

骨质疏松

简介

- 概念
  - 骨密度下降
  - 骨脆弱
  - 易骨折
- 发病人群
  - 性别
    - 继发性——骨质疏松症患者中，少于 5% 的女性和 20% 的男性是继发性的
    - 原发性——美国：骨质疏松症患者中，超过 95% 女性和超过 80% 男性
  - 人数
    - 世界：200 million people
    - 美国：54 million people
- 风险因素
  - 家族成员有骨质疏松症
  - 饮食中钙和维生素 D 摄入不足
  - 运动少
  - 白人或亚洲人种
  - 体格较瘦
  - 吸烟饮酒等

分类

- 原发性
  - I型
    - 时间：妇女绝经后5~10年内
    - 名称：绝经后骨质疏松症
    - 原因：绝经
  - II型
    - 时间：老人70岁后
    - 名称：老年性骨质疏松症
    - 原因：老年
- 继发性
  - 名称：继发性骨质疏松症
  - 原因
    - 疾病⑫
    - 药物⑤
- 特发性
  - 时间：青少年时期
  - 名称：特发性骨质疏松
  - 原因：病因尚不明

临床表现

- 症状
  - 疼痛：腰背疼痛，周身酸痛等
  - 脊柱变形：身高缩短，驼背等
  - 骨折：低能量或非暴力骨折
- 危害
  - 患者：降低生活质量，脊柱变形，致残，活动受限等
  - 家庭及社会：沉重的经济负担

参考

- <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/4443-osteoporosis>
- <https://medlineplus.gov/osteoporosis.html>
- <https://baike.baidu.com/item/%E9%AA%A8%E8%B4%A8%E7%96%8F%E6%9D%BE%E7%97%87/3120826>
- <https://www.msdmanuals.cn/home/bone-joint-and-muscle-disorders/osteoporosis/osteoporosis>
- <https://www.uptodate.com/contents/osteoporosis-prevention-and-treatment-beyond-the-basics>

治疗

药物干预

- 预防
  - 调整生活方式
    - 均衡膳食
    - 户外活动
  - 骨健康基本补充剂
    - 钙剂
    - 维生素D
- Anti-resorptive drugs
  - Bisphosphonates
    - 作用：slow the breakdown and removal of bone
    - 包括
      - Alendronate (brand names: Binosto, Fosamax)
      - Risedronate (brand names: Actonel, Atelvia)
      - ibandronate (brand name: Boniva)
      - zoledronic acid (brand name: Reclast)
    - 人群：postmenopausal women
  - "Estrogen-like" medications
    - 别名：selective estrogen receptor modulators (SERMs)
    - 包括
      - raloxifene (brand name: Evista)
      - tamoxifen
    - 人群：postmenopausal women
  - Hormone therapy
    - 包括
      - estrogen
      - estrogen-progestin
    - 人群：postmenopausal women
  - Denosumab
    - 别名：Denosumab (brand name: Prolia)
    - 人群：postmenopausal women
    - 副作用：skin infections (cellulitis) and eczema, mild lowering of blood calcium levels
  - Calcitonin
    - no longer used
- anabolic drug
  - Parathyroid hormone/parathyroid hormone-related protein
    - 包括
      - PTH (teriparatide; brand name: Forteo)
      - PTHrP analog (abaloparatide; brand name: Tymlos)
    - 人群：postmenopausal women and in men
    - 问题：only used for up to two years
  - Romosozumab
    - 别名：Romosozumab (brand name: Evenity)
    - 问题：only used for up to one year
    - 推荐人群：people with severe osteoporosis

外科治疗

- 微创手术
  - 经皮椎体成形术
  - 后凸成形术
- 粉碎性骨折的治疗
  - 手法复位
  - 夹板或石膏固定
- 髌部骨折的治疗
  - 内固定
  - 人工关节置换
  - 外固定器

检测

- 方法：双能X线吸收法 (DXA)
- T值
  - 正常：T值≥-1
  - 骨量低下：-2.5<T值<-1
  - 骨质疏松：T值≤-2.5