

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПРИ ПОДАГРЕ: КЛИНИЧЕСКАЯ ВАЛИДИЗАЦИЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЧАСТЫХ АТАК

Хаджиметова О.И.

**Введение.** Подагра у значительной части пациентов протекает как метаболично-воспалительный фенотип, при котором частота атак и тяжесть клинического течения усиливаются на фоне ожирения, метаболического синдрома, СД2, артериальной гипертензии и дислипидемии. Для практической стратификации риска целесообразен простой интегральный показатель — метаболический коэффициент (МК), отражающий суммарную метаболическую «нагрузку».

**Ключевые слова:** подагра, метаболический синдром, ожирение, метаболический коэффициент, частые атаки, SII, CRP, ROC-анализ.

**Материал и методы.** Проведено одноцентровое контролируемое исследование (2021–2025 гг.). В анализ включены пациенты с подагрой (n=210) и контрольная группа (n=150), сопоставимые по возрасту и полу. МК рассчитывали по 5 компонентам (ожирение, МС, СД2, АГ, дислипидемия; 0–5 баллов) с категоризацией: 0–1, 2–3, 4–5. Оценивали SUA, eGFR, CRP, SII, частоту атак, наличие тофусов и EQ-5D. Использовали межгрупповые сравнения, корреляционный анализ, логистическую регрессию и ROC-анализ ( $p < 0,05$ ).

**Результаты.** У пациентов с подагрой частота компонентов метаболической перегрузки была значительно выше, чем в контроле: ожирение 64,3% vs 28,0%, МС 57,1% vs 18,0%, СД2 26,7% vs 8,7%, АГ 65,7% vs 22,0%, дислипидемия 61,4% vs 24,0% (во всех случаях  $p < 0,001$ ).

Среднее значение МК составило  $3,2 \pm 1,1$  у больных подагрой против  $1,5 \pm 0,9$  в контроле ( $p < 0,001$ ), при этом доля пациентов с МК 4–5 была существенно выше при подагре (42,9% vs 12,0%).

Внутри группы подагры увеличение МК сопровождалось градиентным ухудшением клинико-лабораторного профиля: рост SUA ( $476 \pm 70 \rightarrow 512 \pm 75 \rightarrow 564 \pm 78$  мкмоль/л), снижение eGFR ( $89 \pm 15 \rightarrow 81 \pm 16 \rightarrow 72 \pm 17$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>), повышение CRP ( $4,1 [2,0;7,9] \rightarrow 6,8 [3,5;12,4] \rightarrow 9,6 [4,8;16,7]$  мг/л) и SII ( $640 [460;820] \rightarrow 820 [610;1040] \rightarrow 1020 [760;1340]$ ) при росте частоты атак ( $2 [1;4] \rightarrow 4 [2;6] \rightarrow 6 [4;8]$ ) и частоты тофусов ( $4,0\% \rightarrow 16,0\% \rightarrow 34,4\%$ ) ( $p < 0,001$ ).

Корреляционный анализ подтвердил значимую связь МК с частотой атак ( $r=0,62$ ;  $p<0,001$ ), CRP ( $r=0,55$ ;  $p<0,001$ ), SII ( $r=0,51$ ;  $p<0,001$ ) и обратную связь с eGFR ( $r=-0,41$ ;  $p<0,001$ ) и EQ-5D ( $r=-0,48$ ;  $p<0,001$ ).

В многофакторной логистической регрессии исход «частые атаки» ( $\geq 3$ /год) МК оставался независимым предиктором: OR=1,86 на +1 балл (95% ДИ 1,49–2,32;  $p<0,001$ ) с дополнительным вкладом eGFR, SUA и SII.

ROC-анализ показал хорошую прогностическую способность МК для выявления часторецидивирующего течения: AUC=0,79 (95% ДИ 0,73–0,85), оптимальный cut-off  $\geq 3$  баллов (Se 77%, Sp 72%).

#### Выводы.

- 1) У больных подагрой доминирует выраженная метаболическая перегрузка, а метаболический коэффициент достоверно выше, чем у контроля, что подтверждает системный метаболично-воспалительный характер заболевания.
- 2) Рост МК ассоциирован с учащением атак, повышением системного воспаления (CRP, SII) и ухудшением почечной функции (eGFR), формируя клинически неблагоприятный фенотип подагры.
- 3) МК является независимым предиктором часторецидивирующего течения ( $\geq 3$  атак/год) и имеет клинически применимый порог  $\geq 3$  баллов, что позволяет использовать показатель для стратификации риска и выбора более интенсивной стратегии контроля болезни.

#### Использованная литература:

1. Khadzhimetova, O. I., Reymberganov, J. I., & Khusinbayev, I. D. (2025). Systemic Immune–Inflammatory Indices in Gout: Clinical and Prognostic Value With Emphasis on the Systemic Immune-Inflammatory Index (SII). *International Journal of Integrative and Modern Medicine*, 3(12), 212–221.
2. Sh, S. N., Shermetov, R., & Nurullayev, S. (2024). Nutritiology and proper nutrition. *Texas Journal of Medical Science*, 28, 21-23.
3. Ikramovna, Khadzhimetova O., et al. "Curcumin as A Component OF A Sustainable Gout Control Strategy with Febuxostat: Clinical Outcomes, Systemic Inflammation, AND Response Predictors." *International Journal of Integrative and Modern Medicine*, vol. 4, no. 3, 24 Mar. 2026, pp. 220-232.
4. ШАМУРАТОВА, Н., ЗОКИРХОДЖАЕВ, Ш., & ДУСЧАНОВ, Б. (2023). ПАРҶЕЗ ОВҚАТЛАНИШНИНГ ҚАНДЛИ ДИАБЕТДА САМАРАДОРЛИГИ.
5. Dalbeth N., Gosling A.L., Gaffo A., Abhishek A. Gout. *Lancet*. 2021;397(10287):1843–1855.

6. Шомуротова, Н. Ш., Дусчанов, Б. А., Зокирходжаев, Ш. Я., & Рўзметова, Д. А. (2023). СУРУНКАЛИ ГЕПАТИТ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАРНИНГ ЁЗ-КУЗ МАВСУМИДАГИ КУНЛИК ОВҚАТЛАНИШ ТАРТИБИНИ ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ.
7. **Singh J.A., Gaffo A.** Gout epidemiology and comorbidities. *Semin Arthritis Rheum.* 2020;50(3S):S11–S16.
8. Shamuratova N.Sh., Kalandarova G.D., & Xadjimetova O.I. (2024). THE LAWS OF CORRECT DIET AND THE CONSEQUENCES OF IMPROPER DIET. In Scientific Journal Of Medical Science And Biology SJMSB (Vol. 3, pp. 2–5). Zenodo.