

غلظت اسیداوریک سرم در آرتریت حاد نقرسی

دکتر بهزاد حیدری^{۱*}، دکتر خضرااله بیژنی^۱، دکتر شهریار سوادکوهی^۲، دکتر انسیه شفیق^۳

۱- دانشیار گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۲- استادیار گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی بابل

۳- استادیار گروه پاتولوژی دانشگاه علوم پزشکی بابل

سابقه و هدف: بیماری نقرس با آرتریت حاد و هیپراوریسمی شناخته می‌شود. اما فراوانی هیپراوریسمی و غلظت مشخصی از اسیداوریک سرم که با حملات نقرس همراه باشد دقیقاً مشخص نیست. مطالعه حاضر بمنظور بررسی فراوانی هیپراوریسمی در بیماران نقرسی و مقایسه سطح سرمی اسیداوریک بیماران نقرسی با گروه شاهد انجام شده است.

مواد و روشها: سطح اسیداوریک سرم بیماران نقرسی که تشخیص آنها براساس معیارهای بالینی تأیید شده است در حین حمله حاد بیماری در حالت ناشتا، به روش آنزیماتیک اندازه‌گیری شد و با افراد گروه شاهد که از نظر سن و جنس همسان بوده‌اند، مورد مقایسه قرار گرفت. همچنین فراوانی هیپراوریسمی (اسید اوریک سرم بیش از 7mg/dl) در حین حمله حاد تعیین گردید.

یافته‌ها: ۵۷ بیمار (۵۰ مرد، ۷ زن) مبتلا به آرتریت حاد نقرسی و با میانگین سنی 54 ± 16 سال و ۵۷ کنترل (۵۰ مرد و ۷ زن) با میانگین سنی 56 ± 14 سال مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سطح اسیداوریک سرم بیماران بطور معنی‌داری بیش از گروه شاهد بود (بترتیب 8.5 ± 1.8 و 5.3 ± 1 میلی‌گرم در صد میلی لیتر، $p < 0.0001$). 75.5% بیماران در حین حمله حاد، هیپراوریسمی داشتند. در بیماران بدون هیپراوریسمی میانگین سطح اسید اوریک سرم $6.4 \pm 0.7\text{mg/dl}$ بود که از سطح اسیداوریک گروه کنترل بطور معنی‌داری بیشتر بود ($p < 0.001$).

نتیجه‌گیری: آرتریت حاد نقرسی همیشه با هیپراوریسمی همراه نیست اما سطح اسیداوریک سرم در اکثریت بیماران در حین حمله افزایش دارد.
واژه‌های کلیدی: نقرس، اسیداوریک سرم، آرتریت حاد.

مقدمه

بیماری نقرس که با رسوب کریستالهای مونو اورات سدیم در مفاصل و نسوج شناخته می‌شود (۱)، هنوز یکی از علل شایع آرتروپاتی التهابی در مردان بیش از ۴۰ سال بشمار می‌رود (۲). شیوع نقرس به غلظت اسید اوریک سرم که در جمعیت‌های مختلف متفاوت است، ارتباط دارد (۳-۱). تشخیص نقرس معمولاً براساس شرح حال، معاینه کلینیکی و وجود افزایش غلظت اسید اوریک سرم به راحتی تأیید می‌گردد. اما تشخیص قطعی آن احتیاج به رؤیت کریستالهای (MSU) (mono sodium urate) در بافت مبتلا دارد (۴). وجود کریستالهای MSU در بافت مبتلا، تشخیص آرتروپاتی های دیگر را که همزمان با نقرس ممکن است وجود داشته باشند، رد نمی‌کند و رؤیت کریستال MSU نیز دلالت قطعی بر وجود نقرس در مفصل ملتهب نیست. اشتباه تشخیصی شایع اغلب در مواقعی بروز می‌کند که در یک فرد مبتلا به هیپراوریسمی بدون ارتباط با نقرس، علائم مفصلی بروز می‌کند و علائم بیمار به غلط به نقرس نسبت داده می‌شود یا در یک بیمار مبتلا به آرتريت حاد عفونی کریستال MSU مشاهده شود. بنابراین تشخیص‌نهایی وقتی قطعی می‌گردد که علائم بالینی نقرس با رویت کریستالهای MSU همراه باشد (۵ و ۶).

شیوع نقرس در جمعیت‌های نژادی مختلف متفاوت است (۷-۹) و تعیین دخالت نقش ژنتیک و عوامل محیطی خصوصاً رژیم غذایی مشکل است (۱۰-۱۲). غلظت اسید اوریک ارتباط مستقیم با وزن و سطح بدن دارد که از نظر نژادی و فرهنگی در جمعیت‌های مختلف جهان تفاوت دارد (۱۳-۱۵ و ۷). با وجودیکه غلظت اسید اوریک سرم در اکثر بیماران مبتلا به نقرس بالا است ولی نمی‌توان سطح خاصی از اسید اوریک سرم را تعیین کرد که بالاتر از آن همیشه با نقرس همراه باشد یا پائین تر از آن مانع بروز نقرس گردد (۱۶). از آنجائیکه سطح سرمی اسید اوریک (SUA) شاخصی برای بروز نقرس بشمار می‌رود و همچنین بعنوان عاملی در جلوگیری از بروز حملات بعدی از آن استفاده

می‌گردد (۱۷ و ۱۸)، لذا اطلاع از سطح SUA در زمان حمله آرتريت حاد در هر بیمار نقرسی اهمیت زیادی در طرح برنامه‌های درمانی و پیشگیری دارد. در این مطالعه سطح SUA کلیه بیماران نقرسی در حین حمله حاد آرتريت نقرسی تعیین و با گروه شاهد مشابه از نظر جنس و سن مقایسه گردید.

مواد و روشها

جمعیت مورد مطالعه بیمارانی هستند که با آرتريت حاد نقرسی بصورت سرپائی به بیمارستان شهید بهشتی مراجعه کرده‌اند. تشخیص نقرس براساس معیارهای بالینی تأیید شد (۱۹). در ۱۸ بیمار از کل بیماران مورد مطالعه آزمایش مایع مفصلی از نظر وجود کریستال MSU مثبت بود.

بیمارانی که با داروهای پائین آورنده اسید اوریک درمان شده‌اند یا بیماران تحت درمان با دیورتیک‌ها و نیز آرتريت‌های عفونی از مطالعه خارج شدند. اندازه‌گیری اسید اوریک سرم با روش آنزیماتیک و در حالت ناشتا در اولین مراجعه بیماران صورت گرفت.

گروه شاهد که از نظر سن و جنس با بیماران جور شده‌اند از میان بیماران مراجعه کننده به همان بیمارستان انتخاب شده‌اند. این بیماران با علائم غیر مرتبط با سیستم عضلانی اسکلتی مراجعه کرده و سابقه بیماری مفصلی را نداشته‌اند.

در آنالیز آماری سطح SUA بیماران و گروه شاهد، و همچنین غلظت اسید اوریک بیماران در حین حمله و فواصل حملات با استفاده از آزمون t-test مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها

۵۷ بیمار (۵۰ مرد، ۷ زن) با میانگین سنی 54 ± 16 سال (حدود سنی ۲۲-۸۲) و ۵۷ نفر بعنوان گروه شاهد (۵۰ مرد، ۷ زن) با میانگین سنی 56 ± 14 سال (حدود سنی ۲۶-۷۹) مورد بررسی قرار گرفتند. مدت بروز علائم بیماری از زمان شروع تا

اسیداوریک بیماران در مطالعات مشابه قابل مقایسه است (۲۰) و دامنه غلظت SUA بیماران از $4/9 \text{ mg/dl}$ تا $13/5 \text{ mg/dl}$ نشانه این است که آرتریت حاد نفرس ممکن است در هر سطحی از غلظت اسیداوریک بروز کند ولی در همه موارد با هیپراوریسمی همراه نیست. یافته‌های مشابه این مطالعه در گزارش‌های دیگر نیز دیده می‌شود (۲۲ و ۲۱ و ۹ و ۷).

تشخیص نفرس در این بیماران براساس یافته‌های بالینی تأیید شده است. در بیماران بدون هیپراوریسمی (اسید اوریک سرم کمتر از 7 mg/dl) که معیارهای تشخیص بالینی را بطور کامل نشان دادند رؤیت کریستال MSU در مایع سینوویال تشخیص بالینی را تقویت کرده است و نشان می‌دهد که یافته‌های بالینی در تشخیص نفرس اهمیت زیادی دارند (۹).

هیپراوریسمی، بمعنی سطح اسیداوریک سرم بیش از 7 mg/dl شاخصی از نفرس بشمار می‌رود. خطر ابتلاء به نفرس با شدت هیپراوریسمی افزایش می‌یابد. پائین بودن سطح اسید اوریک در حین حمله حاد نفرس در ۲۵٪ بیماران این مطالعه را می‌توان به دیورز اورات نسبت داد که در حین پاسخ التهابی ممکن است بروز کند. گرچه غلظت SUA شاخصی از خطر بروز حمله نفرس نیز بشمار می‌آید و تقریباً در همه بیماران نفرس در مرحله‌ای از بیماری هیپراوریسمی دیده می‌شود (۲۰ و ۶)، اما هیپراوریسمی فقط یکی از عوامل مؤثر لازم در بروز حمله حاد نفرس بشمار می‌آید. فاکتورهای دیگر مانند رژیم غذایی، چاقی، داروهای دیورتیک، مصرف الکل ممکن است سبب شروع حمله نفرس در افراد بدون هیپراوریسمی گردند (۲۳ و ۱۷ و ۱۵ و ۱۰).

قابلیت انحلال اورات در پلاسما و مایعات بدن که در بروز حمله حاد نفرس اهمیت زیادی دارد تحت تأثیر pH پلاسما و درجه حرارت قرار دارد. در درجه حرارت پائین مفاصل محیطی قابلیت انحلال اورات کمتر می‌شود و می‌تواند بدون وجود هیپراوریسمی سبب تشکیل کریستال و بروز پاسخ التهابی گردد. فاکتورهای دیگری چون تروما، موادی که اورات را بحالت محلول نگهداری می‌کنند و همچنین وجود مواد محرک و عدم وجود مواد بازدارنده نیز در تشکیل و رشد

تشخیص نفرس در ۴۹٪ بیماران بین ۱۲ ساعت تا ۳ روز، در ۳۱٪ بین ۱۰-۴ روز و در ۲۰٪ بقیه بیش از ۱۰ روز بود (میانگین ۳ روز، میانگین $4/9 \pm 2/2$ روز). میانگین سطح SUA در حین حمله حاد آرتریت نفرس $8/5 \pm 1/8 \text{ mg/dl}$ (حدود $4/9-13/5$ ، میانگین $8/3 \text{ mg/dl}$) در مقایسه با شاهدان ($5/3 \pm 1 \text{ mg/dl}$) (حدود $4/9-13/5$ ، میانگین $8/3 \text{ mg/dl}$) در مقایسه با شاهدان ($5/3 \pm 1 \text{ mg/dl}$) اختلاف معنی‌دار را نشان می‌دهد ($p < 0/0001$).

غلظت اسیداوریک سرم در فواصل بین حمله‌های نفرس به $7/6 \pm 2 \text{ mg/dl}$ کاهش یافته است. میانگین سن مردان و زنان بترتیب 51 ± 17 و 69 ± 7 سال ($p < 0/001$) و میانگین سطح اسید اوریک سرم بیماران مرد و زن بترتیب $8/3 \pm 2$ و $9/3 \pm 2$ میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر بود. در ۴۳ بیمار (۷۵٪) هیپراوریسمی در حین حمله بیماری وجود داشت. در ۱۴ بیمار (۱۲ مرد و ۲ زن) آرتریت حاد نفرس در سطح اسیداوریک کمتر از 7 mg/dl بروز کرده است.

پنج نفر از بیماران اخیر از نظر وجود کریستال MSU مثبت بوده‌اند. میانگین سطح SUA در ۱۴ بیمار اخیر $6/4 \pm 0/6 \text{ mg/dl}$ (حدود $4/9-6/9$) بود که نسبت به گروه شاهد بطور معنی‌داری بیشتر بود. بین سطح SUA بیمارانی که نفرس آنها بر اساس معیارهای بالینی تأیید شده است با بیمارانی که در مایع مفصلی آنها کریستال MSU رؤیت شده است اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد (بترتیب $8/7 \pm 1/5 \text{ mg/dl}$ و $8/4 \pm 2/3$). همچنین بین سطح SUA بیماران در حمله اول آرتریت حاد و حملات بعدی آرتریت اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد (بترتیب $8/5 \pm 1/1 \text{ mg/dl}$ و $8/2 \pm 2 \text{ mg/dl}$ و $n=57$ ، $n=10$).

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که در اکثریت بیماران مبتلا به نفرس حاد، هیپراوریسمی وجود دارد و در بیماران بدون هیپراوریسمی نیز غلظت SUA بیش از گروه شاهد است. در این مطالعه غلظت اسیداوریک گروه شاهد با غلظت

می‌گیرد لذا اطلاع از غلظت SUA و عوامل زمینه ساز در حمله نقرس حاد و نیز در فواصل بین حملات اهمیت دارد. بطور کلی با در نظر گرفتن نتایج این مطالعه می‌توان گفت که در اکثریت بیماران مبتلا به نقرس در مرحله حاد و یا در فواصل بین حملات، غلظت اسیداوریک سرم افزایش دارد. اما عدم وجود هیپراوریسمی تشخیص نقرس حاد را رد نمی‌کند. در این موارد توجه به یافته‌های بالینی بیماری از اهمیت خاصی برخوردار است.

هسته اولیه کریستال اسیداوریک دخالت دارند(۵). با در نظر گرفتن سطح SUA در بیماران نقرسی و فراوانی هیپراوریسمی در حین حمله نقرس، در این مطالعه و مطالعات اپیدمیولوژیک دیگر (۲۵و۲۴و۲۲و۱۶و۱۴و۱۳و۹و۷)، نشان می‌دهد که هیچ سطح خاصی از غلظت اسیداوریک وجود ندارد که ارزش تشخیصی در آرتريت حاد نقرس داشته باشد. بهرحال هیپراوریسمی یک عامل مهم در بروز نقرس است و با توجه به اینکه در شروع درمان دارویی برای جلوگیری از حملات بعدی نقرس، سطح اسیداوریک سرم نیز مورد توجه قرار

References

1. Harris MD, Siegel LB, Alloway JA. Gout and hyperuricemia. *Am Fam Physician* 1990; 59: 926-34.
۲. حیدری ب، خصوصی نیاکی م ر. اتیولوژی آرتریت حاد در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان شهید بهشتی، مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۳۸۰؛ ۳: ۲۹-۳۳.
3. Gresser U, Gathof B, Zollnev N. Uric acid levels in southern Germany in 1989. Comparison with studies from 1962-1971 and 1984. *Kin Vochenshr* 1990; 68: 1222-30.
4. Pittman JR, Bross MH. Diagnosis and management of gout. *Am Fam Physician* 1999; 59: 1799-806.
5. Cohen MG, Emmerson RT. Crytal related arthropathy. In: Klippel JH. Dieppe PA(eds), *Rheumatology* Mosby 1998; 2: 8, 14, 1-13.
6. Levinson DJ. Clinical gout and the pathogenesis of hyperuricemia. In: Mc Carthy DJ (eds), *Arthritis and Allied Conditions* 1998; pp: 1645-70.
7. Al Arfaj AS. Hyperuricemia in Saudi Arabia. *Rheumatol Int* 2001; 20: 61-4.
8. Klemp P, Stansfield SA, Castle B, Robertson MC. Gout is on the increase in Newzealand, *Ann Rheum Dis* 1997; 56: 22-6.
9. Chou CT, Lai JS. The epidemiology of hyperuricemia and gout in Taiwan aborigines. *Br J Rheumatol* 1998; 37: 258-62.
10. Tang D, Xia B. Influence of dietary habit and body weight on blood uric acid in the elderly. *Haman Y, Ke Da Xue Xuo Bao* 1998; 23 447-9.
11. Loenen HM, Eshuis H, Lowik MR, Schauten EG, et al. Serum uric acid correlate in elderly men and women with special reference to body composition and dietary in lake. *J Clin Epidemiol* 1990; 43 1297
12. Brule D, Sarwav G, Savie L. Changes in serum and urinary uric acid levels in normal human subjects fed parinc rich foods containing different amounts of adenine and hypoxanthine. *J Am Coll Nutr* 1992; 11: 353-8.
13. Lin KC, Lin HY, Chou P. Community based epidemiological study on hyperuricemia and gout in kin Hu Kin men. *Rheumatol* 2000; 27: 1045-50.
14. Rouben Off R, Klag MJ, Mead LA, et al. Incidence and risk factors for gout in white men. *JAMA* 1991; 295: 266-300.
15. Nakanish N, Susuki K, Kawashino H, et al. Serum uric acid correlation with biological, clinical and behavioral factors in japanese men. *J Epidemiol* 1999; 9: 99-106.
16. Riby AS, Wood PH. Serum uric levels and gout. What does this herald for the population? *Clin Exp Rheumatol* 1994; 12: 395-400.
17. Lin KC, Lin HY, Chou P. The interaction between uric acid level and other risk factors on the development of gout among a symptomatic hyperuricemic men in a prospective study. *Rheumatol* 2000; 27 15045.

18. Yamanaka H, Togashi R, Hakoda M, Terai C, et al. Optimal range of serum urate concentrations to minimize risk of gouty attacks during antihyperuricemic treatment. *Adv Exp Med Bio J* 1998; 431: 13-18.
19. Vallace SL, Robinson H, Masi AT, Decker JL, et al. Preliminary criteria for the classification of the acute arthritis of primary gout. *Arthritis Rheum* 1977; 20: 895-900.
20. Mertz DP, Loewer H. First indications of decrease in the incidence of hyperuricemia in north Germany. *Versincherungsmedizin* 1992; 44: 211-14.
21. Stot O. Gouty arthritis in women. The clinical picture in 13 newly diagnosed cases. *Ugeskr Laeger* 1996; 158: 1366-9.
22. Caricia Co, Katzbach AG, Espinoza LR. Characteristics of gouty arthritis in the guatemalan population. *Clin Rheumatol* 1997; 16: 45-50.
23. Hochberg MC, Thomas DJ, Mead L, Levine DM, Klag UJ. Racial differences in the incidence of gout the role of hypertension. *Arthritis Rheum* 1995; 38: 628-30.
24. Prigent D, Spiegel A, Brodin S, Gras C. Study of hyperuricemia in Tahiti. *Med Trop Mars* 1992; 52: 636.
25. Koh WH, Seach A, Chai P. Clinical presentation and disease association of gout. *Ann Acad Med Singapore* 1998; 27: 7-10.

* آدرس نویسنده مسئول: بابل، بیمارستان شهید بهشتی، گروه داخلی، تلفن: ۰۱۱۱-۲۲۵۲۰۷۱-۵.