



## 一、楊智超教授提供「腎臟病人正確使用益生菌保健的意見書」

高雄長庚醫院 腎臟科 楊智超教授 提供

益生菌補充劑可以改善慢性腎臟病(Chronic Kidney Disease, CKD)患者的腎功能甚至預防或逆轉洗腎嗎？

要回答這個問題就要先了解腸腎軸這個概念，簡單講就是 CKD 病人有較高比例會因為腸道微菌叢失調(壞菌多)，蛋白質能量消耗(營養不良)以及腸上皮的血流和能量供應不足，增加上皮通透性，導致「腸漏」。這樣的狀況會讓從嘴巴吃下肚的蛋白質分解成胺基酸後，被這些過多的壞菌分解成尿毒素，腸漏又會使得這些尿毒素和細菌產生的內毒素容易進入血液，因為腎功能不好，無法有效排除而累積導致全身性發炎與器官(心，腎，血管等)的傷害。而蛋白質能量消耗更會惡化這些狀況而形成一個惡性循環。

由上述的說明可以知道微菌叢失調只是「腸腎軸」致病機轉中的一個惡化條件。益生菌的使用對於腸道的保健已深植人心，但對於單獨使用益生菌或是號稱腎臟病專用的益生菌能否力挽狂瀾帶來逆轉腎或減少洗腎的效果，目前並無大型嚴謹的臨床研究來支持這樣的結論。

現在 CKD 病人使用益生菌效益的證據主要來源於一些小規模 CKD 病人短期使用的經驗，來自動物實驗的研究更是佔大部分，更遑論因無顯著效益而沒有發表的研究相信也不在少數。況且各個不同研究結果的異質性很高，所以才需要更多大規模的臨床研究來進一步支持益生菌或何種配方及用量在治療 CKD 的療效。

未來還有一段漫漫長路要走，千萬不要相信過度誇大的廣告效益，現階段還是將 CKD 病人使用益生菌的角色放在改善便秘、腹瀉、消化不良等生活品質指標是比較合理且務實的做法。更重要的是配合專業腎臟科醫師的治療和建議，以免錯失護腎良機。

**請會員下載、列印張貼在門診及洗腎室供病人閱覽，謝謝！**

## 二、COVID-19 疫情下透析病人的挑戰

### COVID-19 疫情下透析病人的挑戰

#### 透析病患面臨更高的 COVID-19 風險

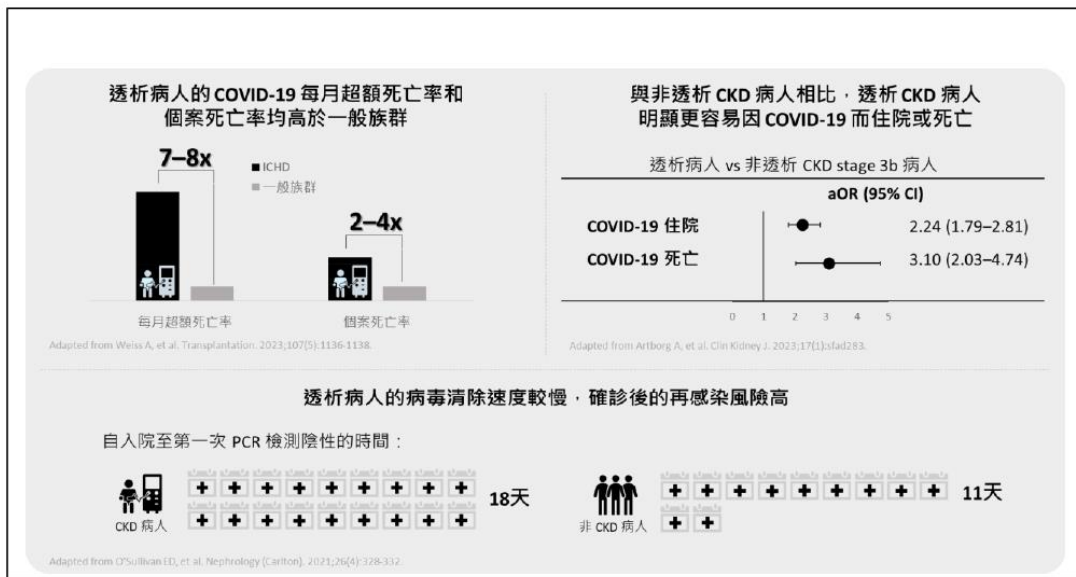
透析病人，尤其是在血液透析中心洗腎 (in-center hemodialysis, ICHD) 的病人，較一般族群有明顯更高的 COVID-19 感染風險。根據一項於 2020 年 3–6 月進行的英國研究，感染 COVID-19 的 ICHD 患者，其死亡風險是一般族群的 45.4 倍 (95% 信賴區間 [confidence interval, CI] 41.9–49.1)。<sup>1</sup> 2023 年數據則顯示，在整個疫情期間，ICHD 病人的 COVID-19 每月超額死亡率 (excess mortality rate) 較一般族群高出 7–8 倍，個案死亡率 (case fatality) 高出 2–4 倍。<sup>2</sup> 除此之外，與非透析的腎功能不全病人相比也呈現相同趨勢。瑞典觀察性研究發現，比起非透析的 CKD stage 3b 病人，透析病人因 COVID-19 住院的可能性顯著倍增 (校正後勝算比 [adjusted odds ratio, aOR] 2.24; 95% CI 1.79–2.81)，COVID-19 死亡的可能性則提高為三倍 (aOR 3.10; 95% CI 2.03–4.74)。<sup>3</sup>

#### COVID-19 對 CKD 透析病人的潛在影響

除了感染風險增加外，SARS-CoV-2 病毒在透析病體內的表現也與一般族群有所不同。首先，透析病人的病毒清除速度較慢，<sup>4</sup> 有研究發現，CKD 病人從入院到第一次聚合酶連鎖反應 (polymerase chain reaction, PCR) 檢測陰性的中位時間為 18 天，非 CKD 病人則為 11 天，而腎臟功能受損即是病毒清除時間的獨立預測因子。<sup>5</sup> 感染 SARS-CoV-2 之後，多數透析病人會產生強大的抗體反應，有學者認為這是因為透析病人的病情較嚴重，以致產生較高濃度的促發炎細胞激素，且病毒持續排出 (viral shedding) 的時間較長，造成強烈的免疫刺激。然而，這種保護顯然不夠充分。<sup>4</sup> 一項涵蓋 2,337 名血液透析病人的觀察性研究發現，過去感染 SARS-CoV-2 只能降低 45% 再感染風險。<sup>6</sup> 相較之下，大型研究觀察到，健康族群的抗體陽性可降低九成再感染風險。<sup>7</sup>

#### 結語

COVID-19 疫情對透析病人構成了特殊的挑戰。透析病人體內對於病毒清除的速度較慢，加上本就脆弱的健康狀態，使得他們面臨更高的風險。研究顯示，透析病人不僅再感染風險較高，住院和死亡風險也有顯著提升。這些發現一再突顯透析病人疫苗接種、預防感染的重迫切性，以有效保障透析病人免於 COVID-19 疫情的威脅。



參考文獻：

1. Savino M, et al. COVID-19 Risk Factors and Mortality Outcomes Among Medicare Patients Receiving Long-term Dialysis. *PLoS One*. 2020;15(10):e0241263.
2. Weiss A, et al. Kidney Transplant and Dialysis Patients Remain at Increased Risk for Succumbing to COVID-19. *Transplantation*. 2023;107(5):1136-1138.
3. Arlborg A, et al. Risk factors for COVID-19 hospitalization and mortality in patients with chronic kidney disease: a nationwide cohort study. *Clin Kidney J*. 2023;17(1):sfad283.
4. El Karoui K, De Vriese AS. COVID-19 in dialysis: clinical impact, immune response, prevention, and treatment. *Kidney Int*. 2022;101(5):883-894.
5. O'Sullivan ED, et al. Prolonged SARS-CoV-2 viral shedding in patients with chronic kidney disease. *Nephrology (Carlton)*. 2021;26(4):328-332.
6. Cohen DE, et al. Antibody Status, Disease History, and Incidence of SARS-CoV-2 Infection Among Patients on Chronic Dialysis. *J Am Soc Nephrol*. 2021;32(8):1880-1886.
7. Lumley SF, et al. Antibody Status and Incidence of SARS-CoV-2 Infection in Health Care Workers. *N Engl J Med*. 2021;384(6):533-540.

## 三、透析病人在 COVID-19 疫情下的對策

### 透析病人在 COVID-19 疫情下的對策

#### COVID-19 疫苗在透析病人中的保護力與安全性

為了應對 COVID-19 疫情帶來的挑戰，透析病人必須積極採取對策。而 COVID-19 疫苗接種對透析患者的保護作用已得到多項研究證實。瑞典研究顯示，疫苗接種開始前（2020 年 3 月至 2021 年 2 月），透析病人的 COVID-19 相關死亡個案佔所有死亡個案的 19%，開始接種疫苗後（2021 年 3-12 月），此比例大幅降至 4%。<sup>1</sup> 另一項研究發現，接種 2 劑疫苗可將透析患者的住院和死亡風險分別降低 75% (95% CI 56–86%) 和 88% (95% CI 70–95%)。<sup>2</sup>

美國回溯性研究顯示，比起未接種疫苗的透析病人，接種疫苗者的死亡率 (3.8% vs 11.1%;  $p=0.02$ ) 和住院率 (23.5% vs 55.6%;  $p<0.001$ ) 均顯著較低。<sup>3</sup> 此外，完整接種疫苗者的住院率顯著低於未完整接種疫苗的病人 (20.9% vs 63.6%;  $p=0.004$ )；施打追加劑的病人，其住院率也明顯低於未施打追加劑者 (16.4% vs 32%;  $p=0.04$ )。<sup>3</sup> 此外，RECOVAC 免疫反應研究也觀察到，儘管透析病人在接種第二劑疫苗後的血清轉換率很高 (99.4%)，其抗體濃度仍低於健康對照組 (650 BAU/mL vs 3186 BAU/mL;  $p<0.001$ )。<sup>4</sup> 這些研究突顯了透析病人完整接種疫苗並定期施打更新疫苗的重要性。

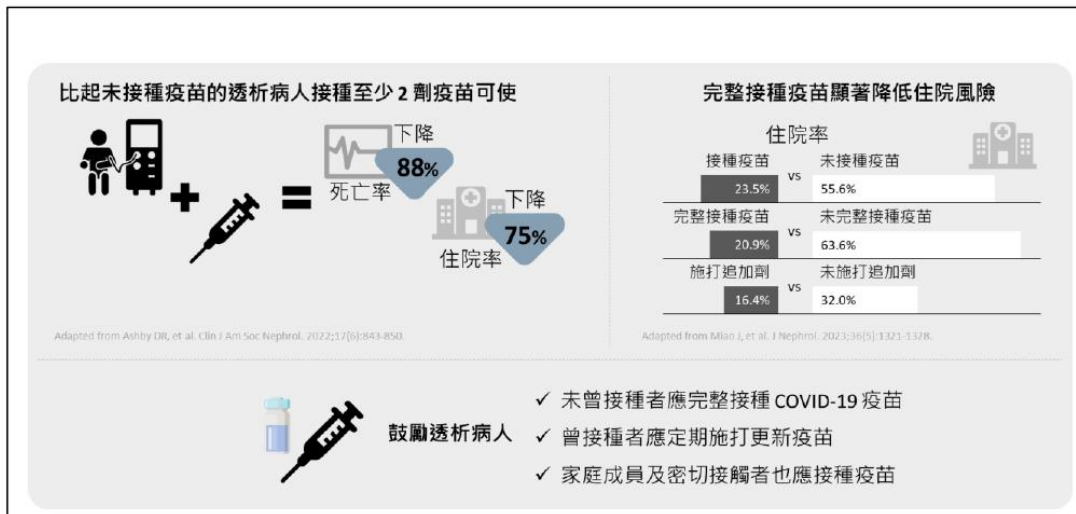
對於透析病人而言，COVID-19 疫苗的安全性常引發疑慮。不過，一項研究在透析療程開始後 1-2 小時之間施打疫苗，僅 21.3% 的透析病人出現輕微不良反應，透析治療完全不受影響，亦未發生嚴重不良事件。<sup>5</sup> 臺灣研究亦指出，血液透析病人對於 COVID-19 疫苗接種的耐受性普遍良好，多數不良事件都是輕微且短暫的。<sup>6</sup>

#### 指引建議

透析病人屬於免疫不全的脆弱族群，專家建議透析病人應優先接種 mRNA 疫苗以獲得最佳的保護力。<sup>7</sup> 另外，幾乎所有透析病人在接種第二劑疫苗後 1-2 個月施打第三劑，抗體濃度會有顯著增加。美國疾病預防與管制中心建議中重度免疫功能低下的病人，完整接種最新的 COVID-19 疫苗，曾接種疫苗者則建議定期施打更新 COVID-19 疫苗。<sup>8</sup> 最後，透析患者的家庭成員及密切接觸者應採取包圍疫苗接種策略，才能發揮最大的保護力。<sup>7</sup>

#### 結語

在 COVID-19 疫情的挑戰下，透析病人必須重視疫苗接種的重要性。COVID-19 疫苗能顯著降低透析患者的住院和死亡風險，且擁有良好的安全性。在臨床上，應強調 COVID-19 疫苗接種的重要性，輔以對 COVID-19 疫苗之臨床實證的說明，藉此鼓勵病人完整接種疫苗並定期施打更新疫苗。



參考文獻：

1. Wijkström J, et al. Results of the first nationwide cohort study of outcomes in dialysis and kidney transplant patients before and after vaccination for COVID-19. Nephrol Dial Transplant. 2023;38(11):2607-2616.
2. Ashby DR, et al. Severity of COVID-19 after Vaccination among Hemodialysis Patients: An Observational Cohort Study. Clin J Am Soc Nephrol. 2022;17(6):843-850.
3. Miao J, et al. Effects of SARS-CoV-2 vaccination on the severity of COVID-19 infection in patients on chronic dialysis. J Nephrol. 2023;36(5):1321-1328.
4. Sanders JF, et al. The RECOVAC Immune-response Study: The Immunogenicity, Tolerability, and Safety of COVID-19 Vaccination in Patients With Chronic Kidney Disease, on Dialysis, or Living With a Kidney Transplant. Transplantation. 2022;106(4):821-834.
5. Odone L, et al. MO910: Anti-COVID-19 Vaccination and Haemodialysis: Safety During the Haemodialysis Session. Nephrol Dial Transpl. 2022;37(Supplement\_3):gfac084.005.
6. Pai MF, et al. Adverse events following the first, second and third doses of a COVID-19 vaccine in hemodialysis patients. Ren Fail. 2023;45(1):2172432.
7. El Karoui K, De Vriese AS. COVID-19 in dialysis: clinical impact, immune response, prevention, and treatment. Kidney Int. 2022;101(5):883-894.
8. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Vaccines for Moderately to Severely Immunocompromised People. Available at: <https://www.cdc.gov/covid/vaccines/immunocompromised-people.html> (Accessed in 2024.09)

#### 四、113 年度會費繳交

常年會費	
負責醫師	10000 元
非負責醫師	1000 元
醫院會友	1000 元

繳費方式	
郵政劃撥	戶名：台灣基層透析協會 帳號：50265614
銀行匯款或 ATM 轉帳	戶名：社團法人台灣基層透析協會 匯入行庫：合作金庫 台大分行 ( 銀行代碼：006，分行代碼：1346 ) 帳號：1346-717-033598

#### 五、113 年度已繳納「院所負責醫師一萬元會費」名單

目前 113 年度累計 309 家院所已繳納一萬元會費，請尚未繳納會費之院所務必繳交！

基隆				
佳冠內科診所	元翔診所	佳基內科診所	安基診所	泰安內科診所
高士振診所				
台北市				
安德聯合診所	洪永祥診所	匯安診所	安禾聯合診所	怡仁診所
景安診所	杏保醫網信康診所	佳德內科診所	百齡診所	和泰內科診所
東成診所	弘德診所	柏安診所	晟幸診所	元泰診所
元林診所	萬澤內科診所	佑佳內科診所	宏林診所	佳康內科診所
祐腎內科診所	慶如診所	康禾診所	文林診所	怡德診所
華榮診所	欣成診所			
新北市				
佳腎內科診所	承安內科診所	杏誠診所	杏軒診所	幸安診所
佳聖診所	泓安內科診所	瑞和診所	安新診所	杏原診所
怡和診所	恩康診所	思原內科診所	佳晟診所	仁暉診所
昕隆診所	國城診所	新莊新仁診所	家祥診所	逸安診所
逸守診所	逸好診所	逸原診所	逸全診所	漳怡內科診所
長泰診所	安里診所	匯康內科診所	佳永診所	宏明診所
德澤診所	明暘診所	禾原內科診所	東辰診所	輝德診所
東暉診所	展源內科診所	吉宏診所	慧腎診所	板杏內科診所

陳尚志診所	康全診所	安庚內科診所	廣泉診所	仁謙診所
慧安診所	禾安診所	佳佑診所	佳愛診所	元福診所
世康診所	欣禾診所	戴良恭診所	仁佳診所	仁美診所
仁川診所	仁滙診所	富康診所	江生診所	怡安診所
晉康診所	益康診所	佳禾透析診所	安旭診所	志豪診所
<b>桃園</b>				
全安診所	安禾診所	中慎診所	佑霖診所	桃安診所
元康診所	安慧診所	和暘診所	安馨大溪診所	聖文診所
宏華診所	惠民診所	宏元診所	鑫庚內科診所	桃庚聯合診所
安庚內科診所	中庚診所	欣庚診所	家誼診所	榮元診所
桃德診所	杏福診所	宇康診所	瑞恩內科診所	龍恩診所
<b>新竹</b>				
新竹安慎診所	竹東安慎診所	惠慎診所	康健診所	杏保醫網信霖診所
君和內科診所	成民內科診所	成功診所	佳華診所	祥仁內科診所
<b>苗栗</b>				
宏福診所	長春診所			
<b>台中</b>				
長安診所	昌平診所	新福診所	大道診所	仁謙診所
旭康診所	蔡精龍診所	育恩診所	瑞東診所	中清診所
榮平診所	信安診所	大業診所	仁德診所	京冠診所
佳弘診所	祐和診所	傑安內科診所	安新診所	慶華診所
興豐內科診所	民安診所	仁誠診所	榮曜診所	淨新診所
健安內科診所	宜家診所	雅林診所	加安診所	佳仁內科診所
高美內科診所	佳福診所	東豐診所	晉安診所	佳楊診所
東勢蔡外科診所	合安診所	漢陽內科診所		
<b>彰化</b>				
里仁診所	建霖內科診所	健新內科診所	安馨彰美內科診所	合濟診所
旭安診所	員美診所	佳文內科診所	佳安內科診所	惠聖診所
<b>雲林</b>				
惠腎診所	宏德診所	大安診所	崙安診所	新螺安診所
腎安診所				
<b>嘉義</b>				
宏醫診所	家馨診所	安馨民雄診所	安馨嘉義內科診所	康明診所
正安診所	維德診所			
<b>南投</b>				

新協合聯合診所	草屯陳診所	金生診所	安馨竹山內科診所	益民診所
農安診所				
<b>台南</b>				
群安診所	仁得內科診所	榮銘內科診所	欣姿診所	光明內科診所
文賢內科診所	安南內科診所	以琳內科診所	十全診所	謝智超達恩診所
公園內科診所	林建任內科診所	懷仁內科診所	陳相國聯合診所	安仁診所
迦南內科診所	立福內科診所	佑馨診所	顏大翔內科診所	銓莘診所
福民內科診所	奇安內科診所	陳冠文內科診所	弘典內科診所	昕安內科診所
杏福內科診所	佳新診所	泰祐診所	佳宜內科診所	佳宏診所
尚禾內科診所	杏和診所	蘇炳文內科診所	沅林內科診所	康健內兒科診所
華康內科診所	崇仁內科診所			
<b>高雄</b>				
宗禾診所	新鴻遠診所	幸安診所	佑鎮診所	蔣榮福診所
岡山內科診所	東陽診所	偉仁健康診所	優彼高榮育仁診所	吳三江內科診所
為好診所	鴻源診所	五福診所	安可診所	聖安診所
長清診所	明港診所	鴻仁健康診所	茂田診所	好生診所
裕生診所	高美診所	長新診所	腎美診所	佑強診所
愛欣診所	安泰診所	路竹內科診所	田源診所	安馨楠梓內科診所
湖康診所	揚銘診所	仁康診所	尚清診所	佳明診所
佳澤診所	佳醫診所	佳恩內科診所	芳民診所	佳生診所
興義診所	王禾診所	高悅診所	高晟診所	健聖診所
楠華診所				
<b>屏東</b>				
立安診所	美新診所	藍文君診所	瑞基診所	宇安診所
人晟診所	德樹診所	沐民診所	仁佑診所	東和內科診所
佳屏診所	佳維診所	德埔診所	迦美診所	宏祥診所
<b>宜蘭</b>				
傳康診所	青田診所	吳得中診所	陳文貴診所	
<b>花蓮</b>				
懷德診所	嘉恩診所			
<b>台東</b>				
東興內科診所	陳明正內科診所			
<b>澎湖</b>				
惠安診所				