

合并糖尿病的食管贲门癌患者围术期血糖水平与术后并发症的相关性研究

蒋健梅(湖北省恩施土家族苗族自治州中心医院麻醉科 445000)

【摘要】 目的 探讨合并糖尿病的食管贲门癌患者围术期血糖水平与术后并发症的关系。**方法** 回顾性分析 82 例合并糖尿病的食管贲门癌患者的病例资料,分别根据入院当天空腹血糖、术前 1 d 空腹血糖和术后 7 d 随机血糖将患者分为 2 组:A 组为低血糖组,入院时、术前 1 d 血糖为 4.44~7.00 mmol/L,术后 7 d 血糖<11.10 mmol/L;B 组为高血糖组,入院时、术前 1 d 血糖>7.00 mol/L,术后 7 d 血糖≥11.10 mmol/L,比较 2 组术后并发症的发生情况。**结果** 入院时的基线血糖水平对术后并发症的发生率无显著影响($P>0.05$)。术前血糖控制良好的患者,肝损害、电解质紊乱、心律失常、感染和吻合口瘘的发生率显著低于术前血糖较高的患者($P<0.05$)。术后血糖较低的患者,发生肝损害、电解质紊乱、感染和吻合口瘘的比例也显著低于血糖较高的患者($P<0.05$)。**结论** 对于合并糖尿病的食管贲门癌患者,有效控制其围术期血糖可以降低患者术后并发症的发生率。

【关键词】 糖尿病; 食管贲门癌; 围术期; 并发症; 血糖
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.07.041 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)07-0972-02

糖尿病的发病率逐年升高,该病被认为是外科手术的危险因素之一,临床上对围术期血糖的控制范围存在争议。本文通过回顾本院 2002 年 1 月至 2012 年 1 月胸外科行开胸手术治疗的食管贲门癌患者 2 500 例,从中筛选出合并糖尿病患者 82 例,就患者围术期血糖与并发症的相关性进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院胸外科 2002 年 1 月到 2012 年 1 月行手术治疗的 2 500 例食管贲门癌患者,筛选出合并 2 型糖尿病并且直接接受规范的口服降糖药治疗的患者 82 例。82 例患者中,男 63 例,女 19 例,年龄 40~79 岁,平均 62.5 岁;病理分型:食管鳞癌 50 例,腺癌 32 例;肿瘤 TNM 分期:Ⅱa 期 35 例,Ⅱb 期 12 例,Ⅲ期 32 例,Ⅳa 期 3 例;术前伴有原发性高血压者 15 例,HBV 携带者 5 例,痛风 3 例,冠心病 1 例,酒精性肝硬化 1 例。

1.2 方法

1.2.1 手术方式 经左胸弓下食管胃吻合 15 例,经左胸弓上胃食管吻合 30 例,经左胸颈部吻合 1 例,两切口 14 例,经 3 切口颈部吻合 12 例,探查手术 10 例。手术根治率为 87.8%。

1.2.2 患者术前准备 入院后暂时停用降糖药,改为胰岛素控制血糖,三餐前用短效胰岛素,睡前用中效胰岛素,患者一般入院后都告诫禁烟处理,由本院营养中心负责配置糖尿病饮食,合并其他疾病者则做出相应处理。

1.2.3 术中处理 所有患者都采用静脉吸入复合麻醉,术中检测血糖,控制血糖在 10.00 mmol/L 以下。

1.2.4 术后处理 术后予静脉或者肠内营养支持,术后胃液少于 100 mL/d,拔除胃管,吞钡照片无异常后可以进流食,由胰岛素过度至口服降糖药,达到出院标准后予出院。

1.2.5 观察指标 围术期患者入院、术前的空腹血糖及手术当天和术后 1 周随机血糖的平均值,术后肝损害,电解质紊乱,吻合口瘘,心率,体温,低蛋白血症等,心律失常。肝功能损伤程度按 1970 年世界卫生组织抗癌药物不良反应分度标准,电解质紊乱以超过标准值上下限为准,心率高于 100 次/分为异常,总蛋白低于 60 g/L 或清蛋白低于 25 g/L 为低蛋白血症。

1.2.6 分组标准 分别根据入院当天空腹血糖、术前 1 d 空腹血糖和术后 7 d 随机血糖将 82 例患者分为 2 组:A 组为低

血糖组,入院时、术前 1 d 的血糖为 4.44~7.00 mmol/L,术后 7 d 的血糖<11.10 mmol/L;B 组为高血糖组,入院时、术前 1 d 的血糖>7.00 mol/L,术后 7 d 的血糖≥11.10 mmol/L。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 进行统计学处理,计数资料以百分率表示,组间率的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组患者术后并发症发生情况比较,见表 1。入院时,A、B 组肝功能异常发生率分别为 47%、39%,电解质紊乱发生率分别为 44%、65%,心律失常发生率分别为 69%、83%、感染发生率分别为 25%、33%,吻合口瘘发生率分别为 8%、13%,低蛋白血症发生率分别为 50%、59%,2 组间差异均无统计学意义($P>0.05$)。术前 1 d,A、B 组肝功能异常发生率分别为 23%、60%,电解质紊乱发生率分别为 38%、72%,心律失常发生率分别为 54%、98%,感染发生率分别为 33%、26%,吻合口瘘发生率分别为 2%、19%,低蛋白血症发生率分别为 51%、58%,除低蛋白血症和感染外,其余并发症的发生率组间差异均有统计学意义($P<0.05$)。术后 7 d,A、B 组肝功能异常发生率分别为 25%、60%,电解质紊乱发生率分别为 35%、76%,心律失常发生率分别为 75%、78%,感染发生率分别为 8%、50%,吻合口瘘发生率分别为 0%、21%,低蛋白血症发生率分别为 45%、64%,除低蛋白血症和心律失常外,其余并发症的发生率组间差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 2 组患者术后并发症发生情况比较(n)

项目	A 组			B 组		
	入院时	术前 1 d	术后 7 d	入院时	术前 1 d	术后 7 d
n	36	39	40	46	43	42
肝功能异常	17	9	10	18	26	25
轻度损害	14	7	8	10	17	16
中度损害	3	2	2	4	5	5
重度损害	0	0	0	4	4	4
电解质紊乱	16	15	14	30	31	32

续表 1 2 组患者术后并发症发生情况比较(n)

项目	A 组			B 组		
	入院时	术前 1 d	术后 7 d	入院时	术前 1 d	术后 7 d
1 种电解质紊乱	15	14	11	25	26	29
2 种电解质紊乱	1	1	2	3	3	2
3 种电解质紊乱	0	0	1	2	2	1
心律失常	25	21	30	38	42	33
感染	9	13	3	15	11	21
伤口感染	1	1	2	2	2	1
肺感染	8	12	1	12	8	19
腹腔感染	0	0	0	1	1	1
吻合口瘘	3	1	0	6	8	9
低蛋白血症	18	20	18	27	25	27

3 讨 论

本文根据 82 例患者入院时空腹血糖、术前 1 d 空腹血糖和术后 7 d 随机血糖将患者分为 2 组：A 组为低血糖组，入院时、术前 1 d 的血糖为 4.44~7.00 mmol/L，术后 7 d 的血糖<11.10 mmol/L；B 组为高血糖组，入院时、术前 1 d 的血糖>7.00 mol/L，术后 7 d 的血糖≥11.10 mmol/L。

入院时血糖代表了患者入院前受糖尿病影响的严重程度，此时血糖水平一定程度上反映了患者血管、免疫力、代谢等基础情况及治疗状况的基线水平。本文结果显示，A、B 组入院时的血糖水平，对术后并发症发生率的影响无显著差异(P>0.05)，这可能归功于围术期的处理。患者入院前即使血糖控制不佳，但经过围术期对血糖的严密控制，同样可以有效减少基线血糖对术后并发症的影响。

术前 1 d 血糖是患者入院后由口服药改为注射胰岛素后的血糖水平，间接反映了患者对胰岛素的敏感程度，代表了围术期的准备情况，其控制范围一直存在争议^[1-4]。众多试验说明术前血糖水平会影响术后并发症的产生，但术前血糖控制到多少最恰当，尚无定论。本文以 7.00 mmol/L 作为术前 1 d 血糖的界值将 82 例患者分为 A、B 组，术前血糖控制较好的 A 组肝损害、电解质紊乱、心律失常和吻合口瘘的发生率显著低于 B 组(P<0.05)。有研究指出糖尿病性微血管病变及糖尿病周围神经病变可能是诱发心律失常的病理基础，也有研究表明术前高血糖的患者比血糖较低的患者在冠状动脉前降支的远端、旋支的中段和右冠状动脉等部位发生血栓的比例要高^[3]。术前血糖间接反映了患者术前身体的调整、适应、储备情况，如果此时患者血糖控制不佳，免疫力低下，微血管病变使组织循环障碍，能量供应不足，中性粒细胞吞噬和驱化作用减弱，容易发生局部和全身感染，如果血糖控制欠佳，分解代谢加快，蛋白质的合成能力下降，将导致吻合口愈合能力低下，容易发生吻合口瘘，且一旦发生吻合口瘘则瘘口愈合能力较差。由于高血糖可引起渗透性利尿，使尿量增加，尿糖排出增加，多尿可使机体失水，而且从尿中带走电解质，导致患者电解质紊乱，高血糖时细胞外液渗透压增高，细胞内液向细胞外流动导致细胞内失水，当脑细胞失水时可引起脑功能紊乱，当肝细胞失水时，易导致水肿变性，更易引起损伤，故在术前对血糖进行控制对于减少患者术后并发症相当重要。因此，笔者建议控制术前血糖应首选胰岛素，术前空腹血糖最好控制在 7.00 mmol/L 以下。

术后 7 d 血糖可能直接影响患者术后并发症的发生率。2008 年美国糖尿病协会诊疗指南建议非危重症患者的术后随机血糖应控制在 10.0~11.1 mmol/L^[5]。但 Van den Berghe 等^[6]建议术后随机血糖应控制在 4.4~6.1 mmol/L，该研究结果提示控制术后血糖，可能会降低术后并发症的发生率和患者病死率。另一种观点主张术后血糖应高于正常范围，理由是低血糖也可影响患者吻合口的愈合^[7]。秦亚东等^[8]建议术后血糖应控制在 13.8 mmol/L 以下。本研究中，82 例患者术后以 11.1 mmol/L 作为界值，除心律失常与低蛋白血症外，比较发现术后血糖较低的 A 组并发症的发生率显著低于血糖较高的 B 组(P<0.05)。可能是由于术后 1 周内患者存在胰岛素抵抗，外周组织对葡萄糖的利用减少，此时相对的高血糖是机体的应激反应，所以术后血糖控制范围应该适当放宽。笔者建议如果将术后空腹血糖控制在 11.10 mmol/L 以下，既可以有效减少术后并发症的发生率，又可以避免低血糖的危害性。

总之，对于合并糖尿病的食管贲门癌患者，围术期血糖水平直接影响着术后并发症的发生率，如果将术前空腹血糖控制在 7.00 mmol/L 以下，可以有效减少肝损害、电解质紊乱、心律失常、感染和吻合口瘘等并发症的发生率；术后血糖控制在 11.10 mmol/L 以下，可以有效减少肝损害、电解质紊乱，感染和吻合口瘘的发生率。

参考文献

[1] 张双林,张庄. 38 例食管癌贲门癌伴糖尿病的外科治疗体会[J]. 中华胸心血管外科杂志,1999,15(2): 108.

[2] 房毓庆,边进科,昌其,等. 食管癌或贲门癌伴发糖尿病者的围手术期处理[J]. 南京部队医药,2001,3(5): 21-22.

[3] Tütün U,Ciçekcioğlu F,Budak B,et al. Coronary atherosclerosis distribution and the effect of blood glucose level on operative mortality/morbidity in diabetic patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery: a single center experience[J]. Anadolu Kardiyol Derg, 2007, 7(2): 158-163.

[4] Guvener M,Pasaoglu I,Demircin M,et al. Perioperative hyperglycemia is a strong correlate of postoperative infection in type II diabetic patients after coronary artery bypass grafting[J]. Endocr J,2002,49(5): 531-537.

[5] 周盛鹏,谢锦桃,刘军,等. 美国糖尿病协会 2008 年糖尿病指南[J]. 中国全科医学,2008,11(7B):1056-1061.

[6] Van den Berghe G,Wilmer A,Hermans G,et al. Intensive insulin therapy in the medical ICU[J]. N Engl J Med, 2006,354(5):449-461.

[7] Wei M,Gibbons LW,Mitchell TL,et al. Low fasting plasma glucose level as a predictor of cardiovascular disease and all-cause mortality[J]. Circulation,2000,101(17): 2047-2052.

[8] 秦亚东,支立才,张丽芳,等. 食管癌与贲门癌合并糖尿病患者的围手术期治疗[J]. 河北医药,2001,23(6): 413-414.