

ГІПЕРУРИКЕМІЯ, ІНДЕКС МАСИ ТІЛА, ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ТА МІНЕРАЛЬНОЇ ЩІЛЬНОСТІ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ В ЖІНОК ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВІКУ

Поворознюк В.В., Дубецька Г.С.

ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова» НАМН України, м. Київ

Резюме. У статті представлено результати власних досліджень з вивчення особливостей гіперурикемії в жінок постменопаузального віку з урахуванням показників індексу маси тіла, ліпідного обміну та мінеральної щільності кісткової тканини. Виявлено достовірну залежність між рівнем сечової кислоти та віком ($r=0,28$, $p<0,05$) і масою тіла ($r=0,21$, $p<0,05$) у жінок у постменопаузальному періоді. Частота гіперурикемії серед жінок у постменопаузальному періоді складала 26%. Найвищий рівень сечової кислоти в сироватці плазми крові в жінок у постменопаузальному періоді з найвищим індексом маси тіла ($IMT>35$). У жінок у постменопаузальному періоді існує достовірною залежність між рівнем сечової кислоти та показниками ХЛПДНЩ ($r=0,401$, $p<0,05$), тригліцидами ($r=0,26$, $p<0,05$), коефіцієнтом атерогенності ($r=0,24$, $p<0,05$) та мінеральною щільністю кісткової тканини на рівні вертлюга стегнової кістки ($r=0,31$, $p<0,05$).

Ключові слова: гіперурикемія, сечова кислота, ожиріння, індекс маси тіла, ліпідний обмін, мінеральна щільність кісткової тканини.

Актуальність.

У відповідності до останніх рекомендацій Європейської антиревматичної ліги (EULAR) гіперурикемією вважають підвищення рівня сечової кислоти вище 360 мкмоль/л в жінок та 420 мкмоль/л у чоловіків [9]. Розповсюдженість даної патології у світовій популяції становить 5-12%. На сьогодні серед науковців активно вивчаються гендерні особливості розвитку гіперурикемії. Особливий інтерес викликає дослідження рівня сечової кислоти у жінок у постменопаузальному періоді, адже доведено урикозуричні властивості естрогенів, які виступають фактором захисту появи гіперурикемії в жінок [2].

Доведено, що існує взаємозв'язок гіперурикемії з ендотеліальною дисфункцією (яка сприяє прогресуванню атеросклерозу), оксидативним стресом (сприяє формуванню атеросклеротичних бляшок), підвищенням адгезії та агрегації тромбоцитів (збільшується ризик коронарного тромбозу при ішемічній хворобі серця). На сьогодні науковці активно вивчають особливості гіперурикемії в пацієнтів із надмірною масою тіла, показниками ліпідного обміну, враховуючи вплив віку та статі на ці показники [4, 8]. За даними National Collaborating Center for Primary Care (2006), ожиріння в дорослих з $IMT \geq 30$ кг/м² підвищує ризик розвитку гіперурикемії в 2–3 рази [1].

Літературні дані свідчать про те, що подагра в жінок розвивається зазвичай у період менопаузи на тлі прийому діуретиків (для лікування артеріальної гіпертензії або для зниження маси тіла). Розповсюдженість порушень обміну сечової кислоти в жінок старше 50 років досягає 35% [1]. Враховуючи те, що на сьогодні зросла частота гіперурикемії у світовій популяції, змінився перебіг даної патології в різних вікових групах, збільшилась частота її ускладнень, залишається актуальним та необхідним вивчення нових механізмів впливу сечової кислоти на організм людини та розробки сучасних схем діагностики, профілактики та лікування даної патології [7, 10].

Мета дослідження – вивчити особливості гіперурикемії в жінок постменопаузального віку залежно від показників індексу маси тіла, ліпідного обміну та мінеральної щільності кісткової тканини.

Об'єкт і методи дослідження.

Обстеження проводили на базі відділення клінічної фізіології і патології опорно-рухового апарату ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова» НАМН України та Українського науково-медичного центру проблем остеопорозу. Всього обстежено 380 жінок постменопаузального віку. Пацієнти були розподілені на 4 групи залежно від індексу маси тіла (IMT , кг/м²): I гру-

па (ІМТ=18,5-24,9), II група (ІМТ=25,0-29,9), III група (ІМТ=30,0-34,9), IV група (ІМТ>35). За даними літератури використовують наступну класифікацію за показником індексу маси тіла в дорослих: норма – ІМТ=18,5-24,9 кг/м², передожиріння – ІМТ=25,0-29,9 кг/м², ожиріння I ступеня – ІМТ=30,0-34,9 кг/м², ожиріння II ступеня – ІМТ=35,0-39,9 кг/м², ожиріння III ступеня – ІМТ більше 40,0 кг/м².

Визначення мінеральної щільності кісткової тканини всього тіла, хребта та стегнової кістки проводили на апараті „Prodigy” (CE Medical systems, model 8743, 2005).

Визначення рівня сечової кислоти в плазмі крові здійснювали за допомогою ферментного уриказного методу. Статистичний аналіз проводили з використанням програми Statistica 6.0.

Результати дослідження та їх обговорення.

Була встановлена достовірна залежність між рівнем сечової кислоти та віком у жінок у постменопаузальному періоді ($r=0,28$, $p<0,05$) (рис. 1). Частота гіперурикемії в групі обстежених жінок складала 26% (рис. 2).

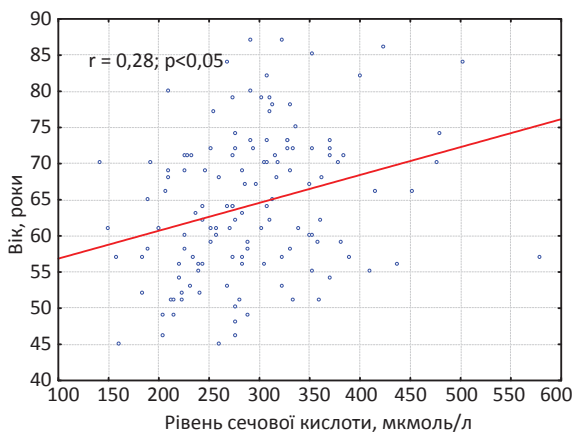


Рис. 1. Зв'язок між рівнем сечової кислоти та віком у жінок у постменопаузальному періоді.

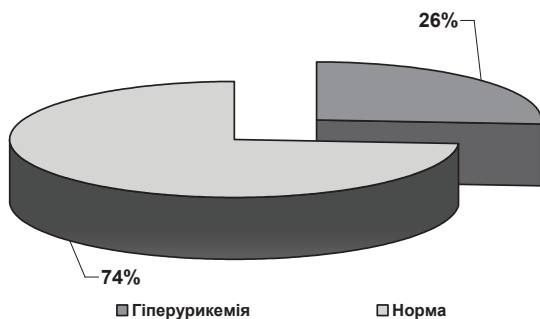


Рис. 2. Частота гіперурикемії в жінок у постменопаузальному періоді.

Результати досліджень показали, що найвищий рівень сечової кислоти в сироватці плазми крові в жінок у постменопаузальному періоді з найвищим індексом маси тіла (ІМТ>35), тобто з найбільшим ступенем ожиріння (рис. 3). Так, у I групі даний показник становив $277,52 \pm 8,40$ мкмоль/л, у II групі – $286,81 \pm 7,79$ мкмоль/л, у III групі – $291,81 \pm 7,56$ мкмоль/л, у IV групі – $327,17 \pm 12,17$ мкмоль/л. Частота пацієнтів із гіперурикемією серед жінок постменопаузального віку складала в I групі 10,2%, в II групі – 15,9%, в III групі – 21,2%, в IV групі – 34,2%. Встановлена достовірна залежність між рівнем сечової кислоти та масою в жінок у постменопаузальному періоді ($r=0,21$, $p<0,05$) (рис. 4).

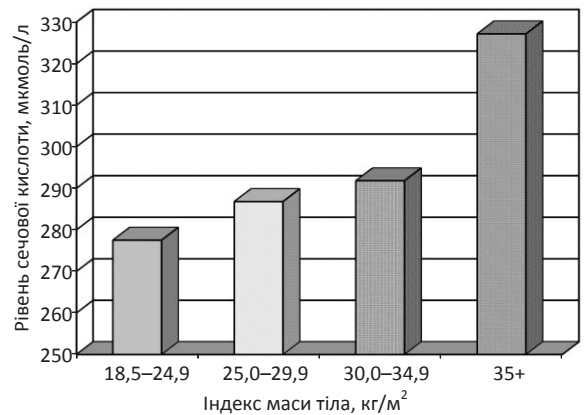


Рис. 3. Рівень сечової кислоти в жінок у постменопаузальному періоді залежно від індексу маси тіла.

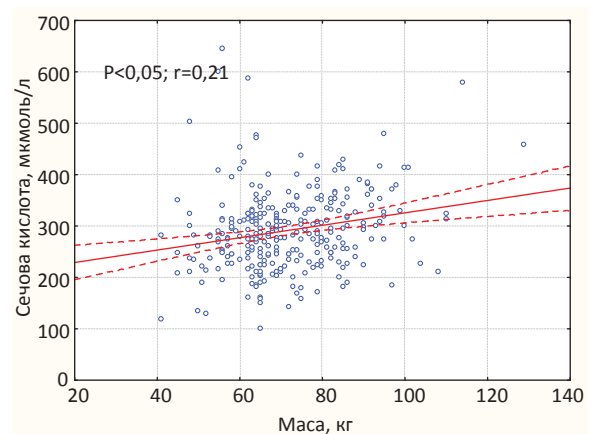


Рис. 4. Зв'язок між рівнем сечової кислоти та масою в жінок у постменопаузальному періоді.

Було встановлено, що в жінок у постменопаузальному періоді існує достовірна залежність між деякими показниками ліпідного обміну, зокрема ХЛПДНЩ ($r=0,401$, $p<0,05$), тригліцеридами ($r=0,26$, $p<0,05$) та коефіцієнтом атерогенності ($r=0,24$, $p<0,05$) (рис. 5, 6, 7).

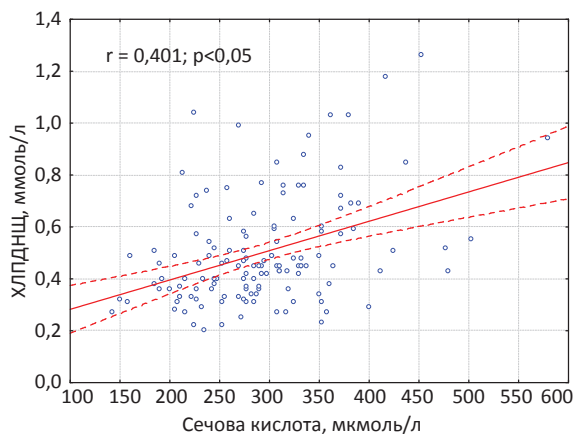


Рис. 5. Зв'язок між рівнем сечової кислоти та ХЛПДНЩ у жінок у постменопаузальному періоді.

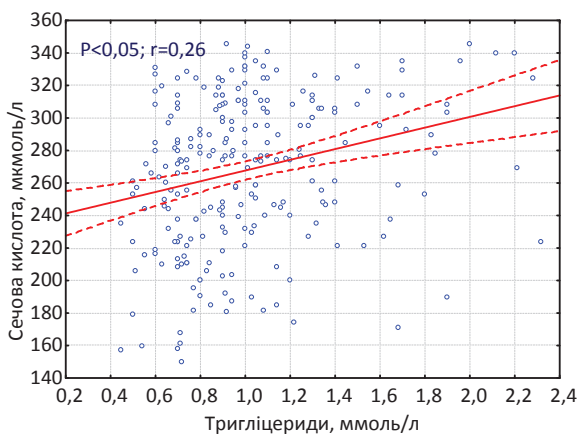


Рис. 6. Зв'язок між рівнем сечової кислоти та тригліцидами в жінок у постменопаузальному періоді.

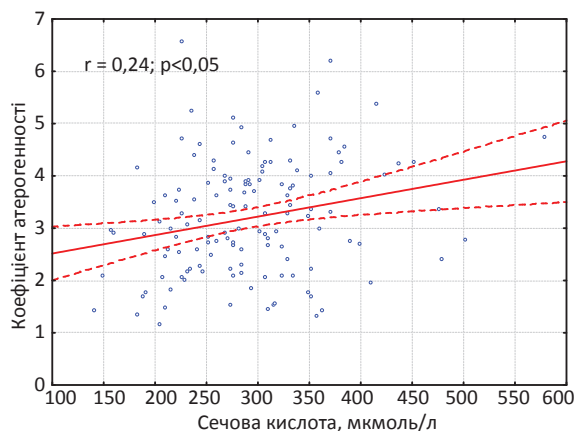


Рис. 7. Зв'язок між рівнем сечової кислоти та коефіцієнтом атерогенності в жінок у постменопаузальному періоді.

Ми не виявили достовірної залежності між рівнем сечової кислоти та мінеральною щільністю кісткової тканини на рівні всього ске-

лета ($r=0,22$, $p>0,05$) та поперекового відділу хребта ($r=0,23$, $p>0,05$) в жінок у постменопаузальному періоді (рис. 8, 9).

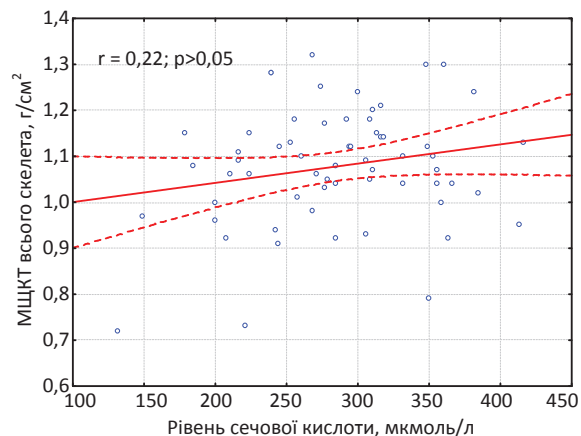


Рис. 8. Зв'язок між рівнем сечової кислоти та показником МЩКТ всього скелета в жінок у постменопаузальному періоді.

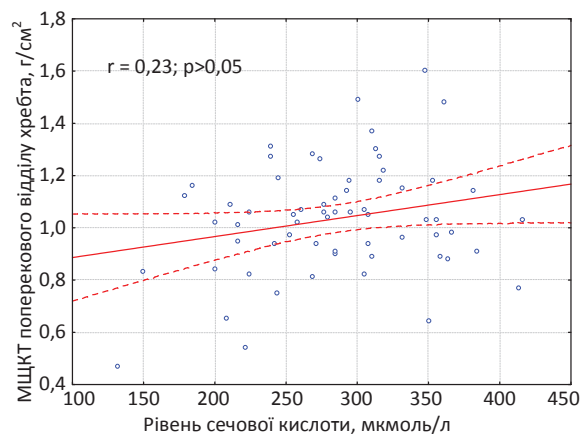


Рис. 9. Зв'язок між рівнем сечової кислоти та показником МЩКТ поперекового відділу хребта в жінок у постменопаузальному періоді.

Висновки.

Постменопаузальний вік у жінок можна віднести до одного з факторів ризику розвитку гіперурикемії, про що свідчить високий показник у них частоти даної патології (26% – за результатами власних досліджень). Тому можна рекомендувати визначення рівня сечової кислоти як обов'язкового методу обстеження для жінок старше 50 років із метою запобігання розвитку серцево-судинної патології та інших соматичних захворювань, до яких призводить тривала гіперурикемія.

Ми встановили, що в жінок у постменопаузальному періоді існує достовірна залежність між віком, масою тіла, деякими показника-

ми ліпідного обміну та не виявили достовірної залежності між показниками мінеральної щільності кісткової тканини на рівні поперекового відділу хребта та всього скелета. Враховуючи те, що жінки з ожирінням мають високий рівень сечової кислоти в плазмі крові, необхідно рекомендувати знижувати масу тіла для профілактики розвитку гіперурикемії.

На сьогодні стан мінеральної щільності кісткової тканини у хворих із високим рівнем сечової кислоти в сироватці крові недостатньо вивчений, що обумовлює подальше дослідження механізмів впливу гіперурикемії на стан мінеральної щільності кісткової тканини та диспансерне спостереження за даною групою пацієнтів.

Література

1. Дзяк Г.В., Хомазюк Т.А. Подагра: «Капкан» метаболічних проблем: Наукове видання. – Дніпропетровськ: ООО «Роял Принт», 2010. – 112 с.
2. Максудова А.Н., Саліхов І.Г., Хабіров Р.А. Подагра. – М.: «МЕДпресс-інформ», 2008. – 96 с.
3. Ahn S.H., Lee S.H., Kim B.J. et al. Higher serum uric acid is associated with higher bone mass, lower bone turnover, and lower prevalence of vertebral fracture in healthy postmenopausal women // *Osteoporos Int.* – 2013.
4. Koga M., Saito H., Mukai M., Kasayama S.Y. Factors contributing to increased serum urate in postmenopausal Japanese females // *Climacteric.* – 2009. – 12 (2). – P. 146-152.
5. Lai S.W., Tan C.K., Ng K.C. Epidemiology of hyperuricemia in the elderly // *Yale J. Biol. Med.* – 2007. – 74. – P. 151 – 157.
6. Makovey J., Macara M., Chen J.S. et al. Serum uric acid plays a protective role for bone loss in peri- and postmenopausal women: a longitudinal study // *Bone.* – 2013. – 52 (1). – P. 400-406.
7. Ozbey N., Sencer E., Molvalilar S. et al. Body fat distribution and cardiovascular disease risk factors in pre- and postmenopausal obese women with similar BMI // *Endocr. J.* – 2002. – 49 (4). – P. 503-509.
8. Yue J.R., Huang C.Q., Dong B.R. Association of serum uric acid with body mass index among long-lived Chinese // *Exp. Gerontol.* – 2012. – 47 (8). – P. 595-600.
9. Zhang W., Doherty M., Pascual E. et al. EULAR evidence based recommendation for gout // *Ann. Rheum. Dis.* – 2006. – 10. – P. 1301-1311.
10. Wallace K.L., Riedel A.A., Joseph-Ridge N., Wortmann R. Increasing prevalence of gout and hyperuricemia over 10 years among older adults in a managed care population // *J. Rheumatol.* – 2008. – 31(8). – P. 1582-1587.

ГИПЕРУРИКЕМИЯ, ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА, ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Поворознюк В.В., Дубецкая Г.С.

ГУ «Институт геронтологии имени Д. Ф. Чеботарева» НАМН Украины, г. Киев

Резюме. В статье представлены результаты собственных исследований по изучению особенностей гиперурикемии у женщин постменопаузального возраста с учетом показателей индекса массы тела, липидного обмена и минеральной плотности костной ткани. Выявлено достоверную зависимость между уровнем мочево́й кислоты и возрастом ($r=0,28$, $p<0,05$) и массой тела ($r=0,21$, $p<0,05$) у женщин в постменопаузальном периоде. Частота гиперурикемии среди женщин в постменопаузальном периоде составляла 26%. Высокий уровень мочево́й кислоты в сыворотке плазмы крови у женщин в постменопаузальном периоде с высоким индексом массы тела ($ИМТ>35$). У женщин в постменопаузальном периоде существует достоверная зависимость между показателями ХЛПДНЦ ($r=0,401$, $p<0,05$), триглицеридами ($r=0,26$, $p<0,05$), коэффициентом атерогенности ($r=0,24$, $p<0,05$).

Ключевые слова: гиперурикемия, мочево́я кислота, ожирение, индекс массы тела, липидный обмен, минеральная плотность костной ткани.

HYPERURICEMIA, BODY MASS INDEX, LIPID METABOLISM AND BONE MINERAL DENSITY IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

Povoroznyuk V.V., Dubetska G.S.

State Institution D.F. Chebotariov Institute of Gerontology of NAMS of Ukraine, Kiev

Summary. The article presents the results of own study of peculiarities of the hyperuricemia among women in postmenopausal period taking into account indicators of body mass index, lipid metabolism and bone mineral density. Significant correlation was determined between uric acid and age ($r=0,28$, $p<0,05$) and body weight ($r=0,21$, $p<0,05$) in postmenopausal women. Incidence of hyperuricemia among postmenopausal women was 26%. The higher level of uric acid was found among women in postmenopausal period with maximal body mass index ($BMI>35$), with the highest degree of obesity. Significant correlation was determined between uric acid and triglyceride ($r=0,26$, $p<0,05$), atherogenic coefficient ($r=0,24$, $p<0,05$) among women in postmenopausal period.

Key words: hyperuricemia, uric acid, obesity, body mass index, lipid metabolism, bone mineral density.