

Intestinal Microbial Diversity and Perioperative Complications

肠道微生物多样性及围手术期并发症

Matthew W. Ralls, MD

Eiichi Miyasaka, MD

Daniel H. Teitelbaum, MD

Section of Pediatric Surgery, Department of Surgery, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.

Daniel H. Teitelbaum, MD, Section of Pediatric Surgery, University of Michigan, Mott Children's Hospital, 1540 E. Hospital Dr, SPC 4211, Ann Arbor, MI 48109-4211, USA.

Email: dtlbn@umich.edu

Matthew W. Ralls and Eiichi Miyasaka contributed equally to this work.

摘要

背景与目的: 通过肠外营养 (PN) 剥夺肠内营养, 可导致小鼠模型局部粘膜的炎症反应。这种炎症反应会导致肠上皮屏障功能的缺失和肠萎缩。虽然其机制不明, 潜在的因素是肠外营养对肠道微生物的影响。我们最近发现在小鼠给予肠外营养时, 肠道微生物群会发生改变; 然而, 这些变化是否会在人类发生尚属未知。我们推测, 在肠内营养剥夺期间, 类似的微生物变化会发生在人类。**方法:** 从儿童和成人小肠切除术患者中获得一系列的小肠标本。收集粘膜相关的细菌, 并利用454焦磷酸测序技术分析。通过对微生物多样性和差异的统计分析, 来评估肠内喂养和肠内营养剥夺患者之间、在微生物特性上的差别。研究术后感染和吻合口并发症的发生率。**结果:** 焦磷酸测序表明: 所有组中的微生物多样性均有很大变异。主坐标分析表明, 在肠内喂养和肠内营养剥夺组之间, 只有部分层次的微生物群落是一致的。有趣的是, 肠道微生物多样性较低的患者, 被确定与肠源性感染或肠道术后吻合口瘘紧密相关。**结论:** 在人类中缺乏肠内营养和接受全身抗生素治疗, 与小肠粘膜微生物多样性的显著缺失相关。这些变化都与一定的肠源性感染和肠吻合口瘘有关。