

如何进行营养支持治疗

文 / 北京市海淀区医院 闪洁琳

为了追求健康、享受幸福生活,日常生活中,大家对与营养相关的问题越来越关注;而随着医疗的不断发展,“营养”早已跳出了日常生活,来到了治疗层面,在临床上发挥着越来越大的作用。今天,营养师就来和您聊一聊与“营养”相关的营养支持治疗和肠内营养。

问题一: 什么是营养支持治疗?

营养支持治疗是指患者在饮食摄入不足或不能摄入的情况下,通过肠内或肠外途径补充或完全提供人体所需营养的一种技术。临床上,利用营养支持治疗,可以有效增加患者所需能量的摄入,改善患者的营养状态,降低死亡率;可以有效维持与改善重症患者的器官、组织、细胞的功能与代谢,防止多器官功能衰竭发生。营养支持治疗包括肠内营养及肠外营养。

问题二: 什么是肠内营养?

肠内营养是指经口服或管饲来提供代谢需要的营养基质及其他各种营养素的营养支持方式,用于补充机体所需要的全部或部分营养。肠内营养有助于改善患者机体的结构和功能,降低并发症的发生率和死亡率。

问题三: 肠内营养前需要做什么?

(1) 临床上,建议对所有患者进行营养筛查(测评工具如NRS2002评分),以明确是否存在确定性的营养不足或营养风险,从而确定是否需要对患者进行营养支持治疗。对于部分患者,还可以进一步进行营养评估。

(2) 评估患者胃肠道是否具有吸收营养物质的能力且能耐受肠内营养制剂。

(3) 当患者存在机械性肠梗阻、胃肠道出血、严重腹腔感染、

持续严重呕吐、顽固性腹泻、急性重症胰腺炎的急性期等情况时,不宜采用肠内营养。

另外,原则上来说,当肠内营养无法提供总能量需求的60%时,可以考虑开始肠外营养。

问题四: 肠内营养制剂有哪些?

1. 匀浆膳

匀浆膳是将自然食物(如牛奶、豆浆、鱼、肉、蔬菜等)研碎后加水制作而成的。

2. 大分子聚合物制剂

大分子聚合物制剂中含有蛋白质、糖、脂肪、维生素、矿物质和水,如市售肠内营养乳剂(TPF)、肠内营养乳剂(SP)、肠内营养粉剂(TP)等。

问题五: 肠内营养制剂应该如何选择?

肠内营养制剂主要由蛋白质、



脂肪、碳水化合物这三大类物质构成，以提供人体所需的能量——据此，肠内营养制剂的评价参数主要包括三大物质的含量和来源以及能量密度。所以，只要弄清了这几大指标的差异，就能简单快速地选择合适的制剂。

1. 能量密度

能量密度是指单位体积营养液所能提供的能量，通常在包装显

著位置标明，方便估算用量；主要规格为0.75~1.5 kcal/mL。一般来说，高能量密度主要见于液体受限或高能量代谢患者；低能量密度更多见于糖尿病患者。

2. 蛋白质的含量及来源

蛋白质含量指蛋白质供能占总能量的比例，通常在15%~18%（高氮制剂 $\geq 20\%$ ）。不过，这仅是理论上的计算，因为首先蛋白质（氨基

酸）并非能量供应的主要来源，其次我们也无法干扰或指挥蛋白质在体内的代谢情况。

蛋白质根据来源的不同，可以分为：动物来源的蛋白质、植物来源的蛋白质以及水解蛋白。

（1）动物来源的蛋白质如乳清蛋白、酪蛋白，其均为整型蛋白，需吸收消化，适合胃肠道消化功能良好的患者。其中，乳清蛋白的吸



收率更高。

(2) 植物来源的蛋白质如大豆蛋白, 其具有一定降低胰岛素抵抗的作用, 常用于糖尿病患者的专用配方。

(3) 水解蛋白为预处理蛋白(如短肽), 适合消化功能障碍的患者。

3. 脂肪的含量与来源

脂肪含量指脂肪供能占总能量的比例, 通常在35%~40%。存在

显著吸收不良、严重胰腺外分泌不足或高脂血症的患者, 宜选用低脂肪型或极低脂肪型制剂(脂肪供能占比<20%)供能。

脂肪根据来源可以分为长链脂肪酸(LCT)、中链脂肪酸(MCT)或两者的混合物。其中, 吸收不良或有长链脂肪酸代谢异常的患者, 宜选用中链脂肪酸或两者的混合物。

4. 碳水化合物的含量及来源

碳水化合物提供能量占总能量的比例应控制在45%~60%之间。多以麦芽糊精配方为主, 糖尿病患者的配方则以低聚糖或多糖(如抗性淀粉, 升糖指数低)为宜。

问题六: 肠内营养治疗期间有哪些注意事项?

1. 喂养途径

适宜的喂养途径是保证肠内营养安全有效实施的重要前提。除口服营养补充外, 肠内营养的管道喂养途径包括鼻胃(十二指肠)管、鼻空肠管、胃造口、空肠造口等。喂养途径的选择取决于喂养时间长短、患者疾病情况、精神状态及胃肠道功能。

这些描述是不是太晦涩啦? 通俗一些说, 就是管道的起点和终点不同, 起点经鼻或经皮, 终点在胃或空肠。起点或终点的选择, 都要根据患者个体病情决定, 主打一个“个体化”。

2. 渗透压

渗透压主要取决于游离氨基酸和电解质的含量。渗透压与胃肠道耐受性密切相关, 高渗制剂容易引起腹泻或其他胃肠道反应, 因此, 首次使用时必须控制滴速, 逐日增加。等渗

制剂一般耐受性良好。

一般来说, 整蛋白型制剂[如肠内营养乳剂(TPF)、肠内营养混悬液(TPF)]都是等渗制剂。短肽型制剂[如肠内营养混悬液(SP)]适用于胃肠功能不足的患者, 但渗透压相对稍高, 需要注意胃肠的耐受性。不过, 目前市场上也有等渗的短肽型制剂[如肠内营养乳剂(SP)], 这无疑是医患双方的福音。

3. 膳食纤维

膳食纤维是一种不能被人体消化吸收的碳水化合物, 分为水溶性膳食纤维和非水溶性膳食纤维。水溶性膳食纤维来源于果胶、藻胶、魔芋等; 非水溶性膳食纤维来源于全谷类粮食、蔬菜和水果等。膳食纤维对于维持肠道健康至关重要。有调查研究显示, 仅有不足5%的居民摄入膳食纤维达到建议值。膳食纤维摄入不足容易引起一些所谓的“现代文明病”, 如肥胖、血糖和血脂异常以及一些与肠道有关的健康问题等。

在肠内营养制剂中, 大部分非要素制剂(整蛋白为氮源)都含膳食纤维, 少部分非要素制剂[如肠内营养粉(TP)不含膳食纤维]; 而要素制剂(氨基酸或多肽为氮源)均不含膳食纤维。膳食纤维对长期肠内营养支持治疗或便秘者尤为重要, 而辨别产品中是否含有膳食纤维, 一般只需看名称缩写里有没有标注“F”(Fiber)即可。

希望通过本文, 能够帮助大家增加对营养支持治疗的了解。

药物与人