку лікування.

Всім обстеженим, окрім загальноприйнятих клінічних, лабораторних та інструментальних методів дослідження, проводилося вивчення показників ЯЖ.

Дослідження ЯЖ проводилося з використанням опитувальника оцінки якості життя SF-36 [5].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Динаміка показників ШКФ представлені на рис. 1.

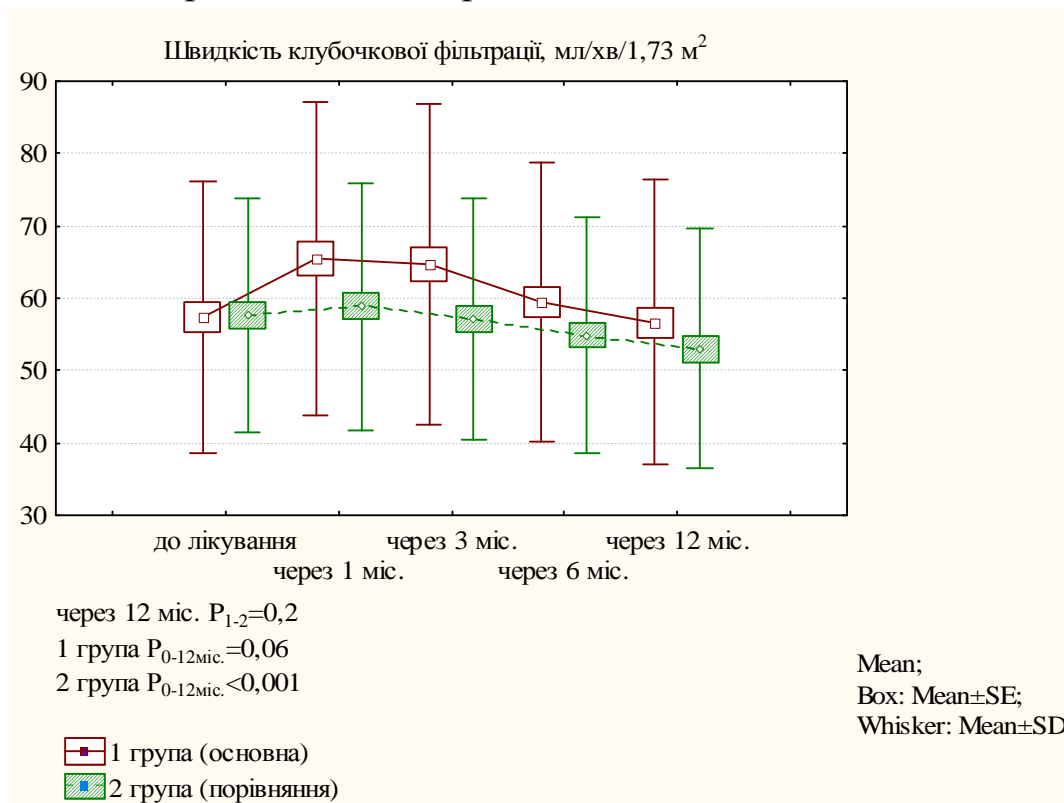


Рис. 1. Динаміка показників ШКФ в досліджуваних групах.

Зниження ШКФ протягом року становило в основній групі (1 група) з  $58,1 \pm 18,6$  мл/хв/1,73 м<sup>2</sup> до  $57,7 \pm 19,6$  мл/хв/1,73 м<sup>2</sup> ( $p=0,06$ ); в 2 групі (порівняння) – з  $57,6 \pm 16,1$  мл/хв/1,73 м<sup>2</sup> до  $52,9 \pm 16,4$  мл/хв/1,73 м<sup>2</sup> ( $p<0,001$ ). Різниця в значеннях показників ШКФ в досліджуваних групах через один рік була недостовірною ( $p=0,2$ ).

При аналізі показника зниження ШКФ за рік отримані наступні результати: в основній групі зниження становило 0,9 (0,2:2,2) мл/хв/1,73 м<sup>2</sup> за рік, а в групі порівняння 4,5 (3,1:4,8) мл/хв/1,73 м<sup>2</sup> за рік ( $P<0,001$ ). Тобто в групі порівняння прогресування було набагато швидшим (за показником зниження ШКФ за рік) і це є статистично достовірним.

Також оцінювалася частота госпіталізацій з приводу кардіоваскулярних подій. Різниця в частоті госпіталізації було достовірною: 1 подія (2,6%) в 1 групі проти 9 подій (20%) в 2 групи ( $\chi^2$  17,3,  $p < 0,001$ ).

Було відзначено достовірне покращення якості життя в 1 групі після 6 місяців застосування "Квертину": сумарний показник ЯЖ збільшено з  $70,7 \pm 11,6$  до  $79,2 \pm 12,8$  ( $p < 0,001$ ), фізичний сумарний компонент – від  $41,5 \pm 11,5$  до  $51,3 \pm 10,1$  ( $p < 0,001$ ), психічний сумарний компонент – від  $35,1 \pm 10,3$  до  $40,4 \pm 9,8$  ( $p < 0,05$ ).

Побічні явища при застосуванні "Квертину" не спостерігалися.

**Висновки:** Таким чином, отримані результати дозволяють зробити такі висновки про вплив кверцетину на клінічний перебіг захворювання та темпи прогресування:

- Застосування кверцетину (препарат "Квертин") є доцільним з погляду на перебіг та прогресування хвороби. Про це свідчить достовірно менше зниження ШКФ за рік в основній групі проти групи порівняння.
- При застосуванні кверцетину частота госпіталізацій з приводу кардіоваскулярних подій протягом 12 міс була достовірно меншою.
- Застосування кверцетину позитивно впливає на показники якості життя.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Oxidative stress and inflammation, a link between chronic kidney disease and cardiovascular disease / V. Cachofeiro<sup>1</sup>, M. Goicochea, S. G. de Vinuesa [et al.] // *Kidney International*. – 2008. – Vol. 74 (Suppl. 111). – S. 4–9.
2. Дудар, І. О. Гранули кверцетину в лікуванні хворих на гломерулонефрит / І. О. Дудар, Л. А. Пиріг // *Український терапевтичний журнал*. – 2002. – №3. – С. 74-77.
3. DFT Study of Quercetin Activated Forms Involved in Antiradical, Antioxidant, and Prooxidant Biological Processes / S.

Fiorucci, J. Golebiowski, D. Cabrol-Bass, S. Antonczak // J. Agric. Food Chem. – 2007. – Vol. 55, № 3. – P. 903-911.

4. Ratty, A. K. Effects of flavonoids on nonenzymatic lipid peroxidation: structure-activity relationship / A. K. Ratty, N. P. Das // Biochem. Med. and Metab. Biol.– 1988.– V. 39.– № 1.– P. 69–70.

5. Пат.№ 67668 А UA, МПК А61В 10/00, А61В 5/00 (2006). Спосіб оцінки якості життя хворих, яких лікують програмним діалізом / Оспанова Т. С., Семидоцька Ж. Д., Котулевич Н. Я.; Харківський державний медичний університет (UA); № у 2003119917, 04.11.2003; 15.06.2004, бюл. № 6/2004.

#### РЕЗЮМЕ

### БИОФЛАВОНОИД КВЕРЦЕТИН В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК II-III СТАДИИ

*Лобода Е.Н.*

*(Киев)*

**Цель исследования:** Целью данного исследования была оценка влияния пероральной формы антиоксиданта кверцетина на темпы прогрессирования хронической болезни почек (ХБП) **Материал и методы:** Мы обследовали 95 пациентов с ХБП II-III ст. Все пациенты имели скоррегированную артериальную гипертензию. Кверцетин применялся у 44 пациентов в дополнении к базисной терапии (1 группа). 2 группа включала 51 больного, получавших только базисную терапию. Кверцетин применялся в дозе 120 мг перорально в течение шести месяцев. Результаты лечения (изменение скорости клубочковой фильтрации (СКФ)) были проанализированы через 12 месяцев. Кроме того, мы проанализировали качество жизни (КЖ) в исследуемых группах. КЖ оценивалось с помощью опросника SF-36. Данные представлены в виде среднее±стандартное отклонение при нормальном распределении или медиана (25:50 процентиль) при ненормальном распределении. **Результаты и обсуждение:** Снижение СКФ в течение года в 1 группе - с  $58,1 \pm 18,6$  мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$  до  $57,7 \pm 19,6$  мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$  ( $p < 0,05$ ); во 2 группе - от  $57,6 \pm 16,1$  мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$  с  $52,9 \pm 16,4$  мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$

( $p < 0,05$ ). Было отмечено достоверное улучшение качества жизни в 1 группе после шести месяцев применения кверцетина. **Выводы:** Наши данные показывают, что терапия кверцетином положительно влияет на темпы прогрессирования ХБП и улучшение КЖ. **Ключевые слова:** оксидативный стресс, хроническая болезнь почек, кверцетин.

SUMMARY

**BIOFLAVANOYID QUERCETIN IN TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE STAGES 2-3**

*Loboda O. M.*

(Kyiv)

**Aims:** The aim of the current study was to estimate influence of the per os form of antioxidant quercetin on rates of CKD progressing. **Material and methods:** We have examined 95 patients with CKD stage II-III. All the patients had arterial hypertension, which was corrected with antihypertensive therapy. Quercetin was administered to 44 patients in addition to the basic treatment (1 group). 2 group was formed from 51 patients who received only basic treatment. Quercetin was prescribed at the doze of 120 mg per os during six month. The results of the treatment (changes of glomerular filtration rate (GFR)) were analyzed 12 months later. Additionally we analyzed Quality of life (QOL) in the investigated groups. QOL was rated by the Medical Outcomes Study Short Form 36-Item (SF-36). Data are presented as mean standard deviation at normal distribution or median (25:50 percentile) at not normal distribution. **Results and discussion:** The decline of GFR for a year presented in a 1 group from  $68,8 \pm 6,6$  mL/min/ $1,73\text{m}^2$  to  $66,4 \pm 5,9$  mL/min/ $1,73\text{m}^2$  ( $p < 0,05$ ); in 2 groups - from  $69,9 \pm 7,9$  mL/min/ $1,73\text{m}^2$  to  $64,1 \pm 7,3$  mL/min/ $1,73\text{m}^2$  ( $p < 0,05$ ). The decline of GFR was more expressed for patients, not getting quercetin. It was noted significant improving the quality of life in 1 group after six month. **Conclusions:** Our data indicate that quercetin therapy has positive effects in comparison with the basic treatment on slacken speed of the progression of CKD patients and significant improving the quality of life.

**Key words:** oxidative stress, chronic kidney disease, quercetin.