

我有副甲狀腺機能亢進的問題， 經其他方式(降血磷藥物、活性維他命D)治療無效後， 自費擬鈣劑藥物和副甲狀腺手術， 我該選擇那種治療呢？



前言

慢性腎臟病自第3期後，腎臟排泄磷酸鹽功能下降，導致血液出現高血磷狀況，這會促使副甲狀腺素不斷分泌的產生作用，而長期高血磷誘發副甲狀腺素機能的狀況下，容易產生許多併發症，例如：皮膚搔癢、失眠、骨頭疼痛、骨質病變及疏鬆、增加骨折風險，也容易引發心血管鈣化等疾病。抽血數值發現副甲狀腺機能亢進(PTH 600~1000pg/ml)達數個月或一年以上時且有持續升高的狀況，除了使用藥物(磷結合劑、活性/非活性維他命D)來治療高血磷外，醫師也將進一步安排副甲狀腺掃描(parathyroid scan)來評估副甲狀腺的狀況。

當醫師建議您需要使用藥物治療(擬鈣劑)或手術(副甲狀腺切除)，來改善您的續發性/三發性副甲狀腺機能亢進時該如何選擇？

本表單將幫助您瞭解有哪些選項，請跟著我們的步驟，了解自己的需求與在意的部份，希望能幫助您做選擇的思考。



適用對象 / 適用狀況

腎臟病合併續發性/三發性副甲狀腺機能亢進患者

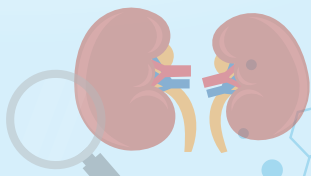


介紹

(一)腎臟病合併症與副甲狀腺機能亢進

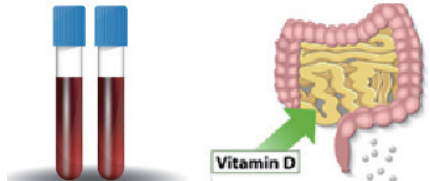
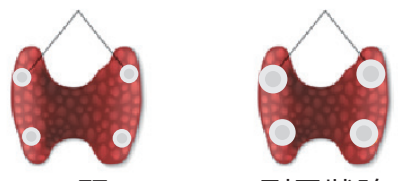
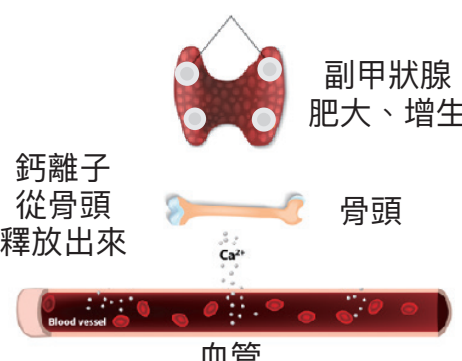
副甲狀腺位於頸部甲狀腺的後面，左右分別兩個，共有四個，主要的作用是分泌副甲狀腺素(parathyroid hormone; PTH)。

慢性腎臟病進入到第3期後，身體容易產生水分調節、電解質、礦物質及骨頭的代謝異常等情形，且腎臟排泄磷酸鹽的功能會逐漸下降。當長期高血磷狀況未獲得控制及改善時，身體為了調節血液中鈣離子和磷離子的平衡，會不斷促使副甲狀腺素分泌釋出骨頭的鈣離子，此時血液檢查中會發現鈣、磷異常、副甲狀腺素分泌增加、促使纖維細



胞生長因子23(FGF-23) 增加及維生素D的減少。當血液中的鈣質過多而骨骼裡的鈣減少時，長久下來容易產生許多併發症，例如：骨質疏鬆、增加骨折風險、礦物質及骨頭病變，也容易引發心血管鈣化等疾病。

在不斷的促使副甲狀腺分泌的情形下，導致身體調節機制的恆定被破壞後，稱為續發性副甲狀腺機能亢進(Secondary Hyperparathyroidism)，此時醫師會進一步安排副甲狀腺掃描以檢查腺體的狀況，評估有無腺體過大或腺體增生。當腺體活化合併腺體增生，此種情形即稱為三發性副甲狀腺機能亢進(Tertiary hyperparathyroidism)。

第一階段 腎功能衰竭	腎臟功能衰竭，無法排出磷 抽血報告：血磷(P)上升、血鈣(Ca)下降 維生素D活化不足，小腸吸收鈣能力下降	 抽血報告異常 小腸吸收鈣能力下降
第二階段 副甲狀腺受刺激	血磷過高，血鈣調節，副甲狀腺分泌更多荷爾蒙(PTH)來提升血鈣，導致副甲狀腺開始肥大、增生 抽血報告：副甲狀腺素(iPTH)高於正常值	 4顆副甲狀腺 副甲狀腺肥大、增生
第三階段 全身性影響	副甲狀腺體失控分泌，強制從骨骼中抽出鈣質，血液中過高的鈣與磷結合，導致有下列狀況 (1)骨質疏鬆、容易骨折、骨骼變形 (2)沉積在血管壁，增加心血管風險 (3)沉積在皮膚，造成搔癢	 副甲狀腺肥大、增生 鈣離子從骨頭釋放出來 骨頭 血管

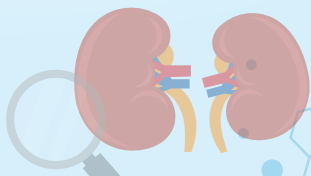
(圖片來源：123RF圖庫購買)

(二)治療方式

當您經其他方式(降血磷藥物、活性維他命D)治療無效後，又合併有無法控制的高血鈣及高血磷時，仍有擬鈣劑藥物治療及手術治療可選擇

1. 擬鈣劑藥物治療：

在副甲狀腺主細胞表面有鈣的敏感受體，它的目的是調節副甲狀腺素的分泌，維持



體內的鈣恆定。擬鈣劑的作用就是當血液中鈣濃度較低時也能偵測到鈣離子的存在，避免副甲狀腺素一直分泌，可以減少血中副甲狀腺素的濃度。目前在台灣有口服藥物及針劑兩種治療方式，兩者皆屬自費項目，尚未納入健保給付項目。

(1) 口服 Cinacalcet 或 Evocalcet，每天服用一次，副作用為噁心、嘔吐、腸胃不適(腹部脹氣)及低血鈣。

(2) 針劑注射 Etelcalcetide，僅適用於已經進入血液透析患者，於每次血液透析結束前靜脈滴注，副作用為噁心、嘔吐、頭痛及低血鈣。

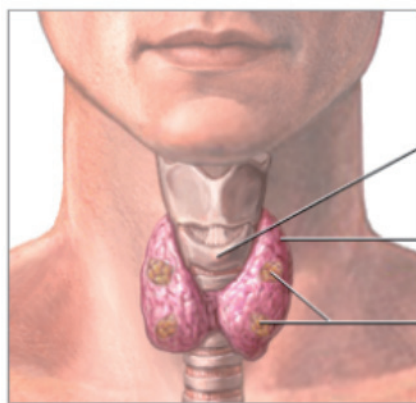
2. 手術治療

當合併有副甲狀腺的腺體過大、腺體過度增生時，可以考慮手術治療，手術須安排於住院中進行，採用全身麻醉方式，術前除了安排副甲狀腺掃描以外，還會進一步安排核子斷層及凝血功能的檢查。手術需要考慮許多面向，例如：年紀、此次手術是首次副甲狀腺切除或再次副甲狀腺切除、以及是否有腎臟移植計畫等。手術可分成：

(1) 全副甲狀腺切除

(2) 部分副甲狀腺切除

(3) 全副甲狀腺切除合併部分腺體自體移植於皮下組織



環狀軟骨

甲狀腺

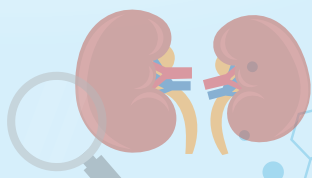
副甲狀腺

ADAM

(三) 開始接受治療後，我還需要注意些什麼

(1) 藥物治療：定期追蹤鈣離子濃度及副甲狀腺素

(2) 手術後治療：定期追蹤鈣離子濃度及副甲狀腺素、針劑鈣離子補充、輔助高鈣透析藥水矯正、傷口照護。





醫療選項簡介

* 藥物治療：

口服擬鈣劑Cinacalcet或Evocalcet，一天一次

針劑擬鈣劑Etelcalcetide，每週三次於血液透析結束前滴注

* 手術治療(轉介甲狀腺外科門診)



您目前比較想要選擇的方式是

☐ 藥物治療

☐ 手術治療

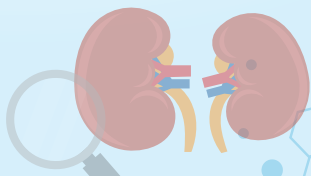
☐ 目前還不清楚



參考文獻

1. 吳哲熊(2023)．末期腎臟病患者次發性副甲狀腺機能亢進之治療．腎臟與透析，35(3)，123—127。
[https://doi.org/10.6340/KD.202309_35\(3\).0004](https://doi.org/10.6340/KD.202309_35(3).0004)
2. 劉雅沁、林麗梅(2022)．慢性腎臟病導致之次發性副甲狀腺機能亢進的藥物治療及新型擬鈣劑介紹．臺灣臨床藥學雜誌，30(2)，109—116。
[https://doi.org/10.6168/FJCP.202204_30\(2\).0002](https://doi.org/10.6168/FJCP.202204_30(2).0002)
3. 台灣腎臟醫學會(2025年)．臺灣慢性腎臟病臨床診療指引_2025更新版。網址<https://www.tsn.org.tw/guide.html>
4. Block, G. A., Bushinsky, D. A., Cheng, S., Cunningham, J., Dehmel, B., Drueke, T. B., ... & Chertow, G. M. (2017). Effect of etelcalcetide vs cinacalcet on serum parathyroid hormone in patients receiving hemodialysis with secondary hyperparathyroidism: a randomized clinical trial. *Jama*, 317(2), 156–164.
5. Friedl, C., & Zitt, E. (2018). Role of etelcalcetide in the management of secondary hyperparathyroidism in hemodialysis patients: a review on current data and place in therapy. *Drug Design, Development and Therapy*, 1589–1598.
6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes, C.K.D.M.B.D.W.G., KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD–MBD). *Kidney Int Suppl*, 2009(113): p. S1–130.
7. Mathur, A., Sutton, W., Ahn, J. B., Prescott, J. D., Zeiger, M. A., Segev, D. L., & McAdams–DeMarco, M. (2021). Association between treatment of secondary hyperparathyroidism and posttransplant outcomes. *Transplantation*, 105(12), e366–e374.

後面尚有題目，請繼續回答，謝謝

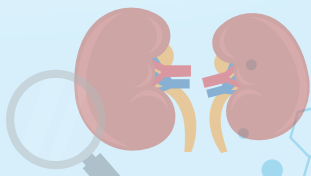


請透過以下四個步驟來幫助您做決定



步驟一：醫療選項的比較

治療種類	口服 擬鈣劑	針劑 擬鈣劑	手術治療
副作用	噁心、嘔吐、腸胃不適及低血鈣	噁心、嘔吐、腸胃不適及低血鈣	低血鈣
適用對象	慢性腎臟病合併有副甲狀腺機能亢進	慢性腎臟病合併有副甲狀腺機能亢進且已經進入血液透析患者	慢性腎臟病合併有副甲狀腺機能亢進
健保給付	無	無	有
頻率	一天一顆	一週三次	無
費用	大約250~300元/顆	大約500元/隻	手術耗材，例如：防沾黏凝膠、美容膠等大約9,000元(不含其他住院病房差額費用)
復發情形	需定期每三個月抽血追蹤副甲狀腺素數值，若高血磷無控制，口服擬鈣劑無法發揮其效果，且長期仍需持續控制磷離子避免過高	需定期每三個月抽血追蹤副甲狀腺素數值，若高血磷無控制，針劑擬鈣劑無法發揮其效果，且長期仍需持續控制磷離子避免過高	需定期每三個月抽血追蹤副甲狀腺素數值，初期會有改善，但長期仍需持續控制磷離子，避免術後移植於皮下組織的腺體又過度活化





步驟二：您選擇醫療方式會在意的項目有什麼？以及在意的程度為何？

考量項目	感受程度				
在意每天吃藥	非常不在意	不在意	普通	在意	非常在意
	1	2	3	4	5
擔心治療後很容易復發	非常不在意	不在意	普通	在意	非常在意
	1	2	3	4	5
在意治療效果	非常不在意	不在意	普通	在意	非常在意
	1	2	3	4	5
在意是否能改善症狀	非常不在意	不在意	普通	在意	非常在意
	1	2	3	4	5
在意治療費用	非常不在意	不在意	普通	在意	非常在意
	1	2	3	4	5
擔心麻醉和開刀有未知的風險	非常在意	在意	普通	不在意	非常不在意
	1	2	3	4	5
擔心手術後疼痛	非常在意	在意	普通	不在意	非常不在意
	1	2	3	4	5

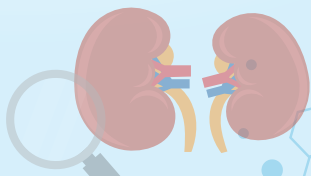
閾值：1~21分 口服擬鈣劑或針劑擬鈣劑(依照其有無血液透析狀態做藥物選擇)

22~35分手術治療



步驟三：您對治療的認知有多少？（請勾選V）

題目	對	不對	不確定
1. 當抽血的血鈣與血磷都過高時，通常無法只靠單一藥物治療	☐	☐	☐
2. 副甲狀腺素過高可能會引起皮膚搔癢	☐	☐	☐
3. 副甲狀腺素過高會讓骨頭中的鈣流失，導致骨質疏鬆，長期過高會增加骨折的風險	☐	☐	☐





題目	對	不對	不確定
4.自費擬鈣劑是要改善血液中的鈣離子，抑制副甲狀腺素過度的作用			
5.考慮手術是因為我的副甲狀腺已經過度的增生(變大)			



步驟四：您現在確認好想要的治療方式嗎？

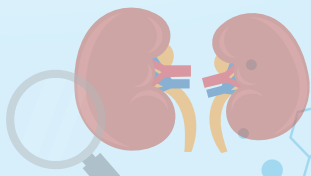
- 我已經確認好想要的治療方式，我決定選擇：（下列擇一）
 - ☐ 藥物治療口服擬鈣劑
 - ☐ 藥物治療針劑擬鈣劑(需是血液透析狀態)
 - ☐ 手術治療
- 目前我還無法決定
 - ☐ 我想再與我的主治醫師討論我的決定
 - ☐ 我想要再與其他人（包含配偶、家人或第二意見提供者）討論我的決定
- 對於以上治療方式，我想要再了解更多，我的問題有：

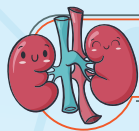
完成以上評估後，您可以將此份結果與您的主治醫師討論。

患者/家屬簽名欄：

日期： 年 月 日

～感謝您撥空填寫，敬祝 順心～





最後，請花一點點時間幫我們完成下列評估。您的肯定跟建議是我們的動力～ ^_^



醫療決定品質評估

	不同意	不太同意	普通	同意	非常同意
在下決定前，幫助我知道每個選項的優點及缺點					
在下決定前，幫助我辨識想詢問醫生的問題					
在下決定前，幫助我表達疑慮與想法且受到醫療人員重視					
在決定治療方式時，了解在意問題的好處及壞處					
在決定治療方式時，得到足夠的幫助或建議來作決定					
在決定治療方式時，作了最適合的決定					
在協助你下決定時，醫療人員的努力程度					
這樣的醫病溝通方式，能減少我的焦慮					

這份決策輔助工具，是否有哪些描述、圖片、呈現方式或題目，讓您不容易理解或作答？
請簡述：

是否有想知道且關係到抉擇的問題，但這份決策輔助工具沒有說明？請簡述：

參考：醫策會「病人安全共進計畫 成效評估調查問卷（民眾版）」

有建議也歡迎提出喔～

