

晕得安口服液对晕船患者血清电解质改变的影响

Influence of Yundean syrup on changes of serum electrolytes in sea - sickness patients

侯建萍¹,林天寿²,黄明方¹,黄继华¹,林文珍¹

(1. 南京军区福州总医院心内科,福州 350025 ; 2. 福州总医院检验科)

[摘要] 目的:观察重症晕船患者血清电解质的变化及晕得安口服液的干预作用。方法:80例晕动病高敏者随机分为对照组和试验组,每组40例,对照组服用安慰剂(蒸馏水),试验组服用晕得安口服液,各200ml,分别于航海训练前及训练后测血清电解质水平。结果:与航海前相比,两组受试者血清钾、钠、钙、氯化物均有不同程度的下降($P<0.01$),服药后试验组血清钾、钠、钙、氯化物明显高于对照组($P<0.05$)。结论:重症晕船患者血清电解质水平可发生明显改变,晕得安口服液能减轻血清电解质的变化。

[关键词] 晕动病;电解质;晕得安口服液

[中图分类号] R 835.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 0258-879X(2006)11-1272-02

晕船是一种最为常见的航海疾病,症状主要有上腹部不适、面色苍白、冷汗、恶心、呕吐等,抗晕船措施是国内外航海医学研究的重要课题。我们自行研制了系列抗晕船口服液^[1],其中晕得安口服液主要用于重症晕船患者,可调节因呕吐引起的血清电解质紊乱。本研究通过检测80例晕动病高敏者航海前后血清钾、钠、钙、氯化物等的水平,探讨晕得安口服液对血清电解质的影响,进一步证实其纠正电解质紊乱的疗效。

1 资料和方法

1.1 研究对象 参加海训的受试者,根据首次出海是否出现晕动病症状及症状严重程度,分为晕动病低敏、中敏、高敏者^[1]。从高敏者中随机选取80例分为2组:对照组服用安慰剂($n=40$),试验组服用晕得安口服液($n=40$)。两组受试者均为男性,年龄18~23岁[平均(19.8±1.7)岁],经体检未发现有心、肝、肾及内分泌疾病,两组间年龄、身高、体质量等无显著差别。

1.2 试药 晕得安口服液成分:氯化钠0.5g、氯化钾0.15g、葡萄糖3%、小苏打0.125g等配制成200ml口服液;安慰剂为蒸馏水200ml。外包装一致。

1.3 试验方法及程序 受试者第2次出海时进行试验。于8:00时航渡开始,搭乘50~60吨登陆艇,所有受试者位于密封舱内,航渡过程中风力3~6级,浪高1.5~2.5m,舱内温度35℃左右,航程约2~4h。试验组患者在严重呕吐后在医生的指导下服用晕得安2~3瓶,对照组呕吐后服用安慰剂2~3瓶。受试者生活、训练内容一致。出海前采集血标本,舰艇返回后即第2次采集血标本。每人取全血5ml,均立即分离血清并检测。

1.4 统计学处理 各组数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用完全随机设计的方差分析,统计处理均由SPSS 11.0软件包完成。

2 结果

80例晕船高敏者在航渡过程中均出现不同程度恶心、呕吐、冷汗、面色苍白、上腹部不适、疲乏无力等症状,和对照组相比,试验组恶心、呕吐、疲乏无力等症状相对较轻。航海前两组受试者血清电解质水平无显著不同;航海后,两组受试者血清钾、钠、钙、氯化物与航海前对比均有不同程度的下降($P<0.01$);服药后试验组血清电解质水平平均高于对照组($P<0.05$)。见表1。

表1 航海前后两组受试者血清电解质水平改变

($n=3, \bar{x}\pm s, P_B/ng \cdot ml^{-1}$)

| 组别 | | 钾 | 钠 | 氯 | 钙 |
|-----|-----|--------------|----------------|----------------|--------------|
| 对照组 | 航海前 | 3.92±0.21 | 140.84±2.47 | 102.71±3.65 | 2.23±0.09 |
| | 航海后 | 3.60±0.21** | 138.15±1.81** | 99.51±3.07** | 2.05±0.04** |
| 试验组 | 航海前 | 3.93±0.19 | 140.77±2.32 | 102.62±3.46 | 2.22±0.10 |
| | 航海后 | 3.78±0.20**△ | 139.57±1.69**△ | 100.83±3.18**△ | 2.14±0.86**△ |

** $P<0.01$ 与同组航海前比较;△ $P<0.05$ 与航海后对照组比较

3 讨论

晕船的发生,是由于船舶在航行时受到风浪的影响,发生异常摆动使乘员的前庭系统受到非生理刺激,此时机体发生各种异常反应,出现各种前庭功能障碍,如体位调节障碍(平衡失调),视线调节障碍(眼球震颤),主观空间定位障碍(眩晕)等,以及植物神经系统功能异常而出现恶心、呕吐、面

色苍白、心悸、唾液增加、出汗等症状^[2]。前庭迷路系统是晕动刺激引起呕吐的基础,人体实验表明,头部位置变动能通过脑最后区的作用影响阿朴吗啡的呕吐反应^[3]。本组调查中发现,重度晕船患者呕吐严重,重者会将胆汁吐出,5例患

[作者简介] 侯建萍,副主任技师。

者出现电解质紊乱低钾血症。我们的调查显示晕船患者严重呕吐可引起电解质丢失,出现血清钾、钠、钙、氯化物下降,进而出现疲乏无力等症状,且低钠可进一步降低呕吐阈,可引起更严重的呕吐反应,并形成恶性循环。不仅如此呕吐引起的电解质紊乱还会对心脏产生影响^[4],已经证实呕吐、迷走神经兴奋可使心率变异的幅度增大^[5,6],患者会出现显著的心动过缓,短暂窦性停搏。故应该注意晕动病的并发症,及时纠正电解质紊乱。本研究予加服晕得安后,可明显补充晕船呕吐引起的电解质丢失,同时避免形成呕吐恶性循环,从而达到保护体能的目的。

以往重症晕船患者发生呕吐时采取的主要对策,是由随船的卫生员用开水临时冲泡补液盐,既不方便,口感也不佳。因此,我们在补液盐的基础上研制配备了晕得安口服液,以饮料的形式提供药品。经过临床试验其效果很好,服用方便,又能使晕船患者的电解质紊乱得到纠正,试验组中虽然仍有受试者出现电解质下降,但与对照组相比明显减少,低钾血症患者消失,电解质紊乱的发生率下降,而且服用方便、口感好。

综上,本研究表明,重症晕船患者血清电解质可发生明显改变,晕得安口服液能减轻血清电解质的变化。

[参考文献]

- [1] 侯建萍,黄明方,于西全,等. 防晕船口服液和抗晕船口服液预防晕船的临床观察[J]. 解放军医学杂志,2005,30:438-440.
 - [2] 侯建萍,盖晓波. 航海晕动病发病机制的探讨[J]. 海军医学杂志,2005,26:371-373.
 - [3] 胡国昌,沈幼贞. 恶心和呕吐的生理学[J]. 国外医学:麻醉学与复苏分册,1995,16:154-158.
 - [4] 侯建萍,盖晓波,宋青杨,等. 防晕口服液对晕船患者心率变异性的影响[J]. 解放军医学杂志,2006,31:489-490.
 - [5] Fleisher LA, Frank SM, Sessler DI, et al. Thermoregulation and heart rate variability[J]. Clin Sci(Lond), 1996,90:97-103.
 - [6] 陶月玉,张道斌,罗伟,等. 心率变异性与晕动病关系的研究[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志,2004,11:158-160.
- [收稿日期] 2006-08-25 [修回日期] 2006-10-30
[本文编辑] 孙岩

· 短篇论著 ·

应用基因芯片技术筛选前列腺癌转移相关基因

cDNA microarray in screening of metastasis-associated genes of prostate cancer

贺松琴¹, 侯建国², 谭晓洁¹, 常文军¹, 陈北川¹, 曹广文^{1*}

(1. 第二军医大学卫生勤务学系流行病学教研室, 上海 200433; 2. 第二军医大学长海医院泌尿外科, 上海 200433)

[摘要] 目的:筛选前列腺癌转移相关基因,为研究前列腺癌的转移分子标志奠定基础。方法:将DU145细胞接种于裸鼠前列腺腹叶,5周后分别从原发灶和肺转移灶分离肿瘤细胞,利用cDNA芯片技术检测2种细胞中差异表达基因。结果:成功建立了前列腺癌细胞系原位移植自发转移裸鼠模型,经多轮筛选获得了前列腺癌原位及肺转移细胞。通过基因芯片筛选获得284条差异表达基因,基因功能涉及细胞信号转导、细胞周期、细胞凋亡、转录、黏附和代谢等。结论:基因芯片高通量筛选提示200余条基因中的某些基因可能与人前列腺癌转移有关。本研究为前列腺癌转移分子机制提供参考。

[关键词] 前列腺肿瘤;肿瘤转移;相关基因;cDNA芯片

[中图分类号] R 737.25 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 0258-879X(2006)11-1273-03

前列腺癌在许多西方国家是男性最常见的恶性肿瘤之一,随着我国男性人群平均寿命的延长、动物类食品消耗量增加和生活水平的提高,前列腺癌发病率明显上升^[1,2]。肿瘤转移是手术失败和导致患者死亡的主要原因,因此研究肿瘤转移机制、寻找转移相关的基因成为目前肿瘤研究的主要任务。目前广泛应用前列腺特异抗原(PSA)作为诊断指标,但缺乏转移标志物。我们将前列腺癌细胞原位接种裸鼠,建立了前列腺癌自发转移动物模型,然后分别从原发灶及肺转移灶分离肿瘤细胞,利用基因芯片技术筛选前列腺癌转移相关基因,并对基因功能进行分析,为前列腺癌的预防和治疗提供有益的指导。

1 材料和方法

1.1 材料 人前列腺癌细胞DU145(中国科学院上海细胞研究所)。BALB/c裸小鼠购自中国科学院上海实验动物中

心,雄性,4周龄,SPF级环境饲养。

1.2 前列腺癌转移动物模型的建立 参照文献^[3],在5只裸鼠的前列腺腹叶包膜下缓慢注入20~40 μl浓度为10⁷/ml的DU145细胞,棉球压住注射口,拔出针头,棉球轻擦针刺部位,明确无出血、无细胞溢出后,缝合腹膜及皮肤。自接种日起5周后,颈椎脱臼法处死裸鼠,取前列腺原发灶肿瘤、可疑淋巴结及转移灶进行病理学检查及体外培养。

1.3 前列腺癌细胞的体外培养和再移植 采用常规体外培养的方法,分别对获取的原发灶及转移灶前列腺癌组织进行植块法原代培养。转移性前列腺癌细胞扩增后再接种裸鼠

[基金项目] 教育部回国人员启动基金(教外留司[2003]406)。Supported by the Scientific Research Foundation for the Returned Overseas Chinese Scholars of State Education Ministry([2003]406)。

[作者简介] 贺松琴,硕士生。

*Corresponding author. E-mail:gcao@smmu.edu.cn