

纳米钙解决吸收难题



医疗对健康只起8%作用



全国政协副主席、中国科协主席韩启德《对疾病危险因素控制和疾病筛查的思考》的报告。医疗对健康只起8%作用。

预防才是硬道理

骨质疏松：青年埋祸，老年遭殃



骨密度值 - T值

- 68%的壮年人骨密度会落在平均值附近的一个范围内，这个范围就是“正负一个标准差”。检查骨密度时的T值的单位就是“标准差”。
- T值低于-1，代表86%的壮年人骨密度比你高 - “低骨密度人群”
- T值低于-2.5，代表98%的壮年人人骨密度比你高，“骨质疏松”，
- 骨质疏松，骨质比起最高峰时，已至少减少了25%。

骨质疏松发病率

2013年10月10日，世界骨质疏松症基金会（IOF）发布一份公报——全世界已有两亿骨质疏松的女性。只要能活到平均寿命，女性一辈子有三分之一的几率会在50岁后遭遇骨折，对男性来说，骨折几率也有五分之一。而曾经骨折过的人，再次骨折的风险比之前又翻了一倍。倘若骨折处是髌部大腿骨，更会让人难以行动，长期卧床不起，感染血栓等并发症也随之而来……据统计，**髌部骨折一年内就有高达20%的死亡率与50%的致残率。**

钙流失导致骨质疏松症及多种疾病

现代人普遍缺钙

1) 人体严重缺乏的第一位营养素

(1) 粮食产地-土壤的酸性化 → 包括钙在内的微量元素损失

(2) 过多摄取含磷酸化化合物的快捷食品, 碳酸饮料等, 妨碍钙的吸收。

2) 引发所有疾病的“主犯” - 营养不均衡

钙的吸收和代谢

1) 体内钙 99%存在于骨骼和牙齿等硬组织剩余1%分别存在于血液 0.1%,细胞0.9%

→ 体液和软组织的**1%**对于人体代谢、细胞功能、神经运动、蛋白激素合成等至关重要

2) 如果钙吸收量少于排出量, 血中钙含量降低

→ 甲状旁腺激素分泌增多

→ 甲状旁腺激素为维持血中钙浓度, 释放骨骼中的钙导致骨质疏松症

快捷食品妨碍钙吸收

快捷食品里含有大量磷酸盐，妨碍钙的吸收，降低钙的利用率
冰激淋，巧克力，面包等食品里的大量白糖也促使钙排出体外

钙的主要功能与缺钙症状

1) 安神：爱哭闹的小孩，大多是因为缺钙

失眠也是缺钙引起的

2) 肌肉收缩/松弛：钙促使心脏搏动

→ 植物神经功能紊乱(眼睑、手指痉挛)

3) 分泌/调节荷尔蒙 (除胰岛素)

钙的主要功能与缺钙症状

4) 保持体液弱碱性及止血作用

→ 划伤时，用钙粉剂处理伤口可迅速止血

→ 交通事故的主要死因是肠出血，平时充分补钙可以增强凝血作用而提高生还率。

5) 增强免疫力：活化白细胞

6) 活化精子/卵子

精子细胞外有一万倍浓度的钙所包围着，这样的浓度差可使细胞接受外界信号，开始活动。如果缺钙，精子的活动缓慢。

卵子细胞内外没有充分钙浓度差，就不能接受精子而不能完成受精。

钙与疾病

1) <肩膀酸痛/头痛>

血液循环不好，会引起肌肉痉挛、头痛

2) <糖尿病>

糖尿病的病因掌控在胰岛素，胰岛素是由钙发出信号而分泌的。

3) <高血压>

高血压的病因不仅是摄取过多盐分，钙不足才是更主要的原因。

骨骼释放的钙可使平滑肌收缩，从而导致血压升高。

摄取充足的钙等于服用了钙通道拮抗剂（降压药）。

4) <动脉硬化/心肌梗塞>

心肌梗塞病因不仅仅是因为胆固醇。

骨骼释放的多余钙会引起胆固醇的聚集，堆积在动脉里最终导致动脉硬化。

钙离子失衡与动脉硬化有关。

钙与疾病

5) <肥胖和钙>

肥胖是由荷尔蒙分泌失衡引起的，钙可以稳定情绪控制食欲，抑制肠吸收脂肪

6) <癌症与钙>

钙不足会降低免疫力而使人体容易得癌症

体内钙浓度失衡，妨碍免疫细胞的信号传递系统 → 不利于癌症康复

骨质疏松症和骨折

1) 骨质疏松症的主要原因

- ① 高龄化：一般骨骼到30岁就终止生长，35岁左右骨密度最高。之后每年减少约1%。
- ② 环境污染严重和快捷食品的泛滥，嗜烟酒，可乐，咖啡，茶，盐过量，少吃或多吃肉
- ③ 缺乏运动：如果不适当运动，机体从骨骼释放钙来补充自身需要
- ④ 女性荷尔蒙减少：闭经，卵巢切除术 → 雌激素防止钙的流失，提高钙吸收率。

骨质疏松症与骨折

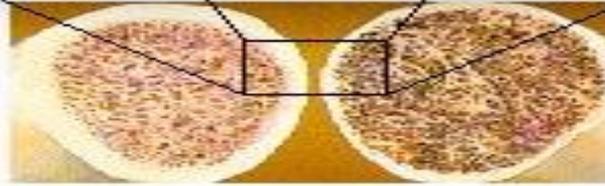
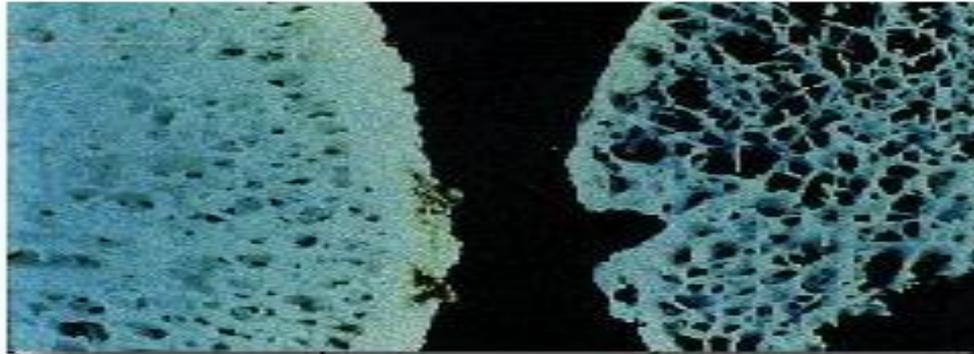
2) 易骨折的部位: 脊椎, 股骨颈, 手腕, 肋骨等

3) 女性钙储存量比男性低 20~30%。

骨质疏松症发病率

年龄	正常	骨量减少症	骨质疏松症
50岁	36%	46%	18%
60岁	26%	34%	40%
70岁	16%	10%	74%

正常人与骨质疏松症患者的骨组织



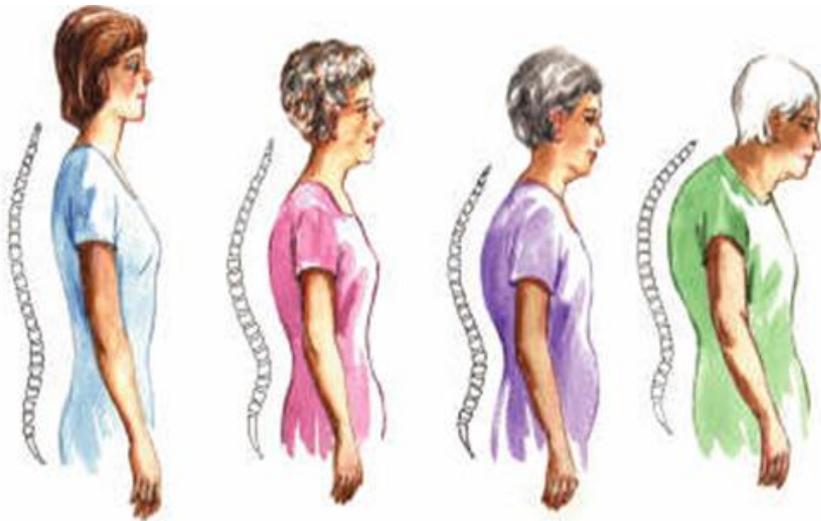
正常



骨质疏松



女性的骨质疏松症



易发骨质疏松症人群 (年龄)

1. 体格娇小偏瘦的女性
2. 闭经较早的女性
3. 未曾生育的女性
4. 切除卵巢的女性
5. 有家族病史的人
6. 钙摄取极少的人
7. 缺乏运动的女性
8. 饮酒吸烟的女性
9. 过多摄取咖啡等咖啡因的人群



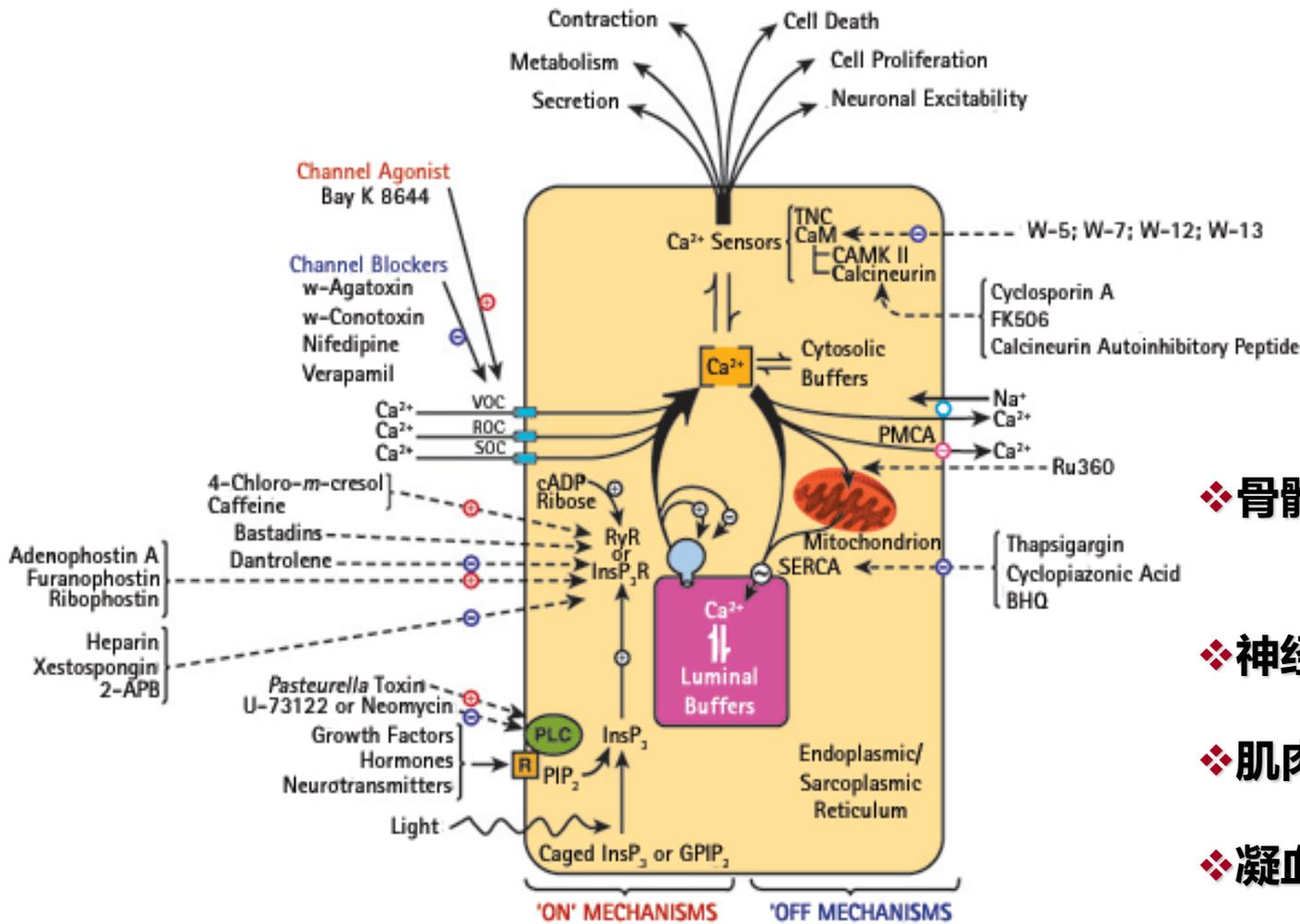
正常人与骨质疏松症患者的X-光比较

骨质疏松症是缩短生命，迅速老化，悄然夺走生命的可怕疾病

[骨质疏松症 症状]

1. 无任何症状
2. 易骨折 (如髋关节, 脊椎, 腕关节等)
3. 腰痛、驼背
4. 抑制生长

钙的生理功能



- ❖ **骨骼:** 维持正常骨骼, 预防骨量损失
- ❖ **神经:** 传达兴奋和刺激
- ❖ **肌肉:** 收缩, 伸展
- ❖ **凝血作用**

每日钙实际摄入量 and 推荐量的比较

人群	实际摄入量 (毫克/日)	推荐量 (毫克/日)
儿童	300	800—1000
少年	400	1000-1200
成人	500	800
孕妇	600	1500
绝经妇	300	1000-1500
老年人	300	1000

注：摘自《人体钙营养》一书，第四十六页

每日钙需求量 (膳食摄入390毫克)

• 美国人

年龄	参考量(毫克/天)
出生-6个月	210
6个月 -1岁	270
1-3岁	500
4-8岁	800
9-18岁	1300
19-50岁	1000
51-70岁	1200
70岁以上	1200
孕妇及哺乳	1200
14-18	1300
19-50	1000

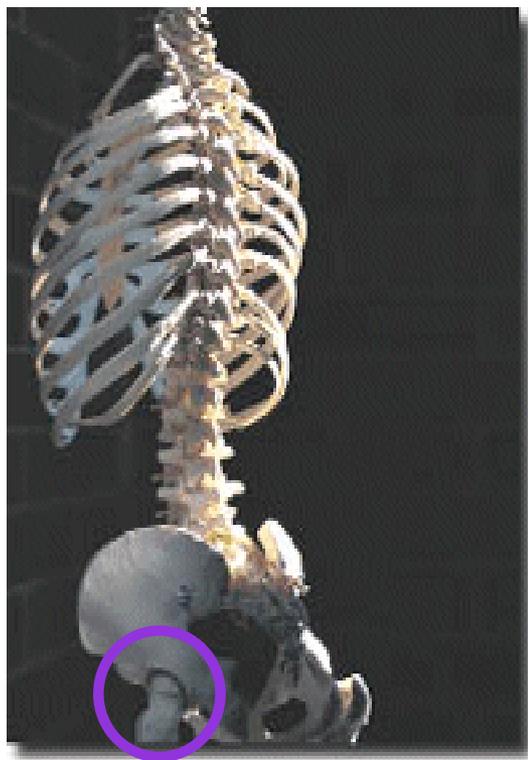
National Academy of Sciences(NAS)

• 韩国人

年龄	参考量(毫克/天)
儿童 10-12岁	800
男性 13-19岁	900
>20岁	700
女性 13-19岁	800
>20岁	700
孕妇	1000
哺乳期	1100

韩国营养学会 第七次 修订版 (2000)

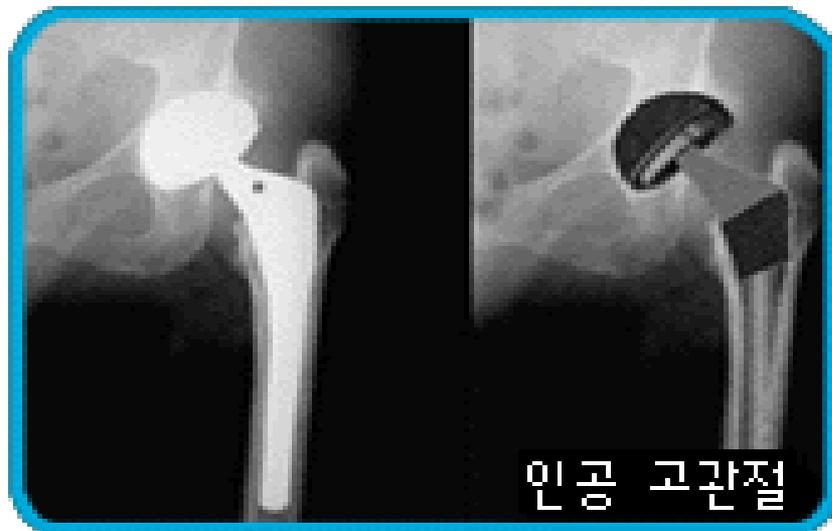
髌关节 骨折



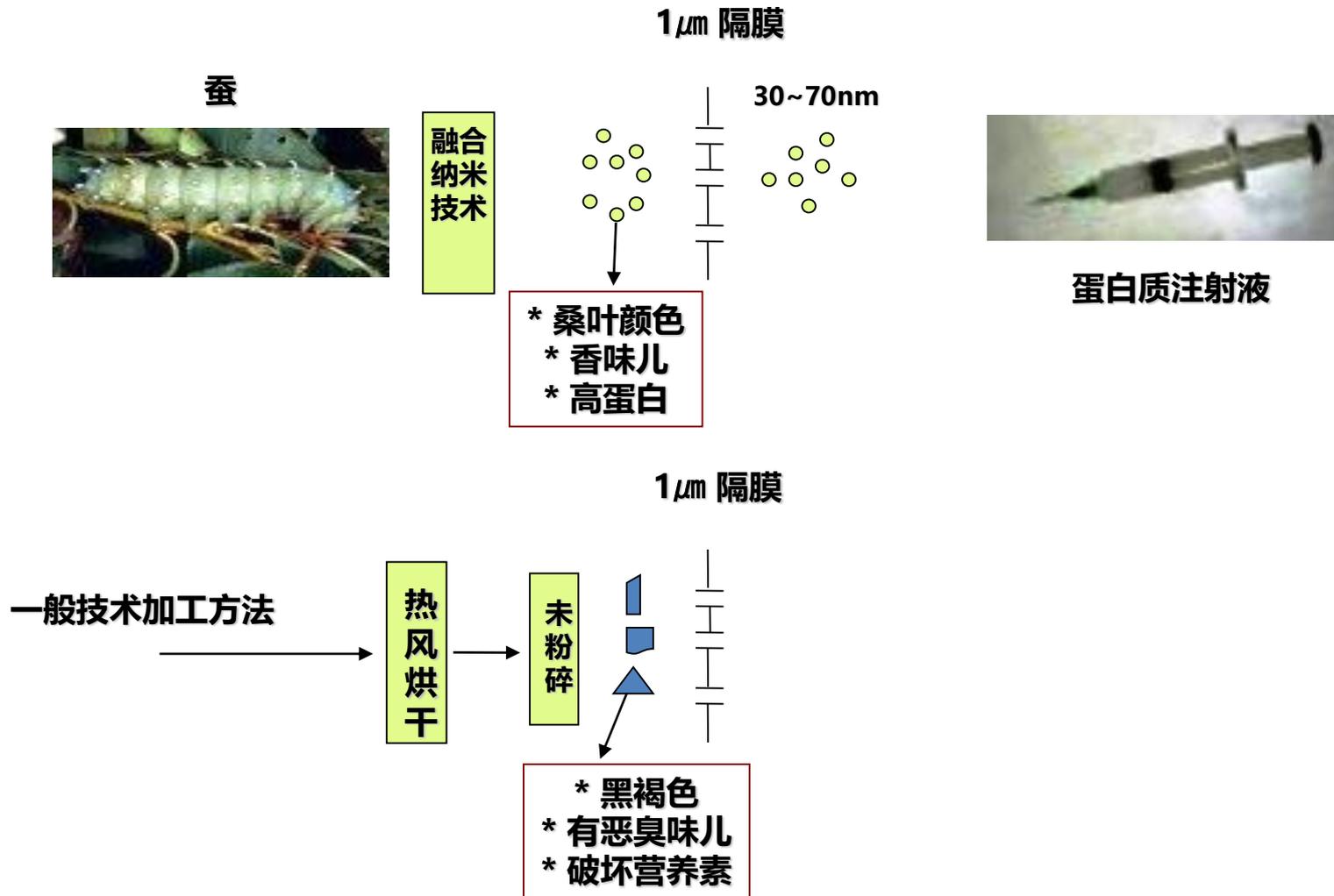
髌关节

① 骨质疏松症导致的三大骨折
- 脊椎, 髌关节, 腕关节

② 高发疾病: 脑中风为第一位
髌关节骨折第二位



全球首创 - 尖端干式纳米粉碎 (世界独有)



纳米钙

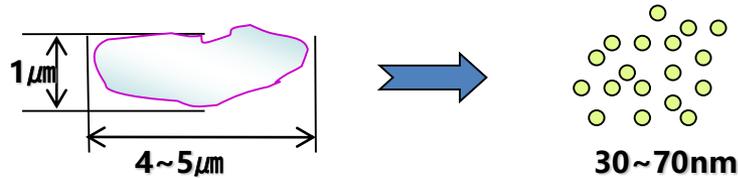
NANO CALCIUM POWDER



彻底解决吸收利用难题 — (将改写教材内容)

◆ 钙和纤维不易被人体吸收.

 通过干式融合纳米技术加工的钙和纤维，易被人体吸收。



◆ 陶瓷材料经过纳米处理后展现出的特性。



*吸附力强
*热传导快

普通钙制剂

1) 吸收率低

钙剂颗粒约 40 μ m，吸收率低。大部分都排出体外

2) 离子钙

牛奶加工厂使用离子钙，虽然吸收率高，但丧失了钙的特有功能，没有补钙效果

3) 荷尔蒙注射剂

需终生注射荷尔蒙来维持，有可能发生副作用(乳癌)

4) 维生素D3促进钙吸收是没有依据的

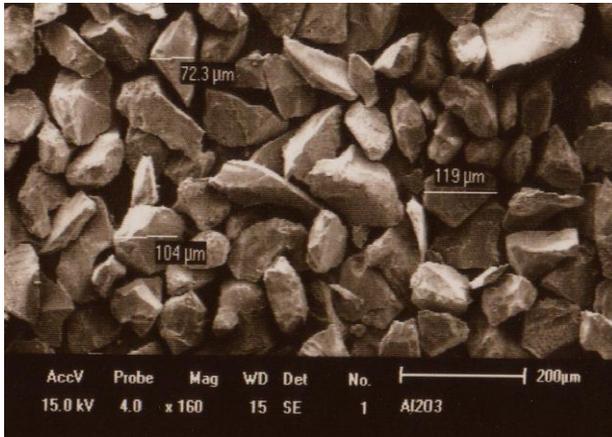
2006年 2月 15日 美国某期刊发布的消息指出，医学界一直主张维生素D3可促进钙的吸收，但实际上，维生素D3虽有促进钙吸收的作用，但没有相应活性物质的帮助根本起不到任何作用。

纳米钙：治愈骨质疏松症！

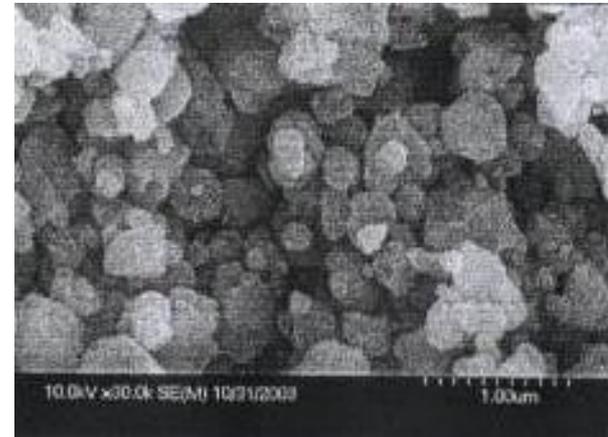
- 1) 优质原材料：含钙量达到 39%以上，
东医宝鉴, 本草纲目上所介绍的功能- 抑制胃酸分泌, 促进
血液循环, 预防肝炎、肝硬化、肝癌, 保护心脏(镇静剂) 的作用
- 2) 治愈骨质疏松症：服用1~2年(骨质疏松症III期为准)
- 3) 动物实验：世宗大学 郭海修 教授组(纳米食品工程系) 通过动物实验证明了纳米钙治愈骨质疏松症, 相关论文刊登在SCI级国际论文期刊 (白鼠3个月试验结果等同于人体1~3年试验。)
- 4) 临床试验：美国FDA在韩国的实验-浦项医疗机构, 朴庆南内科(首尔三星洞)
仁济白医院(首尔 上溪洞 白医院), 其他

对胃无刺激：不是锐型颗粒，而是球型颗粒

其他公司产品



纳米钙



活性化能量: 有助于钙吸收 → 维生素D3的作用

“砌砖技术” (羟磷灰石): 骨组织排列整齐 → 就像砌砖时黏合剂作用一样

钙缺乏

- 1) 儿童, 青少年的骨骼发育缓慢。
- 2) 抑郁症, 情绪不稳, 失眠症, 记忆力降低, 肌肉抽搐 (肌肉痉挛) 手脚酸麻, 抽搐的症状。
- 3) 指甲易折, 肌肉痛, 骨痛, 白发, 龋齿, 牙周疾病, 高血压, 动脉硬化
- 4) 女性痛经, 经前征候群, 儿童注意力下降, 散漫行为等等。
- 5) 肥胖 - 有燃烧脂肪作用的线粒体发生功能障碍, 不能有效利用能量源而堆积脂肪。脂肪分解成能量需要维生素, 钙等物质。因缺钙不能有效分解脂肪, 所以说补钙很重要。
- 6) 膝关节痛 - 持续刺激膝关节可产生热而导致炎症。
- 7) 心脏 - 100年前英国一位博士作离体蛙心试验, 证明钙可以促进心脏搏动。
- 8) 脊椎里骨髓造血细胞 (红细胞, 白细胞, 血小板)
- 9) 钙参与细胞的分裂和生长。
- 10) 缺钙引起的钙矛盾 (Paradox)现象- 诱发各种成人疾病

骨质疏松症

① 骨组织中大概20%的钙是活动的，它与新摄取的钙交换位置。体现为重复利用的钙不易恢复骨组织。

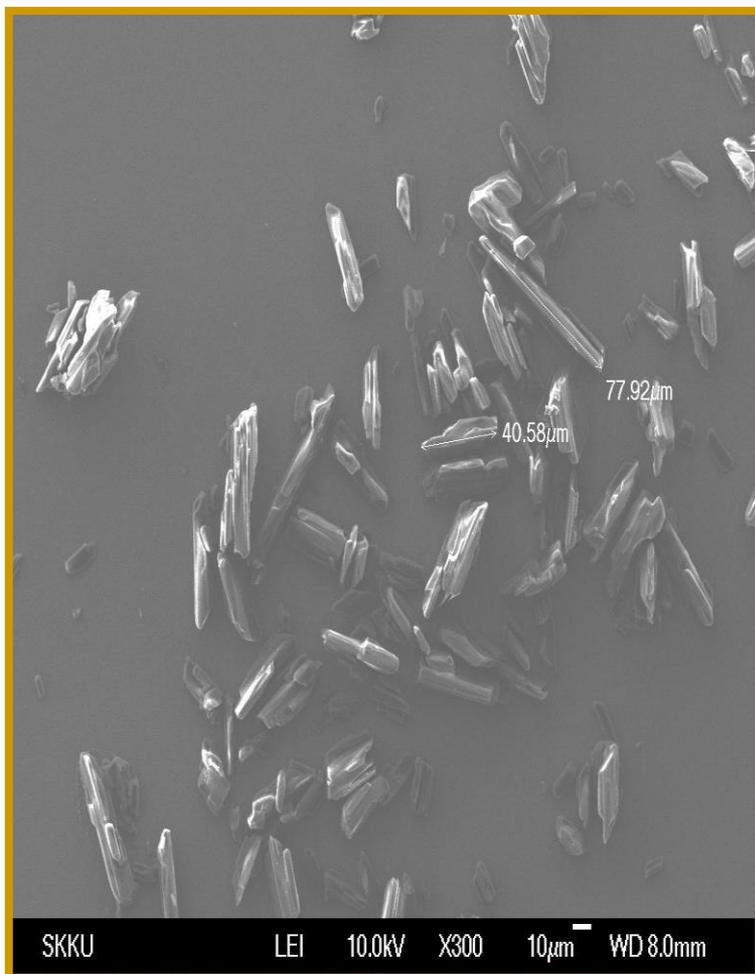
② 钙矛盾发生原因- 雌激素的缺乏 (促进钙吸收)症状- 腰背疼痛，易疲劳，影响身高。

*结果- 股骨骨折时6个月死亡率为20%，50% 生存患者只能依靠轮椅来生活，
25%患者需要长期特殊治疗。*

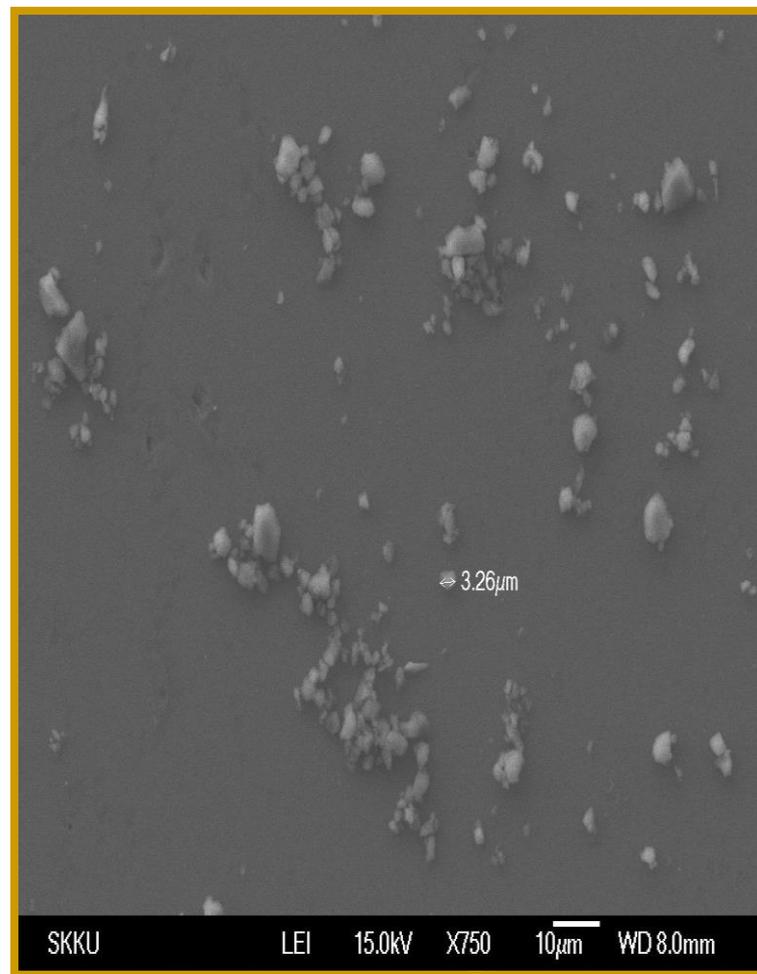
危险因子- 身材偏瘦, 高龄, 闭经后子宫切除术, 使用肾上腺皮质激素, 使用抗痉挛剂, 缺乏运动的人, 吸烟, 饮酒过量, 闭经后5~7年骨损失达20%以上者。

我们的技术优势

一般粉碎技术加工过的依曲康唑（制药：抗真菌剂）

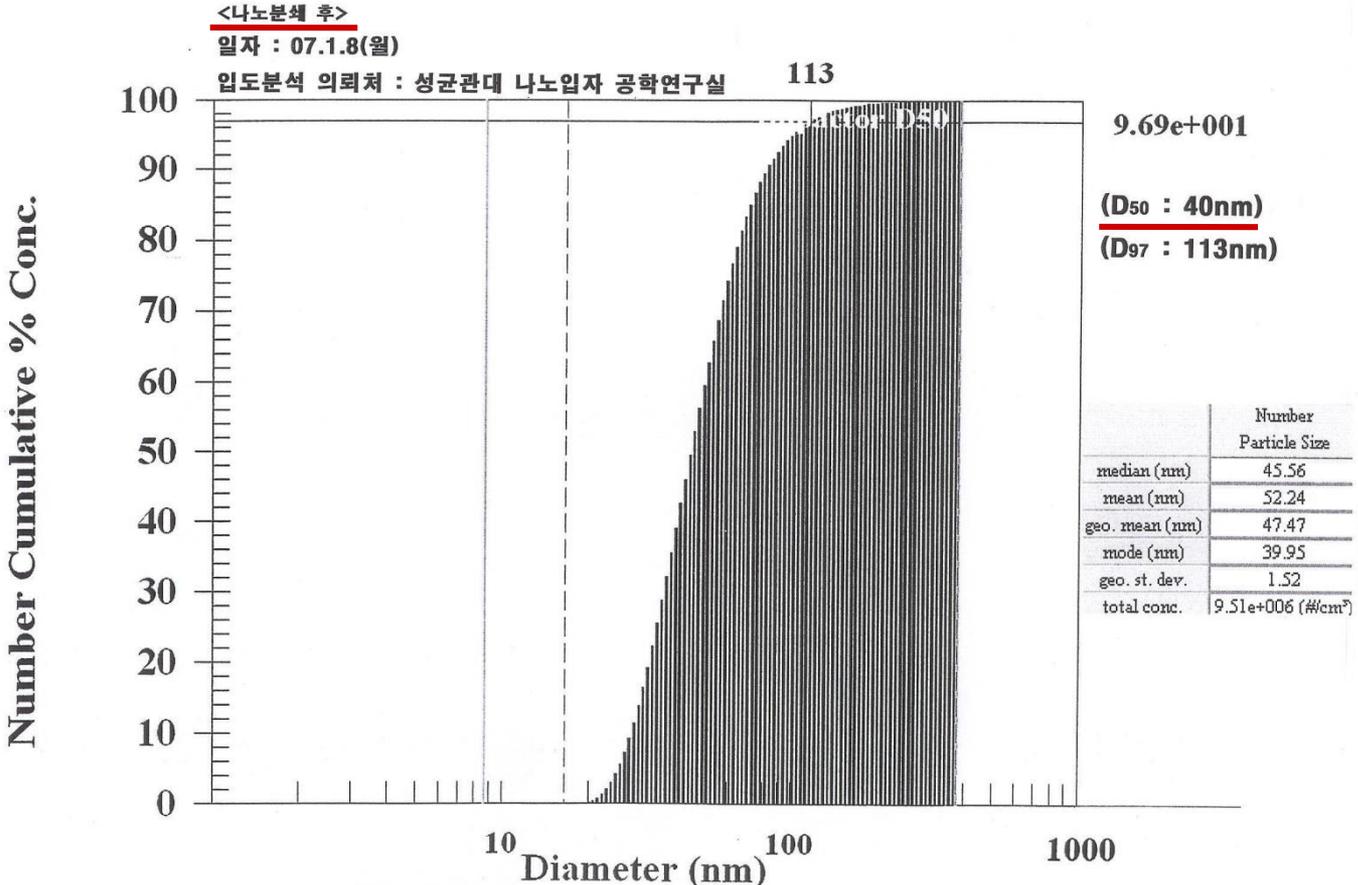


干式纳米粉碎前(一般纳米粉碎的局限性)



干式纳米粉碎后

纳米粉碎制药材料

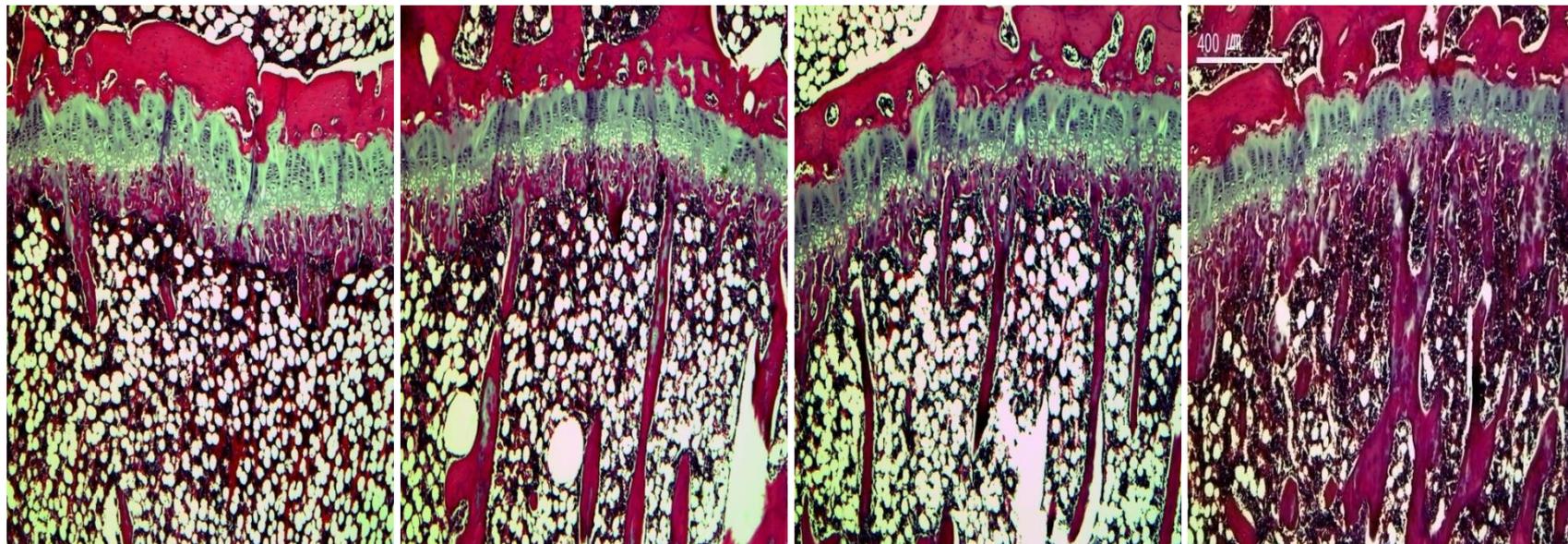


纳米粉末提供单位: (株) 爱博斯科技

纳米钙治愈骨质疏松症 动物试验 (SCI级 国际论文期刊)

通过动物试验证明纳米钙治疗骨质疏松症的效果

(以下图片是骨质疏松症小白鼠骨组织的图片比较)



骨质疏松症加重 (牛奶)

缓解骨质疏松症(市面钙剂+牛奶)

缓解骨质疏松症(离子钙+牛奶)

治愈骨质疏松症(纳米钙+牛奶)

[通过动物试验证明纳米钙对闭经后女性骨质疏松症的预防和治愈效果]

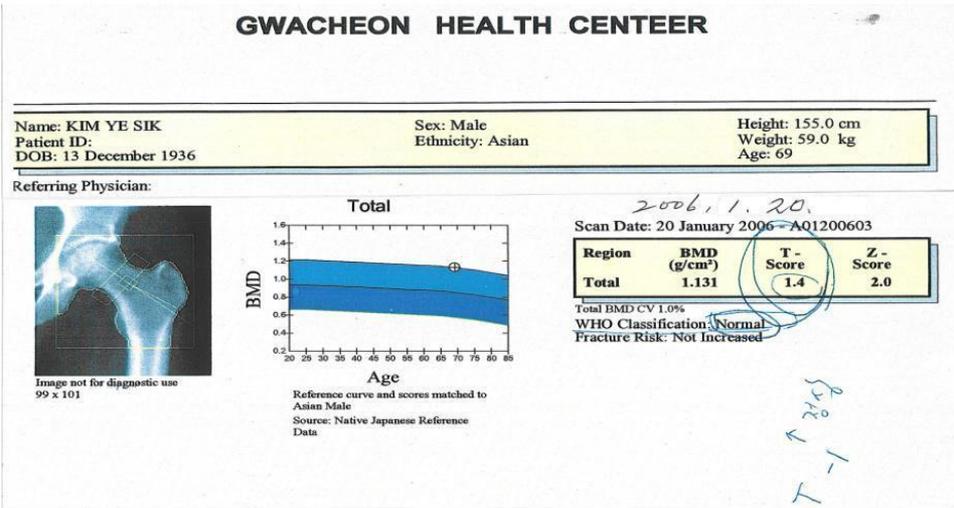
给24只7周龄SD种雌性小白鼠人为切除卵巢手术, 导致骨质疏松症。之后, 给这些小白鼠喂食三个月纳米钙和其他种类钙剂与牛奶的混合物, 再检测骨密度。如图所示, 可以观察到用其他钙剂喂食的小白鼠骨组织几乎看不到骨密度增加, 但喂纳米钙和牛奶的小白鼠骨组织已经恢复到正常骨组织的骨密度。

NANOVA

TECH INC

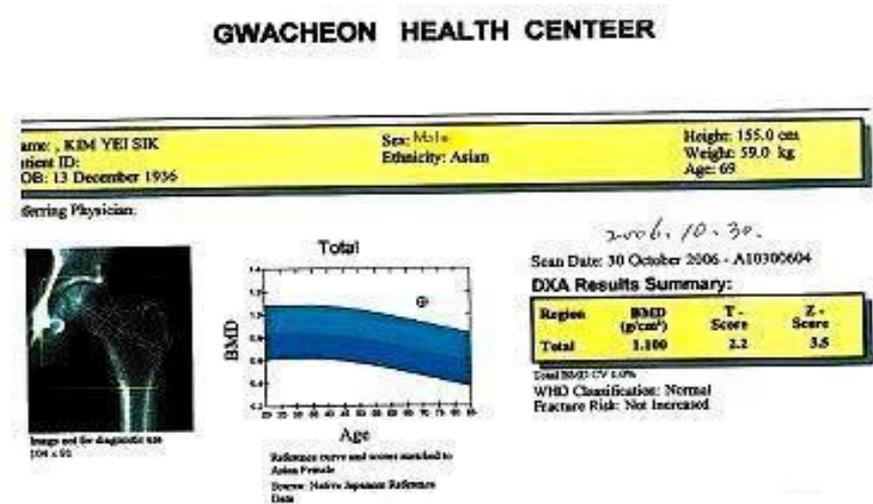
临床实例 – 男, 71岁 服用约15个月

70岁老人 (男) 的骨骼恢复成25岁的骨组织



服用后(服用6个月后)

T score= 1.4

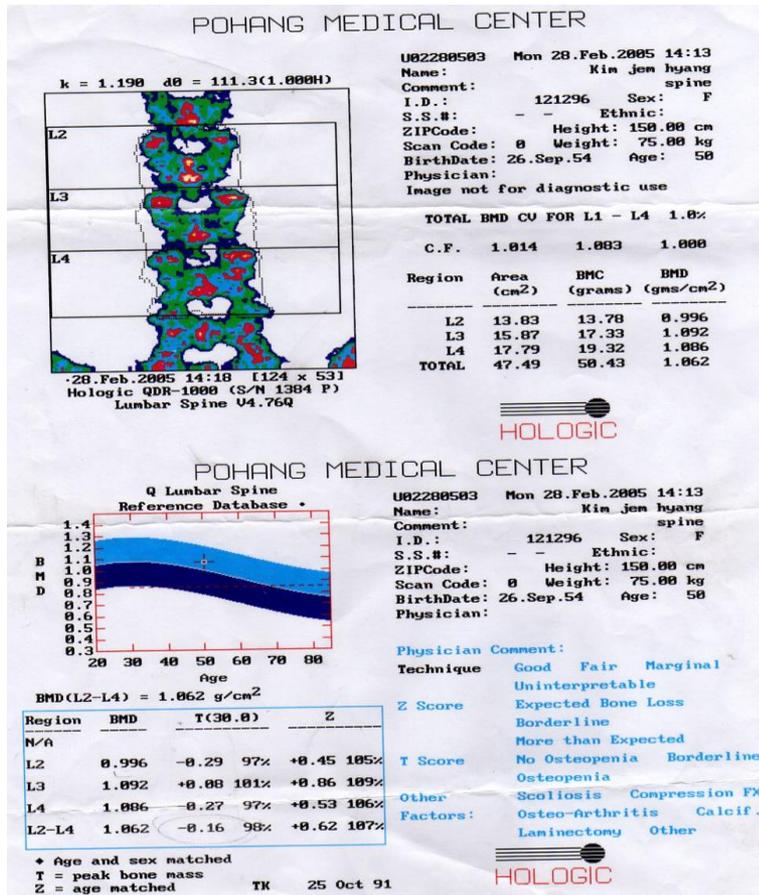


服用后(服用约15个月后)

T score= 2.2
骨密度值 0.8 效果显著

临床实例 女, 50岁 椎管狭窄症患者恢复活动

服用6个月后



服用6个月后的健康状态

진료소견서

기록번호 : 121296

원부대조필인

성명 김정향 주민등록번호 540926-2773029 성별 여성

생년월일 1954년 09월 26일 전화번호 016-673-0926

주소 경북 포항시 남구 대도동 172-7

병명: 척추관 협착증 및 제3요추 척추변리증

의사소견: 상기 환자는 요통으로 본원에서 요추부 컴퓨터 촬영상 (2002-06-10) 상변열 진단하에 치료 받은 환자로서 현재 증상 회복으로 일상생활 및 가벼운운동이 가능할 것으로 사료됨.

- 동사무소제출용 -

상기와 같이 진단하고 판단함.

발행일: 2005년 03월 02일

의료기관: 지방공사경상북도포항의료원

주소: 경북 포항시 북구 흥동1동 315

전화번호: 247-0551(221) 44919 팩 의사 054747311

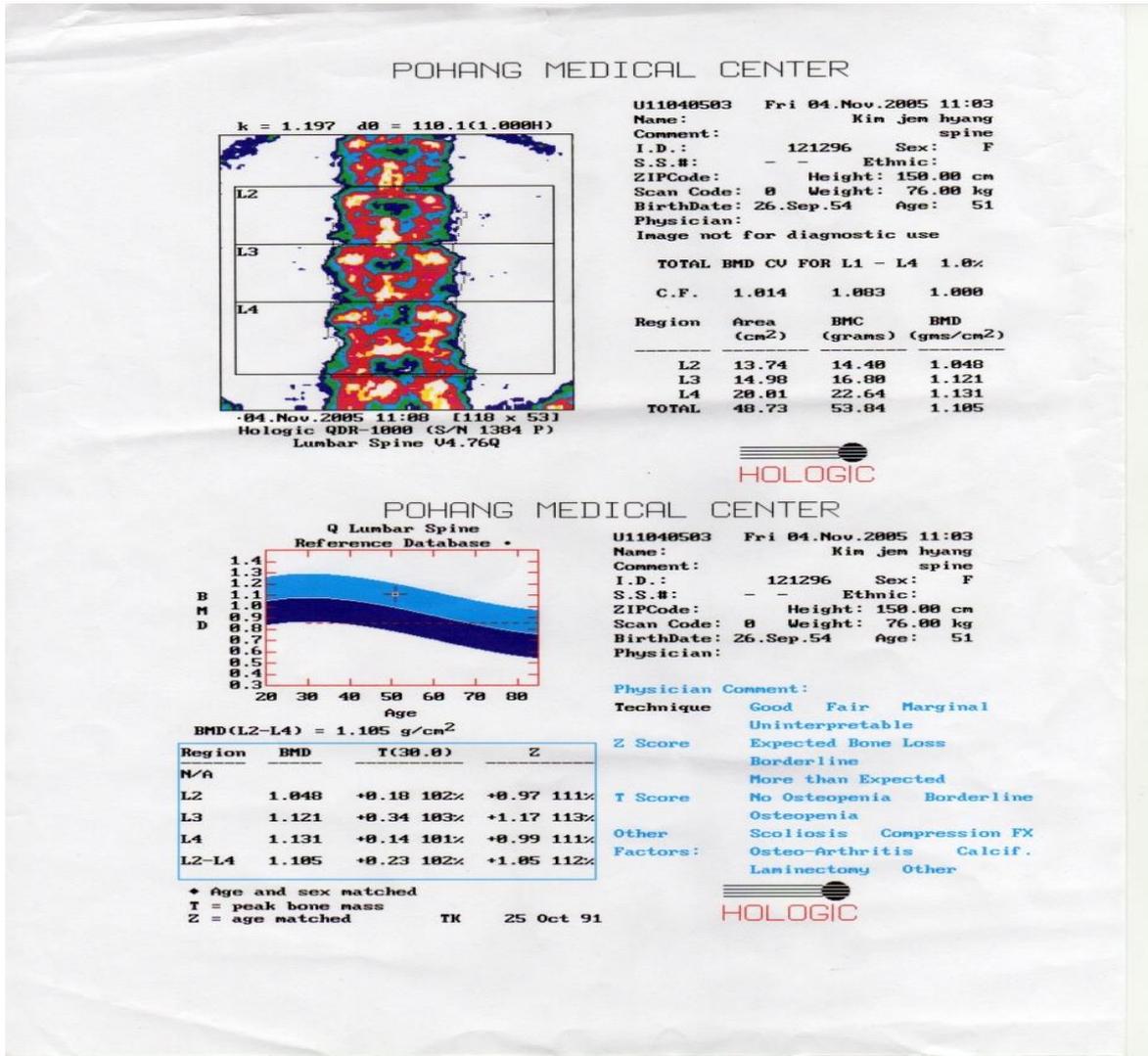
면허번호 제 44919 호 26323 의사 성명 민강우 (인)

根据上述诊断书内容, 此患者如果不接受手术治疗, 很可能行动都不能自如。服用纳米钙半年之后, 恢复日常活动及适当的运动。

NANOVA

TECH INC

临床实例 - 女, 50岁, 连续服用8个月

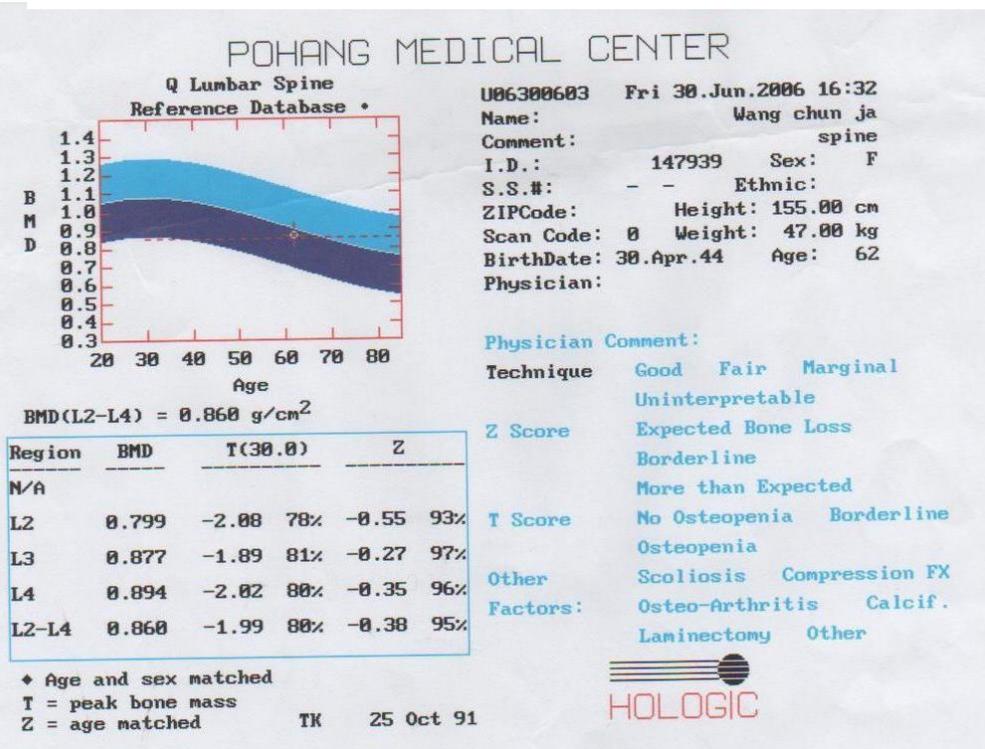
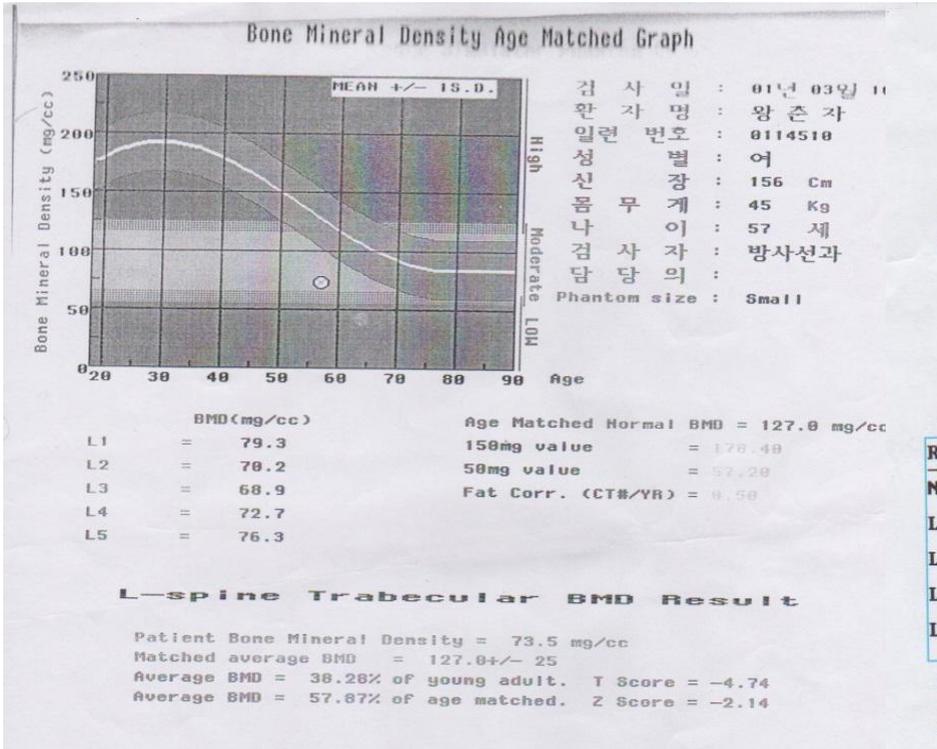


骨密度值
 T-score = +0.23(102%)

临床实例 - 女, 62岁-服用24个月

服用前

服用后



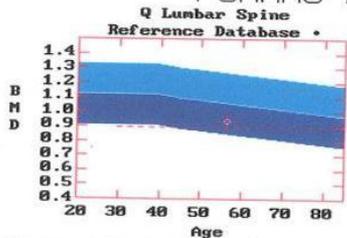
T score = -4.74(骨质疏松症非常严重-需要治疗)
此患者40岁时因子宫肿瘤切除子宫和双侧输卵管后, 出现了
迅速老化 (70岁程度) 现象, 继发严重的骨质疏松症。

T score = -1.99
骨密度值提高了 2.75,
现已恢复至骨量减少症

临床实例 -男, 59岁- 服用30个月

服用前

POHANG MEDICAL CENTER



U01140602 Sat 14.Jan.2006 12:26
 Name: Kim hae yong
 Comment: spine
 I.D.: 145477 Sex: M
 S.S.#: - Ethnic:
 ZIPCode: Height: 166.00 cm
 Scan Code: 0 Weight: 71.00 kg
 BirthDate: 14.Jun.49 Age: 56
 Physician:

Physician Comment:
 Technique Good Fair Marginal
 Uninterpretable
 Z Score Expected Bone Loss
 Borderline
 More than Expected
 T Score No Osteopenia Borderline
 Osteopenia
 Other Scoliosis Compression FX
 Factors: Osteo-Arthritis Calcif.
 Laminectomy Other

BMD(L2-L4) = 0.929 g/cm²

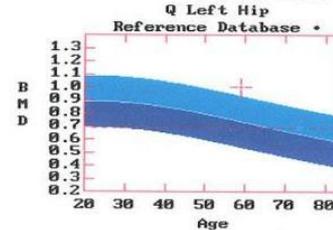
Region	BMD	T(30.0)	Z
N/A			
L2	0.898	-1.86 81%	-1.32 86%
L3	0.945	-1.44 86%	-0.90 90%
L4	0.952	-1.75 83%	-1.20 88%
L2-L4	0.929	-1.69 83%	-1.15 88%

◆ Age and sex matched
 T = peak bone mass
 Z = age matched
 TK 25 Oct 91



服用后

POHANG MEDICAL CENTER



U08010807 Fri 01.Aug.2008 14:06
 Name: Kim hae yong
 Comment: left hip
 I.D.: 145477 Sex: F
 S.S.#: - Ethnic:
 ZIPCode: Height: cm
 Scan Code: 0 Weight: kg
 BirthDate: 04.Jun.49 Age: 59
 Physician:

Physician Comment:
 Technique Good Fair Marginal
 Uninterpretable
 Z Score Expected Bone Loss
 Borderline
 More than Expected
 T Score No Osteopenia Borderline
 Osteopenia
 Other Osteo-Arthritis
 Factors: Calcif.
 Other

BMD(Neck[L1]) = 0.998 g/cm²

Region	BMD	T	Z
Neck	0.998	+1.04 112% (22.0)	+2.60 135%
Troch	0.935	+2.37 130% (30.0)	+3.35 148%
Inter	1.184	+0.26 103% (29.0)	+1.20 117%
TOTAL	1.090	+0.96 112% (28.0)	+1.97 128%
Ward's	0.847	+0.47 106% (28.0)	+2.80 157%

◆ Age and sex matched
 T = peak bone mass
 Z = age matched
 TK 25 Oct 91



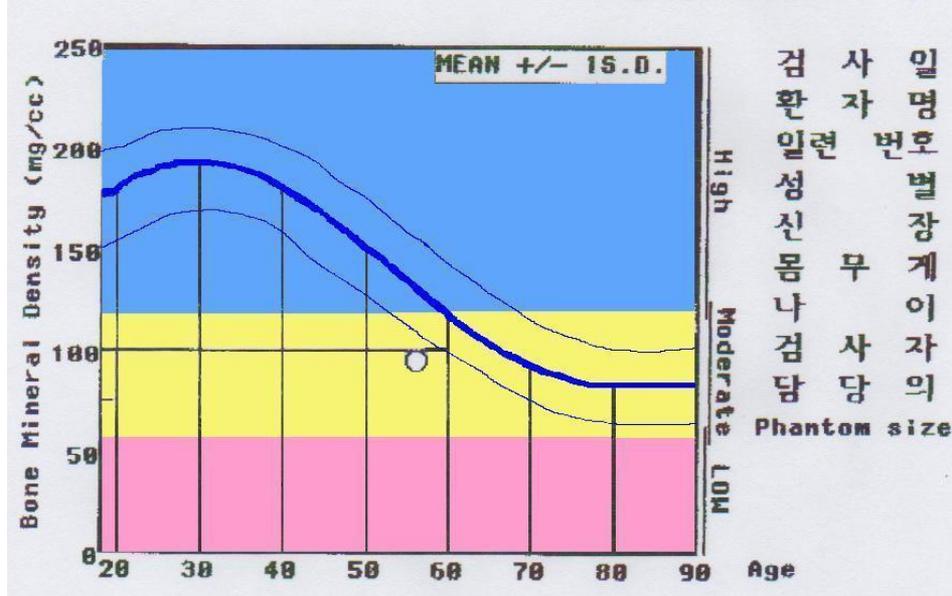
T-score = -1.69(83%)
 骨质疏松症前期(-2.5)。

T score = +0.47(106%)
 骨密度值为1.22(23%)，效果显著，已治愈。

临床实例 - 女, 56岁-服用6个月纳米钙

服用前

Bone Mineral Density Age Matched Graph



服用6个月后

The Result of BMD Scan

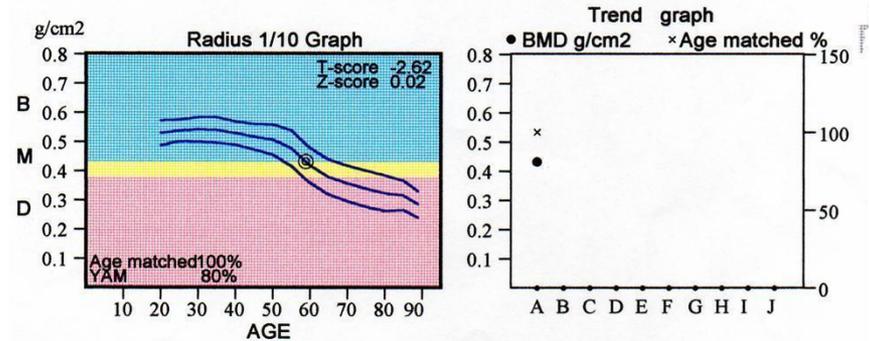
for Windows V.E.1.21

Name KIM.CHUNG.ZA

ID : 20041215KCZ

Scan Date : 2004. 12. 15 Sex : F
Directory : PARKKN_ Age : 59

Part : R
Forearm: 25.0cm



Your BMD is 0.433g/cm2.

Equivalent to 100% age matched.

This result is equivalent to 80% of YAM.

T-score= -3.86 诊断: 骨质疏松症严重
-2.5以下为骨质疏松症

T-score= -2.62(80%)
骨密度提高1.24

其他功效

1. 预防及根治骨多空症
2. 改善糖尿病：胰岛素依钙信号分泌，故能改善糖尿病。
3. 防止发生钙自相矛盾，对预防和根治各种血管疾病有效。
(高血压, 动脉硬化, 心肌梗塞, 脑梗塞, 脑出血 等)
4. 有天然神经安定剂作用，对癌症, 肥胖, 结石, 肝脏病, 头痛, 退行性关节炎, 膝盖和手指关节, 脊椎管狭窄症有效(维持神经细胞, 肌肉细胞机能)
5. 对牙痛, 牙齿痛症有效。
6. 长身体

※ 什么叫钙矛盾 Calcium Paradox?

人体内的钙 99%在骨和牙齿，剩余 1%在细胞内外的血液中存在。

钙不足时，副甲状腺的 PTH 激素从脊椎或坐骨等骨中溶化钙，维持血液浓度。由此发生骨质疏松症，因必有以上的再生钙，血液出现浑浊现象（注意动脉硬化，发生血栓）。细胞内外突然的钙浓度差 - 这叫钙矛盾。

莱诺纳米钙 NANO-CAL

- ❖ **服用方法：开始服用少量,逐渐增大用量. 用水或喜欢的饮料服用**
- ❖ **正常人以预防骨质疏松症：1日 2次, 1次 1个胶囊.**
- ❖ **患有骨质疏松症, 骨量减少时：1日 2次, 1次 2-3个胶囊**
- ❖ **患严重骨质疏松症及退行性关节炎时：1日 3次, 1回 2-3个胶囊**
- ❖ **注意事项**

服用量过多时会伴有便秘, 必要时服用纤维素,便秘会消除.