



養和醫院診斷及介入放射部主管羅美英(上圖)醫生表示,該部高清電腦掃描機CT750HD,於去年12月中抵港,經測試和調整,於今年2月中開始為市民服務,至今已接近千個檢查個案。新機的突破性軟、硬件設計,兼具高清晰度以及低輻射劑量掃描兩大特點。同型號的電腦掃描機全球只有三部,其餘兩部分別在美國及法國。

三大革命性突破科技

新機之所以可突破「增加影像質素必須增加輻射劑量」的傳統限制,全憑三大新突破技術。

1. 寶石探測器 (Gemstone Detector)

新機的探測器,利用一種光學結構獨特的晶石製成,具有優良輻射接收效果,對比起現時探頭所用物料更為靈敏。其每次吸收訊號的速度亦更快,配合優化軟件,提升造影質素和速度。故此可用更低的輻射劑量,得到更清晰畫面。

2. 降噪音設計
以往電腦掃描機運作時,會產生大量噪音,干擾影



■ 新型探頭為專利設計,獨特物料全球首創。

像訊號的接受。這問題以往一直難以解決,這次卻有賴突破性設計,大幅降低掃描機運作時的聲量,令掃描過程變得更寧靜。由於減低了空氣中的波動和干擾,令到影像傳送更為清晰。

3. 雙能量訊號掃描

新機設計配合雙能量訊號掃描,可同時使用兩種不同波長能量掃描,將組織從頻譜中分別出來,減低植入物所產生的假影,讓診斷變得更加準確和清晰。惟該功能要到年底,待生產商作進一步改良和調校,方可使用。



■ 除硬件設計,內部軟件的優化亦有助提升CT750HD功能。

近幾十年,電子影像科技增強斷症和治療的成效。近日有私家醫院引入全亞洲首部,突破性新一代高清電腦掃描機。新機檢查更為精準,應用範圍亦更廣泛,以往對電腦掃描而言不可能的任務,現在變得更簡單輕鬆。

文:Chris
圖:何健勇、星島圖片庫

亞洲首部 超低輻射 高清電腦掃描

新機優點

1. 降輻射劑量

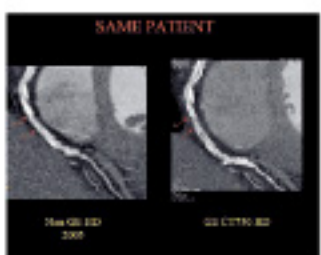
由於應用了新技术,新機只須用以往五成至兩成輻射劑量,已可得出清晰影像。由於幼童、女性乳房組織等,對輻射特別敏感,低劑量輻射可讓他們檢查時更放心。同時,醫生衡量檢查好處和輻射對人體影響時,可更易作出決定。



■ 低輻射劑量,可減輕幼童及婦女進行電腦掃描的顧慮。

2. 增造影清晰度

CT750HD掃描身體各部位,均可在低輻射量的情況下產生高清晰造影畫面。以往肝、膽、胰等器官,較難憑造影畫面準確斷症,現新機清晰的造影畫面,和雙能量訊號掃描,對肝、膽、胰疾病的準確斷症大有助益。



■ 可見右邊的新機畫面,比舊式電腦掃描機更為清晰。

3. 心臟病人福音

由於心臟不斷跳動,加上心血管十分纖幼,如病人有血管斑塊或支架,以往電腦掃描準確度並不理想。現在由於接收訊號速度加快,即如更快的相機快門,可準確捕捉跳動中的心臟。同時由於畫面更精細,即使不用侵入性的檢查方法,仍可檢測微細的血管堵塞,有助預防心臟血管疾病。

常見用途

1. 尋找癌症

除常見的腫瘤組織外,可更易診斷出位置隱匿如藏於血管下的腫瘤。

2. 意外受傷

可利用電腦掃描進行全身檢查,查找是否有內出血、內臟受傷或腦部受傷。

3. 肺疾病

可更準確的查找出不同的肺部發炎迹象,包括疑似沙士、支氣管硬化等。

4. 健康普查

電腦掃描可檢查出包括腎石、腸塞或示因不明的腹痛、長期發燒等潛藏健康問題。

5. 跟進治療

可定期監察治療前後組織變化,有助了解跟進療效,判斷是否須改變治療方法。

6. 昏迷病人

因完全昏迷所以未能閉氣的病人,如情況穩定可以電腦掃描監測健康狀況。

其他檢查仍有存在價值

羅醫生表示,雖然新機有以上優點,但並不代表可取代其他所有檢查。醫生會根據病人需要,作出最有效且低成本的檢查。如簡單骨折,可用X光檢查;某些軟組織的診斷,磁力共振亦有其優勢。