

## 论 著

## 陆军某部官兵心理状况调查及其与幽门螺杆菌感染的关系

李恕军, 方洒, 金鹏, 苏惠, 安贺娟, 王晓伟, 王昕, 盛剑秋

**[摘要]** 目的 了解陆军某部官兵心理健康状况, 并分析其与幽门螺杆菌(*H.pylori*)感染的关系。方法 横断面抽取2015年9月陆军某部1293名男性官兵, 年龄20.5~3.2(17~37)岁。采用症状自评量表(SCL-90)进行心理测评, 将测评结果与中国军人常模进行比较, 了解该地区官兵心理健康状况。采用<sup>13</sup>C-尿素呼气试验检测*H.pylori*感染情况, 分析心理筛查各因子阳性率、SCL-90得分情况及其与*H.pylori*感染的关系。以自愿根除*H.pylori*的90例官兵为试验组, 同时选取*H.pylori*感染的90例官兵为对照组, 试验组给予四联根除治疗, 对照组未给予药物治疗, 调查根治前后试验组SCL-90得分情况, 并对比治疗后试验组与对照组SCL-90得分情况, 分析官兵心理状况与*H.pylori*感染的关系。结果 该地区官兵SCL-90得分低于中国军人常模, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。*H.pylori*阳性官兵心理筛查阳性率高于*H.pylori*阴性者, 且*H.pylori*阳性官兵心理筛查中躯体化、人际关系敏感、敌对、偏执等因子阳性率高于*H.pylori*阴性官兵, 上述差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。试验组*H.pylori*根除后官兵躯体化、人际关系敏感、焦虑、敌对、偏执等因子分值较*H.pylori*根除前降低, 且治疗后与对照组SCL-90得分比较官兵躯体化、人际关系敏感、焦虑、敌对、偏执等因子分值降低, 上述差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 该地区官兵心理健康状态较好, *H.pylori*感染官兵负性心理较*H.pylori*阴性官兵明显, 根除*H.pylori*可改善其心理状态。

**[关键词]** 军事人员; 心理健康; 螺杆菌, 幽门

**[中图分类号]** R395.6

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 0577-7402(2017)02-0172-05

**[DOI]** 10.11855/j.issn.0577-7402.2017.02.16

### Investigation on psychological status and its relationship with *Helicobacter pylori* infection in servicemen from a Chinese army unit

LI Shu-jun, FANG Sa, JIN Peng, SU Hui, AN He-juan, WANG Xiao-wei, WANG Xin, SHENG Jian-qiu\*

Department of Gastroenterology, Army General Hospital, Beijing 100700, China

\*Corresponding author, E-mail: jianqiu@263.net

**[Abstract]** **Objective** To understand the mental health status of officers and soldiers (OSs) in a Chinese army unit, and analyze its relationship with *Helicobacter pylori* (*H.pylori*) infection. **Methods** Cross sectional extraction of 1293 male soldiers from a certain unit of Chinese army in September 2015, aged 17-37 years old, average age 20.5~3.2. Using the symptom self rating scale (SCL-90) to conduct a psychological evaluation, comparison between the evaluation results and the Chinese military norm was conducted to understand the mental health status of OSs in the unit. <sup>13</sup>C- urea breath test was used to detect *H.pylori* infection, and the relationship between the positivity rate of various factors, the SCL-90 score and *H.pylori* infection were analyzed. Ninety OSs who had desire to eradicate *H.pylori* serves as the experimental group, and 90 *H.pylori*-infected OSs as control group. The experimental group received quadruple-drug eradication therapy, control group received no drug treatment. SCL-90 scores before and after the treatment were compared, and SCL-90 scores after treatment in the experimental group and those in the control group were also compared for analyzing the relationship between the OSs psychological status and *H.pylori* infection. **Results** The SCL-90 score of the OSs was lower than the norm of Chinese army, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The psychological screening positive rate was higher in *H.pylori*-positive OSs than *H.pylori*-negative those and the positive rates of psychological screening factors somatization, interpersonal sensitivity, hostility and paranoid were higher in *H.pylori*-positive OSs than in *H.pylori*-negative those, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). After the eradication of *H.pylori* in the experimental group these factor scores were lower than those before eradication. Compared with control group SCL-90 scores, soldiers somatization, interpersonal sensitivity, anxiety, hostility, paranoid factor score in experimental group after treatment were lower, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The mental health is better in OSs in this unit, the negative mental status is obvious in *H.pylori*-infected OSs than in *H.pylori*-negative those, and to eradicate *H.pylori* can improve their psychological state.

**[作者简介]** 李恕军, 医学硕士, 主任医师。主要从事幽门螺杆菌的基础和临床研究

**[作者单位]** 100700 北京 陆军总医院消化内科(李恕军、方洒、金鹏、苏惠、安贺娟、王晓伟、王昕、盛剑秋)

**[通讯作者]** 盛剑秋, E-mail: jianqiu@263.net

[Key words] military personnel; mental health; *Helicobacter pylori*

幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H.pylori*)是由澳大利亚学者Marshall和Warren成功从活体人胃黏膜提取出来的一种抗酸微需氧革兰阴性杆菌。*H.pylori*感染与慢性胃炎、消化性溃疡、胃黏膜相关淋巴瘤及胃癌等关系密切<sup>[1-5]</sup>。国外有学者报道*H.pylori*是成年人认知障碍的潜在风险因素<sup>[6]</sup>。军人作为我国备战力量,各种特殊环境条件会对军人心理健康产生影响<sup>[7-8]</sup>,从而影响部队战斗力。本研究对部队官兵*H.pylori*感染与心理健康的关系进行分析。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 2015年9月随机选取陆军某部1293名男性官兵,年龄20.5~37.2(17~37)岁。检测前4周均未服用抗生素或质子泵抑制药(PPI)。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 量表工具** 采用症状自评量表对官兵进行心理测评,并将各因子分与王焕林等<sup>[9]</sup>于1999年建立的中国军人常模进行比较。症状自评量表:即SCL-90,包括90个项目,汇总出躯体化、强迫、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性等9个因子,单个因子分>2分或总分>160分,或阳性项目数>43为筛查阳性标准。

**1.2.2 测评方法** 由专业人员现场统一指导,以与<sup>13</sup>C尿素呼气试验(<sup>13</sup>C-urea breath test, <sup>13</sup>C-UBT)检测试剂盒相同编号(无记名方式)进行团体答卷,当场回收答卷。

**1.2.3 *H.pylori*感染的检测** 采用<sup>13</sup>C尿素呼气试验对官兵*H.pylori*感染状况进行检测。按照<sup>13</sup>C-UBT测试剂使用说明,收集被检测者晨起空腹时、口服<sup>13</sup>C-尿素试剂前后30min 2次呼出的气体,以*H.pylori*检测仪检测判断值 $\geq 4.0$ 判定为*H.pylori*感染阳性标准。

**1.2.4 *H.pylori*根除方案** 以自愿根除*H.pylori*的90例官兵为试验组,选取年龄、生活及进行相仿训练的另外90例*H.pylori*感染官兵为对照组,组间经均衡性检验,具有可比性。对照组未给予药物治疗,试验组给予四联方案根除治疗。试验组具体方案:雷贝拉唑钠肠溶片20mg, 2次/d, 胶体果胶铋胶囊400mg, 2次/d, 阿莫西林胶囊1.0g, 2次/d, 克拉霉素片500mg, 2次/d, 疗程10d。观察临床症状及不良反应,停药4周后复查<sup>13</sup>C尿素呼气试验。对试验组及对照组官兵分别行第2次SCL-90量表调查,分析其根除*H.pylori*前后的心理因素改变情况。

**1.3 统计学处理** 采用SPSS 20.0软件进行分析。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用 $t$ 检验,并行

方差齐性检验。试验组内前后SCL-90各因子分值比较采用配对 $t$ 检验。计数资料的比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 该地区官兵心理健康状况** 与中国军人常模相比较,该地区官兵的躯体化、强迫、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性因子分值较低,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ,表1)。

表1 该地区官兵SCL-90各因子分与中国军人常模比较(分,  $\bar{x}\pm s$ )

Tab.1 Comparison of various factors of SCL-90 between soldiers in the area and the norm of Chinese soldiers(score,  $\bar{x}\pm s$ )

Item	Soldiers in the area (n=1293)		The norm of Chinese soldiers (n=19 662)		t	P
Somatic	1.21	0.32	1.55	0.57	-37.61	0.00
Force	1.25	0.37	1.77	0.60	-51.26	0.00
Interpersonal sensitivity	1.16	0.29	1.78	0.61	-76.45	0.00
Depressed	1.12	0.27	1.64	0.60	-69.09	0.00
Anxious	1.11	0.23	1.52	0.52	-63.19	0.00
Hostile	1.13	0.26	1.62	0.62	-66.59	0.00
Terror	1.06	0.18	1.35	0.46	-59.15	0.00
Paranoid	1.11	0.25	1.67	0.63	-82.29	0.00
Mental illness	1.08	0.20	1.51	0.51	-76.98	0.00

**2.2 该地区官兵心理筛查与*H.pylori*感染的关系** 该地区官兵心理筛查阳性率为21.81%(282/1293),*H.pylori*阳性官兵心理筛查阳性率25.25%(149/590)高于*H.pylori*阴性官兵心理筛查阳性率18.92%(133/703),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。*H.pylori*阳性官兵心理筛查中躯体化、人际关系敏感、敌对、偏执等因子阳性率高于*H.pylori*阴性官兵,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ,表2)。*H.pylori*阳性官兵心理筛查中躯体化、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、偏执等因子分值高于*H.pylori*阴性官兵,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ,表3)。

**2.3 根除*H.pylori*对心理筛查各因子得分的影响** 试验组90例*H.pylori*感染官兵除4例根除失败外,其余86例均根除成功。对根除成功的试验组官兵治疗前后的SCL-90各因子分值进行配对 $t$ 检验,结果显示,躯体化、人际关系敏感、焦虑、敌对、偏执等因子分值均较治疗前降低,差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表4)。对试验组与对照组第2次SCL-90量表各因子分值进行配对 $t$ 检验,结果显示试验组躯体化、人际关系敏感、焦虑、敌对、偏执等因子分值较对照组低,差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表5)。

**表2** 该地区官兵心理筛查阳性率与*H.pylori*感染的关系  
**表2** The relationship between the positive rate of psychological screening and *H.pylori* infection in of soldiers the area

Item	<i>H.pylori</i> positive (n)	<i>H.pylori</i> Negative	$\chi^2$	P
Somatic			7.947	0.005
Yes (n=49)	32	17		
No (n=1244)	558	686		
Force			3.105	0.078
Yes (n=71)	40	31		
No (n=1222)	550	672		
Interpersonal sensitivity			6.271	0.012
Yes (n=33)	22	11		
No (n=1260)	568	692		
Depressed			3.339	0.068
Yes (n=27)	17	10		
No (n=1266)	573	693		
Anxious			3.490	0.062
Yes (n=16)	11	5		
No (n=1277)	579	698		
Hostile			9.501	0.002
Yes (n=30)	22	8		
No (n=1263)	568	695		
Terror			0.093	0.760
Yes (n=12)	6	6		
No (n=1281)	584	697		
Paranoid			6.117	0.013
Yes (n=19)	14	5		
No (n=1274)	576	698		
Mental illness			2.707	0.100
Yes (n=15)	10	5		
No (n=1278)	580	698		
All mental disorder			7.550	0.006
Yes (n=282)	149	133		
No (n=1011)	441	570		

**表3** 该地区官兵心理筛查各因子分值与*H.pylori*感染的关系(分,  $\bar{x}\pm s$ )

**Tab.3** The relationship between the factor scores of psychological screening and *H.pylori* infection in soldiers of the area(score,  $\bar{x}\pm s$ )

Item	<i>H.pylori</i> positive group (n=590)		<i>H.pylori</i> negative group (n=703)		t	P
Somatic	1.24	0.36	1.19	0.28	2.339	0.020
Force	1.27	0.42	1.23	0.32	1.838	0.066
Interpersonal sensitivity	1.18	0.33	1.14	0.25	2.637	0.008
Depressed	1.13	0.31	1.11	0.23	1.969	0.049
Anxious	1.13	0.26	1.10	0.20	2.064	0.039
Hostile	1.15	0.31	1.12	0.22	2.400	0.017
Terror	1.06	0.20	1.05	0.16	0.893	0.372
Paranoid	1.12	0.29	1.09	0.19	2.058	0.040
Mental illness	1.09	0.24	1.07	0.16	1.668	0.096

**表4** *H.pylori*根除前后SCL-90各因子分值比较(分,  $\bar{x}\pm s$ , n=86)

**Tab.4** Comparison of each SCL-90 scores before and after *H.pylori* eradication(score,  $\bar{x}\pm s$ , n=86)

Item	Before treatment		After treatment		t	P
Somatic	1.28	0.30	1.15	0.20	3.074	0.003
Force	1.28	0.34	1.24	0.39	0.643	0.522
Interpersonal sensitivity	1.21	0.32	1.11	0.19	2.541	0.013
Depressed	1.13	0.33	1.10	0.15	0.689	0.494
Anxious	1.14	0.22	1.08	0.12	2.261	0.026
Hostile	1.18	0.34	1.08	0.17	2.923	0.004
Terror	1.08	0.29	1.07	0.18	0.173	0.863
Paranoid	1.14	0.19	1.08	0.12	3.425	0.001
Mental illness	1.10	0.21	1.08	0.14	0.649	0.518

**表5** 治疗后试验组与对照组SCL-90各因子分比较( $\bar{x}\pm s$ , n=86)

**Tab.5** Comparison of each SCL-90 factor between experimental group and control group after treatment ( $\bar{x}\pm s$ , n=86)

Item	Experience group		Control group		t	P
Somatic	1.28	0.21	1.15	0.20	3.816	0.000
Force	1.26	0.30	1.24	0.39	0.228	0.820
Interpersonal sensitivity	1.21	0.23	1.11	0.19	3.202	0.002
Depressed	1.13	0.33	1.10	0.15	0.687	0.442
Anxious	1.14	0.23	1.08	0.12	2.296	0.024
Hostile	1.17	0.28	1.08	0.17	3.249	0.002
Terror	1.08	0.19	1.07	0.18	0.531	0.596
Paranoid	1.13	0.22	1.08	0.12	2.422	0.018
Mental illness	1.08	0.16	1.08	0.14	0.120	0.905

### 3 讨 论

军人职业的特殊性决定其必须要经常面对较大的心理压力和多种应激刺激, 容易出现负性心理<sup>[10]</sup>。本研究采用由Derogatis于1973年编制的SCL-90量表评价官兵心理健康状况, 并与1999年王焕林等<sup>[9]</sup>建立的我国军人常模进行比较。结果显示, 该地区官兵的躯体化、强迫、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性等因子分值均低于我国军人常模, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。表明与我国军人常模相比, 该地区官兵心理状态较好。这可能与我国军队领导及机关重视军人心理问题, 在部队积极开展心理健康普查, 并完善心理健康维护有关, 但也不能排除本研究样本量小, 且调查对象均为男性而产生一定的偏倚。

有研究显示, *H.pylori*感染会造成患者心理状态发生明显改变<sup>[11]</sup>。本研究*H.pylori*阳性官兵心理筛查阳性率高于*H.pylori*阴性官兵, 且*H.pylori*阳性官兵心理筛查中躯体化、人际关系敏感、敌对、偏执等因子阳性率高于*H.pylori*阴性官兵。也有研究报道



与*H.pylori*感染相关的胃肠病患者均存在明显的负性心理<sup>[12]</sup>。本研究*H.pylori*阳性官兵心理筛查中躯体化、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、偏执等因子分值高于*H.pylori*阴性官兵，提示*H.pylori*阳性官兵躯体化、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、偏执等心理状况较*H.pylori*阴性官兵差。其机制可能是*H.pylori*感染可通过脑-肠轴影响神经内分泌和免疫反应，导致患者认知能力发生改变，并对其思维和心理活动产生影响<sup>[13]</sup>。

本研究结果显示，试验组*H.pylori*根除后官兵躯体化、人际关系敏感、焦虑、敌对、偏执等因子分值较*H.pylori*根除前降低，且治疗后与对照组SCL-90得分比较官兵躯体化、人际关系敏感、焦虑、敌对、偏执等因子分值依然较低，提示根除*H.pylori*可改善官兵躯体化、人际关系敏感、焦虑、敌对、偏执等心理状态。由于*H.pylori*感染可导致胃黏膜的慢性炎症及应激性胃肠病<sup>[14-15]</sup>，根除*H.pylori*后可降低慢性炎症及应激性胃肠病发病率，从而降低由这些疾病所致的内脏传入纤维传导痛觉，同时降低由这些内脏传入纤维引起的情绪改变<sup>[13]</sup>。

军人心理健康状况一直备受关注，本研究显示该地区军人心理健康状况较好，*H.pylori*感染官兵负性心理较*H.pylori*阴性官兵明显，根除*H.pylori*可改善其心理状态。然而负性心理者易产生心理应激，心理应激可抑制免疫功能，增加机体对感染的易感性，促进免疫相关疾病的发生<sup>[16-17]</sup>，也可通过神经内分泌系统影响黏膜免疫系统，从而使*H.pylori*更容易感染胃黏膜<sup>[18]</sup>。

上述研究结果表明*H.pylori*感染与军人心理健康状况存在相关性，但二者在病因及发病机制中的相互作用仍有待循证医学方面进一步研究加以证实。故对于有严重负性心理的军人，在心理疏导同时应行*H.pylori*检测，排除可能的诱发因素，确保军人身心健康。而军人*H.pylori*感染是否需要给予根除治疗，应结合患者心理状态及具体情况，做到个体化、综合性评估。

#### 【参考文献】

- [1] Qi D, Wang LL, Tian ZB, *et al.* Reduced genome size of *Helicobacter pylori* originating from East Asia[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(19): S666-S671.
- [2] Cui YC, Chen M, Chen Y. Improvement of salification technology in procaine hydrochloride preparation[J]. *J Logist Univ PAPF (Med Sci)*, 2016, 25(6): 479-480. [崔阳春, 陈明, 陈英. 雷贝拉唑治疗Hp相关性胃溃疡疗效观察[J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2016, 25(6): 479-480.]
- [3] Song CX, Wang YB, Liu CG, *et al.* Treatment of *Helicobacter pylori* induced chronic atrophic gastritis with traditional Chinese medicine combined standard triple therapy and its mechanisms[J]. *J Jilin Univ(Med Ed)*, 2016, 42(4): 789-792. [宋晨雪, 王昱博, 刘传贵, 等. 传统中药联合标准三联疗法治疗幽门螺杆菌诱发的慢性非萎缩性胃炎及其作用机制[J]. 吉林大学学报(医学版), 2016, 42(4): 789-792.]
- [4] Dong HX, Liang H. Correlation between colorectal cancer and *Helicobacter pylori* infection in different countries: A meta-analysis[J]. *Med J Chin PLA*, 2015, 40(3): 236-241. [董红霞, 梁浩. 不同国家人群幽门螺杆菌感染与结直肠癌相关性的Meta分析[J]. 解放军医学杂志, 2015, 40(3): 236-241.]
- [5] Gao D. Efficacy of combination therapy of triple therapy and traditional Chinese medicine for *Helicobacter pylori* infection in gastric ulcer[J]. *J Logist Univ PAPF (Med Sci)*, 2014, 23(4): 316-318. [高东. 三联疗法与胃炎灵联合治疗胃溃疡幽门螺旋杆菌感染疗效分析[J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2014, 23(4): 316-318.]
- [6] Beydoun MA, Beydoun HA, Shroff MR, *et al.* *Helicobacter pylori* seropositivity and cognitive performance among US adults: evidence from a large national survey[J]. *Psychosom Med*, 2013, 75(5): 486-496.
- [7] Zhao HQ, Guo W, Yu HY, *et al.* Research and development of the comprehensive diagnosis and treatment system for the military psychological doctor[J]. *China J Diagnostics (Electronic Edition)*, 2014, 2(1): 67-69. [赵汉清, 过伟, 余海鹰, 等. 部队心理医生综合诊疗系统的研制[J]. 中华诊断学(电子版), 2014, 2(1): 67-69.]
- [8] Zhang Y, Qi QJZ, Jin X, *et al.* Analysis on Mental health inside and Social support outside during Grassroots troops with Arch enteric Symptoms[J]. *J Logist Univ PAPF (Med Sci)*, 2013, 22(4): 286-289. [张颖, 齐秦甲子, 靳霄, 等. 消化道症状官兵的心理健康与社会支持状况分析[J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2013, 22(4): 286-289.]
- [9] Wang HL, Sun J, Yu HY, *et al.* The establishment of symptom check list 90 norm of Chinese army men[J]. *Chin J Psychiatry*, 1999, 32(1): 38-40. [王焕林, 孙剑, 余海鹰, 等. 我国军人症状自评量表常模的建立及其结果分析[J]. 中华精神科杂志, 1999, 32(1): 38-40.]
- [10] Wei HH, Zhang LY, Zhou XD, *et al.* A study of correlation between alexithymia and resilience in military personnel[J]. *Chin J Behav Med Brain Sic*, 2011, 20(12): 1134-1136. [魏红辉, 张理义, 周小东, 等. 军人述情障碍与心理承受力相关性研究[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2011, 20(12): 1134-1136.]
- [11] Hu B, Kong DR, Wang X. Effect of *Helicobacter pylori* infection on mental status[J]. *World Chin J Digest*, 2015, 23(36): S898-S902. [胡斌, 孔德润, 王笑. 幽门螺杆菌感染对心理状态的影响[J]. 世界华人消化杂志, 2015, 23(36): S898-S902.]
- [12] Cheng Y, Fan Q, Du B, *et al.* The follow-up investigation of recurrence factors in peptic ulcer of aircrew[J]. *Med J Air Force*, 2014, 30(2): 67-69. [陈英, 范勤, 杜斌, 等. 飞行人员消化性溃疡的复发因素随访研究[J]. 空军医学杂志, 2014, 30(2): 67-69.]
- [13] Budzyński J, Klopccka M. Brain-gut axis in the pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(18): S212-S225.
- [14] Cheung J, Goodman KJ, Giris S, *et al.* Disease manifestations of *Helicobacter pylori* infection in Arctic Canada: using epidemiology to address community concerns[J]. *BMJ Open*, 2014, 4(1): e003689.

- [15] Tao W, Zhang N, Yang L, *et al.* Relationship between *Helicobacter pylori* infection and serum pepsinogen levels in patients with chronic gastritic diseases or gastric cancer[J]. *Med J Chin PLA*, 2012, 37(4): 300-303. [陶伟, 张宁, 杨力, 等. 慢性胃病及胃癌中幽门螺杆菌感染与血清胃蛋白酶原水平变化的关系[J]. *解放军医学杂志*, 2012, 37(4): 300-303.]
- [16] Melinder C, Udumyan R, Hiyoshi A, *et al.* Decreased stress resilience in young men significantly increases the risk of subsequent peptic ulcer disease-a prospective study of 233 093 men in Sweden[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2015, 41(10): 1005-1015.
- [17] Kanno T, Iijima K, Abe Y, *et al.* Peptic ulcers after the reat east japan earthquake and tsunami: possible existence of psychosocial stress ulcers in humans[J]. *J Gastroenterol*, 2013, 48(4): 483-490.
- [18] Jia KR, Wang FL, An LY. Research of correlation between military stress and HP infection in stomach of PLA recruit[J]. *Med Pharm J Chin PLA*, 2015, 27(10): 103-105. [贾克然, 王缚鲲, 安黎云. 军事应激与入伍新兵胃部幽门螺杆菌感染的关系研究[J]. *解放军医药杂志*, 2015, 27(10): 103-105.]

(收稿日期: 2016-09-25; 修回日期: 2016-11-30)  
(责任编辑: 熊晓然)