

疫苗接種或人體實驗？ 1930年代德國呂貝克卡介苗事件

圖片來源：李明詩設計

■陳恒安

卡 介苗（BCG）是預防結核病的疫苗，新生兒就可以接種，是由法國的醫師卡密特（Albert Calmette, 1863～1933）和獸醫、細菌學與免疫學者介侖（Jean-Marie Camille Guérin, 1872～1961）合作研發的。我們從他們姓氏的中文譯音各取首字（卡、介）為疫苗命名，以表彰他們的貢獻。

卡密特團隊於1921年開始進行人體實驗，經累積案例與統計，接受疫苗的肺結核病患死亡率約為2%，這一系列實驗被視為卡介苗有效的有力證據。1924年卡密特團隊免費供應法國各地醫院進行實驗。雖然法國學界對卡介苗效果迭有爭議，但是1928年國際聯盟（聯合國的前身）公衛委員會（相當於後來的WTO）支持卡介苗，並認可普遍施用於新生兒。

德國呂貝克（Lübeck）衛生單位因歐洲已有十幾萬接種成功的案例，決定引進疫苗。1929年，他們從巴斯德研究院引進菌種，自己生產疫苗，次年2月24日開始實施嬰兒接種。衛生官員對疫苗充滿信心，因此並沒有再次對德產疫苗進行動物實驗，便直接把卡介苗施用於新生兒。大多數父母簽下同意書接受免費接種，兩個月內共有256名新生兒，大約占呂貝克新生兒人數84%，接受口服卡介苗。

悲劇於1930年4月17日爆發，首位嬰兒因肺結核死亡，接連又有3名過世，4月26日官方宣布停止接種計畫。兩個月內總計76名嬰兒死亡，131名發病。由於這次意外，德國遲至二次世界大戰後的1947年才再次引進卡介苗。呂貝克事件引起眾人對卡介苗安全性的疑慮，後來經過詳細調查發現，原來是一位工作人員污染了原先的菌種，並非卡介苗本身有問題。從此，規範結核菌素與卡介苗不可在同一實驗室生產。

20世紀初期，自然療法、反疫苗以及反人體實驗運動盛行。原本打算預防疾病的疫苗導致數十人犧牲，震驚社會。反對人士逮到機會認定

這便是鐵證，疫苗不可靠！摩西斯（Julius Moses, 1868～1942）是社會醫學學者，也是國會議員，指控「呂貝克卡介苗事件」是一起大規模人體醫學實驗。1920年代末，他便大力反對進行人體醫學實驗，特別是在孩童身上。

摩西斯曾撰文批判兒童軟骨病用藥（vigantol）的實驗，以尖銳口吻稱「工人階級的小孩如天竺鼠：20位貧童等於100隻實驗室老鼠」。他指出當時人體醫學實驗都沒有徵詢父母的意願，更沒有諮詢孩童。加上他是一位具有社會主義思想的社會醫學學者，認為肺結核是與貧窮緊密相關的「社會疾病」，不該指望效果不確定的疫苗，主張應把資源用於改善生活與工作環境。

摩西斯寫信給卡密特，解釋為什麼呂貝克事件應視為人體醫學實驗。他主張這個事件不應只從科學與技術的統計結果來看，更應考量法律、倫理與道德等觀點。對摩西斯而言，重要的是：處於實驗階段的方法是否該普遍應用？他認為，只要在科學上還存有疑義，技術便還處於研發過程中，任何應用都應視為實驗。這個模糊的定義後來在呂貝克審判中被否決，因為反對者對區分實驗中與實驗已完成的標準並無共識。

呂貝克事件爆發後，反疫苗運動者認定嬰兒是死於疫苗，而非受污染的疫苗。他們結合反對勢力在自然療法刊物及報紙上大肆宣傳，甚至舉行超過1,500人的抗議遊行。透過媒體渲染後，整起事件不僅喚起居民對中世紀黑死病的恐怖歷史記憶，也幾乎被塑造成德法間的國家仇恨。

其實對卡介苗的接受有地理差異。法國、蘇聯、南美、法國屬地與比利時，因為負責人大多曾在法國巴斯德研究院接受過訓練，因此接受度較高。德語區國家及美國較為保守，一直有要求繼續實驗的聲音。當然也有少部分地區拒絕引進。這些非科學技術因素形塑著各國民眾判斷這個事件的氛圍。

法院在沸騰的社會壓力下於1931年10月12日開庭，反對者譏為對惡人審判（monster trial）。法院對事件發生原因提出3種假設。首先，它們確是一場大規模人體醫學實驗。呂貝克衛生官員沒有事先為製造疫苗的程序與疫苗的安全性建立標準，便大規模實施接種。其次是實驗室控

管的失誤，疫苗遭受污染。最後，菌株發生變異，是大自然不可測的意外。法院最後支持第2項假設，也就是經典版中的歷史敘述：疫苗本身沒問題，只因工作者疏忽而遭到污染。

民意雖然傾向認定這一事件涉及人體醫學實驗，但是卻無法證明呂貝克官員「意圖」引進疫苗進行實驗。雖然衛生官員在說服地方衛生單位與群眾時，故意忽略警告疫苗不安全與要求繼續實驗的科學報告，並避免直接提到爭議的縮寫BCG，而改用中性的「新的配製品」、「卡密特方法」或乾脆「接種疫苗」。不過，法院認為衛生官員的動機並無惡意，因為當時有許多學者支持卡介苗。

此外，他們為了大眾健康，加上堅信細菌學中「固定毒」（virus fixe）概念，不認為減毒菌株還能恢復原有的致病能力。因此，這些條件讓衛生官員足以「專業」判斷，雖然最後事與願違。至於細菌變異的論點並沒有被接受，因為抵觸細菌學主流的「固定毒」概念。

經過76天，1932年2月6日，呂貝克衛生官員以職業過失導致病患身體傷害與過失致死，分別被判處15個月與兩年徒刑。法院認定因為疏失，疫苗才在控制不佳的環境下生產而受污染。此

外，負責單位也沒有對這批自產疫苗進行動物試驗。總之，法院不認為這是大規模人體醫學實驗，而是業務過失致死與傷害事件。

反人體實驗的摩西斯雖然不同意引進卡介苗，但是他並沒有污名化呂貝克醫療官員，而是把矛頭指向1930年代的德國科學醫學，指責漠視倫理議題。的確，這次事件引發德國討論人體實驗規範。呂貝克卡介苗事件牽涉了幾個醫學倫理議題，分別是：人體實驗、科技效益與風險評估，以及當今所稱的病患「知情同意」(informed consent)的權利。

雖然1896年以來，貝林研究所已有製造抗白喉血清的經驗，但是直到1930年代疫苗品質仍無法控制穩定。如果如此，呂貝克醫療官員對「實驗」是否完成的判斷，證據是否不足，或已充分？結論是什麼或許不重要，重要的或許正是這個「不確定」。

從風險評估來看，可以發現，卡介苗是在某種程度的不確定性中進行推廣。既然「不確定」，因此推廣是否成功便不只是疫苗「好壞」的問題而已。卡介苗本身特性當然是主要因素；但是，疫苗生產標準化、安全性測試，以及如何與其他傳統與替代療法競爭，並與國

家衛生政策結合，才是疫苗普遍施用的助力。這許多環節都不能僅靠細菌學與免疫學的理論。

至於告知家屬或知情同意，我們可以從支持疫苗團隊的宣傳中，發現團隊並非平衡報導。例如，在呂貝克官方宣傳海報中，便不用Impfung這個表示種痘又會聯想到細菌學中細菌移植培養的字眼；而改用中性的Schutzmittel，即預防方法。海報中說：「這種預防方法完全無害，不會產生任何危害健康的後果。」另外，海報也強調免費實施，並訴諸父母對子女的愛，「為您子女健康與生活盡最大力量，使用卡密特方法，無論您的子女是否在肺結核發生區成長。」

對呂貝克的父母來說，他們雖然簽下同意書，但並不認為自己被清楚告知疫苗的效益與風險，從一則訃聞中可以發現父母對疫苗風險並不知情。這對父母哀傷寫道：「……歷經8周嚴重疾病，以18周大的年紀因卡密特疫苗可怕的後果死亡。以最沉痛的心情控訴，醫師在我們不知情之下，在我們未來充滿希望的孩子身上進行具有危險性的實驗……」

醫界清楚醫學知識在理論與實務辯證中成長，但是一般人對科學醫學的信任，仍在於以物理學為典範的精確性、客觀性及價值中立性。不過，醫學微妙之處也在於，即使是「科學」醫學或「實證」醫學，它的實踐與落實根本無法與倫理議題切割。把呂貝克卡介苗事件簡化為實驗室污染，淪為疫苗發明成功故事中的小插曲，反而有強化「科技或實驗只要管控良好就不會產生問題」這個預設的嫌疑。

本文倒也不是為歷史翻案，只是認為呂貝克事件能提供我們歷史素材，幫助反省與思索人體實驗的定義與界線、科技風險，以及民眾知的權利等醫學倫理議題。如果僅記得讚嘆成功，呂貝克「死者之舞」或許還會再次上演。□

陳恒安
成功大學歷史系