

# 血液透析飲食簡介

Medical Nutrition Therapy for Hemodialysis

---

台灣營養學會腎臟專科小組 召集人

文林診所 營養師

**陳淑子** 博士

# 血液透析患者常見的營養問題

---

- 低白蛋白血症
- 血磷過高
- 血鉀過高
- 水分攝取過多
- 造血營養素缺乏
- 高脂血症
- 血糖異常

# 導致血液透析患者低白蛋白血症的原因

---

## ■ Poor intake

## ■ Uremia

### ▶ Hypercatabolism & anorexia

- Inflammation
- Acidosis
- Endocrine disorder : insulin 、 IGF-I resistance
- GI dysfunction : delayed gastric emptying, ulcer, Constipation

## ■ Dialysis procedure

### ▶ Hemodialysis loss

- amino acid 10-12 g
- Peptides 、 protein 1-3 g
- water soluble vitamins

### ▶ Bioincompatibility

- promote protein catabolism

# 蛋白質與熱量建議量

## ■ Protein

### ▶ HD : 1.0-1.2 g/kg (KDOQI 2020)

- 1.2 g/kg (KDOQI 2000)

- 台灣高齡患者多需要量較高， $\geq 1.2-1.3$  g/kg/d (50~60% HBV)

### ▶ HDF : $\geq 1.5$ g/kg/d

要達到血清白蛋白  $\geq 4.0$   
蛋白質要給更高

## ■ Energy

### ▶ 以維持合理體重為原則

### ▶ 25-35 kcal/kg/d (KDOQI 2020)

- based on age, sex, physical activity, weight goals, inflammation

- $<60$  : 35 kcal/kg/d ;  $\geq 60$  : 30~35 kcal/kg/d (KDOQI 2000)

### ▶ 台灣 : 25~32 kcal/kg/d

- 國民營養調查

- $<65$ 歲: ♂ (32~35kcal/kg) , ♀ (28~29kcal/kg)

- $>65$ 歲: ♂ (約30 kcal/kg) , ♀ (約29kcal/kg)

Am J Kidney Dis. 2020;76(3)(suppl 1):S1-S107

Am J Kidney Dis. 2000 Vol 35, No 6, Suppl 2

# 常見導致透析患者攝取不足的原因

---

- 噁心 食慾不振
- 味覺改變
- 食物不好吃
- 牙齒不良
- 採購製備困難
- 腸胃道障礙
- 不適當的飲食限制
- 錯誤的飲食觀念
- 經濟問題
- 情緒問題
- 住院率太高
- 透析不全

# Poor intake 改善方法 (一)

---

## ■ 噁心 anorexia

- ▶ 食物以**正常鹹度**供應
- ▶ 選擇小體積、高營養密度的食物：營養品可以分次喝
- ▶ 少量**多餐**、挑不噁心的時候進食

## ■ 味覺改變

- ▶ 適當的**調味**可以讓食物更美味
- ▶ 飲食是一種“任務”
- ▶ 給予想吃的食物
- ▶ 可以吃一些含**鋅**高的食物

## ■ 食物不好吃

- ▶ **鹹度**是否足夠
- ▶ 是否限制過當

臨床重點：

- 1.以蛋白質食物優先
- 2.食物要有味道(鹽)
- 3.於每次透析後補充營養品

# Poor intake 改善方法 (二)

## ■ 牙齒不好

- ▶ 採用質地軟、好咀嚼、不塞牙縫的食物
  - 瓜類蔬菜
  - 魚肉、絞肉 (絞二次)
  - 蛋、豆腐
- ▶ 換裝假牙時常發生營養不良

## ■ 吃不下，腸胃道功能差

- ▶ 消化不良 (鼓勵多走路)
  - 減少每餐體積、增加餐次
  - 不要油膩
  - 使用藥物幫助消化
- ▶ 便秘
  - 攝取足夠的蔬菜和適量的木瓜或香蕉、蕃薯飯
  - 使用軟便劑：Sennaside, Dulcolax , ( Normacol, MgO少用)
  - 調整鈣片使用量

臨床技巧：

營養品可以加入稀飯中  
鼓勵多走路

# 需依據患者個別情況給予指導與協助

---

## ■ 錯誤的飲食觀念、不適當的飲食限制

- ▶ 雞精、牛肉精不能補營養；強調肉才有營養，湯沒有營養
- ▶ 怕體重增加太多不敢吃、怕血糖高不敢吃

## ■ 採購、製備、食物獲得困難

- ▶ 要衛教到關鍵人 (配偶、子女、外傭、安養院)
- ▶ 親屬態度

## ■ 經濟問題 (最難解決)

## ■ 情緒問題

- ▶ 患者憂鬱沒有動機

## ■ 併發疾病的影響

- ▶ 瀰血性心臟病 ◆ 會喘
- ▶ 肝功能異常 ◆ 腹水、食道靜脈曲張影響進食，白蛋白合成降低
- ▶ 血管通路阻塞、透析不足
- ▶ 糖尿病 胃輕癱

## ■ 住院頻率太高、透析不全

# 改善 低白蛋白血症 的建議食物

## ■ 商業配方

### ▶ 要選對

- 患者聽信錯誤推薦買錯配方
- 優先補充蛋白質
- **避免**奶蛋白的高蛋白奶粉 (磷含量高且不易被鈣片結合)

臨床提醒：

建議營養品一定要說明份量

叻仔魚粥含磷鉀都很高

## ■ 豆腐、豆乾、豆漿

- ▶ 口渴時以豆漿取代水 (注意水)
- ▶ 自製低鹽滷味：滷豆乾、滷蛋、滷肉

## ■ 蛋：吃全蛋，蛋黃要吃 (記得配鈣片)

- ▶ 吃蛋黃不會增加血膽固醇濃度
- ▶ 煎蛋、炒蛋、蛋餅、水煮蛋皆可
- ▶ 蒸蛋拌飯 (茶碗蒸拌飯) 避免 高湯蒸蛋
- ▶ 碎肉粥、白斬雞

## ■ 燉小排、燉雞 的肉

# 外食注意事項

---

## ■ 依患者習慣教導食物選擇

- ▶ 以自助餐、便當為優先選擇
  - 雞腿、排骨便當、牛肉飯、鮭魚飯較佳
  - 肉與菜與飯分開裝，可降低磷與鉀的攝取量與油脂量
- ▶ 牛排很好：但不可以喝湯
- ▶ 少吃麵食：血鉀易高、蛋白質不夠
  - 一定要加點二份有蛋白質的小菜
    - ✓ 滷蛋、豆乾、肝連、透抽.....
- ▶ 少吃火鍋、少吃燴飯燴麵、少吃咖哩飯、少吃羹麵
- ▶ 不要喝湯
- ▶ 不要吃冬粉、米粉

一定要記得帶磷結合劑並使用

# 素食患者衛教注意事項

---

- 提醒患者以黃豆製品作為蛋白質來源
  - ▶ 提醒黃豆製品與麵筋製品不同
- 注意造血營養素是否足夠
  - ▶ 鐵質、維生素B12
- 小心食物中的磷含量
  - ▶ 黑芝麻、核果類、全穀類
- 可能攝取較多鉀含量高的食物
  - ▶ 酵素、植物萃取精華
- 可能吃乳類與乳製品，導致高血磷

# Intradialytic parenteral nutrition (IDPN)之使用

---

## ■ A.S.P.E.N. Clinical Guidelines (2010)

### Practice Guidelines 3

- ▶ Intradialytic parenteral nutrition **should not** be used as a nutritional supplement in malnourished chronic kidney disease-V hemodialysis patients.
- ▶ 不建議IDPN 用在營養不良的透析患者
  - 問題:那些 人可以用

單獨使用IDPN通常不能增加血清白蛋白濃度，只能維持血清白蛋白濃度不下降  
使用IDPN同時，鼓勵患者盡量由口攝食足夠的蛋白質與熱量，其血清白蛋白濃度上升速度會比沒有使用靜脈營養輸液者快

# 營養不良透析患者常見的**錯誤**飲食習慣 (1)

- 以為 叻仔魚粥 很營養?
  - ▶ 蛋白質很少、磷與鉀很高
- 以為 排骨湯燉粥 很營養?
  - ▶ 沒有蛋白質、磷與鉀很高

## 營養粥的製作重點

- 肉才有營養(能提供蛋白質)、湯沒有透析患者需要的營養素
  - ▶ 蛋白質最重要、蔬菜不是重點
  - ▶ 不能用排骨湯等高湯煮粥
    - 鉀高時，肉與菜等要先煮過再加入到粥裡
  - ▶ 要加:全蛋、豆腐、豆干、魚肉、絞肉、豆漿
    - 蛋黃要吃，蛋的營養主要在蛋黃，有配鈣片血磷就不會高
    - 蛋黃是葉黃素的好來源
  - ▶ 粥 要加鈣粉

- 注意長者經常吐掉咀嚼過的肉
- 營養品可以加入稀飯中

# 營養不良透析患者常見的**錯誤**飲食習慣 (2)

- 以為 雞湯、魚湯 很營養?
  - ▶ 湯的蛋白質很少、磷與鉀很高
- 以為 雞精、滴雞精、牛肉精 很營養?
  - ▶ 蛋白質很少、磷與鉀很高、價格很貴

## 透析患者補充營養品的注意事項

### ■ 補充蛋白質為優先

- ▶ 提供高蛋白質的透析配方營養品效果最好
  - 黃豆蛋白質、乳清蛋白 佳
    - ✓ 非透析配方要加鈣粉
  - 不適合食用 奶蛋白 或 酪蛋白
    - ✓ 牛奶的磷與酪蛋白結合在一起，無法用鈣片結合掉
  - 均衡營養的液態配方脂肪含量高
    - ✓ 降低腸胃道蠕動 胃排空慢 可能影響食慾；DM要注意醣量
- ▶ 營養品可以分次喝，**每次透析後補充營養品**效果佳

- 膠原蛋白粉  
蛋白質品質不好
- 植物性蛋白質只有黃豆蛋白質是高生物價蛋白質

# 營養不良透析患者常見的**錯誤**飲食習慣 (3)

---

## ■ 以為 五穀粉、堅果粉 (黑芝麻粉)很營養?

- ▶ 沒有透析患者特別需要的營養素
- ▶ 磷與鉀 高
- ▶ 食用時需要加鈣粉

## ■ 以為 蔬菜萃取精華、酵素很營養?

- ▶ 沒有透析患者特別需要的營養素
- ▶ 鉀含量高
- ▶ 不建議食用

## ■ 以棗精、益生菌改善便秘

- ▶ 棗精鉀高、益生菌常添加奶粉 磷高
- ▶ 不建議食用

- 棗精可於透析時食用

### ▶ 便秘處理

- 軟便劑、小隻香蕉、木瓜
- 想以多吃水果改善便秘時：在透析時吃

# 導致透析患者高血磷的常見原因

---

## ■ 未正確使用磷結合劑

- ▶ 磷結合劑不是將血磷排出，是降低食物中磷的吸收率
  - 磷結合劑與食物中的磷結合，形成無法吸收的化合物由糞便排除
- ▶ 平均分散於進食過程使用，才能有效降低磷的吸收 (With meal)
  - 吃飯中吃，要充分與食物混合效果才好
    - ✓ 磷結合劑每錠至少要剝四半分佈整餐
    - ✓ 從開始用餐當到結束都要有磷結合劑
    - ✓ 分越多次越有效;磨粉時，記得拌均勻
  - 依照每餐中的蛋白質量調整用量
  - 除了三餐，點心,零嘴也要使用
  - 只要吃東西就要使用 (強調 吃的 喝的 都要)
- ▶ 乳類與乳製品的磷無法由鈣片結合是導致高血磷的常見原因
  - 奶蛋白中的磷與酪蛋白結合在一起(Casein-phosphate)吸收率高

## ■ 副甲狀腺亢進

- ▶ 高iPTH 與使用活性維生素D 時
  - 促進鈣、磷吸收
  - 鈣片結合力差

# 磷結合劑沒有分散分布於整個用餐過程 (1)

## ■ 結合力再強的磷結合劑沒有分散使用效果仍不好

- ▶ 服藥時一起吃鈣片、用餐中吞鈣片、飯後才補鈣片
- ▶ 以為有咬碎就可以
- ▶ 覺得分小塊很麻煩 或 沒有辦法分小塊
- ▶ 每碗至少分成4小塊
  - 用餐過程中從頭到尾都要有

## ■ 只有三餐配鈣片，正餐以外都沒配

- ▶ 點心、零嘴沒配

## ■ 只有“吃飯”，才配鈣片

- ▶ 吃麵, 水餃.....等就沒配

## ■ 只有“吃肉”時，才配鈣片

- ▶ 那餐沒有肉，就沒配

## ■ 磷結合劑含在嘴中，結合磷的效果差

醋酸鈣 很苦  
多數人無法分開吃  
要改為碳酸鈣

# 磷結合劑沒有分散分布於整個用餐過程 (2)

## ■ 鈣粉灑不勻

### ▶ 只灑在飯的上層

- 鈣粉灑在飯上要分層攪拌

胡椒罐 裝鈣粉

### ▶ 鈣粉攪拌在飯中，吃肉時沒配飯

- 飯與菜肉分開吃 (先吃完菜與肉，再吃飯)
- 飯吃很少，飯吃完吃肉時就沒有鈣粉

### ▶ 鈣粉只灑在肉上或飯上，菜沒灑鈣粉

### ▶ 鈣粉溶在湯汁中，沒配到

- 勾芡、燴飯等的湯汁

# 外食沒有配磷結合劑

---

- 忘記帶磷結合劑
- 不想讓人知道自己是透析患者
  - ▶ 外食、上班或與朋友共餐時就不配磷結合劑
- 覺得外食吃磷結合劑很麻煩
  - ▶ 攜帶很麻煩
  - ▶ 分小塊配很麻煩
- 需找出患者真正沒配磷結合劑的原因

# 吃零嘴 點心 沒有配磷合劑

---

- 正餐多吃磷合劑並不能維持血磷正常
- 以為吃1,2口，不用配鈣片
  - ▶ 餅乾、花生糖、牛奶糖
  - ▶ 巧克力 (七七乳加,金沙.....)、
  - ▶ 洋芋片、蝦味先、蠶豆酥、乖乖 .....
  - ▶ 堅果
    - 花生、瓜子、腰果、核桃、杏仁、開心果、芝麻粉
  - ▶ 前一天的剩飯
  - ▶ 甜湯
    - 紅豆湯、綠豆湯、豆花、芋圓、薯圓
    - 仙草、愛玉、白(黑)木耳、西谷米
  - ▶ 燕麥奶、八寶粥、花生湯
  - ▶ 牛肉乾.....

# 湯與飲料 沒有磷結合劑

---

## ■ 湯要加鈣粉

- ▶ 菜湯、雞湯、排骨湯、牛肉汁、牛肉湯、火鍋湯
- ▶ 配鈣片吞 效果不好

## ■ 飲料 要加鈣粉

### ▶ 咖啡

- 黑咖啡; 只能加奶精不可加牛奶

### ▶ 茶

- 罐裝, 手搖, 茶包(久浸泡) 都要加鈣粉
- 珍珠有磷; 奶茶不可以喝

### ▶ 可可、巧克力奶、燕麥奶

### ▶ 汽水、可樂、氣泡飲料

## ■ 飲用過多海洋深層水，也可能導致磷高

# 血磷 > 7.0 常因食用含乳食品

## ■ 食用含有乳類的食品

- ▶ 需要使用鋁片, 福斯利諾, 磷減樂 等非鈣磷結合劑
- ▶ 牛乳, 優酪乳, 拿鐵, 咖啡(二合一等)
  - 羊乳、初乳
- ▶ 起司, 乳酪,
- ▶ 餅乾, 麵包, 蛋糕、月餅、酥餅
- ▶ 披薩, 義大利麵
- ▶ 益生菌包 (常含有奶粉)
  - 乳酸菌、益生菌
- ▶ 玉米濃湯
- ▶ 吉士漢堡, 三明治
- ▶ 布丁、木瓜牛奶

# 保健食品、健康食品也含磷

## ■ 膠囊錠劑保健品 含有磷酸鹽

- ▶ 膠原蛋白
- ▶ 葉黃素、促進末梢循環.....
- ▶ Q10、靈芝、蒜精.....
- ▶ 綜合維他命
- ▶ 改善骨質疏鬆的保健食品 會導致高血磷與高血鈣
  - 葡萄糖胺、自行購買的鈣片
- ▶ 益生菌食品
- ▶ 酵素

## ■ 最好不要食用 或 在正餐中服用

- ▶ 正餐有磷結合劑

# 導致高血磷的常見食物來源

---

- 燉補品: 麻油雞、羊肉爐、薑母鴨、吻仔魚稀飯
- 湯汁、肉燥: 雞湯、排骨湯、牛肉汁、牛肉湯、火鍋湯
- 乳製品: 牛乳、羊乳、初乳、乳酪、優酪乳、養樂多
- 餅乾麵包(尤其含起司乳酪的)、吉士漢堡、披薩、義大利麵
- 咖啡、拿鐵、可可、奶茶、汽水、可樂、氣泡飲料
- 燴飯、燴麵、咖哩飯、麵線、肉羹麵、酸辣湯
- 湯類麵食米粉冬粉、泡麵、調理包
- 花生、瓜子、腰果、核桃、杏仁、開心果、芝麻粉
- 餅乾、洋芋片、蝦味先、蠶豆酥、乖乖等 零嘴
- 牛肉乾、巧克力、蛋糕、貢糖(花生糖)
- 乳酸菌、益生菌、骨頭關節的保健食品
- 燕麥奶、八寶粥、花生湯

# 導致血鉀過高常見的食物來源

## ■ 菜湯拌飯、肉燥汁拌飯

- ▶ 菜湯、肉湯、高湯
- ▶ 肉醬、肉燥

## ■ 濃縮湯汁、菜湯

- ▶ 雞湯、肉湯、雞精、排骨湯
- ▶ 火鍋湯(冬粉、米粉)、速食湯、竹筍湯、酸辣湯、
- ▶ 菜頭湯的菜頭、滷白菜
- ▶ 麻油雞、羊肉爐、薑母鴨

## ■ 麵食

- ▶ 湯麵、乾麵、冬粉、米粉

## ■ 燉補食品的湯汁

- ▶ 紅棗、黑棗、枸杞、當歸等

## ■ 生菜沙拉、涼拌菜

- ▶ 小黃瓜、白蘿蔔、牛蒡、泡菜

## ■ 解便秘的偏方

- ▶ 棗精、梅精

## ■ 飲料

- ▶ 咖啡、牛奶、養生養氣飲品、綜合穀類飲品、麥草飲料、果菜汁

## ■ 植物萃取精華、酵素

## ■ 不明健康食品、含奶類的營養補充品

## ■ 高鉀水果

- ▶ 蕃茄、香瓜、哈密瓜、桃子、奇異果、草莓、櫻桃、柿子、釋迦、李子

## ■ 口含錠(甘草)、使用代鹽

# 透析患者常見的**錯誤**飲食習慣 (4)

---

## ■ 以為 紅色蔬果 能補血?

- ▶ 櫻桃、火龍果、番茄、南瓜 的鐵含量不多
- ▶ 鉀很高
- ▶ 是花青素的顏色；不是鐵

## ■ 以為 拿鐵咖啡 能補鐵?

- ▶ 添加牛奶的飲料：磷很高且鈣片無法結合掉

## ■ 以為 果菜汁、果汁 很營養?

- ▶ 鉀很高
- ▶ 直接吃蔬菜與水果較好
- ▶ 使用維生素與礦物質補充劑
  - 多數透析專用營養補充品已有添加

# 血液透析患者飲食衛教注意事項

---

## ■ 增加蛋白質攝取量

- ▶ 多吃牛、雞、魚、豬、豆乾、豆腐、蛋

## ■ 吃東西一定要有磷結合劑

- ▶ 避免乳類與乳製品

## ■ 少吃高鉀食物

- ▶ 不要喝湯、不能用菜湯拌飯、不要吃燉補食物、水果要限量、少吃生食

## ■ 患者要習慣口渴的感覺

## ■ 糖尿病腎病變患者

- ▶ 需恢復糖尿病飲食的份量及分配
- ▶ 定時定量、低油、低鹽、低糖

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

To Cheer You up

散播幸福的種子就會長出 快樂小樹苗

歡迎上 陳淑子營養師 營養資訊站  
收集資料

陳淑子營養師 -My2TMU-臺北醫學大學

