

小儿维生素d缺乏性佝偻病_儿科疾病库 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/608/2021_2022__E5_B0_8F_E5_84_BF_E7_BB_B4_E7_c22_608961.htm 维生素d主要有两种: d2 (麦角骨化醇，由植物中麦角固醇衍生而来)和d3 (胆骨化醇，由动物中7-脱氢胆固醇衍生而来)。d3也可在日光紫外线照射下由人体皮肤合成，而且是人体主要的维生素d来源。无论从食物获得(外源性)的或由自身合成(内源性)的维生素d均无生物活性，必需经过肝脏羟化生成25-(oh)d，再经肾脏羟化生成1, 25-(oh)₂d才具活性。1, 25-(oh)₂d₃ (正常情况下占1, 25-(oh)₂d的84%)是维生素d₃的主要活性形式，其活性是25-(oh)d₃的2~5倍。1, 25-(oh)₂d₃的主要功能是促进肠道钙、磷吸收；促进骨盐溶解以动员钙、磷入血，同时又可促进新骨钙化以及促进肾小管对钙、磷的重吸收。1, 25-(oh)₂d₃和甲状旁腺素、降钙素共同承担机体组织和体液钙、磷平衡的调节。维生素d缺乏时，1, 25-(oh)₂d₃的生成减少，钙、磷代谢失调，生长中的骨骼或骨样组织矿化作用不足，从而产生以骨骼改变或畸形为特点的佝偻病。我国(岁以下儿童佝偻病发生率约为20%~30%，部分地区可高达80%以上，因此本病是婴幼儿时期常见的营养缺乏症之一。【诊断】(一)有维生素d不足史，如日光曝晒不足史.膳食中维生素d摄入不足史，如以维生素d含量低的乳类为主食的婴儿.有因需要量增高而致维生素d相对不足史，如生长速度快的婴儿、早产儿.有维生素d吸收不良如胰、肠疾病，胆道和淋巴管梗阻史等。(二)临床表现 初期常表现非特异性神经精神症状，以后逐渐出现骨骼改变。1. 非特异性症状 多发生在一岁以

内婴儿，生后1个月即可发病。主要症状为烦躁不安、夜惊、夜啼和多汗，汗味特殊，常湿枕被，枕部脱发（枕秃）。病情发展，可见肌肉和肌腱松弛，肌张力低下，腹部膨隆（蛙腹），关节过度伸展，运动功能发展迟缓或倒退。也可见肝脾肿大、贫血，易患呼吸道感染者。

2.骨骼改变体征 早期可见颅骨软化(It.3mm)，严重者干骺端消失，可见骨折或假性骨折。恢复期时临时钙化带重新出现，骨小梁增多且致密，骨干周围骨膜增生，核距逐渐缩短。重者可遗留骨畸形，如长骨骨干弯曲，胫骨前突呈弓形，肱骨外翻及髌内翻等。

(五) 佝偻病的分期与分度 1. 佝偻病的病期划分 (表2-3)。表2-3 佝偻病的分期

分期	临床表现	血生化改变	x线改变	其他参考条件	活动期	初期	神经精神症状
1. 初期	神经精神症状明显，骨骼症状无或轻，运动障碍无	血钙正常或下降，血磷下降，akp轻度上升	正常或初期改变	年龄多在3个月后，季节多在冬季	激期	神经精神症状明显，骨骼症状明显，运动障碍明显	血钙下降，血磷下降明显，akp上升明显
2. 激期	神经精神症状明显，骨骼症状明显，运动障碍明显	血钙下降，血磷下降明显，akp上升明显	激期改变	年龄多在7个月—2岁，季节多在冬春季	恢复期	神经精神症状消失，骨骼症状及运动障碍好转	血磷回升早于血钙回升，akp下降
3. 恢复期	神经精神症状消失，骨骼症状及运动障碍好转	血磷回升早于血钙回升，akp下降	恢复期改变	年龄同上，季节多在晚春、夏季及初秋	后遗症期	仅遗留骨骼畸形，运动障碍逐渐恢复正常	正常
4. 后遗症期	仅遗留骨骼畸形，运动障碍逐渐恢复正常	正常	正常	恢复正常	年龄多在2-3岁以后		

2. 佝偻病的病情分度 (1) 轻度：可见颅骨软化

、囟门大，轻度方颅、串珠及郝氏沟。(2)中度：有典型串珠、手镯、郝氏沟，轻或中度鸡胸、漏斗胸，O型或X型腿，也可见囟门晚闭、出牙迟缓等改变。(3)重度：明显郝氏沟、鸡胸、漏斗胸、脊柱畸形，O型或X型腿明显且影响步态，可有病理性骨折。

【鉴别诊断】(一)维生素D代谢障碍性佝偻病与佝偻病相同之处在于均有维生素D活性型1,25-(OH)₂D的生成减少，有相同的骨骼改变。不同之处：本病维生素D来源充足，因肝或肾的病变使25-(OH)D及(或)1,25-(OH)₂D生成减少而致病。抗癫痫药物如苯妥因、苯巴比妥等可诱发肝酶活性，从而将25-(OH)D转化为无活性代谢物，使1,25-(OH)₂D的生成减少而致病。本病治疗需加大维生素D的剂量，或分别给予25-(OH)D₃、1,25-(OH)₂D₃、1α-(OH)D₃。(二)非1,25-(OH)₂D缺乏性佝偻病 本病1,25-(OH)₂D的生成并不减少，而是因先天或后天的肾小管病变，对1,25-(OH)₂D缺乏效应。或本身病变使肾脏调节钙、磷平衡和酸碱平衡的能力下降，从而直接或间接影响骨骼的钙、磷代谢而发病。见于范可尼综合征、肾小管性酸中毒等。治疗除原发病的处理外，可加大维生素D的剂量，也可用25-(OH)D₃、1,25-(OH)₂D₃或其合成制剂二氢速甾醇(dihydrotachysterol)治疗。(三)其他如呆小病、软骨营养障碍、脑积水、成骨不全、大骨节病等也应加以鉴别。

【治疗】(一)一般治疗加强护理，合理喂养，坚持户外活动，防治并发症。(二)特殊治疗 1.初期口服维生素D剂(如骨化醇、浓缩鱼肝油)5000~10000IU/d持续1个月改预防量。或维生素D₂40万IU或维生素D₃30万IU肌注1~2次，间隔1个月。 2.激期口服维生素D剂10000~20000IU/d持续1个月改预防量。或维生素D₂40万IU或维生素D₃30万IU肌注2~3次，间隔1个

月。肌注治疗前应先服3天钙剂，以防低钙搐搦。维生素d剂应用期间应同时给钙剂。维生素d剂治疗后，血清25-(oh)d及1,25-(oh)₂d可于1~2天内开始上升，血清磷10天左右上升，随即血钙上升。x线片在3周后可见改善，完全正常约需2~4个月。碱性磷酸酶恢复正常水平有的可需数月。严重骨骼畸形可保持终身。

3.后遗症期 防止复发，纠正畸形。如鸡胸可取俯卧位、俯卧撑及引体向上等锻炼，O形、x形腿可于睡眠时用小夹板固定或按摩增加肌张力，必要时手术矫正。

【预防】 预防从围产期开始，1岁内婴儿为重点，持续到3岁。

(一)胎儿期 妊娠期最后3个月应给母亲补充维生素d剂400iu/d、适当钙剂及户外活动。

(二)新生儿期 尽早开始户外活动。早产、双胞胎、人工喂养或冬季出生儿或不能坚持户外活动的小儿，于生后1~2周开始口服维生素d剂500~1000iu/d或10万~20万iu肌注一次，可维持1~2个月。

(三)婴儿期 坚持户外活动或口服维生素d剂400~800iu/d不可间断。

(四)幼儿期 夏季增加户外活动，可不用维生素d剂。冬季到来时(10月中旬)北方小儿20万~40万iu、南方小儿10万~20万iu一次口服(骨化醇糖丸)或肌注。高发病区春季((1月中旬)再用一次。一般不加钙或加钙不超过0.5g，以免影响食欲。有低钙搐搦史或淀粉为主食者可适量补给钙剂。

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