

• 护理论坛 Nursing window •

强化血糖管理在肝癌合并糖尿病患者射频消融围手术期的应用研究

吕素珍, 黄旭芳, 毛剑婷, 李丽芬, 赵中伟

【摘要】 目的 探讨强化血糖管理在肝癌合并糖尿病患者射频消融(RFA)围手术期的效果。**方法** 纳入 2015 年 12 月至 2018 年 8 月住院行 RFA 治疗的肝癌合并糖尿病患者 56 例,分为研究组和对照组,对照组进行常规的血糖管理,研究组在常规血糖管理的基础上对糖尿病患者进行血糖的护理干预,根据指南制定了血糖管理路径,调整血糖监测的时间点及患者的营养摄取、用药方案。**结果** 实施后,研究组中血糖控制明显优于常规组($P<0.05$),伤口愈合时间缩短 1 d、低血糖发生人次减少 7 例次、平均住院日下降 4 d。**结论** 强化血糖管理应用于肝癌合并糖尿病患者 RFA 围手术期能有效促进患者血糖控制水平,减少低血糖发生,缩短住院时间,减少住院费用,值得临床推广使用。

【关键词】 围手术期;强化血糖管理;肝癌合并糖尿病;射频消融术

中图分类号:R735.7;R587.1 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2019)-06-0582-04

Application of intensive blood glucose management in HCC patients associated with diabetes during perioperative period of radiofrequency ablation LÜ Suzhen, HUANG Xufang, MAO Jianting, LI Lifan, ZHAO Zhongwei. Department of Endocrinology, Affiliated Lishui Hospital, Zhejiang University, Lishui, Zhejiang Province 323000, China

Corresponding author: ZHAO Zhongwei, E-mail: 21617461@qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the clinical effect of intensive blood glucose management in treating patients with hepatocellular carcinoma (HCC) complicated by diabetes during perioperative period of radiofrequency ablation (RFA). **Methods** A total of 56 patients with HCC complicated by diabetes, who were admitted to authors' hospital during the period from December 2015 to August 2018 to receive RFA treatment, were enrolled in this study. The patients were randomly divided into study group ($n=28$) and control group ($n=28$). Routine blood glucose management was executed for the patients of the control group, while for the patients of the study group nursing intervention of blood glucose was implemented in addition to routine blood glucose management. According to the guidelines, the blood glucose management route, the adjustment of time points for blood glucose monitoring, the nutritional intake of patients, and the medication scheme were formulated. **Results** After implementation of intensive blood glucose management, in the study group the blood glucose control effect was significantly better than that in the control group ($P<0.05$). Compared with the control group, in the study group the wound healing time was shortened by one day, the frequency of hypoglycemia was reduced by 7 cases, and the average hospital stay was reduced by 4 days. **Conclusion** For the treatment of patients with HCC associated with diabetes, the use of intensive blood glucose management can effectively promote the blood glucose control level and reduce the occurrence of hypoglycemia during perioperative period of RFA, besides, it can also shorten the duration of hospitalization and reduce medical cost as well. Therefore, it is worth popularizing in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2019, 28: 582-585)

【Key words】 perioperative period; intensive blood glucose management; hepatocellular carcinoma associated with diabetes; radiofrequency ablation

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2019.06.018

基金项目:浙江省医药卫生科技项目(2017KY728)、浙江省中医药科学研究基金(2016ZA210)、浙江省丽水市科技局高层次人才项目(2016RC29)

作者单位:323000 浙江丽水 浙江大学丽水医院(丽水市中心医院)内分泌科(吕素珍、李丽芬)、放射科介入诊疗中心(黄旭芳、毛剑婷、赵中伟)

通信作者:赵中伟 E-mail: 21617461@qq.com

我国慢性肝炎、肝硬化及肝癌发病率较高,肝癌合并糖尿病患者临床上常见。射频消融术(RFA)是治疗肝癌的常用的微创治疗方法。适用范围较广,同时具有创伤小、肿瘤患者痛苦少,住院时间短和费用低等优势,经临床应用获得较好的疗效而得到重视^[1]。RFA 不仅能够延长肝癌患者远期生存率、抑制肿瘤生长,且在患者术后的生活质量方面也优于其他治疗方法^[2-4]。近年来,RFA 术后并发症得以更多关注,研究发现,糖尿病等基础疾病未有效控制易导致 RFA 术后并发症发生,尤其是严重并发症发生的重要原因之一^[5]。

围手术期血糖异常(包括高血糖、低血糖和血糖波动)增加感染、切口不愈合手术患者的病死率,以及心脑血管事件等并发症的发生率,延长住院时间,影响远期预后^[6-7]。因此,对于伴有高血糖患者的血糖管理至关重要^[8]。本研究对肝癌合并糖尿病患者 RFA 围手术期的血糖管理,取得较好的效果。

1 材料与方法

1.1 一般资料

选取 2015 年 12 月至 2018 年 8 月在本院住院行 RFA 治疗的肝癌合并糖尿病连续患者 56 例,采用数字表法将患者随机分为对照组和研究组各 28 例。纳入标准:①年龄 18~80 岁;②根据国际通用 WHO(1999 年)标准确诊为糖尿病;同时根据术前穿刺病理确诊肝癌或符合原发性肝癌诊疗规范(2017 年版)临床肝癌诊断标准;③在局部麻醉下行 RFA 术;④无手术禁忌者;⑤患者及家属知情同意。排除标准:①术前存在癌痛者;②患者及家属不配合者;③具有以下任意一项者:焦虑症神经衰弱、抑郁性神经症等神经症患者及其他各种精神病患者;两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)(见表 1),具有可比性。

表 1 两组治疗前一般资料比较

组别	n(男/女)	年龄/岁	空腹血糖/(mmol/L)	HbA1c/%	Child-Pugh 分级/(A/B)
研究组	28(16/12)	57.3±6.9	17.6±4.5	10.6±1.5	19/9
对照组	28(15/13)	56.5±6.3	18.1±4.1	10.1±1.8	20/8
χ^2 或 t 值	0.072	0.453	0.435	1.129	0.084
P 值	0.788	0.651	0.663	0.259	0.771

1.2 方法

1.2.1 RFA 过程 采用美国 RITA 射频仪 1500 型。在 CT 引导下,根据肿瘤的位置选择合适体位,确定最佳的穿刺点。常规消毒铺巾后,2%利多卡因局部浸润麻醉。CT 引导下将 RFA 针穿刺肿瘤,确认

RFA 针到达目标位置后,连接 RITA-1500X 射频消融仪(美国 RITA 公司),根据射频针型号选择功率为 150~250 W。靶温设置为 105℃,单点消融时间为 10~20 min。为保证肿瘤完全消融,消融范围需涵盖肿瘤边缘 0.5~1.0 cm。消融结束后行针道消融,拔出消融针。最后穿刺点局部消毒辅料覆盖。整个手术过程使用心电监护仪严密监测患者生命体征变化。

1.2.2 对照组 采用常规的血糖监测方案,见表 2。

表 2 血糖监测频次方案

用药方案	床边快测血糖 (POCT) 血糖监测频次
多次皮下注射胰岛素者和 使用胰岛素泵治疗患者	4~8 次/d (空腹,三餐前后,睡前, 夜间)
静脉胰岛素	1 次/1~2 h
口服降糖药	血糖监测 4 次/d (三餐前,睡前)

1.2.3 研究组 采取基于血糖管理临床路径的强化血糖管理方案。

1.2.3.1 实施多元化的术前肝癌合并糖尿病患者健康教育方案:护理人员术前积极开展健康宣教,根据患者年龄、文化程度、职业、生活要求等不同特点,用通俗易懂的语言告知高血糖与手术之间的相互影响等相关知识,告知患者及家属高血糖可增加术后并发症发生风险,为患者制定健康教育计划,重点强调围手术期间注意事项。和患者家属共同建立教育目标,辅助调整患者饮食和运动,告知患者应遵医嘱合理进行血糖监测,及时采取有效降糖治疗方案,提高治疗依从性。

1.2.3.2 建立围手术期肝癌合并糖尿病患者血糖管理临床路径:由糖尿病专科护士、内分泌科主任、内分泌科护士长、介入诊疗中心主任及护士长组成的肝癌合并糖尿病患者围手术期血糖管理团队。术前血糖控制,对于多数住院患者推荐血糖控制目标为 7.8~10.0 mmol/L^[9],然而 RFA 术是精细手术,因此血糖控制目标更为严格,空腹 4.4~6.0 mmol/L,餐后 2 h 6.0~8.0 mmol/L。参考 Joslin 糖尿病中心血糖管理指导方案,及国内外相关指南制定了血糖管理路径^[10]。血糖监测的时间点应该与患者的用药方案、营养摄取、手术时间相匹配,具体路径如图 1。其中,做好患者出入介入室时的转运交接,患者带离离开病室及回到病室时都进行快速血糖检测。因 RFA 术前禁食 4 h,患者术中如果血糖<4.4 mmol/L、每 15~30 min 监测指尖血糖 1 次,同时需静脉输注 10%葡萄糖液 100 mL,持续监测术中血糖;术中血糖>10 mmol/L,每小时监测 1 次、遵医嘱皮下或

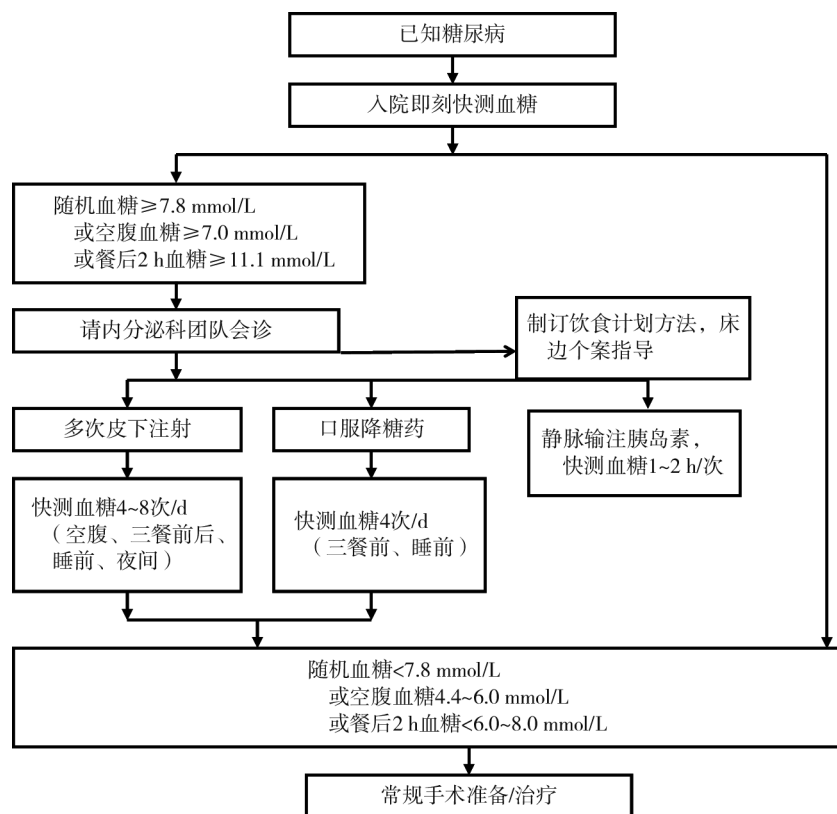


图 1 围手术期血糖管理路径

静脉胰岛素治疗。

1.2.3.3 个性化的用药管理:口服药降糖的患者,手术日停用原有的降糖药;口服短效促胰岛素分泌剂者:手术当日早晨暂停服 1 次,晚餐剂量按医嘱使用;口服长效促胰岛素分泌剂者:手术当日停用,次日再服;口服双胍类药物者:停止服药,以防引发乳酸酸中毒;口服二肽基肽酶 IV 抑制剂患者:可继续常规服用。对于口服药降糖效果不佳者,应改为胰岛素降糖治疗,胰岛素治疗患者安排在早上进行 RFA 术,缩短空腹时间,同时停止注射早上的胰岛素。使用胰岛素泵的患者只注射基础率,暂停餐前大剂量注射。术后因严密监测患者血糖情况,根据血糖情况及患者进食情况调整药量。

1.2.3.4 基于血糖生成指数的饮食管理:根据 NRS2002 量表,对患者进行营养状况及知识的评估,与营养科一起制定术前和术后的饮食计划及饮食方案,本研究饮食指导基于血糖生成指数的饮食管理方案,饮食计划根据 220 种食物中血糖生成指数^[11]。我国居民饮食习惯及肝病患者的营养需要选取列举 20 类常用食物标注各种食物血糖生成指数,根据从低到高顺序进行排列,注明食物烹调 and 食用注意事项。术后 4 h 流质饮食逐渐在 24 h 内过渡到正常饮食,根据 NRS2002 评估结果增加蛋白摄

入,促进伤口愈合。

1.2.4 观察指标 ①患者围手术期血糖水平:采用术前 1 d 空腹、手术当日空腹、手术结束时、术后 24 h、术后 48 h 的血糖水平;②术后伤口愈合时间、伤口感染、低血糖发生人次及平均住院日。

1.3 统计学方法

应用 SPSS19.0 统计学软件分析。计数资料采用百分比表示,计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,并采用 ANOVA 进行组间比较, $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 观察两组不同时间的血糖水平比较

观察组与对照组比较 $P < 0.05$, 差异有统计学意义。见表 3。

2.2 两组术后并发症及住院时间比较,研究组与对照组比较 $P < 0.05$, 差异有统计学意义,见表 4。

表 3 两组不同时间的血糖水平分析 $\bar{x} \pm s / (\text{mmol/L})$

组别	术前 1 d 空腹	手术日 空腹	手术结 束时	术后 24 h	术后 48 h
对照组 (n=28)	9.8±0.8	9.6±0.7	11.3±0.7	10.1±0.8	9.3±0.6
研究组 (n=28)	7.6±0.6	5.8±0.5	9.2±0.5	7.9±0.4	7.3±0.5
t 值	11.641	23.375	12.918	13.015	13.550
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 4 两组术后并发症及住院时间分析

组别	伤口愈合 平均时间/d	伤口感 染/例	低血糖发生/ 例次数	平均住 院/d
对照组 (n=28)	1.1±0.3	0	2	5.1±0.4
研究组 (n=28)	2.3±0.2	1	9	7.3±0.2
χ^2 或 t 值	17.611	1.018	5.543	26.031
P 值	0.000	0.313	0.019	0.000

3 讨论

肝癌患者伴有不同程度的糖代谢紊乱状况,合并糖尿病的肝癌患者因为麻醉、手术等多种应激因素增加术前、术后的处理难度。研究显示,糖尿病降低切除术后肝癌患者的生存率及无复发生存率,糖尿病可能与术后肝癌患者的预后存在一定的相关性。近年来,高血糖患者围手术期的安全管理已逐渐引起关注,以专科护理团队为核心的血糖管理临床路径对围手术期患者跨科高血糖干预已取得良好疗效^[12]。肝癌合并糖尿病患者由于自身营养消耗较大,多数患者存在营养不良状况。对原发性肝癌合并糖尿病患者饮食管理显得极其重要,既要保证营养的供给,补充肝糖原储备;又要避免引起高血糖,导致相关并发症。有效的饮食方案满足患者需要和促进生活质量提高显得极为重要。RFA 已成为治疗肝癌非血管性介入治疗的重要手段,极大促进了肝癌患者带瘤生存时间,但对 RFA 治疗肝癌合并糖尿病患者的血糖管理研究鲜有报道,现代医学的发展需要,将过细的专科重新整合利于能为患者提供个体化的优化诊治护理方案^[13]。

本研究对本院实行 RFA 治疗肝癌合并糖尿病患者采取基于血糖管理临床路径的强化血糖管理方案及基于 NRS2002 量表的营养支持,组建内分泌科联合介入诊疗中心的跨学科团队,对行 RFA 治疗肝癌合并糖尿病的患者实施系列干预,发现患者围手术期血糖的控制明显优于对照组。实施后,强化血糖管理的研究中血糖控制明显优于常规组($P<0.05$)。平均伤口愈合时间缩短 1 d、低血糖发生人次减少 7 例次,且研究组较对照组平均住院日下降 4 d,研究组与对照组比较 $P<0.05$,差异有统计学意义。

综上所述,建立多元化的术前健康教育方案,

实施跨学科的血糖管理临床路径,个性化的用药管理及运用基于 NRS2002 营养风险筛查的低血糖生成指数的饮食管理,能兼顾 RFA 治疗肝癌合并糖尿病患者血糖管理的有效性和安全性,对降低术后并发症发生、促进康复具有积极意义,值得在临床应用推广。

[参考文献]

- [1] 任 炜, 杨 薇. 射频消融治疗复发性肝癌疗效及预后因素分析[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 923-927.
- [2] 王 华, 朱远平, 李小峰, 等. “肿瘤康复乐园”对肿瘤放疗患者焦虑抑郁情绪的影响[J]. 数理医药学杂志, 2013, 26: 151-153.
- [3] 蒋 燕. 肺癌化疗患者 PICC 相关并发症的相关因素分析与护理对策[J]. 世界最新医学信息文摘, 2014, 11: 504-505.
- [4] 阙志平. 舒适护理在妇科癌症不同治疗方式的应用评价[J]. 护士进修杂志, 2012, 27: 515-517.
- [5] 张登科, 纪建松, 涂建飞, 等. 射频消融治疗肝癌严重并发症原因分析及其防治方法探讨[J]. 中华医学杂志, 2016, 50: 213-216.
- [6] Sebranek JJ, Lugli AK, Coursin DB. Glycaemic control in the perioperative period[J]. Br J Anaesth, 2013, 111 (Suppl 1): i18-i34.
- [7] Lazar HL, McDonnell M, Chipkin SR, et al. The society of thoracic surgeons practice guideline series: blood glucose management during adult cardiac surgery[J]. Ann Thorac Surg, 2009, 87: 663-669.
- [8] Barker P, Creasey PE, Dhatariya K, et al. Peri-operative management of the surgical patient with diabetes 2015: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland [J]. Anaesthesia, 2015, 70: 1427-1440.
- [9] American Diabetes Association. 10. microvascular complications and foot care[J]. Diabetes Care, 2017, 40(Suppl 1): S88-S98.
- [10] 莫永珍, 赵 芳. 高血糖患者围手术期血糖护理工作指引[J]. 中华护理杂志, 2017, 52: 794-798.
- [11] 沈 赟, 包玉倩. 低升糖指数饮食对健康的潜在影响[J]. 英国医学杂志·中文版, 2015, 18: 485-486.
- [12] 刘海婷, 戴建立, 刘燕芳, 等. 糖尿病对手术切除术后原发性肝癌患者预后影响的 Meta 分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2017, 25: 790-793.
- [13] 冯英璞, 张婧爽, 李灿灿, 等. 介入病房实施医护协同分层级责任制护理的效果[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 537-539.

(收稿日期: 2018-12-02)

(本文编辑: 俞瑞纲)