

中文題目：幽門螺旋桿菌感染蒙古沙鼠之不同檢測方法的評估

英文題目：Comparison of different methods detecting *Helicobacter pylori* infection in Mongolian gerbil's model

作者：郭昭宏*** 莊捷翰* 楊淵傑** 潘永生 王聖雯*** 張玲麗**** 吳登強

服務單位：高雄醫學大學附設醫院 胃腸內科 胃腸及一般外科* 檢驗科**

高雄市立小港醫院 內科***

高雄醫學大學 微生物學科****

前言：自1983年澳洲Marshall醫師發現幽門螺旋桿菌(*Hp*)後，至今它已被認為和人類胃炎、消化性潰瘍、胃淋巴瘤與胃癌有關。為能了解人類*Hp*感染及臨床上所面臨的問題，各國學者進一步建立*Hp*感染的動物模式。1998年日本的研究中證實幽門螺旋桿菌餵食蒙古沙鼠成功後，蒙古沙鼠出現胃癌。因此蒙古沙鼠之動物模式成為目前公認的幽門螺旋桿菌感染模式。但以往之研究中，要確認幽門螺旋桿菌感染沙鼠，均需犧牲該批沙鼠，造成實驗時間與金錢花費上較為可觀。本研究目的在比較不同檢測幽門螺旋桿菌感染蒙古沙鼠之方法，期待找出可信準確之非侵襲性方法，改善動物模式之研究品質。

材料及方法：使用8週大的雄性蒙古沙鼠(Mongolian Gerbil)，其中5隻沙鼠只餵食*Hp*培養液作為控制組，另外之沙鼠為實驗組，自十二指腸潰瘍病人胃黏膜培養出的*Hp*菌株(*cag A*⁺/*vac A*⁺)，以Brucella培養液加10%胎牛血清，5% O₂、37°C震盪式培養3天後取出*Hp*並調整濃度為6 x 10⁹ CFU/ml。以此菌株餵食沙鼠四週後，將此沙鼠犧牲，刮取胃部黏膜培養出確認為*Hp*之菌株，再經上述方式培養三天，以濃度6x10⁹ CFU/ml之*Hp*溶液餵食沙鼠。共餵食三次，每次間隔2天。餵食前沙鼠先N.P.O.，餵食後30分鐘內亦不給予飲食及飲水。16週後，先收集沙鼠的糞便檢測HpSA，及全血檢測STA-PAK，再解剖沙鼠。取胃前壁黏膜進行Pronto-Dry test (rapid urease test)。*Hp*感染判定：培養結果呈陽性，或組織切片*Hp*及PCR：*cag A*/*vac A*均為陽性。統計方法：Chi-square test，p<0.05為有意義差別

結果：

	STA-PAK	HpSA	Pronto-Dry
Sensitivity(%)	91.1*	36.3*	100*
Specificity(%)	85.7 [#]	100 [#]	42.8 [#]
PPV(%)	91.1	100	73.3
NPV(%)	85.7	50	100

*、[#]:p<0.05

討論：非侵襲性的幽門螺旋桿菌檢測法對此動物模式有幾項優點，1. 不用犧牲沙鼠，減少成本，2.減少所需沙鼠數目，3.可反覆操作，4.減

少人力資源（如組織病理判定，細菌培養需人力支援）。過去對沙鼠的研究，我們測試非侵襲性之檢測法— C^{13} -UBT，但結果並不理想。其可能原因為1.沙鼠呼出氣體之取得較為困難，易和大氣混合。2.目前尚無正確之cut-off value。在本研究中發現非侵襲的方法中，血液檢測法（STA-PAK）較糞便檢體（HpSA）為優。其敏感度和Pronto-Dry Test相似，但具有較佳之特異性，及陽性預測值。因此血液檢測法或許是將來檢測沙鼠感染HP之良好方式。當然血液檢測法測的是抗體，並不代表沙鼠體內真正之HP狀態，仍需要進一步之研究加以分析。我們希望建立蒙古沙鼠的Hp感染檢測模式，並期望能藉此動物模式的建立應用於臨床研究。