

中文題目：女性荷爾蒙與老化

英文題目：Female hormones and aging

作者：周松男

服務單位：國立臺灣大學醫學院、臺大醫院 婦產科

停經目前為舉世所注目，理由有二：一是老化女性人口數急速增加；二是女性健康問題普受重視。停經醫學的許多層面是世界性的，為全球所有停經婦女所共有。

停經的特徵是排卵與月經的終止及停經年齡的狹窄範圍。由於卵巢卵泡的消失導致人類生物時鐘「腦下垂體—卵巢主軸」的功能失效，血液 FSH 及 LH 濃度升高，但 E₂ 急速下降，不再分泌。停經基本上是雌激素缺乏症，卵泡消失是卵巢老化的根源，人類女性胚胎在 20 週妊娠時，其雙側卵巢 germ cells 的總數高達 $6\sim 7\times 10^6$ 之多，出生嬰兒 oocytes 就只剩下不到 2×10^6 個，女性終其一生，真正成熟而排卵的卵子不到 400 個。雌激素受體(ER)被證實存在乳房、子宮、泌尿生殖系統、皮膚、骨、心臟、血管壁及大腦等部位。停經後，血液雌激素濃度下降，造成泌尿系統之組織萎縮，因而引發許多臨床症狀。在皮膚的 dermis (真皮)，膠原的含量約占真皮重量的 97.5%，停經後，膠原含量急速下降，造成皮膚厚度的變薄，皮膚膠原之下降與骨量之減少有正相關性。停經婦女如果長期使用雌激素，罹患 Alzheimer's 疾病(AD)的機率大為減少。雌激素對於腦部的功能包括：直接神經細胞膜的作用；與許多基因的 DNA- responsive elements 結合；調節神經細胞結構之神經鍵生成(synaptogenesis)與接合性(connectivity)及腦部特殊酶(例如 cholinacetyltransferase, ChAT)之調節。由於 AD 疾病的重要性遠大於骨質疏鬆症與心臟血管疾病，因此雌激素對腦部作用的研究正獲得廣泛的重視。