调控有关系[7,8]。而AHA目前被认为是下丘脑的心血管活动高级整合中枢，它参与压力感受性发射的调节过程，多种神经递质参与AHA的血压调节[9]。

本研究结果显示：SHR下丘脑的B_{max}值低于正常血压Wistar组，推测可能是胰岛素受体对高胰岛素水平的抑制反应，表现为下向调节，而K_D值无显著变化，这与Devaskar等[10]报道新生兔脑内注射胰岛素可引起循环血中胰岛素水平升高和血糖下降，同时伴有脑胰岛素受体数目的下降，亲和力无显著改变相符。而AHA微量注射胰岛素在戊巴比妥钠麻醉SHR组胰岛素0.2 pmol产生血压逐渐下降，在1 h时血压下降明显（$P<0.05$），之后逐渐有恢复趋势，在Wistar组大鼠无血压显著的改变。对于产生这一结果的原因，结合胰岛素含量、受体变化，我们推测SHR下丘脑胰岛素含量显著增加可能是血压升高的结果。下丘脑胰岛素含量的增加反馈调节血压的升高，或者说是一种保护性调节。

外源性胰岛素在SHR大鼠下丘脑前区产生血压下降，就目前研究结果推测可能通过其受体抑制去甲肾上腺素的再摄取而增加其在突触间的浓度，通过影响下丘脑局部的去甲肾上腺素水平而产生血压下降，亦可能通过其受体对脑内血管紧张素系统调节进而影响外周交感神经系统产生血压下降[3,7,11]。但胰岛素究竟通过何种机制来调节血压仍需进一步研究。

参考文献：

[1] 李 民，汪雨来，黄丹平，等. 自发性高血压大鼠中枢胰岛素的表达[J]. 临床军医杂志，2001，29(3)：10－11.

[2] PORTER J P. Effect of intrahypothalamic insulin on sympathetic nervous function in rats drinking a high-sucrose solution[J]. Am J Physiol，1994，266(5 Pt 2)：R1463－R1469.

[3] KIM H H，DIVALL S A，DENEAU R M，*et al*. Insulin regulation of GnRH gene expression through MAP kinase signaling pathways[J]. Mol Cell Endocrinol，2005，242(1－2)：42－49.

[4] PAXINOS G，WATSON C. The rat brain in stereotaxic coordinates[M]. 2th ed. Sydney：Academic Press，1986：Figure21－28，79，92，97－102.

[5] DING C N，CAO Y X，ZHOU L，*et al*. Effects of microinjection of melatonin and its receptor antagonists into anterior hypothalamic area on blood pressure and heart rate in rats[J]. Acta Pharmacol Sin，2001，22(11)：997－1002.

[6] STOCKHORST U，DE-FRIES D，STEINGRUEBER H J，*et al*. Insulin and the CNS：effects on food intake，memory，and endocrine parameters and the role of intranasal insulin administration in humans[J]. Physiol Behav，2004，83(1)：47－54.

[7] 梁 雪，张琳郁. 原发性高血压患者脉压与血管内皮功能及胰岛素抵抗的关系[J]. 郑州大学学报：医学版，2005，40(4)：711－713.

[8] 王旭升，杜文华，李 陶，等. 高血压伴胰岛素抵抗病人颈动脉血流动力学的研究[J]. 第三军医大学学报，2004，26(17)：1564－1566.

[9] MCKINLEY M J，ALBISTON A L，ALLEN A M，*et al*. The brain renin-angiotensin system：location and physiological roles[J]. Int J Biochem Cell Biol，2003，35(6)：901－918.

[10] DEVASKAR S U，HOLEKAMP N. Insulin downregulates neonatal brain insulin receptors[J]. Biochem Biophys Res Commun，1984，120(2)：359－367.

[11] FISHER S J，BRUNING J C，LANNON S，*et al*. Insulin signaling in the central nervous system is critical for the normal sympathoadrenal response to hypoglycemia[J]. Diabetes，2005，54(5)：1447－1451.

（编辑 栗 嘉）

第十届全军战创伤外科学术会议征文通知

全军战创伤外科专业委员会定于2007年4月中上旬在福建省福州市举办第十届全军战创伤外科专业学术会议。届时我国著名战创伤专家王正国院士、程天民院士、卢世壁院士等30余位专家将莅临会议，并就战创伤外科救治新进展、现代战争条件下的卫勤保障与战伤救治、战创伤急救、严重多发伤和重要部位伤的诊治新技术、战创伤基础研究新进展等方面作专题报告。参会者可获军队继续教育学分。征文要求：凡未曾发表的有关战创伤研究与临床救治的论文，论文摘要800～1 000字。截稿日期：2007年2月20日。

联系人：尹志勇 教授 **传 真**：(023)68810837

E-mail：zyyin@cta.cq.cn，zy.yin@tom.com

地 址：重庆市大坪长江支路10号，第三军医大学大坪医院野战外科研究所 **邮 编**：400042

电 话：(0801)757885(军线)，(023)68757885，(023)66193386，13983128386