

表 3 男性不同年龄段组 PGI/II 检测水平 ($\bar{x} \pm s$)

年龄 (岁)	Hp 现症感染 (-)				Hp 现症感染 (+)			
	n	PG I	PG II	PG I / PG II	n	PG I	PG II	PG I / PG II
		(ng/ml)	(ng/ml)			(ng/ml)	(ng/ml)	
≤30	23	33.47 ± 18.72	4.48 ± 2.66	8.23 ± 2.66	27	49.00 ± 20.81 *	9.30 ± 5.55 *	5.70 ± 1.57 *
31 ~ 40	66	37.53 ± 13.10	5.00 ± 2.20	8.00 ± 2.10	76	49.82 ± 23.11 *	9.18 ± 4.69 *	6.13 ± 3.38 *
41 ~ 50	105	41.98 ± 19.66	6.28 ± 4.59	7.57 ± 2.11	108	54.18 ± 29.65 *	10.65 ± 8.81 *	5.74 ± 1.85 *
51 ~ 60	64	51.05 ± 34.40	7.98 ± 6.70	7.08 ± 2.04	74	51.18 ± 16.62	10.82 ± 5.12 *	5.26 ± 1.81 *
>60	31	55.90 ± 29.54	8.77 ± 6.12	7.16 ± 2.61	21	60.10 ± 34.61	12.00 ± 6.33	5.37 ± 1.80 *

与 Hp 现症感染阴性组比较, * $P < 0.05$

表 4 女性不同年龄段组 PG I / II 检测水平 ($\bar{x} \pm s$)

年龄 (岁)	Hp 现症感染 (-)				Hp 现症感染 (+)			
	n	PG I	PG II	PG I / PG II	n	PG I	PG II	PG I / PG II
		(ng/ml)	(ng/ml)			(ng/ml)	(ng/ml)	
≤30	18	30.67 ± 6.27	3.39 ± 0.85	9.40 ± 2.27	17	44.06 ± 10.62 *	12.82 ± 9.93 *	4.45 ± 1.74 *
31 ~ 40	25	34.48 ± 7.88	4.44 ± 0.87	7.92 ± 1.69	35	47.63 ± 19.46 *	10.31 ± 5.68 *	5.21 ± 1.63 *
41 ~ 50	43	31.84 ± 10.85	4.12 ± 1.50	8.13 ± 2.05	51	49.57 ± 22.94 *	11.59 ± 7.13 *	5.28 ± 2.68 *
51 ~ 60	33	38.76 ± 19.00	6.70 ± 9.62	7.67 ± 2.16	21	48.00 ± 16.52	9.86 ± 4.20	5.50 ± 2.15 *
>60	6	26.00 ± 11.82	8.67 ± 9.05	5.00 ± 3.90	8	40.50 ± 18.85	9.63 ± 5.40	4.64 ± 2.41

与 Hp 现症感染阴性组比较, * $P < 0.05$

正常胃黏膜在 Hp 持续感染下发展为浅表性胃炎,继而进展为萎缩性胃炎(可利用胃蛋白酶原法进行筛查),萎缩性胃炎又可发生异型增生,从而导致胃癌^[7-9]。由此可以看出幽门螺杆菌现症感染和胃蛋白酶原的检测对胃癌的早期诊断和筛查具有不可忽视的作用。

Hp 感染是慢性活动性胃炎、消化性溃疡、胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤和胃癌的主要致病因素。中国属于 Hp 高感染率国家,感染率达 50% ~ 80%^[10,11]。本次实验采用安速胶体金法测幽门螺杆菌 IgG 抗体,同传统方法比,试剂盒还包含一个重组抗原(CIM,现症感染蛋白),针对该抗原的抗体出现提示受检者正受幽门螺杆菌感染,有必要进行规范化 Hp 根除治疗。而 PG 是筛查胃癌和评价幽门螺旋杆菌根除治疗效果、消化性溃疡复发和胃癌切除术后复发的判定指标^[12]。PG I 反映胃泌酸腺(胃底腺)细胞功能,胃酸分泌增多 PG I 升高,胃酸分泌减少或胃黏膜腺体萎缩 PG I 降低;PG II 与胃底黏膜病变的相关性较大(相对于胃窦黏膜),其升高与胃底腺管萎缩、肠上皮化生或假幽门腺化生、异型增生有关;PG I / PG II 比值进行性降低与胃黏膜萎缩进展相关。

本次调查研究针对宁波地区 852 位体检人员,排除了已患消化道肿瘤的人员,一般体检项目也无明显异常。分析结果显示, Hp 现症感染率方面,男女基本上无差异,均在 50% 左右,表明 Hp 感染机会男女相

同,认为与男子所处的社会角色、生活习惯等关系不大,但更确定的结论,有必要做好量化表格进一步研究。男性 PG 水平高于女性,特别是 PG I 水平,说明男性胃底腺相关细胞分泌 PG I 更加活跃,而 PG I / PG II 比值保持稳定,提示 PG 水平男女差别较大,对于胃肠相关疾病的评估,应该采用 PG I / PG II 比值更有意义。与其他地区相比较,宁波地区体检人员胃蛋白酶原 PG I、PG II 水平较低^[2,13]。男性 PG I、PG II 水平随着年龄升高呈上升趋势,PG I 上升较明显,而 PG I / PG II 比值随年龄升高变化不大;随着年龄增高,小于 60 岁的女性 PGI 大致是上升的,但年龄超过 60 岁时 PG I 反而下降了,分析有以下两个原因:①小于 60 岁的女性体检人员数量较少,只有 6 例;②随着年龄变大,体质下降等原因,分泌 PG I 相关细胞功能下降,胃蛋白酶原分泌达到了极限。而 PG II、PG I / PG II 的变化则相对较小。无论是男性还是女性,各年龄段组 Hp 现症感染阴性的 PG I、PG II 的值都明显低于 Hp 现症感染阳性组,说明胃蛋白酶原水平与 Hp 现症感染之间存在相关性,提示从 Hp 感染到萎缩性胃炎,再到胃癌,反映在 PG 水平上就是 Hp 感染后刺激 PG 分泌增高,再到萎缩后 PG 分泌减少,尤以 PG I 减少更甚,导致 PG I / PG II 比值下降,达到作为胃癌诊断的佐证,这是一个渐进的过程。

然而为得到更准确严谨的结论,在进一步研究中尚需大样本量、收集本地区胃癌病例及使用其他的技

术手段进行综合分析,并联合不同地区、多中心合作,建立我国不同性别、年龄段体检人群胃癌风险的系统评估模式。

参考文献

- 1 黄语嫣,叶新建,高楠,等. 幽门螺杆菌、血清胃蛋白酶原与慢性胃病及胃癌的关系[J]. 江苏医药,2013,39(5):528-530
- 2 马毅,曾滨,杨雷. 海洋石油职工血清胃蛋白酶原含量水平分析[J]. 标记免疫分析与临床,2013,20(1):11-13
- 3 Kim N,Jung HC. The role of serum pepsinogen in the detection of gastric cancer[J]. Gut Liver,2010,4(3):307-319
- 4 黄荣根,王春敏,黄飏,等. 体检人群胃蛋白酶原水平分析及异常结果处理对策[J]. 标记免疫分析与临床,2012,19(2):71-74
- 5 Lomba-Viana R,Dinis-Ribeiro M,Fonseca F,et al. Serum pepsinogen test for early detection of gastric cancer in a European Country[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol,2012,4(1):37-41
- 6 Parkin DM,Bray F,Ferlay J,et al. Global cancer statistics,2002[J]. CA Cancer J Clin,2005,55(2):74-108
- 7 李志,于妙,刘卫红,等. 慢性萎缩性胃炎及胃癌患者血清胃蛋白酶原检测的临床价值[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(24):2965-2966

- 8 黄勤,房静远,于成功,等. 慢性胃炎的临床与病理学诊断进展[J]. 胃肠病学,2013,18(2):65-70
- 9 江绍伟,章晓联,高尚民. IL-1B 基因多态性、幽门螺旋杆菌感染和慢性萎缩性胃炎关系的研究[J]. 湖北中医学院学报,2003,8(1):54-55
- 10 Cheng H,Hu F,Zhang L,et al. Prevalence of Helicobacter pylori infection and identification of risk factors in rural and urban Beijing, China[J]. Helicobacter,2009,14(2):128-133
- 11 Shi R,Xu S,Zhang H,et al. Prevalence and risk factors for Helicobacter pylori infection in Chinese populations[J]. Helicobacter,2008,13(2):157-165
- 12 Di Mario F,Cavallaro LG, Moussa AM,et al. Usefulness of serum pepsinogens in Helicobacter pylori chronic gastritis: relationship with inflammation,activity,and density of the bacterium[J]. Dig Dis Sci. 2006,51(10):1791-1795
- 13 朱日进,陈云欢. 福州地区胃蛋白酶原的检测与分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(15):1912-1913

(收稿日期:2014-05-02)

(修回日期:2014-05-27)

预防性星状神经节阻滞对慢性应激抑郁大鼠海马神经元凋亡的影响

邓希锦 王威威 李文志

摘要 目的研究星状神经节阻滞对慢性应激抑郁大鼠行为学及凋亡蛋白 Bcl-2 和 Bax 表达的影响。**方法** SD 雄性大鼠($n=32$)随机分为 4 组,每组 8 只:对照+盐水(CC 组)、对照+星状神经节阻滞(CS 组)、慢性应激+盐水(SC 组)、慢性应激+星状神经节阻滞(SS 组)。采用不可预测的慢性应激致抑郁模型,用布比卡因行星状神经节阻滞干预。所有动物观察 21 天后测量体重变化,行糖水实验。放血处死后,留取脑组织,采用 Western blot 法检测海马组织 Bcl-2、Bax 的表达。**结果** 21 天的慢性应激后,应激组的大鼠体重增长明显低于对照组大鼠($P<0.05$),糖水摄取量也低于对照组($P<0.05$)。应用星状神经节阻滞干预后,上述指标均明显改善($P<0.05$)。在 Western blot 法检测中,应激组大鼠海马中 Bcl-2 的表达明显低于对照组,而经星状神经节阻滞治疗后,大鼠蛋白表达含量有所增加($P<0.05$)。Bax 的表达在应激组中明显升高,但在星状神经节阻滞干预后,蛋白表达水平有所下降($P<0.05$)。**结论** 星状神经节阻滞可改善慢性应激抑郁行为,其机制可能是抑制凋亡蛋白 Bax 的表达,促进抗凋亡蛋白 Bcl-2 的表达,减少海马神经元的凋亡。

关键词 慢性应激 星状神经节阻滞 凋亡 Bcl-2 Bax

[中图分类号] R745 [文献标识码] A

Effect of Stellate Ganglion Block on Apoptosis of the Hippocampal Neurons in Depression Rats Induced by Chronic Mild Stress. Deng Xi-jin, Wang Weiwei, Li Wenzhi. Department of Anesthesiology, The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Heilongjiang 150086, China

Abstract Objective To investigate whether stellate ganglion block can reverses behavior and the expression of Bcl-2 and Bax in

作者单位:150086 哈尔滨医科大学附属第二医院麻醉科、黑龙江省麻醉与危重病学研究重点实验室

通讯作者:李文志,电子信箱:wenzhi9@126.com

宁波地区体检人群幽门螺杆菌现症感染及血清胃蛋白酶原 I / II 水平调查分析

王 峰 姚盼盼 姚芳芳 姜妙静

摘 要 **目的** 研究宁波地区体检人群幽门螺杆菌(Hp)现症感染情况以及血清胃蛋白酶原(PG)水平,分析 Hp 现症感染与 PG 水平间存在的关系。**方法** 分别用幽门螺杆菌 IgG 抗体检测试剂盒(ASSURE H. Pylori Rapid Test)和化学发光微粒子免疫检测法测定宁波市医疗中心李惠利医院体检中心 852 例体检人员的 Hp 现症感染率与血清 PG I / II 水平,用 SPSS 软件对该人群不同性别和年龄段间血清 PG I、PG II、PG I / PG II 比值以及 Hp 现症感染的情况进行分析。**结果** 男女间以及同性别不同年龄段间 Hp 现症感染率并无差异;男性 PG I 较女性高;血清 PG I 含量随年龄段的升高基本呈上升趋势,血清 PG II 含量随年龄段的变化相对较小;无论男女、不同年龄组 Hp 现症感染阳性组的 PG I、PG II 的值都明显高于 Hp 现症感染阴性组人群,而 PG I / PG II 比值则明显降低。**结论** 宁波地区体检人群中,血清 PG 水平与年龄、性别、Hp 现症感染相关,定期进行 Hp 现症感染的检测及血清 PG I / II 水平的检测对早期胃部疾病的评估与筛查可能有重要意义。

关键词 幽门螺杆菌 胃蛋白酶原 现症感染

[中图分类号] R573; R446.6 [文献标识码] A

Investigation on Hp Current Infection and Serum Pepsinogen I / II Levels in People Undergone Physical Examinations in Ningbo. Wang Feng, Yao Panpan, Yao Fangfang, et al. Department of Laboratory Medicine, Ningbo Medical Centre Lihuili Hospital, Zhejiang 315041, China

Abstract Objective To study *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) current infection and the serum pepsinogen (PG) level, and to explore the relationship between them in Ningbo physical examination people. **Methods** *Helicobacter pylori* IgG antibody detection kit (ASSURE H. Pylori Rapid Test) and chemiluminescent microparticle immunoassay method were used for the detection of current infection rate and serum PG I / II level respectively in 852 people undergone regular physical examinations in Ningbo region. Serum PG I, PG II, PG I / PG II ratio and Hp infection situation were statistically analyzed for different gender and age. **Results** It showed that no difference was found for the current infection rate of Hp between men and women, and also in different age groups for the same gender. Serum PG I level was higher in males, and increased along with age in both male and female groups, but PG II showed little change for age. PG I and PG II levels in people with Hp current infection were higher than those with negative result regardless of different gender and age, whereas PG I / PG II ratio was dramatically decreased. **Conclusion** Serum PG level correlates with age, gender and Hp current infection in physical examination population in Ningbo area. Detection of Hp infection and serum PG I / II levels regularly may have important implication for assessment and screening of early gastric disease.

Key words *Helicobacter pylori*; Pepsinogen; Current infection

幽门螺杆菌(Hp)感染与多种胃肠道疾病如慢性胃炎、消化性溃疡以及胃癌密切相关^[1]。Hp 检出是诊断胃肠相关疾病的重要手段之一,被 WHO 列为人类胃癌的肯定致癌原。同传统方法比较,安速(ASSURE)快速检测法通过增加 Hp 重组蛋白包被后,利用间接固相免疫层析技术测定现症感染蛋白抗体

(current infection marker, CIM)的存在。胃蛋白酶原(pepsinogen, PG)是胃蛋白酶的前体,其中 PG I 主要由胃底腺的主细胞和黏液颈细胞分泌;PG II 除由胃底腺的主细胞和黏液颈细胞分泌外,还由贲门腺和胃窦的幽门腺的黏液颈细胞以及十二指肠上端产生^[2,3]。血清 PG 水平反映了不同部位胃黏膜的功能与组织学状态,当胃黏膜发生病理变化时,血清 PG 的浓度可以作为监测胃黏膜状态的手段,而且 PG 检测具无创、简单可靠和费用低廉等优点,是临床上辅助诊断胃癌的重要早期指标^[4,5]。本研究通过检测

作者单位:315041 宁波市医疗中心李惠利医院(王峰);宁波明州医院(姚盼盼);宁波市鄞州第二医院(姚芳芳、姜妙静)

通讯作者:姜妙静,电子信箱:11251326@ qq. com

宁波地区体检人群 Hp 现症感染情况和 PG I / II 水平,试图探讨它们之间的关系,并对临床相关疾病诊断和评估起一定作用。

资料与方法

1. 研究对象:回顾分析 2013 年 7 月 ~ 2013 年 12 月在宁波市医疗中心李惠利医院体检中心同时进行了 PG I / II 和 Hp 现症蛋白抗体检测的 986 例体检人员,剔除糖尿病、高血压、慢性乙型肝炎、消化道肿瘤等 134 例,共 852 例入选本研究,其中男性 595 例,患者年龄 45.72 ± 11.33 岁;女性 257 例,患者年龄 44.00 ± 10.89 岁。根据需要,按年龄段分为 ≤ 30 岁组,31 ~ 40 岁组,41 ~ 50 岁组,51 ~ 60 岁组, > 60 岁组;按性别分为男性组和女性组进行统计分析。

2. 试剂与仪器:胃蛋白酶原 PG I / II 测定试剂盒由美国 Abbott 公司提供,利用 Architect i2000SR 化学发光仪进行检测。幽门螺杆菌 IgG 抗体检测试剂盒由 MP 生物学亚太私人有限公司(新加坡)提供。

3. 标本处理:采集体检人员空腹静脉血 4ml,并完成内外科一般体检项目,当日上午完成 PG I / II 和 Hp 现症感染检测,所有操作严格按照试剂盒说明书进行,Hp 现症感染结果判断以质控线、CIM 线和测试线三者均阳性判定为现症感染阳性。同批次检测通过相应质控物保证检测结果的可靠性。

4. 统计学方法:采用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。多组间指标比较采用方差分析,两组间计量指标比较采用独立样本 *t* 检验,率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. Hp 现症感染与性别及年龄的关系:在 852 名体检人员中,男性和女性分别有 595 人和 257 人,两组间年龄比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。男性

Hp 现症感染阴、阳性分别有 289 人和 306 人;女性 Hp 现症感染阴、阳性分别有 125 人和 132 人。男性和女性 Hp 现症感染情况无统计学意义 ($P > 0.05$),详见表 1。对不同性别进行年龄段分组表明,同性别间各年龄段 Hp 现症感染无显著差异(男性组 $\chi^2 = 3.231, P = 0.520$; 女性组 $\chi^2 = 5.142, P = 0.273$),详见图 1。

表 1 不同性别 Hp 现症感染率比较 [*n* (%)]

	现症感染 (-)	现症感染 (+)	<i>n</i>
男性	289 (48.6%)	306 (51.4%)	595
女性	125 (48.6%)	132 (51.4%)	257
合计	414	438	852

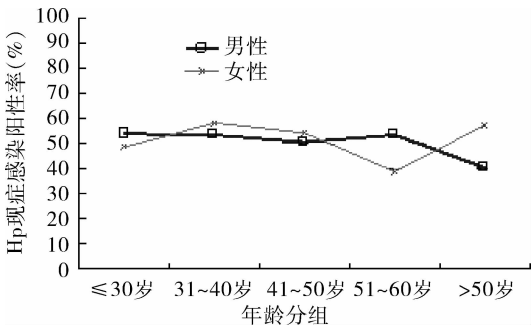


图 1 分年龄段的 Hp 现症感染阳性率的比较

2. 血清 PG I / II 水平与性别及 Hp 现症感染情况的关系:男性 PG I 水平明显高于女性 PG I,而 PG II、PG I / PG II 则变化不大;与 Hp 现症感染阴性相比,阳性组 PG I、PG II 水平都明显增高,而 PG I / PG II 比值则降低,详见表 2。

表 2 血清 PG 水平与性别及 Hp 现症感染间的关系 ($\bar{x} \pm s$)

项目	男性	女性	现症感染 (-)	现症感染 (+)
PG I (ng/ml)	48.18 ± 25.01	$40.83 \pm 17.99^{\Delta}$	40.76 ± 21.92	$50.88 \pm 23.62^*$
PG II (ng/ml)	8.45 ± 6.22	8.08 ± 6.85	6.03 ± 5.19	$10.52 \pm 6.70^*$
PG I / PG II	6.60 ± 2.45	6.54 ± 2.66	7.70 ± 2.24	$5.53 \pm 2.29^*$

与男性组相比, $^{\Delta} P < 0.05$; 与 Hp 现症感染阴性组相比, $^* P < 0.05$

3. 同性别不同年龄段组血清 PG 检测情况:随年龄升高,男性 PG I、PG II 水平基本呈上升趋势,而 PG I / PG II 比值随年龄升高变化不大;对于女性,60 岁之前 PG I 大致是上升的,但年龄超过 60 岁时,PG I 反而下降,PG II、PG I / PG II 的变化则相对较小。无论男女,各年龄组 Hp 现症感染阳性的 PG I、PG II 要高于 Hp 现症感染阴性组,而 Hp 现症感染阴性 PG I / PG II 比值较阳性组要高,详见表 3、表 4。

讨 论

据报道,中国每年的新发胃癌患者有 40 万人,死亡人数达 30 万人,在所有癌症中居首位,而且胃癌发生年龄已呈现年轻化趋势,30 岁以下年轻人的比例由 20 世纪 70 年代的 1.7% 逐渐上升到近年的 3.3%。胃癌作为危害人类的主要恶性肿瘤,应该引起全人类的重视。临床研究发现,始发阶段的微小胃癌、小胃癌 10 年存活率可达 100%,而晚期胃癌患者术后 5 年生存率仅为 20%^[6]。所以,胃癌的早期诊断和及时治疗非常重要。