

打造腸道理想國 長庚醫院三箭齊發 守護國人腸道健康

◎林口長庚微菌治療中心主任 李柏賢

◎林口長庚副院長 邱政洵 校閱

● 精準診斷與治療，邁向腸道醫療新紀元

全球研究顯示，人體腸道菌相失衡與腸道疾病、代謝異常、免疫失調甚至神經疾病皆有關聯。美國已於 2022 年與 2023 年核准全球首批微生物治療藥物 Rebyota™ 與 Vowst™，正式開啟「微生物藥物時代」。國科會積極布局推動「微生物相在精準健康之研發及應用計畫」，整合產學研醫能量，建構本土菌株資料庫並開發臨床應用。長庚醫院在國科會「微生物相計畫」支持下，結合臨床與分子檢測技術，率先推出台灣「腸道微菌叢全基因分析」服務，可分析超過 14 萬種微生物與抗藥基因，協助醫師

預測腸炎、大腸癌、帕金森氏症等疾病風險，開啟腸道精準醫療新時代。

● 微菌叢植入治療 讓重複感染與藥物無效病人重拾希望

長庚醫院自 2019 年起，已完成 339 例腸道微菌叢植入治療（Fecal Microbiota Transplantation, FMT）。針對難治型或反覆發作的困難梭菌感染（Clostridioides difficile infection, CDI）病人，單次 FMT 的臨床成功率高達 85.4%，顯著優於傳統抗生素治療僅約三成的成功率，且復發率更低。透過重建腸道微生態，FMT 為高復發風險族群（如發炎性腸道疾病患者、長期使用免疫抑制藥物或抗生素者、年長者及癌症病人

等）帶來新的治療契機。此療法能有效控制感染、降低復發風險，讓患者重拾生活品質與健康希望。

● 打造腸道「健康地圖」提前預防疾病風險

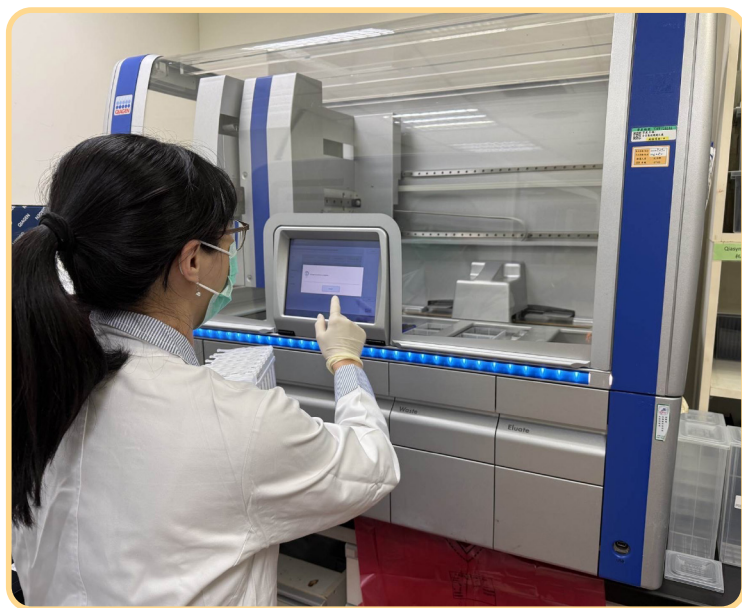
長庚醫院最新推出的「腸道微生物叢全基因分析」通過「實驗室自行開發檢測認證（Laboratory Developed Test, LDT）」，能一次解析 5 千萬～6 千萬個基因片段，比對超過 14 萬種微生物與 6,400 筆抗藥性基因資料庫，為每個人建立專屬的「腸道健康地圖」。

腸道菌相的「多樣性」是健

康的關鍵指標之一。當菌種多樣性下降時，往往代表腸道微生態失衡，根據研究可能與肥胖、糖尿病、發炎性腸道疾病、憂鬱症等多種慢性疾病風險上升有關。透過這項分析，醫師可在疾病尚未出現明顯症狀前，即早掌握腸道失衡的警訊，進行風險預防與營養調整，並依個人菌相特徵擬定個人化健康管理策略。

● 揪出「隱形壞菌」快速找出致病真兇

一名罹患潰瘍性結腸炎的年輕女性，兩年來飽受劇烈腹痛、頻繁腹瀉與血便困擾，對多種藥物皆無明顯改善，被迫留職停薪、長期困在家中，生活陷入低谷。臨床團隊起初懷疑她合併困難梭菌感染，但多次檢驗結果均呈陰性，診斷一度陷入僵局。在國科會「微生物相計畫」研究支援下，檢驗醫學部團隊突破傳統診斷框架，利用先進質譜儀（MALDI-TOF MS）技術，比對



▲ 微生物叢基因檢測核酸萃取儀



▲ 左起：長庚大學生物醫學研究所教授賴志河、國科會生醫商品化中心副主任黃文嫻、國科會微生物相研究專案計畫召集人吳登強、林口長庚副院長邱政洵、林口長庚微菌治療中心主任李柏賢、林口長庚檢驗醫學部部主任黃瓊瑰、林口長庚微菌治療中心副主任葉元鳴、林口長庚檢驗醫學部病毒組副組長林亞筑

超過 9,000 筆蛋白質圖譜，最終鎖定真正的致病元凶—無毒梭菌 (*Clostridium innocuum*)。經過針對性抗生素治療後，患者的腹痛與腹瀉完全解除，症狀不再復發，不僅重拾健康與自信，也順利重返職場。後續大腸鏡追蹤顯示，腸黏膜已完全癒合。

這起案例象徵臨床診斷與微生物定量分析技術的完美結合，為發炎性腸道疾病臨床照護與微生物學診斷開啟新的里程碑。林口長庚檢驗醫學部部主任黃瓊瑰表示，透過精準鑑定，幫助醫師迅速分辨 CI 與 CDI，讓隱形的壞菌無所遁形，也確保病人不會因為錯誤用藥而延誤治療。這項成

果不僅改善臨床治療決策，也奠定台灣在腸道病原菌快速鑑定領域的國際地位。

● 三箭齊發 守護國人腸道健康

長庚醫院以「抗藥菌快速鑑定 × 菌相基因檢測 × 微菌叢治療」三箭齊發，打造完整的臨床整合模式，從檢測、診斷到治療一氣呵成。林口長庚邱政洵副院長表示，腸道是人體的「第二基因組」，影響免疫、代謝與心理健康。透過微菌叢治療與基因檢測的結合，長庚醫院正實現精準醫療在腸道領域的願景，為病人帶來重生契機，也為全民健康開啟新篇章。🏡