

# 浅析维生素类药物滥用的危害

刘振明

(商丘工学院 河南省商丘市 476000)

摘要：为对避免滥用维生素类药物提供参考材料，本文初步探讨维生素的功能和滥用的危害。维生素是维持人体正常生理功能所必需的有机物质，分为水溶性和脂溶性两类，具有改善新陈代谢，促正常生长发育，增强免疫力等作用，缺乏后会出现相应缺乏症。滥用或过量使用维生素类药物，会对人体造成严重伤害，甚至导致人体中毒危及生命。本文对维生素类药物的临床应用和滥用的危害的综述，对维生素的合理使用具有指导性意义。

关键词：维生素；滥用；危害

中图分类号：

文献标识码：

文章编号：

## 0 引言

维生素是调节并维持机体正常代谢所需的一类微量有机化合物，是人类维持生命活动的必要元素，在人体的正常生命活动过程中发挥着重要的作用。维生素的滥用，会使机体代谢紊乱，威胁人体健康，甚至造成中毒。鉴于此，本文拟分析维生素的种类及其作用，并探讨滥用维生素的危害，以期达到合理使用维生素的目的。本文旨在为避免滥用维生素提供指导意见，并为其合理使用提供学习材料。

### 1 维生素的分类及临床应用

目前将维生素依据其性质不同，分为脂溶性维生素和水溶性维生素两大类。

#### 1.1 脂溶性维生素

脂溶性维生素是指可以溶于脂质等有机溶剂的维生素，包括维生素 A、D、E、K 等。

##### 1.1.1 维生素 A (Vitamin A, VA)

VA 参与人体糖蛋白的合成，对人体的生长发育和内分泌都有重要作用<sup>[1]</sup>。VA 参与视紫质的合成，临床上常用于治疗因上皮细胞过度角化所致的干眼病，夜盲症以及儿童贫血<sup>[2]</sup>，并且妊娠期糖尿病，妊娠期高血压，以及胎膜早破和胎儿生长受限等与 VA 存在密切联系<sup>[3]</sup>。

##### 1.1.2 维生素 D (Vitamin D, VD)

VD，具有参与机体免疫反应、促进钙和磷在小肠内的吸收、干扰肿瘤生长等作用，临床上常用于治疗佝偻病。据报道，VD 与多种女性生殖系统疾病密切相关，在调节女性生殖健康方面发挥重要作用，因此 VD 常用于降低女性不良妊娠状况的发生风险，并对预防子痫前期，改善孕期糖尿病具有一定的疗效<sup>[4]</sup>。

##### 1.1.3 维生素 E (Vitamin E, VE)

VE 除具有抗氧化、延缓机体衰老功能外，还具有改善脂代谢、促进性激素的产生和分泌、提高人体免疫力和抗癌等功能<sup>[5]</sup>，临床上主要用于抗氧化，习惯性流产，不孕症及更年期障碍等疾病的辅助治疗<sup>[2,6]</sup>。另 VE 是唯一可以预防人类缺乏性共济失调的维生素，同时 VE 在预防心血管疾病、神经退行性疾病、老年黄斑变性和癌症和治疗糖尿病肾病等方面具有良好效果<sup>[7-9]</sup>。

##### 1.1.4 维生素 K (Vitamin K, VK)

VK 作为辅酶，人类自身无法合成，因此需外源摄入，目前 VK 有 K1、K2、K3、K4、K5、K6 和 K7 等形式。因为 VK 参与肝脏中凝血因子的合成，所以当人体缺乏 VK 时，会对凝血因子的合成造成障碍，临床上患者常表现为各种出血症状，主要用于治疗因 VK 缺乏导致的出血，另外，VK 用于骨质疏松症的防治越来越受到

人们的关注<sup>[9-10]</sup>。

### 2 1.2 水溶性维生素

#### 1.2.1 维生素 B (Vitamin B, VB)

B 族维生素是人体糖代谢、氨基酸代谢、和脂代谢中所必须的维生素，VB 种类多，包括维生素 B1、B2、B3、B5、B6、B7、B9 和 B12 等，目前应用广泛的为维生素 B1、B2、B6 等，B 族维生素在临床中主要用于癫痫、卒中、帕金森病和糖尿病肾病等相关疾病的辅助治疗<sup>[11]</sup>。

维生素 B1 主要用于对脚气病治疗，以及包括感染，糖尿病，甲状腺亢进等疾病的辅助治疗和周围神经炎，小动脉扩张等相关缺乏症的治疗<sup>[2]</sup>。维生素 B2，主要用于儿童因缺乏维生素 B2 所致生长发育迟缓，轻度和中度性缺铁性贫血等疾病的治疗<sup>[12]</sup>。维生素 B6 主要是用于痤疮、脂溢性皮炎、周围性神经炎以及血小板减少症等疾病的辅助治疗，并在预防妊娠期的呕吐、老年动脉硬化、精神类疾病等疾病方面，具有良好效果<sup>[13]</sup>。

#### 1.2.2 维生素 C (Vitamin C, VC)

VC 又称抗坏血酸，可通过抑制氧自由基形成，调节炎症因子，抑制炎症细胞浸润，改善微循环，等方式抑制炎症反应<sup>[13]</sup>。在临床上，主要用于预防和治疗坏血病和癌症<sup>[14]</sup>，以 VC 制剂用于局部皮肤组织，可有效预防因紫外线所致的皮肤损伤以及色素沉着，并对促进皮肤创面愈合具有良好效果<sup>[15]</sup>。

## 2 维生素滥用对人类的危害

通常，机体内所需维生素的量比较少，通过日常均衡饮食足够补充，不需单独依靠药物补充。大剂量的进补维生素，将会导致“百害而无一益”，因此，应该正确合理的使用维生素。

### 3 2.1 脂溶性维生素滥用的危害

#### 3.1 2.1.1 维生素 A 滥用的危害

长期大量的服用 VA，会导致人体出现 VA 过多症，甚至中毒。主要包括肝硬化和腹水等慢性肝病以及厌食、贫血、四肢疼痛等症状，另外过量服用 VA 会对全身神经系统、消化系统和泌尿系统等造成严重伤害<sup>[16]</sup>。若妇女孕期大量的服用 VA，会影响胎儿的神经系统和泌尿系统的发育，部分胎儿还会出现唇裂、腭裂、先天性心脏病等疾病，严重者可使胎儿畸形，所以孕妇在怀孕期间应合理的补充维生素 A，若过量，会对自身及胎儿造成双重影响<sup>[16-17]</sup>。

据报道，在一年内摄入高剂量的 VA 会导致人体动脉钙化，大剂量使用 VA 可能会引起人体关节和骨骼疼痛、髌部骨折和骨密度降低，严重者可能出现肝内胆汁淤积、高钙血症、颅内压升高、认知能力下降和精神错乱<sup>[17]</sup>等症状。

### 3.2.2.1.2 维生素 D 滥用的危害

过量服用 VD 会导致消化系统性疾病包括：肝脾肿大、胃及十二指肠溃疡、急性胰腺炎等；神经系统性疾病包括：脑膜刺激性抽搐、意识障碍、共济失调、肌张力下降及运动障碍等；泌尿系统性疾病包括：肾脏钙化、肾结石、尿血，肾功能衰竭等；心血管系统性疾病包括：心肌钙化、心血管钙化、血中尿素氮、心力衰竭等<sup>[16-17]</sup>。

另外长期服用大剂量 VD 会增加跌倒和骨折的风险，由此带来的并发症甚至可导致死亡，晚期还会出现夜尿、结膜炎、瘙痒、体温过高、性欲减退和心律失常等症<sup>[16-17]</sup>。女性怀孕期间大量服用 VD，会增加胎儿出现血钙增高以及出生后智力下降的风险<sup>[23-24]</sup>。

### 3.3.2.1.3 维生素 E 滥用的危害

长期大量口服 VE 可引起中毒，临床表现为恶心、胃肠功能紊乱等消化系统性的不良反应，并会出现眩晕、视力模糊、口角炎、机体溶血性贫血等现象的发生，女性大量服用 VE，存在导致月经过多、闭经的风险，甚至引起性功能障碍等<sup>[16-17]</sup>。

研究表明，过量服用 VE 非但对乳腺癌患者的治疗没有帮助，反而会使心脏病患者发生心力衰竭的风险增加。另外，过量的 VE 会抑制 VK 的凝血作用，导致出血增加，同时会导致血小板产生的血栓素也减少，进一步降低凝血<sup>[17]</sup>。

### 3.4.2.1.4 维生素 K 滥用的危害

因 VK 参与肝脏中凝血因子的合成，所以大量服用时，可致使人出现溶血性贫血，严重者可出现溶血的现象。据报道，采用静脉注射和滴注的方法使用 VK 时，可致病人过敏性休克，严重者可导致死亡<sup>[16]</sup>。另外，大量使用 VK 可能增加出现黄疸的风险，并可诱导血液透析患者的软组织钙化<sup>[17]</sup>。

## 4.2.2 水溶性维生素滥用的危害

### 4.1.2.2.1 维生素 B 族滥用的危害

大剂量使用 VB 会影响其他药物的效果，同时加剧肾脏负担，并导致血液中的镁消耗和血清素增加，从而导致外周血管舒张<sup>[24]</sup>，女性过量服用 VB<sub>12</sub> 时，通常会出现出血不止的现象<sup>[15-16]</sup>，还可能对泌乳和生育能力造成影响。另外会导致患者出现心血管疾病和神经系统的不良反应，其中食欲不振、组织水肿以及心律失常等症较为常见，严重者还会出现神经传导阻滞、癫痫发作、心脏衰竭、昏迷甚至死亡。因少数患者静脉注射 VB<sub>12</sub> 时曾出现过过敏性休克，甚至死亡的发生，因此 VB<sub>12</sub> 不宜采用静脉注射，注射前应预先做皮试，以预防红斑、支气管哮喘、休克等过敏反应<sup>[16-17]</sup>。

若短时间内大量补充的 VB<sub>3</sub>，可能会加剧患者出现肾功能下降和肝脏损伤的风险，同时易引起患者皮肤瘙痒、流鼻血、机体灼热刺痛和低血压等症<sup>[12]</sup>。

大剂量服用 VB<sub>3</sub> 可引起荨麻疹、结膜炎、黑棘皮病、鱼鳞病、呕吐、便秘、腹胀、心律失常等疾病。另外过量的 VB<sub>3</sub> 可对机体胰岛素产生拮抗作用导致高血糖现象的发生，因此糖尿病患者应该慎用<sup>[17]</sup>。

长期大剂量服用的 VB<sub>6</sub>，可致使患者出现周围神经炎，以及神经感觉异常、四肢及手脚麻木等症状，严重者会出现伴有感觉神经病变的严重共济失调<sup>[23-24]</sup>。恶性肿瘤患者过量服用 VB<sub>6</sub> 时，会加速恶性肿瘤的生长，危及生命<sup>[12-17]</sup>。

### 4.2.2.2 维生素 C 滥用的危害

临床上常运用 VC 增加机体的抵抗力，预防或治疗感冒和流感。

缺乏 VC 时，机体会出现溃疡、伤口难愈合、及皮下或黏膜处出血等症<sup>[21]</sup>。然而大剂量使用 VC 非但不能减轻感冒症状的持续时间或严重程度，而且还会造成中毒，包括消化、泌尿、心血管、生殖等多个系统不良反应和毒副作用<sup>[16-23]</sup>，临床表现包括：腹痛腹泻、胃痉挛、泌尿系统结石、生育能力降低或不孕、抗病能力弱、胎儿依赖性、坏血病、痛风性关节炎、过敏反应等，当孕妇过量服用 VC 时，甚至会造成流产和胎儿死亡<sup>[12-13]</sup>。

### 参考文献：

- [1] 麻伟博,米鑫.妊娠期维生素 A、E 营养状态对母体和胎儿结局的影响[J].武警医学,2022,33(03):211-214.
- [2] 王伟伟,穆亚平,李玢.维生素 A 缺乏致小儿贫血的机制研究进展[J].中国中西医结合儿科学,2021,13(05):381-383.
- [3] 曾诗予,尤俊岭,赵劲松.维生素 A E 对妊娠相关疾病的影响[J].中国妇幼保健,2021,36(22):5356-5359.
- [4] 何志伟,胡欣,陈国芳,等.维生素 D 缺乏对女性生殖健康的影响[J].医学综述,2022, 28(02):321-325
- [5] 王磊.维生素 E 的功能[J].当代畜禽养殖业,2021(06):28-29.
- [6] 郭彤,于凤芝,胡平,等.维生素 E 调节抗氧化作用的研究进展[J].山东畜牧兽医,2021,42(12):42-49+53.
- [7] 段娟,张松波.维生素 E 在慢性病治疗中的研究进展[J].临床合理用药杂志,2021,14(28):178-181.
- [8] 叶晓娟,李娟.维生素 E 对妊娠糖尿病患者氧化应激及血脂水平的影响[J].湖北科技学院学报(医学版), 2021, 35(02):136-138.
- [9] 殷杰,王兆钺.维生素 K 依赖性凝血因子的临床意义[J].临床内科杂志,2020,37(01):1-4.
- [10] 宁传荣,李倩.维生素 K 在骨质疏松症治疗中的临床研究进展[J].沈阳医学院学报,2022,24(01):76-80.
- [11] 芮元元,李倩.B 族维生素与临床相关疾病的研究进展[J].沈阳医学院学报,2021,23(02):173-176.
- [12] 李冰玥,王梅.维生素合理应用[J].临床合理用药杂志,2019,12(05):180-181.
- [13] 白璐,谢卓霖,王智文,等.维生素 C 对炎症的治疗作用[J].临床与病理杂志,2021,41(12):2973-2979.
- [14] 吕清泉,顾小花,吕应鸣,等.维生素 C 在脓毒症中的应用进展[J].中华重症医学电子杂志,2020,6(01):104-108.
- [15] 曾昕,冉磊.维生素 C 对皮肤健康的促进作用研究进展[J].现代医药卫生,2020,36(19):3108-3110.
- [16] Filho S, Gomes P, Forte G A, et al. Kidney disease associated with androgenic-anabolic steroids and vitamin supplements abuse: Be aware![J]. Nefrologia: publicacion oficial dela Sociedad Espanola Nefrologia, 2019, 40(1):26-31.
- [17] Mello A, Melo K, Sousa A, et al. Product indiscriminate use of vitamin risks: A review[J]. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 2019, 60(3):1-16.

刘振明(1991.8—)，男，汉族，籍贯：河南商丘人，商丘工学院，硕士学位，专业：生物化学与分子生物学，研究方向：基础医学