

乳腺癌治疗中血糖假性降低 1 例

A Case Report of the False Lower of Blood Glucose Decreases in Breast Cancer Treatment // WANG Yao-qin, BAO Guo-xiang

王瑶琴, 包国祥

(绍兴市人民医院, 浙江 绍兴 312000)

关键词: 乳腺癌; 血糖; 假性降低; 长效瑞白
中图分类号: R737.9 文献标识码: B
文章编号: 1671-170X(2017)10-0935-02
doi: 10.11735/j.issn.1671-170X.2017.10.B023

低血糖是指血糖浓度低于 2.8mmol/L(50mg/dl), 是糖尿病患者使用口服降糖药或胰岛素治疗的常见并发症。低血糖早期症状以植物神经尤其是交感神经兴奋为主, 表现为心悸、乏力、出汗、饥饿感、面色苍白、震颤、恶心呕吐等。较严重的低血糖常有中枢神经系统缺糖的表现, 如意识模糊、精神失常、肢体瘫痪, 大小便失禁、昏睡、昏迷等^[1]。我科采用长效瑞白治疗乳腺癌患者, 在治疗过程中出现 1 例血糖假性降低的情况, 现报道如下。

1 临床资料

患者, 女性, 59 岁, 2016 年 4 月 25 日确诊左乳腺癌在全麻下行左乳全乳切除+左腋窝前哨淋巴结活检术。术后病理: 左乳浸润性导管癌(T₁N₀M₀ I 期, 直径 1cm), 淋巴结(前哨淋巴结)4 枚未见肿瘤累及。残腔旁乳腺组织见两灶导管原位癌成分残留(病灶大小约 0.4cm, 0.2cm); 余乳及乳头、基底、皮肤切缘阴性, 未见癌累及。FISH 检测提示基因扩增。5 月 11 日术后查血常规 WBC 5.48×10⁹/L, NE 66.20%, 空腹血糖 4.28mmol/L, 5 月 12 日予第一次化疗, 化疗方案: AC(环磷酰胺 0.8+表阿霉素《法码新》135mg); 5 月 14 日注射长效瑞白升白抗感染; 5 月 15 日查血常规 WBC 64.78×10⁹/L, NE 98.20%, 空腹血糖 1.45mmol/L, 复查结果为 1.43mmol/L, 急报危

急值。但患者采血过程中未出现心慌、乏力、出汗、意识障碍等低血糖症状; 与临床医生沟通及查询病历, 该患者无糖尿病病史, 当天抽完血后正常送检, 与其他乳腺癌患者比较, 除外长效瑞白(聚乙二醇化重组人粒细胞刺激因子)无特殊用药。再次复查血糖, 结果仍为 1.43mmol/L。

为明确血糖值异常降低的原因, 嘱患者第 2d 空腹, 用 POCT 血糖仪测即刻指端血糖, 同时静脉采集未抗凝血分装成 5 份, 分别编号 1~5 和 1 份血常规血样, 血量各 2ml。另随机选取正常志愿者, 空腹, 用 POCT 血糖仪测即刻指端血糖, 静脉采集未抗凝血分装成 10 份, 分别编号 6~15, 及 1 份血常规血样, 血量各 2ml, 并将 6~15 分为 2 组, 6~10 作为时间对照组试验, 11~15 抽血后立即加入 1.14μl 长效瑞白, 作为药物对照组试验。三组标本分别依次在室温下静置 0.5h, 1h, 2h, 3h, 24h 后离心取血清检测血糖。

结果显示, 患者的同步指端血糖在正常范围(3.9~6.1mmol/L)内, 但外周血白细胞数量远远高于正常参考范围(4~10×10⁹/L)。在一定时间内, 各组标本随室温下静置时间的延长, 血糖均有所下降, 但病例组血糖较其他两组下降更加明显。而各个标本经离心后的血清在不同时刻测定的血糖也无显著差异。另外在时间对照组和药物对照组实验中可以看出, 同一时刻的血糖值没有因为加入了药物(长效瑞白)而产生显著性差异。见 Table 1。

2 讨论

考虑血糖检测低的可能原因: (1)患者患有糖尿病; (2)药物本身对血糖检测的干扰; (3)患者血液中细胞总数大幅增加, 抽血后未及时离心, 导致血液中葡萄糖过度消耗^[2]。

通讯作者: 包国祥, 副主任技师, 本科; 绍兴市人民医院检验科, 浙江省绍兴市越城区中兴北路 568 号(312000); E-mail: baxbz08@sina.com

收稿日期: 2016-11-16; 修回日期: 2017-01-03

Table 1 The blood glucose level in different group

Time (h)	Case group					Time control group					Drug control group				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.5	3.93	-	-	-	-	5.20	-	-	-	-	5.18	-	-	-	-
1	3.93	2.71	-	-	-	5.19	5.02	-	-	-	5.18	5.01	-	-	-
2	3.91	2.69	1.98	-	-	5.19	5.00	4.88	-	-	5.16	4.98	4.88	-	-
3	3.86	2.67	1.94	1.43	-	5.18	4.99	4.87	4.58	-	5.15	4.97	4.86	4.48	-
24	3.80	2.64	1.90	1.40	0.66	5.10	4.95	4.83	4.49	1.67	5.10	4.95	4.48	4.29	1.70

患者同步指端血糖正常且否认糖尿病史，过程中也没有出现心慌，乏力，出汗，意识障碍等低血糖症状，故可排除患者本身存在低血糖。在查文献后可知长效瑞白分子量大，药物的生物稳定性强，不易被酶解，聚乙二醇也不会体内发生降解，也不干扰血糖检测^[2-3]，实验中也未对药物对照组血糖水平产生显著影响，故可以排除长效瑞白药物本身对血糖检测的影响。有学者研究显示全血细胞内某些酶类有较强的分解葡萄糖的作用，如不分离血清，标本因室温下静置时间的延长，血糖会以每小时 3%~5% 的速度下降^[5]。由于患者使用长效瑞白其外周血白细胞数量短期内大量增加，手工镜检分类以 2~3 叶核中性粒细胞为主，这类细胞生命活动更加活跃，其分解葡萄糖过程更为激烈，血糖降低速度也更加明显^[4]。

由此提示，临床医护人员在碰到使用长效瑞白患者的血糖异常降低时，首先应考虑是否为假性低血糖情况，以避免不必要的治疗。另外在临床工作中，采血后必须立即送检，如不能及时送检，在不影响其他项目检测情况下可考虑使用抗凝剂氟化锂或氟化钠等抑制葡萄糖分解^[6]。

参考文献：

[1] Zhou TL,Zhou QX. Pseudo hypoglycemia common reasons for analysis [J]. Chinese Journal of Microcirculation, 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] Wang JD,Pan XL,Chen CY,et al. Chronic myelogenous leukemia and pseudo hypoglycemia cases 7 case report

with literature review [J]. Journal of Leukemia and Lymphoma,2004,13(2):112-113. [王涓冬,潘祥林,陈春燕,等.慢性粒细胞白血病并假性低血糖病例 7 例报告附文献复习[J].白血病·淋巴瘤,2004,13(2):112-113.]

[3] Ma J,Zhu J,XU BH,et al. Expert consensus of clinical application of pegylated recombinant human granulocyte colony stimulating factor (PEG-rhG-CSF) in China [J]. Chinese Journal of Clinical Oncology,2016,43(7):271-274. [马军,朱军,徐兵河,等.聚乙二醇化重组人粒细胞刺激因子(PEG-rhG-CSF)临床应用中国专家共识[J].中国肿瘤临床杂志,2016,43(7):271-274.]

[4] Zhang H,Yang ZM. Considerations on the clinical study design of the long-acting granulocyte-colony stimulating factor for the prophylaxis of infection associated with cancer chemotherapy [J]. Chinese Journal of Clinical Pharmacology, 2014,30(5):466-470. [张虹,杨志敏.长效粒细胞集落刺激因子用于预防化疗后感染的临床研究设计考虑 [J].中国临床药理学杂志,2014,30(5):466-470.]

[5] Wang HY,Gao KS,Wang ZJ,et al. White blood cells when unusually high blood glucose significantly lower blood glucose detection (with leukemia observations)[J]. Clinical Misdiagnosis and Mitherapy,2004,17(10):702. [王海英,高昆山,王占聚,等.白细胞异常增高时血糖明显降低(附白血病血糖检测的观察报告)[J].临床误诊误治杂志,2004,17(10):702.]

[6] Tan GP. The influence of disposing time and anticoagulant in blood sample to blood sugar determination[J]. Journal of Practical Medical Techniques, 2004, 11(7): 1292-1293. [谭国萍.血液标本放置时间和抗凝剂对血糖检测结果的影响[J].实用医技杂志,2004,11(7):1292-1293.]