



醫院裡的 輻射線

在生活中難免會接觸到一些輻射線，而且輻射線和醫療也有密切關係喔，只要適當的運用，它會是幫助人們的好工具。

撰文／劉育志



「小志醫師，校門口有一輛外型很特別的大巴士耶。」威豪問。

「那是 X 光車，要來幫大家做健檢。」雯琪立刻回答。

「你們有照過 X 光嗎？」我問。

「我照過左手。」莉芸舉手道。

「我上次從腳踏車上摔下來，醫師幫我照過腳踝。」文謙道。

「我小時候照過肚子。」雯琪想了想說。

「大家幾乎都有照 X 光的經驗，因為 X 光讓人類擁有透視的能力，早已被廣為利用的工具。」我說。

「透視？聽起來好像超能力喔。」

實用的診斷工具

「是啊，對古時候的醫師來說，這絕對是夢寐以求的超能力。過去，診斷疾病大多只能用手摸、用眼睛看、用耳朵聽，這邊敲一敲，那邊壓一壓。」我說：「由於人類感官的敏銳度很有限，診斷準確度自然不會太高。沒有正確的診斷，就無法給予正確的治療。尤其是藏在胸、腹腔或頭殼裡的臟器，看不到、摸不著，經常讓人束手無策。」

「1895 年，侖琴意外發現有種射線能讓

密封的底片感光。實驗後發現，用這種射線照手掌可以見到骨骼的影像。這項令人驚奇的結果很快就被運用到醫學上，並發展出放射科，專門用影像來診斷疾病。」

「醫師好厲害喔，從 X 光片就能看出很多問題。」文謙說。

「早期的 X 光片被廣泛用於檢查骨頭，評估骨折的狀況，因為骨骼的密度高，能夠得到清晰的影像。另一個是常見的胸部 X 光，因為肺臟充滿空氣，密度較低，所以能凸顯出心臟、主動脈或病灶的輪廓。由於 X 光片呈現的是人體構造重疊的投影，當這些構造的密度相近時，就無法清楚辨識。」

講到這兒，雯琪露出困惑的表情，似乎有聽沒有懂。

「打個比方，一群白天鵝湊在一塊時，我們很難清楚認出某一隻。不過，假使有一隻黑天鵝混進去，那就會非常顯眼。」我說：「食道和心臟都是由肌肉組成，兩者密度相近，當它們重疊時，就很難辨識食道。」

「那要怎麼辦？」莉芸問。

「為了提升診斷能力，人們開始運用密度較高的顯影劑。在吞下顯影劑時拍 X 光片，就能看到食道的輪廓，判斷有沒有擴張、狹窄或阻塞。血管攝影是將顯影劑注入血管中，就能看到血液流動的狀況。膽道攝影、下消化道攝影是將顯影劑注入膽道或大腸，這些都是常見的診斷方法。」

「喔，好妙的方法。」

「到了 1970 年代，X 光的診斷能力大爆