

“保命防跌人人有責”
老人跌倒的評估與預防

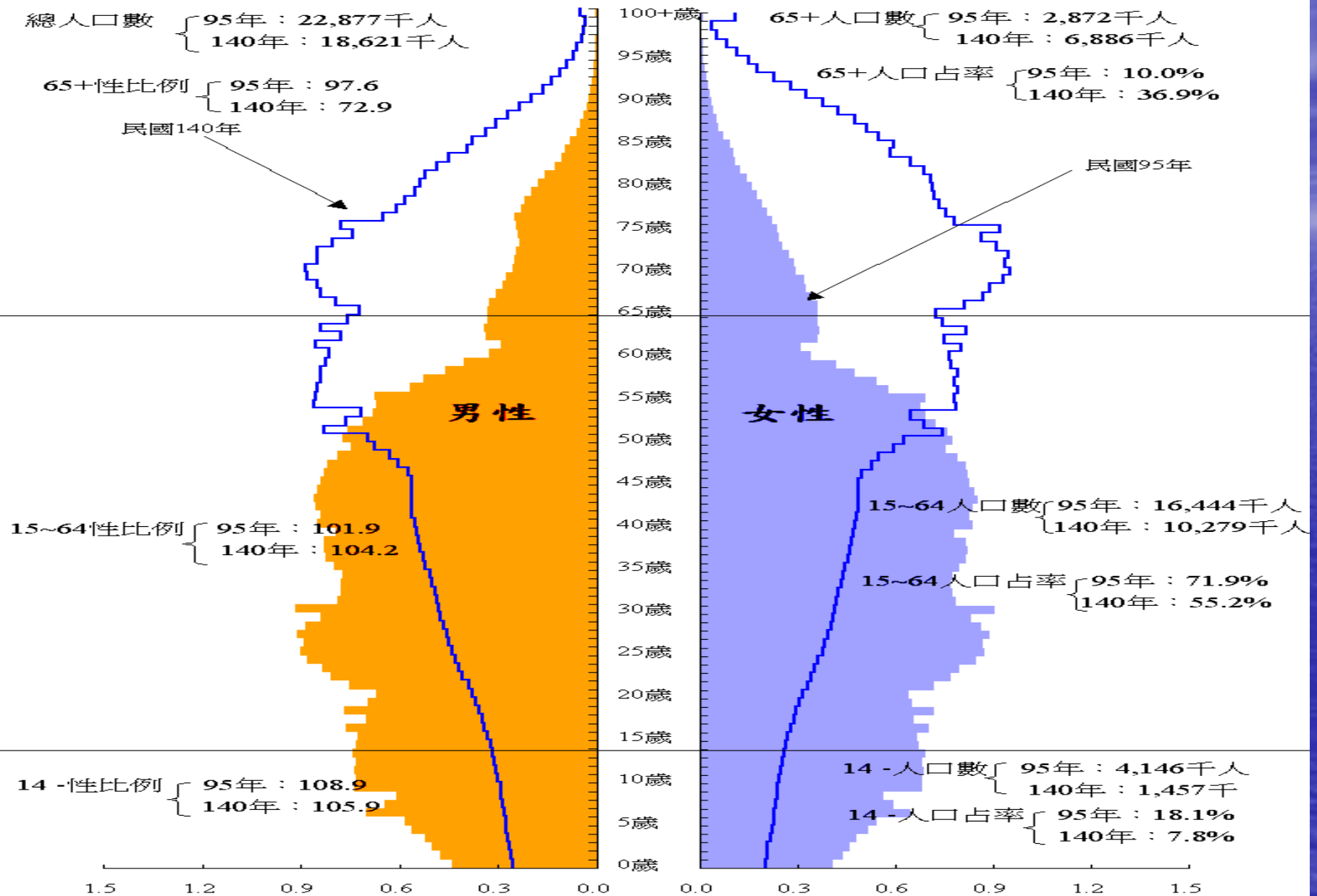
中國醫藥大學附設醫院 復健部

張欽凱 醫師

大綱

- 老人跌倒的現況
- 老人跌倒的危險因子
- 跌倒後造成的傷害與衝擊
- 如何防止跌倒

民國95年與140年(預估)年底人口年齡結構圖





Definition of Falls

- W.H.O.
 - An event, which results in a person coming to rest **inadvertently on the ground or other lower level.**
 - **Excludes from any intentional movement, intrinsic event (e.g. stroke) or extrinsic force (e.g., forcefully pushed down, knocked down by a car)**

Definition of Falls

- Tinetti, M.E.

Sudden, unintentional change in position causing an individual to land at a lower level, on an object, the floor, or the ground, other than as a consequence of a sudden onset of paralysis, epileptic seizure, or overwhelming external force

老人跌倒多不多？

- 香港地區 (1999), community elderly

Fall rates: 26.4%

Rate of recurrent falls: 4.75%

1-year incidence rate: 270 per 1000-person-years

Incidence was higher in females and increased with age

老人跌倒多不多？

- 跌倒佔老人意外事故傷害導致死亡的第二位（第一位：機動車交通事故）
- 每年因跌倒所造成的死亡人數為**146.8**人
台北石牌地區居家老人跌倒情形的研究顯示：發生跌倒的盛行率高達**51%**
重複跌倒機率為**39%**

老人跌倒多不多？

- 65歲以上老人自述過去一年跌倒之年齡暨性別標準化盛行率，由1999年的18.7%增加至2005年的20.5 %

女性跌倒盛行率約為男性的1.5-2倍

- 1999年跌倒盛行率：65-69歲女性為19.4%，男性為10.4%。85歲以上女性為34.4%，男性為15.0%
- 2005年跌倒盛行率：65-69歲女性為20.8%，男性為12.6%。85歲以上女性為30.1%，男性為18.9%

老人跌倒嚴重嗎？

- 75歲以上因跌倒引起髖骨骨折的老人中，有50%在一年內死亡
- 年齡越大死亡率越高
- 骨折後4-6個月為死亡的高峰期
- 只有1/3的人能復原回家，其餘大多住進安養機構→喪失日常生活自理功能

為什麼老年人比較容易跌倒？

跌倒的危險因子

- 生理系統的老化與退化
- 各種疾病
- 藥物問題
- 居家環境

生理系統的老化與退化

- 感覺系統

視覺的改變：老花眼、白內障

聽覺的改變：對高頻聲音的敏感度差

觸覺（痛/震動/冷熱）的改變

本體覺的改變

生理系統的老化與退化

- 肌肉骨骼系統

肌力與肌耐力下降，骨質流失

- 泌尿系統

膀胱容量變小

女性-應力性尿失禁 男性-攝護腺肥大

生理系統的老化與退化

- 心血管系統

血管失去彈性，硬化

心肌細胞被脂肪組織取代

- 消化系統

胃液分泌減少

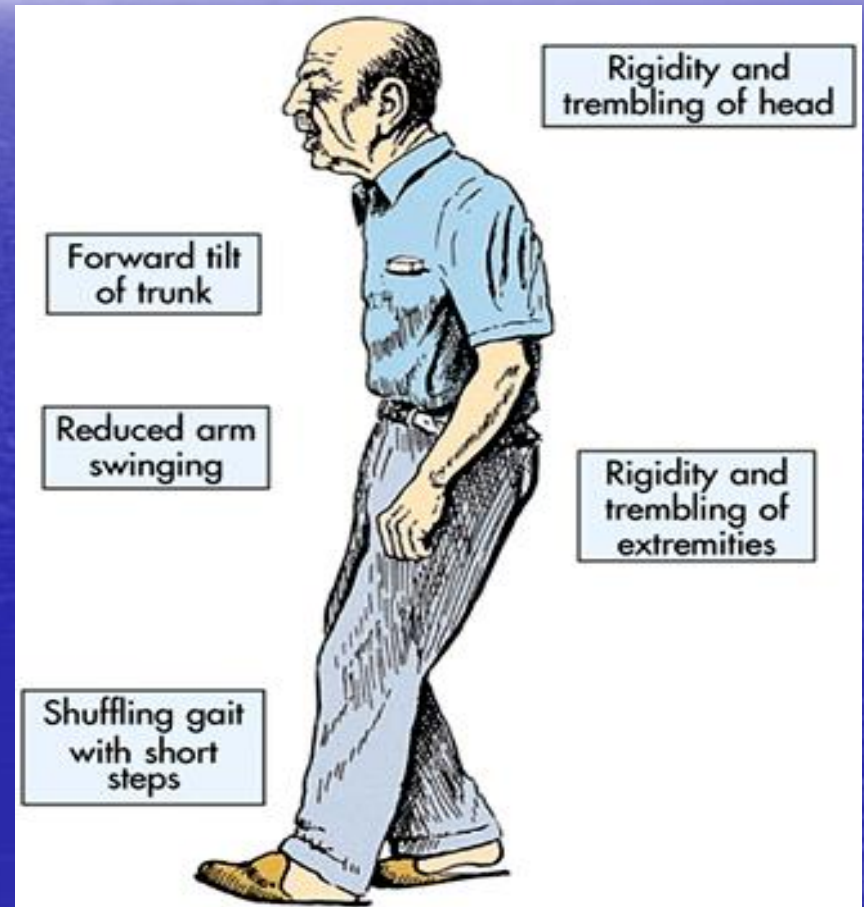
大腸平滑肌活動力降低：便秘

疾病與跌倒 (1)

- 巴金森氏症

顫抖、動作僵硬遲緩、
小碎步

平衡感變差，身體重
心前傾→跌倒



疾病與跌倒 (2)

- 退化性關節炎

軟骨磨損，滑液減少

關節腔狹窄

好發於經常使用的關節（膝蓋、髖部）

關節酸痛僵硬，久而久之引起關節變形

步態改變→跌倒





疾病與跌倒 (3)

- 糖尿病

週邊神經病變：感覺缺損

血管病變：足部潰瘍

視網膜病變：新生血管破裂，視力變差

血糖過低或過高：意識變化

疾病與跌倒 (4)

- 老年憂鬱症

失去原有在職場、家中的角色與地位產生低落情緒

持續無改善→憂鬱症

心理影響生理：體重改變，活動力下降

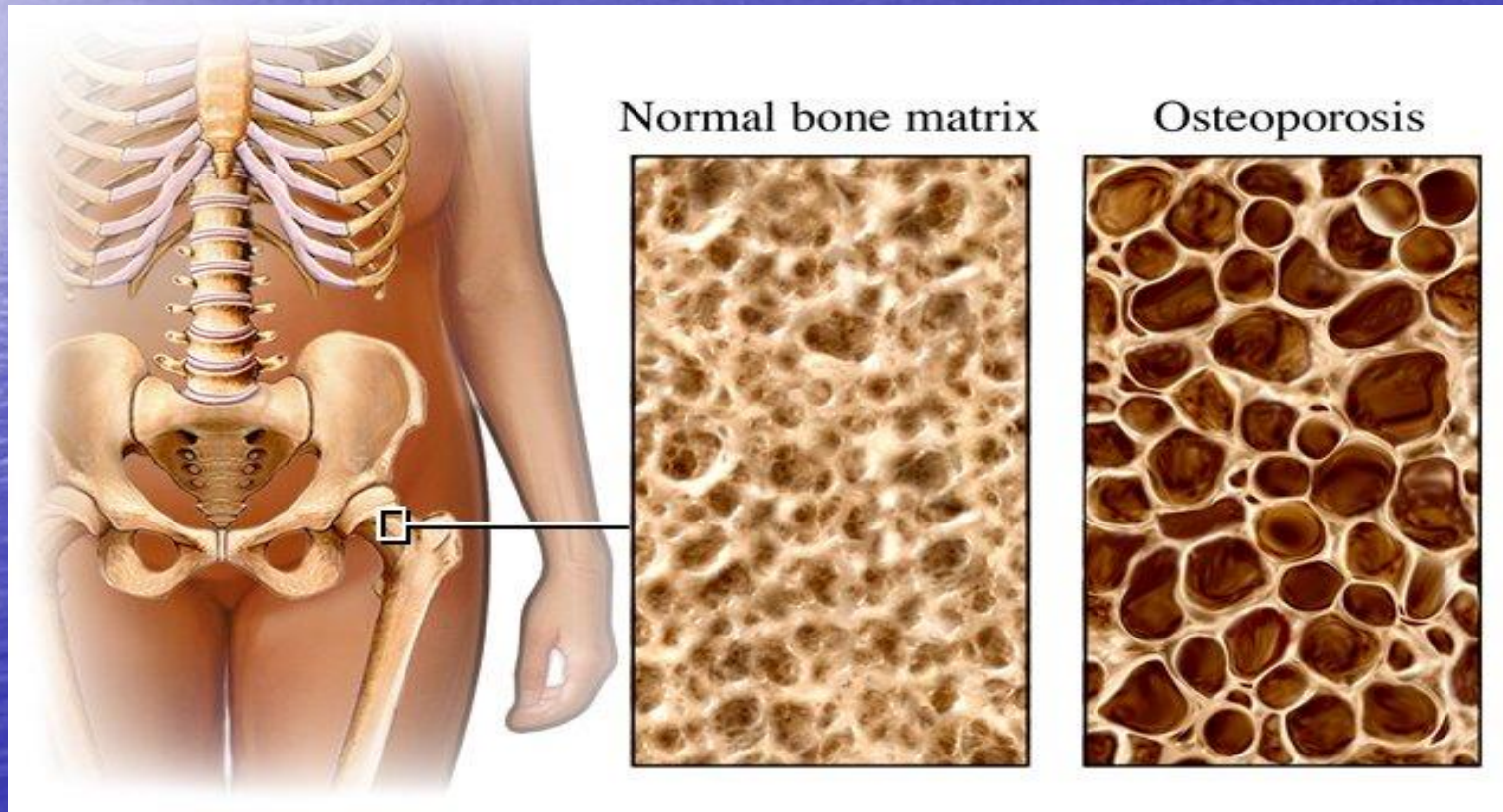
常以身體症狀(somatic complaints)表現

憂鬱症老人跌倒的機會：一般老人的1.5倍

死亡率更高達2倍

疾病與跌倒 (5)

- 骨質疏鬆症- 海砂屋



疾病與跌倒 (5)

- 骨質疏鬆症

初期無顯著症狀

-背部酸痛，身高變矮，駝背

後期

-跌倒→身體各處骨折

脊椎(胸腰椎)壓迫性骨折

髖骨骨折：手術→臥床→失能

疾病與跌倒 (5)

- 骨質疏鬆症

診斷工具：骨質密度儀 DXA

診斷標準

T值： < -2.5 骨質疏鬆 (osteoporosis)

-1.0 to -2.5 骨質不足 (osteopenia)

> -1.0 正常

疾病與跌倒 (6)

- 失智症 (Dementia)

Global impairment of intellect, memory, and personality in the absence of impairment consciousness

疾病與跌倒 (6)

- 失智症不是單一項疾病，而是一群症狀的組合(症候群)，它的症狀不單純只有記憶力的減退，還會影響到其他認知功能，包括有語言能力、空間感、計算力、判斷力、抽象思考能力、注意力等各方面的功能退化，同時可能出現干擾行為、個性改變、妄想或幻覺等症狀，這些症狀的嚴重程度足以影響其人際關係與工作能力

疾病與跌倒 (6)

- 失智症的常見分類
 - Alzheimer's disease
 - Vascular dementia
 - Parkinson's dementia
 - Others (correctable, pseudo-dementia)
e.g. hydrocephalus, Vitamin B deficiency
hypothyroidism

疾病與跌倒 (6)

- 失智症

遊走 (wondering out)

步態及姿勢改變 (postural instability)

神經血管不穩定 (neuro-cardiovascular instability)

藥物與跌倒 (1)

- 不當的使用藥物或藥物本身的副作用，反而成為跌倒的誘因
- 老年人常見的用藥行為
 - 購買成藥或來路不明的偏方
 - 忘記服藥
 - 自行增減藥品或藥量
 - 呷好道相報，拿別人的藥來吃

藥物與跌倒 (2)

- 常見藥物與跌倒

降血壓藥

降血糖藥

安眠藥/鎮靜劑

其它(輕瀉劑、感冒藥)

藥物與跌倒 (3)

- 降血壓藥

利尿劑:使老人夜晚上廁所的次數增加

甲型(α -blocker)阻斷劑:引起姿態性低血壓→步態不穩，眩暈而跌倒

- 降血糖藥

造成低血糖→意識不清，昏迷

藥物與跌倒 (4)

- 安眠藥/鎮靜劑
注意力不集中、嗜睡、思考緩慢
譫妄
- 其它(輕瀉劑、感冒藥)
嗜睡、眩暈

藥物與跌倒 (5)

- 多重性用藥





多重性用藥

- 國內老人平均每人罹患一點四種疾病，主要為高血壓、中風、糖尿病、白內障、骨質疏鬆及失智症等慢性病
- 因罹患多種疾病，多重就醫與多重用藥的現象普遍存在
- 一般老人平均每天服用四種藥物，護理之家住民平均更超過六種藥物

多重性用藥

- 同時使用五種以上的藥物或使用不必要的藥物
- 在台灣，失能長者使用五種以上藥物的機率超過八成
- 一半以上的老人使用不必要的藥物
- 多重性用藥是造成跌倒的一大危險因子

居家環境

- 浴室，廚房溼滑
- 光線昏暗
- 走道雜物堆積
- 地面高低不平

跌倒以後…

- 生理的傷害與影響
表皮擦傷、肌腱韌帶扭傷
骨折（手腕與髖骨）、頭部外傷、脊椎損傷
- 75歲以上因跌倒引起髖骨骨折的老人中，
有50%在一年內死亡
- 只有1/3的人能復原回家，其餘大多住進安
養機構→喪失日常生活獨立自主功能

跌倒以後…

- 心理的影響

跌倒恐懼症,害怕再次跌倒

- 家庭社會的影響

醫療資源的耗用

照顧者的負擔!



Evaluations – History Taking

- Location & circumstances of fall
- Associated symptoms (dizziness, syncope)
- Relevant co-morbid conditions (prior stroke, Parkinsonism, seizure disorders)
- Medications reviews (including OTC and alcohol)
- Previous falls

Evaluations – Physical Exams

- Supine and standing blood pressure
- Routine physical examination
focus on cardiovascular, neurological, feet
- Vision and hearing evaluation
- **Consider acute medical illness & delirium**
- Formal gait and balance assessment

Evaluations – Lab Tests

- CBC, BCS
- Bone densitometry (B.M.D)
- Echocardiography
- Neuro-imaging (CT, M.R.I)
- Drug concentrations (anti-convulsants, anti-arrythmics, TCAs)

Evaluations- Performance Tests

- Timed Up- and Go test
- Chair raising test

Timed Get Up and Go Test

- Begin timing
- Rise from standard arm chair
- Walk to line on floor
(Approximately 10 feet away from chair)
- Turn and return to chair
- Sit in chair again
- End timing

Evaluations

- "MEOW"

M : medical, medicine, mental,

E : environment, eyes, ear, ethanol

O : orthostatic hypotension, ouch (pain)

W : weakness

防跌妙招-疾病方面

- 糖尿病

足部的保養與護理

- 清洗/擦拭乳液/按摩

選擇適當的鞋子

- 外出不要穿拖鞋!

- 不要買綁鞋帶的鞋子!

- 鞋底要防滑!

控制血糖

防跌妙招-疾病方面

- 眼科疾患

老花眼：配戴眼鏡

白內障：人工水晶體置換術

糖尿病視網膜病變：雷射

儘快尋求眼科醫師的幫助！

防跌妙招-疾病方面

- 骨質疏鬆症

均衡的飲食：加強鈣質的攝取

-富含鈣質的食物有：乳製品、小魚乾、芝麻、排骨

抗骨質疏鬆症藥物治療（福善美、密鈣息）

適度的運動與日曬

防跌妙招-疾病方面

- 退化性關節炎

藥物：減緩發炎，降低疼痛

復健：儀器治療（短波、干擾波）

運動治療：下肢肌力訓練

手術治療：人工關節置換術

防跌妙招-用藥方面

- 將目前所使用的藥品列出清單
- 若看了不同醫院或不同醫師，應告訴醫師目前正在使用的藥物，以避免重覆或產生交互作用
- 對藥品有疑問，一定要請藥師進行解說
- 儘量減少安眠鎮靜藥物的使用！

如何減少多重性用藥

- 老年周全性評估門診

結合老年醫學科醫師與資深藥師，透過定期討論，將患者服用之所有藥物加以整合簡化

減少藥物間彼此的交互作用

減少患者的就診次數

防跌妙招-環境方面

- 選用高度合適、平穩的坐椅使坐著時雙腳能平放於地上
- 移除不平的踏墊或將其固定平整妥當
- 活動家具不要擋路
- 在走道上留盞小燈以利夜裡活動時的安全

防跌妙招-環境方面

- 避免電線及電話線雜放
- 保持地板乾爽避免打蠟
- 浴缸及馬桶旁安裝穩固的扶手
- 在門檻上貼上明亮的貼條或改裝成小斜坡
- 樓梯加裝扶手及止滑條

防跌妙招-輔具的使用

- 手杖



防跌妙招-輔具的使用

- 助行器



防跌妙招-輔具的使用

- 選擇及使用手杖注意事項

手杖長度以穿上鞋，雙手自然下垂時，握把在手腕的位置

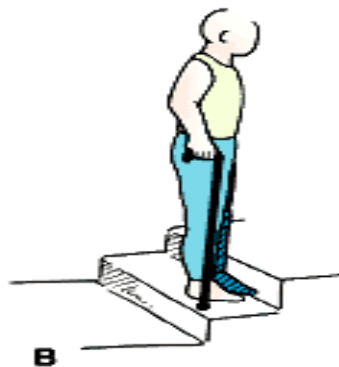
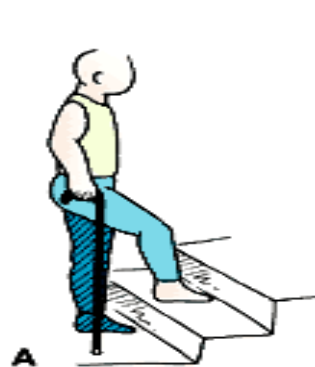
手要能微彎

手杖先伸出

**The shaded leg
is the weak leg.**



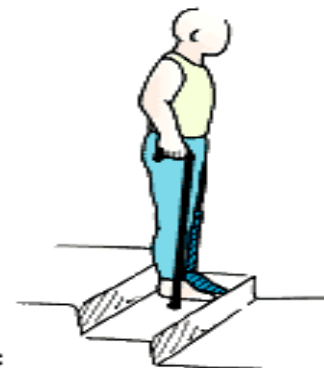
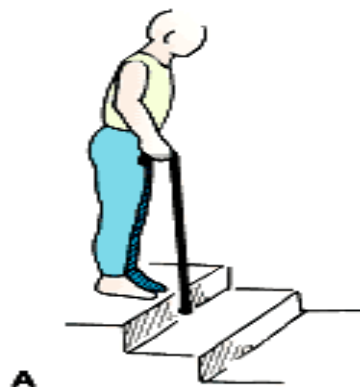
Walking with a cane



Going upstairs



Getting out of a chair



Going downstairs

防跌妙招-輔具的使用

- 使用助行器注意事項

行進間眼睛要看前方，不要盯著自己的腳

不適合上下樓梯時使用

長期使用助行器會妨礙正常的步態，請不要過分依賴它

還有一招更重要！

運動



運動的好處

- 改善心肺耐力
- 增加肌力與肌耐力
- 增進柔軟度
- 增加骨質密度
- 改善高血壓
- 改善胰島素耐受性
- 減少體脂肪

運動與跌倒

- 以太極拳為例

下肢力量的傳遞與操控:強化下肢肌力

重心的轉換:強化平衡感

吐納:訓練呼吸肌群

T'AI-CHI EXERCISES

For Seniors

**With Master
Bob Klein**

- **Warm-ups**
- **Flexibility Exercises**
- **Chi-Gung**
- **Tai-chi Form**

