

药片“整吃整排”是正常现象吗

文 / 吉林省人民医院 吴超君

吉林省高等学校毕业生就业指导中心 郝亚光

关键词: 缓控释制剂; 整吃整排; 渗透泵型控释片; 骨架型缓释片; 安全用药

您是否有过这种经历? 如厕时发现前一天服用的药片“原封不动”地出现在粪便中, 因而担心药物没被吸收, 甚至害怕会损伤身体。别担心! 这种现象被称为“整吃整排”, 在服用某些缓控释制剂时十分常见。那些被完整排出的“药片”, 其实是药物释放有效成分后留下的“空盒子”或“空骨架”。

为帮助大家正确认识这一现象, 避免不必要的担忧, 本文将系统介绍缓控释制剂的作用优势、两种典型缓控释制剂的工作原理、容易出现“整吃整排”现象的药物, 以及如何科学判断药物是否被有效吸收。

一、什么是缓控释制剂

要理解药物骨架为何会被完整排出, 首先需要了解“缓控释制剂”的概念。过去, 治疗高血压、糖尿病等慢性病的普通药物, 往往需要每天服用3~4次。药物进入体内后, 血药浓度像坐过山车一样迅速上升, 又快速回落, 容易引起血压、血糖波动; 浓度过高时可能引发不良反应, 浓度过低时又达不到治疗效果。为解决这一问题, 科学家研发了缓控释制剂。它如同一位贴心的“管家”, 能在体内持续、平稳地释放有效成分, 使血

药浓度始终维持在有效的治疗范围内。患者每日仅需服药1~2次, 即可维持24小时甚至更久的药效, 用药便利性显著提高。缓控释制剂的核心, 在于其特殊的结构设计。目前临床常见的缓控释制剂主要有三种类型: 渗透泵制剂、骨架制剂和微球制剂。其中, 前两种更容易出现“整吃整排”的现象。

二、为什么会出现“整吃整排”现象

缓控释制剂之所以会出现“整吃整排”的现象, 主要与其两种常见的结构设计有关: 渗透泵型和骨架型。下面分别介绍它们的工作原理。

1. 渗透泵型的工作原理

渗透泵型控释片的典型代表为高血压患者常用的硝苯地平控释片。该药片的结构像一个精密的微型水泵, 由半透膜外壳、药芯及推动剂三部分组成。药片的外壳由不溶性高分子材料制成, 表面用激光技术打出一个或多个微小的释药孔。药片进入胃肠道后, 水分通过半透膜渗入内部, 使药芯中的药物溶解成饱和溶液。与此同时, 推动剂吸水膨胀并产生强大推力, 将药物匀速地从释药孔中挤出。这一过程不受胃肠蠕动和

胃酸pH值的影响,能保证药物在24小时内以恒定速度释放。当所有有效成分被释放并被吸收后,空的半透膜外壳已完成其使命,随粪便完整排出体外。因此,患者在粪便中看到的看似完整的药片,其实只是一个“空盒子”,其中的药物早已被身体吸收利用。

2. 骨架型的工作原理

骨架型缓释片采用了另一种设计思路,常见药物包括氯化钾缓释片、二甲双胍缓释片等。这类药片将药物包裹于由蜡质、聚合物等惰性材料制成的骨架中。进入胃肠道后,胃肠液逐渐渗入骨架内部,溶解后的药物分子需通过骨架中的孔隙缓慢扩散出来,再被肠道吸收。药物分子需要较长时间才能全部释放,而骨架本身由于是惰性材料,不会被人体消化吸收,最终以完整或部分完整的形式排出体外。

有人担心,不被吸收的药物骨架会在体内堆积,损伤胃肠道或肝脏。其实,这种担心完全是多余的。药物骨架通常由生物惰性材料制成,如聚乙烯、乙基纤维素、蜡质等。这些材料在胃肠道内不会被分解,也不会与身体发生反应,而是随着肠道蠕动自然排出体外。它们只是药物释放有效成分后留下的“空骨架”,既不被胃肠道吸收,也不会对胃黏膜及肝脏造成伤害。

三、哪些药物容易出现“整吃整排”现象

并非所有药物都会出现“整吃整排”的现象,通常只有特定类型的缓释制剂才会有这种表现。以下是一些常见的容易出现“整吃整排”现象的药物:

1. 经常出现“整吃整排”现象的药物

- 硝苯地平控释片: 渗透泵型制剂的代表,半透膜外壳完全不被吸收,绝大多数患者都会在粪便中发现完整的空药片。

- 格列吡嗪控释片: 采用双层渗透泵结构,药物释放完毕后,惰性外壳随粪便排出。

- 多沙唑嗪缓释片: 用于治疗高血压和前列腺增生,其不溶性骨架在药物释放后会残留排出。

- 帕利哌酮缓释片: 治疗精神分裂症的常用药,渗透泵型设计使其外壳完整排出。

2. 偶尔出现“整吃整排”现象的药物

- 氯化钾缓释片: 偶尔因骨架崩解不完全而整片排出。

- 丙戊酸钠缓释片: 不溶性骨架结构可能残留并被排出。

- 单硝酸异山梨酯缓释片: 部分剂型采用蜡质骨架或微丸结构,偶尔出现整片排出。

- 二甲双胍缓释片: 部分骨架型制剂可能随粪便排出类似药片的骨架残留。

四、如何科学判断药物是否被有效吸收

看到药物骨架被排出体外,很多人还是会忍不住担心:“万一药物真的没被完全吸收怎么办?”其实,判断药物是否被有效吸收,并不需要盯着粪便观察,关键在于关注药物是否达到了治疗疾病、缓解症状的最终目的。对于慢性病,还可以通过监测相关生化指标来评估药效。例如:服用氯化钾缓释片后,可定期检测血钾浓度,观察是否恢复至正常范围;服用降脂药后,可检查血脂指标是否下降。这些客观指标比观察粪便中的药物骨架更具说服力。

最后还要提醒大家:无论服用哪种药物,都应仔细阅读药品说明书,并严格遵照医嘱或药师的指导用药。用药过程中如有任何疑问,最佳做法是及时咨询医生或药师。安全、合理用药,才是保障健康的关键。

本文编辑: 王佳昕

