



陳亦仁教授研究分享

在這一期學術短波專欄中，編輯部請到陳亦仁教授，簡介他近期的研究成果。陳教授的SCI論文"Effects of a $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger inhibitor on pulmonary vein electrical activity and ouabain-induced arrhythmogenicity"，於2006年發表在期刊《Cardiovascular Research》，內容以傳統電極以及箝定實驗 (Patch Clamp) 分析鈉鈣交換離子抑制劑 (KB-R7943)是否足以抑制肺靜脈心肌之心律不整活性。(編按)

自從肺靜脈心肌細胞被發現是引起心房顫動之主要病灶所在，關於其細胞生理病理機轉之探討乃是治療心房顫動之重要課題。自從本實驗室首度成功地於動物分離出單一肺靜脈心肌細胞(Circulation 2001; JACC 2002)，藉著電生理實驗，我們得以進一步確認肺靜脈心肌細胞之電生理特性可引發心律不整機轉，其中鈉鈣交換離子流被發現可能是肺靜脈心肌細胞中造成心律不整之主要離子流之一，因此在本文中 (Cardiovasc Res 2006)，我們藉著傳統電極以及箝定實驗 (Patch Clamp) 分析鈉鈣交換離子抑制劑 (KB-R7943)是否足以抑制肺靜脈心肌之心律不整活性，我們發現KB-R7943可以明顯改變肺靜脈心肌細胞之自動性與引發心律不整活性，進一步透過鈣離子螢光實驗，我們得以直接偵測鈉鈣交換離子流對肺靜脈心肌之細胞內鈣離子作用，結果發現透過鈉鈣交換離子抑制劑可以顯著抑制肺靜脈心肌細胞之細胞內鈣離子濃度，這可能就是其抑制心律不整之機轉所在，從以上結果顯示，鈉鈣交換離子流於肺靜脈心肌細胞之引發心律不整的重要性，以及鈉鈣交換離子流抑制劑可能作為治療心房顫動之潛力。

Chen YJ, Chen SA, Chen YC, Yeh HI, Paul C, Chang MS, Lin CI. Effects of rapid atrial pacing on the arrhythmogenic activity of single cardiomyocytes from pulmonary veins: implication in initiation of atrial fibrillation. Circulation 2001; 104:2849- 2854.

Chen YC, Chen SA, Chen YJ*, Chang MS, Chan P, Lin CI. Effects of thyroid hormone on the arrhythmogenic activity of pulmonary vein cardiomyocytes. J Am Coll Cardiol 2002;39:366-372.

Wongcharoen W, Chen YC, Chen YJ*, Chang CM, Yeh HI, Lin CI, Chen SA. Effects of a $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ Exchanger Inhibitor on Pulmonary Vein Electrical Activity and Ouabain-induced Arrhythmogenicity. Cardiovasc Res 2006;70:497-508.

申juling 發表於 September 8, 2008 05:04 PM

◀ 臺北醫學大學海外醫療服務團 南印度義診服務 | 回到電子報首頁 | 北醫附設醫院 聘任心臟外科權威 魏崢

教授 »