

·护理论坛 Nursing window·

肝癌栓塞术后低钾血症的风险评估与护理对策研究

黄道琼, 陈蕾蕾, 李新萍, 郑梦静, 陈 瑜

【摘要】 目的 评估肝癌 TACE 治疗后发生低钾血症的风险因素,并根据危险因素制定相应的护理对策。**方法** 回顾 2014 年 8 月—2015 年 2 月救治 214 例肝癌行 TACE 的患者临床资料,分析引起低钾血症的危险因素。**结果** 本组 23 例(10.7%)患者发生低钾血症,引起低钾血症主要危险因素为:厌食、水化、呕吐、放腹水、出汗。经积极对症处理后,22 例(22/23,95.6%)血钾恢复正常,1 例出现肝性脑病昏迷、肝肾综合征,家属放弃治疗自动出院。**结论** 厌食、呕吐、水化、放腹水、出汗是 TACE 术后低钾血症的危险因素。低钾风险量表有利于制定护理对策。

【关键词】 肝癌;动脉化疗栓塞;低钾血症;护理

中图分类号:735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2017)-07-0665-03

Hypokalemia after TACE for hepatic cancer: risk assessment and nursing countermeasure HUANG Daoqiong, CHEN Leilei, LI Xinping, ZHEN Mengjing, CHEN Yu. Department of Interventional Radiology, First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang Province 325000, China
Corresponding author: CHEN Yu, E-mail: chenxiaolongwy@126.com

【Abstract】 Objective To assess the risk factors for the occurrence of hypokalemia in patients with hepatic cancer after transcatheter arterial chemoembolization (TACE) therapy, and to discuss the corresponding nursing countermeasures. **Methods** The clinical data of 214 patients with hepatic cancer, who received TACE during the period from August 2014 to February 2015, were retrospectively analyzed. The risk factors causing hypokalemia were analyzed. **Results** Among the 214 patients, post-TACE hypokalemia occurred in 23 (10.7%). The main risk factors that could cause hypokalemia included anorexia, hydration, vomiting, ascites drainage, sweating. After actively symptomatic treatment, the serum potassium level returned to normal in 22 patients. One patient developed hepatic encephalopathy coma complicated by hepatorenal syndrome, the patient's family members gave up treatment and, according to family members' will the patient left hospital. **Conclusion** anorexia, vomiting, hydration, ascites drainage, sweating are the risk factors that can cause hypokalemia in patients with hepatic cancer after TACE therapy. The use of low potassium risk scale is helpful for the formulation of nursing countermeasures. (J Intervent Radiol, 2017, 26: 665-667)

【Key words】 hepatic cancer; transcatheter arterial chemoembolization; hypokalemia; nursing

低钾血症是临床常见的电解质代谢异常,当血钾低于 2.5 mmol/L 时,就容易出现吞咽及呼吸困难、软瘫、肠麻痹、室颤等症状,严重者可导致患者死亡。TACE 是将化疗药物及栓塞剂注入肝肿瘤

血管,达到局部化疗和肿瘤缺血坏死的双重作用^[1]。TACE 后发生恶心、呕吐以及为保护肝肾功能采用水化、利尿等措施极易导致患者出现低钾血症。同时肝癌患者多伴有肝硬化、门静脉高压,严重时引起腹水、食欲缺乏和下肢水肿,促进低钾血症的发生。但是,低钾血症的临床表现常被 TACE 术后其他并发症所掩盖,为了方便识别 TACE 后低钾血症的原因,我们分析了 TACE 后低钾血症的风险因素,并设计评估量表,提出护理对策,经临床验证,

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.07.021

基金项目:浙江省自然科学基金(LY16G02001)

作者单位:325000 浙江 温州医科大学附属第一医院介入科

通信作者:陈 瑜 E-mail: chenxiaolongwy@126.com

效果良好。

1 材料与方法

1.1 临床资料

入选病例:2014 年 8 月—2015 年 2 月我院行 TACE 术原发性肝癌患者,共 214 例,男 158 例,女 56 例,年龄 19 岁~88 岁,平均 51 岁,体重:48~93 kg,肿瘤分期:Ⅱa~Ⅲb,术前血钾:3.5~5.5 mmol/L。其中发生低钾血症 23 例,血钾 2.5~3.5 mmol/L 14 例,<2.5 mmol/L 9 例。低钾血症诊断标准:血钾<3.5 mmol/L 为低钾血症,血钾<2.5 mmol/L 为重度低钾血症。TACE 术方案:经股动脉插管至肝动脉或选择插管至肿瘤供血动脉后予铂类、5-Fu 灌注化疗,再予羟基喜树碱与碘油混合剂行 TACE,化疗栓塞药物通常选用 2~4 种联合应用。术后常规使用水化治疗 3 d 以上。

1.2 研究方法

1.2.1 TACE 术后低钾血症危险因素分析 导致低钾血症的主要原因是钾丢失多,补充少,根据 TACE 患者的临床特点,对与低钾相关的因子进行分析,筛选出厌食^[2]、呕吐、水化、放腹水和出汗 5 个方面的影响因素,并对 TACE 术后发生低钾血症相关危险因素进行 logistic 回归分析(见表 1、表 2)。由表 2 可见,厌食、呕吐、水化、出汗是发生低钾血症的危险因素($P<0.05$);而患者的年龄、性别、肿瘤分期、体重与患者发生低钾血症无关($P>0.05$)。

表 1 低血钾风险因子评分表

评估项目	3 分	2 分	1 分	0 分
厌食	没有进食	<正常 1/3	<正常 1/2	>正常 1/2
呕吐	>5 次/d	3~5 次/d	<3 次/d	无
放腹水	—	>1 500 ml	>1 000 ml	无
水化	—	>2 000 ml	>1 000 ml	<1 000 ml
出汗	—	湿 2 身衣服/d	湿一身衣服/d	少量/d

表 2 TACE 术后发生低钾血症危险因子的 logistic 回归分析

变量	β	$\bar{x}\pm s$	Wald	P 值	OR 值	95%CI
厌食	1.924	0.472	7.569	<0.05	3.831	1.982~7.367
呕吐	1.210	0.317	6.634	<0.05	2.762	1.435~5.345
放腹水	0.874	0.276	13.532	<0.05	2.027	1.762~4.613
水化	2.133	0.431	12.463	<0.05	2.481	7.534~10.523
出汗	1.522	0.289	25.524	<0.05	10.578	2.733~8.542

1.2.2 TACE 术后低钾血症风险因子的影响程度分级 结合工作经验及文献^[3-4],对 TACE 术后低钾血症风险因子进行量化分级(见表 1、表 3)。

1.2.3 设计低钾血症风险评估量表 临床上量表的赋值是根据各影响因子的风险程度来设计,根据 1.2.1 的结果,我们设计了表 1,并与血钾水平比较。

表 3 不同低钾风险等级对应的补钾策略

方法	4 分	5 分	6~10 分	10 分以上
食物补钾	+	+	+	+
口服药补钾		+	+	+
静脉补钾			+	+

+:表示采用的护理策略

1.2.4 补钾方法 按照表 1 量表对 2015 年 2 月以后 273 例 TACE 术后患者进行验证,根据打分结果制定参考文献^[5-6]相应的护理策略,主要方法有:密切观察低血钾风险因素水平及患者体征变化,针对风险因素和风险水平建议口服补充高钾食物,口服药补钾和静脉补钾(见表 3)。

1.2.5 与患者血钾水平比较 风险因子评分结果和相应得补钾结果分别与血钾比较,观察相符程度。

2 结果

在我科行 TACE 治疗肝癌患者 214 例,其中 23 例(10.7%)发生低钾血症。经治疗后 22 例(95.6%)血钾恢复正常,1 例因出现肝性脑病等症放弃治疗。

2.1 TACE 术后低血钾的相关因素

严重厌食(进食<正常 1/3 食量),水化(术后经口和经静脉补液大于 1 000 ml/d),频繁呕吐(>3~5 次/d),大量放腹水(>1 000 ml/d),大量出汗(汗湿 2 身衣服/d)。详见表 4。

表 4 TACE 术后低血钾的相关因素

因素	正常血钾	低血钾	P 值
厌食			0.011
<1/3 正常食量	72	15	
>1/3 正常食量	119	8	
呕吐			0.075
>3 次/d	135	20	
<3 次/d	56	3	
水化			0.072
>1 000 ml/d	145	21	
<1 000 ml/d	46	2	
放腹水			0.009
>1 000 ml/d	87	17	
<1 000 ml/d	104	6	
出汗			0.016
>湿 2 身衣服/d	67	14	
<湿 2 身衣服/d	124	9	

* 所有 P 值均采用精确概率统计

2.2 量表评分结果

结果 2 分及以下的 250 例,4 分及以上 23 例,其中 9 例 10 分以上,打分结果与血钾分析结果相一致。

2.3 护理对策及结果

风险评分 4~5 分的患者有 2 例,护理上主要采用改善食欲,增加食量,定时进餐,给予高钾饮

食,同时结合口服氯化钾溶液或缓释片,以减少低钾血症的发生;评分 >5 分的患者有 21 例,在食物补钾、口服氯化钾溶液或缓释片的基础上,定期检查血钾,并依据血钾浓度采取静脉补钾,因外周静脉补钾会导致输液肢体疼痛,必要时可采用微泵静脉补钾,21 例患者均采用深静脉穿刺,应用输液泵控制输液速度,补钾时行心电图监护,熟悉并密切观察高血钾心电图表现。经及时合理的处理和护理,所有低钾血症的患者都得到有效的控制。

3 讨论

TACE 影响血钾水平的因素很多^[3,7],根据经验,厌食、呕吐、水化、放腹水和大量出汗是主要的风险因子。经量表评分后可明确低钾风险,结合风险来源把患者分为高厌食风险、高丢钾风险和高稀释性低钾风险,分别采用相应的护理策略,可实现准确护理。

原发性肝癌较多合并肝硬化,而肝硬化可导致钾摄入不足引起缺钾^[3,5]。TACE 术前为预防术后恶心、呕吐限制进食,术中使用 2~4 联化疗药物,化疗药物导致剧烈恶心、呕吐,以及呕吐物的刺激使患者往往拒绝进食,加重缺钾。本组 23 例患者 TACE 术后食欲均有下降,当进食量为原来的一半时,就存在风险,只剩 1/3 时,就需要补钾。

TACE 术后为预防肝肾综合征,减轻化疗药物的毒性反应,采用静脉水化治疗,会导致细胞内外

钾分布异常及肾脏过量排钾,当水化量为 1 000 ml 时就有低钾风险。TACE 术后肝功能进一步损伤,会加速腹水形成^[7],放腹水量每天达 1 000 ml 时也有低钾风险。TACE 术后患者均有不同程度的发热症状,采用药物降温时可导致患者大量出汗,内衣湿透是低钾预警信号。这些情形下都要考虑适当补钾。

[参考文献]

- [1] 李臻,张恒辉,韩新巍,等.肝细胞癌 TACE 术后残留病灶的早期诊断现状与进展[J].介入放射学杂志,2015,24: 1016-1020.
- [2] 张小丹,林建雄,叶红坚,等. CAPD 患者出现低钾血症的危险因素分析及护理对策[J].现代临床护理,2011,10: 21-23.
- [3] 尤国美,徐宇芳,梁冠冕,等.肝癌患者肝动脉栓塞化疗术后低钾血症的原因分析与护理[J].护士进修杂志,2015,30: 256-258.
- [4] 石春风,王淑静,李娜.肝癌患者术后发生低钾血症的原因分析及护理对策[J].天津护理,2014,22: 397-398.
- [5] 徐言俊,曾加林,彭福强.不同补钾方式治疗严重低钾血症的临床疗效[J].广州医科大学学报,2015,43: 78-80.
- [6] 毛燕君,许秀芳,李海燕.介入治疗护理学[M].第2版.北京:人民军医出版社,2013: 312-317.
- [7] 祁小宝,王岩,吴亚丽,等.136 例肝硬化腹腔积液并低钾血症病人相关因素分析及护理[J].护理研究,2010,24: 425-426.

(收稿日期:2016-06-12)

(本文编辑:俞瑞纲)