

# Урикемия и мозъчен исхемичен инсулт

Хр.Спасова, Д.Масларов -

Университетска ПМБАЛ ” Св.Йоан Кръстител” - ЕАД

**Въведение.** Известни са редица епидемиологични проучвания с противоречиви резултати за установяване на корелация между урикемия и развитието на ИМИ /1-24/.

**Цел:** изследване на корелацията между урикемията и развитието на ИМИ. Ретроспективно изследване на 375 пациента (възраст 37 - 97г). за периода 2016 г. - 2017 г. с остър ИМИ. Придружаващи заболявания: артериална хипертония, диабет тип 1 и 2, хиперлипидемия.

**Изследвани зависимости:** **1.** Възраст - пикочна киселина. **2.** Средна стойност на пикочната киселина. **3.** Мъже/жени с/без урикемия. **4.** Група с урикемия, съчетана с хиперлипидемия. **5.** Сравнение на нивата на пикочна киселина между две групи - под и над 60-годишни. **6.** Група с урикемия и с АХ. **7.** Група с повишена пикочна киселина с/без диабет. **8.** Зависимост между пикочната киселина и нивото на съзнание (по скалата на Глазгоу-Лиеш). **9.** Зависимост между пикочната киселина и степента на тежест (по NIHSS) . **10.** Група на пациенти с повишена пикочна киселина и хиперлипидемия.

**Статистика:** 1. Pearson correlation. 2. Independent Sample T-test. 3. Cross-tabs

**Резултати и изводи:** 1. **Възраст - пикочна киселина** - статистически значима зависимост ( $t = 0.158$ ;  $p < 0.05$ ). 2. **Средна стойност на пикочната киселина** - 362.58. 3. **Мъже/жени с/без урикемия** - налице е статистически значима разлика ( $t = 4.728$ ;  $p < 0.001$ ) 4. **Група с урикемия, съчетана с хиперлипидемия** (наднормен поне един от трите показателя – холестерол, ЛДЛ-хорестерол, триглецириди). Няма статистически значима разлика в нивата на пикочна киселина между групата и останалите, при които и трите показателя са в норма ( $t = 0.108$ ;  $p > 0.1$ ). 5. **Сравнение на нивата на пикочна киселина между две групи - под и над 60-годишни**. Налице е силно изразена статистически значима разлика в нивата на пикочна киселина ( $t = 3.712$ ;  $p < 0.001$ ). 6. **Група с урикемия и с АХ**. 52.8% от тези, които имат хипертония са с пикочна киселина в норма. Останалите 47.2% - с урикемия. Няма значими разлики. 7. **Група с повишена пикочна киселина с/без диабет**. Няма статистически значима разлика в нивата на пикочна киселина при пациенти с диабет в сравнение с тези, които нямат ( $t = 1.141$ ;  $p > 0.1$ ). 8. **Зависимост между пикочната киселина и нивото на съзнание** (по скалата на Глазгоу-Лиеш). Налице е слаба, но статистически значима разлика ( $t = 1.683$ ;  $p < 0.1$ ). 9. **Зависимост между пикочната киселина и степента на тежест (по скалата NIHSS)** - значима. 10. **Повишена пикочна киселина и хиперлипидемия** - 46.9% и група на пациенти с АХ и ЗД с хиперурикемия - 41.5.

**Заключение:** Урикемията често се съчетава с хиперлипидемия, АХ и диабет при пациенти с остър ИМИ. Проведеният статистически анализ показва значима зависимост между нивото на пикочна киселина, нивото на съзнание и тежестта, определени по скалата на Глазгоу-Лиеж и NIHSS.

**Библиография:**

1. Cippolli JA, Ferreira-Sae MC, Martins RP et al. Relationship between serum uric acid and internal carotid resistive index in hypertensive women: a cross-sectional study, BMC Cardiovascular Disorders. 2012, 12:52. Doi 10.1186/1471-2261-12-52.
2. Chamorro A, Obach V, Cervera A et al. Prognostic significance of uric acid serum concentration in patients with acute ischaemic stroke. Stroke. 2002, 33:1048–52.
3. Iribarren C, Folsom AR, Eckfeldt JH et al. Correlates of uric acid and its association with asymptomatic carotid atherosclerosis: the ARIC study. Atherosclerosis Risk In Communities. Ann Epidemiol. 1996, 694:331-40.
4. Khalil MI, Islam MJ, Ullah MA et al. Association of serum uric acid with ischemic stroke. Mymensingh Med J. 2013, 22(2):325–30.
5. Lehto S, Niskanen L, Ronnema T et al. Serum uric acid is a strong predictor of stroke in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. Stroke. 1998, 29:635-9.
6. Liang J, Li Y, Zhou N et al. Synergistic effects of serum uric acid and cardiometabolic risk factors on early stage atherosclerosis: the cardiometabolic risk in Chinese study. PLoS One. 2012, 7(12):e51100.
7. Mattace-Raso FU, van der Cammen TJ, Hofman A et al. Arterial stiffness and risk of coronary heart disease and stroke: the Rotterdam Study. Circulation. 2006, 113(5):657–63.
8. Messerli F, Christie B, JGR de Carvalho et al. Serum uric acid in essential hypertension: an indicator of renal vascular involvement. Ann Intern Med. 1980, 93(6):817-21. 9. Montalcini T, Gorgone G, Gazzaruso C et al. Relation between serum uric acid and carotid intima-media thickness in healthy postmenopausal women. Intern Emerg Med. 2007, 2:19-23.
10. Muhamed Ali Tariq, Sohaib A Shamim, Kiran F Rana, Aisha Saeed, and Bilal Haider Malik-Serum Uric Acid – Risk Factor for Acute Ischaemic Stroke and Poor Outcome; Cureus. 2019 Oct; 11(10): e600711. Maruhashi T, Nakashima A, Soga J et al. Hyperuricemia is independently associated with endothelial dysfunction in postmenopausal women but not in premenopausal women. BMJ Open. 2013, 3 (11):e003659.
12. Pacifico L, Canticani V, Anania C et al. Serum uric acid and its association with the metabolic syndrome and carotid atherosclerosis in obese children. Eur J endocrinol. 2009, 160:45-52
13. Saijo Y, Utsugi M, Yoshioka E et al. Relationships of C-reactive protein, uric acid, and glomerular filtration rate to arterial stiffness in Japanese subjects. J Hum Hypertens. 2005, 19(11):907–13.
14. Simons PC, Algra A, Bots ML et al. Common carotid intima-media thickness and arterial stiffness: indicators of cardiovascular risk in high-risk patients. The SMART study (Second Manifestation of ARterial disease). Circulation. 1999, 100:951-7.
15. Skak-Nielsen H, Torp-Pedersen C, Finer N et al. Uric acid as a risk factor for cardiovascular disease and mortality in overweight/obese individuals. PLoS One. 2013, 8(3):e59121.
16. Staub D, Meyerhans A, Bundi B et al. Prediction of cardiovascular morbidity and mortality: comparison of the internal carotid artery resistive index with the common carotid artery intima-media thickness. Stroke. 2006, 37:800-5.
17. Storhaug HM, Norvik JV, Toft I et al. Uric acid is a risk factor for ischemic stroke and all-cause mortality in the general population: a gender specific analysis from The Tromsø Study. BMC Cardiovasc Disord. 2013, 13:115.
18. Tavitil Y, Kaya MG, Oktar SO et al. Uric acid level and its association with intima-media thickness in patients with hypertension. Atherosclerosis. 2008, 197:159-63.
19. Thomas RD, Newell A, Morgan DB. The cause of the raised plasma urea of acute heart failure. Postgrad Med J. 1979, 55:10–14.
20. Tsioufi s C, Kyvelou S, Dimitriadis K et al. The diverse associations of uric acid with low-grade inflammation, adiponectin and arterial stiffness in never-treated hypertensives. J Hum Hypertens. 2011, 25(9):554–9.
21. Viaggi F, Leoncini G, Ratto E et al. Mild hyperuricemia and subclinical renal damage in untreated primary hypertension. Am J Hypertens. 2007, 20(12):1276-82.
22. Waring WS. Uric acid: an important antioxidant in acute ischaemic stroke. QJM. 2002, 95(10):691–3.
23. Weir MR, Townsend RR. Vascular stiffness as a surrogate measure of mortality in patients with chronic kidney disease. J Hypertens. 2014, 32(4):7445.
24. Çukurova S, Pamuk ÖN, Ünlü E et al. Subclinical atherosclerosis in gouty arthritis patients: a comparative study. Rheumatol Int. 2012, 32(6):1769-73.
25. Gancheva R, Kundurzhiev A, Ivanova M, Kundurzhiev T, Kolarov Z. How Strong Cardiovascular Risk Factor Are Gouty Tophi? [abstract]. Arthritis Rheumatol. 2015; 67 (suppl. 10).