

# Virtural Endoscopy

## 虛擬內視鏡

林錫彰

成大醫院 胃腸肝膽科

虛擬內視鏡(virtural endoscopy)指的是以影像處理的電腦科技，將病人接受電腦斷層攝影或磁振造影檢查的結果以內視鏡檢查的方法呈現出來。在這個定義下，第一種臨床應用的是 MRCP(磁振造影膽道胰管檢查)，它已經在許多醫院取代了診斷性的 ERCP(內視鏡逆行性膽道胰管攝影)。無疑的虛擬內視鏡的應用將與日俱增。

醫學界現在談論地最多的虛擬內視鏡術是虛擬大腸鏡術(Virtural colonoscopy)。它其實包括了兩項——CT colonography 和 MR colonography。它們都是高速掃瞄影像儀器的產物。CT colonography 是以高速螺旋掃瞄電腦斷層攝影，在病人一閉氣之間，完成檢查工作。一般而言，病人仍需清腸，肌肉注射胃腸蠕動抑制劑，再灌入病人可忍受的大量氣體(如 2 公升)。MR colonography 則除清腸外，使用磁性對比劑，利用特定取影方式(GRE or HASTE)，短時間內即可成像。Virtral colonoscopy 較 colonoscopy 疼痛度少，如果是大的病灶，通常可以診斷，不過病灶如果是 2 公分以下，診斷力即下降，0.5 公分以下則失誤更加常見。相反地，它可以看到大腸外部的病灶，並且對於大腸完全阻塞或因沾粘、狹窄而無法執行大腸 檢查的病人一樣可以有虛擬內視鏡的檢查結果。因此對於虛擬大腸鏡是否可以作為一般病人之節檢工具，仍有正反面的意見。

在胃腸科的領域中，尚有”虛擬胃內視鏡”對於同時要評估胃之內部及外部病灶的病人頗有幫助。它仍然需禁食空腹，再灌入氣體，利用高速螺旋電腦斷層掃瞄儀進行檢查，其後再進行影像處理，可以得到近似內視鏡的檢查結果。

除了消化醫學的領域外，尚其他的虛擬內視鏡，如虛擬氣管鏡(virtual bronchoscopy) 虛擬耳道鏡(virtual endoscopy for ear cannel ) 虛擬尿道鏡(virtual endoscopy for urinary tract)等等。可以預見，由於電腦科技硬體的進步，軟體的開發應用性大增，虛擬內視鏡在醫療上的應用是立即而明顯的，其重要性當不言可喻了!