



# 婦女尿失禁治療的解答--- TVT-O新式無張力陰道吊帶術

吳銘斌 醫師

奇美醫學中心 婦產部 婦女泌尿暨骨盆鬆弛治療室

台北醫學大學醫學院 助理教授

成功大學醫學院 臨床醫學所博士候選人

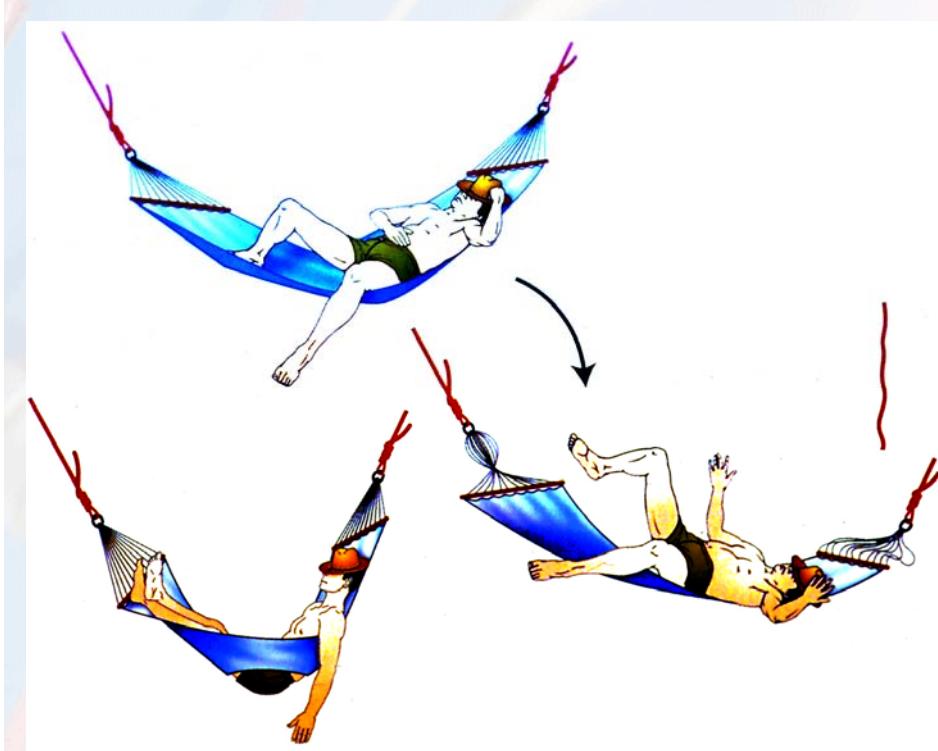
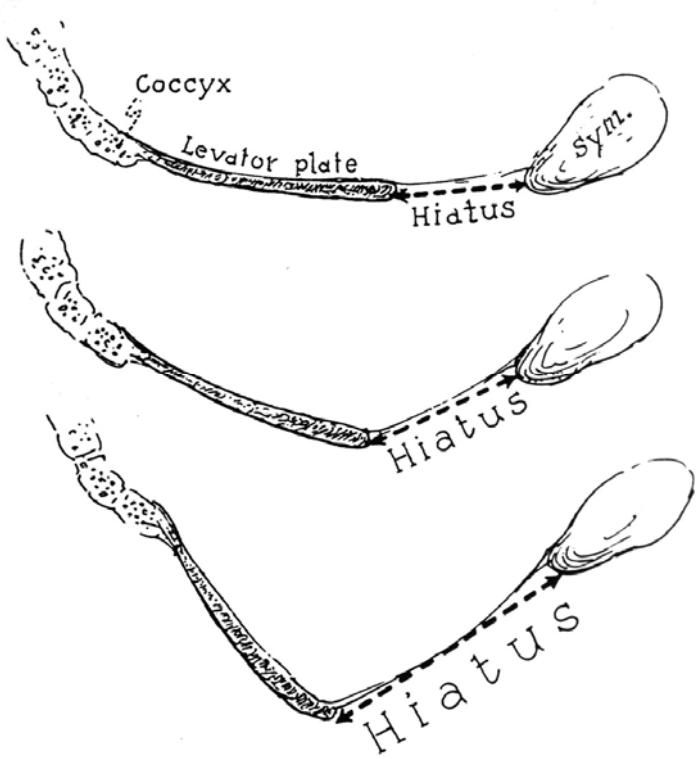
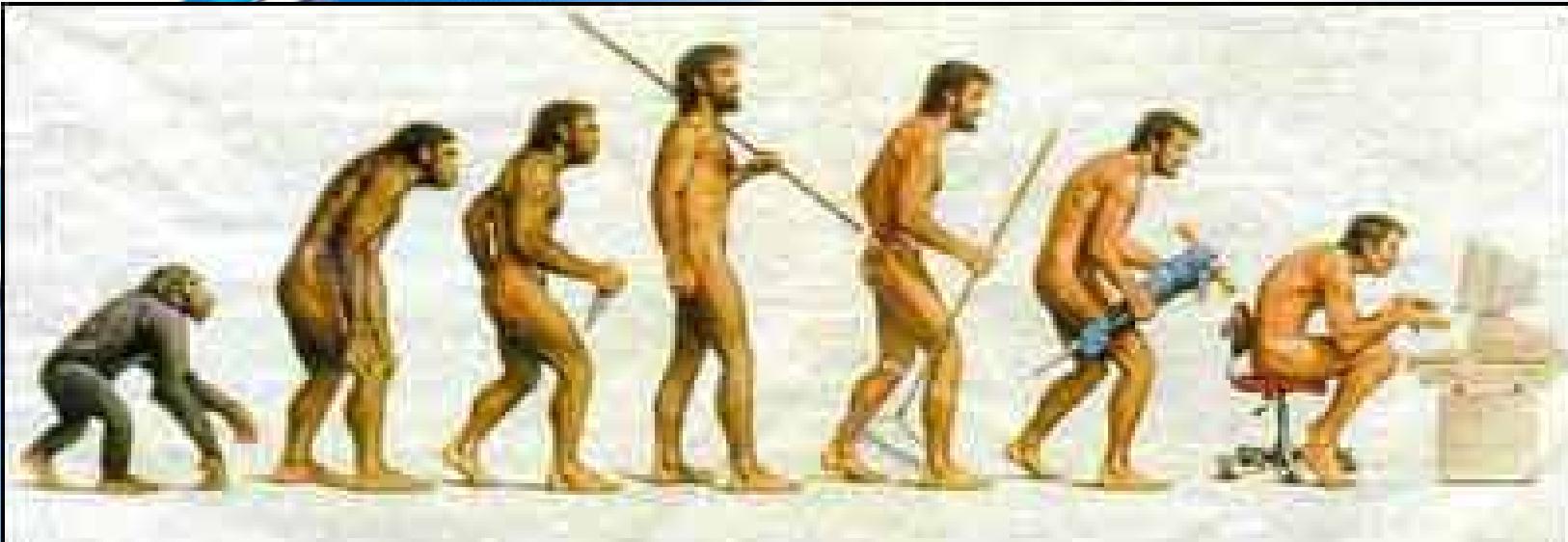


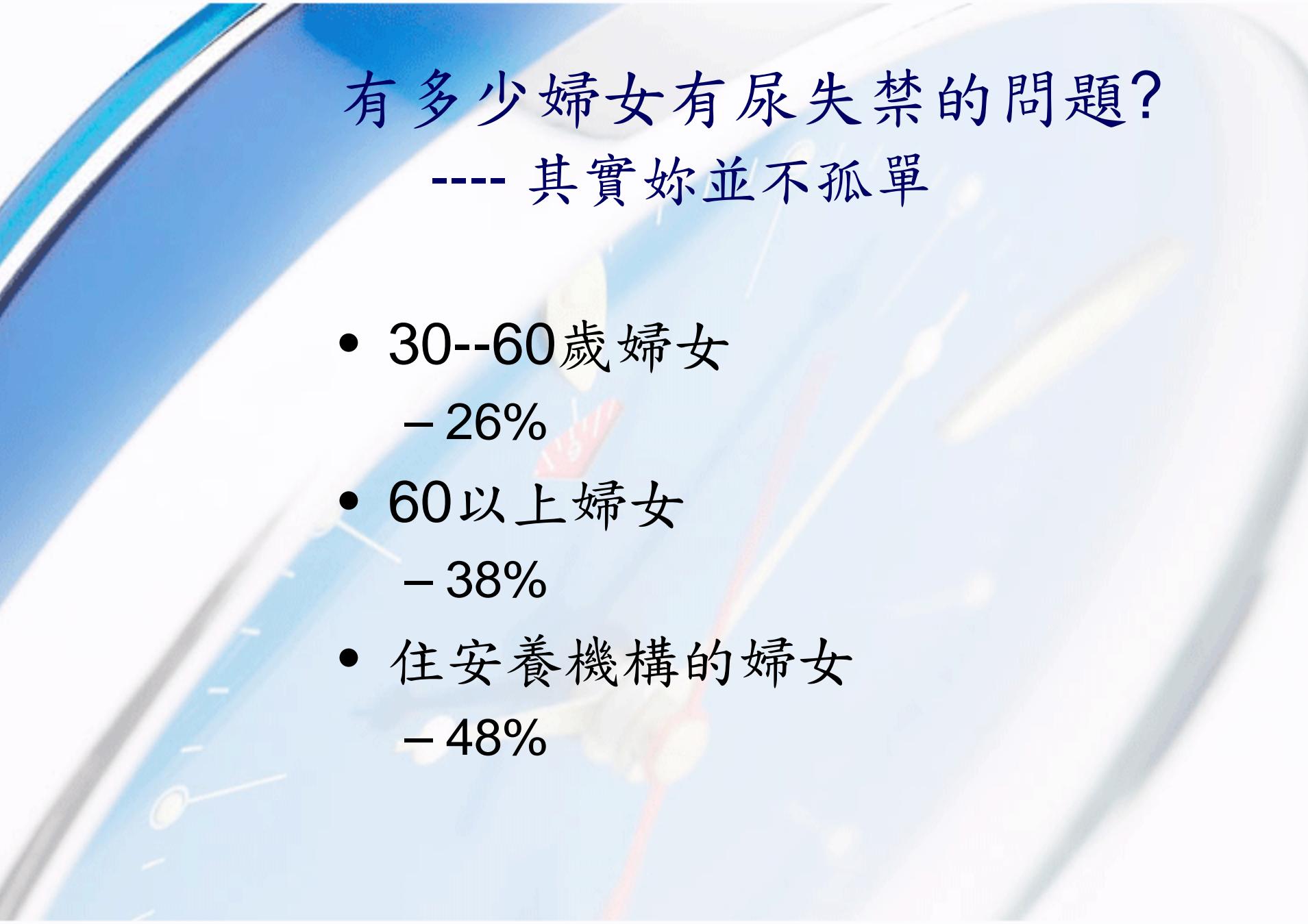
# 尿失禁

小便不自主的漏出  
造成衛生及社交的困擾



International Continence Society, ICS



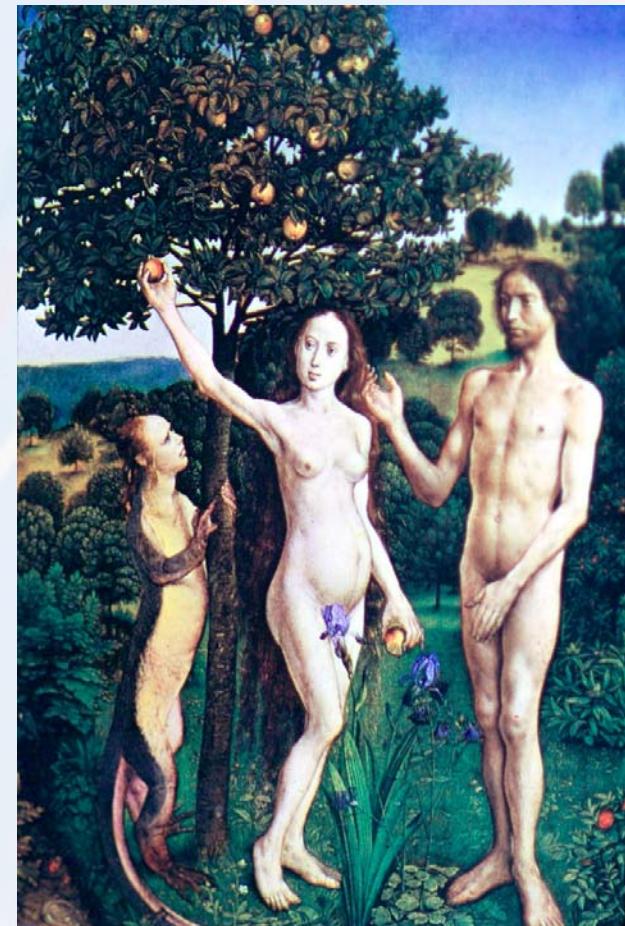


# 有多少婦女有尿失禁的問題? ---- 其實妳並不孤單

- 30--60歲婦女
  - 26%
- 60以上婦女
  - 38%
- 住安養機構的婦女
  - 48%

# 造成尿失禁、頻尿、急尿的原因

- 性別(女性)
  - 女性先天尿道較短
- 年齡-- 老化
  - 停經後女性荷爾蒙缺乏
- 懷孕、陰道生產



# 造成尿失禁、頻尿、急尿的原因

- 長期腹部壓力增加
  - 慢性咳嗽、慢性肺部疾病
- 吸煙
- 體重過重
- 搬重物勞力工作
- 婦科骨盆腔手術後



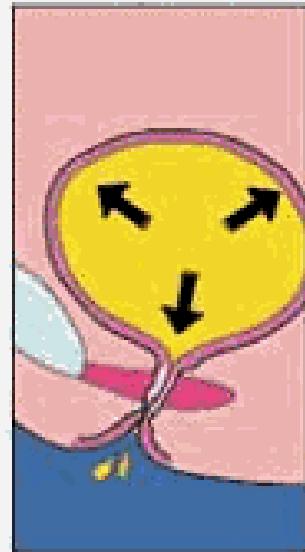
# 尿失禁種類

- 應力性尿失禁 40%
  - 膀胱頸支撐組織變弱
  - 尿道過動
  - 尿道括約肌缺損
- 急迫性尿失禁 25%
  - 逼尿肌不穩定
- 混合型尿失禁 25%
- 其他類型 10%
  - 暫時性尿失禁
    - 泌尿道感染
    - 瞳妄
  - 滿溢性尿失禁
    - 脊髓損傷
  - 廉管

# 尿失禁種類

## Some common types of Incontinence

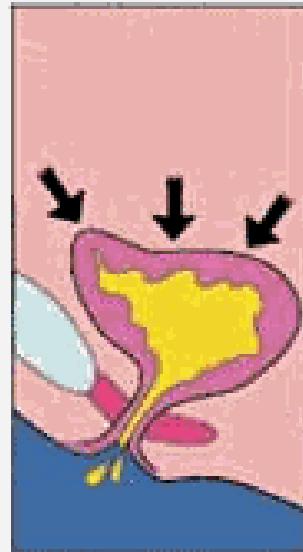
滿溢性



Urethral blockage

Bladder unable to  
empty properly

應力性



Relaxed pelvic floor

Increased abdominal  
pressure

急迫性



Bladder  
oversensitivity  
from infection

Neurological  
disorders

# 尿失禁的迷思？

- 是老化的一部份？
- 是身為女人的一部份？
- 是生產後的正常現象？
- 醫師也幫不上忙？



# 尿失禁、頻尿、急尿治療流程

- 婦女泌尿專科門診
- 內診檢查
- 尿動力學檢查
  - 鑑別診斷尿失禁種類
- 棉墊試驗
  - 漏尿嚴重度
- 膀胱日誌
  - 每週(日)喝水、解尿
  - 、漏尿的自我紀錄

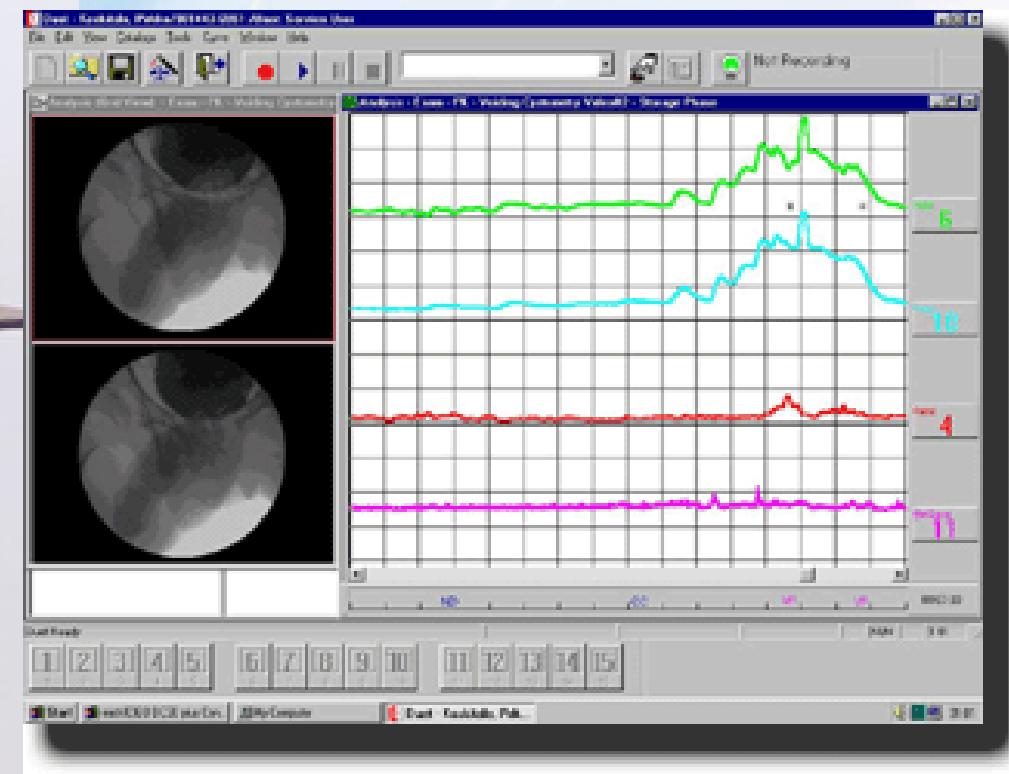


## 一小時護墊試驗(One-hour pad test)流程

試驗開始	護墊稱重後放置好
0-15分鐘	15分鐘內喝完無鹽液體500 ml, 坐著休息
15-45分鐘	走路及爬樓梯×30分鐘
45-60分鐘	活動15分鐘  (坐下站起×10次, 咳嗽×10次, 原地跑步×1分鐘, 彎身從地上拾起東西×5次, 洗手×1分鐘)
60分鐘	將護墊拿下、稱重 解尿並記錄尿量



# 尿動力學檢查— 鑑別診斷尿失禁種類



Laborie Dorado™

# 選擇治療方式

- 藥物治療
- 物理治療
- 手術治療

# 尿失禁保守性療法

## ---針對輕度尿失禁患者

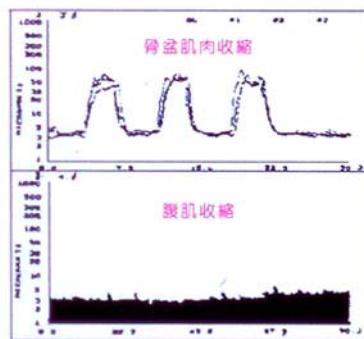
- 藥物治療-
- 骨盆肌運動-凱格爾運動(**Kegel's exercise**)
  - 強化骨盆肌肉強度，使下墜的骨盆器官回復到原來的生理位置
- 生理迴饋物理療法-
  - 將病人的骨盆肌肉生理現象，轉換成可用聽覺或視覺的方式，讓病人感覺其中的變化，以便明瞭如何收縮骨盆肌肉
- 電刺激物理療法-
  - 用電流刺激功能異常的骨盆肌肉恢復正常

# 奇美醫學中心院婦產部

## 婦女尿失禁暨骨盆鬆弛特別門診

### 【生理迴饋療法】

「生理迴饋」是指利用影像或聲音正確訓練「凱格爾運動」的一種治療方式。由於婦女一般很難體會如何運動收縮骨盆底肌肉（恥骨尾肌）以改善應力性尿失禁。因此近年來，發展出一種特殊設計的骨盆底肌肉（恥骨尾肌）收縮感應器。醫師在訓練婦女做凱格爾運動時，以電極感應貼片貼在外陰部（或將陰道探頭感應器放置於陰道內），貼片上的感應器會將婦女進行「凱格爾運動」時的肌肉收縮強弱度的電波反應，傳至接在外面的螢幕上。醫師由螢幕電波反應圖可清楚婦女「凱格爾運動」做得是否正確並評估是否進步。依文獻報告百分之六十至八十尿失禁患者都可藉由此療法改善。



生理迴饋建議療程為一週訓練一次，期間為3個月〈1次/週×3個月〉；共12次(目前此療法健保無給付)。

勾選	代 碼	項 目	單次費用	次 數	金 額
	55977*	生理迴饋(單次計費)	600元		
	55977*6	生理迴饋(半療程計費)	600元	6	3600元
	55977* 12	生理迴饋(全療程計費)	600元	12	7200元
		耗材(內含)			

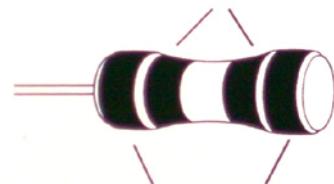
治療地點:急診大樓(新大樓) 11樓健檢中心"婦女尿失禁治療室"

諮詢方式:請洽婦女尿失禁暨骨盆鬆弛特別門診或請撥(06) 2812811轉3270

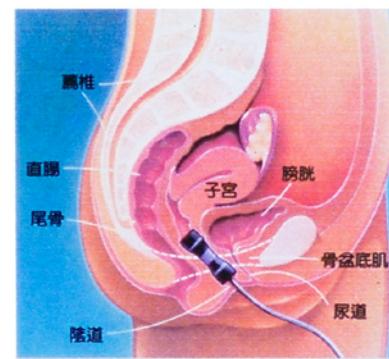
## 婦女尿失禁暨骨盆鬆弛特別門診 【電刺激療法】

「骨盆底電刺激療法」以陰道探頭置入患者陰道中，透過主機的微電流能量調控，間歇式地刺激骨盆底肌肉的會陰神經系統，抑制膀胱不當反射。藉由放出不同頻率電流刺激，改善治療婦女頻尿、急尿，及尿失禁(包括應力性，急迫性，及混合性尿失禁)。頻道一(50Hz)促進骨盆肌肉(恥骨尾肌)收縮，治療應力性尿失禁。頻道二(12.5Hz)抑制逼尿肌不正常收縮，治療急迫性尿失禁。依文獻報告百分之五十至七十尿失禁患者都可藉由此療法改善。

頻道一：50Hz  
應力尿失禁  
自動骨盆底運動(凱格爾)



頻道二：12.5Hz  
尿急尿失禁  
抑制過動的逼尿肌



建議療程為一週使用2次，期間為3個月，共24次。(目前此療法健保無給付)。

勾選	代 碼	項 目	單次費用	次數	金 額
	55978*	骨盆底電刺激(單次計費)	400元		
	55978* 06	骨盆底電刺激(單次計費)	400元	6	2400元
	55978* 12	骨盆底電刺激(半療程計費)	400元	12	4800元
	55978* 24	骨盆底電刺激(全療程計費)	400元	24	9600元
	11-550-2740	電極探頭(選購)	7000元	1組	7000元

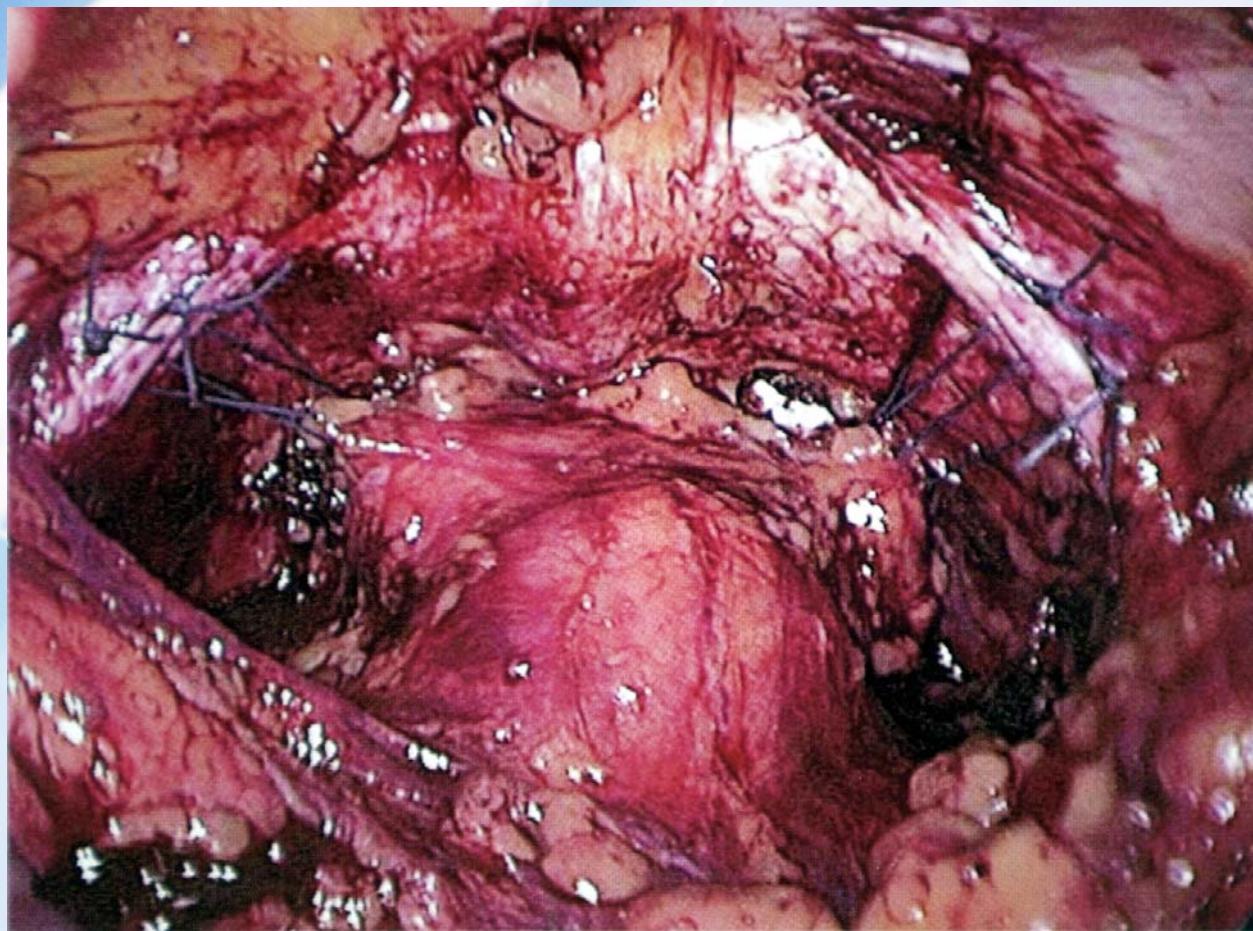
治療地點:急診大樓(新大樓) 11樓健檢中心"婦女尿失禁治療室"

查詢方式:請洽婦女尿失禁暨骨盆鬆弛特別門診或請撥(06) 2812811轉3270

## 手術治療—

- 當藥物、物理療法等保守療法都無法控制  
病情時
- **TVT-O手術—**
  - 目前最新手術方法
  - 傷口小、恢復快、治癒率高
  - 術後膀胱訓練時間短、病人接受程度高
- **傳統膀胱懸吊術—**
  - 耻骨後陰道懸吊術或膀胱頸吊帶術
  - 需開腹或損失自身的腹直肌肌膜或側股骨筋膜  
做為吊帶手術

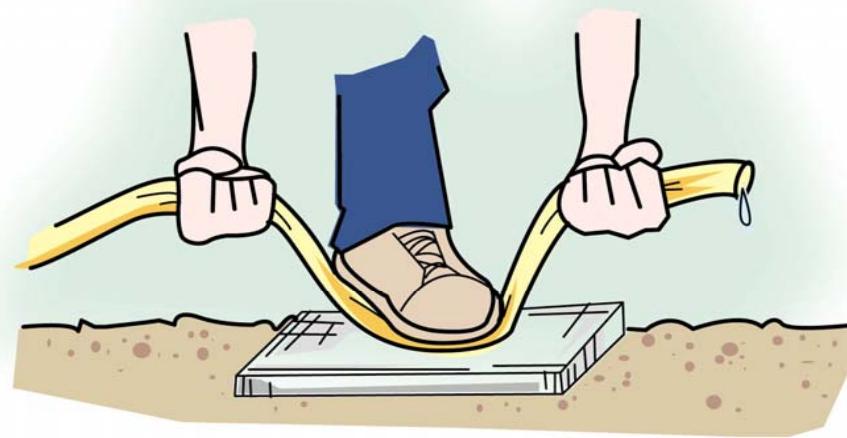
## 傳統恥骨後陰道懸吊術



# TVT手術是什麼？

- TVT (Tension Free Vaginal Tape)
- 無張力陰道吊帶
  - 1996年瑞典醫師Ulf Ulmsten發明的
  - 新型治療應力性尿失禁的手術方法
  - 比傳統方法簡單、治療效果佳
  - 對病人的侵入性很小，
  - 引起世界相關醫學專家的注意及使用。
  - 使用已廣泛應用人工材質Prolene®做成網帶
  - 不需固定縫合吊帶，所以無張力

# 治療理論基礎



# TVT 器械與組件



TVT Device

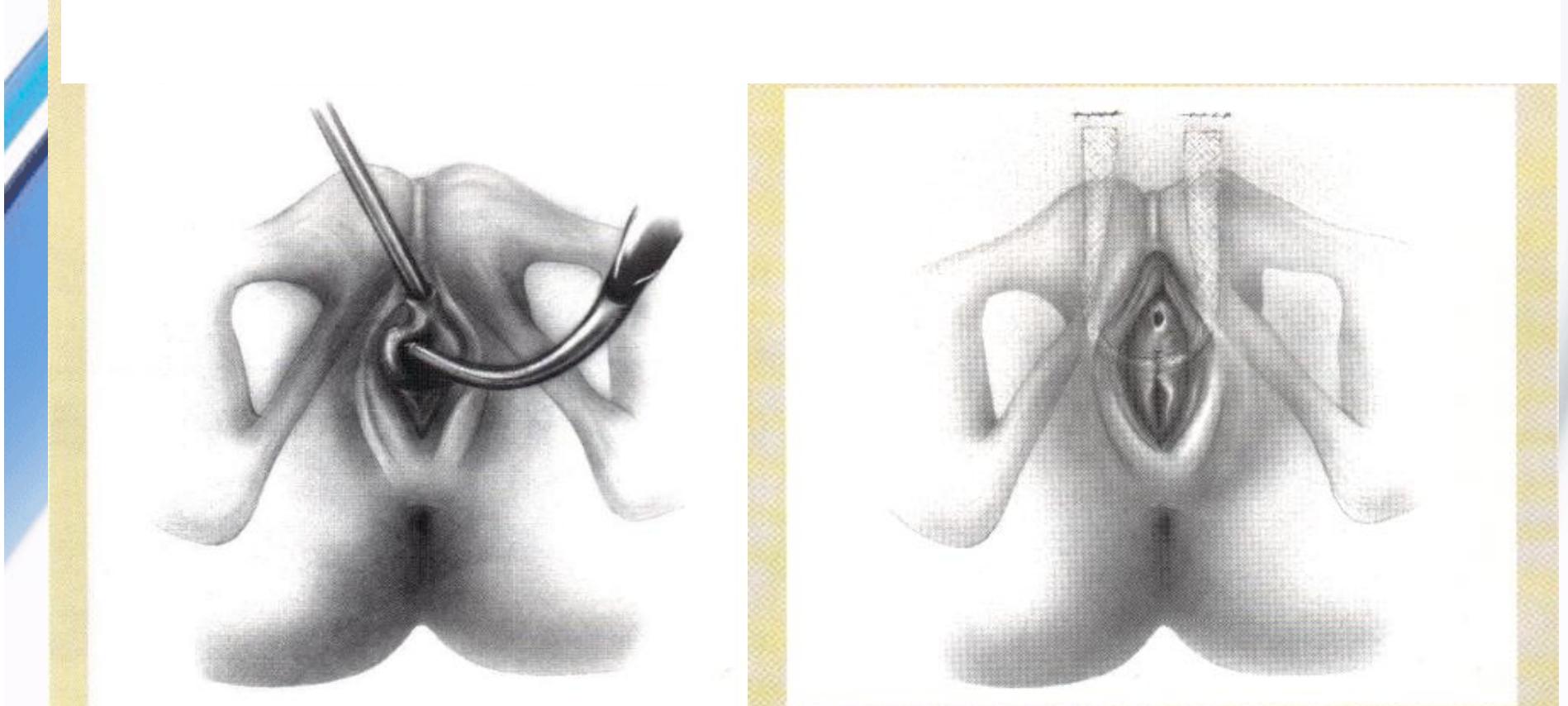


Introducer

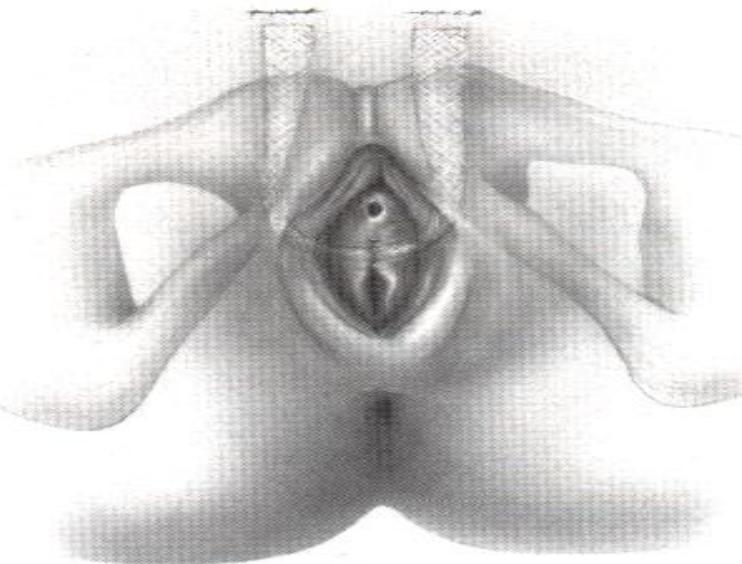
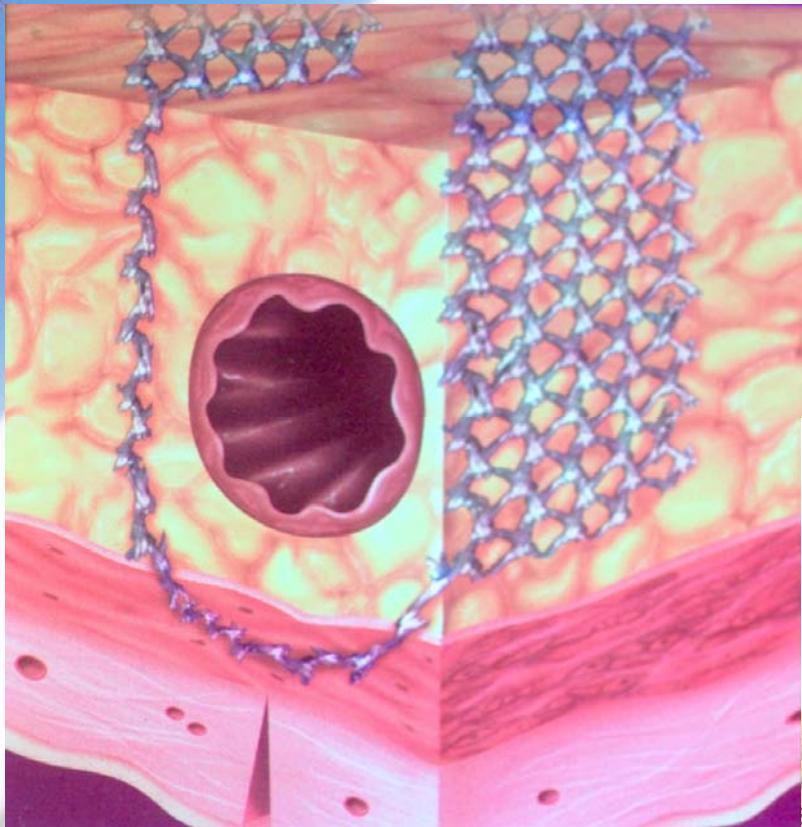


Catheter Guide

# TVT 手術

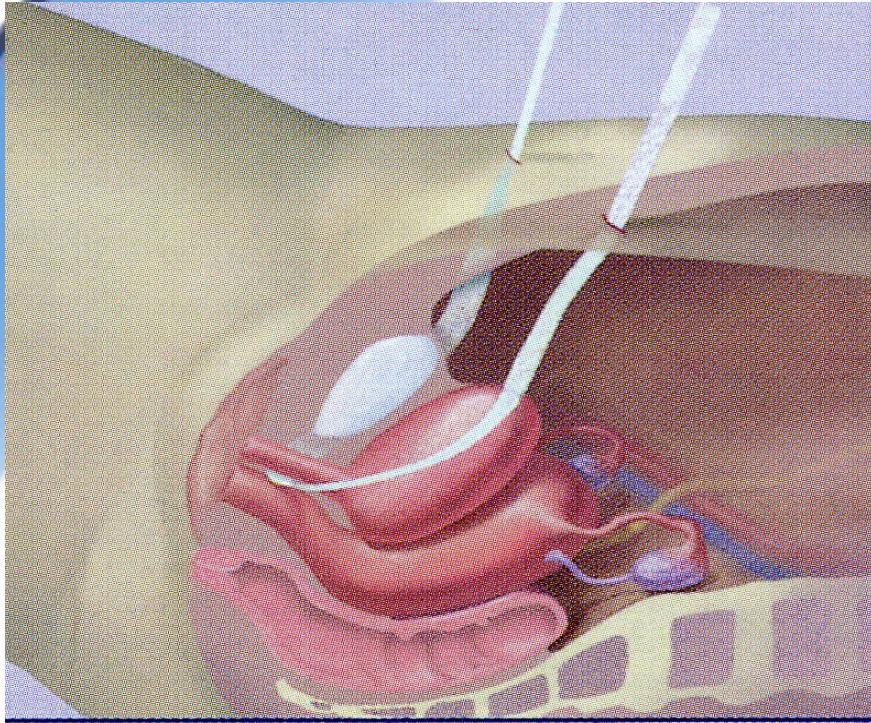


# TVT 手術

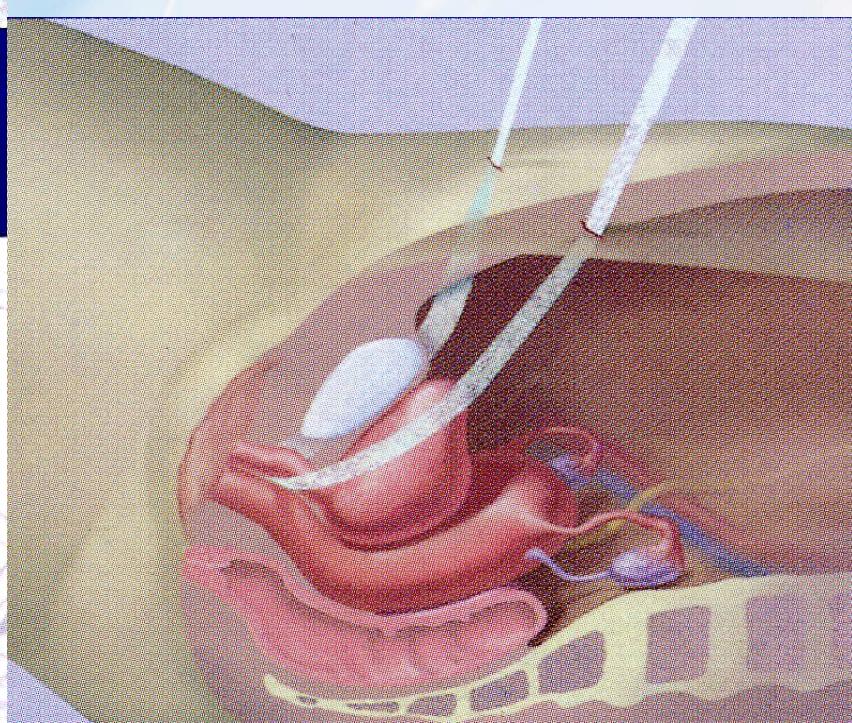


網帶與組織間產生摩擦力

# TVT 手術



平時



用力時

## TVT手術

- 手術過程簡單安全快速
  - 以穿刺針將吊帶放入陰道內壁
  - 托住尿道中段
  - 手術過程中可調整吊帶鬆緊程度
  - 只在下腹部恥骨兩側及陰道壁共三個約一公分左右的傷口
  - 可在任何麻醉方式下進行
  - 醫師可在半小時左右完成手術
  - 手術當天或隔天就可以出院。

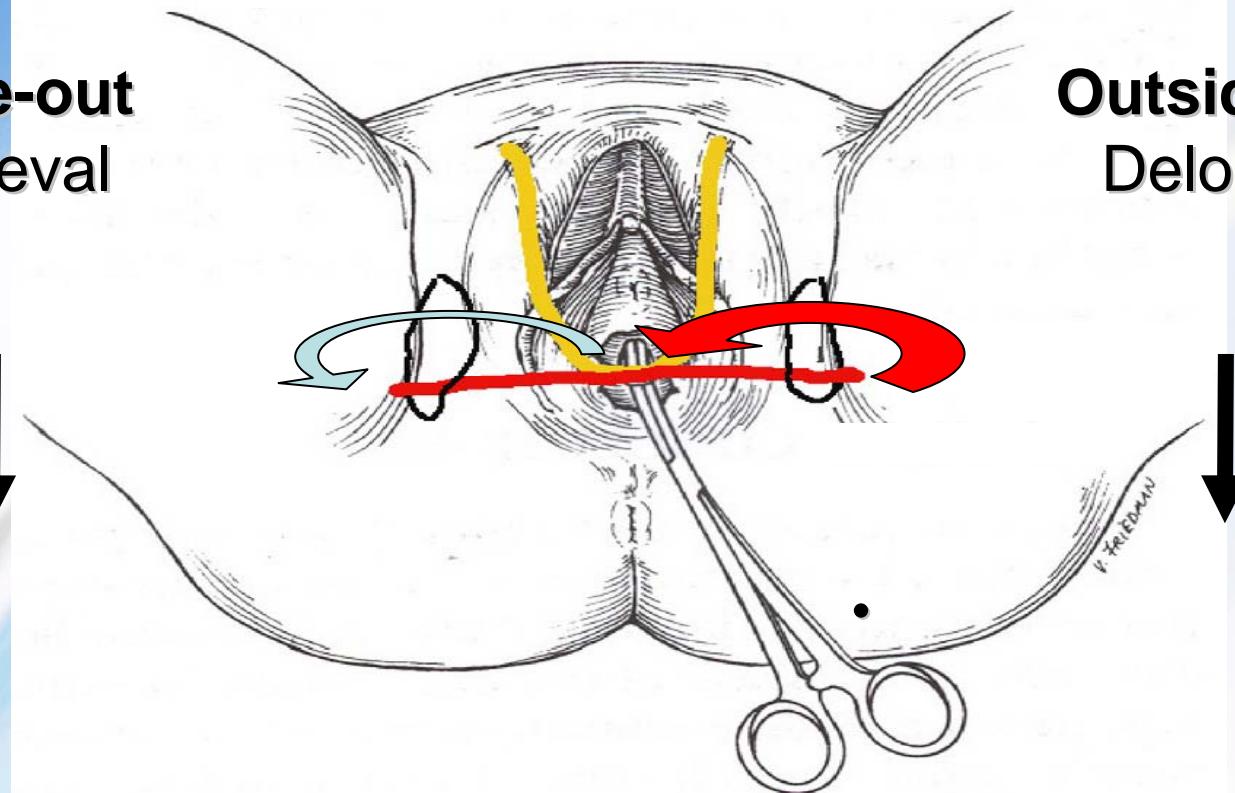
# 無張力陰道吊帶手術 Tension free vaginal tape (TVT)

- 經恥骨後間隙 TVT
  - Retropubic space
- 經閉孔膜路徑 TVT-O
  - Transobturator membrane

# TVT vs TVT-O

Inside-out  
de Leval

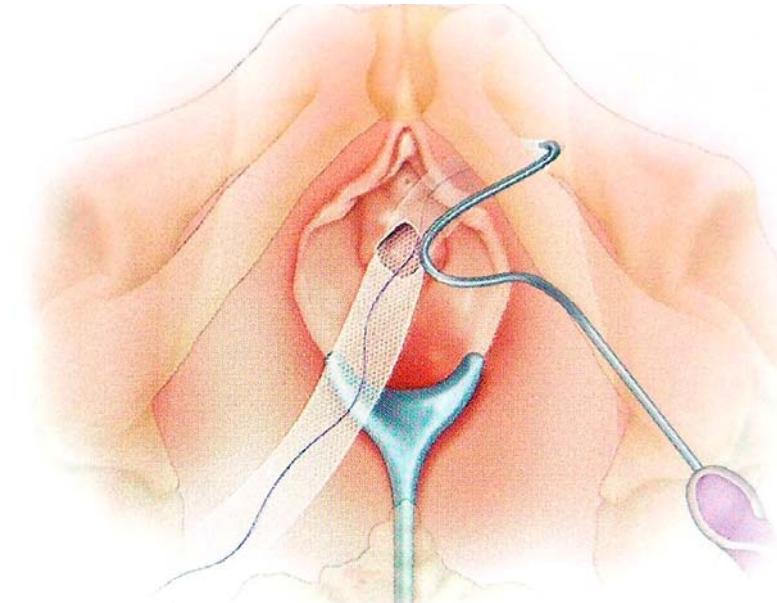
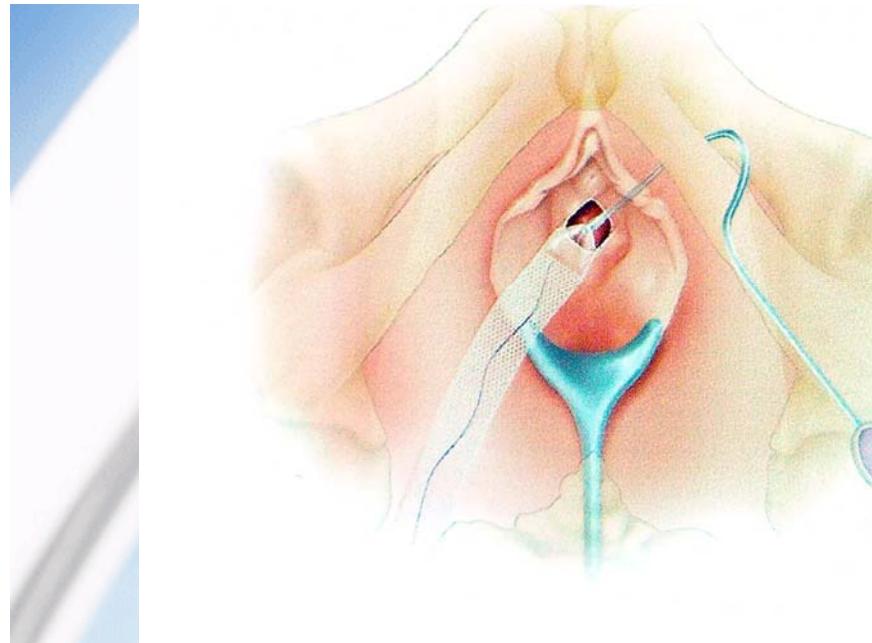
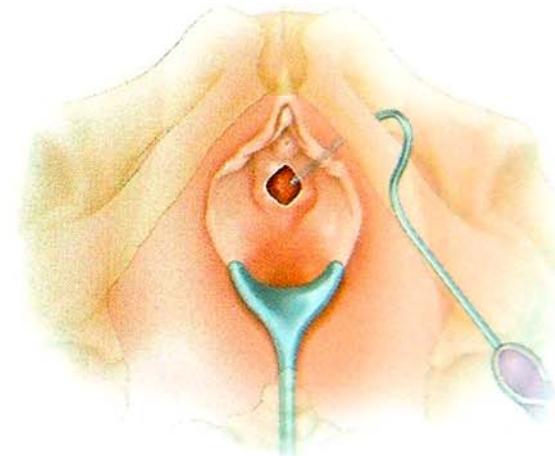
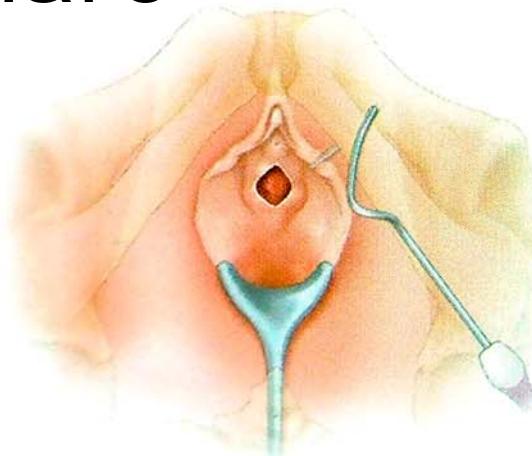
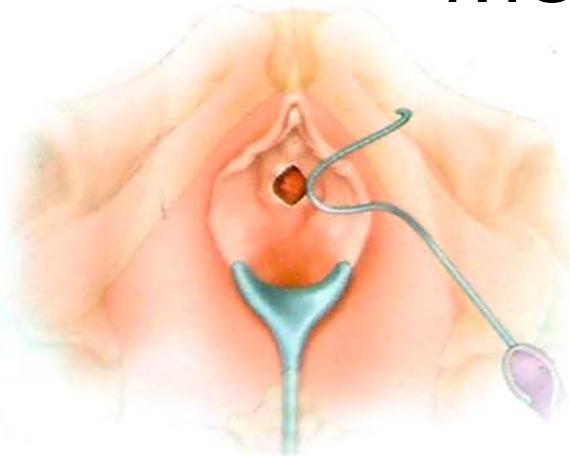
Outside-in  
Delorme



- de Leval et al. 2003 Eur Urol
- Bonnet et al. 2005 J Urol
- Waltregny et al. 2005 J Urol

- Delorme E. Prog 2001 Urol
- Delmas V et al. 2003 Eur Urol

# Monarc



American Medical System

# 什麼是TVT-O手術？

- 改良式TVT
  - 尿道中段無張力陰道懸吊手術
- 安全：
  - 經由閉孔膜路徑，避開恆骨後間隙
  - 減少膀胱、陰道和尿道的損傷
  - 避免傷及骨盆腔臟器、血管
- 簡易：
  - 不須進入腹腔，減少合併症的機會
  - 術中不須要膀胱鏡

## TVT-O手術的優點

- 傷口小：
  - 腹部無傷口，
  - 只在兩邊大腿內側和陰道壁共三個約一公分的傷口
- 適用範圍廣：
  - 適用於所有應力性尿失禁的病人
  - 尤其是骨盆腔曾經開過刀、有骨盆腔沾黏者、肥胖的病人
- 手術時間短：
  - 平均15分鐘

# TVT-O

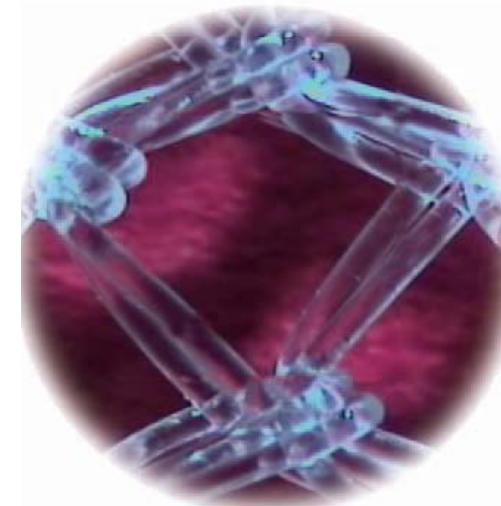
## 器械與組件



蝶型導引器

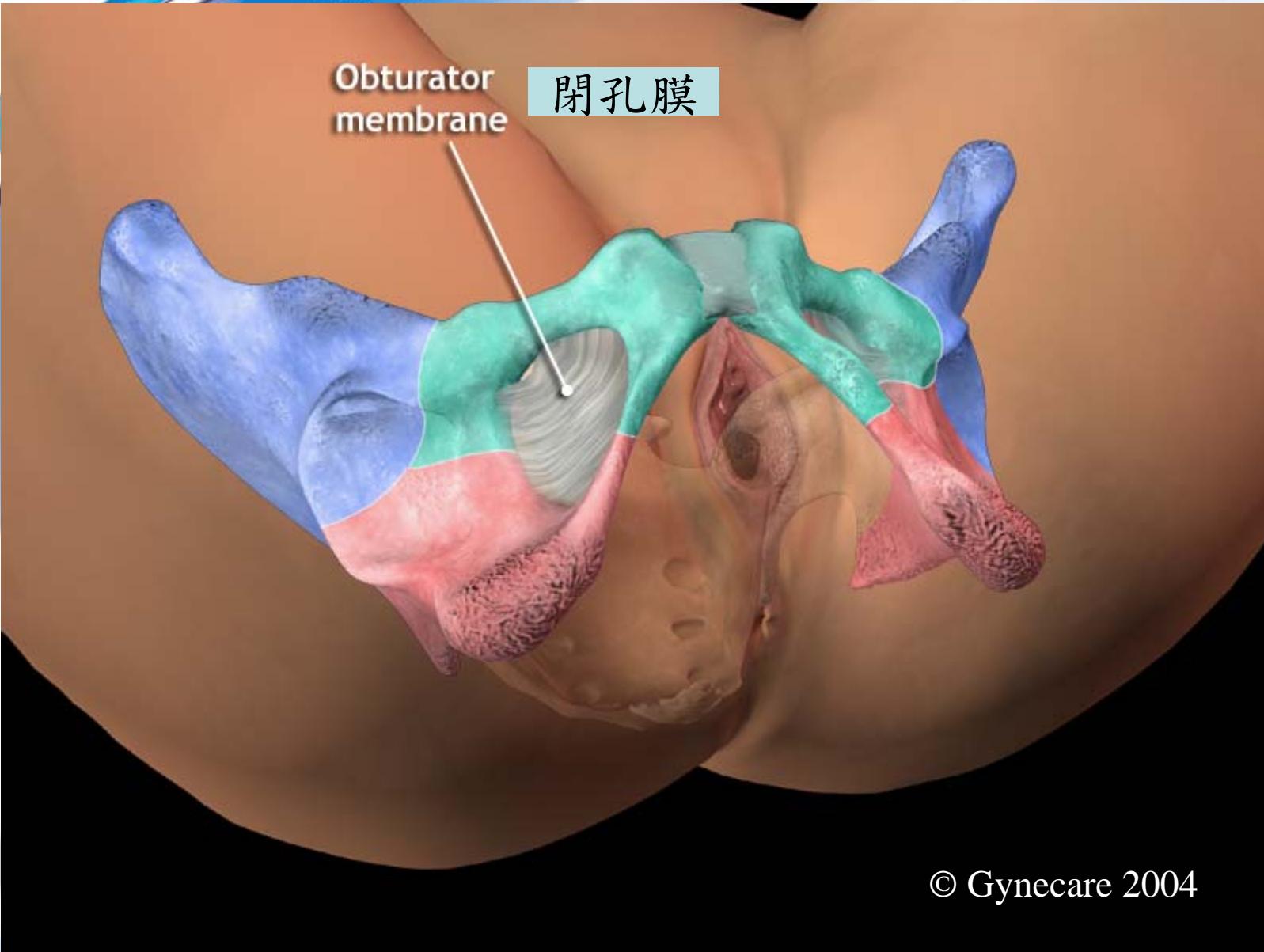


螺旋穿刺針



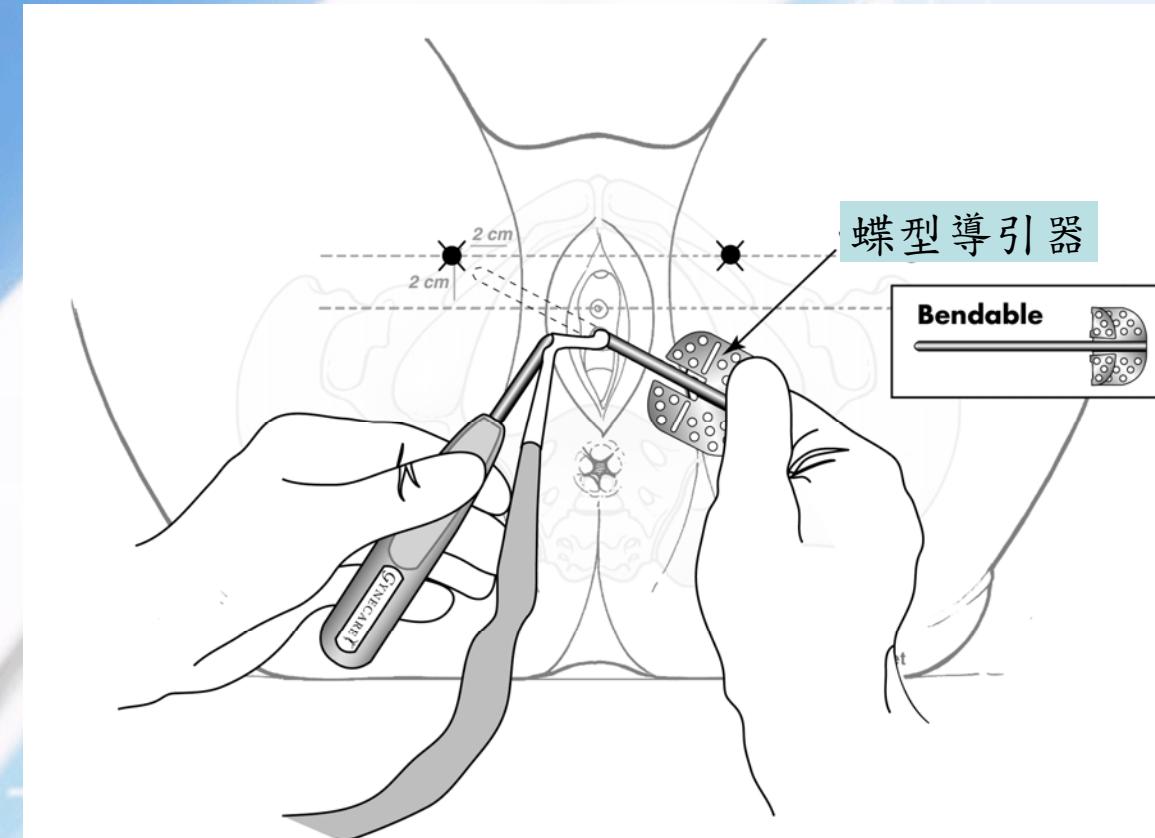
網帶

Nilsson et al. Obstet Gynecol 2004



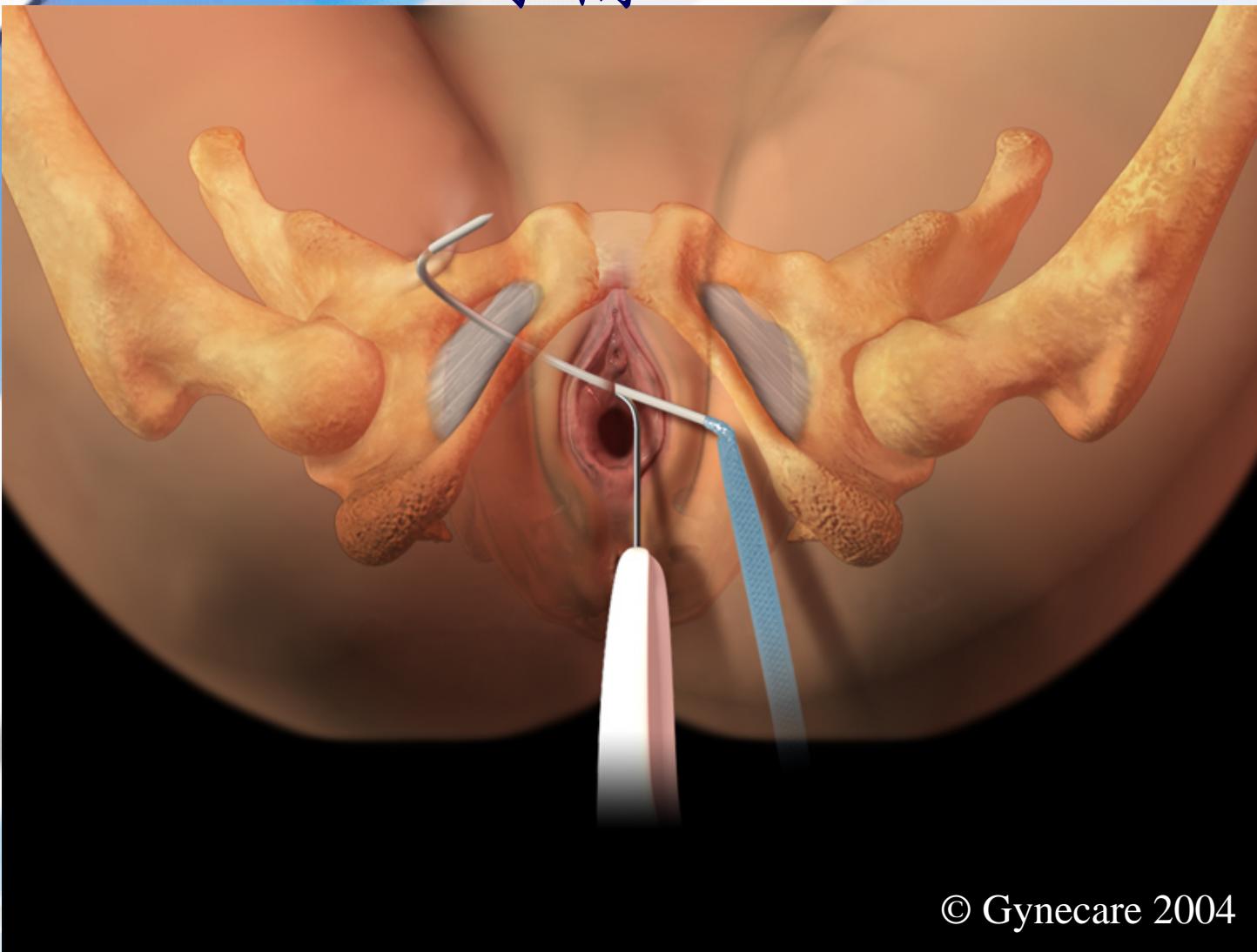
© Gynecare 2004

# TVT-O手術



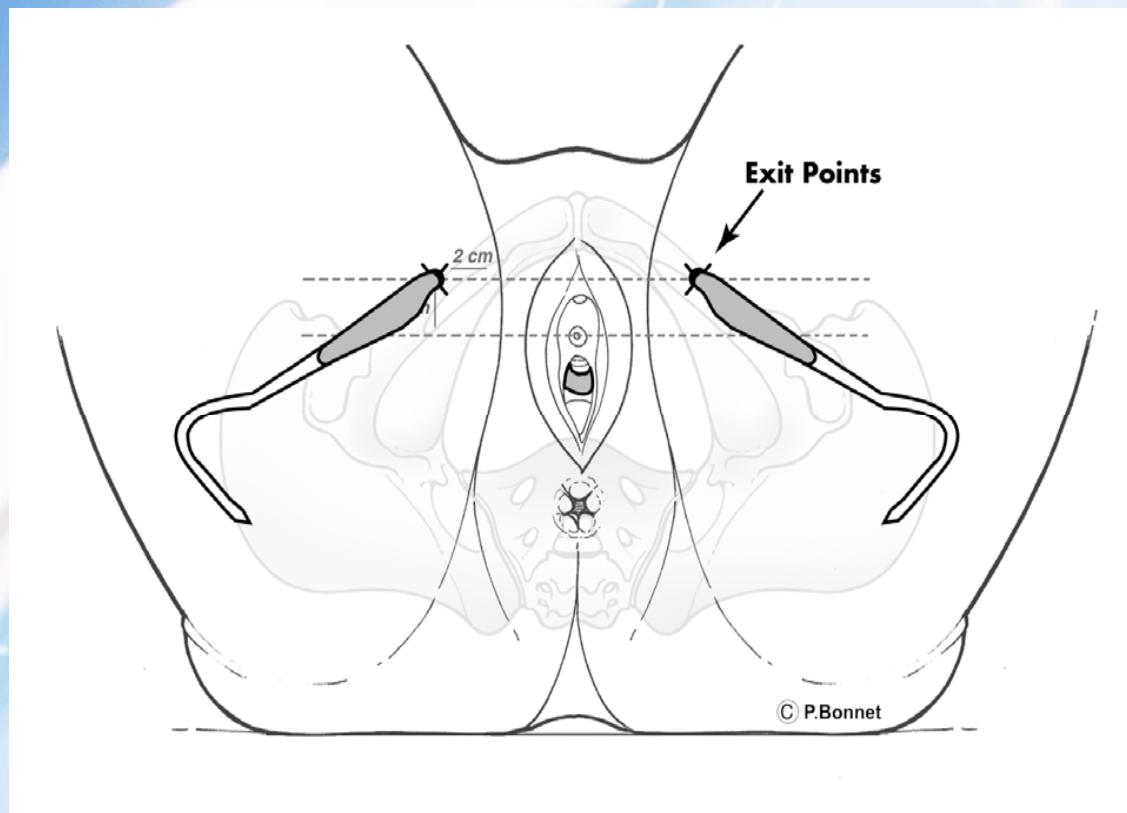
- 放入蝶型導引器，TVT-O螺旋穿刺針尖端穿出皮膚

# TVT-O手術



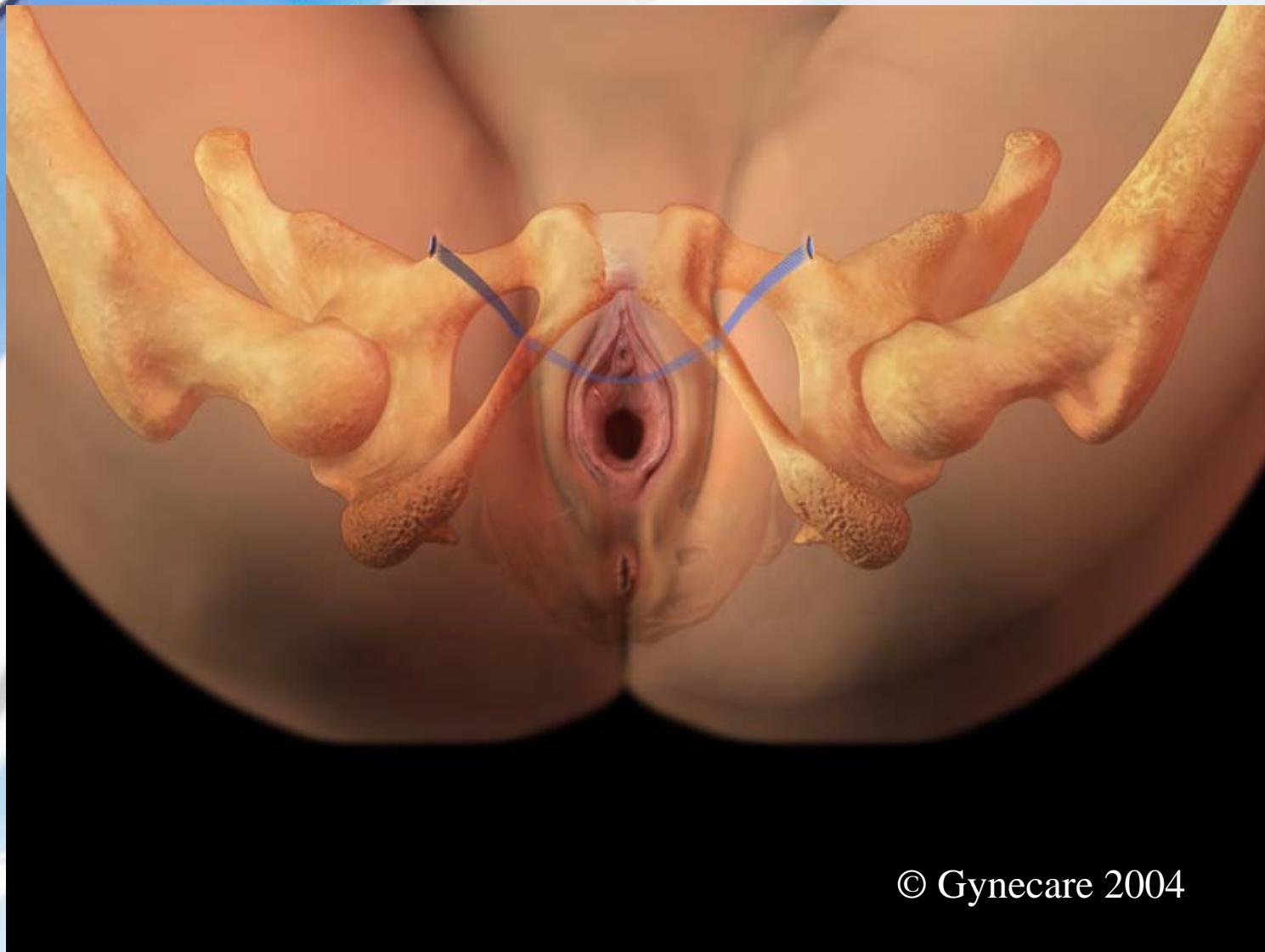
© Gynecare 2004

# TVT-O手術



- 將吊帶拉出皮膚，確定吊帶平置於尿道下方

# TVT-O手術



© Gynecare 2004

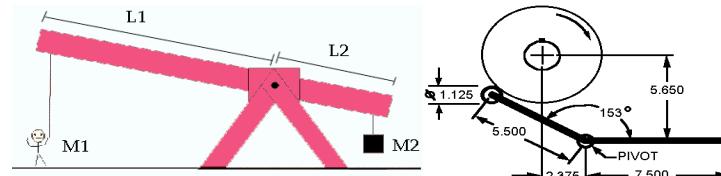
**Guide is used**

## SHOE-HORN

**Guide is not used**



## LEVER ARM



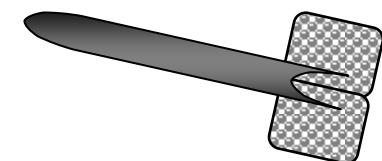
## BARRIER



## TUBE PROTECTOR



## “FINGER”



# TVT-O的特色

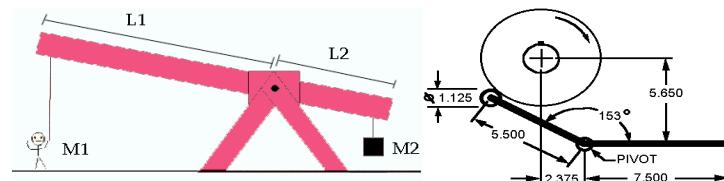
有導引器

鞋拔子

無導引器



幹桿原理



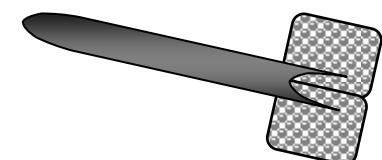
屏障



保護穿刺針



“手指”



## 手術比較表

	TVT-O 手術	傳統膀胱懸吊術
住院天數	當天出院或隔天出院	3-4天
手術時間	短	稍長
麻醉方式	可用腰椎或局部麻醉	全身麻醉
手術侵入性	小	大
手術成功率	85-95%	85-95%
術中可確定是否 已達到良好效果	是	否
術後放置導尿管時間	一天或不用	5-7天
術後併發症	極少	少
術後疼痛程度	輕微	中等

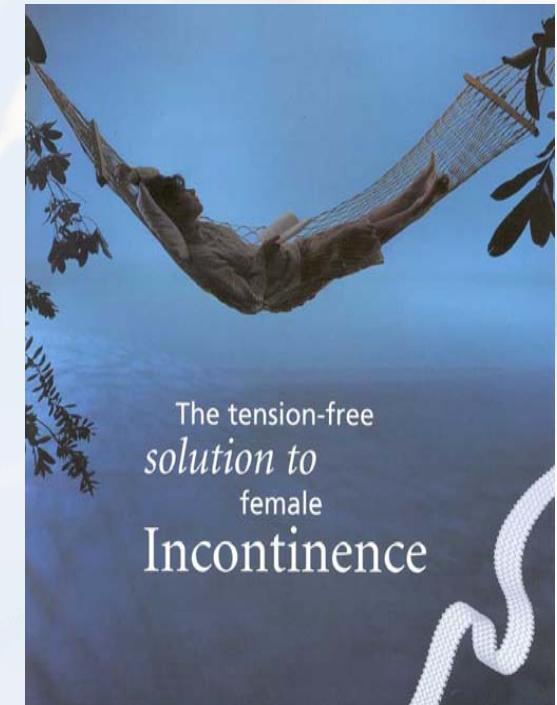
# TVT-O無張力吊帶的優點

- 有效治癒應力性尿失禁
  - 5年追蹤
    - 84.7% 治愈率; 10.6% 改善率
  - 7年追蹤
    - 81.3% 治愈率; 16.3% 改善率
- 微小侵入性
  - 麻醉及手術中的安全性較高
  - 縮短住院天數，減少不必要的醫療支出
  - 病患復原快，降低社會成本
- 較少的併發症

Nilsson CG 2004 Obstet Gynecol

# 手術原則趨勢

- 傷口小
- 手術時間
- 恢復快
- 術後疼痛減輕
- 術後導尿管放置時間短
- 美觀



The tension-free  
solution to  
female  
Incontinence

# TVT-O 術後注意事項

- 術後隔天
  - 拔除尿管，鼓勵病人排空膀胱
  - 膀胱功能評估
    - 解尿量須大於200cc
    - 餘尿量須少於100cc
- 術後 1~2 週可回復一般日常活動，
- 3~4週內避免舉重物或劇烈運動
  - 騎腳踏車、慢跑、爬山
  - 一個月內避免性生活
- 副作用
  - 少數TVT-O病人有術後大腿內側疼痛問題，此為手術姿勢所造成，通常2-3天即可趨緩
  - 當病人排尿困難，出血或其他問題發生時，請連絡醫師處理



謝 謝!!!



台 南 台 灣