

# 肠内营养在外科中的应用

# 概念

肠内营养 (Enteral Nutrition ,EN)：是将鼻饲管经一侧鼻腔、口腔或胃肠造瘘口等插入胃或肠内,从管内滴入要素饮食或流质饮食,以保证病人摄入足够蛋白质与热量的临床治疗方法。

# 肠内营养的优越性

- 增加向肝血流
- 促进肠蠕动
- 刺激肠激素的分泌
- 肠道对物质的选择性吸收
- 肝损害发生率—显著下降
- 有良好的肠屏障保护作用

# 肠内营养强适应症：

- 当要过渡为以口喂食时，肠内营养可以用来训练消化道以便缩短或停止静脉营养
- 持续7-10天经口摄食量小于每天正常需要量的50%（即使无营养不良情形出现）
- 当出现中度至重度营养不良而且由口摄食不足以满足所有营养之需求

- 当有重大应激而且伴随代谢率加速由口摄食不足以符合营养需求，而且消化道功能正常
- 短肠综合症病人在应用TPN时同时配合应用肠内营养，刺激肠道的适应
- 肠道瘘管的流出物与其闭合无关联时可以给予肠道内营养

# 肠内营养中适应症：

- 术后病人经口摄食无法在术后5-7天开始时
- 放疗化疗时，可减低其引发的肠炎
- 经口摄食不佳者，如伴有急性肝功能衰竭或肾功能衰竭，使用特殊饮食配方可减轻肝昏迷或尿毒症的发生

# 肠内营养弱适应症：

- 手术后早期应用肠内营养可明显降低危重病人肠通透性，降低感染率及多器官衰竭积分，但存在潜在的肠坏死危险。
- 加强化疗治疗后

# 肠内营养禁忌症：

- 机械性肠梗阻
- 肠梗阻或肠蠕动差
- 急性肠炎
- 严重胰腺炎
- 休克或肠出血
- 当预后不良，加强营养支持也无效时，或者这种措施不被患者或其家属接受时



# 肠内营养的途径：

肠内营养支持可通过口服、经胃、经幽门后、经空肠途径，手术或内镜行胃造口(PEG)、空肠造口(PEG-J)以及经肠外瘘等给药。不同途径的适应症、禁忌症及可能出现的并发症均不同，因而临床上应根据具体情况进行选择。

# 1. 经鼻饲管适于短期 (<30天) :

---

## 鼻-胃管

## 鼻-肠管

---

生理性	更接近	稍差
制剂	等渗、高渗	等渗
输注	连续、bolus	连续, $\leq 100\text{cc/hr}$
可靠性	较差	更好
	- 胃瘫30-70%	- 术后1-2天输注

---

## 2. 经皮胃镜下胃造瘘(PEG):

---

- >90%成功率;
- 主要并发症率3%，轻微并发症率17%;
- 禁忌症：
  - 绝对禁忌：内窥镜下胃不透光。  
(no transillumination)
  - 相对禁忌：腹水、  
肥胖、  
静脉曲张、  
腹部/胃壁疾病。

Gsatrointest Endosc 2002;55:901-8

### 3. Radiologic G-J:

- ≤99%成功率;
- 主要并发症发生率0.5-2%,
- 轻微并发症发生率3-7%。

### 4. 经皮胃镜下胃-空肠造瘘(PEG-J)

适应症: 肠内营养, 胃减压, >30天。

- PEG: 18-28 Fr
- J-tube: 9-12Fr

# 肠内营养的剂量：

肠内营养支持的理想效果或希望达到的治疗终点是指能够维持肠道的完整性，限制肠通透性，缓解应激反应，减轻疾病的严重程度。然而临床上要达到此目标较困难，所需目标剂量的百分比较高，短期内常无法实现。因此有学者提出以肠内营养提供足够的剂量和热卡能够维持肠道的完整性作为目标。

**1.Lucas**研究在经历标准手术的应激大鼠，**25%**的目标热量可以有效的维持肠完整性及阻止细菌易位，如损伤增加则需要**50%**的目标热量才能达到同样效果。

**2.Ziegler**的研究发现，烧伤病人在达到**60%**的目标能量后才能有效的维持肠道通透性，阻止肠源性感染发生。

**3.Vilet**前瞻性的评估ICU的重症患者累计热量平衡与预后的关系，发现累计能量丢失与住院时间延长、并发症、感染死亡率及机械通气时间呈正相关。

以上资料间接证实了肠内营养剂量依赖效应。

# 肠内营养的制剂：

- 平衡型EN制剂—整蛋白成分—  
适用于多数病人
- 短肽型—消化、吸收功能不良者
- 含膳食纤维—促进肠粘膜增生，结肠营养  
增加肠动力

- 免疫增强型EN制剂：改善病人的免疫功能，降低感染性并发症发生率，缩短住院时间，改善病人的预后
- 其他制剂：高代谢状态、糖尿病；肾衰竭；恶性肿瘤
- 粉剂、液体



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/746232130010010220>