·个案与短篇·

大剂量甘露醇注射液致低尿酸血症 1 例

郭明卫，王月玲，杨江平
（河北省沙河市人民医院检验科 054100）

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2011.05.046 **文献标识码**：C **文章编号**：1673-4130(2011)05-0624-01

患者，张某，男，31 岁，因外伤致面部、颈部疼痛约 9 h，于 2010 年 3 月 3 日入院，病案号为 128693。经各方面检查，初步诊断为硬膜外血肿、颅内积气、颅骨骨折、颅底骨折、额窦及筛窦积液、头皮血肿、蛛网膜下腔出血。

入院时检验结果为：WBC 20.2×10^9/L，RBC 4.27×10^{12}/L，HBG 146 g/L，PLT 289×10^9/L，K^+ 4.9 mmol/L，Na^+ 140 mmol/L，Cl^- 99 mmol/L，BUN 6.29 mmol/ L，CRE 102 mmol/ L，UA 402 μmol/ L。2010 年 3 月 9 日检验结果为 WBC 14.2×10^9/L，RBC 4.52×10^{12}/L，HBG 132 g/L，PLT 272×10^9/L，K^+ 4.5 mmol/ L，Na^+ 135 mmol/L，Cl^- 96 mmol/L，BUN 9.43 mmol/L，CRE 79 mmol/L，UA 14.8 μmol/L。临床反映 2 次结果不一致，尿素偏高而尿酸极低，可能是由于大量使用脱水药物甘露醇所致（甘露醇用法：20%甘露醇 250 mL，8 h，静脉注射，连续 7 d）。

尿酸主要由细胞分解的核酸和其他嘌呤类化合物以及食物中的嘌呤经酶的作用分解而来，其大部分能被肾小管特别是近曲小管重吸收。近年来，认为高尿酸血症是痛风、高血压、冠心病、糖尿病、糖尿病肾病和周围血管病的潜在因素，并且认为降低血清尿酸水平可能是一种旨在预防糖尿病的新措施。但低尿酸血症容易被忽视[1-2]。

当血清尿酸小于 120 μmol/L 即可诊断为低尿酸血症。据报道，浙江省湖州市男性患者中青年组、老年组、女性患者中青年组、老年组的频率依次为 1.4%、1.6%、1.5%、2.0%[1]。造成低尿酸血症的原因主要为尿酸合成障碍和尿酸排泄增加两方面。尿酸合成障碍多为先天性遗传性疾病，如黄嘌呤尿症（黄嘌呤氧化酶缺陷，不能将黄嘌呤氧化成尿酸，造成黄嘌呤血症），嘌呤核苷磷酸化酶缺陷症（为常染色体遗传），磷酸核糖焦磷酸合成酶缺陷症以及重症肝疾患或使用黄嘌呤氧化酶抑制剂、别嘌呤醇药剂等可引起低尿酸血症。肾脏对尿酸的排泄增加是由于肾小管对尿酸重吸收障碍和（或）分泌亢进，造成尿酸排出增加，致低尿酸血症，为肾性低尿酸血症。肾性低尿酸血症分继发性和特发性。继发性肾性低尿酸血症因多种疾病或使用某些药物而继发，而且多为重症疾患的继发性合并症。特发性肾性低尿酸血症可见家族性发病，其遗传方式为常染色体隐性遗传。

甘露醇注射液的主要成分为 D-甘露糖醇，静脉注射后，除极少部分在肝内转化为糖原外，绝大部分经肾小球滤过，以原形排出体外，无药理学活性，体内几乎不被代谢。主要适应证之一是组织脱水，用于治疗各种原因的脑水肿，降低颅内压，防止脑疝。其不良反应之一是引起渗透性肾病，原因是大剂量长期使用甘露醇注射液会引起肾小管渗透压上升，导致肾小管上皮细胞损伤严重，尿酸重吸收减少，排泄增加。本例患者尿酸减低的同时合并尿素增高，其原因可能是由于肾性低尿酸血症时，作为还原剂的尿酸降低，使患者运动产生的大量氧自由基清除能力下降，其毒性导致肾功能损害，为低尿酸血症的合并症[3]。建议采取综合措施，防止尿酸在酸性条件下析出结晶，形成结石，并防止血尿的发生。但吕彦锋等[4]报道，甘露醇可影响某些检查结果，可使血胆红素、肌酐、尿酸、磷酸盐等增加；甘露醇静脉推注能迅速提高血浆渗透压和肾小管腔液的渗透压，产生组织脱水及迅速增加尿量的作用，并在 2～3 h 达到高峰。大量利尿后发生剧烈的下肢疼痛，可能的机制为血容量降低，细胞外液浓缩，尿酸经近曲小管再吸收增加，血清尿酸明显升高，此不同结论是否与甘露醇应用剂量和时间有关，有待于进一步探讨[5]。

参考文献

[1] 黄小华，龚志刚，沈国方，等. 浙江湖州地区健康成人血清尿酸参考范围的制定[J]. 现代检验医学杂志，2008，23(6)：116-117.
[2] 李昂，杨建梅. 血清高尿酸水平：2 型糖尿病 1 个新的危险因素[J]. 中国糖尿病杂志，2010，18(1)：80-81.
[3] 潘静，魏明竟. 血清尿酸水平降低的临床意义[J]. 临床检验杂志，2000，18(6)：380-381.
[4] 吕彦锋，刘建峰，史丽茹. 甘露醇临床应用的误区及体会[J]. 河北医药，2005，27(5)：381-382.
[5] 宋会颖. 甘露醇与呋塞米联用诱发痛风 8 例报告[J]. 疑难病杂志，2007，6(12)：752.

（收稿日期：2010-06-25）

·个案与短篇·

烧伤患者心肌酶谱的结果分析

刘媛媛，辛 武，周 婷
（武警辽宁省总队医院检验科，沈阳 110034）

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2011.05.047 **文献标识码**：C **文章编号**：1673-4130(2011)05-0624-01

烧伤是火焰、热水、蒸汽等热力因素引起的人体皮肤，甚至是深部组织的损伤，而心肌损害是烧伤后最严重的病理变化之一，它引起心脏结构和功能的改变，导致心肌广泛变性和炎性改变，是当前烧伤死亡的主要原因之一[1]。临床上常将谷草转氨酶（AST）、乳酸脱氢酶（LDH）、肌酸激酶（CK）、肌酸激酶同工酶（CK-MB）、α-羟丁酸脱氢酶（α-HBDH）等称为（下转插Ⅱ）