

Dosing and Monitoring of Trace Elements in Long-Term Home Parenteral Nutrition Patients

长期家庭肠外营养患者微量元素的剂量和监测

1. [Imad F. Btaiche](#), PharmD, BCNSP^{1,2}
2. [Peggy L. Carver](#), PharmD, FCCP¹
3. [Kathleen B. Welch](#), MS, MPH³

1. ¹*Department of Clinical, Social, and Administrative Sciences, University of Michigan College of Pharmacy, Ann Arbor*
2. ²*Department of Pharmacy Services, University of Michigan Hospitals and Health Centers, Ann Arbor*
3. ³*Center for Statistical Consultation and Research, University of Michigan, Ann Arbor*

1. Imad F. Btaiche, PharmD, BCNSP, Department of Pharmacy Services, UHB2 D301, University of Michigan Hospitals and Health Centers, 1500 East Medical Center Drive, Ann Arbor, MI 48109-0008. e-mail: imadb@umich.edu.

摘要

背景：家庭肠外营养(parenteral nutrition, PN)患者的微量元素(trace elements TEs)剂量及监测随他们不同的疾病状态而不同。**方法：**对 26 例成人和青少年家庭 PN 患者进行回顾性观察研究，以评估肠外 TE 剂量、血清 TE 浓度与监测，TE 剂量与血清 TE 浓度的剂量-浓度相关性。**结果：**总计 PN 40 493 d。对伴或不伴短肠综合征(short bowel syndrome, SBS)患者给予肠外锌的平均剂量分别为 9.1 mg/d 和 7.6mg/d，使大多数的血清锌浓度(90%)在正常范围。给予约 70 mcg/d 硒能使 60%的血清硒浓度在正常范围内，伴或不伴 SBS 患者，38%低于正常值。给予铜 1 mg/d 导致 22.5%血清铜浓度高于正常范围。大部分血清锰(94.6%)和铬(96%)的浓度升高。不常监测血清 TE 浓度。锌(P <0.0001)、锰(P =0.012)、铬(P <0.0001)的剂量和血清浓度呈显著相关性，而硒或铜的剂量和血清浓度不相关。**结论：**家庭

PN 患者的 TE 剂量应个体化，在进行定期监测的基础上，根据 TE 状态予以调整。长期家庭 PN 患者，为维持其正常的血清浓度，较高的锌和硒的剂量可能是必要的。为避免发生积累作用，可能需要降低铜的剂量并限制锰、铬的补充。不同的临床状态下的 TE 剂量和血清 TE 浓度间的关系各有不同。