

幽門螺旋桿菌的 臨床意義與檢驗方法

撰文◎檢驗科醫檢師 鄭雅文

幽門螺旋桿菌又叫作「幽門桿菌」，目前學術界已證實與胃癌有高度相關性。或許讀者曾聽過相關名詞，但對於其代表的意義、如何檢驗、知道結果後又能怎麼治療，未曾進一步瞭解，本篇將為您做簡潔易懂的介紹。





認識幽門螺旋桿菌

幽門螺旋桿菌 (*Helicobacter pylori*) 是一種革蘭氏陰性、螺旋狀的細菌，能夠在胃酸環境中生長並存活。自西元一九八二年由澳大利亞醫學家羅賓·沃倫 (Robin Warren) 和巴里·馬歇爾 (Barry Marshall) 首次發現這種細菌以來，科學界逐漸認識到它與胃炎、胃潰瘍、胃癌等胃腸道疾病有著密切的關聯。

一九九四年，世界衛生組織 (WHO) 將幽門螺旋桿菌列為第一級的致癌物，由於90%的胃癌可歸因於幽門螺旋桿菌感染，再加上胃癌在臺灣十大癌症死因的排行中排名第八位，因此早期篩檢和早期治療是防治胃癌非常重要的方法。

幽門螺旋桿菌的傳染途徑以及臨床症狀

幽門螺旋桿菌主要透過糞口傳染，以及口腔對口腔傳染，常見的臨床症狀包括胃痛、胃脹氣、消化不良，較嚴重者甚至會有噁心、嘔吐等情況，長期的慢性感染可能造成胃潰瘍或慢性胃炎。

根據不同地區的流行病學資料，幽門螺旋桿菌的全球感染率約為50%。而在臺灣，尤其是在中老年人群體中，感染率更高，通常達到60%至70%。因此家庭中一等親有胃癌病史、有抽菸習慣者，以及五十歲以上長者皆屬於胃癌高危險群，對這些高風險族群進行篩檢與治療，可以大幅降低胃癌的發生。

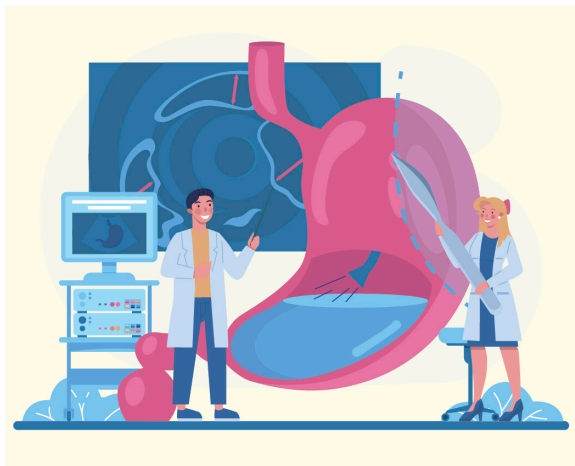
幽門螺旋桿菌的檢查方法

幽門螺旋桿菌有一項重要的特質，就是具有極強活性的尿素酶 (urease)，大部分的檢查方法便是利用此特性，尿素酶可將體內尿素水解成氨 (NH_3) 和二氧化碳 (CO_2)。氨是鹼性物質，導致胃部的pH值上升，使得胃部保護層失衡，長期感染將導致胃腺體破壞及胃內菌相變化，最終導致胃癌。

幽門螺旋桿菌的檢驗方法主要可分為侵入性與非侵入性檢驗，這些方法通常由臨床醫師根據病人的情況選擇使用。常見的幽門螺旋桿菌檢驗方法包括：

一、胃鏡檢查

當病人主訴有胃部不適或是懷疑有幽門螺旋桿菌感染時，臨床醫師會安排胃鏡檢查，在內視鏡觀察到胃壁組織有發炎或潰瘍等症狀，可取出部分組織進行快速尿素酶檢驗 (Campylobacter-like organism test, CLO test)，原理為利用幽門螺旋桿菌含有高活性的尿素酶，將胃壁黏膜組織放入試劑卡中，若體內含幽門螺旋桿菌，其尿素酶會將試劑中的尿素分解，導致試劑pH值升高最終產生顏色變化。



除了快速尿素酶檢驗外，侵入性的胃鏡檢查所取出的組織，也可以使用病理胃黏膜組織切片染色（免疫組織化學法 Immunohistochemistry, IHC），抑或是直接以組織進行細菌培養（Aerobic and Anaerobic culture）。但由於幽門螺旋桿菌需要在微需氧環境（Microaerophilic, 5%O₂、10%CO₂、85%N₂）生長，培養相當不易，雖然其專一性高，但需要較長的報告等待時間與成本。

此外，侵入性的胃鏡檢查容易導致病人不適，若進行麻醉也會有麻醉的風險，以及分次往返醫院的時間耗費，胃鏡需要先前數天飲食與藥物上控管等。有鑑於內視鏡檢驗的諸多限制，臨床上我們也提供非侵入性檢查的選項，包含呼氣測試、糞便抗原檢測與抗體檢查。

二、尿素呼氣測試（Urea Breath Test, UBT）

檢驗原理是利用食入同位素碳13作為標幟，體內若有幽門螺旋桿菌，產生的尿素酶會將尿素水解成氨（NH₃）和二氧化碳（CO₂，含碳13同位數），收集前後氣體，發出定性報告。檢驗步驟如下：

- 步驟1：請病患將腹部空氣慢慢吹入一號集氣袋，氣袋盡量吹飽。
- 步驟2：將測試劑倒入杯中，再加入50毫升開水，並攪拌均勻。
- 步驟3：喝完試劑後，休息二十分鐘（此期間不可進食、抽菸或喝水）。
- 步驟4：再次將腹部氣體吹入二號集氣袋，氣袋盡量吹飽。

這項試驗相較侵入性的胃鏡檢查，可以減少病人的不適，服用之試劑為碳13尿素也不具放射性，相對性安全。但礙於步驟略為複雜，對於民眾，特別是年長者，衛教的說明與指導需要耗費人力時間，在檢驗前，受檢測者必須停用質子幫浦抑制劑、抗生素、鉍劑至少數週，試驗進行途中也必須提供場所，讓受試者等待喝入的試藥作用，期間更是不可進食、抽菸或喝水，吹氣時若氣袋檢查有漏氣，需更新



氣袋重吹一次，也會造成成本上的浪費等諸多限制。

三、糞便抗原檢測（Stool Antigen Test）

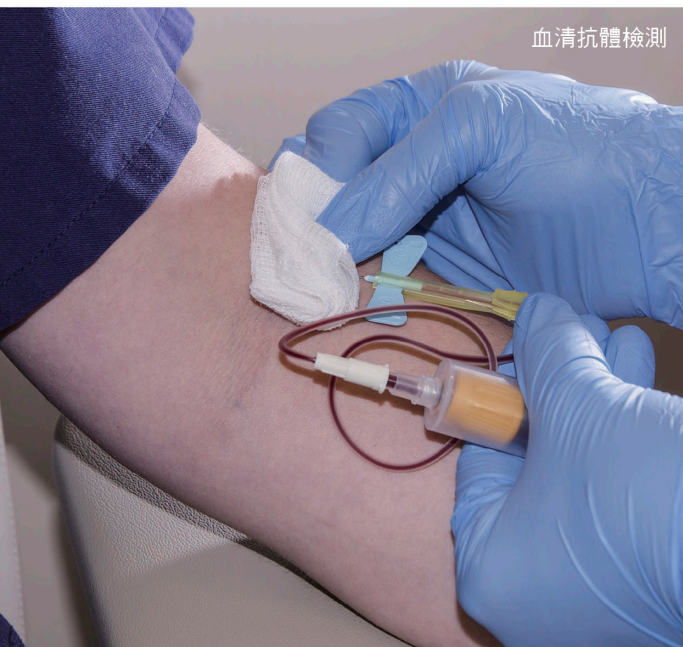
糞便抗原檢測是另一種簡便的非侵入性檢測方法，這種方法通過檢測病人糞便中的幽門螺旋桿菌抗原來確診感染，原理為螢光免疫分析法（Fluorescence immunoassays, FIA），利用已標螢光的抗體與糞便中的抗原產生專一性的結合，偵測其螢光強度，可作為確認病人「當前」有無正在感染幽門螺旋桿菌的依據，敏感度與專一性也達到90%以上，並且治療後再次檢驗，也能有效檢查是否已經根除幽門螺旋桿菌。因為糞便檢體相較其他檢驗方法更容易取得，對於後續抗生素治療的藥效追蹤很方便，且檢驗結果報告需時最短，可以用最快速度治療，避免長期感染導致的嚴重後遺症，現為最廣泛使用的大規模檢驗方法。

四、血清抗體檢測（Serology Test）

血清抗體檢測是通過檢測血液中的抗幽門螺旋桿菌抗體（anti- *H. pylori* IgG）來確定是否「曾經」感染過幽門螺旋桿菌，這種方法對於檢測既往感染有一定的價值，但不適合用於診斷當前感染，而且因為抗體可能在治療後長期存在，也無法使用在治療後的藥效追蹤，因此目前多在公衛地區性的研究流行病學上作為篩檢法來使用，較少用在臨床檢測。

早期發現 早期治療

綜合上述，我們可知幽門螺旋桿菌是胃癌的風險因子，因此使用有效且方便的篩檢工具，可達到早期發現、早期治療的目標。若您與家人屬於高風險族群，或已有腸胃道相關症狀，可諮詢胃腸肝膽科醫師安排內視鏡檢驗，或是使用糞便抗原檢查等非侵入性檢驗，有陽性結果時可及時進行抗生素根治治療，形成「篩檢→治療→追蹤」的完整策略，有助於降低胃癌的發病風險。



作者介紹



鄭雅文 檢驗科醫檢師

畢業於中山醫學大學醫技系，任職於恩主公醫院檢驗科兩年，專長為顯微鏡下之血液學、鏡檢學、血清免疫學之形態學判讀，進行嚴謹的試驗與儀器操作產出報告數值。