

## 腹膜透析遠紅外線輔助治療

改善腹膜功能 緩解嚴重併發症

臺北榮總內科部腎臟科林志慶主任

臺北榮總內科部腎臟科林志慶主任研究發現，低能量遠紅外線能有效緩解長期腹膜透析造成的嚴重併發症「包囊性腹膜硬化症（EPS）」，改善腹膜功能，提升患者脫水能力，研究成果已發表於2021年國際分子科學期刊(International Journal of Molecular Sciences)，及生物膜期刊(Membranes)。

在臺灣，約12%的民眾罹患慢性腎臟病，其中最嚴重的尿毒症患者，需要定期接受透析的人數超過9萬人。透析患者更以每年9千人的驚人速度成長，使得臺灣透析發生率與盛行率皆高居全球第一，成為健保支出沉重負擔。

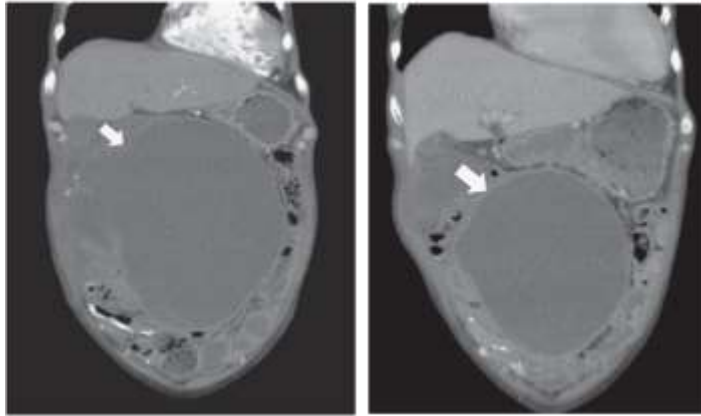
常見的透析方式為「血液透析」及「腹膜透析」。血液透析是最多腎友選擇的方式，需每週至醫療院所3次，由醫護人員進行間歇性透析療程，時間約4小時不等，日常生活受影響；因此部份腎友選擇「腹膜透析」，可在家自行操作，便利性相對高，可以在較不影響生活的狀態下完成療程。惟腹膜透析雖然便利，但腹膜長時間接觸高葡萄糖濃度的透析液，會影響脫水能力及毒素清除效率；有些患者甚至會發生極嚴重的併發症「包囊性腹膜硬化症（EPS:encapsulating peritoneal sclerosis）」，存活率不到10%。

40歲張先生，腹膜透析10餘年，罹患「包囊性腹膜硬化症」住院治療。因嚴重腹水，腸胃蠕動不良，造成食慾極差、嘔吐，完全無法進食。張先生看到鄰床血液透析患者使用遠紅外線治療儀照射動靜脈瘻管（促進血流，避免管瘻堵塞），即詢問醫師是否也能使用，希望讓腹部溫暖。在治療一週後，出現神奇效果，讓原本完全吃不下東西的他，不但腸胃蠕動獲得改善，且食慾大增，很開心的告訴醫師已能食用炸雞、漢堡等速食。

林志慶主任認為，遠紅外線治療連最嚴重的包囊性腹膜硬化症都能緩解，那其他患者的腹膜功能，應該更有機會可以改善。他進一步設計臨床試驗，檢視遠紅外線治療能否改善影響腹膜透析效率最重要的因素：腹膜功能。安排31位腹膜透析患者，每天2次、每次40分鐘照射遠紅外線，治療6個月後發現，遠紅外線不僅能減少透析液中含糖代謝物的產生，降低對腹膜的傷害，並能提升患者的脫水能力，研究成果已發表於2021年國際分子科學期刊(International Journal of Molecular Sciences)。

另研究66位腹膜透析患者，接受遠紅外線照射每天2次，每次40分鐘，一年後，脫水能力不佳組及毒素清除率不佳組的患者，腹膜功能獲得改善，研究成果發表於2021年生物膜期刊(Membranes)。

林志慶主任表示，只要遵循適當的照射距離，與腹部表面保持20公分左右，低能量遠紅外線照射療法可溫和改變腹膜的通透特性，兼顧排毒跟排水，不會產生熱傷害等副作用，為腹膜透析極佳的輔助治療模式，為長期腹膜功能的改善帶來一線曙光。



▲電腦斷層圖：治療初期患者腸壁沾黏在鈣化腹膜上（左），三個月後顯示小腸擴張症狀有所改善（右）。



▲腹膜透析患者使用遠紅外線照射療法示意圖