

黃玲玲老師學術分享：orexins於前腹外側延腦區內之作用及作用機轉之探討



黃玲玲副教授任教本校醫學院生理學科，為美俄亥俄州立醫學院博士，主要研究專長及領域為神經電生理學及中樞神經對心血管功能之調控等相關研究，爾後在東田納西州立大學進行博士後研究訓練，於2000年回國加入北醫任教至今。

orexin A與B是一類由下視丘神經細胞所合成之神經胜肽，扮演神經傳導物質角色，透過神經軸突投射，orexins可被釋放到許多腦區，參與睡眠/醒覺、食慾、痛覺、大腦獎賞系統、自主神經活性及心血管系統等功能調控。我們對orexins如何調控血壓很感興趣，將orexins投與至中樞各腦室皆能引發交感神經活性增加及血壓心跳的上升，將orexins直接注射到位於延腦的心血管中樞（該腦區為前腹外側延腦，以下簡稱為RVLM），亦可升高血壓與心跳速率。



2010年發表於《Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics》的文章，主要探討orexins於RVLM區內之作用及作用機轉之探討，RVLM區內有一些神經細胞負責與奮控制心血管系統之交感節前神經細胞，因而維持基礎血壓，RVLM區內尚有負責其他功能之他類神經細胞，我們運用電生理技術，記錄RVLM神經細胞的活性，並研究orexins對這些細胞的作用，證實orexins能透過活化orexin第二型受器（OX2R）而直接興奮RVLM之心血管調控細胞。我們並於活體動物進行血壓測量，證實orexins透過延腦區OX2R之活化造成血壓與心跳速率上升。此項研究證實orexin及延腦區OX2R在心血管功能調控之重要性。（文/黃玲玲，臺北醫學大學醫學院生理學科副教授）