

肌肉骨骼傷害的預防與運動

物理治療師范雅雯



註：本篇圖片皆援引自網際網路

大綱

- 一. 肌筋膜疼痛症候群 (Myofascial Pain Syndrome)
- 二. 骨質疏鬆症 (Osteoporosis)
- 三. 脊椎側彎 (Scoliosis)
- 四. 足底筋膜炎 (Plantar Fasciitis)

肌筋膜疼痛症候群



註：本篇圖片皆援引自網際網路

肌筋膜疼痛症候群

- 1、慢性肌肉過度負荷
- 2、姿勢不良
- 3、外傷
- 4、局部營養不良
- 5、血液
- 6、代謝與內分泌問題
- 7、藥物副作用
- 8、睡眠品質不佳。
- 9、心理因素。

肌筋膜疼痛症候群

- 活性壓痛點（active TP）：不壓就會痛
- 潛在壓痛點（latent TP）：要壓才會痛
- 附屬壓痛點（satellite TP）：常發生在轉位痛區之肌膜
- 二度壓痛點（secondary TP）：發生在拮抗肌上之壓痛點。

肌筋膜疼痛症候群

- 1、肌筋膜鬆弛技巧
- 2、水療、電療、冷熱療、運動治療、操作治療等
- 3、病患自我調整
- 4、物理治療在家計畫
- 5、生活工作環境的注意要項

肌筋膜炎疼痛症候群

電腦族伸展12招



10-20 seconds
2 times



10-15 seconds



8-10 seconds
each side



15-20 seconds



3-5 seconds
3 times



10-12 seconds
each arm



10 seconds



10 seconds



8-10 seconds
each side



8-10 seconds
each side



10-15 seconds
2 times

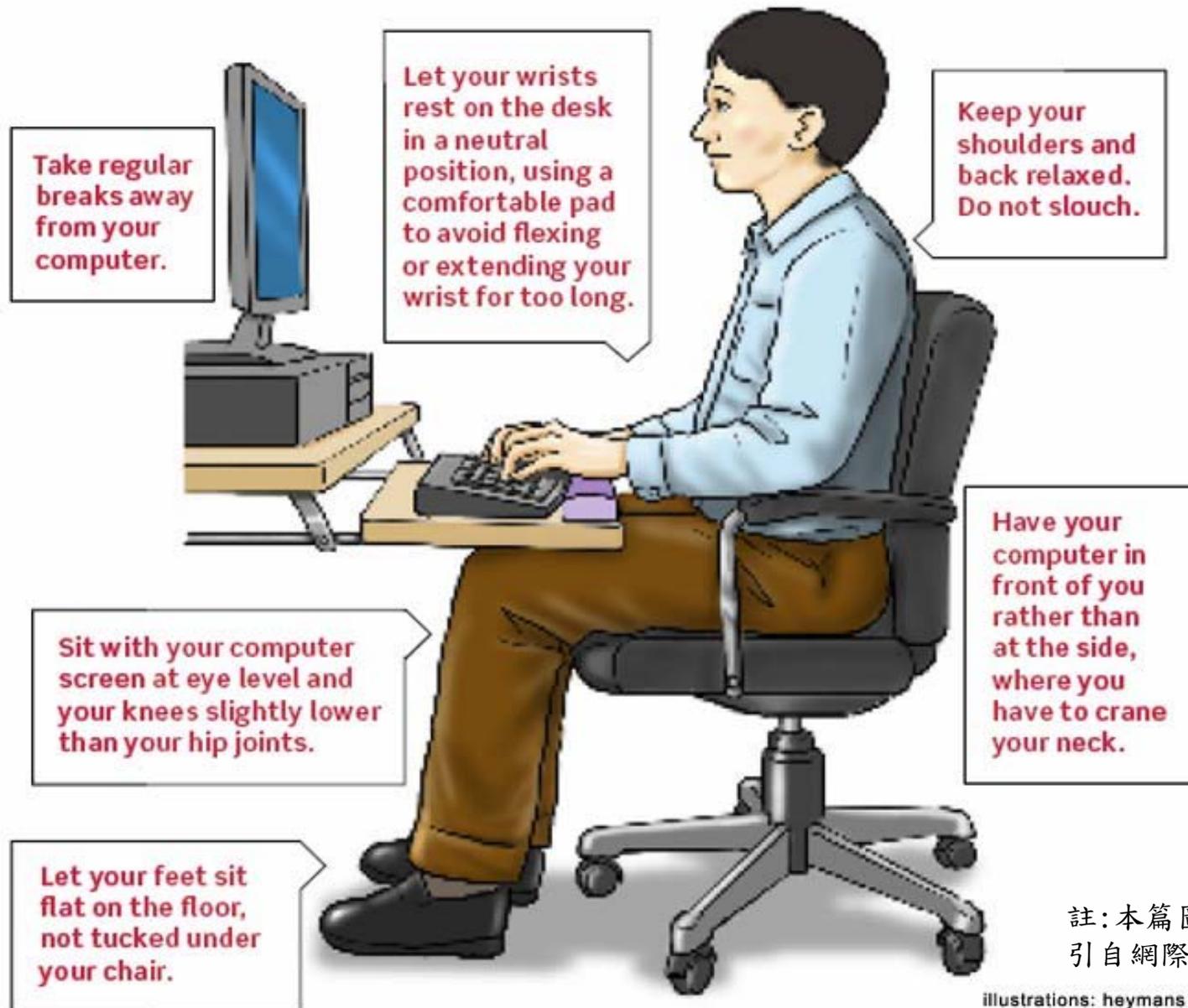


Shake out hands
8-10 seconds

註：本篇圖片皆援引自網際網路



Prevent carpal tunnel syndrome with better posture



註：本篇圖片皆援引自網際網路

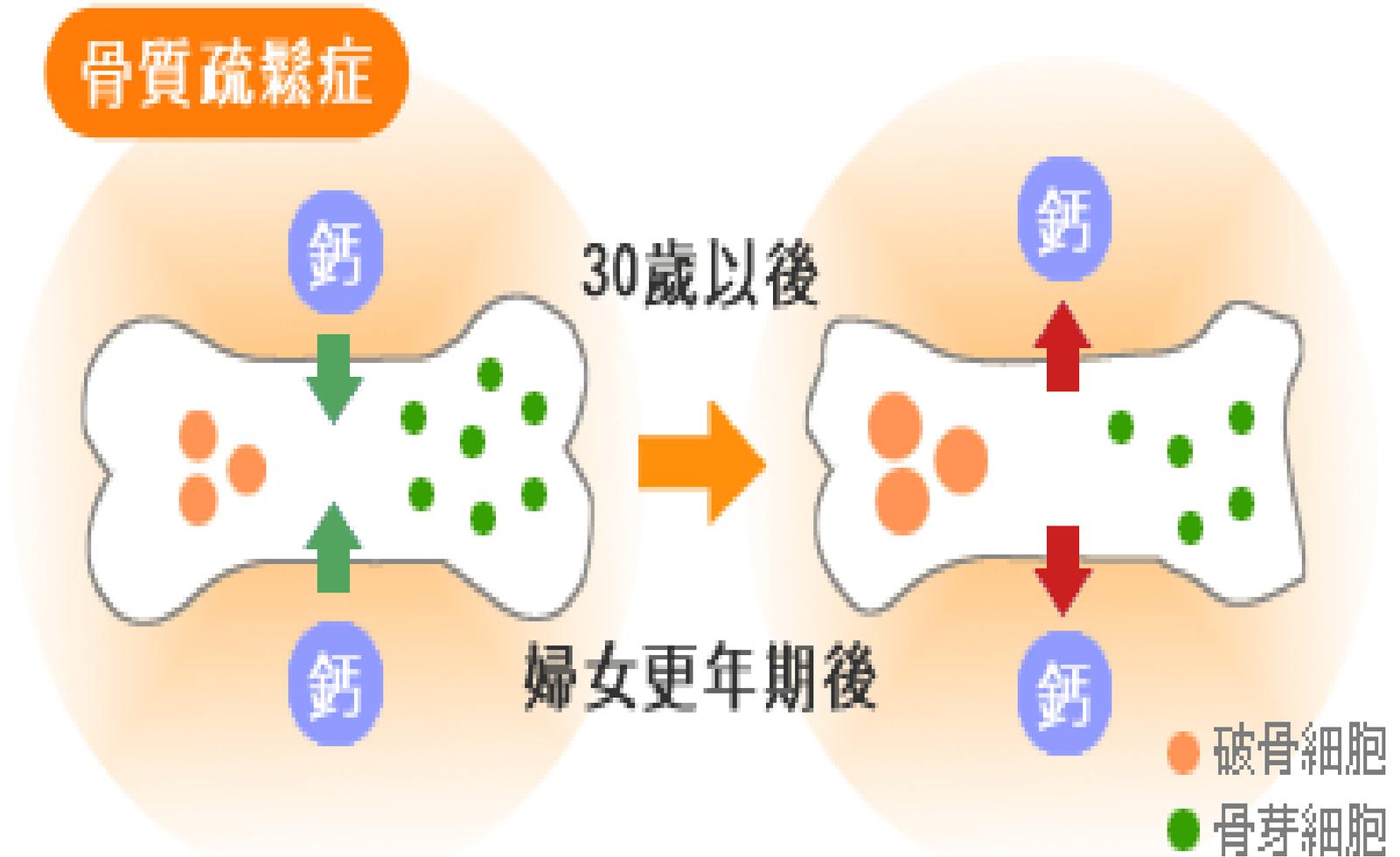
illustrations: heymans

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

- 所謂骨質疏鬆症就是骨骼內空洞太多，骨小樑量減少，骨骼密度降低，骨皮質變薄，單位體積骨骼所含礦物質質量減少。
- 年輕時造骨能力較強，所以骨質一直增強，但到了年紀較大時，骨質的破壞工作會高於造骨工作，因此年紀較大後骨質就漸漸的變酥脆了。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

骨質疏鬆症



註：本篇圖片皆援引自網際網路

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

- 骨疏鬆症的原因不是單一的，而是由許多種原因、因素所引起的；包括有基因、性別、年齡、荷爾蒙、生活方式、飲食等等因素
- 骨質疏鬆症的發生機率，女性大於男性的四~五倍。
- 白人和亞洲人的女性比黑人女性容易得骨疏鬆症

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

誰是高風險群？

- 亞洲女性與白種人。
- 女性荷爾蒙不足的人，包括45歲以前就停經。
- 缺乏鈣與維生素D。
- 高蛋白（肉類、豆類）、高磷飲食。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

- 缺乏運動或長期臥床的人。
- 抽菸、酗酒。
- 每日服用類固醇藥物大於7.5毫克，服用時間超過一年。
- 母系家族有髖骨骨折病史。
- 瘦小的人（身體質量數小於19）。
- 放射線證明骨質流失或脊椎畸形的人。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

- 身高變矮、駝背。
- 兩側卵巢切除。
- 早期卵巢衰竭。
- 以前曾有骨鬆性骨折的人。
- 其他失調：厭食症、吸收不良、原發性副甲狀腺亢進症、糖尿病、肝臟疾病、移植手術後、慢性腎功能不良、甲狀腺機能亢進症、庫欣氏症候群。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

臨床症狀

- 腰背部無力、感覺疼痛，漸成慢性疼痛，偶爾劇痛。
- 脊柱漸彎，形成駝背。
- 身高顯著變矮。
- 骨折。
- 呼吸系統下降。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

- 使用DXA（中軸型的雙能量X光吸收儀）針對身體中央部位的骨頭，也就是最容易發生骨折的腰椎或臀部的骨質密度做測量。



註：本篇圖片皆援引自網際網路

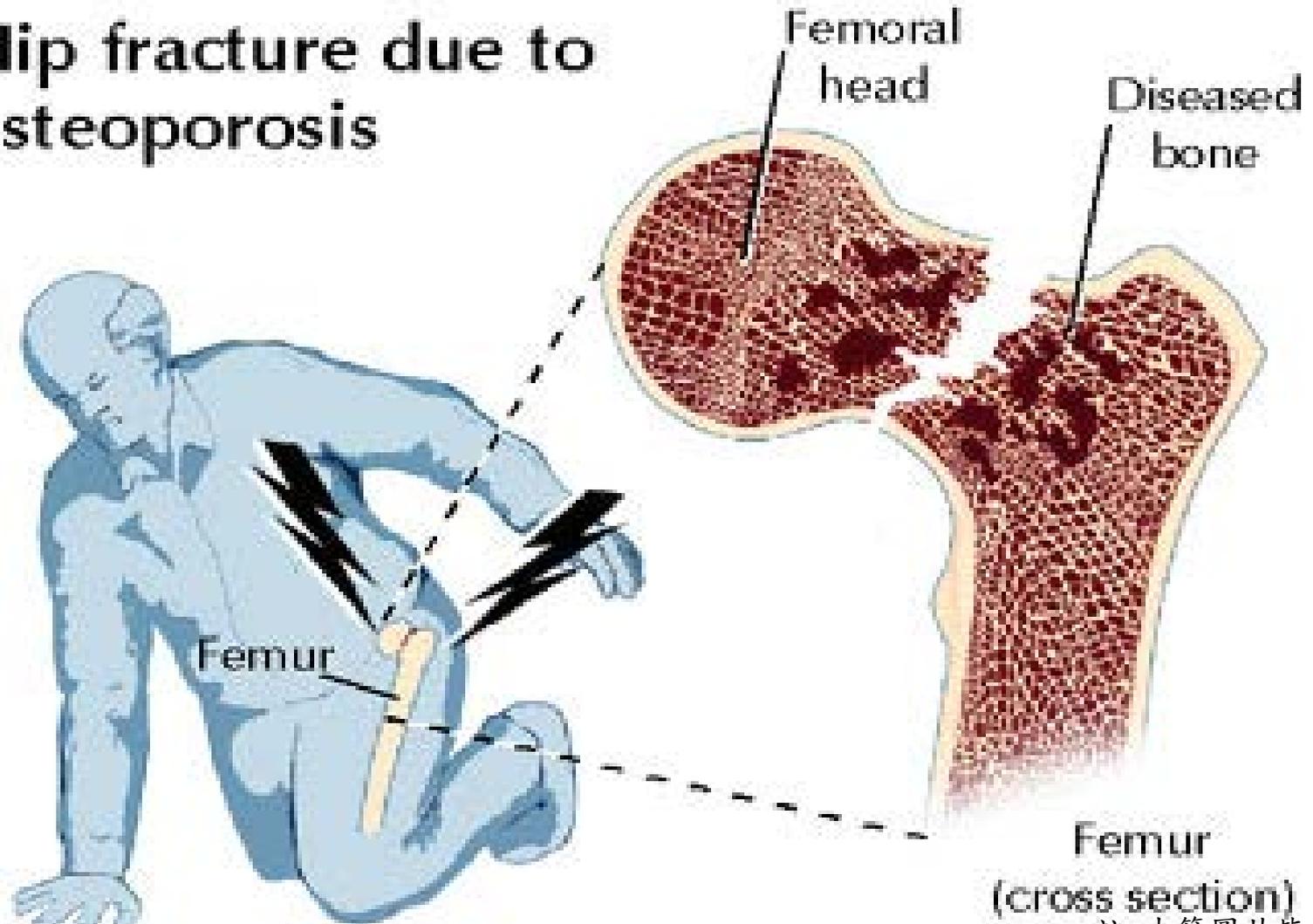
無聲的殺手~~骨質疏鬆症

骨密度	骨質疏鬆程度
T值>-1	正常骨質
-1>T值>-2.5	骨質缺乏
T值<-2.5	骨質疏鬆

註:本篇圖片皆援引自網際網路

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

Hip fracture due to osteoporosis



註：本篇圖片皆援引自網際網路

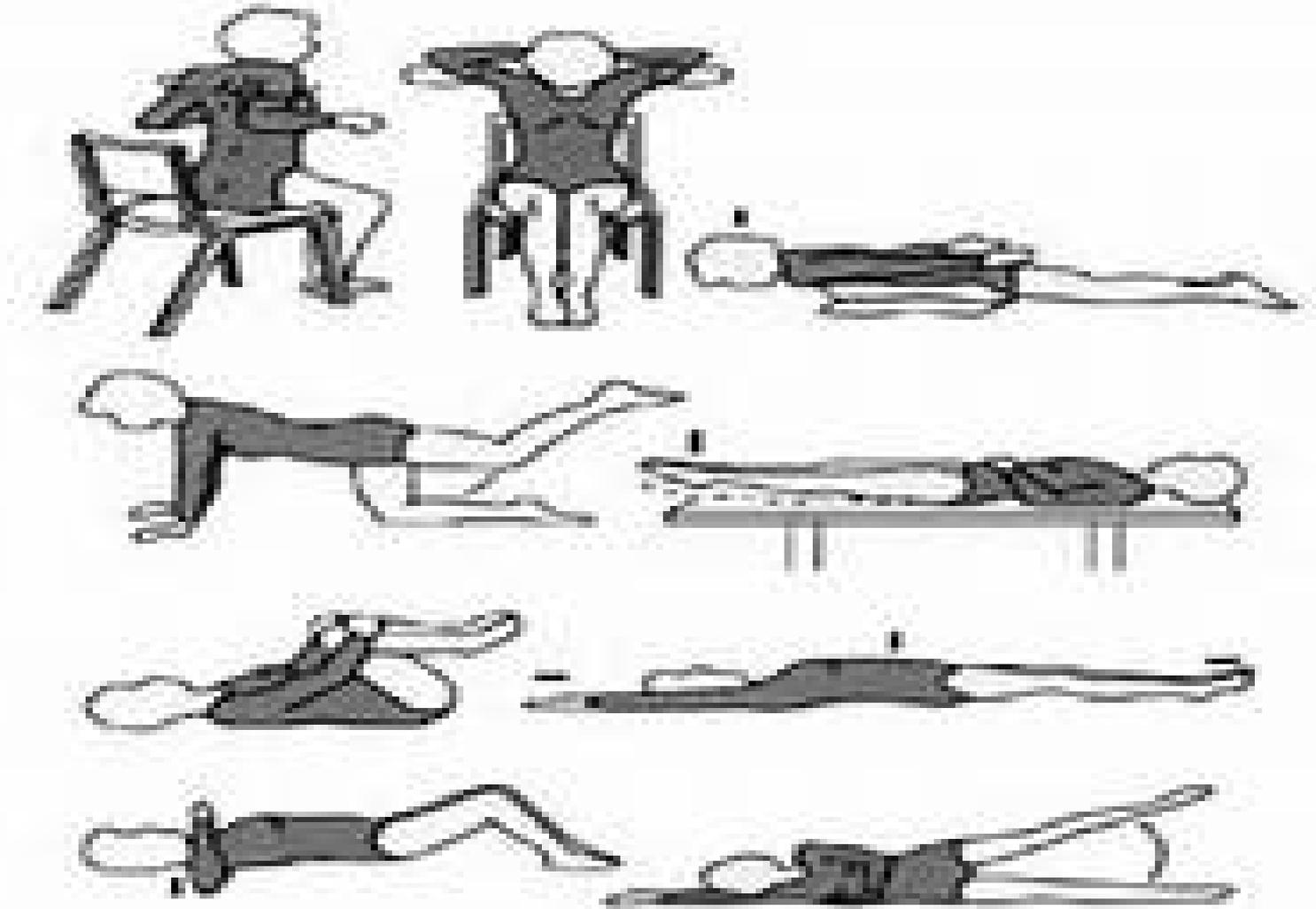
無聲的殺手~~骨質疏鬆症

治療方法

- 運動治療

正確而適度的運動，能使骨質增加，最好的運動，需要包含人體長骨的牽動、拉動、和某種程度的擠壓。例如行走、慢跑、騎單車、越野步行、划船等，而且常做這一類運動，對心臟和肺部同樣有好處。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症



註:本篇圖片皆援引自網際網路

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

- 藥物治療

1. 荷爾蒙補充療法。
2. 阿倫膦酸鹽：商品名Fosamax抑制破骨細胞的作用。
3. 降鈣素。
4. 鈣劑和維生素D：聯合用藥效果較好。
5. 骨肽製劑：是目前臨床新出現的用來治療風濕類風濕的藥品，對骨質疏鬆有特效。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

- 外科治療

手術適應症只有極少數的年輕患者，因合併有不穩定及神經壓迫症狀，而需要接受手術治療。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

- 樓梯：地毯和樓梯踏板沒有鬆脫。
- 地板：不可讓地板上四處散佈小物品。
- 傢俱：傢俱不可常常變換位置。
- 浴室：保持乾燥。廚房中同樣要注意。
- 燈光：照明必須充足，避免使人跌跤。
- 藥物：任何會引起暈眩或導致方向感迷失的物質，例如酒類、藥物、鎮定劑等。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

延緩骨質疏鬆的發生

- 適當的運動：增加肌力和耐力，改善血液循環，增加骨骼血液流量和增強骨骼的耐受力。
- 均衡的飲食：提高飲食中的鈣含量與促進鈣的吸收，多喝牛奶及多吃乳酪或穀類食品，攝取大量甘藍菜或萵苣等綠葉蔬菜，增加陽光曝曬量，促使體內維生素D的合成。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

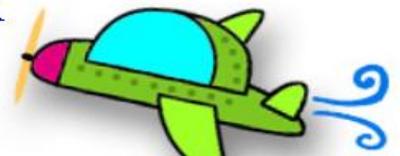
- 避免酗酒、吸菸或喝大量的茶及咖啡。
- 補充鈣片及維生素D3。
- 有明顯骨質疏鬆的患者更應避免負荷重物、彎腰，同時要防止跌倒，以免造成骨折。

無聲的殺手~~骨質疏鬆症

每天鈣質建議攝取量

兒童	800 毫克/天
青少年	1200 毫克/天
40 歲以下女性	1000 毫克/天
40 歲以上女性	1500 毫克/天
60 歲以下男性	1000 毫克/天
60 歲以上男性	1200 毫克/天
懷孕或哺乳女性	1200 毫克/天

註：本篇圖片皆援引自網際網路



無聲的殺手~~骨質疏鬆症

預防骨鬆建議

- 1 健走、太極拳、體操、游泳等規律運動。
- 2 50歲以上成人，每日攝取1000毫克鈣。
- 3 每日1.5至2杯240cc低脂乳品，多吃金針、海藻、海帶、香菇、小魚干、髮菜、深綠色蔬菜、芝麻等高鈣飲食。
- 4 適度曬太陽，攝取維他命D。

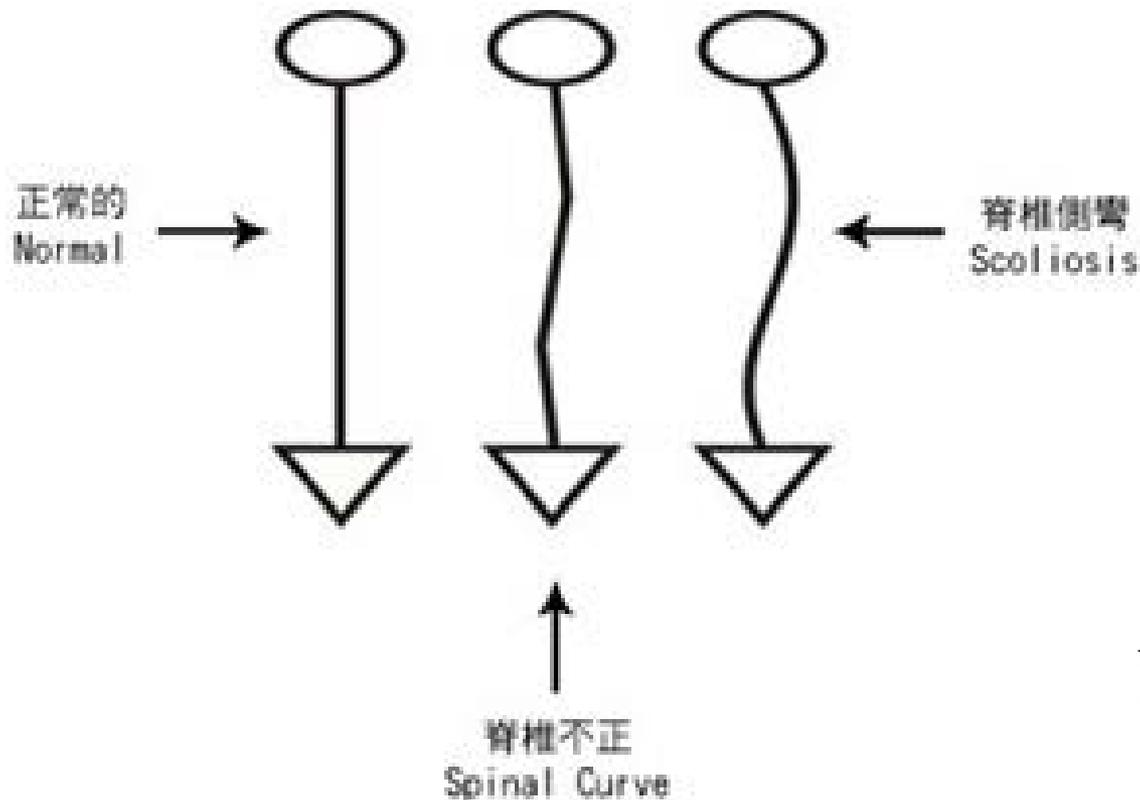
資料來源：中華民國骨質疏鬆症學會、國健署
製表：黃玉芳
■聯合晚報



註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

- 患者的脊椎有不正常的側向曲線（有時會伴隨脊椎旋轉）的一種症狀



註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

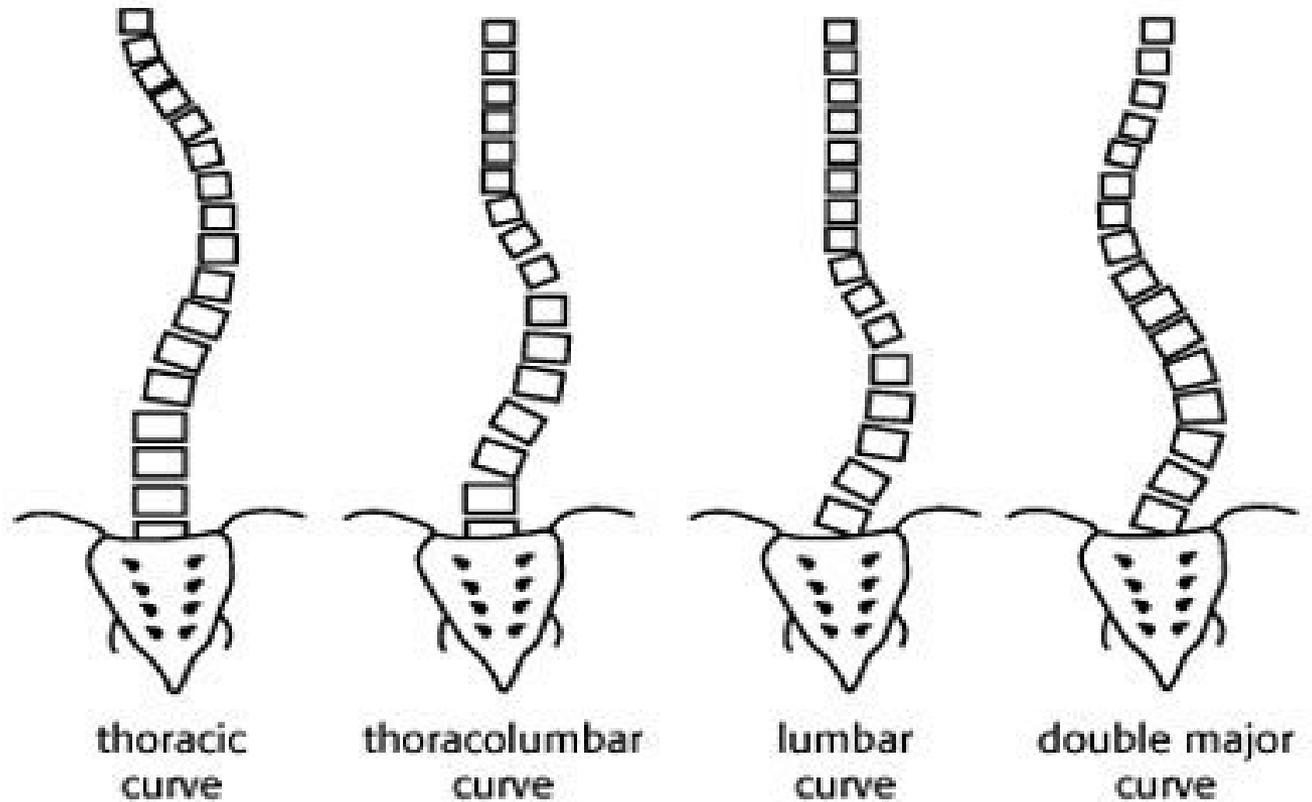
- 不明原因
- 扁平足。
- 骨盆高低-坐姿、外傷型、單腳扁平足、股骨或脛骨骨折。
- 外傷。
- 脊椎變形。
- 小兒麻痺。

脊椎側彎

1. 結構性脊椎側彎：脊椎不可逆的側彎合併椎體旋轉。
2. 非結構性脊椎側彎：又稱為功能性脊椎側彎或是姿勢性脊椎側彎，是一種可逆性的脊椎側彎。

脊椎側彎

- 頸椎
- 胸頸
- 胸椎
- 胸脛
- 腰椎



註：本篇圖片皆援引自網際網路

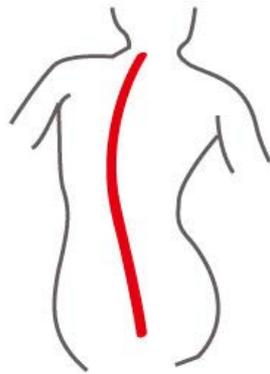
脊椎側彎

外型可分為

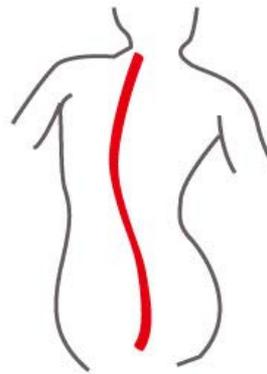
C型脊椎側彎 "C" Shape

S型脊椎側彎 "S" Shape

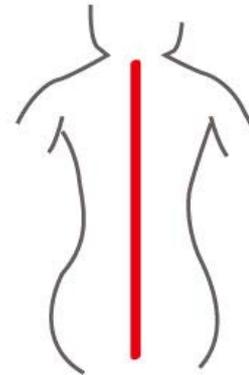
脊椎側彎



C形側彎



S形側彎



正常脊柱

註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

	脊椎側彎 Scoliosis	脊椎不正 Spinal Curve
Angle 角度	Over 10 Degrees 超過 10 度	Less than 10 Degrees 小於 10 度
Demography 發生比率	9:1 Female to Male 女比男 為 9:1	1:1 Female to Male 女比男 為 1:1
Epidemiology 總人口	2% ~ 5% population 佔總人口 2%-5%	100% Population 100% 都可能發生
Age of Dev' t 發生時期	Start at early age 早期發生	Starting at any age 發生於任何時期
Progression 惡化程度	Progressive 漸進式	None-Progressive 非漸進式

註:本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

- 頭部傾斜 Head Tilt
- 肩膀高低 Unlevel Shoulder
- 骨盤高低 Unlevel Pelvic
- 肋骨突出 Rib Hump
- 酸痛 Pain and Aches
- 呼吸短促 Shortness of breath
- 慢性疲勞 Chronic Fatigue

脊椎側彎

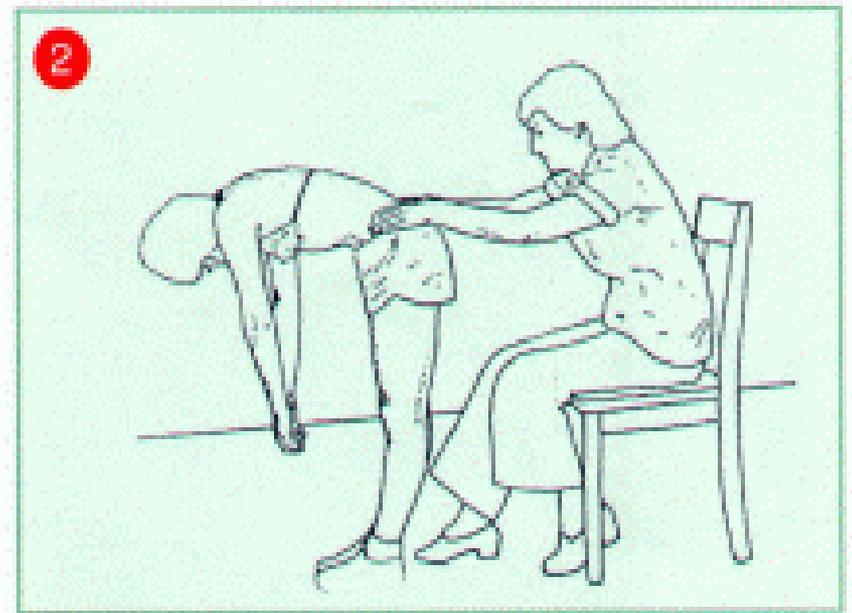
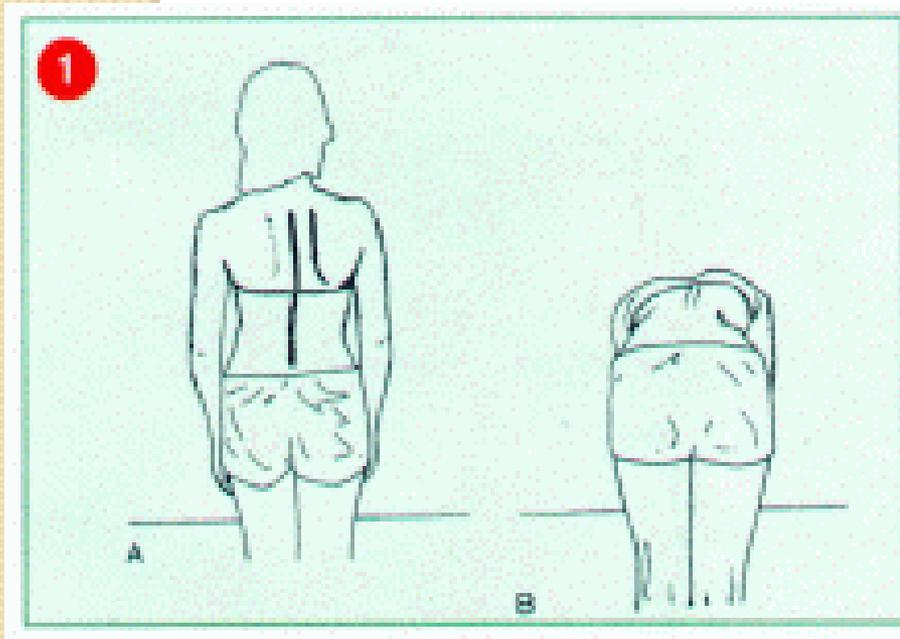
1. 輕度脊椎側彎：側彎 <20 度者。一般 <10 度可視為正常範圍。
2. 中度脊椎側彎：側彎 20度~ 40度or 50度。
3. 重度脊椎側彎：側彎 > 40 度or 50度，大人部份合併脊椎退化關節炎。若側彎 > 60 度or 70度，常造成心肺功能障礙。

脊椎側彎

1. 非結構性脊椎側彎，只要解決其造成的原因，就可恢復。
2. 輕度脊椎側彎 – 運動治療。
3. 中度脊椎側彎 – 穿背架加上運動治療。
4. 重度脊椎側彎 – 手術治療。

脊椎側彎

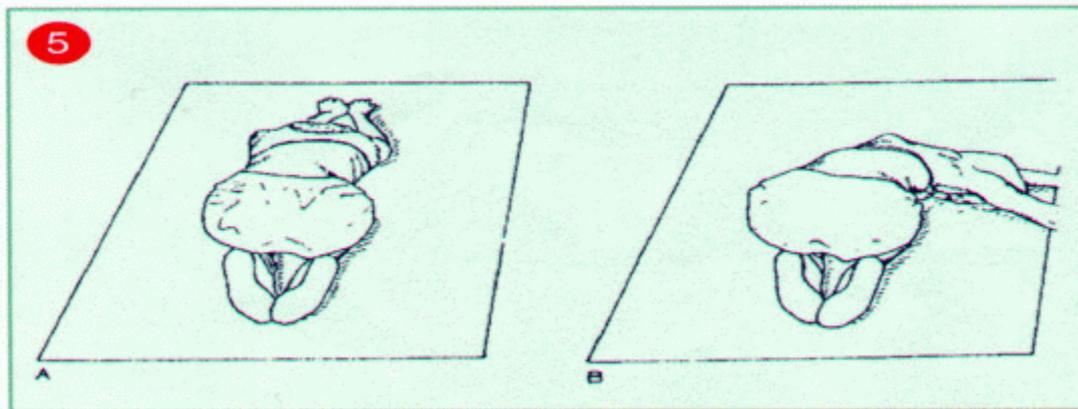
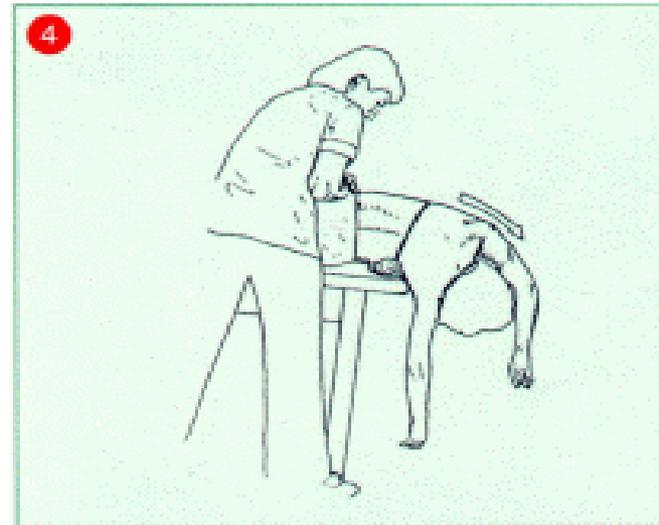
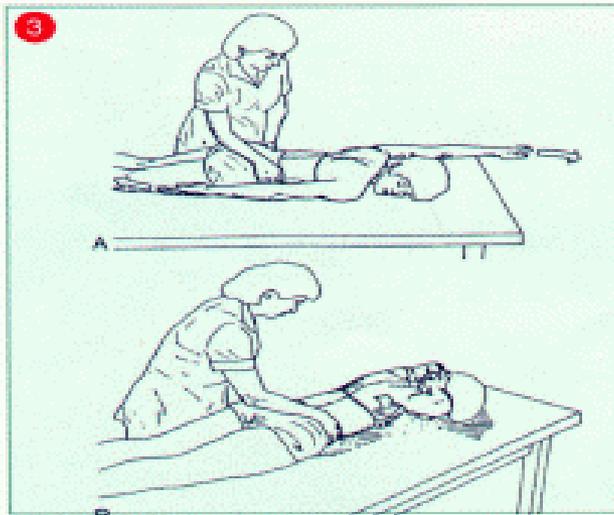
脊椎側彎之檢查



註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

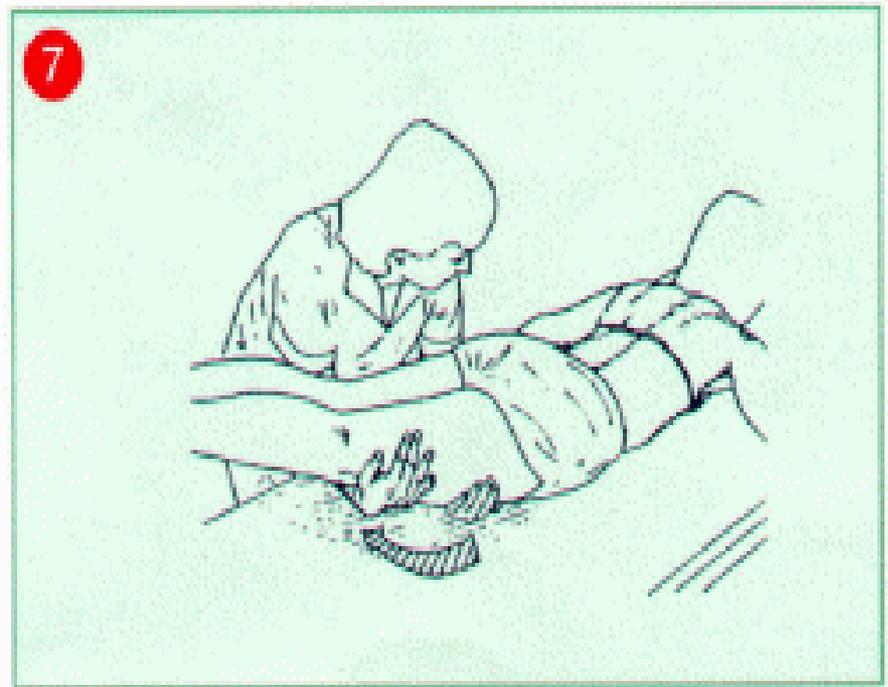
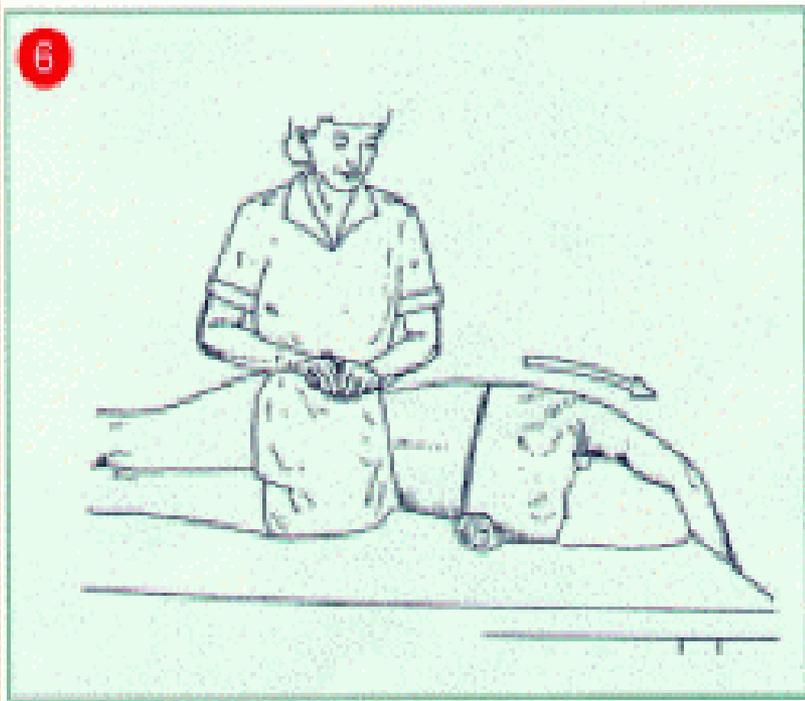
脊椎側彎之運動



註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

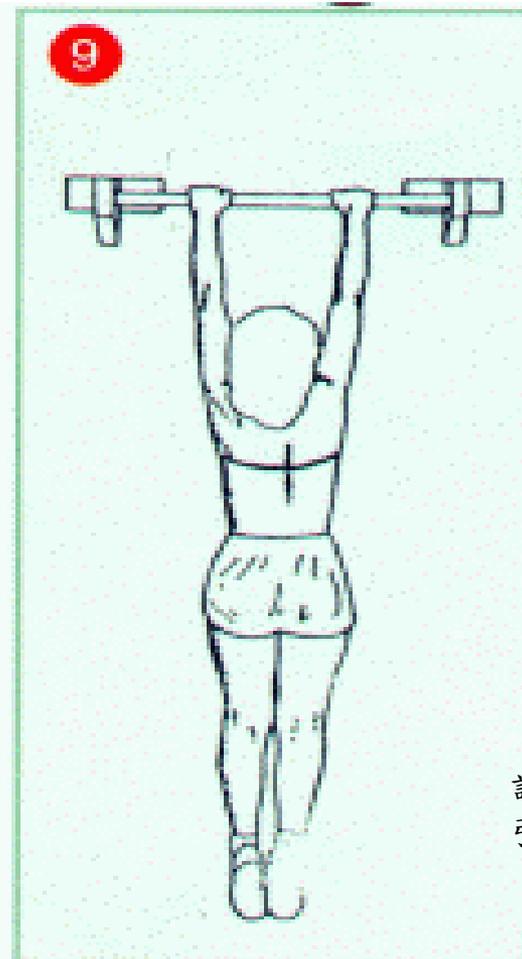
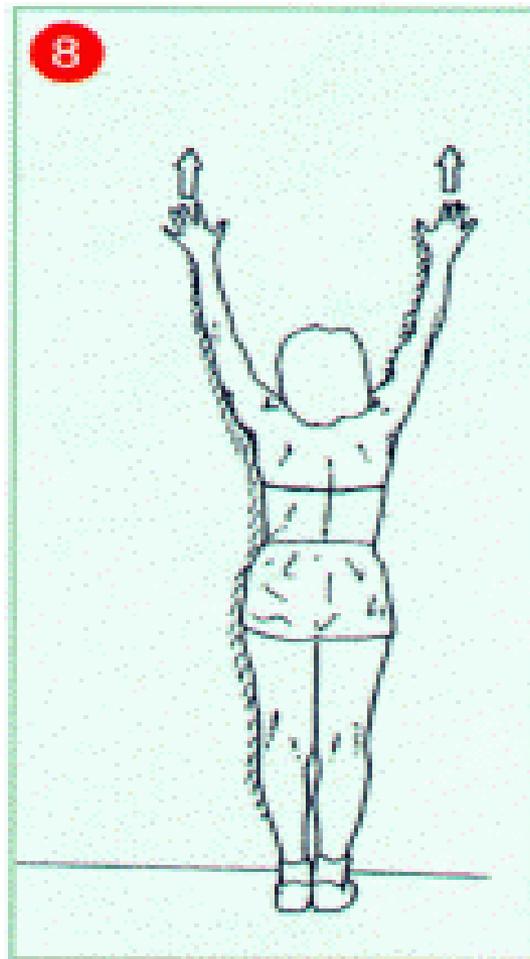
脊椎側彎之運動



註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

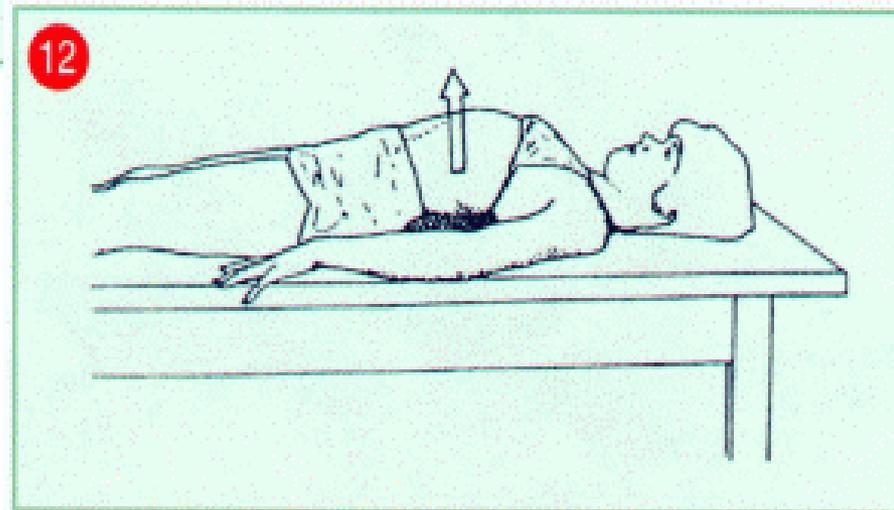
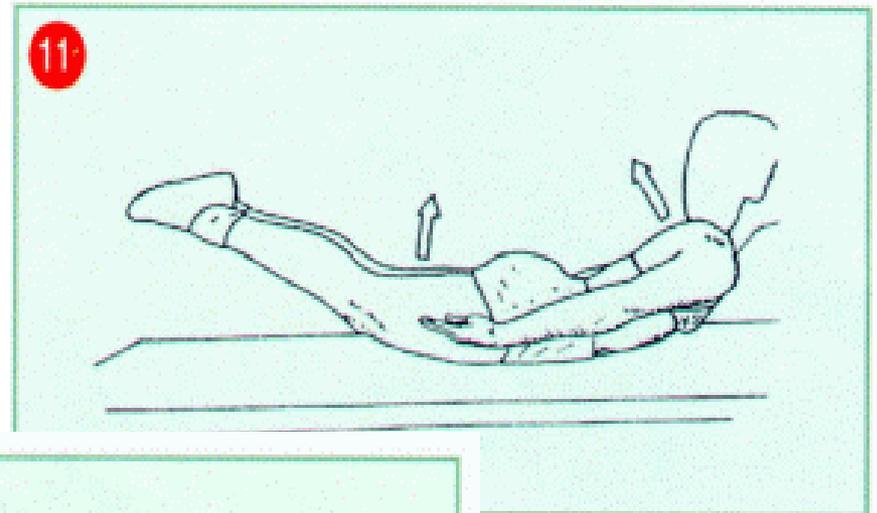
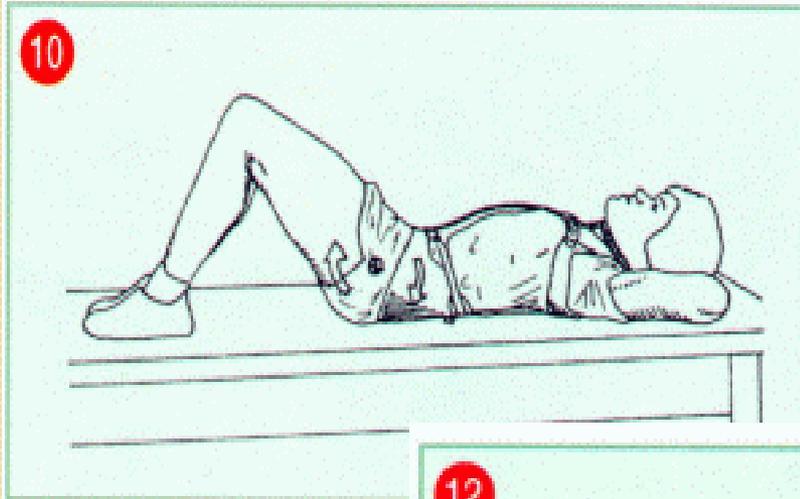
脊椎側彎之運動



註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

脊椎側彎之運動



註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

脊椎側彎之運動

13



14



註：本篇圖片皆援引自網際網路

脊椎側彎

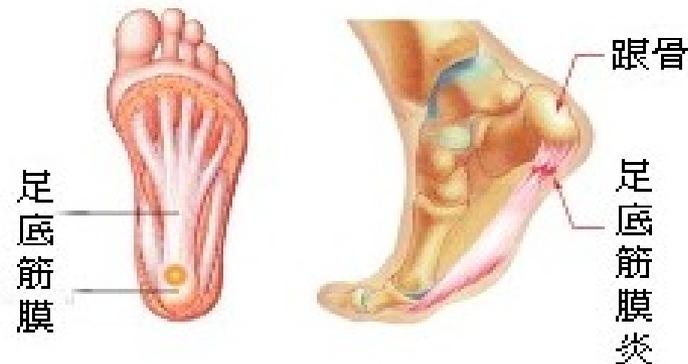
1. 坐姿端正，椅子有靠背，且椅背的角度不可大於115度，臀部與椅背必須緊靠，加一個_____，保持腰椎的正常弧度。
2. 走路時，挺胸，以免腰椎往前突而造成腰椎神經壓迫。
3. 避免睡_____。
4. 避免彎腰撿拾重物。
5. 避免單側抱重物。
6. 肩挑重物，避免長期使用單側，以免造成胸椎側彎。
7. 避免使用臉朝下的趴睡姿勢，以免造成頸椎側彎。

脊椎側彎

8. 避免飲食過量，防止體重過重，增加腰椎負擔。
9. 適當、適量運動，藉以強化肌肉，增加關節柔軟度，以保持良好姿勢，防止骨骼老化，減緩鈣質流失。

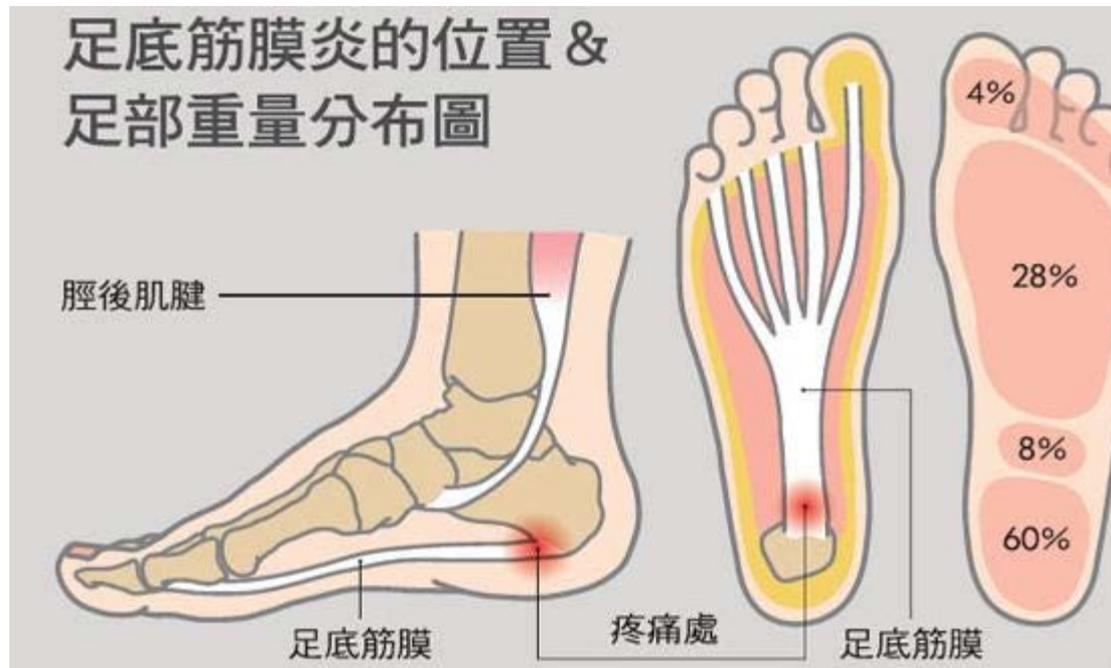
足底筋膜炎

- 腳底足弓之最主要支撐，其主要功能為吸收在正常步態周期中著地期所產生之反作用力。



註：本篇圖片皆援引自網際網路

足底筋膜炎



註：本篇圖片皆援引自網際網路

足底筋膜炎

高風險者

1. 穿著_____。
2. 體重增加。
3. 走路及爬樓梯的次數增加，以及長時間站立。
4. 先天性足弓異常，比如高弓足或者低弓足患者。

足底筋膜炎

治療

- 休息。
- 復健，如物理治療、肌力訓練、伸展。
- 藥物。
- 打針。
- 體外震波。

足底筋膜炎



註：本篇圖片皆援引自網際網路



運動一／腳趾抓毛巾

目的：強化足底筋肉

1. 將毛巾平鋪在地板上，坐在椅上雙膝彎曲。
2. 腳底板平貼於毛巾上。
3. 嘗試以腳趾頭將毛巾抓起。



運動二／腳底滾長棍

目的：伸展、按摩足底筋肉

1. 將長棍平放於地板上，坐在椅上雙膝彎曲。
2. 腳底輕踩在長棍上，前後來回慢慢滾動。



運動三／腳底伸展訓練

目的：恢復足底筋肉柔軟度

1. 平坐在椅子上，足部騰空。
2. 腳趾盡量向上牽拉。
3. 必要時可以用手輔助。



運動四／弓箭步

目的：恢復足底筋肉柔軟度

1. 雙手靠牆支撐、雙腳以弓箭步站立。
2. 雙腳腳跟平貼於地，身體重心盡量往前。
3. 腳跟不可離地，才可以感受小腿後側肌肉拉扯的力量。

註：本篇圖片皆援引自網際網路

足底筋膜炎



註：本篇圖片皆援引自網際網路



簡報結束
謝謝聆聽