

药理学辅导：维生素水溶性维生素 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/18/2021_2022__E8_8D_AF_E7_90_86_E5_AD_A6_E8_c23_18825.htm 1、维生素B1(硫胺素)

Vitamin B1, Thiamine：广泛存在于植物性食物，尤以糙米、麦麸、酵母、豆类中含量较多。其作用为：a、参与糖代谢：在肝内经焦磷酸基转移酶催化与ATP作用，生成焦磷酸硫胺素(TTP)，后者是丙酮酸氧化脱羧酶系和 α -酮戊二酸氧化脱羧酶系的辅酶，与糖代谢关系十分密切，从而促进三羧酸循环，产生ATP。b、参与乙酰胆碱(Ach)的代谢，维持胆碱能神经正常传导，促进消化功能：促进丙酮酸形成乙酰辅酶A，这是合成Ach的重要条件之一；激活胆碱乙酰化酶，加速Ach合成；能抑制胆碱酯酶的活性，从而抑制Ach分解。因而加强Ach作用，维持胆碱能神经的正常传导。VB1缺乏可引起神经系统病变，表现为神经衰弱如全身无力、焦虑不安、记忆力减退、怕冷、食欲不振等，严重的可出现中枢神经系统内某些神经核退化、周围神经运动纤维变性，累及感觉纤维，使末梢神经髓鞘变性，影响神经系统正常功能，引起多发性周围神经炎，表现为四肢无力、感觉异常、指足蚁刺感、下肢麻木、步行困难、膝反射迟钝或消失等。VB1缺乏也可引起心血管系统病变，表现为心悸、气促、心动过速、下肢甚至全身水肿等，严重者可能发生紫绀、呼吸困难、心力衰竭等，这与血中乳酸和丙酮酸过多有关。还可造成消化不良、便秘等消化功能障碍。VB1主要用于各类缺乏引起的疾病，也用于周围神经炎、神经衰弱、心肌炎、消化不良、高热、甲状腺机能亢进、输注葡萄糖等。类似的药有：丙硫

硫胺(新维生素B1,Thiamine Propyldisulfide)、呋喃硫胺(新B1,长效维生素B1,Thiamine Tetrahydrofuryl Disulfide,TTFD)等。

2、维生素B2(核黄素)VitamineB2,Riboflavin：由核醇和二甲基异咯嗪两部分构成，呈黄色。广泛存在于动植物性食物中，在肝、肾、蛋黄、豆类、酵母等含量较丰富。为构成黄素腺嘌呤单核苷酸(磷酸核黄素,FMN)和黄素腺嘌呤二核苷酸(FAD)的重要成分。FMN和FAD都是黄酶的辅基，黄酶属脱氢酶类，在体内生物氧化过程中起递氢作用。黄酶在体内参与糖、蛋白质及脂肪代谢。VB2缺乏时，影响FMN和FAD合成，进而影响某些脱氢反应，引起体内代谢障碍，尤其是生长旺盛的皮肤、粘膜等。VB2还有显著的抑制化学物质的致癌作用。主要用于口角炎、舌炎、角膜炎、结膜炎、角膜溃疡、视网膜炎、视神经炎、疱疹性眼炎、阴囊炎、脂溢性皮炎等。

3、泛酸(维生素B3,遍多酸)Pantothenic Acid：自然界中广泛存在，肠道菌也可合成，一般不易缺乏。本品是构成辅酶A的主要成分，它的缺乏可使辅酶A参与的各种代谢受到影响，如氧化产能过程、肝脏甘氨酸的苯化、磺胺药的乙酰化及抗体的生成等。可出现消化不良、情感忧郁、眩晕、腱反身亢进、抗病力减弱等。临床上主要用于治疗肝病、肾病、白细胞减少症、冠心病的防治辅助药。

4、维生素PP(维生素 B5,抗癞皮病维生素)：为烟酸Nicotinic Acid和烟酰胺Nicotinic Acid Amide的总称。烟酸在体内转变化烟酰才具有作用。维生素PP广泛存在于动植物食物中，肠道菌利用色氨酸合成微量PP。烟酰胺是构成辅酶 、 的主要成分。辅酶 (NAD)：烟酰胺核糖磷酸磷酸核糖腺嘌呤 辅酶 (NADP)：烟酰胺核糖磷酸磷酸核糖(-磷酸)腺嘌呤 两者参与糖和脂肪代谢，如

糖酵解、有氧代谢、脂肪酸分解等，起递氢作用。烟酰胺缺乏时，代谢障碍，出现糙皮病(Pellagra, 癞皮病)，表现为手足、脸、背等发生对称性皮炎、口炎、舌炎、肠炎、腹泻、痴呆、神经炎、视网膜炎等，烟酰胺也有抗心律失常作用；烟酸具有扩张血管作用，也能抑制脂肪组织分解，同时促进脂肪酸 β -氧化，从而降低血浆游离脂肪酸浓度，减少肝脏甘油三酯合成，还有降胆固醇作用，但临床上不良反应较多，常用烟酸肌酯(体分解为烟酸、肌醇)降血脂。烟酸的不良反应有皮肤潮红和瘙痒、恶心、呕吐、腹泻、心悸、高尿酸血症、痛风发作、肝功能异常、有心房纤颤等；烟酰胺不良反应有瞳孔缩小、流涎、汗多、呕吐、腹泻、血压升高、呼吸减弱、甚至痉挛、麻痹而死。

5、维生素B6(吡哆辛)Vitamine B6, Pyridoxine：包括吡哆醇、吡哆醛、吡哆胺。肝脏、蛋黄、肉、大豆、谷类、白菜等含量较多。肠菌也可合成少量。VB6与磷酸生成磷酸吡哆醛、磷酸吡哆胺，两者是某些酶的辅酶。它们参与氨基酸代谢(为转氨酶和脱羧酶的辅酶)，使谷氨酸脱羧成 γ -氨基丁酸(GABA)，从而抑制中枢神经兴奋性，具有镇惊止吐作用；参与脂肪代谢，促进亚油酸转变成花生四烯酸，利于降低血浆胆固醇含量；参与血红素合成，磷酸吡哆醛是甘氨酸琥珀酰辅酶A缩合酶的辅酶，能促进甘氨酸与琥珀酰辅酶A缩合，生成d-氨基 γ -酮基戊酸，为亚铁血红素合成第一步；抑制催乳素释放，磷酸吡哆醛是多巴脱羧酶的辅酶，促进多巴胺合成，促进下丘脑释放抑制因子，抑制催乳素释放。主要用于周围神经炎、防治异烟肼中毒症、脂溢性皮炎、妊娠呕吐、放射病呕吐、抗癌药所致呕吐、婴儿厥、小儿癫痫、脂肪肝、动脉硬化、贫血及断乳等。脑复

新Pyridoxine Hydrochloride：是维生素B6衍生物，参与脑内代谢，促进葡萄糖、氨基酸代谢。用于脑震荡综合征、脑外伤后遗症、脑炎及脑膜炎后遗症及脑动脉硬化等。

6、维生素C(抗坏血酸)Vitamine C,Ascorbic Acid：在新鲜蔬菜、豆芽、冬季松叶、水果(山楂、大枣、石榴皮、五味子、柠檬、柑、桔、苹果等)中含量丰富。VC是一种强还原剂，可促进细胞间质胶原蛋白和粘多糖合成。VC缺乏可引起坏血病，使毛细血管壁通透性增加，脆性增大，全身普遍出血；也可使骨质脆弱、牙松动、骨痛、肌痛等。VC能增强机体抵抗力，大剂量能增强白细胞吞噬力和诱导产生干扰素；能抑制RNA和DNA噬菌体病毒的复制；能促进抗体生成；能促进肾上腺皮质合成皮质激素，提高机体抗病毒能力。还可增强肝脏解毒能力，促进肝细胞再生，促进肝糖原合成，减轻肝脂肪变性，大剂量可治疗黄疸性肝炎。此外，能促进心肌糖代谢，增强心肌收缩力；参与血红蛋白合成，促进Fe³还原为Fe²，促进叶酸还原为四氢叶酸，从而促进核酸和珠蛋白、血红蛋白的合成。VC主要用于坏血病、创伤愈合、急慢性传染病、感染性休克、感冒、慢性肝炎、肝硬化、肝昏迷、缺铁性贫血、高铁血红蛋白血症、克山病心源性休克、麻风病、等。

7、维生素P(芦丁，路丁)Vitamine P：透明质酸是构成毛细血管壁的细胞间质的基质成分，芦丁能抑制透明质酸酶，阻止透明质酸水解，从而增强毛细血管抵抗力，降低毛细血管通透性和脆性。可用于防治高血压性脑出血、血管性紫癜、急性出血性肾炎、皮下出血、眼底出血等。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com