

Ovulation Enhances Intraperitoneal and Ovarian Seedings of High-Grade Serous Carcinoma Cells Originating from the Fallopian Tube: Confirmation in a Bursa-Free Mouse Xenograft Model

排卵幫助源自輸卵管的高級別漿液性癌轉移至卵巢：於無滑囊小鼠異種移植模式的首度證明

背景：

最近有關卵巢高級別漿液性癌 (HGSC) 的病因和起源均興起了新的變革。排卵濾泡釋放的致癌物質會轉化輸卵管上皮細胞，導致其癌化剝落並轉移到包括卵巢的腹膜內器官。此一新變革亟需活體模型尤其是小鼠模式的證明，然而期間的一大障礙式小鼠輸卵管/卵巢的結構與人類的差異—小鼠在遠端輸卵管和卵巢的周圍有一個滑囊 (bursa) 構造；此構造一方面阻礙了排卵卵泡液對脫落到腹腔的腫瘤細胞的直接接觸，另一方面，它阻礙脫落的腫瘤細胞播種到卵巢。

方法：

在本研究中，我們創建了一個無滑囊小鼠異種移植模型，並檢視超排卵對腹腔注射的人輸卵管上皮癌轉化細胞在 NSG 免疫缺陷鼠腹膜和卵巢轉移的影響。

結果：

如預期，無滑囊小鼠模型較原模型更佳地呈現出排卵對輸卵管癌化細胞腹膜轉移的影響。在該模型中，超排卵增加了注入癌化輸卵管上皮細胞在腹膜上的植播的數量與生長。與滑囊完整的狀態相比，無滑囊的卵巢在正常排卵或超排卵狀態下更容易受到周圍腹腔內腫瘤的植播。

結論

無滑囊小鼠模型更佳地模擬了人類排卵的特性，並有助於觀察排卵對腹腔內癌症轉移的影響。這項研究首度提供活體證據證明了排卵能增進癌化輸卵管細胞之腹膜植播轉移。所建立之無滑囊小鼠模型可以提供研卵巢—腹膜交互作用的重要工具，例如與排卵相關的傷口癒合和粘連，以及子宮內膜異位症和癌症的發展機制。