

沉默的健康杀手

骨质疏松症



无锡市人民医院 风湿免疫科 俞可佳



CONTENTS

目录

Part 1

骨质疏松 \neq 缺钙

Part 2

骨质疏松症形势严峻

Part 3

骨质疏松的药物治疗

什么是骨质疏松症 (OP)

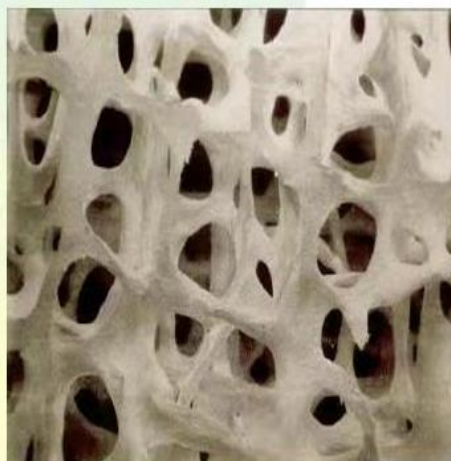


构成骨的物质减少 → 骨量低下

骨组织微结构破坏 → 骨强度下降

骨脆性增加 → 易致骨折

01



骨质疏松症（OP）的四大症状



驼背

脊柱畸形和伸展受限



疼痛

腰背痛或周身骨骼痛



骨折

脊椎、髋部、腕部



身高变矮

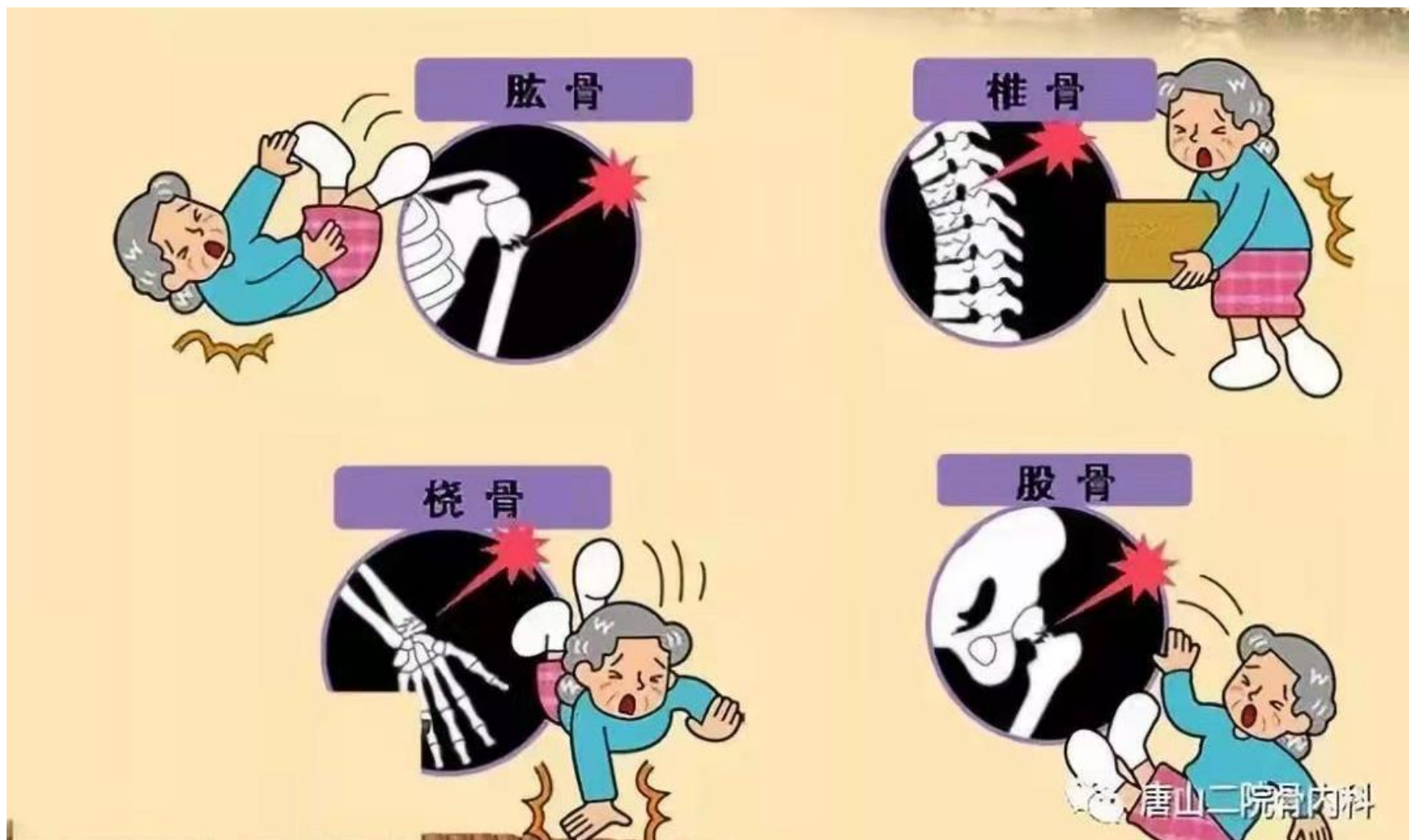
身高比年轻时减少
超过3cm以上

“沉默”是骨质疏松症的特点之一

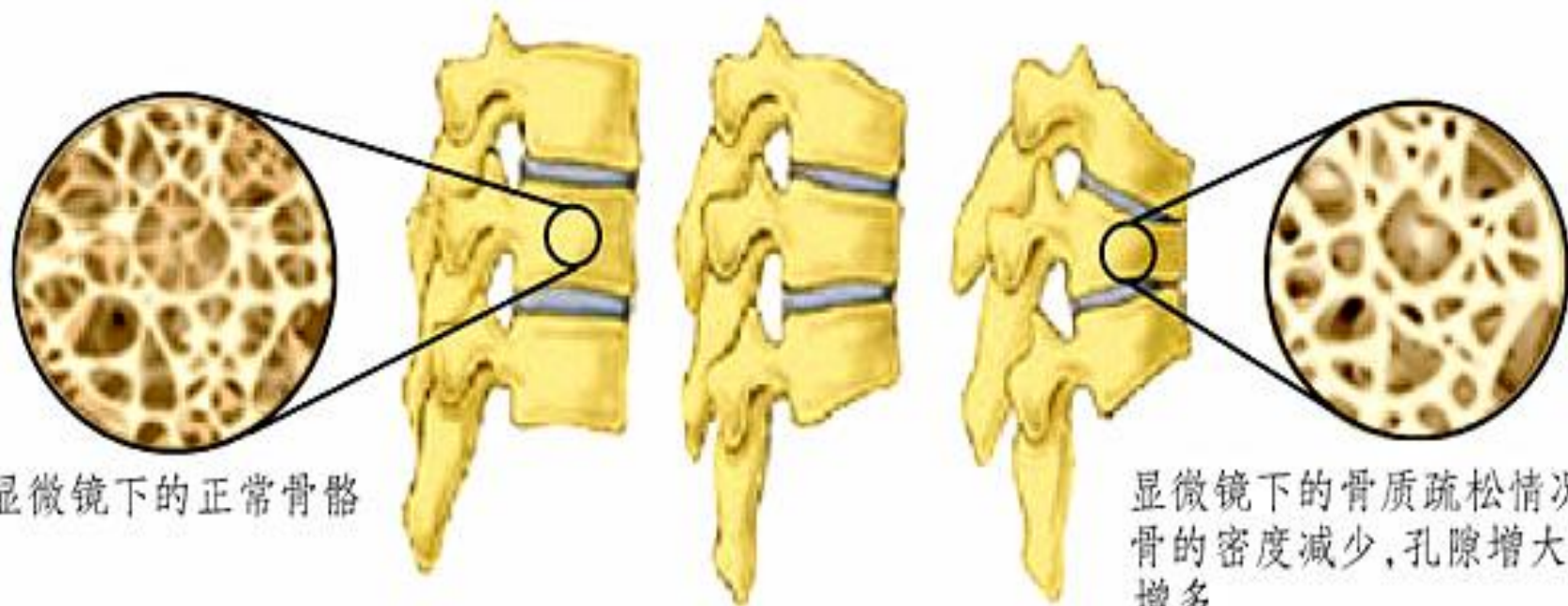
静悄悄的流行病—骨质疏松症！



骨质疏松性骨折是骨质疏松症的特点之二



椎体压缩性骨折



显微镜下的正常骨骼

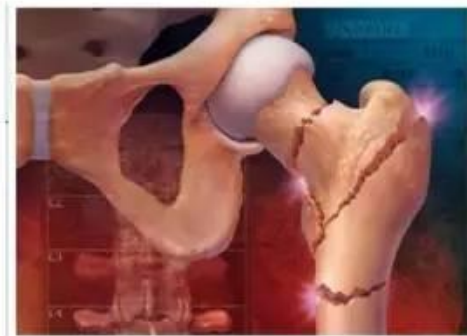
显微镜下的骨质疏松情况：
骨的密度减少，孔隙增大，增多。



髌部骨折

髌部骨折分型

- ▶ 股骨颈骨折
- ▶ 粗隆间骨折
- ▶ 粗隆下骨折



健康的骨骼

骨质疏松的骨骼



严重骨折



髌部骨折是最严重的骨质疏松性骨折

髌部骨折后生活质量严重下降
髌部骨折后1年内死亡率高达23.44%



高死亡率

临床上如何诊断骨质疏松症（OP）



高危因素

01



骨密度降低

02



病理性骨折

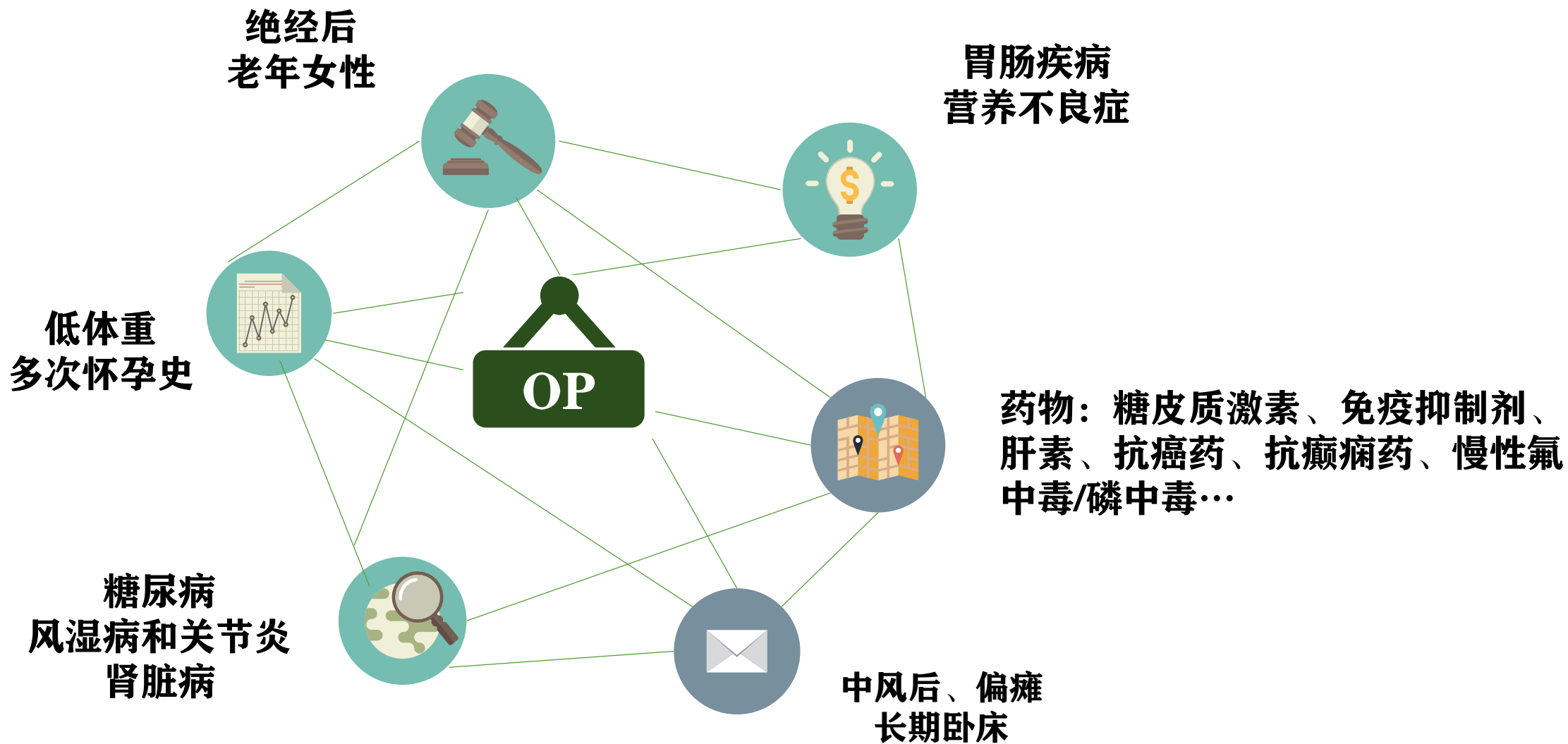
03



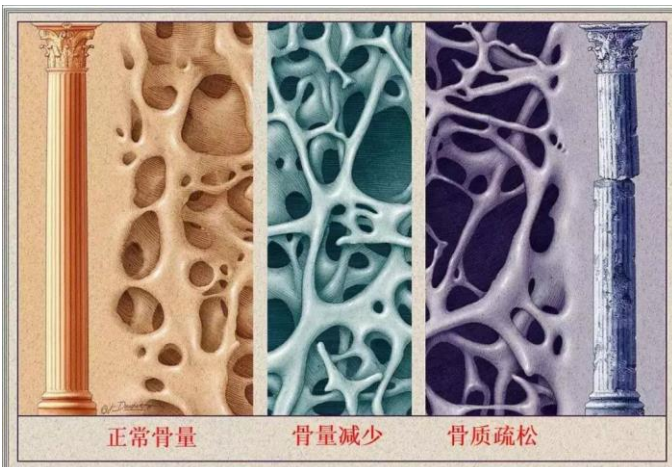
骨代谢指标异常

04

骨质疏松症的高危因素

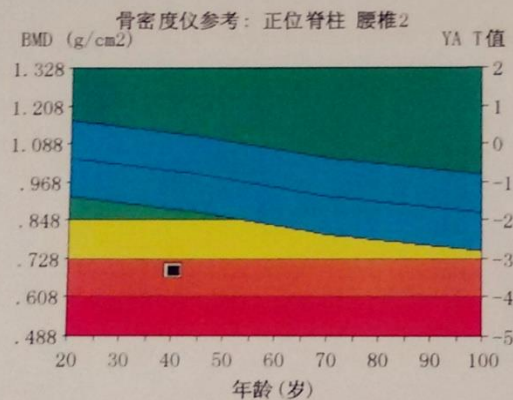
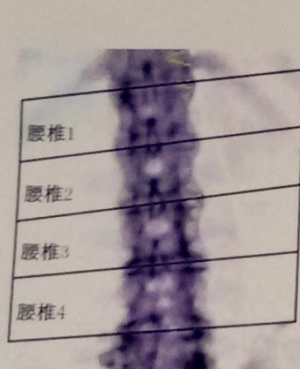


骨密度检查



无锡市人民医院 核医学科骨密度测量报告

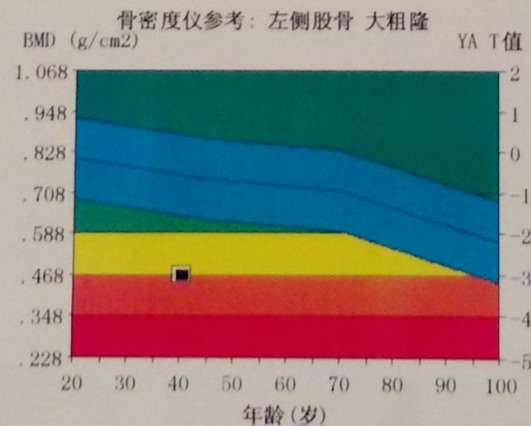
病人: 曹明 设备ID: 咨询医生: 朱宝
 生日: 1975-3-9 40.4 年 测量: 2015-8-10 14:15:25 (11.30)
 身高 / 体重: 170.0 cm 45.0 kg 分析: 2015-8-10 14:17:39 (11.30)
 性别 / 种族: 男性 亚裔人



区域	骨密度 (g/cm ²)	年轻人 T-值评分	与同年龄正常人群比 Z-值评分
腰椎1	.670	-2.9	-2.2
腰椎2	.692	-3.3	-2.6
腰椎3	.774	-2.8	-2.1
腰椎4	.742	-2.9	-2.3
L1-L4	.721	-3.0	-2.2
L2-L4	.737	-3.0	-2.3

用年龄, 体重(男性 25-100 kg), 种族比较校正
 中国 (年龄20-40) 正位脊柱 参考人群 (v110)
 在统计上68% 的重复扫描将在1个标准差内。 (+/-0.030 g/cm² for 正位脊柱 腰椎2)

影像不用作诊断



区域	骨密度 (g/cm ²)	年轻人 T-值评分	与同年龄正常人群比 Z-值评分
颈	.676	-2.3	-1.7
股骨颈上部	.552	-	-
大粗隆	.465	-3.0	-2.4
股骨干	.664	-	-
全部	.600	-3.0	-2.8

用年龄, 体重(男性 25-100 kg), 种族比较校正

02

流行病学



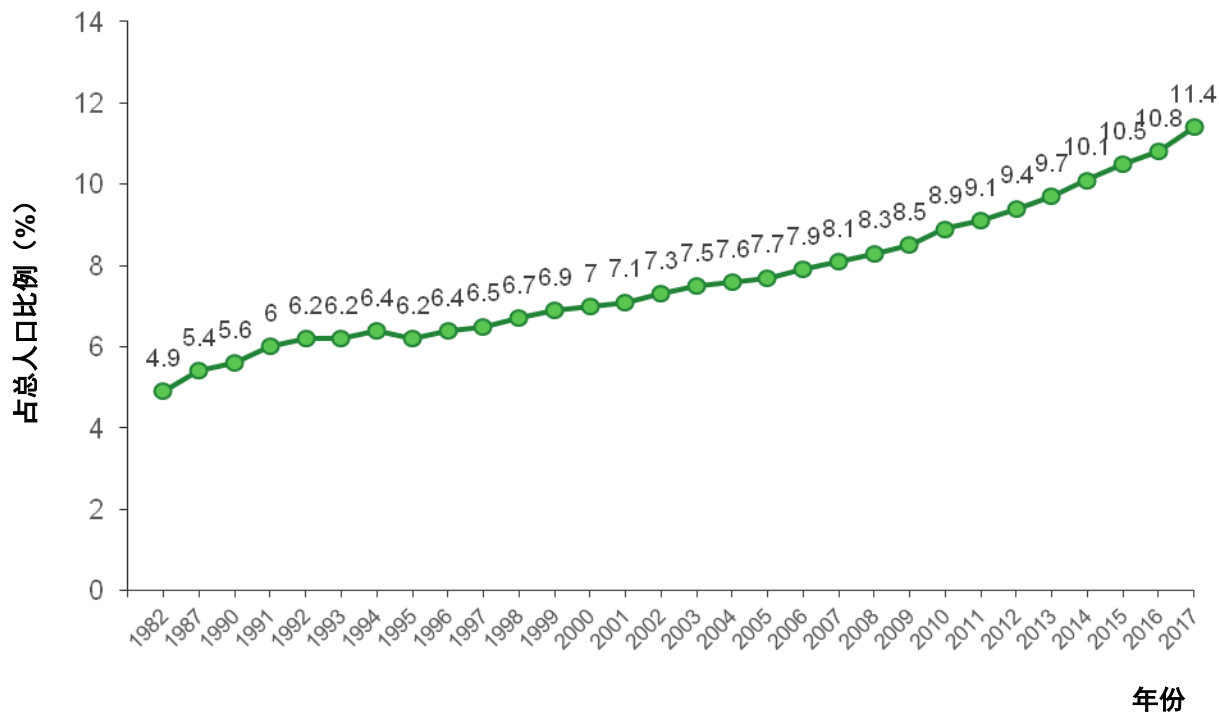
中国人口老龄化日趋严重



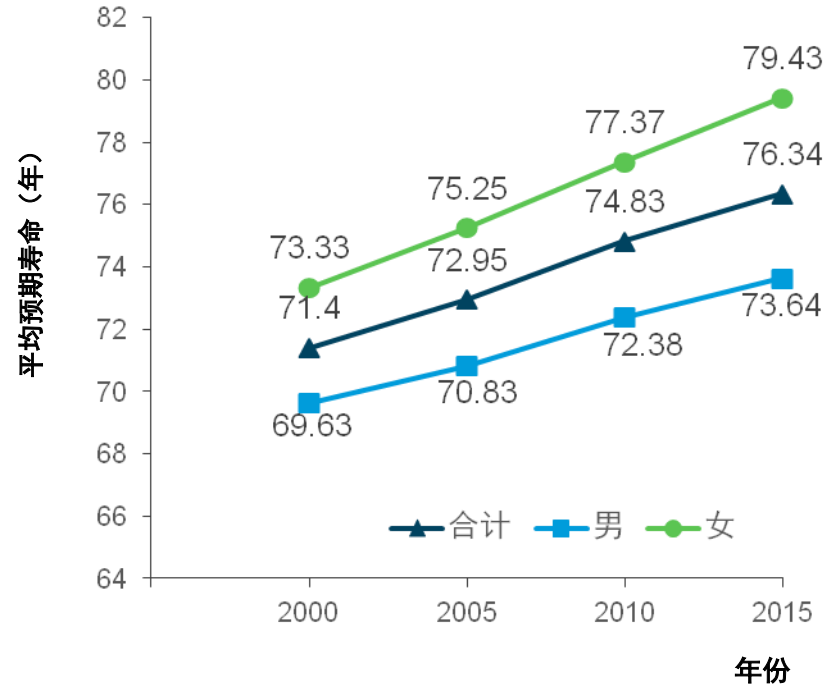
**骨质疏松症已成为我国面临的重要
公共健康问题**

中国人口老龄化日趋严重 女性老龄化趋势较男性更加严峻

近30年中国≥65岁以上老龄人口比例变化趋势

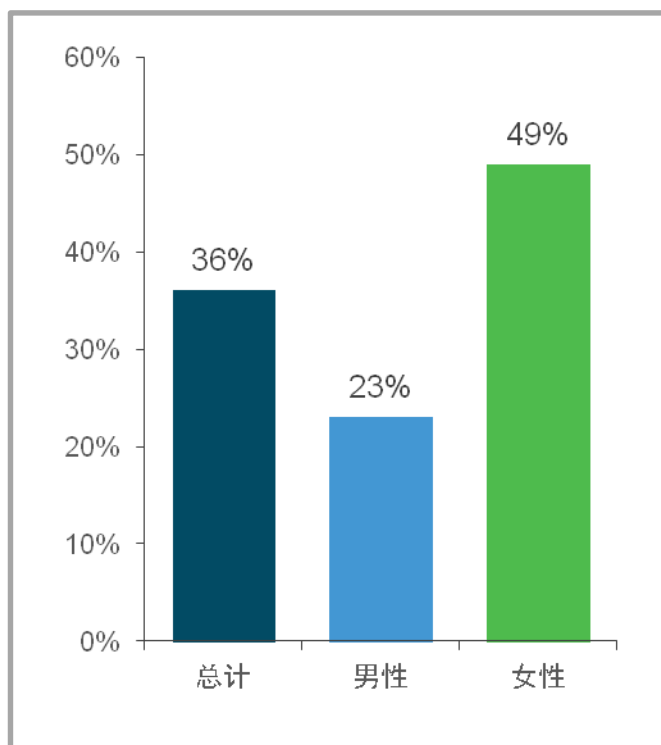


不同性别平均预期寿命

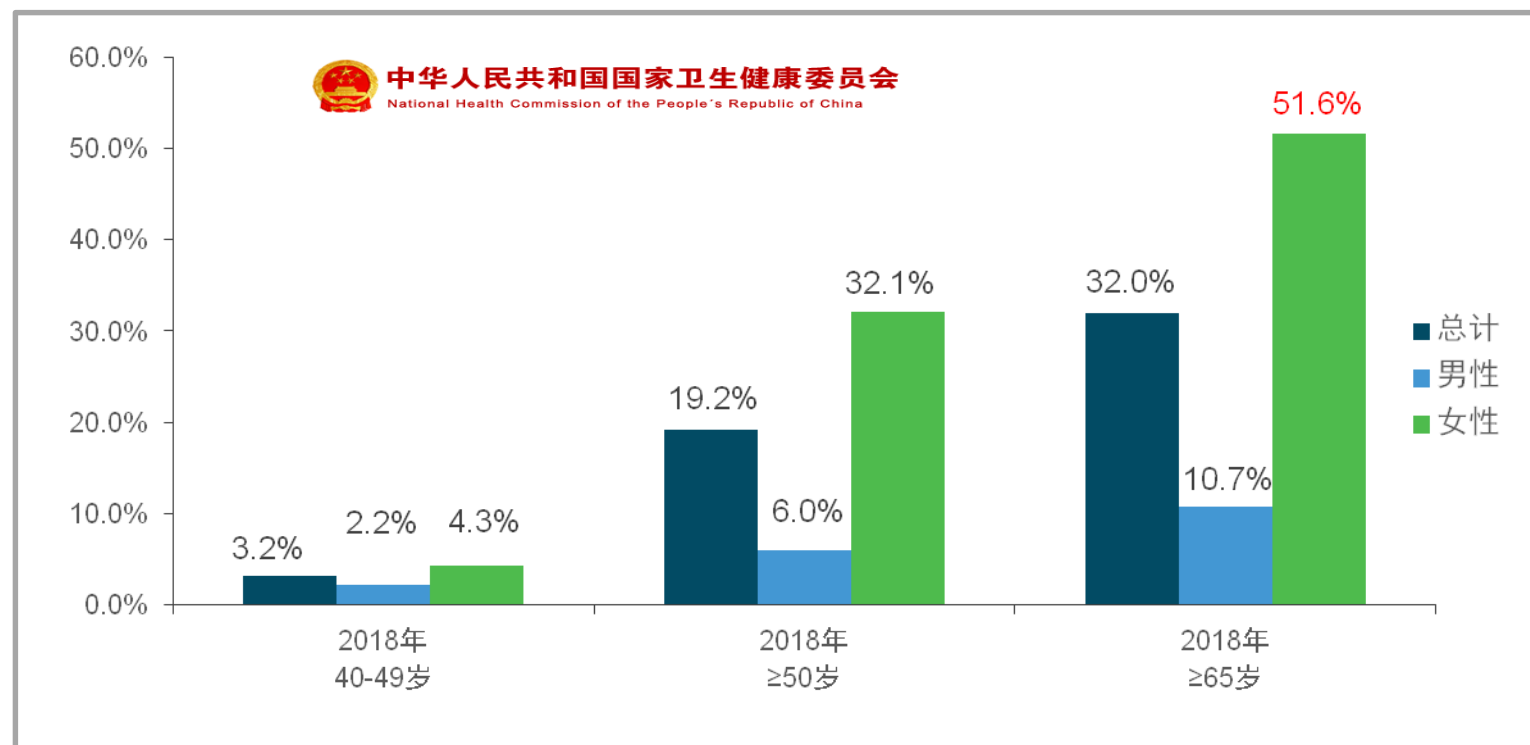


中国骨质疏松症形势日益严峻，半数以上老龄女性患有骨质疏松症

2010-2016 中国骨质疏松
流行病学Meta分析
中国≥60岁老人骨质疏松发病率

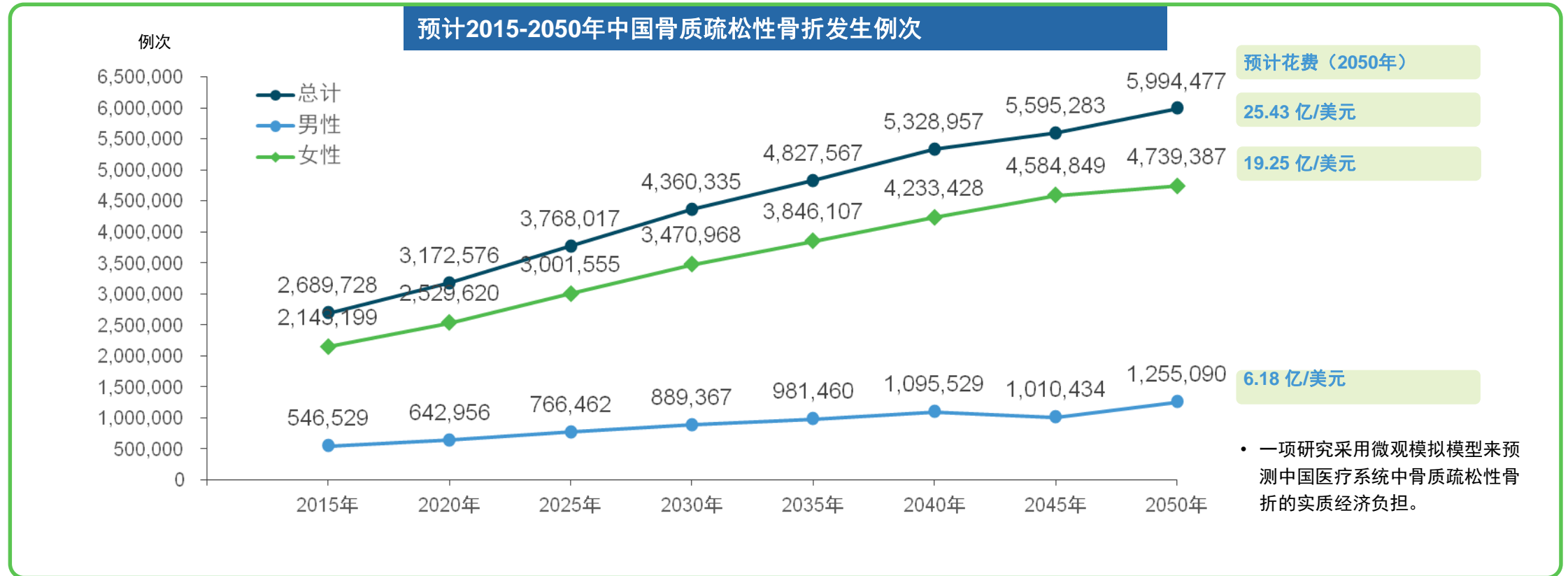


2018 CDC及CSOBMR完成的中国骨质疏松症患病率



我国骨质疏松性骨折导致沉重经济负担沉重

◆ 预计2050年，中国骨质疏松性骨折发生例次约为 599万例次，其中女性发生率高达 79%



髌部骨折是最严重的骨质疏松性骨折，中国髌部骨折发生率急剧上升

髌部骨折患者¹:

活动能力下降

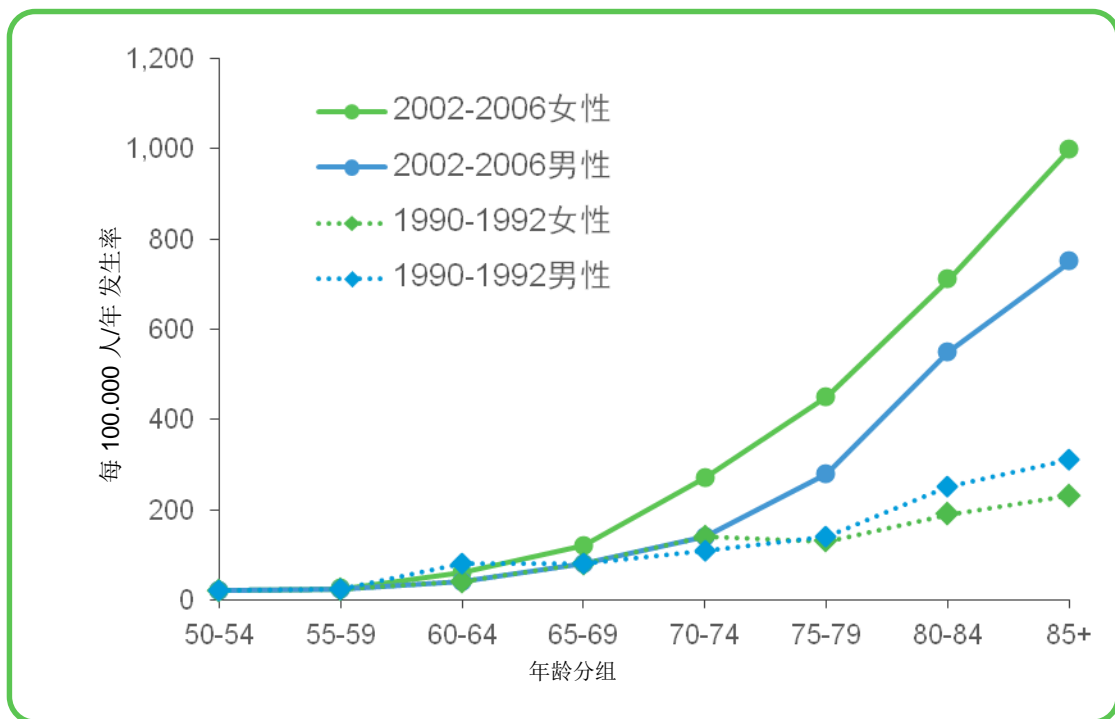
生活质量下降

对家庭依赖性增加

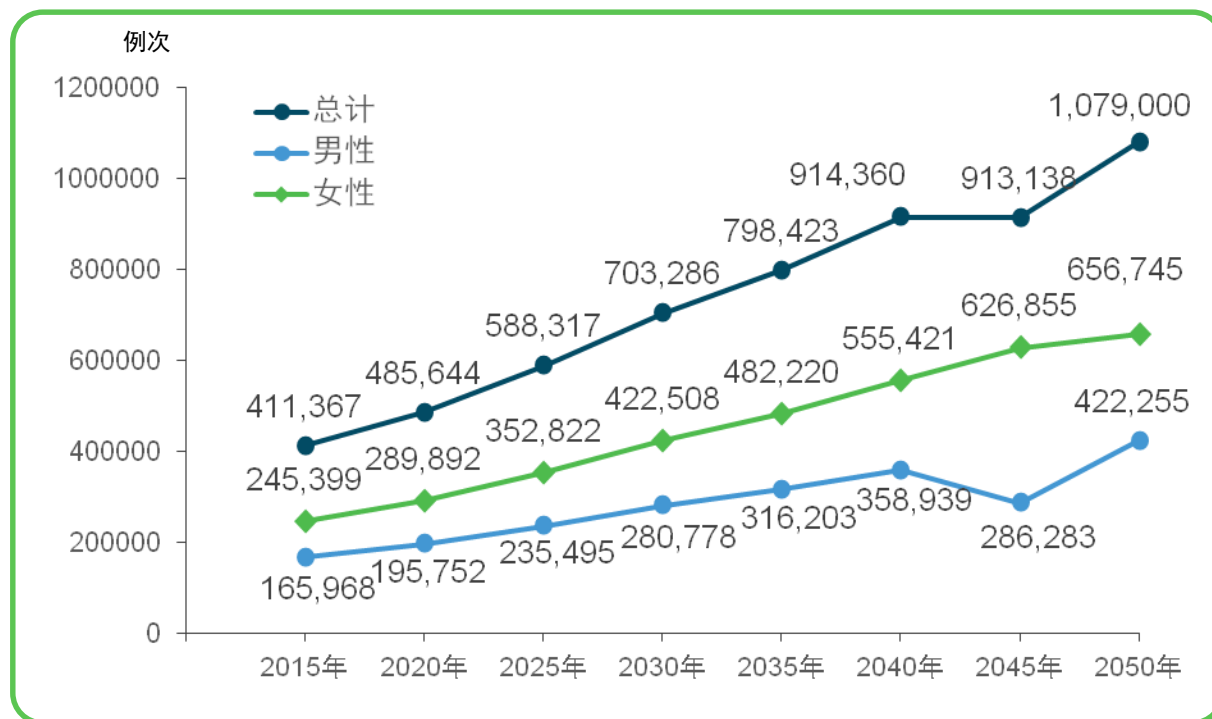
对医疗护理人员和社会服务需求增加

身体、精神和经济负担沉重

1990-1992年至2002-2006年
中国北京不同年龄性别髌部骨折发生率²



预计2015-2050中国髌部骨折发生例次³



1.Lin X, et al.Clin Interv Aging. 2015 Jun 25;10:1017-33.
3.Si L, et al.Osteoporos Int. 2015 Jul;26(7):1929-37.

2.Xia WB, et al.J Bone Miner Res. 2012 Jan;27(1):125-9.

积极预防和长期治疗OP可减少骨折风险 中国卫健委呼吁普及骨质疏松症防治

一项研究纳入加拿大11249例女性OP患者，分析其用药情况。

研究显示：

◆使用抗骨质疏松药物可降低
12.2%的骨折风险（HR:0.878,
P=0.052）

◆长期用药高依从性显著降低患者
15.7%的骨折风险（HR:0.843,
P=0.006）

中华人民共和国国家卫生健康委员会
National Health Commission of the People's Republic of China

首页 机构 新闻 信息 服务 互动 专题

首页 > 信息 > 信息公开

索引号	000013610/2011-04610	主题词	null
主题分类	卫生动态	文号	卫办疾控函〔2011〕542号
发布机构	疾控局	发布日期	2011-06-15

卫生部办公厅关于印发《防治骨质疏松知识要点》的通知

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局：

骨质疏松是中老年人尤其是女性最常见的骨骼疾病，是导致骨折的重要原因之一，随着我国步入老龄化社会，骨质疏松对大众健康的影响日益严重。为普及骨质疏松预防知识，动员全社会共同参与，降低骨质疏松危害，将正确的骨质疏松相关知识和信息提供给公众和媒体，我部组织专家编写了《防治骨质疏松知识要点》。现印发你们，供各地开展防治骨质疏松工作中参考。

二〇一一年六月九日

1. Caro JJ, et al. Osteoporos Int. 2004 Dec;15:1003-1008. Epub 2004 May 27.

2. <http://www.nhc.gov.cn/cms-search/xxgk/getManuscriptXxgk.htm?id=f5ad1eb0d35f42e58fd1a61940d6c726>

骨质疏松的药物治疗

A

钙



B

维生素D



C

双膦酸盐



D

其他

补钙必须补充维生素D



含钙的食物：牛奶、奶制品、
豆制品、虾皮、海带、肉类



鱼肝油
(维生素AD)



晒太阳
户外活动



钙剂
(碳酸钙
醋酸钙
柠檬酸钙
磷酸氢钙
乳酸钙
葡萄糖酸钙)



活性维生素D3
(阿法骨化醇、骨化三醇)



钙剂的选择

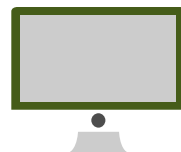
醋酸钙 29%

乳酸钙 13%

碳酸钙 40%

柠檬酸钙 21%

葡萄糖酸钙 9%



碳酸钙含钙量最高，但吸收要消耗胃酸，可能导致消化不良；乳酸钙、葡萄糖酸钙是有机钙，利于吸收，但含钙量相对低。



钙剂需要单独服用，避免与牛奶、含草酸的食物（菠菜、土豆、莴笋、海带、芹菜等）、锌剂、铁剂同时服用。



晚上临睡前补钙，吸收利用度最高，还可防止夜间低钙抽搐的发生。

双膦酸盐



阿仑膦酸钠（福善美）“用法123”

- ◆ 每周固定1日、晨起空腹口服1粒（70mg）
- ◆ 200ml温水送服
- ◆ 服药后30min内保持上半身直立位



利塞膦酸钠 每日空腹口服1粒（5mg）



唑来膦酸（密固达）

- ◆ 指南推荐的一线治疗药物
- ◆ 不影响骨折愈合，可增加术后融合率
- ◆ 提高关键部位骨密度，降低再发骨折风险
- ◆ 1年1次（5mg）静滴，依从性更好

其他抗骨质疏松药物



降钙素

皮下注射剂/鼻喷剂
鲑鱼/鳕鱼降钙素
有中枢性止痛药效



雷洛昔芬

选择性雌激素受体
调节剂 (SERM)
仅用于绝经后妇女
骨质疏松症



特立帕肽

皮下注射剂
人甲状旁腺素
(PTH) 片段
促进骨形成



地舒单抗

皮下注射剂
RANKL抑制剂

药物治疗是OP的主要防治措施

骨质疏松症的防治措施

◆ 基础措施

- 调整生活方式
- 补充钙剂/维生素D

◆ 目前国内常用抗骨质疏松症药物

• 骨吸收抑制剂

- 双膦酸盐（阿仑膦酸钠、唑来膦酸等）
- 降钙素（鳗鱼降钙素类似物、鲑降钙素）
- 雌/孕激素
- SERMs*

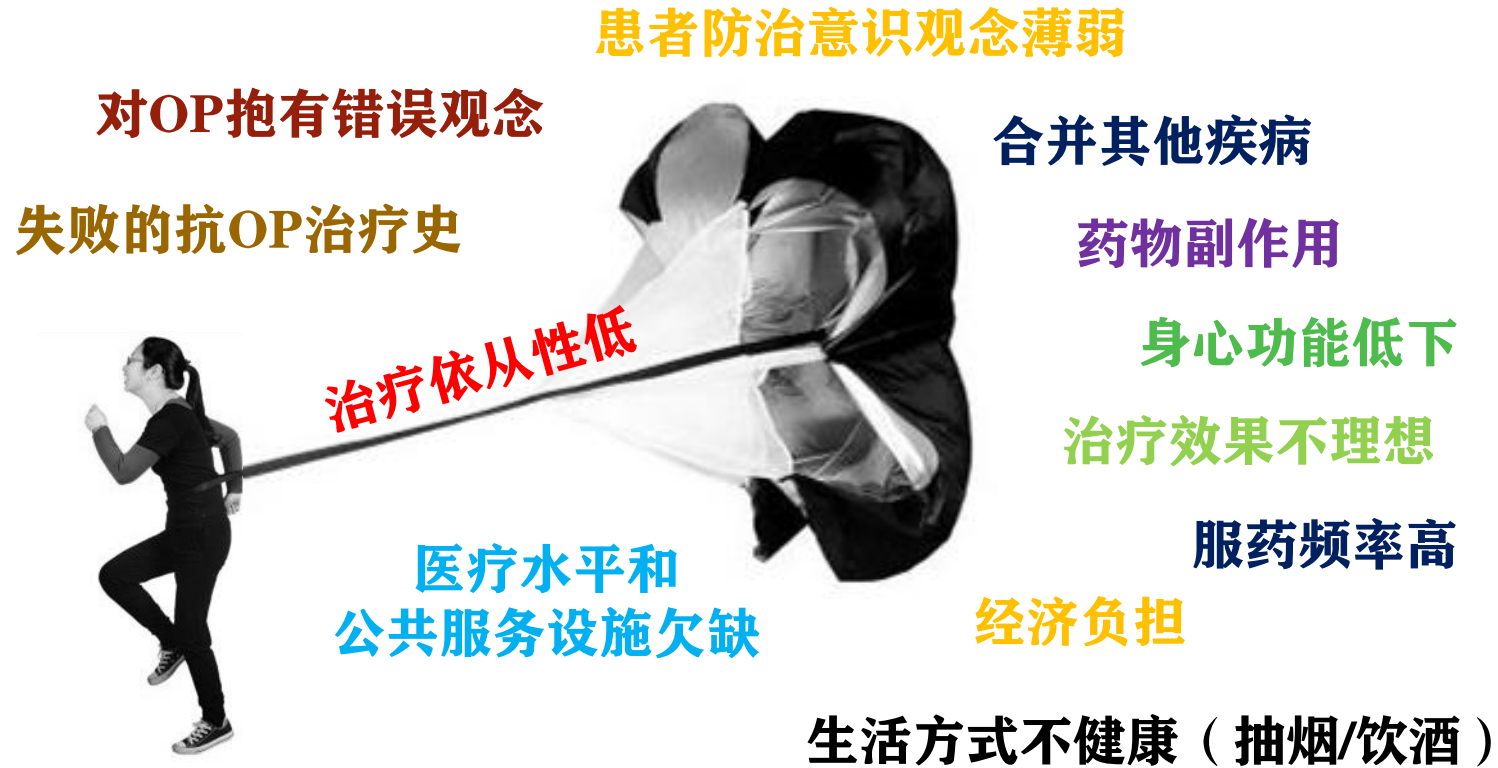
• 骨形成促进剂

- 甲状旁腺激素类似物（特立帕肽）

• 其他

- 活性维生素D 及其类似物
- 维生素K 类
- 锶盐（雷奈酸锶）

OP的临床防治困难重重



中国指南推荐

中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志 2017年9月第10卷第5期
CHIN J OSTEOPOROSIS & BONE MINER RES Vol. 10 No. 5 September 10, 2017 • 413 •

DOI: 10.3969/j.issn.1674-2591.2017.05.002

• 指南 •

原发性骨质疏松症诊疗指南 (2017)

中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会



中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会.中国骨质疏松和骨矿盐疾病杂志.2017.10(5):413-443.

抗骨质疏松症药物按作用机制可分为骨吸收抑制剂、骨形成促进剂、其他机制类药物及传统中药(表11)。通常首选使用具有较广抗骨折谱的药物(如阿仑膦酸钠、唑来膦酸、利塞膦酸钠和迪诺塞麦等)。对低、中度骨折风险者(如年轻的绝经后妇女,骨密度水平较低但无骨折史)首选口服药物治疗。对口服不能耐受、禁忌、依从性欠佳及高骨折风险者(如多发椎体骨折或腕部骨折的老年患者、骨密度极低的患者)可考虑使用注射制剂(如唑来膦酸、特立帕肽或迪诺塞麦等)。如仅椎

SUMMARY



骨质疏松 ≠ 缺钙

各种原因导致的骨含量减少、骨密度下降、骨强度下降，导致各种病理性骨折，其中髌部骨折的危害巨大。



骨质疏松症形势严峻

老龄化社会形势显露，2018年数据，65岁以上老年女性骨质疏松的患病率高达51.6%。



骨质疏松的药物治疗

药物治疗是OP的主要防治措施，钙+维生素D+抗骨松药物三者综合治疗，必须坚持3年以上的长期治疗。

THANKS
谢谢聆听

M-I-N-I-Z-H-I-W-A-N-N-G-L-U-O



世界骨质疏松日

WORLD OSTEOPOROSIS DAY

世界骨质疏松日 (World Osteoporosis Day)
是每年的10月20日由世界卫生组织于1998年正式确立
其目的至对大众普及有关骨质疏松症的知识
预防和减少骨质疏松性骨折的发生

10.20