

香港中文大學那打素護理學院 流金頌培訓計劃

CTP003: 慢性病處理及臨終關懷
非正規及家庭照顧者培訓工作坊 (四)

長者慢性疾病飲食良方

2012年09月10日 (星期一)



香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

長者慢性疾病飲食良方

- 第一課 - 增強長者免疫力的飲食
- 第二課 - 慢性阻塞性肺病飲食控制
- 第三課 - 骨質疏鬆症飲食控制
- 第四課 - 慢性腎病飲食控制
- 第五課 - 體重控制

內容

- ⊕慢性腎病的成因、診斷
- ⊕腎性貧血
- ⊕血液透析/ 腹膜透析
- ⊕腎病飲食須知
- ⊕腎病飲食的正確烹調方法

慢性腎病的數據

- 香港現時有~10%的病人患有不同嚴重程度的腎病
- 有~6000名病人患有嚴重腎病
- 每年多達1000名新患上腎衰竭，需要接受腎臟透析治療 (洗腎)

每100宗洗腎新症中，60個為乃糖尿病引起

- 平均40歲以後，腎臟功能便慢慢減退，衰退速度每年下降1%
- 當小便中排出的蛋白質增加
- 或腎小球濾過率(GFR)大幅下降

慢性腎病

- 可透過血液及尿液蛋白質測試發現
- 併發症: 高血壓、貧血、心血管疾病

慢性腎病成因

- 腎組織長期被破損
- 慢性腎小球炎
- 慢性腎盂腎炎
- 糖尿病
- 血壓高
- 藥物不良反應
- 腎臟血液供應阻塞
- 腎結石、慢性輸尿管或尿道阻塞
- 先天性腎病

慢性腎病高危人士

- 高血壓
 - 增加張力在腎臟的小血管中，阻礙腎臟血液過濾過程
- 糖尿病
 - 血糖過高會破壞腎臟的過濾細胞，從而影響腎臟過濾毒素及廢物
 - 30-50%糖尿病患者會有腎臟併發症
- 心血管疾病
- 腎病/腎炎
- 蛋白尿
- 年紀大
- 經常服食非類固醇消炎藥

腎病病徵

初期徵狀並不明顯， <50%或以下才出現病徵

- 小便帶血、茶色 (血尿)
- 小便有泡 (蛋白尿)
- 夜尿、小便赤痛、次數頻密
- 小便混濁 (尿感染)
- 小便不暢順
- 小便排出沙石
- 腰側疼痛
- 眼皮/足踝浮腫

尿毒症

- 疲倦、噁心、嘔吐
- 食慾不振
- 貧血
- 氣喘
- 神智不清、抽搐、昏迷

檢測

1. 體重變化 (水腫)

2. 血液報告

– 血蛋白 Serum Albumin

– 尿素 Urea

– 肌酸酐 Creatinine

– 糖化血紅素 HbA1c

– 血糖 Blood glucose

– 膽固醇/三脂甘油酸 Serum cholesterol/ triglyceride

– 血紅素 Hemoglobin

– 鉀質/磷質 potassium/phosphorous

檢測

3. 臨床報告

- 高血壓
- 糖尿病等

4. 藥物

- 利尿劑、降磷藥等

5. 飲食

- 記錄過去的飲食

6. 生活模式

- 運動

腎臟 有什麼功能？

腎臟 有什麼功能？



腎臟

1. 過濾血液中的廢物 (尿素、尿毒素、肌酐酸、多餘水份等) 
2. 製造紅血球生成素
 - 刺激骨髓製造紅血球
3. 製造腎激素
 - 調節身體水份和電解質 → 控制血壓
4. 分泌腎上腺素賀爾蒙
 - 排走身體多餘的水份
5. 製造維他命D
 - 調節身體的鈣質和磷質



- 多餘的水份及廢物會從血液經腎臟的腎小球及腎小管被過濾出來，
- 形成尿液
- 經輸尿管送到膀胱排出體外



廢物在血液及水份
中累積

尿毒症 皮膚發黑

血液中的電解質會
失去平衡

血壓高

腎臟功能不良時... 身體會怎樣？

引起腎性貧血

引起腎性骨病變

腎功能衰退

腎臟未能排出足夠的量和質的尿液，
以致血液中的廢物和毒素無法清除，
便會損害其他重要器官

腎臟嚴重地損壞，逐漸失去功能以至衰竭

腎衰竭	第一期	第二期	第三期	第四期	第五期
腎小球 過濾率	≥ 90 ml/min	60-89 ml/min	30-59 ml/min	15-29 ml/min	< 15 ml/min
	腎功能 輕微損 壞 + 正 常腎小 球過濾 率	腎功能 輕微損 壞 + 輕微下 降腎小 球過濾 率	中等程度 腎小球過 濾率下 降 (中度 腎衰竭)	嚴重腎 小球過 濾率下 降 (重度 腎衰竭)	末期 腎衰竭
	飲食/體重控制		血壓 $< 130/80$ mmHg	腎性 貧血	洗腎

腎性貧血

腎性貧血

腎臟其中一個功能

◆ 製造紅血球生成素

— 刺激骨髓製造紅血球

功用:

運送氧氣到身體各細胞

- 慢性腎病病人的腎臟受到破壞，亦隨著年紀增加而衰退，腎臟製造紅血球生成素的能力逐漸減少
- 血液中紅血球不足 → 器官減少得到氧份 → 貧血

血

腎性貧血

美國腎臟基金會指標

性別	血色素
男	<13.5 g/dL
女	<12.0 g/dL

血液透析

- 末期腎衰竭需要用透析來維持生命
- 利用導管從身體抽出血液，引流至人工腎臟(透析器)，在人工腎內進行透析過濾，最後已淨化的血液會從另一導管回流進體內。

透析治療血管通路

- <http://www.vascularclinic.com.hk/page7.html>

血液透析



腹膜透析

家居腹膜透析可分為兩類：

1. 連續性攜行式腹膜透析

- 每日進行2至4次。病人在透析進行時可進行其它活動。

2. 家居自動腹膜透析

- 在病人睡眠時進行。

腹膜透析

- 在腹腔注入高濃度含糖分的透析溶液
- 利用人體內的腹膜過濾
- 透析液在腹腔內停留**4至10**小時
- 把帶有廢物的透析液經導管放出體

資料來源:

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%85%B9%E8%86%9C%E9%80%8F%E6%9E%90>

腹膜透析



家居自動腹膜透析

- 患者可在睡眠中接受自動腹膜透析
- 自動腹膜透析機會把適量的透析液灌入腹腔內
- 透析液在腹腔內停留一段時間
- 透析機會自動把帶有廢物的透析液放出
- 再把新的透析液灌入腹腔內

血液透析 VS 腹膜透析

特性	血液透析	腹膜透析
通路	動靜脈瘻管	腹膜透析導管
透析方法	在動靜脈瘻管上插入兩支針	經由腹膜透析導管注入透析液
透析時間	每週2-3次 每次5-6小時	每日2-4次 每次~30分鐘
透析地方	醫院/透析中心	家中
治療時間表	按醫院安排	按自己安排

- 香港洗腎中心有限公司
- 東華三院血液透析中心
- 香港腎臟基金會有限公司
 - 九龍城洗腎中心
 - 賽馬會洗腎中心
- 香港綜合腎科中心
- 國際獅子會腎病教育中心及研究基金洗腎中心
- 國際獅子會腎病教育中心及研究基金陳黃秀華紀念洗腎中心
- 樂道健康院

腎病飲食須知

腎病飲食的重要性

- ◆ 達致足夠營養
- ◆ 延緩腎功能衰竭
- ◆ 減少腎臟過濾過多廢物，減輕尿毒症症狀
- ◆ 減低水腫的情況
- ◆ 避免患上腎病引起的骨病
- ◆ 改善腎病病人的生活質素

你認為腎病病人在飲食上
需要注意那些營養素??

腎病飲食要注意...

- 蛋白質
- 鈉質
- 鉀質
- 磷質
- 水份

腎病病人需留意礦物質

當腎功能衰竭時，人體排洩多餘礦物質(特別是鈉質、鉀質及磷質)的功能會減弱

鈉質

- 調節/控制血液、水份和電解質
- 亦幫助肌肉收縮時的神經傳送

- 血液中鈉質過高
- → 影響血壓
- → 加劇水腫情況



一茶匙鹽



避免進食鹽分高的食物如: 醃菜、濃味食物/味精、醬汁等
多以天然調味料作調味

磷質

- 磷質和鈣質是維持骨質/牙齒健康及保持神經及肌肉運作的重要元素
- 腎衰竭的病人，身體排走磷質的能力下降
 - 血液中的磷上升
 - 降低鈣質吸收、減少製造維他命D (增加分泌副甲狀腺賀爾蒙)
 - 骨痛和引致脆骨 → 骨質疏鬆和骨折
 - 皮膚痕癢
 - 血管硬化
- 需服食降磷藥

磷質

- 高血磷 - 血液中磷質 (Phosphate) > 1.4 mmol/l

水份

- 腎功能下降，身體水份未能有效排走
- 引致水腫/身體浮腫
- 水份攝取視乎尿液排量、血壓及身體水份平衡
- 攝取過多會引致水腫、氣促和高血壓
- 水腫明顯時，應限制水份攝取量 ~每日 500-800毫升

水份

- 是指任何食物是液體、流質或固體食物會溶化為液體

鉀質

- 有助維持肌肉、神經活動，保持正常心跳
- 服食血壓藥、中草藥、日常飲食攝取過多鉀質
- 血鉀過高: 嚴重心律不正，甚至心臟停頓
- 血鉀過低: 肌肉虛弱，神智不清

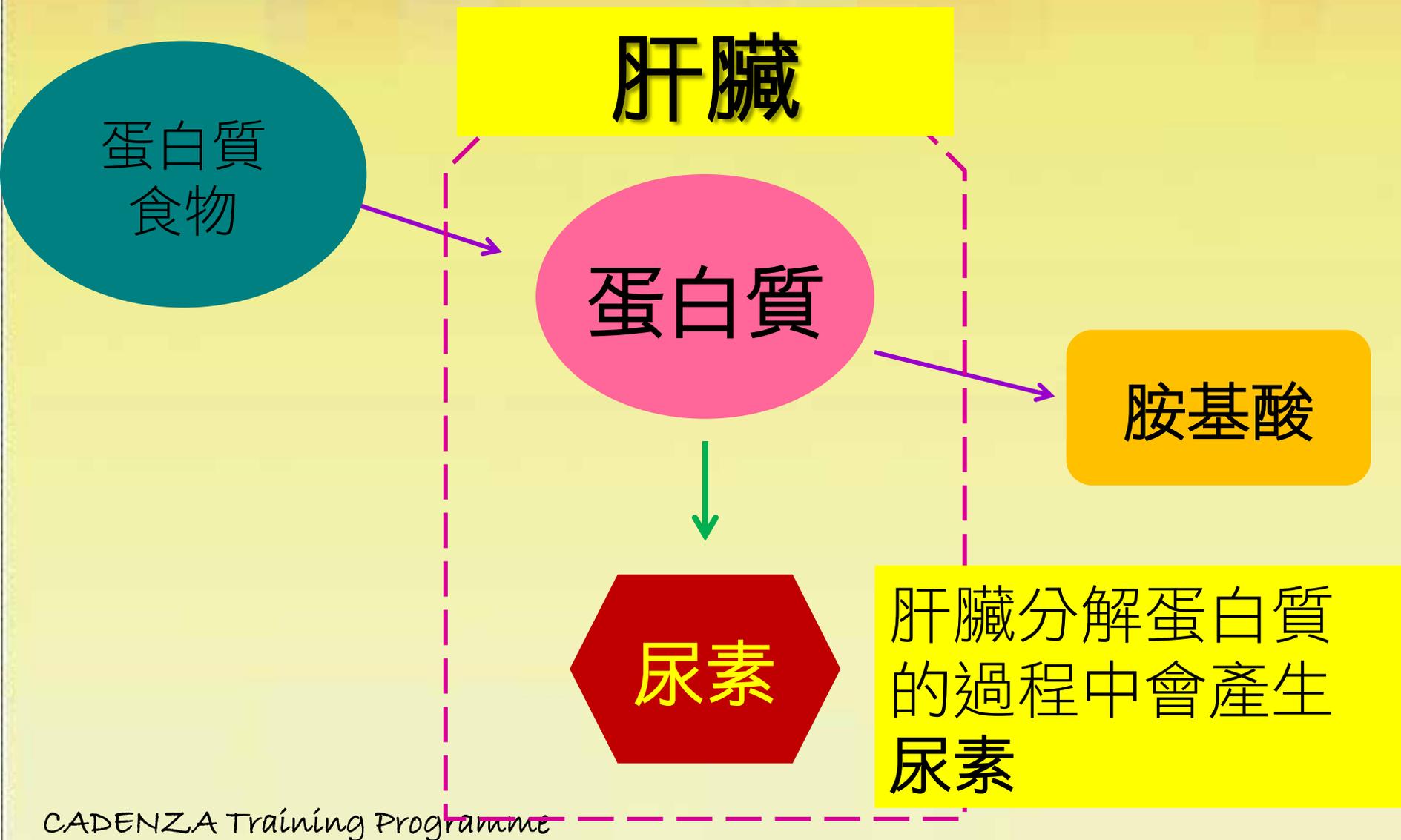
高鉀質食物?

香蕉	芒果	木瓜	蘋果	白菜	青瓜
西芹	芥蘭	提子乾	蕃茄	西蘭花	草菇
豆角	雲耳	木耳	椰菜花	薯仔	馬蹄
車厘子	罐頭水果	橙	柑	鮮菠蘿	梨

蛋白質

- 蛋白質攝取量在乎
 - 病人體重
 - 腎衰竭的程度
 - 治療 (血液透析? 腹膜透析?)
- 慢性腎病 – 低蛋白餐
- 血液/腹膜透析(「洗腎」) – 需要增加蛋白質來填補洗腎時流失的蛋白質

蛋白質經消化後...



正常情況

尿素



尿素經過腎臟過濾，
在小便中排出體外

腎功能減弱時，未能排出體
外的尿素會積聚在體內 →
尿毒症

蛋白質

不可太多 因蛋白質 → 代謝分解後會變尿素

- 尿素過多 → 疲倦、噁心、食慾不振、神智不清

不可太少

- 肌肉流失
- 缺乏能量

蛋白質換算法

- 高生物價值蛋白質 (優質蛋白質)
- 低生物價值蛋白質

高生物價值蛋白質 (優質蛋白質)

(每份含有7克蛋白質)

- 佔總蛋白質攝取量70%

- 例如:雞蛋、牛奶、奶酪、魚、肉

低生物價值蛋白質 (每份含有**2克蛋白質**)

- 佔總蛋白質攝取量**30%**
- 例如:米飯，麵包，麵條，餅乾

早期腎衰竭

熱量 (卡路里)	蛋白質 (克)
35-40 卡路里/每公斤 <u>標準體重</u>	0.6 克/每公斤 <u>標準體重</u>

間歇性腹膜透析

熱量 (卡路里)	蛋白質 (克)
35 卡路里/每公斤 <u>標準體重</u>	0.7 - 0.8 克/每公斤 <u>標準體重</u>

連續性攜行式腹膜透析

熱量 (卡路里)	蛋白質 (克)
25 卡路里/每公斤 <u>標準體重</u>	1.2-1.5 克/每公斤 <u>標準體重</u>

早期腎衰竭

- 控制蛋白質攝取量，以延緩腎功能衰竭

熱量 (卡路里)	蛋白質 (克)
35-40 卡路里/每公斤 <u>標準體重</u>	0.6 克/每公斤 <u>標準體重</u>

男性 170cm, 體重67公斤 (標準體重=60.5公斤)

熱量: $60.5 \times \underline{35-40} = 2100-2400$ 卡路里;

蛋白質: $60.5 \times \underline{0.6} = 36$ 克蛋白質

連續性攜行式腹膜透析期間

- ✦ 此項透析方法，會使患者流失5-15克蛋白質在透析液中
- ✦ 蛋白質攝取量可 ↑1.2-1.5克/每公斤標準體重，以補充流失的蛋白質及營養不良
- ✦ 透析液中含有糖分，患者會從透析液中吸取到300-500kcal的糖分
- ✦ 因此，用這種透析方法的患者的熱量需求便需要 25kcal/每公斤標準體重



間歇性腹膜透析期間

熱量 (卡路里)	蛋白質 (克)
35 卡路里/每公斤 <u>標準體重</u>	0.7 - 0.8 克/每公斤 <u>標準體重</u>

男性 170cm, 體重67公斤 (標準體重=60.5公斤)

熱量: $60.5 \times \underline{35} = 2100$ 卡路里;

蛋白質: $60.5 \times \underline{0.7 - 0.8} = 42 - 48$ 克蛋白質

連續性攜行式腹膜透析期間

- 蛋白質攝取量可增加，以補充流失的蛋白質

熱量 (卡路里)	蛋白質 (克)
25 卡路里/每公斤 <u>標準體重</u>	1.2-1.5 克/每公斤 <u>標準體重</u>

男性 170cm, 體重67公斤 (標準體重=60.5公斤)

熱量: $60.5 \times \underline{25} = 1500$ 卡路里;

蛋白質: $60.5 \times \underline{1.2-1.5} = 73 - 91$ 克蛋白質

討論

腹膜透析期間

- 控制蛋白質攝取量，以延緩腎功能衰竭

熱量 (卡路里)	蛋白質 (克)
35 卡路里/每公斤 <u>標準體重</u>	0.7-0.8 克/每公斤 <u>標準體重</u>

男性 170cm, 體重67公斤 (標準體重=60.5公斤)

熱量: $60.5 \times \underline{35} = 2100$ 卡路里;

蛋白質: $60.5 \times \underline{0.7 - 0.8} = 42 - 48$ 克蛋白質

48克蛋白質

70% 高蛋白質

$$= 48 \times 0.7$$

= 34克蛋白質

30% 低生物價值蛋白質

$$= 48 \times 0.3$$

= 14克蛋白質

48克蛋白質

70% 高蛋白質

$$= 48 \times 0.7$$

= 34克蛋白質

30% 低生物價值蛋白質

$$= 48 \times 0.3$$

= 14克蛋白質

48克蛋白質

70% 高蛋白質

$$= 48 \times 0.7$$

= 34克蛋白質

30% 低生物價值蛋白質

$$= 48 \times 0.3$$

= 14克蛋白質

48克蛋白質

70% 高蛋白質

$$= 48 \times 0.7$$

$$= 34 \text{克蛋白質} \div 7 = 5 \text{份}$$

30% 低蛋白質

$$= 48 \times 0.3$$

$$= 14 \text{克蛋白質} \div 2 = 7 \text{份}$$

48克蛋白質

70% 高蛋白質

$$= 48 \times 0.7$$

$$= 34 \text{克蛋白質} \div 7 = 5 \text{份}$$

30% 低蛋白質

$$= 48 \times 0.3$$

$$= 14 \text{克蛋白質} \div 2 = 7 \text{份}$$

5份高蛋白質 7份低蛋白質

	高蛋白質	低蛋白質
早餐	1份	2份
午餐	2份	2份
晚餐	2份	3份

例子

	高蛋白質	低蛋白質
早餐	1份 (瘦肉片一兩)	2份 (2碗白粥)
午餐	2份 (雞柳二兩)	2份 (1碗白飯)
晚餐	2份 (蝦仁4隻+帶子4粒)	3份 (1碗半白飯)

練習一

- 何伯患有腎衰竭，需要做血液透析，營養師建議他一天可吃**56**克蛋白質。

- 經計算後，

高蛋白質 5份半

低蛋白質 8份

請為何伯分配一天他可吃多少肉類。

練習二

- 張婆婆患有腎衰竭，需要做腹膜透析，營養師建議他一天可吃**70克蛋白質**。

- 經計算後，

高蛋白質 7份

低蛋白質 10份半

請為婆婆分配一天他可吃多少肉類。

例子

	高生物價值蛋白質	低生物價值蛋白質
早餐	1份	2份
午餐	2份	2份
晚餐	2份	3份

例子

	高生物價值蛋白質	低生物價值蛋白質
早餐	1份 (瘦肉片一兩)	2份 (2碗白粥)
午餐	2份 (雞柳二兩)	2份 (1碗白飯)
晚餐	2份 (蝦仁4隻+帶子4粒)	3份 (1碗半白飯)

腎病飲食的正確烹調方法

腎病飲食的正確烹調方法

1. 減少鉀質

- 綠葉蔬菜浸於大量水中>1小時，再放入大量水中灼熱
- 根莖類蔬菜:番薯、薯仔、蓮藕等，先去皮，切成薄片，浸水後再煮。
- 切勿飲用高鉀蔬菜煮成的湯水
- 市面上的代鹽及無鹽豉油含大量鉀質，腎病患者不宜使用

腎病飲食的正確烹調方法

2. 減少鈉質

- ◆ 清淡為主，減少採用高鈉質調味品：味精、醬油等
- ◆ 避免選用醃菜：梅菜、鹹菜、榨菜等。
- ◆ 低鹽豉油所含的鈉質較一般豉油稍低，但仍須作適量使用

腎病飲食的正確烹調方法

3. 避免口渴

- ◆ 避免選用醃製過的配料及高鹽分調味料
- ◆ 在飲品中加入檸檬片或薄荷葉
- ◆ 將部分飲品做成冰塊，含在口中有較佳止渴效果。對於每天只可攝取少量流質的患者，這個方法有助節約飲用流質
- ◆ 避免飲用濃茶或濃咖啡

腎病飲食的正確烹調方法

4. 增加熱量

- 罐頭水果因加添了糖分，熱量比新鮮水果高
(糖尿病患者不適合)
- 採用低蛋白質熱量補充品

低蛋白質食物

- 馬蹄糕、(無豆)砵仔糕
- 粉絲 (高磷患者不適合)
- 西米糖水/西米布甸 (免椰汁/奶)
- 罐頭水果大菜糕
- 燉冰糖雪梨/蘋果
- 蜜糖/葡萄糖水
- 葡萄適
- 熱量補充品 Polycal / Maxijul

熱量補充劑

補能素
Polycal

高能素
Maxijul

資料來源: 老有所養 老年人營養飲食之道

腎病飲食的正確烹調方法

5. 如同時患上糖尿病

- ◆ 避免進食高糖份食物
- ◆ 定時定量地進食含澱粉質食物 (計算醣質)
- ◆ 多吃蔬菜 (留意鉀質)，適量進食水果(低鉀)
- ◆ 如血磷過高，須限量地進食全穀類食物，如麥皮、早餐麥片等。
- ◆ **低鹽飲食**

~第四課完~

下星期見~