

Impact of an Intravenous Magnesium Shortage on Potassium Doses in Adult Surgical Patients Receiving Parenteral Nutrition

静脉用镁制剂短缺对接受肠外营养的外科手术成年患者的钾剂量的影响

Lisa A. Scherkenbach, PharmD¹

Michael D. Kraft, PharmD, BCNSP^{1,2}

Stephen M. Stout, PharmD, MS, BCPS³

Michael P. Dorsch, PharmD, MS, BCPS^{1,2}

Xinwei Chen²

Hong-Diem Tran²

Melissa R. Pleva, PharmD, BCPS, BCNSP^{1,2†}

¹Department of Pharmacy, University of Michigan Health System, Ann Arbor, Michigan

²College of Pharmacy, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan

³Metabolism, Interactions & Genomics Group, Wolters Kluwer Health/Clinical Solutions, Hudson, Ohio

Melissa R. Pleva, PharmD, BCPS, BCNSP, University of Michigan Health System, Victor Vaughan House, Room 301, 1111 E. Catherine Street, Ann Arbor, MI 48109-2054, USA. Email: mpleva@med.umich.edu

摘要

背景: 近几年, 肠外营养 (PN) 成分的货物短缺比较普遍, 但其对患者治疗和预后影响的文章几乎没有。本研究旨在明确肠外营养用的镁短缺, 以及医院决定成人 PN 中不用镁, 对血清中镁和钾浓度的影响。**材料和方法:** 这是一项关于外科手术成年患者在两个 6 月期间-“镁短缺之前 (2011) 和短缺期间 (2012)” 的回顾性队列研究。研究期间与通过未调整的和调整的混合模型来评估电解质剂量之间的关系, 通过 t 检验和多元线性回归进行评估研究期间与低钾血症和低镁血症出现的关系。**结果:** 在短缺期间, 患者得到了更多镁的补充 (0.11 - 0.12 mEq/kg/d, $P < .0001$), 但每天总的镁摄取较少 (0.08 - 0.09 mEq/kg/d, $P < .0001$) 且较易发生低镁血症 (9.6 - 14.2 h • mcg/dL/h, $P < .05$ 。包括所有的比较, 除了对照人群的多元分析)。在 PN 中接受相同剂量钾 (0.06 - 0.08 mEq/kg/d less, $P < .05$ for full cohort but $P > .05$ for matched cohort), 补充剂量 (0.01 - 0.05 mEq/kg/d less, $P > .05$), 总剂量 (0.07 - 0.14 mEq/kg/d less, $P > .05$) 的患者发生低钾血症的概率相似。**结论:** 每日镁补充剂量低, 暴露于低镁血症危险因素患者的缺乏占了多数, 但是数字上的差异较小且临床差异尚不确定。钾剂量以及暴露于低钾血症危险因素患者发生缺乏的概率不高。以上结果支持去除所选患者 PN 中镁的同时根据临床需要进行补充的策略。