

И.Л. Якименко

Государственное научное учреждение
«Научно-практический центр профилактической и клинической медицины»
Государственного управления делами, Киев

Особенности артериальной гипертензии при сочетании с гиперурикемией у мужчин

Цель работы: изучить отличия в характере течения артериальной гипертензии (АГ) у мужчин с гиперурикемией и без нее. **Объект и методы исследования:** изучены две группы мужчин с установленной АГ: 100 человек с уровнем мочевой кислоты в крови <360 мкмоль/л (1-я группа) и 100 человек — с гиперурикемией (2-я группа). Группы были сопоставимы по возрасту и частоте выявления сахарного диабета. Проведены ретро- и проспективные исследования. **Результаты:** в 1-й группе регистрировали: стабильную стенокардию III функционального класса в $7,0 \pm 2,55\%$ случаев, во 2-й группе — в $30,0 \pm 4,58\%$ случаев ($p < 0,01$); инфаркт миокарда в $4,0 \pm 1,96\%$ случаев, во 2-й группе — в $28,0 \pm 4,49\%$ случаев ($p < 0,01$), проведенные кардиохирургические вмешательства (стентирование и/или аортокоронарное шунтирование) в $3,0 \pm 1,71\%$ случаев, во 2-й группе $13,0 \pm 3,36\%$ ($p < 0,05$). Острое нарушение мозгового кровообращения в 1-й группе регистрировали в $4,0 \pm 1,96\%$ случаев, во 2-й группе — в $18,0 \pm 3,84\%$ случаев ($p < 0,01$). В 1-й группе средний уровень триглицеридов в крови составил $1,3 \pm 0,07$ ммоль/л, во 2-й группе — $1,8 \pm 0,14$ ммоль/л ($p < 0,01$). Средний уровень креатинина в крови в 1-й группе составил $101,3 \pm 1,42$ мкмоль/л, во 2-й группе — $111,4 \pm 2,12$ мкмоль/л ($p < 0,01$). **Выводы:** у мужчин с АГ в сочетании с гиперурикемией выявлен повышенный уровень триглицеридов и креатинина в крови. У данной категории больных отмечено более тяжелое течение АГ, чем у мужчин с АГ и нормоурикемией: более частые случаи стабильной стенокардии III функционального класса, инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения и большая потребность в кардиохирургических вмешательствах. Мужчинам с АГ следует определять уровень мочевой кислоты в крови и в случае выявления гиперурикемии проводить динамичное диспансерное наблюдение с целью коррекции выявленных нарушений и профилактики развития кардиоваскулярных осложнений.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, гиперурикемия, мочевая кислота.

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) в Украине является значительной проблемой в связи с ее распространенностью (диагностируется почти у 36% взрослого населения) и основным фактором риска развития инфаркта миокарда (ИМ) и острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) (Коваленко В.М., Лутай М.І. (ред.), 2011). При этом в реальной клинической практике чаще имеет место сочетанная патология, частота которой повышается с возрастом (Коломоець М.Ю., Вашеньяк О.О., 2012). В последнее время активно дискутируется вопрос взаимосвязи мочевой кислоты (МК) в крови и развития сердечно-сосудистой патологии при отсутствии подагры в связи с появлением новых данных ее влияния на патогенез АГ: повышение уровня МК приводит к развитию АГ за счет прямого ее влияния на гладкие мышцы и эндотелий сосудов, а также стимулирует активацию ренин-ангиотензиновой системы, оксидативный стресс и усугубляет дисфункцию эндотелия (Бильченко А.В., 2009), кроме того, возможно влияние гиперурикемии на усиление адгезии и агрегации тромбоцитов (Hoiegggen A. et al., 2004), нарушение функции почек (Messerli F.H. et al., 1980; Rosolowsky E.T. et al., 2008), отрицательное влияние на состояние липидного и углеводного обменов

(Чернишов В.А., Богун Л.В., 2008). Отметим, что не только гиперурикемия, но и уровень МК в крови, незначительно превышающий физиологические нормы, является фактором риска развития сердечно-сосудистой патологии (Verdechia P. et al., 2000). При этом в последнее время для больных подагрой были пересмотрены нормы МК в крови. Европейская антиревматическая лига (European League Against Rheumatism — EULAR) (2006) рекомендует считать гиперурикемией уровень МК >360 мкмоль/л (6 мг/дл). Это основано на результатах исследований, в которых продемонстрировано 4-кратное повышение риска развития подагры у мужчин и 17-кратное — у женщин при превышении данного уровня. Таким образом, обоснован целевой уровень МК в крови у пациентов с подагрой — 360 мкмоль/л как для женщин, так и для мужчин (Zhang W. et al. (2006).

Гиперурикемия обуславливает развитие АГ (повышение риска в 2–3 раза за 5–7 лет) и повреждение почек (повышение риска в 5 раз в течение 2 лет при уровне МК в плазме крови >330 мкмоль/л) (Шуба Н.М., 2013).

Несмотря на важность данной проблемы, на сегодняшний день недостаточно работ по изучению характера течения сердечно-сосудистых заболеваний в сочетании с гиперурикемией.

Цель работы — изучить отличия в характере течения АГ у мужчин с гиперурикемией и без нее.

Объект и методы исследования

На базе Научного государственного учреждения «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» Государственного управления делами методом случайной выборки среди прикрепленного контингента отобрано две группы мужчин: 1-я группа — 100 больных АГ с нормальным уровнем МК и 2-я — 100 больных АГ в сочетании с гиперурикемией. При этом гиперурикемию диагностировали при уровне МК в крови >360 мкмоль/л согласно рекомендациям EULAR (2006).

При распределении по группам учитывали результаты анализов за все время наблюдения в учреждении. В 1-ю группу вошли мужчины, у которых ни разу не зафиксировано повышения уровня МК в крови. Во 2-ю группу отбирали пациентов АГ с гиперурикемией без подагры, у которых хотя бы раз в жизни отмечен уровень МК в крови >360 мкмоль/л, но при этом не учитывали исследования, которые проводили во время острых состояний. Пациентов с тяжелой сопутствующей патологией,

острыми и декомпенсированными состояниями, а также с онкологической патологией в исследование не включали. За уровень МК принимали максимальный показатель за весь период наблюдения. В группах не было статистически достоверных отличий по возрасту (1-я группа — средний возраст — 65,1±1,06 года, 2-я — средний возраст 67,0±1,05 года; $p>0,05$), а также по частоте выявления сахарного диабета (1-я группа — 16,0±3,67%, 2-я — 12,0±3,25%; $p>0,05$). При этом во 2-й группе был достоверно выше уровень МК в крови: 1-я группа — 286,8±5,03 мкмоль/л, 2-я группа — 442,1±7,23 мкмоль/л; $p<0,01$. Проведены ретро- и проспективные исследования. Проведен анализ данных амбулаторных карт за весь период наблюдения пациентов в лечебном учреждении. При этом по перенесенным в анамнезе заболеваниям, в частности ИМ и ОНМК, учитывали только документально подтвержденные данные. Все пациенты получали лечение по поводу кардиальной патологии. Учитывая, что тяжесть течения АГ определяется наличием осложнений, прежде всего сердечно-сосудистых, проведен анализ количества случаев ИМ и ОНМК. Для определения тяжести течения ишемической болезни сердца (ИБС) у участников исследования изучено количество проведенных кардиохирургических вмешательств — стентирования и аортокоронарного шунтирования (АКШ), а также наличие стабильной стенокардии III–IV функционального класса (ФК). С учетом значимости нарушения липидного спектра проанализированы показатели липидного обмена — уровни общего холестерина и триглицеридов в крови. Проанализированы также уровень креатинина в крови и наличие мочекаменной болезни. Первичную обработку результатов проводили на персональном компьютере с использованием программного пакета Microsoft Excel. Математическую обработку выполняли при помощи стандартных статистических пакетов Microsoft Excel и STATISTICA 10.0. Использовали параметрические методы статистики. Изменения считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение

Для уточнения особенностей течения АГ при наличии гиперурикемии проанализирована частота выявления различных ее стадий в зависимости от наличия/отсутствия гиперурикемии (табл. 1). Как следует из приведенных данных, у мужчин с АГ в сочетании с гиперурикемией чаще регистрировали III стадию АГ и реже — I и II стадии. Во 2-й группе регистрировали больше случаев перенесенного ОНМК в сравнении с больными АГ, у которых уровень МК в крови не превышал 360 мкмоль/л (18,0±3,84% против 4,0±1,96%; $p<0,01$).

Тяжесть течения ИБС у участников исследования представлена в табл. 2. Данные свидетельствуют, что у мужчин с АГ в сочетании с гиперурикемией чаще регистрировали перенесенный ИМ и кардиохирургические вмешательства (стентиро-

вание и/или АКШ), а также стабильную стенокардию III ФК по сравнению с мужчинами с АГ без повышения уровня МК в крови. Стабильной стенокардии IV ФК у наших больных в обеих группах не выявлено. При анализе частоты выявления такого тяжелого нарушения ритма сердца, как фибрилляция предсердий (постоянная, пароксизмальная и персистирующая формы), в нашем исследовании достоверности различий не выявлено (1-я группа — 7,0±2,55%, 2-я — 8,0±2,71%; $p>0,05$).

Лабораторные показатели участников исследования представлены в табл. 3.

В исследовании не получено достоверности различий по уровню общего холестерина в крови, а также по частоте приема препаратов группы статинов. У мужчин с АГ в сочетании с гиперурикемией регистрировали более высокий уровень триглицеридов в крови. В крови мужчин с АГ при сочетании с гиперурикемией также выявляли значительно повышенный уровень креатинина в крови, что свидетельствует о более частом поражении почек. При этом по частоте выявления мочекаменной болезни достоверности различий не получено (1-я группа — 9,0±2,86%, 2-я группа — 15,0±3,57%; $p>0,05$). Таким образом, у мужчин с АГ в сочетании с гиперурикемией отмечен повышенный уровень триглицеридов в крови, а также более частое поражение почек по сравнению с мужчинами с АГ и нормальным уровнем МК в крови.

У мужчин с АГ и показателями МК в крови >360 мкмоль/л отмечено более тяжелое течение заболевания, чем при нормоурикемии. Выявленные различия являются важными для прогноза заболевания и качества жизни. Данный вопрос требует дальнейших исследований для уточнения особенностей тактики ведения в амбулаторно-поликлинических условиях больных с сочетанием АГ и гиперурикемии без клинических проявлений подагры.

Выводы

При АГ в сочетании с гиперурикемией у мужчин определяют более высокий уровень триглицеридов и креатинина в крови, что требует раннего выявления для последующей коррекции.

У мужчин с АГ в сочетании с гиперурикемией выявлена большая частота развития сердечно-сосудистой патологии с более тяжелым течением. У данной категории больных по сравнению с мужчинами с АГ и нормоурикемией чаще отмечается такая кардиоваскулярная патология, как стабильная стенокардия III ФК, ИМ, ОНМК, и более высокая потребность в стентировании и/или аортокоронарном шунтировании.

При выявлении АГ у мужчин необходимо определять уровень МК в крови и в случае выявления гиперурикемии проводить динамичное диспансерное наблюдение пациентов с целью коррекции нарушений и профилактики развития кардиоваскулярных осложнений.

Список использованной литературы

- Бильченко А.В.** (2009) Гиперурикемия как фактор риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. *Здоров'я України*, 10(1): 46–48.
- Коваленко В.М., Лутай М.І. (ред.)** (2011) Серцево-судинні захворювання: рекомендації діагностики, профілактики та лікування. МОПОН, Київ, 407 с.
- Коломонец М.Ю., Вашеняк О.О.** (2012) Коморбідність та поліморбідність у терапевтичній практиці. *Укр. мед. часопис*, 5 (91): 140–143.
- Чернишов В.А., Богун Л.В.** (2008) Взаємозв'язок порушень вуглеводного та пуринового обміну з вираженістю ознак метаболічного синдрому у хворих на ішемічну хворобу серця. *Укр. тер. журн.*, 1(17): 24–31.
- Шуба Н.М.** (2013) Гиперурикемия — мультиморбидная патология в ревматологии. *Укр. ревматол. журн.*, 2(52): 14–22.
- Hoiegggen A., Alderman M.H., Kjeldsen S.E. et al.** (2004) The impact of serum uric acid on car-

Таблица 1

Распределение мужчин, больных АГ в сочетании с гиперурикемией и без нее, в зависимости от стадии АГ

Стадии АГ (частота выявления, %)	1-я группа: АГ (n=100)	2-я группа: АГ + гиперурикемия (n=100)	p
I	10 (10,0±3,0%)	3 (3,0±1,71%)	<0,05
II	82 (82,0±3,84%)	60 (60,0±4,90%)	<0,01
III	8 (8,0±2,71%)	37 (37,0±4,83%)	<0,01

Таблица 2

Тяжесть течения ИБС у мужчин с АГ в сочетании с гиперурикемией и без нее

Критерии оценки (частота выявления, %)	1-я группа: АГ (n=100)	2-я группа: АГ + гиперурикемия (n=100)	p
ИМ в анамнезе	4 (4,0±1,96%)	28 (28,0±4,49%)	<0,01
III ФК	7 (7,0±2,55%)	30 (30,0±4,58%)	<0,01
IV ФК	—	—	—
Кардиохирургические вмешательства	3 (3,0±1,71%)	13 (13,0±3,36%)	<0,05

Таблица 3

Лабораторные показатели у мужчин с АГ в сочетании с гиперурикемией и без нее

Лабораторные показатели	1-я группа: АГ (n=100)	2-я группа: АГ + гиперурикемия (n=100)	p
МК в крови, мкмоль/л	286,8±5,03	442,1±7,23	<0,01
Общий холестерин, ммоль/л	5,3±0,10	5,4±0,13	>0,05
Триглицериды, ммоль/л	1,3±0,07	1,8±0,14	<0,01
Креатинин, мкмоль/л	101,3±1,42	111,4±2,12	<0,01

diovascular outcomes in the LIFE study. *Kidney Int.*, 65(3): 1041–1049.

Messerli F.H., Frohlich E.D., Dreslinski G.R. et al. (1980) Serum uric acid in essential hypertension: an indicator of renal vascular involvement. *Ann. Intern. Med.*, 93(6): 817–821.

Rosolowsky E.T., Ficociello L.H., Maselli N.J. et al. (2008) High-normal serum uric acid is associated with impaired glomerular filtration rate in nonproteinuric patients with type 1 diabetes. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.*, 3(3): 706–713.

Verdecchia P., Schilaci G., Reboldi G. (2000) Relation between serum uric acid and risk of cardiovascular disease in essential hypertension. The PIUMA study. *Hypertension*, 36(6): 1072–1078.

Zhang W., Doherty M., Pascual E. et al. (2006) EULAR evidence based recommendations for gout. Part I: Diagnosis. Report of a task force of the standing committee for international clinical studies including therapeutics (ESCSIT). *Ann. Rheum. Dis.*, 65(10): 1301–1311.

Особливості артеріальної гіпертензії при поєднанні з гіперурикемією у чоловіків

І.Л. Якименко

Резюме. *Мета роботи:* вивчити особливості артеріальної гіпертензії (АГ) у чоловіків з гіперурикемією та без неї. *Об'єкт і методи дослідження:* досліджені дві групи чоловіків, хворих на АГ: 100 осіб з рівнем сечової кислоти у крові <360 мкмоль/л (1-ша група) та 100 осіб — з гіперурикемією (2-га група). Групи були зіставні за віком та частотою виявлення цукрового діабету. Проведені ретро- і проспективні дослідження. *Результати:* в 1-й групі реєстрували стабільну стенокардію III функціонального класу в 7,0±2,55% випадків, у 2-й групі — у 30,0±4,58% випадків ($p<0,01$), інфаркт міокарда в 4,0±1,96% випадків, у 2-й групі — у 28,0±4,49% випадків ($p<0,01$), проведені кардіохірургічні втручання (стенкування та/чи аортокоронарне шунтування) в 3,0±1,71% випадків, у 2-й групі — в 13,0±3,36% випадків ($p<0,05$). Гостре порушення мозкового кровообігу в 1-й

групі реєстрували в 4,0±1,96% випадків, у 2-й групі — у 18,0±3,84% випадків ($p<0,01$). У 1-й групі середній рівень тригліцеридів у крові становив 1,3±0,07 ммоль/л, у 2-й групі — 1,8±0,14 ммоль/л ($p<0,01$). Середній рівень креатиніну в плазмі крові в 1-й групі становив 101,3±1,42 мкмоль/л, у 2-й групі — 111,4±2,12 мкмоль/л ($p<0,01$). *Висновки:* у чоловіків з АГ в поєднанні з гіперурикемією виявлено підвищені рівні тригліцеридів та креатиніну в плазмі крові. У цієї категорії хворих відзначено більш тяжкий перебіг АГ, ніж у чоловіків з АГ та нормоурикемією: частіші випадки стабільної стенокардії III функціонального класу, інфаркту міокарда, гострого порушення мозкового кровообігу та більша потреба в кардіохірургічних втручаннях. Чоловікам з АГ необхідно визначати рівень сечової кислоти в крові та у разі виявлення гіперурикемії проводити динамічне диспансерне спостереження з метою корекції виявлених порушень і профілактики розвитку кардіоваскулярних ускладнень.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, гіперурикемія, сечова кислота.

Peculiarities of arterial hypertension in combination with hyperuricemia in men

I.L. Yakymenko

Summary. *Objectives:* to examine the differences in course of hypertension in men with hyperuricemia and without it. *Materials and methods:* 2 groups of men with arterial hypertension have been studied: 100 subjects with plasma level of uric acid <360 mkmol/l (the 1-st group) and 100 subjects — with hyperuricemia (the 2-nd group). The groups were comparable according to age and incidence of diabetes mellitus. The researches were retrospective and prospective. *Results:* in the 1st group there were revealed stable angina of III functional class (with the incidence 7.0±2.55%, in the 2-nd group — 30.0±4.58%, $p<0,01$); myocardial infarction (with the inci-

dence 4.0±1.96%, in the 2-nd group — 28.0±4.49%; $p<0.01$); stenting and/or coronary artery bypass grafting (with the incidence 3.0±1.71%, in the 2-nd group — 13.0±3.36% ($p<0.05$)). Experienced acute stroke has been revealed within the 1-st group with the incidence 4.0±1.96%, within the 2-nd group — with the incidence 18,0±3.84% ($p<0.01$). Among the patients of the 1-st group average meaning of plasma level of triglycerides was 1.3±0.07 mmol/l, of the 2-nd group — 1.8±0.14 mmol/l ($p<0.01$). Average meaning of plasma level of creatinine in the 1-st group was 101.3±1.42 mkmol/l, in the 2-nd group — 111.4±2.12 mkmol/l ($p<0.01$). *Conclusion:* Plasma levels of triglycerides and creatinine are higher in men with hypertension in combination with hyperuricemia. Men with arterial hypertension and hyperuricemia are characterized by harder course of the disease comparing to those with hypertension and normal plasma levels of uric acid: with more frequent cases of stable angina of III functional class, myocardial infarction, acute stroke and a higher need for stenting or coronary artery bypass grafting. It's recommended to evaluate the plasma levels of uric acid in men with hypertension with consequent regular supervision by health care providers in order to correct revealed abnormalities and provide adequate prevention strategy for cardiovascular events.

Key words: hypertension, hyperuricemia, uric acid.

Адрес для переписки:

Якименко Ирина Леонидовна
01014, Киев, ул. Верхняя, 5
Государственное научное учреждение
«Научно-практический центр
профилактической и клинической
медицины» Государственного
управления делами,
научное отделение внутренней
медицины
E-mail: Ir-Ya@meta.ua

Получено 10.01.2014

Реферативна інформація

Чрезмерное употребление сахаров повышает риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний

Уже неоднократно публиковались результаты научных работ, подтверждающие негативное влияние сахаров на организм человека. В новом исследовании, опубликованном в журнале «JAMA», выявлена взаимосвязь между количеством употребляемых сахаров и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний. Доктор Кванг Янг (Quanhe Yang) и соавторы проанализировали данные трех национальных исследований по оценке здоровья и питания, проведенных в США в 1988–2010 гг. В анализ вошли более 30 тыс. лиц в возрасте ≥20 лет. Медиана периода наблюдения составила 14,6 года. В трех изучаемых временных периодах, а именно 1988–1994, 1999–2004 и 2005–2010 гг., доля получаемых из сахаров калорий из общего их числа составила 15,7; 16,8 и 14,9% соответственно. 37,1% сахаров испытуемые получали из газированных подслащенных напитков, 13,7% — злаковых десертов, 8,9% — фруктовых напитков, 6,1% — молочных десертов и 5,8% — конфет.

Ученые подсчитали, что при доле сахаров 10–25% общего количества калорий в сравнении с <10% риск смерти от сердечно-

сосудистых заболеваний достоверно повышался на 30%. При еще большей доли сахаров в рационе (то есть ≥25%) риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний повышался в 2,75 раза. Как отмечают авторы, 15% сахаров общей энергетической ценности пищи эквивалентно ежедневному употреблению 590 мл сладкого газированного напитка при общей энергетической ценности пищи в 2000 ккал/сут. Также следует отметить, что на сегодняшний день существуют различные рекомендации относительно употребления сахаров. Так, Всемирная организация здравоохранения рекомендует следить за тем, чтобы доля сахаров в дневном рационе не превышала 10% общей энергетической ценности пищи, Институт медицины (Institute of Medicine), США — 25%, Американская кардиологическая ассоциация (American Heart Association) — 100 ккал/сут.

Bushko M. (2014) A soda a day ups a CVD risk by 30%: NHANES study. *Medscape*, 4 February (<http://www.medscape.com/viewarticle/820172>).

Yang Q., Zhang Z., Gregg E.W. et al. (2014) Added sugar intake and cardiovascular diseases mortality among US adults. *JAMA Intern. Med.*, 3 February [published ahead of print].

Виталий Безшейко