

## · 药物相互作用 ·

# 重要药物与营养物之间相互作用概述

K. T. Lewis (美国, 诺克斯维尔市田纳西州纪念医院药师)

在药物与营养物之间能发生相互作用, 因此会改变药物或营养物的预期效果。众所周知, 胃内存在食品能影响某些药物的吸收, 但重要的是要记住, 药物也会影响某些营养物的吸收和利用。长期服用药物、原有的疾病状态如乙醇中毒和胃肠道疾病及病人的年龄(老年或少年)等均可能增加相互作用。

### 药物和食品怎样发生相互作用

药物与营养物或药物与食品相互作用的机理包括: ①增加或减少在胃肠道的吸收, ②增加尿道或粪便排泄, ③由于在底物结合部位竞争性抑制而减少了一种营养物的利用以及④改变了血液蛋白与营养物的结合。这些相互作用的结果, 能够导致药物的吸收和代谢的速率或水平发生改变, 并导致药源性的营养缺乏。

食品和液体容量能影响口服剂型药物的吸收速率及吸收程度。食品可以改变一种药物的治疗效果, 使其不是丧失药效就是增强毒性。胃内食品的存在使胃肠道生理发生变化或者是药物分子与食品成分之间发生了物理的、化学的相互作用, 均可改变药物的吸收。药物分子可被食品中的多价金属离子螯合或与蛋白质形成络合物, 从而阻止药物的吸收。食品也可作为一道物理屏障, 阻碍了药物从胃肠道粘膜表面通过。

增加摄入的液体量能增加药物的吸收, 药物的稀溶液比其浓溶液更易吸收, 胃内容积增加, 于是激活了胃张力受体, 因此就加快了胃的排空速率。

### (一) 剂型是一个因素

药物产品的配方也会影响药物与食品作用的敏感程度。片剂和胶囊剂必须首先溶解, 然后才能通过胃肠道。如胃内存有食品将延缓这两种步骤。混悬液和溶液由于它们在胃肠道的扩散性质、易于流动并且能够从胃内向小肠弥散, 所以不易与食物发生作用。

难溶性药物的吸收可由于胃内存在食品而增加。延缓了胃的排空时间可使药物产品崩解和溶解, 并使药物较缓地进入小肠的吸收部位。在食入高脂肪饮食后脂溶性药物能更好地吸收, 因为摄入脂肪可引起胆汁的分泌增加。

### (二) 具有下述特性的药物最易受到药物/食品相互作用的影响

- ①具有狭窄治疗指数的药物;
- ②具有严重的剂量相关副作用的药物;
- ③临床效果随生物利用度变化而改变的 药物;
- ④特定部位才能吸收的药物;
- ⑤治疗活性取决于一个限定血药浓度或组织水平的药物。

### 相互作用的意义

这些相互作用的临床意义取决于受到影响的药物和营养物以及在两种物质间相互作用的程度。

目前, 在文献中有关特殊的相互作用报道较少, 并且许多文献仍有争议。

最重要的药物/食品和药物/营养物之间相互作用的一个简要汇总详见表1和表2。

表1 药物 / 食品的相互作用

药 物	食 品 的 作 用	注 释
羟苄青霉素	减少药物的吸收	禁食状态下
氨苄青霉素	药物吸收减慢, 引起峰血清浓度降低	禁食状态下
头孢菌素类	延缓吸收	禁食状态下
地高辛	延缓吸收	并不影响地高辛吸收总量
红霉素硬脂酸盐	减少吸收	禁食状态下
红霉素硷	吸收不受影响	
红霉素琥珀乙酸盐	可增加吸收	
非甾体抗炎药	布洛芬和苯氧苯丙酸的血药浓度降低50%; 萘普生和消炎痛不受影响	
心得安	可增加吸收	
甲氧乙心安	可增加吸收	
柳安心定	可增加吸收	

表2 药物影响营养物的吸收和利用

药 物	受影响的营养物	作用机理
含铝的制酸药	磷的吸收减少	肠道内磷酸盐与铝形成一种难溶的络合物
利尿药	降低血清Ca <sup>2+</sup> , K <sup>+</sup> , mg <sup>2+</sup> , Zn <sup>2+</sup> 的浓度	增加尿道的排泄
糖皮质激素	降低血清Ca <sup>2+</sup> , K <sup>+</sup> 的浓度	抑制从肠道吸收; 肾小管重吸收减少
胍苯哒嗪	Vit-B <sub>6</sub> 的利用减少	酶抑制作用
异烟肼		
矿物油	Vit-A, D, K的吸收减少	在肠道形成物理屏障; 脂溶性维生素溶于矿物油而丧失
非甾体抗炎药	铁剂	胃肠道血液中丧失
甲氧嘌呤	叶酸—降低血清叶酸盐浓度	
氨苯喋啶	叶酸—降低血清叶酸盐浓度	酶抑制作用
甲氧苄氨嘧啶	叶酸—降低血清叶酸盐浓度	
苯妥英	叶酸—降低血清叶酸盐浓度	胃肠道吸收不良
扑痫酮	叶酸—降低血清叶酸盐浓度	胃肠道吸收不良
巴比妥类	叶酸—降低血清叶酸盐浓度	胃肠道吸收不良
异烟肼	叶酸—降低血清叶酸盐浓度	胃肠道吸收不良

[ Pharmacy Times 《药学时报》, 53(5):44~46, 1987 (英文) ]

丁晨光译 张紫洞校

· 文摘 · 激 光 治 疗 肿 瘤

一种由激光激活的光敏药物正用于癌症治疗上。这样用其它方法治疗无效的患者, 包括肿瘤发生于暴露部位, 如脸或颈部的患者就可接受这种光动力治疗了。

首先给患者注射一种仅与癌细胞有亲和力的光敏药物。三天后通过一根可弯曲的纤维光学引线, 将激光束集中于肿瘤区, 激活光敏药物, 杀死癌细

胞, 而激光本身对人体并无危害。虽然这种方法避免了常规化疗和放疗引起的恶心、脱发等副作用, 但有一个缺陷, 即遗留在皮肤内的微量药物, 有时在数周内还会使病人对光产生过敏, 严重时甚至在室内就会引起“晒伤”。

[ 《星期日时报》1987年6月21日 (英文) ]

丁晨光译 张紫洞校