

# 探討補充益生菌對糖尿病腎病變病人腎功能之影響

## Exploring the Effect of Probiotic Supplementation on Renal Function in Diabetic Nephropathy

楊紋青<sup>1</sup>、陳昭秀<sup>1,2</sup>、洪淑真<sup>3</sup>、謝惠敏<sup>1,2</sup>

1臺中榮民總醫院營養室 2營養醫療組 3臺中榮總護理部

### 背景

糖尿病腎病(diabetic nephropathy, DN)是糖尿病併發症之一，約有1/3的糖尿病病人會發生糖尿病腎病變。臨床研究顯示益生菌(Probiotic)補充有助於調整腸道菌叢，進而降低尿毒素、緩解腎功能惡化，以實證醫學方法評估益生菌對腎功能(肌酸酐、尿素氮)的影響。

### 目的

探討補充益生菌對糖尿病腎病變病人腎功能影響

### 方法

以PICO建立關鍵字，並運用布林邏輯，控制詞彙，限制randomized control trail(RCTs)、meta-analysis文獻，進行近5年文獻檢索：

Patient	Intervention	Comparison	Outcome
Diabetic nephropathy	Probiotics	Placebo	Renal function
資料庫		搜尋篇數	符合篇數
Pubmed	Pubmed	11	2
Cochrane library	Cochrane reviews	0	0
	Trials	0	0
Embase	Filter: 1.Human 2.System review	14	2

經標題與摘要篩選，最後納入2篇SR文章，評讀工具以Critical Appraisal Skills Programme (CASP)，證據等級Oxford (2011)為 Level 1。

### CASP評讀結果

評讀問題	Dai et al (2022)	AbdelQadir et al(2020)
1.清楚的臨床問題?	Yes	Yes
2.收納適當類型的研究?	Yes	Yes
3.是否包含所有重要的研究?	Yes	Yes
4.對收納文章的品質有足夠的評估?	Yes	Yes
5.結果的合併是否合理?	Yes	Yes
6.結果的呈現是否適當?	Yes	Yes
7.結果是否精確?	Yes	Yes
8.結果是否能運用於本地的病人?	Yes	Yes
9.所有重要的結果都被考慮進去?	Yes	Yes
10.得到的益處大於傷害和花費?	Yes	Yes

### 結論

文獻一：納入10篇RCTs，比較有無補充益生菌成效，益生菌補充組顯著降低肌酸酐，達統計上顯著差異[MD=-0.17 mg/dL；95%CI=-0.29,-0.05；p=0.004，顯著降低尿素氮，達統計上顯著差異[MD=-1.36 mg/dL；95%CI=-2.20,-0.52；p=0.001]。

文獻二：比較兩組有無補充益生菌，肌酸酐無顯著差異[MD=-0.17 mg/dL；95%CI=-3.9,-0.04；p=0.1，納入3篇RCTs]，尿素氮無顯著差異[MD=-1.23 mg/dL；95%CI=-2.75,0.29；p=0.11，納入4篇RCTs]。

### 臨床應用

二篇系統性及統合分析文獻，糖尿病腎病變病人補充益生菌對於腎功能改善結果不一致，臨床上在考量病人經濟效益許可下，適當使用。

### 參考文獻

Dai Y, Quan J, Xiong L, Luo Y, Yi B. Probiotics improve renal function, glucose, lipids, inflammation and oxidative stress in diabetic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. Ren Fail. 2022 Dec;44(1):862-880.  
AbdelQadir YH, Hamdallah A, Sibaey EA, Hussein AS, Abdelaziz M, AbdelAzim A, Ragab KM, Helmy SK, Nourelden AZ. Efficacy of probiotic supplementation in patients with diabetic nephropathy: A systematic review and meta-analysis. Clin Nutr ESPEN. 2020 Dec;40:57-67.