

· 病例报告 ·

骨髓增生异常综合征引起假性低血糖1例

王 尧¹, 孙香兰², 李明龙^{2*}

(¹山东省内分泌与代谢病研究所, 济南 250062; ²山东省立医院保健内分泌科, 济南 250021)

【关键词】骨髓增生异常综合征; 假性低血糖

【中图分类号】R551.3

【文献标识码】B

【DOI】10.11915/j.issn.1671-5403.2016.01.013

1 病例资料

患者男性, 65岁, 2014年10月7日以“阵发性头晕3年余, 加重半月”为主诉入住山东省立医院保健内分泌科。3年前无明显诱因出现阵发性头晕, 症状较轻, 无天旋地转感, 无耳鸣, 无头痛, 无恶心、呕吐, 无心慌、出汗、饥饿感, 无晕厥、口角歪斜及肢体活动不灵等, 血压正常, 测静脉血糖3.0mmol/L。之后间断测静脉空腹血糖一般在2.8~3.5mmol/L, 发作时间无规律, 未诊治。近半月头晕发作较前频繁, 遂来就诊。

患者既往有“原发性血小板增多症”病史4年, “肺结节”3年, “真性红细胞增多症”1年, “胃溃疡、十二指肠溃疡”1年, 平素未服用任何药物及保健品。

入院查体。体温36.2℃, 脉搏68次/min, 呼吸17次/min, 血压133/76mmHg。老年男性, 发育正常, 神志清, 精神好, 双肺呼吸音清, 未闻及干湿啰音。心率68次/min, 律齐, 各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。腹平软, 肝肋下未触及, 脾肋下5cm, 剑突下7cm, 质韧, 无压痛、反跳痛, 双下肢无水肿。

实验室检查。血常规: 白细胞(white blood cell, WBC) $13.42 \times 10^9/L$, 红细胞(red blood cell, RBC) $7.61 \times 10^{12}/L$, 血红蛋白(hemoglobin, Hb) 202g/L, 血小板(platelet, PLT) $418 \times 10^9/L$ 。静脉血空腹血糖3.1mmol/L, 此时指尖末梢血糖为4.2mmol/L。空腹胰岛素3.63μIU/ml。饥饿1h后: 静脉血糖3.9mmol/L; 胰岛素2.55μIU/ml; C-肽1.95ng/ml。动态血糖监测示血糖在2.8~7.2mmol/L。糖化血红蛋白5.10%。胰岛素自身抗体均阴性。甲状腺功能检查示: 游离三碘甲腺原氨酸(free triiodothyronine, FT₃) 4.22pmol/L, 游离甲状腺素(free thyroxine, FT₄) 16.45pmol/L, 促甲状腺激素(thyroid stimulating hormone, TSH) 5.58μIU/ml。皮质醇392.90nmol/L, 腺皮质激素(adrenocorticotrophic hormone, ACTH) 39.51pg/ml。肿瘤标志物、肝肾功能、生化、尿常规、便常规大致正常。

颅脑、胸腹部CT: 脑内多发缺血、变性灶; 右肺结节灶, 建议随访; 胸膜局限性增厚; 肝、右肾低密度灶,

考虑囊肿; 胰腺未见明显异常密度灶; 脾大。

该患者静脉血糖偏低, 需排除如下常见的真性低血糖原因: (1) 药物所致低血糖; (2) 胰岛B细胞瘤; (3) 糖尿病早期; (4) 特发性(功能性)餐后低血糖; (5) 甲状腺功能减退症、垂体前叶功能减退症、慢性肾上腺皮质功能减退等内分泌激素不足。根据其病史、临床表现和化验检查, 可排除上述真性低血糖, 诊断为: (1) 骨髓异常增生综合征(假性低血糖); (2) 胃溃疡; (3) 十二指肠溃疡; (4) 肺结节。住院期间请血液科会诊建议给予羟基脲(hydroxyurea)、小苏打(sodium bicarbonate)、干扰素等治疗原发病, 患者拒绝上述药物治疗。给予低分子肝素抗凝, 银杏达莫注射液(ginkgo leaf extract and dipyrindamole injection)、丹参酮(tanshinone)活血化瘀改善循环等治疗, 7d后患者头晕好转出院。

2 讨论

患者既往患有骨髓增生异常综合征, 综合病史、临床表现及实验室检查可排除真性低血糖, 患者静脉血糖低, 但指尖末梢血糖不低, 且无低血糖症状, 因此考虑该患者为骨髓增生异常综合征所致假性低血糖。临床上最常见的导致假性低血糖的疾病是慢性粒细胞白血病, 其次是真性红细胞增多症、急性单核细胞白血病以及发绀型先天性心脏病^[1]。

根据本例患者特点及结合相关文献报道, 我们分析假性低血糖的原因可能包括如下几方面。(1) 骨髓增生异常综合征。一般情况下, 动静脉血糖接近, 末梢毛细血管中血糖相当于动脉血糖^[2]。由于该综合征患者血细胞增多, 导致血液淤滞, 粘稠度增加, 血流缓慢, 可能引起组织利用葡萄糖增多, 导致静脉葡萄糖显著下降, 而动脉和毛细血管葡萄糖正常, 患者没有低血糖反应, 且静脉血糖降低、而指尖末梢毛细血管中血糖正常。采血后标本储存放置的时间和温度也影响血糖, 温度越高、放置时间越长, 耗糖量越多, 测得的血糖值越低^[3]。骨髓增生异常综合征患者血中过多的红细胞和白细胞在离体状态下仍会从血浆中不断摄取葡萄糖来进行无氧降解^[4], 因此, 放置同样的

时间此类患者下降程度更明显。(2)真性红细胞增多症。研究发现真性红细胞增多症患者的红细胞内酶的活性增加^[5],包括糖酵解酶活性的增加,也容易导致假性低血糖。(3)骨髓增殖性肿瘤。此类患者血清中可能含有某种物质,影响血糖测定的准确性。Haibach等^[6]报道了1例Waldenstrom巨球蛋白血症合并假性低血糖的患者,血糖的降低实际上是因患者血黏度高和自动分析仪取样误差造成的。Wenk等^[7]报道了B细胞淋巴瘤患者血清电泳存在异常M蛋白条带的情况。

假性低血糖无需特殊治疗,只需积极治疗原发病。临床医师需对骨髓增生异常致低血糖患者有正确的认识,既不能对假性低血糖进行盲目治疗,也不能忽视真性低血糖的存在。

【参考文献】

- [1] Zhou TL, Zhou QX. Analysis of the common cause of false hypoglycemia[J]. Chin J Microcirc, 2009, 19(2): 47-48. [周天龙, 周青霞. 假性低血糖常见原因分析[J]. 微循环学杂志, 2009, 19(2): 47-48.]
- [2] Chen L, Sun FD, Xu XW. Diagnosis and Therapeutics in Diabetes[M]. Jilin: Jilin People's Press, 2002, 82: 114. [陈 丽, 孙福敦, 许孝文. 糖尿病诊断及治疗学[M]. 吉林: 吉林人民出版社, 2002, 82: 114.]
- [3] Liu H, Wu GQ. Proliferating tumor of bone marrow and pseudohypoglycemia: clinical analysis of 6 cases[J]. China Prac Med, 2014, 9(31): 112-113. [刘 红, 吴光启. 骨髓增殖性肿瘤并假性低血糖6例临床分析[J]. 中国实用医药, 2014, 9(31): 112-113.]
- [4] Sun KZ, Li ZF. The declining rate of blood glucose after in vitro[J]. Acta Academ Med Qingdao Univ, 2006, 42(4): 376. [孙宽周, 李卓范. 血液离体后血糖的下降速率[J]. 青岛大学医学院学报, 2006, 42(4): 376.]
- [5] Deng XJ, Xu H. Pseudohypoglycemia caused by secondary erythrocytosis: 1 case analysis[J]. J Int Lab Med, 2007, 28(7): 669. [邓小军, 许 辉. 继发性红细胞增多症引起假性低血糖1例[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(7): 669.]
- [6] Haibach H, Wright DL, Bailey LE. Pseudohypoglycemia in a patient with Waldenstrom's macroglobulinemia, an artifact of hyperviscosity[J]. Clin Chem, 1986, 32(6): 1239-1240.
- [7] Wenk RE, Yoho S, Bengzon A. Pseudohypoglycemia with monoclonal immunoglobulin M[J]. Arch Pathol Lab Med, 2005, 129(4): 454-455.

(编辑: 吕青远)