

胚胎與生殖腺防護：你一定要知道的新觀念

什麼是胚胎與生殖腺防護？

在醫療影像檢查中，「胚胎與生殖腺防護」(Fetal and Gonadal Shielding) 指的是用鉛片或防護罩覆蓋孕婦腹部的胚胎或男女生殖腺 (包括睪丸與卵巢)，目的是減少輻射對未出生寶寶和生殖細胞的影響。這項做法自 1950 年代開始盛行，當時醫學界對輻射對未出生胎兒及生殖細胞的長期影響了解非常有限，因此採取保守做法。

為什麼這項防護曾如此重要？

早在七十年前，醫生擔心輻射可能損害生殖細胞，甚至遺傳給後代；而胚胎因為處於發育關鍵期，更可能受到輻射的影響。當時的影像技術輻射劑量較高，因此利用鉛製防護罩保護關鍵部位，成為標準作法。

醫學影像的新進步：輻射劑量大幅下降

近 70 年來，醫學影像設備如 X 光機、電腦斷層掃描 (CT) 大為進步，能用更低劑量的輻射取得高品質影像。例如，現代骨盆區影像使用的設備，輻射劑量可降低多達 96%。此外，醫學研究已累積大量數據，證實日常診斷性醫療影像對胎兒和生殖腺的輻射劑量極低，沒有證據顯示會造成生殖細胞損害。

為什麼醫學專家建議停止使用防護罩？

科學研究指出：

1. 防護罩不一定防護到位：有時會遮住醫生需要檢查的重要部位，影響診斷準確度。
2. 可能增加重複檢查風險：若影像不清楚，必須重拍，反而讓病人暴露更多輻射。
3. 沒有證據顯示防護罩能帶來健康益處。

因此，美國物理醫學學會 (American Association of Physicists in Medicine, AAPM) 已正式建議醫師停止在 X 光相關診斷影像中使用胚胎和生殖腺防護罩。該學會代表醫療物理學家，在確保影像設備安全、功能正常扮演重要角色。此外，美國放射學會 (Radiological Society of North America, RSNA) 和美國放射科學院 (American College of Radiology, ACR) 也支持此項建議。

您的疑慮與醫院的防護方針

改變施行數十年的傳統做法，難免讓人感到疑慮。許多孕婦或家長在聽聞取消防護罩時會感到擔心，尤其網路上資訊良莠不齊，更增添不安。也有部分美國州份尚未更新相關規範，仍要求使用防護罩。

不過，您可以放心的是：

- 醫療機構皆遵循「ALARA 原則」(As Low As Reasonably Achievable)，意即使用盡可能低的輻射劑量，達到清晰影像效果。
- 多數醫院已停用胚胎與生殖腺防護罩，僅在法律必須時使用，且遵循安全使用指引。
- 若您對醫院政策有疑問，請務必向您的醫師或放射科專業人員詢問。

小結

- 胚胎與生殖腺防護罩是過去抗輻射的傳統作法，但隨著影像技術精進與科學證據更新，已不再被建議使用。
- 新技術降低了輻射暴露風險，且防護罩有可能妨礙診斷並增加重複檢查。
- 美國權威學會一致支持停止使用防護罩。
- 醫療場所依然嚴格控管輻射暴露，維護病人安全。
-

參考資料

1. American Association of Physicists in Medicine (AAPM). Radiation Safety FAQs About Fetal and Gonadal Shielding in Diagnostic Imaging. 2019; <https://www.aapm.org>
2. Radiological Society of North America (RSNA). Shielding in Diagnostic Imaging: Current Recommendations. 2020; <https://www.rsna.org>
3. American College of Radiology (ACR). ACR Appropriateness Criteria® Radiation Protection. 2021; <https://www.acr.org>