机制,在肿瘤的基因治疗方面已显示了诱人的前景,并且肿瘤细胞产生耐药机制涉及多基因联合作用,因此,我们下一步将致力于研究RNA靶向干扰和多基因同步RNA干扰联合研究针对产生不同耐药机制的siRNA以获得更高效的逆转耐药治疗效果。

参考文献:

[1] Fire A, Xu S, Montgomery M K, *et al*. Potent and specific genetic interference by double-stranded RNA in Caenorhabditis elegans[J]. Nature, 1998, 391(6669): 806-811.

[2] Loe D W, Deeley R G, Cole S P. Biology of the multidrug resistance-associated protein, MRP[J]. Eur J Cancer, 1996, 32A(6): 945-957.

[3] Lautier D, Canitor Y, Deeley R G, *et al*. Multidrug resistance mediated by the multidrug resistance protein (MRP) gene[J]. Biochem Pharmacol, 1996, 52(7): 967-977.

[4] Lagas J S, Vlaming M L, van-Tellingen O, *et al*. Multidrug resistance protein 2 is an important determinant of paclitaxel pharmacokinetics[J]. Clin Cancer Res, 2006, 12(20 Pt 1): 6125-6132.

[5] Choi H K, Yang J W, Roh S H, *et al*. Induction of multidrug resistance associated protein 2 in tamoxifen-resistant breast cancer cells[J]. Endocr Relat Cancer, 2007, 14(2): 293-303.

[6] 陈 琳, 严律南, 苟兴华, 等. 重组腺病毒介导MRP反义RNA逆转人肝癌细胞多药耐药表型的体外实验研究[J]. 中华医学杂志, 2005, 85(38): 2719-2723.

[7] Folmer Y, Schneider M, Blum H E, *et al*. Reversal of drug resistance of hepatocellular carcinoma cells by adenoviral delivery of anti-ABCC2 antisense constructs[J]. Cancer Gene Ther, 2007, 14(11): 875-884.

[8] Materna V, Stege A, Surowiak P, *et al*. RNA interference-triggered reversal of ABCC2-dependent cisplatin resistance in human cancer cells[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2006, 348(1): 153-157.

(编辑 龙 亮)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2008)12-1182-01

海军某舰艇部队胃食管反流病流行病学抽样调查

崔立红,杨云生 (解放军总医院消化内科,北京 100000)

胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease,GERD)系指胃内容物反流入食管,引起不适症状和(或)并发症的一种疾病。GERD分为非糜烂性反流病(NERD)、糜烂性食管炎(EE)和Barrett食管(BE)3种类型[1]。鉴于海军舰艇人员群体生活作训特点属高危人群,故对其进行调研。

1 对象与方法

调查方法:采取多级分层随机整群抽样方法,对2007年1-5月海军舰艇部队现役军人进行随机抽样调查。共抽取海军舰艇人员1 981例,均为男性,年龄17~38岁,平均22.5岁;服役时间1~21年,平均4.6年。体健,无冠心病、心绞痛病史。对随机抽样人员进行面访式填表,调查资料在Epid. Data软件中采用双校对双录入方式进行录入。

GERD的诊断标准:根据2006年加拿大蒙特利尔的共识诊断GERD,典型症状包括烧心、反流、咽部异物感等。根据GERD程度,分为偶有症状(每天1~5次)、常有症状(每天>5次)2种。致病因素包括吸烟(每天≥10支)、饮酒(每天≥100 g)、饮浓茶(每天≥1 500 ml)。

统计学处理:采用SPSS 15.0统计软件行χ^2检验。

基金项目:海军后勤部卫生部科研计划项目(07WTO01)
Supported by the Scientific Research Project by Health Department of Naval Logistics Department (07WTO01)

作者简介:崔立红,女,河南省郑州市人,硕士,副主任医师,副教授,主要从事功能性胃肠疾病、肝胆胰疾病等方面的研究。电话:(010)66958125

通信作者:杨云生,电话:(010)66939747

收稿日期:2008-03-11;**修回日期**:2008-04-11

2 结果

2.1 舰艇人员与普通人群GERD发病情况比较

本研究显示海军舰艇人员GERD患病率(34.12%)显著高于普通人群(16.7%,$P<0.01$);同时,舰艇人员偶有症状、常有症状及反流性食道炎(RE)的患病率(21.45%、10.30%、2.37%)显著高于普通人群(8.97%、5.77%、1.92%)($P<0.01$)。

2.2 GERD患病率与各危险因素的关系

在危险因素的流行病调查中,吸烟、饮酒、高脂饮食、喝浓茶与GERD关系最为密切,有此嗜好的人员患病率(25.85%、22.11%、24.89%、10.20%)显著高于忧郁、晕船人员患病率(2.42%、3.74%)($P<0.05$)。

2.3 GERD患者病情与各危险因素的关系

研究显示偶有症状患者吸烟因素比例最高;常有症状及RE患者饮酒和高脂饮食2个因素比例显著高于其他因素($P<0.05$)。RE中虽然忧郁症状比例较高,但因例数少,不能进行比较(表1)。

表1 舰艇人员GERD患者病情与致病因素关系[例数(%)]

危险因素	例数	偶有症状	常有症状	RE
吸烟	512	396(77.34)	92(17.97)	24(4.69)
饮酒	438	305(69.63)	101(23.06)[a]	32(7.31)[a]
浓茶	202	156(77.23)	36(17.82)	10(4.95)
高脂饮食	493	346(70.18)	116(23.53)[a]	31(6.29)[a]
忧郁	48	35(72.92)	9(18.75)	4(8.3)
晕船	74	51(68.92)	20(27.3)	3(4.05)

a: $P<0.05$,与其他各危险因素比较

(下转1192页)

产生并逐渐形成纤维化[6]。说明致心肌纤维化的心肌胶原网络与细胞因子网络及心衰发生、发展的转归之间存在着一定的关联[7]。他们之间可能既相互独立又相互影响[8,9]。但其中的详细机制尚未完全清楚仍有待深入研究。

参考文献：

[1] Deswal A, Petersen N J, Feldman A M, *et al*. Cytokines and cytokines recep tors in advanced heart failure and analysis of the cytokine database from the vesnarinone trial(VEST) [J]. Circulation, 2001, 103(16): 2055 - 2059.

[2] Fairweather D, Frisancho Kiss S, Yusung S A, *et al*. Interferon-gamma protects against chronic viral myocarditis by reducing mast cell degranulation, fibrosis, and the profibrotic cytokines transforming growth factor-beta 1, interleukin-1 beta, and interleukin-4 in the heart[J]. Am J Pathol, 2004, 165 (6):1883 - 1894.

[3] Li G, Yan Q B, Wei L M. Serum concentrations of hyaluronic acid, procollagen type Ⅲ NH2-terminal peptide, and laminin in patients with chronic congestive heart failure[J]. Chin Med Sci J, 2006, 21(3): 175 - 178.

[4] 殷晓伟. 抗神经内分泌治疗慢性心力衰竭进展[J]. 心血管病学进展, 2007, 28(5), 734 - 738.

[5] Anker S D, von Haehling S. Inflammatory mediators in chronic heart failure:an overview[J]. Heart, 2004, 90(4): 464 - 470.

[6] Verrecchia F, Mauviel A. Transforming growth factor-beta and fibrosis [J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(22): 3056 - 3062.

[7] Felkin L E, Birks E J. A quantitative gene expression profile of matrix metalloproteinases (MMPS) and their inhibitors (TIMPS) in the myocardium of patients with deteriorating heart failure requiring left ventricular assist device support[J]. J Heart Lung Transplant, 2006, 25(12): 1413 - 1419.

[8] Irita J, Okura T, *et al*. Plasma osteopontin levels are higher in patients with primary aldosteronism than in patients with essential hypertension [J]. Am J Hypertens, 2006, 19(3): 293 - 297.

[9] Lim H, Zhu Y Z. Role of transforming growth factor-beta in the progression of heart failure[J]. Cell Mol Life Sci, 2006, 63(22): 2584 - 2596.

（编辑 王 红）

（上接1182页）

2.4 重叠危险因素对GERD发病的影响

多种嗜好重叠对于GERD的发病具有明显的促进作用，其中以饮酒加高脂饮食2种因素作用最为明显，发病216例(31.95%)；3种因素以吸烟、饮酒加高脂饮食者患病率高，且程度重，发病共351例(51.92%)，其中常有症状者90例(44.55%)；RE患者21例(44.68%)。

3 讨论

GERD是一种胃内容物反流引起食管症状和并发症的疾病。烧心、反流为其典型症状。RE及食管外症状严重影响官兵健康及正常作训。一般认为防御机制削弱和食管酸清除能力下降是GERD发生的重要因素[2,3]。

海军舰艇人员作为一组特殊人群，其发生GERD的情况与普通人群有所不同，工作生活空间局限、生活单调、蔬菜水果少，使得吸烟、饮浓茶、饮酒、高脂饮食普遍；同时海况复杂、舰艇噪音、照明不足等，易使舰艇人员出现心理和精神变化。而进食不规律、高强度作训、休息放松不够等，加重GERD的发生。在流调的各种因素中，抽烟、饮酒及饮浓茶与GERD的发生关系最为密切，各种因素同时存在时，发生率进一步提升。

在机制方面，吸烟、饮浓茶能兴奋迷走神经，一方面胃酸分泌大量增加，另一方面松弛食管下段括约肌(LES)，使含酸量高的胃内容物反流[4]。过度饮酒使中枢神经处于抑制状态，使LES松弛，同时胃蠕动减弱，使胃排空延迟，胃内食物潴留，胃内压增高及胃蠕动方向不规则，造成胃酸反流。过饱餐则可使胃壁肌肉受到过度充盈发生反射性麻痹。另外，高脂饮食使胆酸分泌增加，脂肪酸可使胆囊收缩素(CCK)分泌增加。CCK可通过肠-胃抑制性反射抑制胃排空，造成胃窦十二指肠协调运动发生紊乱，幽门张力增加，促进反流。与饮酒相似，抑郁也可使神经反应性降低，LES松弛，胃排空延迟。最后，晕船是通过刺激人的前庭迷路引起恶心、反胃、呕吐导致反流。

在诊断方面，首先是重视GERD，对于有典型症状(反酸、反胃、嗳气、烧心)无溃疡病、幽门梗阻及系统疾病，可考虑为GERD，进一步检查，包括内镜、pH监测、胆汁监测、核素检查、钡剂造影、酸滴定实验等；一旦确诊，需进一步评估，包括发病类型(初发、复发、持续)、反流方式、严重程度、有无并发症、有无引起反流的继发疾病(硬皮病等)。注意与呼吸、心血管、耳鼻喉等相关疾病的鉴别。

GERD通过影响海军舰艇人员的身心健康而间接影响战斗力。通过调研，我们体会预防GERD需要做到：①培养良好的素质和意志，提高自控能力；②强化心理训练，提高吃苦耐挫能力；③建立和谐的人际关系，消除心理压力，营造宽松的精神环境；④培养兴趣爱好，学会自我娱乐，维护心理健康；⑤改善膳食结构，杜绝不良习惯；⑥注意天气预报，晕船人员服用抗晕船药物。

GERD在海军舰艇人员中有较高的发病率，特殊环境、不良嗜好及工作性质等多种因素可加重疾病发生，有效控制GERD的发生，对保障部队作训有重大意义。

关键词： 胃食管反流病；流行病学调查

中图法分类号： R573.901 **文献标识码：** B

参考文献：

[1] Fass R. Gastroesophageal reflux disease revisited[J]. Gastroenterol Clin North Am, 2002, 31(4 Suppl): S1 - S10.

[2] 王 琨，段丽萍，陈 洪，等. 反流性食管炎与非糜烂性反流病食管酸暴露的特点比较[J]. 中华内科杂志, 2005,44(1): 5 - 8.

[3] 李艳波，朱朝阳，梁 健. 胃食管反流病的诊断研究进展[J]. 重庆医科大学学报, 2006, 31(5): 779 - 782.

[4] 李兆申，徐晓蓉，许国铭，等. 反流性食管炎的临床特征分析[J]. 中华消化内镜杂志, 2005, 22(5): 315 - 318.

（编辑 张 维）