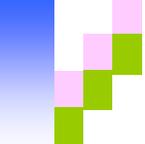


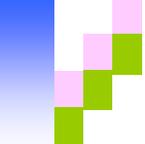
Elimination 排泄

鍾明惠 助理教授
護理學研究所
minhuey300@tmu.edu.tw
聯絡分機:6317



大綱-排尿

- 瞭解正常排尿
 - 排尿型態
 - 尿液特性
- 促進病人正常排尿
 - 誘尿法
 - 導尿法
 - 膀胱訓練法
- 重建病人排尿模式



排尿型態

■ 多尿(Polyuria)

□ >2500c.c./天

□ 異常原因

■ 糖尿病或腎病

■ 利尿劑之使用

■ 抗利尿激素

■ 少尿(Oliguria)

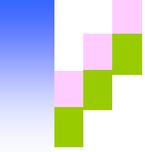
□ <400c.c.~500c.c./天

□ 異常原因

■ 腎功能減退

■ 泌尿道阻塞

■ 抗利尿劑使用



排尿型態(續)

■ 閉尿(Suppression of Urine)

□ <100c.c./天

□ 異常原因

■ 急性傳染病

■ 心臟衰竭、休克

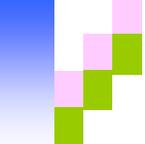
■ 藥物中毒

■ 尿瀦留(Urinary Retention)

□ 暫時性尿瀦留：可用導尿解除。

□ 完全性尿瀦留：病人完全無法自解尿液。

□ 溢出性尿瀦留：指病人只能自解25~30c.c.的尿液，解後膀胱仍然很脹。



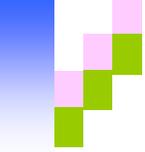
排尿型態(續)

■ 頻尿(Frequency of Urine)

- 神經系統障礙，造成尿液次數頻繁
- 孕婦受激素及子宮壓迫之影響

■ 排尿困難 (Dysuria)

- 泌尿道阻塞、膀胱或尿道感染等引起
- 有時病人主訴排尿時有燒灼感



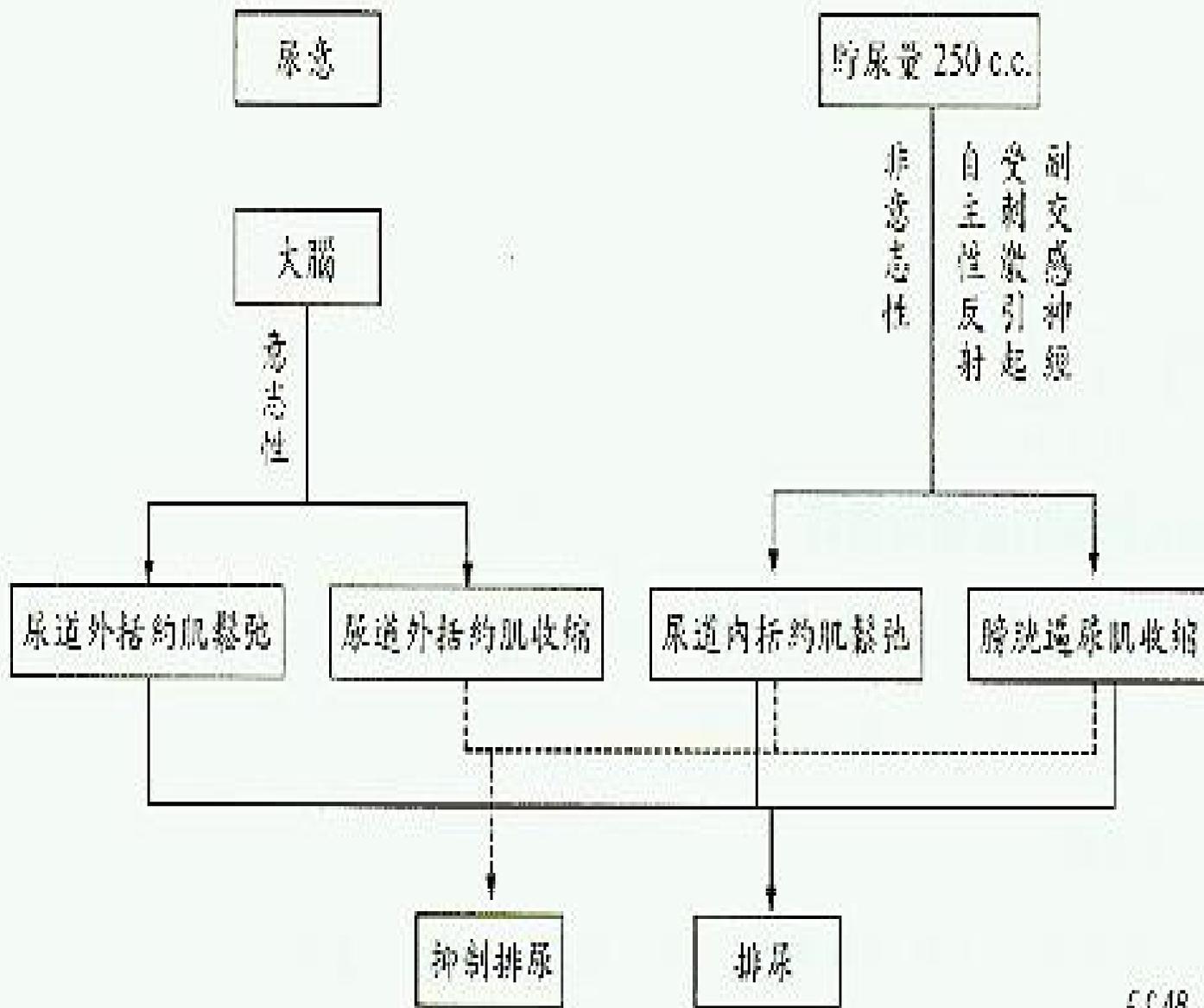
排尿型態(續)

■ 尿失禁(Incontinence of Urine)

- 完全性尿失禁(Total Incontinence)
- 壓力性尿失禁(Stress Incontinence)
- 急迫性尿失禁(Urge Incontinence)
- 反射性尿失禁(Reflex Incontinence)
- 功能性尿失禁(Functional Incontinence)

■ 遺尿 (Enuresis)

- 遺尿是發生於夜晚的尿失禁，最常見於兒童期，也可能延伸至成人期，但其發生率約為1~3%。
- 發生原因：發展遲緩、雙親不合、遺傳、睡眠覺醒障礙、尿液訓練困難、行為問題、有壓力源（學校、手足）和不熟悉環境等。



F.S.M.B.

表1 尿液的特質

特性	正常	異常	可能原因
24小時總量 (成人)	1200~1500c.c.	小於1200c.c.	<ul style="list-style-type: none"> •液體攝入量減少 •腎衰竭
		大於1500c.c.	<ul style="list-style-type: none"> •糖尿病 •利尿劑 •液體攝入量增加
顏色	淡黃色、稻草色、琥珀色、透明	<ul style="list-style-type: none"> •暗琥珀色 •混濁 •暗橘色 •紅色或暗褐色 	<ul style="list-style-type: none"> •液體攝入量不足致尿液濃縮 •感染 •服用藥物如Pyridium (註) •疾病引發的尿中含血
成分	清澈	黏液栓、黏、濃	<ul style="list-style-type: none"> •感染
氣味	略有腥味	臭味	<ul style="list-style-type: none"> •感染
性質	不含微生物	含微生物	<ul style="list-style-type: none"> •泌尿道感染
pH值	4.5~7.5	<ul style="list-style-type: none"> •小於4.5 •大於7.5 	<ul style="list-style-type: none"> •泌尿道感染 •未控制的糖尿病 •飢餓 •脫水

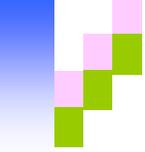
註：Pyridium可減輕因泌尿道感染引起之疼痛、灼熱感。副作用包括胃腸不適、頭痛，並會使尿液變成紅色或澄色。

表1 尿液的特質 (續)

特性	正常	異常	可能原因
尿比重	1.010~1.030	<ul style="list-style-type: none"> •小於1.010 •大於1.030 	<ul style="list-style-type: none"> •尿崩症 •腎臟病 •水中毒 •糖尿病 •水分不足
白血球	少於5個/高倍視野	高於正常值	<ul style="list-style-type: none"> •泌尿系統感染，如急、慢性腎盂炎、膀胱炎、尿道炎、腎膿腫、腎節核 •淋病、梅毒
紅血球	1-2個/低倍視野	高於正常值	<ul style="list-style-type: none"> •腎絲球腎炎 •腎腫瘤 •月經期 •導尿受傷
酮體	無	出現酮體	<ul style="list-style-type: none"> •糖尿病酮酸中毒 •飢餓 •嘔吐 •腹瀉 •Aspirin服用過多

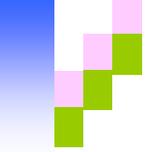
表1 尿液的特質（續）

特性	正常	異常	可能原因
膽紅素	試紙反應呈陰性反應	偵測到膽紅色	<ul style="list-style-type: none"> •阻塞性黃疸 •肝炎
葡萄糖	無或2~20mg/dl	高於正常值	<ul style="list-style-type: none"> •糖尿病 •妊娠 •血糖過高
蛋白質	150mg/天	高於正常值	<ul style="list-style-type: none"> •腎絲球腎炎 •腎臟症候群 •劇烈運動後暫時增加
圓柱體	無	出現	<ul style="list-style-type: none"> •腎臟疾病
結晶體	無	出現	<ul style="list-style-type: none"> •需做進一步尿液培養，以確定原因



促進病人正常排尿

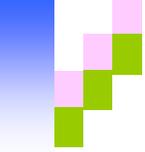
- **Intake=Output**，尿液排出量與液體攝入量維持平衡。
- 未服藥及壓迫膀胱或導尿等護理措施時，仍能正常排尿。
- 於病人排尿後由恥骨聯合處觸診，已無法觸摸到膀胱。
- 病人排尿後，餘尿量少於**50c.c.**。



促進病人正常排尿的護理措施

■ 使用誘尿方法

- 聽流水聲
- 用冷刺激:手握冰塊。
- 局部用熱:需要醫囑，在膀胱部份給予熱水袋或溼熱敷。
- 溫水坐浴:放鬆尿道括約肌。
- 會陰沖洗
- 局部按摩:順時鐘方向輕揉膀胱部位。
- 改變病人姿勢



導尿法

- 以無菌技術將導尿管經由尿道置入於膀胱，借重力原理引流出尿液
 - 間歇導尿法：單次導尿法，用於排出積於膀胱之尿液、收集無菌尿液檢體、測餘尿
 - 存留導尿法：用於尿失禁、無法自解尿液者、膀胱減壓、避免污染會陰部手術之傷口

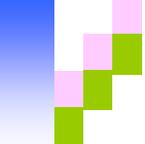
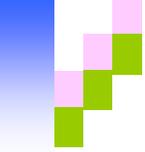


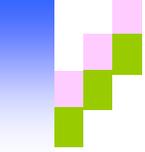
表2 導尿管之選擇與使用比較表

項目	導尿管
選擇大小	成人男病人:16~18Fr. 成人女病人:14~16Fr. 兒童:8~10Fr.
潤滑長度	男病人:20 cm(8吋) 女病人:5 cm(2吋)
插入深度	男病人:20 cm(8吋) 女病人:5 cm(2吋)



膀胱灌洗法(Bladder Irrigation)

- 定義：灌入溶液、清洗膀胱。
- 目的：
 - 清潔膀胱
 - 降低泌尿道感染的可能性
 - 維持尿液引流系統通暢
 - 用藥治療
 - 可訓練膀胱功能



膀胱灌洗法(Bladder Irrigation)

■ 注意事項：

- 嚴格執行外科無菌技術
- 常用的溶液有：生理食鹽水、2%硼酸(Boric Acid)、1/4000~1/5000高錳酸鉀溶液(P.P. Solution)、1%紅汞水(Mercurochrome)、1/2000 Zephiran等，一般使用消毒性溶液。
- 溶液的體溫與室溫或體溫接近，約37.8~41°C。
- 灌洗壓力不宜過高。
- 灌洗總量通常在1000~5000c.c.
- 溶液灌入後，利用虹吸法，將灌入之量引流出來。
- 灌洗時避免將空氣灌入，因膀胱內有空氣會引起脹痛。

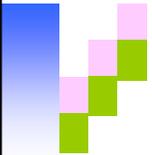


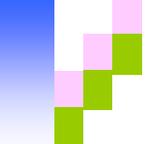
表3 膀胱灌洗法之比較表

項目	連續性膀胱灌洗	簡易膀胱灌洗
液面至肛管距離	75~90cm (30~36吋)	-----
液體溫度	37.8~41 °C	37.8~41 °C
總量	1000~ 5000c.c. 每次灌入不超過300c.c.	每次30~ 50c.c.

重建病人的排尿模式

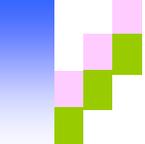
- 了解病人平時的排尿時間
- 鼓勵病人盡可能採用原有的排尿姿勢
- 應盡可能依照病人原有的排尿習慣
- 膀胱訓練





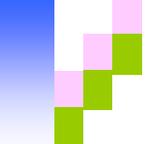
膀胱訓練

- 向病人和家屬說明膀胱訓練的目的(促進隨意控制排尿機能)、方法、所需時間，以激發他們學習與執行的動機。
- 按時如廁(Scheduled Toileting)
 - 起床後立即解尿
 - 白天與傍晚每兩小時提醒或協助病人排尿一次，視情況逐漸拉長排尿時間。
 - 喝水集中在白天。
 - 就寢前排尿一次。
- 讓病人攝入適量液體(至少1500c.c.)，以定期產生足夠的尿液，使膀胱膨脹，以產生排尿反射。



膀胱訓練(續)

- 提醒或協助病人每兩小時自解尿液一次，再根據訓練情況慢慢延長至3~4小時排尿一次。
- 以手壓迫恥骨聯合處或向前彎腰，可增加腹內壓。
- 指導病人做抬腿運動或下床走動，加強腹肌力量
 - 凱格爾氏(Kegel's Exercise)是病人練習重複收縮會陰部肌肉再放鬆的運動，可增加會陰肌肉，骨盆肌力量，可改善壓力性尿失禁。
- 若病人使用導尿管，定時每2~3小時開放管夾5分鐘，晚間應放開管夾，以免影響睡眠。
- 若有尿意時，必須立即排尿。
- 護理人員協助膀胱訓練時，視情況給予身體上的協助及耐心、同理心。



大綱-排便

- 瞭解正常排便
 - 排便型態
 - 糞便特性
- 促進病人正常排便
 - 栓劑的使用
 - 灌腸
 - 結腸灌洗
- 重建病人排便模式
 - 排便訓練

常見異常排便情形

■ Constipation便秘

■ Diarrhea腹瀉

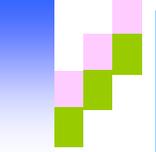
■ Fecal impaction糞便嵌塞

□ 病人症狀包括：肛門流出少量糞水、持續性欲解便、直腸疼痛、膨脹感、噁心、嘔吐、血壓升高。

□ 手指挖除糞便是最有效的處理方法。

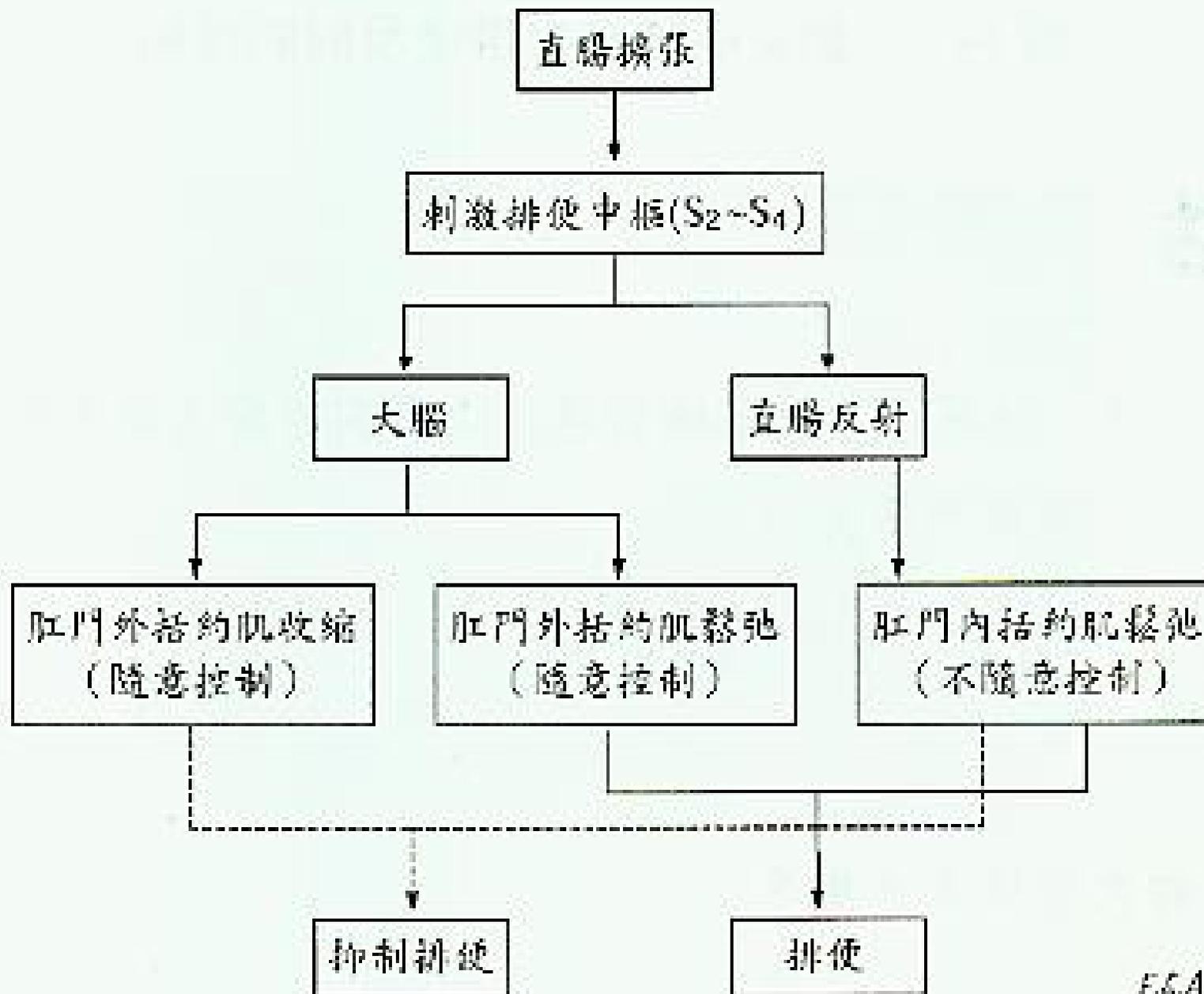
□ 若病人主訴頭痛、心悸時，立即停止挖除。





排便

- **直腸內排便反射(Intrinsic Defecation Reflex)**
 - 糞便進入直腸時直腸壁擴張，此時會刺激腸繫膜神經叢(Myenteric Plexus)引發降結腸、乙狀結腸、直腸的蠕動波，將糞便推至肛門。
- **副交感神經排便反射(Parasympathetic Defecation Reflex)**
 - 如圖所示



F.C.AB.

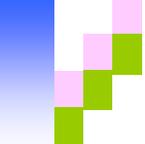
出處：實用基本護理學，華杏出版，P327

表4 糞便的特質

特性	正常	異常	可能原因
顏色	嬰兒:黃色 成人:棕色	白色或泥紅色 (Lay Stool)	缺乏膽汁(膽道阻塞)、鋇劑檢驗
		黑色或焦油色 (Tarry Stool)	藥物(如鐵劑)或上腸胃道出血或進食較多內臟和深綠色蔬菜
		紅色	食物(甜食)或下腸胃道出血(如直腸)
		蒼白	脂肪吸收不良, 進食較多牛乳、乳製品和少量肉類
		橘色或綠色	腸道感染
軟硬度	成形、軟、半固體狀、濕潤	硬、乾	脫水; 腸的蠕動減少和低纖維飲食、缺乏運動、情緒不安、過度使用瀉劑等
		水狀、鬆軟狀	腸蠕動增加(如細菌引起結腸過敏)

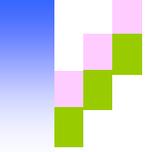
表 15-1 糞便的特性（續）

特性	正 常	異 常	可 能 原 因
形狀	成人為圓柱狀，直徑約 2.5 cm	窄、筆型或細線狀	• 直腸阻塞和快速蠕動
味	依進食種類及個人菌叢而異	• 腐敗臭 • 酸腐臭	• 感染、出血 • 醣類未充分消化、未吸收的脂肪酸
成分	<ul style="list-style-type: none"> • 少量無法消化的粗渣 • 剝落的死菌和上皮細胞 • 脂肪 • 蛋白質 • 膽紅素 • 無機物質（鈣、磷） 	<ul style="list-style-type: none"> • 膿 • 黏液 • 寄生蟲 • 血液 • 大量脂肪 • 外來異物 	<ul style="list-style-type: none"> • 細菌性感染 • 發炎 • 腸胃道出血 • 吸收不良 • 意外吞食
量	依食入量而異，每天約 100~400 g	—	—
次數	嬰兒：餵母乳 4~6 次／天 成人：1 次／天或 2~3 次／每周	—	—



促進病人正常排便

- 栓劑的使用
- 灌腸
- 結腸灌洗



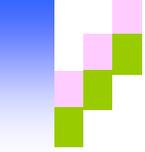
影響正常排便型態的因素

- 年齡
- 飲食
- 液體攝入
- 活動量
- 心理因素
- 個人習慣
- 藥物
- 診斷性檢查
- 手術
- 排便訓練的經驗
- 文化教育
- 現處的環境
- 疼痛
- 排泄的方式改變
- 腸道病理學



栓劑的使用

- 目的：促進排便，與便秘時解除糞便阻塞，作用方式是直接刺激直腸末稍並發腸蠕動。
- 使用之注意事項：
 - 可於飯前半小時塞入，藉著胃結腸反射，幫助刺激腸蠕動。
 - 插入約一食指長（直腸內2.5~3吋），使栓劑可通過直腸肛門環。
 - 盡量將藥物存留在直腸內20分鐘。
 - 在藥物塞入30分鐘後觀察病人情況。

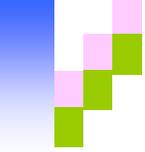


灌腸

- 定義：將溶液灌入直腸或結腸內，藉滲透作用使腸道膨脹及刺激黏膜壁，以清洗下腸道，或供給藥物及營養物質。
- 目的：
 - 清潔腸道、協助排便
 - 給藥
 - 供給營養，如營養灌腸
 - 協助診斷，如鋇劑灌腸

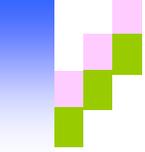
表5 各種灌腸之比較表

項目	大量灌腸	小量灌腸	備註(肛管)
液面至肛管距離	45~60cm (18~24吋)	15~20cm (6~8吋)	
液體溫度	41~43°C	37.8~40.6°C	
總量	成人:750~1000c.c. 幼兒:235~350c.c. 嬰兒:150~250c.c.	不超過250c.c.	
選擇大小			成人大量灌腸:22~24 Fr. 成人小量灌腸:18~22 Fr. 兒童:14~18 Fr. 嬰兒:10 Fr.
潤滑長度			5~10cm(2~4吋)
插入深度			成人:7.5~10cm(3~4吋) 幼兒:5~7.5cm(2~3吋) 嬰兒:2.5~3.75cm(1~1.5吋)



灌腸種類—以溶液總量分類

	種類	灌腸溶液
大量灌腸	0.2%肥皂水灌腸 S.S Enema	0.2%肥皂水
	生理食鹽水灌腸 Warm Saline Enema	0.9%生理食鹽水
	清潔灌腸 Cleansing Enema	0.2%肥皂水＋ 0.9%生理食鹽水
小量灌腸	灌入溶液不超過240c.c(8oz)	



以溶液留置時間分類

■ 保留灌腸(Retention Enema)

- 使用之溶液量應限制為90~180c.c
- 為由直腸供給水分或藥物的方法之一；生理食鹽水為最常用的溶液供液溶液。
- 麻醉劑及鎮靜劑等藥物常利用保留灌腸給病人使用。

■ 非保留灌腸(Non-retention Enema)

- 灌入大量溶液，僅在直腸或結腸保留5~10分鐘即排出。
- 常用於解除便秘、排氣、腸道檢查或治療前之清潔法，協助寄生蟲之排出等。

表6 非保留灌腸之種類及特性

種類	目的	溫度	常用溶液	備註
驅蟲灌洗 (Anthel- mintic Enema)	排出寄生 蟲	41~43°C	苦木液 (Quassia)15gm加水 至200~250c.c.	停留15~30分鐘 後排出，需詳細 檢查糞便（產生 局部作用）
收斂灌腸 (Astring- ent Enema)	<ul style="list-style-type: none"> •止血 •協助檢查 出血現象 •使腸組織 收縮 	<ul style="list-style-type: none"> •41~43°C •低於體溫， 以病人能接 受之溫度為 依據 	<ul style="list-style-type: none"> •明礬水(Solution of Alum)200~300c.c. •冰水(Ice Water) 200~300c.c. 	灌入速度需緩慢 不必保留，可立 即排出，產生局 部作用

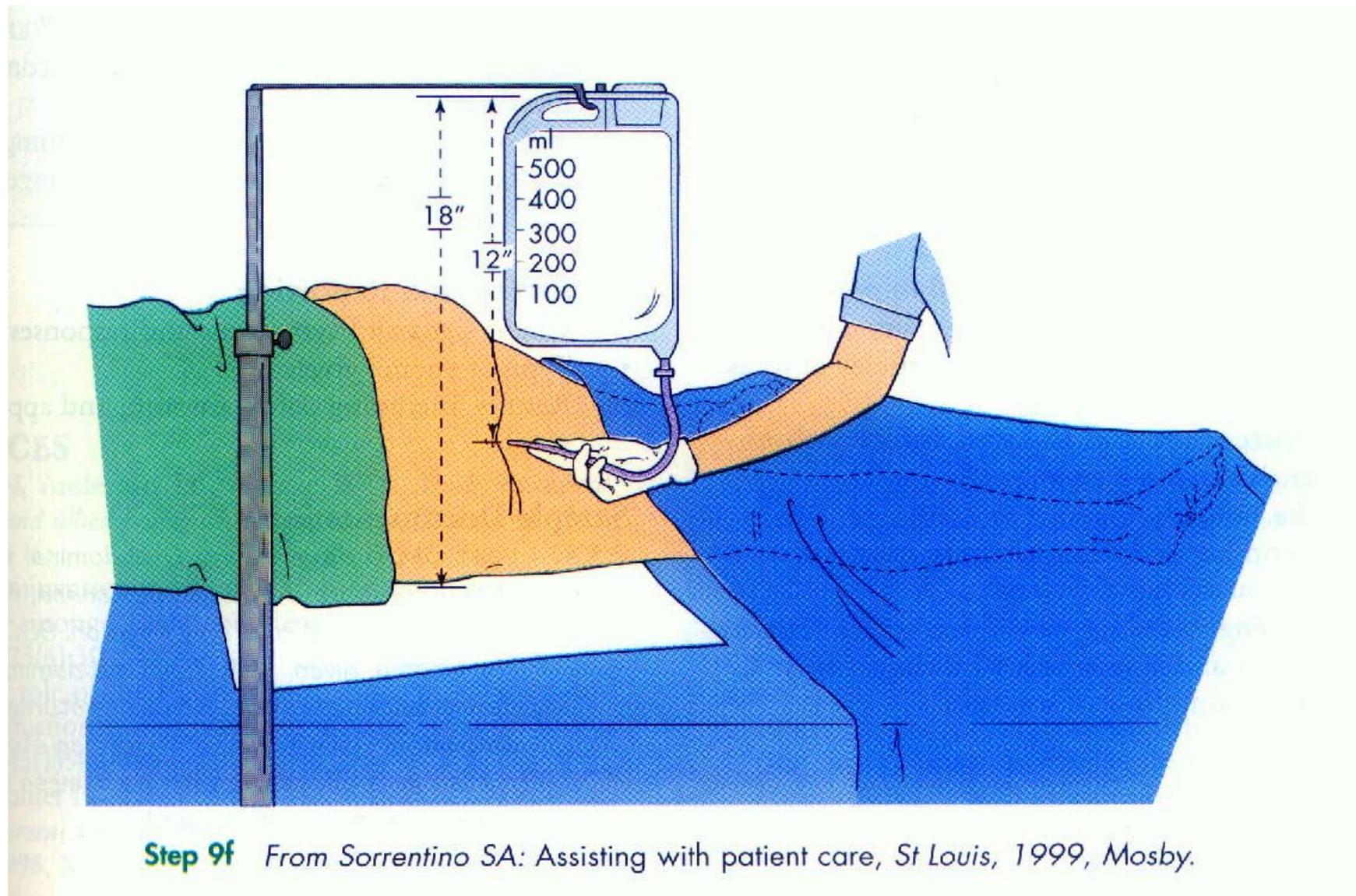
表6 非保留灌腸之種類及特性(續)

種類	目的	溫度	常用溶液	備註
驅風灌腸 (Carmin- ative Enema)	排氣、 減輕 腹脹	41~43°C	<p>1. 1.2.3.Enema(or M.G.W. Enema):</p> <ul style="list-style-type: none"> •50%硫酸鎂 (MgSO₄) 30c.c.為高張溶液，能把組織液吸出至腸道，排出稀釋糞便。 •甘油(Glycerine)60c.c.易附著在腸黏膜，較水停留在腸內時間長，可促進排泄。 •清水(Plain Water)90c.c. <p>2. 1.2.3.4. Enema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50%硫酸鎂30c.c. • 甘油60c.c. • 清水90c.c. • 松節油(Turpentine Oil)8c.c. 	產生局 部作用

表7 保留灌腸之種類及特性

種類	目的	溫度	常用溶液	備註
診斷性灌腸 (Diagnostic Enema)	藉X光攝影，使直腸、結腸顯影，協助診斷	37.8~41°C	<p>硫酸鋇(Barium Sulfate):</p> <ul style="list-style-type: none"> •灌入量為500~1500c.c. •X光無法穿透，可與空氣對比，觀看胃腸形狀 •不被黏膜吸收，可自肛門排出，對腸胃系統不具副作用 	<ul style="list-style-type: none"> •產生局部作用 •檢查前一晚依處方給予瀉劑，檢查當日需做清潔灌腸
甘油灌腸 (Glycerine Enema)	軟化糞便，便於排出	37.8~41°C	<ul style="list-style-type: none"> •甘油與清水之比例1：1 •溶液量約90~180c.c 	<ul style="list-style-type: none"> •應用於直腸手術、會陰手術後 •產生局部作用 •油類灌腸溫度不可太高，不需加溫 •臨床上因病人無法忍受超過30分鐘，故溫度提高為41~43°C
鎮靜劑灌腸 (Sedative Enema)	鎮靜作用(可引導睡眠)	37.8~41°C	<ul style="list-style-type: none"> •氯醛(Chloral Hydrate) •三聚乙醛(副醛)(Parade Hydrate) •溴化鈉(Sodium Bromide) 	<ul style="list-style-type: none"> •不能口服藥物時，可用灌腸產生全身作用

清潔灌腸





注意事項

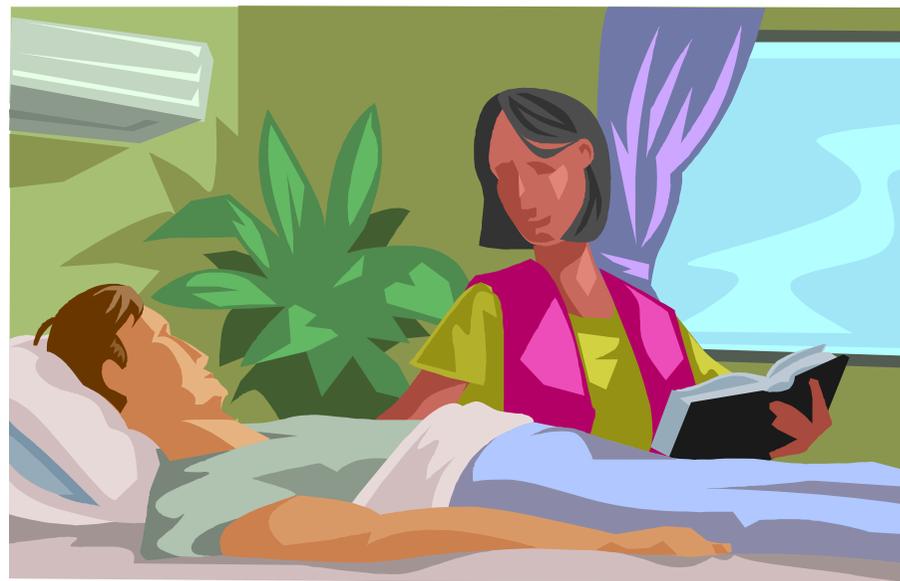
■ 病人姿勢

- 應採左側臥式——因降結腸在左側腹。
- 教導病人深呼吸，幫助溶液流入體內。
- 痙攣性腹痛發生時應停止灌入，直至腹痛消失為止再繼續灌入。
- 如無法採左側臥式時可以俯臥，並墊高臀部，或用屈膝仰臥式。
- 腸阻塞時可用膝胸臥式(**Knee-chest Position**)。

注意事項

■ 溶液量

- 六歲以下幼兒通常無法將溶液保留腸內，會一邊灌入一邊流出，故每次僅可注入少量溶液，且壓力不可太大。





結腸灌洗

■ 定義

- 在低壓下將大量的溶液灌入結腸予以清洗，並使灌入溶液經另一管流出體外，不留於大腸中之治療方法，其作用較灌腸大且徹底。
- 病人姿勢一般與灌腸法相同。

■ 目的

- 清潔:徹底除去腸道內之糞便、細菌、雜質，以作為術前及特殊檢查前的準備。
- 稀釋毒素(如可降低肝昏迷病人體內之氨)，排除氣體。
- 供給體液
- 可減輕局部炎症反應

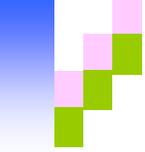
表8 灌洗法之比較表

項目	結腸灌洗	
液面至肛管距離	45~60cm(18~24吋)	
液體溫度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 降低體溫: 29.4~35.0 °C ■ 供給體液: 37.8~40.6 °C 	
總量	4000~40000 c.c. 每次灌入500c.c.	
溶液	種類	<ul style="list-style-type: none"> ■ 清潔用:包括清水、生理食鹽水及高錳酸鉀溶液。 ■ 去除腸黏膜用:可用1~2%重碳酸氫鈉(sodium bicarbonate) ■ 供給體液:為低張溶液。一般為2~5%葡萄糖(glucose)加低張食鹽水(hypotonic saline)
	總量	<ul style="list-style-type: none"> ■ 視病人情況及治療之目的而異，如清潔作用需灌洗至水回流顏色與灌入溶液完全相同為止，需多量溶液。 ■ 每次灌入量約500c.c.，回流盡後再灌入第二次
	速率	每分鐘灌入100~150c.c.



禁忌症

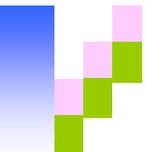
- 肛門括約肌鬆弛，有痔核而疼痛者。
- 腸道或肛門附近有惡性腫瘤者，肛門附近有傷口而發炎者。
- 腸道發炎
- 腸黏膜有息肉者
- 腸結核
- 一般情況不良之病人，如昏迷者。



重建病人排便模式

■ 排便訓練

- 評估病人正常排泄型態，當病人失禁時需記錄其排便次數。
- 了解病人導致排便失禁的原因，並解釋一個訓練排便習慣的時間。
- 在所選定排便時間前半小時服用軟便劑或使用軟便栓劑。
- 建議病人在排便時間前喝熱飲料或冷果汁等。
- 在所指定的時間協助病人上廁所或遞上便盆。



重建病人排便模式（續）

■ 排便訓練

- 提供病人隱蔽的排便環境，並可設定排便時間約為15～20分鐘。
- 教導病人坐在馬桶時上身前傾，雙手向腹部施壓以刺激腸道的排空。
- 假如病人無法排出糞便，勿批評病人或表現挫折感。
- 提供適量液體和含纖維質的飲食。
- 於病人的能力範圍內鼓勵其正常的活動。