

“当我们遭遇身体不适或疼痛时,等待止痛药发挥作用的每一分钟不仅仅是身体上的折磨,更是心灵上的煎熬。长期以来,我们只能“忍一忍”“熬一熬”,等待药物发挥作用。近日,研究发现,我们或许可以尝试通过摆出特定的姿势体位来加速药物的作用,更快地缓解疼痛,那就是右侧卧。”

■据《科普中国》

# 不同姿势体位能影响吃药效果?

站着吃、躺着吃、坐着吃,药效真的不一样



## 采用右侧卧位,胃部排空快

科学家们自1918年起便注意到,当受试者在服用了钡餐(一种用于诊断消化道的口服对比剂)后向右侧卧位时,其胃部排空速度加快。这一发现激发了科学界对姿势效应的持续研究,以期揭示其背后的生理机制。

在探讨姿势如何影响药物效力之前,我们需要先了解口服药物在体内的吸收过程。服下药物后,它们经食道到达胃部,在消化液的作用下分散、溶解并被稀释,随后进入小肠,这种由胃排入十二指肠的转移过程称为胃排空。

对于多数药物来说,胃的吸收程度可以忽略不计。药物的主要吸收区域是小肠上段,尤其是十二指肠。药物分子在小肠中穿过肠壁进入血液循环,最后通过血液到达目标组织或器官发挥药效。

影响药物在胃肠道吸收的因素众多,包括药物溶解与释放速率、胃肠道环境、肠道吸收表面积、胃肠分泌与蠕动情况、局部血流量和饮食等。

研究姿势体位如何影响药物起效时间,就是要了解不同姿势下这些直接因素会发生怎样的变化。

## 改变姿势体位,影响药物吸收

胃排空过程是口服药物吸收早期阶段的重要限速步骤。以常见退烧药——对乙酰氨基酚为例,该药在小肠中吸收一半的平均时间在6.8分钟左右,而在胃中半排空的平均时间约为12分钟。基于此,科学家们开始研究了体位是如何影响液体和固体在胃部停留的时间。

加拿大麦克马斯特大学进行的研究发现,相较于坐位和站立位,右侧躺位可以加快胃排空速度,而左侧躺和仰卧时通常会导致混合、稀释和胃排空较慢。

美国凯复医药的研究认为,这种现象是由于不同姿势下胃内体积大小和液体分布的改变所致。一般来说,胃内体积越大,排空的速度也越快,而在保持右侧躺时胃内体积最大。此外,在右侧躺位时,胃与十二指肠相连接的幽门处于较低位置,重力可以加速胃排空。而在左侧躺和仰卧姿势时,幽门朝上,重力无法加速胃排空过程。

体位的改变同样会影响我们体内的血液流动和分布。当我们从躺着的姿势转为坐立或站立时,血液会受到重力的作用而在身体下半部分积聚,导致血管内的血浆流失到器官和组织细胞的间隙,血液中的血红蛋白、红细胞、白细胞和血小板等指标会显著增加。

研究发现,这种血浆流失会导致血液中的药物浓度发生相应的变化,尤其是对于与蛋白质结合较多的药物(如胰岛素、肝素、抗体药物等)。因此,在坐立和站姿时,某些蛋白药物的吸收速度可能会更慢。此外,一些研究指出,在不同体位下,肝脏和肾脏的血流量也会发生改变,与仰卧位相比,直立位时肝脏的血流量减少37%,这可能显著影响口服药物的吸收和代谢过程。

## 特定人群服药,右侧卧位最佳

口服药物的吸收受到人体多个系统的影响,并且受到众多复杂因素的影响。美国教授采取了一种创新的方法,运用计算机模拟来定量分析身体姿势对药物吸收的具体影响。研究团队构建了一个数学模型,该模型综合考虑了药物的物理化学属性、胃内液体的流动特性,以及药物溶解的动力学过程。

研究结果显示,人体姿势对药物的溶解和吸收过程有显著影响。相较于仰卧位和左侧卧位,直立、俯卧和右侧卧位可以使口服药物更迅速地展现其疗效。以布洛芬止痛药为例,右侧卧位是其发挥作用最迅速的姿势,大约仅需10分钟;而直立姿势大约需要23分钟;左侧卧位则需约100分钟才能发挥作用。当然,这些模拟结果仅供参考,而且也与服药时的进餐及内容物情况有关系,实际效果会因个体差异而有所不同。

尽管这些研究对大多数人而言可能并非直接相关,但对于特定人群——如患有胃部疾病、卧床不起的病患或老年人,则具有特别的意义。这些人群可能面临胃轻瘫、胃排空延迟或身体姿势限制等问题,这些问题可能会进一步影响药物在胃肠道中的溶解与吸收。了解姿势如何影响药物吸收,可以帮助改善这些人群的药物吸收效率和治疗效果,减轻他们的疼痛或其他症状,具有重大的临床意义。

## 一天四五个蜜橘吃得手脚发麻 肾病患者应少吃高钾果蔬

■据《浙江老年报》

近日,浙江大学医学院附属第一医院肾脏病中心接诊了几位高钾血症的患者,且都是橘子惹的祸,这是怎么回事?

56岁的姜先生家有果园,此前蜜橘上市,他边摘边吃,每天吃四五个才过瘾。半个月后,他觉得手脚发麻、肌肉酸痛,以为是干活太累导致的。因为去年体检,他查出有慢性肾病,体力大如从前。

慢性肾病每个月要定期复查,最近一次复查,他的检查结果把医生吓了一跳。检查显示,他的肌酐超过800微摩尔每升(正常男性为53—106),血钾也达7.1毫摩尔每升(正常浓度为3.5—5.5),而心率只有40次/分(正常人安静情况下心率为60—100次/分),被诊断为尿毒症、高钾血症,随时有心脏骤停的可能,被紧急收治入院。

经过一系列治疗,姜先生的情况趋于稳定,但由

于尿毒症要进行透析治疗,姜先生转入肾脏病中心病房。

“每年都有一些因为吃水果导致高钾血症的患者。”浙江大学医学院附属第一医院肾脏病中心魏纯淳医生表示,慢性肾脏病在人群中的发病率不低,有研究发现,我国慢性肾病患病率在10.8%左右。

医生进一步解释,有肾病基础的人肾功能不全,而肾脏是调节钾的重要器官。橘子富含钾离子,像姜先生这类肾功能不全的人,短时间内大量摄入过多的钾离子,功能不全的肾脏拼尽全力也不能将过多的钾离子排出体外,不能及时排出的钾离子在体内不断积累,从而引起高钾血症。高钾会直接抑制心跳和呼吸,不及时治疗的话,会有生命危险。

医生介绍,毛豆、香蕉、葡萄、橘子、猕猴桃、蘑菇、菌类、紫菜等都属于高钾食物,有肾病基础的人要少吃。但是健康人群不用太过紧张,当钾摄入量增多时,肾脏排出去的钾也会增多,从而保持平衡。

## 枸杞益处多多 但别和绿茶一起泡

■据人民网

中医认为,枸杞有补肾、滋阴、养肝、明目、益气等作用。现代研究显示,枸杞含有枸杞多糖、维生素C等多种成分,可提高免疫力、降低胆固醇、促进造血等。

生活中,不少人会将枸杞和茶叶一起冲泡饮用。专家提醒,最好不要这样做,尤其是不用绿茶。绿茶和枸杞都可以分别用开水冲泡饮用,对人体很有益处。但若放在一起冲泡,绿茶里所含的大量鞣酸具有收敛吸附作用,会吸附枸杞中的微量元素,生成人体难以吸收的物质。

此外,枸杞虽好,但不能吃过量,否则会使上火、流鼻血,甚至造成眼睛红肿、不舒服等,特别是阳虚体质者。感冒、发热、性情急躁的人,也不宜吃枸杞养生。