维普资讯 http://www.cqvip.com

348-351

第21卷 第4期 重庆医科大学学报 Vol.21 No.4
1996 ACTA UNIVERSITATIS SCIENTIAE MEDICINAE CHONGQING 1996

高血压合并糖尿病患者糖、脂、尿酸代谢的研究

第二医院内科 钟 玲 陈庆伟 罗开良
四川维尼仑厂职工医院内科 李俊兰

提 要 本文就高血压病与高血压合并糖尿病患者的血浆胰岛素水平、血糖、血脂和血尿酸代谢做了一定比较，结果显示高血压病患者存在糖耐量减低、高胰岛素血症、高尿酸血症。特别在糖代谢异常后，会产生更严重的脂肪与尿酸代谢障碍。

关键词 高血压病;Ⅱ型糖尿病;高胰岛素血症;高脂血症;高尿酸血症;糖耐量减低
中图分类号 R587.1 R544.106

高血压和糖尿病可单独或合并存在。两者均是心、肾和眼病的独立危险因素，而且常与心血管病的其他危险因素关联。本文就高血压病与高血压合并糖尿病患者的血清胰岛素、血糖、血脂和血尿酸代谢异常进行了对比研究，并与正常血压对照组进行了比较。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 高血压病组:54例高血压病住院患者均符合WHO的高血压病诊断标准。已除外继发性高血压，无异常糖耐量。其中Ⅰ期高血压11例，Ⅱ期高血压与Ⅲ期高血压分别为34例与9例。男性34例，女性20例。平均年龄53±5.7岁(33岁—78岁)

1.1.2 高血压合并糖尿病组:21例住院患者均符合WHO的Ⅱ型糖尿病和高血压病诊断标准，其中高血压早于糖尿病发现的16例，同时发现的5例，晚于糖尿病的未列入。男性9例，女性12例，平均年龄56.5±9.5岁(42岁－82岁)。

1.1.3 正常对照组:20例，其中男性9例，女性11例。平均年龄43±5.5岁(27岁—71岁)。所有对象均无血压升高与糖耐量异常，常规肝、肾功能正常，其父、母无高血压与糖尿病患者。

1.2 方法

1.2.1 血压测定:高血压病组停用降压药1周，在上午测右臂卧位血压，测压前静躺半小时以上。高血压合并糖尿病组停用降压药1周，降血糖药3天。

1.2.2 口服糖耐量试验及胰岛素释放试验:所有对象试验前一天8pm禁食，停止吸烟、饮酒。次日清晨饮糖水(75g葡萄糖加入200ml凉开水)。抽取空腹、服糖后1－3h静脉血，血糖测定用邻甲苯胺法，胰岛素测定用RIA法(药盒由中国原子能科研院提供)。

1.2.3 血脂与血尿酸测定，本院已建立的常规实验法。

1.3 结果判定

1.3.1 高胰岛素血症(HIS)判定标准:空腹胰岛素＞25mu/L和/或服糖后胰岛素高峰值＞100mu/L为标准。

1.3.2 糖耐量减低(IGT)判定标准:葡萄糖耐量试验有2点异常。

1.3.3 高胆固醇血症、高甘油三酯血症:按照固醇＞5.75mmol/L，甘油三酯＞1.66mmol/L为标准。

1.3.4 高尿酸血症:血尿酸＞427mmol/L。

1.4 统计方法

结果均用$\bar{x}\pm s$表示。三组数据间比较用多样本方差分析及两两比较用q检验。率之间比较用卡方检验。指标间的相关性用直线相关分析法。

2 结果

2.1 正常对照组、高血压病组和高血压合并

维普资讯 http://www.cqvip.com

糖尿病组的各项参数值(表1)

2.2 三组间IGT(或DM)及HIS的比较(表2)

对照组20例无IGT与DM。EH组17例有IGT，EH合并DM组均有糖耐量异常，厉两组与NC组比较均有显著性差异，而EH合并DM组也明显高于单纯EH组($P<0.05$)。根据HIS判定标准，对照组明显低于EH组($P<0.05$)，而EH合并DM组的HIS发生率也明显低于EH组($P<0.05$)，与NC组比较无明显差异。

2.3 三组间高血脂、高尿酸发生率比较(表3)

高胆固醇血症在三组间未发现明显差异(可能与例数少有关)，高甘油三酯血症在EH合并DM组明显高于正常对照组($P<0.05$)，单纯EH组与NC组比较无差异。而EH组和EH合并DM组的高尿酸血症的发生率明显高于NC组($P<0.05$)，两组间比较无差异。

2.5 空腹血浆胰岛素水平与其他指标关系

表1 正常组、高血压病组、高血压合并糖尿病组各指标测定值

		正常组	高血压病组	高血压合并糖尿病组
	例数	20	54	21
	收缩压(kPa)	15.65±1.22	23.52±0.87*	22.00±0.79*
	舒张压(kPa)	9.95±0.75	13.36±0.49*	12.79±1.04*
OGTT mmol/L	空腹	4.81±0.24	4.84±0.31	11.35±0.75*△
	1h	6.64±0.58	8.75±0.43	17.53±0.84*△
	2h	5.01±0.53	6.88±0.67*	21.59±1.35*△
	3h	4.39±0.065	5.97±0.71*	17.80±1.41*△
OGIRT mu/L	空腹	9.27±2.08	13.45±1.49	11.26±2.41
	1h	58.05±12.50	95.72±11.39*	46.21±12.4
	2h	39.45±10.10	86.34±9.49*	31.25±11.98△
	3h	25.50±11.56	68.48±7.05*	20.38±9.18△
	总胆固醇 mmol/L	4.64±0.34	5.38±0.46	5.68±0.4
	甘油三酯 mmol/L	1.05±0.21	1.54±0.17	2.20±0.41*
	血尿酸 mmol/L	367.40±22.45	447.6±19.4*	463.75±21*

* 与正常组比较$P<0.05$　△与高血压病组比较$P<0.05$

表2 正常组、高血压病组、高血压合并糖尿病组的IGT、HIS比较

	对照组	高血压病组	高血压合并糖尿病组
IGT/DM	0	17/54*	21/21*△
HIS	3/20	28/54*	4/21△

* 与正常组比较$P<0.05$　△与高血压病组比较$P<0.05$

维普资讯 http://www.cqvip.com

表3 正常组、高血压病组、高血压合并糖尿病组的高血脂、高尿酸发生率比较

	对照组	高血压病组	高血压合并糖尿病组
高胆固醇	3/20	16/54	7/21
高甘油三酯	5/20	12/54	15/21 *
高尿酸	3/20	26/54 *	14/21 *

* 与正常组比较$P<0.05$

中，在EH组与收缩压呈正相关($r=0.346, P<0.05$)，在NC组中无明确相关。

2.6 空腹血糖与各指标的关系中，在EH合并DM组中与收缩压，甘油三酯呈正相关($r=0.371, P<0.05$; $r=0.298, P<0.05$)。在EH组与NC组与各指标无相关。

3 讨论

胰岛素抵抗(IR)是组织对胰岛素(INS)作用的敏感性降低，若胰岛β细胞功能正常，则INS分泌增多，机体产生高胰岛素血症。迄今，国内外已有一些文献报道在相当一部分高血压病患者中存在HIS和糖耐量异常，并指出这种受环境和遗传影响的IR状态可能是这种患者血压升高的作用机制[1,2]。本文结果显示在EH组中葡萄糖耐量减低(IGT)发生率明显高于正常血压值，而高胰岛素血症发生率也高于正常组，与文献报道基本一致。相关性研究表明在EH组中空腹INS水平与收缩压呈正相关，说明INS水平高低在EH的血压升高的发生与维持中具有重要作用。

在高血压合并糖尿病组中，虽糖耐量完全异常，血浆胰岛素水平在服糖后却低于高血压病组和NC组，这与糖尿病患者胰岛β细胞功能有不同程度的损害有关。而在这类患者中，血糖对血压的维持也起着重要作用，本文的结果显示该组中空腹血糖与收缩压呈正相关($r=0.371, P<0.05$)，高血糖增加糖在近曲小管的重吸收，而伴随钠的吸收也增加，增加体内的钠容量(占10%左右)和细胞外液容量致血压升高。

本试验结果还表明在EH合并DM组中，存在更为严重的脂质代谢紊乱，总甘油三酯水平明显高于EH组与NC组，相关性分析显示高血糖与高甘油三酯呈正相关($r=0.298, P<0.05$)，这可从1963年Randle等[3]提出的葡萄糖脂肪酸的循环理论得以解释。因此在EH合并DM组中高血糖与高甘油三酯互为恶性循环。

本文还检测了血尿酸水平，结果显示在EH组与EH合并DM组的血尿酸水平均高于NC组。已知高血压可引起肾小动脉硬化，肾血流量减少，肾局部缺氧影响尿酸排泄。此外在高血压治疗过程中，噻嗪类和袢利尿剂由于减少尿酸的产生与排泄而致高尿酸血症。而且高血糖使机体分解代谢处于亢进状态，使尿酸产生增加，此外糖尿病肾病的产生，使尿酸排泄减少。所以高血压、高血糖对高尿酸血症的产生起着重要作用。临床上糖尿病、高血压、冠心病、动脉粥样硬化常伴高尿酸血症。但在发病机理上，并无明确证据表明彼此间的关系。是否这些疾病存在某种程度的关联和共同的致病环节，未见报道，有待进一步探讨。

维普资讯 http://www.cqvip.com

参 考 文 献

1.Swislocki AL,et al.Hypertension,1989;2:419

2.Salvatore T,et al.J clin Endocrinol Metab,1992;74:144

3.Randle DJ,et al.Lancet,1963;1:785

(收稿日期 1996－06－14)

更正

GLUCOSE,LIPID AND URIC ACID METABOLIC ASSESSMENT IN HYPERTENSIVE PATIENTS WITH CONCOMITANT NIDDM.

Zhong Ling, et al

Dept. of Internal Medicine,The Second Hospital

In this article,plasma insulin,glucose,lipid and uric acid levels were measured in 54 patients with Essential Hypertension(EH),21 hypertensive patients with concomitant type II Diabetes Mellitus,and 20 Normal Controls.The results showed that there were hyperglycemia,hyperinsulinemia and hyperuricenia in EH group.Especially,When abnomal glucose metabolism existed,disturbing lipid and uric acid metabolisms were deteriorated in hypertension with concomitant NIDDM group

KEY WORDS Essential hypertension;type II Diabetes Mellitus,hyperinsulinemia;hyperglycemia;hyperuricemia,IGT(Impaired glucose Tolerance)

(上接第347页)

PRELIMINARY STUDY ON THE BACTERIAL FLORA IN THE STOMACH UNDER THE PATHOGENIC CONDITIONS

Yang Zhibang,et al

Dept. of Microbiology

In this study,the relationship between bacterial flora and gastric diseases was investigated.By using the methods of smears and isolation of bacteria on different selective agars under both anaerobic and aerobic enviroment,356 samples of antrum ventriculus mucosa and gastric－juice obtained from patients with various gastric diseases were examined.

It was shown that between gastroduodenal ulcer and chronic gastritis there was significant difference in existence of Helicobacter pylori(HP) and Gram－negative bacillus in mucosa from 260 cases observed by microscopy.The difference among different age groups also was significant in other bacteria except HP.Besides,2 strains of Gastro spirillum hominis were observed in mucosa from patients of chronic gastritis.More than 10 kinds of bacterial population were isolated from mucosa and juice of 96 cases.Also there was difference in isolates of HP.The fact that HP had been isolated from the juice suggested that it may be transmitted by the digestive tract.

KEY WORDS Gastric diseases;Bacterial flora;Helicobacter pylori;Gastro spirillum hominis