

「倫敦病人」移植骨髓治癌 基因突變免HIV入侵

治癒愛滋第二例 根除絕症一大步

愛滋病1980年代開始流行後，醫學界一直未能找到根治之法，感染者只能服藥控制病情。英國劍橋大學教授吉普塔領導的醫學團隊昨日宣佈，一名英國男病人接受骨髓移植後，體內的人類免疫缺陷病毒(HIV，俗稱愛滋病病毒)在沒服藥的情況下，已持續逾18個月處於「未能檢測」水平，很可能成為繼2007年後，全球第二名康復者。由於兩宗病例的治療方式甚為相似，預料新個案有助啟發科學家繼續研究愛滋病治療方法，為人類對抗這「世紀絕症」寫下新一頁。

2007年，德國醫學家首次公佈，愛滋病毒感染者布朗接受骨髓移植後，體內病毒離奇消失，被稱為「柏林病人」。不過，醫學界多年來未曾成功複製布朗的療法，「柏林病人」亦逐漸被視為孤例。

骨髓捐贈者CCR5基因突變

科學家以「倫敦病人」稱呼最新病例，他在2003年證實感染HIV，2012年起服藥抑制病情，同年證實患上淋巴瘤。「倫敦病人」於2016年接受骨髓移植，以治療淋巴瘤，骨髓捐贈者是極為罕有的顯性「CCR5-Δ32」基因突變者，同時從父母分別遺傳兩種CCR5基因突變，可有效避免HIV入侵免疫系統。

逾年半「未能檢測」病毒

「倫敦病人」完成手術後繼續服用抗HIV藥物，16個月後停藥，醫生其後持續觀察他的病情，發現其體內病毒量至今一直處於「未能檢測」水平。不過吉普塔強調，HIV病毒量處於未能檢測水平，不代表感染者已痊癒，團隊傾向以「病情緩解」或「功能上康復」形容病例。現時治療愛滋病的唯一方法是以藥物抑制病毒，病人不但需終身服藥，且由於藥價高昂，全球只有59%感染者能用藥，部分病毒更已發展出抗藥性。「倫敦病人」為根治愛滋病帶來新希望，吉普塔指出，「倫敦病人」證明「柏林病人」非單一病例，顯示愛滋病有機會獲完全根治，團隊會繼續研究基因療法的可行性。國際愛滋病學會(IAS)亦稱，新病例證明HIV可以治療。

與「柏林病人」布朗相比，「倫敦病人」只接受一次骨髓移植，較前者少一次，也沒有接受電療，而只是程度較輕的化療。布朗表示希望與「倫敦病人」見面，並希望對方公開身份，以鼓勵其他HIV感染者。 ■綜合報道



愛滋病1980年代開始流行後，醫學界一直未能找到根治之法，感染者只能服藥控制病情。路透社

病例極罕「柏林病人」死過翻生

科學家相信，涉及受體CCR5的基因突變有助治療愛滋病毒，然而要把這療法發揚光大，依然面臨不少技術困難。有專家指出，「柏林病人」布朗和「倫敦病人」的治療過程涉及很多複雜因素，其中單是骨髓移植已涉及極高難度，是非常罕有的病例。

可阻止愛滋病毒入侵細胞的「CCR5-Δ32」突變基因非常罕見，估計只有不足1%歐洲

人同時從雙親遺傳這類基因，在其他大洲更沒有例子。此外，骨髓移植手術的排斥風險甚高，病人接受移植後，原來的免疫系統可能攻擊新骨髓，導致病人無法建立新的免疫系統，使癌症復發並死亡。

尋合適骨髓捐贈者極困難

美國約翰霍普金斯大學醫學院助理教授西利西亞諾直言，病人要尋找合適的骨髓捐贈者非常困難，機率甚至比找到CCR5

基因突變者更低。布朗和「倫敦病人」兩個案例則較特殊，二人接受骨髓移植後，雖然一度出現移植體抗宿主反應(GVHD)的嚴重排斥現象，布朗更曾陷入昏迷，但愛滋病毒反而未在他們身上復發。當年曾治療布朗的加州大學三藩市分校醫學院教授迪克斯估計，布朗的免疫系統曾受極嚴重破壞，或反而有助治療，但這情況基本上不可能安全地複製。 ■綜合報道

複製個案屢敗 病毒量一年內反彈

「柏林病人」布朗的病例出現後，醫學界一直希望複製其成功個案，但感染者的病毒數量往往在暫停服藥後一年內「反彈」，只有「倫敦病人」例外。除了「倫敦病人」，另一名可能康復的病例被稱為「杜塞爾多夫病人」，他至今已停藥4個月。醫學界目前共觀測38名曾接受骨髓移植的愛滋病毒感染者，其中「倫敦病人」編號為36，「杜塞爾多夫病人」編號則是19。

「杜塞爾多夫病人」或第三康復者

「杜塞爾多夫病人」於2013年2月，因血癌接受骨髓移植，骨髓來源擁有雙重「CCR5-Δ32」突變基因，與「倫敦病人」相同。「杜塞爾多夫病人」去年11月起停藥，最近接受抽樣檢查，骨髓、腸臟

和淋巴組織的病毒量維持在「未能檢測」水平，專家正密切觀察其情況。不過並非每名接受骨髓移植的病人都如此幸運，美國加州大學三藩市分校醫學院助理教授亨里奇在布朗病例後，曾以類似方式治療兩名患有癌症的愛滋病毒感染者，但二人獲得的骨髓基因均沒突變，結果他們的病毒量分別在停藥後3個月及8個月再次上升。除了骨髓移植，部分愛滋病毒感染者亦接受實驗性的藥療，但病毒量最終全部「反彈」。密西西比州2010年7月曾有一名女嬰，出生時已先天感染HIV，醫生當時馬上為她提供雞尾酒藥物治療，女嬰的病毒量在停藥後一度維持於「未能檢測」水平逾兩年，但最終仍然復發。 ■綜合報道

美藥廠持專利割客 預防藥「月費」1.3萬

愛滋病雖是不治之症，但其實亦可服藥預防，稱為暴露前預防性投藥(PrEP)。然而，目前可預防愛滋病的藥物專利仍在藥廠手上，售價高昂，不少窮人均無法負擔。近期美國社會湧現呼聲，要求注銷藥物專利，藥廠則批評建議不合理，且沒有先例可循。

美國食品及藥物管理局(FDA)現時只批出一款PrEP藥物「舒發泰」(Truvada)，它本身是抑制愛滋

病病毒的藥物，但未感染病毒的人服用後，亦可起預防感染的效果。美國疾控中心估計，只要定時服用PrEP藥物，感染愛滋病毒的風險可大減90%。目前「舒發泰」由美國藥廠Gilead出產並持有專利，在美國每月藥費高達1,700美元(約1.3萬港元)，使PrEP極不普及，估計全美110萬名高危人士中，只有8%有定期服藥，非裔和拉丁裔的比率更低。 ■綜合報道

HIV類型多 僅一半患者適用

愛滋病毒感染者痊癒個案事隔12年再度出現，使基因治療成為愛滋病研究新希望。不過專家指出，HIV其實有多種類型，這次的療法只適用於利用CCR5受體入侵人類細胞的其中一種HIV-1型病毒。「倫敦病人」使用的骨髓移植亦涉及高風險，且費用高昂，並不適用於一般愛滋病毒感染者。美國加州大學三藩市分校醫學院助理教授亨里奇指出，目前全球3,700萬名HIV感染者中，約一半的病毒依靠CCR5受體入侵細胞，但亦有部分人的HIV-1型病毒屬「X4」病毒，通過名為CXCR-4的受體進入細胞，涉及CCR5的基因突變將無法起治療作用。另外，在西非較常見的HIV-2型病毒機制亦不同於HIV-1型，現時的療法也不適用於HIV-2型感染者。

骨髓移植風險高 不如服藥實際

墨爾本大學教授盧因則稱，「倫敦病人」的個案雖然顯示愛滋病毒可以治療，但他與「柏林病人」均是由於患嚴重癌症，若不接受骨髓移植便可能死亡，才「順道」移植具CCR5基因突變性質的骨髓。然而對一般病人而言，骨髓移植不但昂貴，而且風險非常高，對沒有需要移植、能靠藥物控制病情的愛滋病毒感染者而言，可說是不切實際。 ■綜合報道

基因突變抗愛滋病毒

