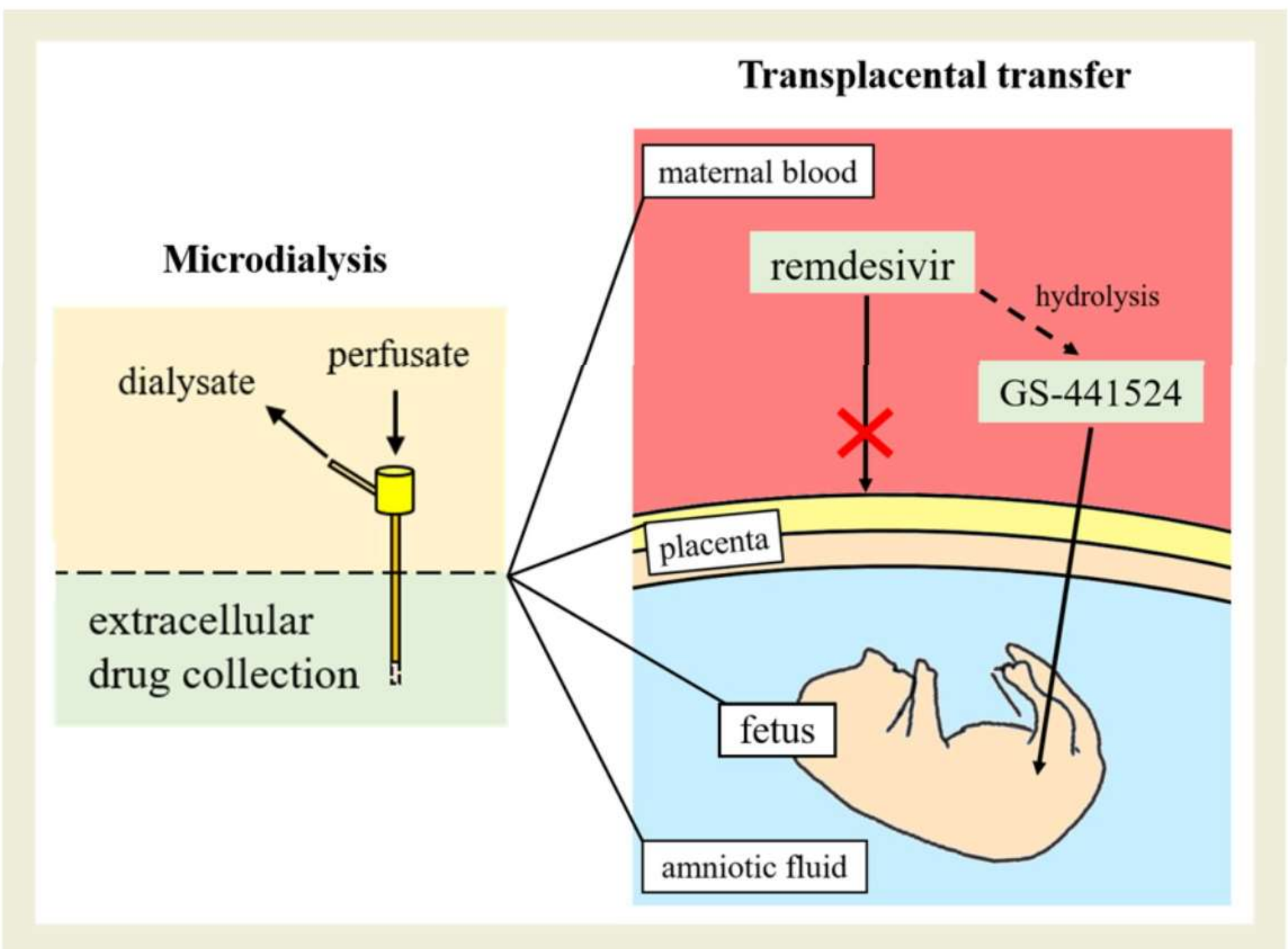




焦點新聞

蔡東湖教授團隊與劍橋研究證實：孕婦用瑞德西韋，5成藥物代謝物可達胎兒

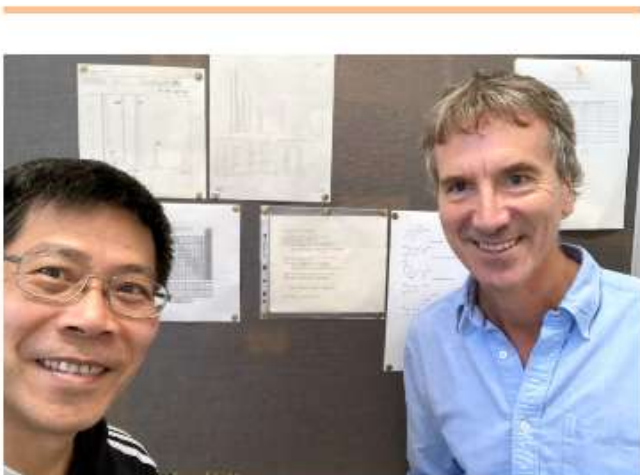


瑞德西韋代謝物通過胎盤屏障示意圖

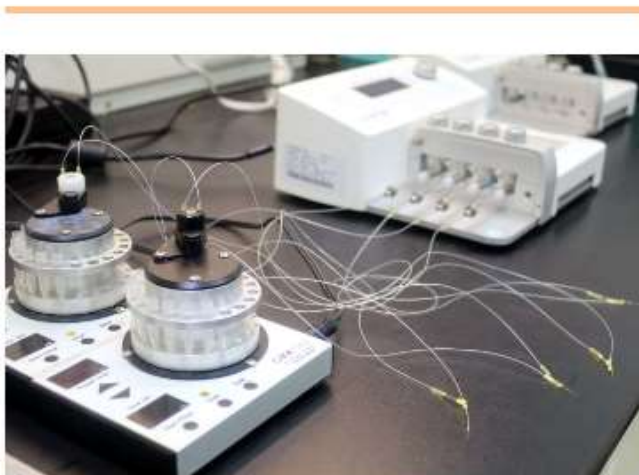
瑞德西韋（Remdesivir）是治療新冠肺炎的主力藥物之一，由陽明交大與英國劍橋大學合作的研究首次證實，瑞德西韋代謝物可通過胎盤屏障，懷孕投藥後有近五成藥物代謝物可進入胎兒。這項科學發現，對染疫孕婦臨床用藥具有重大參考價值。

瑞德西韋是美國食品藥物管理署首款核准治療新冠肺炎的藥物。雖然未發現對胎兒有顯著風險，但懷孕婦女用藥仍存有疑慮，關鍵在於瑞德西韋對孕婦與胎兒的科學研究仍不足，目前僅建議潛在效益大於風險的情況下才給予投藥。

陽明交大與英國劍橋大學合作的研究發現，瑞德西韋雖然無法通過胎盤屏障，但投藥後在動物體內分解的代謝物GS-441524可以在羊水、胎兒、胎盤中測得。研究團隊在動物模型中發現，瑞德西韋在投藥後40分鐘內可以迅速分解成GS-441524，60分鐘後進入胚胎，半衰期約為2到3小時，估計母體血液中有46%的GS-441524會進入胎兒體內。



蔡東湖教授（左）與英國劍橋大學 Jeffrey W. Dalley 教授合影



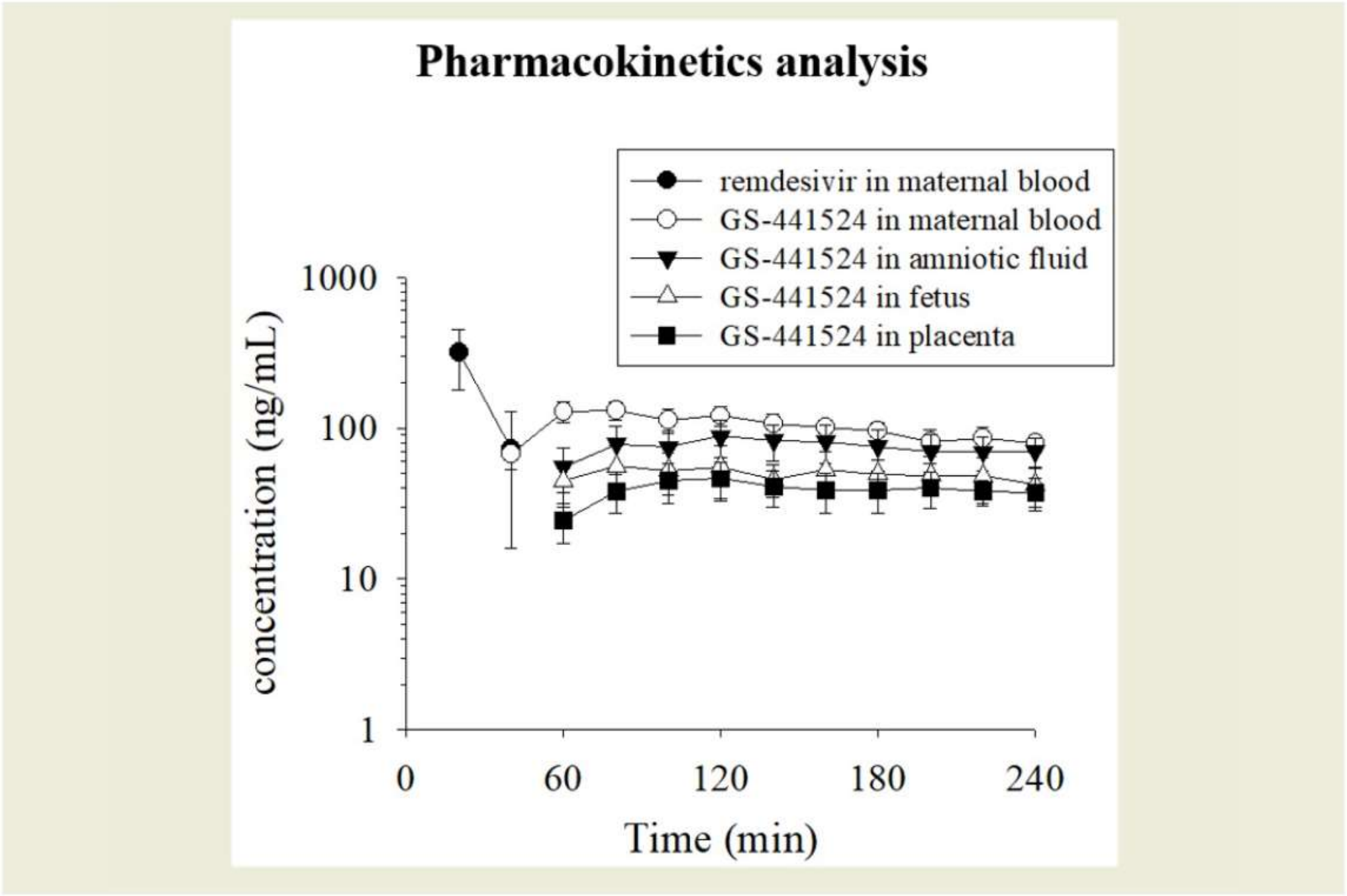
本次研究成果來自研究團隊自行研發的微透析探針



彭溫雅醫師（左）將會與蔡東湖研究團隊進行下一階段瑞德西韋的中西藥研究

研究團隊透過自行研發的微透析探針，在懷孕母鼠的血液、胎盤、羊水、胎兒中取樣，並以質譜儀分析藥物代謝濃度，最終發現母體血液中的藥物代謝物，約有71%會到達羊水、46%會達到胎兒、35%會到達胎盤。

藥物雖然有治療效果，但對身體而言仍是外來異物，因此身體會有一連串機制來代謝藥物。以瑞德西韋為例，其活性代謝物是三磷酸代謝物，此代謝是在細胞反應產生，常以及其循環代謝物GS-441524代表。



瑞德西韋代謝物在母體血液、羊水、胚胎與胎盤之藥物動力學分析

這項藥物動力學研究對於懷孕婦女的臨床用藥彌足珍貴。主持研究的陽明交大傳統醫藥研究所蔡東湖教授表示，瑞德西韋是現階段治療新冠肺炎的重要藥物，但藥物本身及其代謝物能否通過胎盤屏障，以及藥物動力學尚未完全清楚，以至於影響孕婦染疫後的用藥。他說，瞭解藥物在體內的代謝過程，是決定臨床用藥的重要依據，研究證實藥效可以達到胎兒，不過仍需更多藥理與毒理試驗。

參與這項研究的，包含傳統醫藥研究所博士生楊凌、碩士生林怡馨、國家中醫藥研究所林麗純研究員，以及英國劍橋大學 Jeffrey W. Dalley 教授。這項研究已刊登於《刺絡針》（Lancet）旗下的科學期刊《eBioMedicine》。



傳醫所蔡東湖教授（左二）與實驗室團隊成員