

長庚醫療財團法人 高雄長庚紀念醫院	編號	
	年度	2018

Iron supplement in dialysis patients

制定部門：腎臟內科
制訂日期：2018 年 11 月 27 日
修訂日期：2020 年 05 月 05 日

壹、目的

貧血為透析患者相當常見的臨床問題，其中鐵缺乏症是造成貧血加重的一大因素，因此鐵劑使用是透析患者治療貧血時相當重要的治療選項。定期監測鐵含量指標並採取適切補充策略對改善透析患者貧血問題十分關鍵，故本科依據現有文獻制定科內處置共識，作為科內臨床治療之參考及依據，未來亦應根據最新疫情資訊或最新文獻修訂本治療共識。

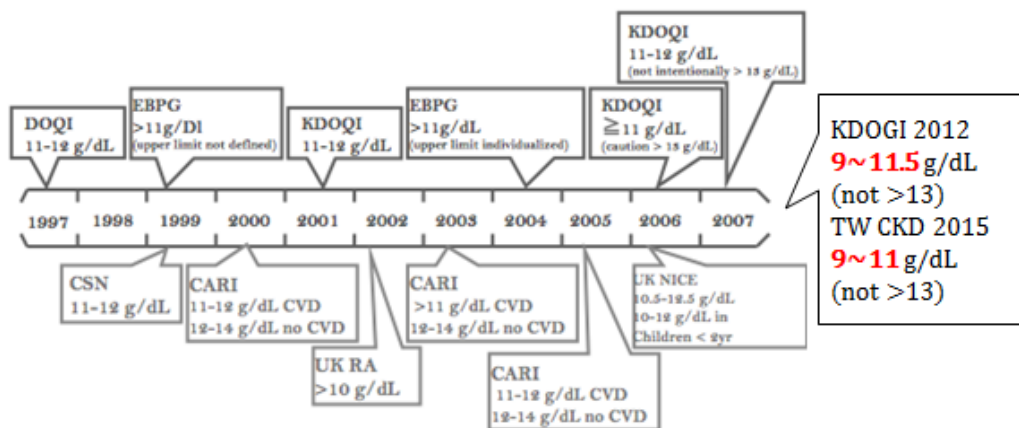
貳、適用範圍

本處置共識針對本院接受長期血液透析或腹膜透析、且臨床上有貧血表現之患者(男性血紅素<13.5mg/dL、女性血紅素<12.0mg/dL)制定鐵劑使用之臨床策略共識，提供臨床醫師作為治療參考依據。

參、處置共識內容

1. 透析患者的血紅素(Hb)目標應維持於9~11.5mg/dL之間，不宜過高或過低；當患者血紅素低於9~10mg/dL時，即應檢查原因、並考慮開始使用紅血球生成素(Erythropoiesis-stimulating agent, ESA)治療；而使用ESA的患者或貧血且Hb未達目標之患者，必須注意身體鐵含量是否足夠，並適當使用鐵劑補充，以避免鐵缺乏導致ESA反應不佳，以降低ESA用量。

Anaemia Management Guidelines and Target HB



What Is So Bad About a Hemoglobin Level of 12 to 13 g/dL for Chronic Kidney Disease Patients Anyway? (ACKD 2009)

2. 透析患者有貧血、有使用ESA或有使用鐵劑者，應至少每3個月檢測Serum ferritin & Transferrin saturation (TSAT)一次，作為身體鐵含量的指標；如在ESA起始使用期或病人臨床狀況有相關變化可能影響身體鐵含量時(如有出血、近期輸血等)則可更密切監測。
3. 在貧血且Hb數值未達目標範圍之透析患者，如Serum ferritin <300ng/ml或TSAT <30%且Ferritin <500ng/ml時，應開始鐵劑使用；至於血鐵指標升高到多少應停止鐵劑使用，目前國際指引上並無共識，但依據NICE 2015指引、及2019年發表於新英格蘭醫學雜誌(The New England Journal of Medicine, NEJM)

之 PIVOTAL trial (Proactive IV Iron Therapy in Haemodialysis Patients trial)之結果，Serum ferritin 未超過 700~800ng/ml 者使用鐵劑並無顯著臨床不良結果、且可降低 ESA 用量，可作為目前合理之上限值參考，而 Serum 超過 500ng/ml 者一般建議先減低使用鐵劑之劑量或頻率以避免短期內超過標準。

- 鐵劑補充方法，血液透析患者建議以靜脈滴注補充為主(效果優於口服補充)，腹膜透析患者則可依患者狀況選擇口服或靜脈補充；靜脈補充方式，本院一般建議使用 Iron sucrose 100mg/5ml/amp 每周滴注一支，視情況持續使用 1~3 個月不等；口服補充方式，一般則建議一天補充相當於 200mg 元素鐵含量之鐵劑(本院之 Ferrous gluconate B 元素鐵含量約 36mg/tab)；初次使用靜脈鐵劑的患者，須注意是否有過敏反應出現，滴注後 1 小時內需嚴密監控病人狀況、並備妥急救藥物及急救人員；另外組織鐵過量可能為感染惡化之危險因素，故急性系統性感染時應避免使用靜脈鐵劑。

Iron Monitor and Target in CKD

	KDOQI 2006	KDIGO 2012	台灣CKD2015
監控 (Ferritin & TSAT)	ESA起始期: 每月一次 ESA維持期或HD但未使用ESA: 三個月一次	用ESA者 三個月一次 (考慮更頻繁: ESA起始期或調整劑量時, 監控IV Fe 反應時, 出血/其他鐵減少的情況等)	使用ESA+鐵劑時: 每三個月一次
HD	Ferritin >200 ng/ml & TSAT > 20% in ESA (or CHr>29 pg/cell)	未用ESA+要提升Hb: TSAT<30% + Ferritin <500ng/ml 建議補鐵	TSAT<30% or Ferritin <300ng/ml 建議補鐵
PD or 未透析者	Ferritin >100 ng/ml & TSAT > 20% in ESA	已用ESA +要提升Hb or 要減低ESA使用劑量: TSAT<30% + Ferritin <500ng/ml 建議補鐵	(保持TSAT 30~50 % & Ferritin 300~500ng/ml)
上限	Ferritin >500 ng/ml者無證據使用鐵劑有好處 (使用與否須綜合考量)		

肆、參考指引文獻

- 2015 Taiwan Chronic Kidney Disease Clinical Guidelines, Ch.13. National Health Research Institutes of Taiwan.
- Anatole Besarab, Stanley Frinak, Jerry Yee. What Is So Bad About a Hemoglobin Level of 12 to 13 g/dL for Chronic Kidney Disease Patients Anyway? Advances in Chronic Kidney Disease, 2009 Mar. 16th.
- Tilman B Drüeke, Patrick S Parfrey. Summary of the KDIGO Guideline on Anemia and Comment: Reading Between the (Guide)line(s). Kidney International, 2012 Nov.
- Iain C. Macdougall, et. al. Intravenous Iron in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis. New England Journal of Medicine, 2019 Jan. 31th.