[3] 魏 泓 主编. 医学实验动物学[M]. 成都：四川科学技术出版社，1998. 368－369.
[4] Lappas M, Permezel M, Georgiou H M, *et al*. Nuclear factor kappa B regulation of proinflammatory cytokines in human gestational tissues *in vitro* [J]. Biol Reprod, 2002, 67(2): 668－673.
[5] Haddad J J. Recombinant TNF-alpha mediated regulation of the I kappa B-alpha/NF-kappa B signaling pathway: evidence for the enhancement of pro- and anti-inflammatory cytokines in alveolar epithelia cells[J]. Cytokine, 2002, 17(6): 301－310.
[6] Yan X, Sun M, Gibb W. Localization of nuclear factor-kappa B (NF kappa B) and inhibitory factor-kappa B (I kappa B) in human fetal membranes and decidua at term and preterm delivery[J]. Placenta, 2002, 23(4): 288－293.
[7] Elliott C L, Allport V C, Loudon J A, *et al*. Nuclear factor-kappa B is essential for up-regulation of interleukin-8 expression in human amnion and cervical epithelial cells[J]. Mol Hum Reprod, 2001, 7(8): 787－790.
[8] Lee J I, Burckart G J. Nuclear factor kappa B: important transcription factor and therapeutic target[J]. J Clin Pharmacol, 1998, 38(11): 981－993.

（编辑 陈聪连）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2005)02-0166-01

高原康胶囊对大部队急进高原急性高原病预防作用的观察

Preventive effect of *Gaoyuankang* Capsule on acute high altitude diseases in mass troops landed at high altitude areas rapidly

郑必海，李素芝，周小波，李尚师，姚文新，陈 坤，王洪斌
（西藏军区总医院全军高山病防治研究中心，拉萨 850007）

急性高原病（acute high altitude disease, AHAD）是人们由平原进入高原（海拔3 000 m以上）或由高原进入更高海拔地区的常见病，是严重影响急进高原者劳动能力及部队战斗力的重要原因。高原康胶囊是我院研制的一种专用于防治AHAD的药物，为了探讨其在大部队急进高原后AHAD预防中的作用，我们通过试验对2 150名快速进入高原的新兵AHAD发病情况进行了对照研究，现报告如下。

1 对象与方法

1.1 试验对象

为平原入伍由成都（海拔400 m）乘飞机初次进入高原（海拔3 658 m）的新兵2 150人，男性。对照组1 000人（平均18.7岁），试验组1 150人（平均18.5岁）。一般资料经 t 检验无显著统计学差异（$P>0.05$）。

1.2 试验方法

进入高原前及进入高原后7 d内避免重体力训练，严防感冒，每人发Lake Louise急性高原病症状评分[1]表统计表，试验组临登机前开始服高原康胶囊（西藏军区总医院制剂中心研制，成联制字2001：FP21001），2粒/次，3次/d，连续服用3 d。对照组给予安慰剂（炒面胶囊），服用时间及服用方法同试验组。第7天回收症状评分表，统计发病情况，并从两组内各抽取100名，对其中的AHAD患者的症状及症状评分进行统计。

1.3 统计学处理

采用SPSS统计学软件包，数据用百分率和 $\bar{x}\pm s$ 表示，并行 χ^2 和 t 检验。

2 结果

两组快速进入高原者的发病率及临床症状及症状评分见表1、2。

表1 两组快速进入高原者AHAD发病情况比较

组别	总例数（例）	AHAD（例）	AMAD（例）	HAPE（例）	HACE（例）	发病率（%）
对照组	1 000	284	271	13	0	28.4
试验组	1 150	97	93	4	0	8.4
P	－	<0.01	<0.01	0.003	－	<0.01

AHAD：急性高原病；AMAD：急性轻型高原病；HAPE：高原肺水肿；HACE：高原脑水肿

表2 两组的临床症状及症状评分情况比较

	例数	头痛	头昏	恶心	呕吐	气短	呼吸>25次/min	头痛用扑热息痛0.5 g不缓解	颜面或四肢浮肿	共济失调	肺部散在湿啰音	湿啰音明显者	临床症状评分
对照组	100	27	26	16	7	26	23	9	0	0	1	1	5.3±1.35
试验组	100	4	9	3	1	6	7	1	0	0	0	0	4.4±1.36
χ^2	－	10.21	9.96	9.83	4.69	14.88	10.04	6.74	－	－	1.005	1.005	－
t 值	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	0.818
P 值	－	0.001 4	0.001 6	0.001 7	0.03	0.000 1	0.001 5	0.009 4	－	－	0.316	0.316	0.041

作者简介：郑必海（1971－），男，四川省绵阳市人，医师，主要从事高原病方面的研究，发表论文20余篇。电话：(0891)6552810
通讯作者：王洪斌，电话：(0891)6253205
收稿日期：2003-12-29；修回日期：2004-03-15

（下转169页）

(40.00%)，YVDD 变异为 8 例(40.00%)，混合变异 4 例(20.00%)。20 例 YMDD 变异患者肝功能正常 2 例，肝功能异常 18 例(89.47%)，ALT 水平在 34～1 216 (288.20±338.07)IU/L，TB 水平 8.9～326.7 (48.74±72.20) μmol/L。显示 YMDD 变异株的致病性轻重不等，ALT、TB 可为正常，也可是轻～高度等不同程度增高。其中未服用拉米夫定者 54 例，YMDD 变异检出 11 例，阳性率为 20.37%，YMDD 变异未用拉米夫定时即存在，而且为数不少，提示 HBV DNA YMDD 变异可天然存在，可能是一种自发性的病毒基因组变异，拉米夫定治疗后选择出了这种变异株。由于 YMDD 变异可天然存在，我们提倡在临床应用拉米夫定之前应先查 YMDD 变异，这样可避免对已存在 YMDD 变异的患者盲目应用拉米夫定。有关 HBV DNA YMDD 变异的状况及其意义值得进一步深入研究。

参考文献：

[1] Lai C L, Liaw Y F, Leung N W, *et al*. Genotypic resistance to lamivudine in a prospective, placebo-controlled multicentre study in Asia of lamivudine therapy for chronic hepatitis B infection: incidence, kinetics of emergence, and correlation with disease parameters[J]. Hepatology, 1997, 26(4): 259.

[2] Chayama K, Suzuki Y, Kobayashi M, *et al*. Emergence and takeover of YMDD motif mutant hepatitis B virus during long-term lamivudine therapy and re-takeover by wild type after cessation of therapy[J]. Hepatology, 1998, 27(6): 1711－1716.

[3] 姚光弼，杨敏燕，汪森森，等．拉米夫定治疗乙型肝炎时其病毒发生 YMDD 变异的临床影响及处理[J]．肝脏，1999，4(4)：194－196.

[4] Papatheodoridis G V, Dimou E, Laras A, *et al*. Course of virologic breakthroughs under long-term lamivudine in HBeAg-negative precore mutant HBV liver disease[J]. Hepatology, 2002, 36(1): 219－226.

[5] Lim S G, Wai C T, Rajnakova A, *et al*. Fatal hepatitis B reactivation following discontinuation of nucleoside analogues for chronic hepatitis B[J]. Gut, 2002, 51(4): 597－599.

[6] 朱　枚，姚光弼，钱义宏．慢性乙型肝炎患者出现 YMDD 变异后继续长期应用拉米夫定的疗效[J]．肝脏，2002，7(2)：82－83，86.

[7] Liaw Y F. Management of YMDD mutations during lamivudine therapy in patients with chronic hepatitis B[J]. J Gastroenterol Hepatol 2002, 17 Suppl 3: S333－S337.

[8] Yuen M F, Kato T, Mizokami M, *et al*. Clinical outcome and virologic profiles of severe hepatitis B exacerbation due to YMDD mutations[J]. J Hepatol, 2003, 39(5): 850－855.

[9] Liaw Y F, Chien R N, Yeh C T, *et al*. Acute exacerbation and hepatitis B virus clearance after emergence of YMDD motif mutation during lamivudine therapy[J]. Hepatology, 1999, 30(2): 567－572.

[10] Yang D H, Liang W F, Zhao N F, *et al*. Natural infection of HBV DNA YMDD variant strains in a chronic hepatitis B patient before treatment with lamivudine[J]. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2002, 1(4): 539－540.

（编辑　陈聪连）

（上接 166 页）

3　讨论

快速进入高原人群由于缺少高原习服过程，当突然暴露于高原缺氧环境后，机体在低氧刺激下，出现肺动脉高压、血氧饱和度下降、钠水潴留以及机体的免疫能力下降等一系列的改变，最终引起细胞代谢及功能障碍，从而导致 AHAD 的发生，这严重影响着快速进入高原人群的生存能力及部队的战斗力，所以，大批人员快速进入高原 AHAD 的预防就显的尤为重要。在过去 AHAD 的预防方面虽已取得了一些进展[2,3]，但真正行之有效的大部队急进高原 AHAD 的预防方法目前仍在探索之中。我院研制的原康胶囊其主要成分有氨茶碱、地塞米松磷酸钠及地西泮等，其中茶碱的主要药理作用是松弛平滑肌、兴奋心肌、兴奋中枢，能通过增加心输出量而增加肾血流量，有利于利尿，防止钠、水潴留；地西泮则镇静安神，降低缺氧引起的中枢神经系统的兴奋性，降低机体的基础代谢，减少耗氧量；地塞米松能增强机体抵抗力，促使糖原异生，保证细胞的能量供应。另外，动物实验还证实高原康胶囊具有明显升高快速进入高原大鼠动脉血氧饱和度(SaO_2)的作用[4]。高原康胶囊的以上作用，能减轻机体因缺氧而造成的组织细胞损害，减轻缺氧引起的细胞代谢及功能障碍，从而达到预防或减少快速进入高原者发生 AHAD的目的。

试验组 7 d 内的 AHAD 发病率显著低于对照组($P<0.01$)，两组中 AHAD 患者的临床症状相比较实验组显著轻于对照组($P<0.05$)。这说明高原康胶囊不仅对大部队的急进高原 AHAD 的发生有着积极的预防作用，同时，对于 AHAD 患者病情也有着积极的治疗作用，能显著提高急进高原部队的高原适应能力、生存能力和战斗力。所以，我们认为高原康胶囊可用于大部队急进高原 AHAD 的预防。

关键词：高原康胶囊；急性高原病；预防

中图法分类号：R594.301　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] Hackett P H, Oelz O. Lake Louise consensus on definition and quantification of altitude illness[A]. In: Sutton J R, Coates G, Huston C S, *et al*. ed. Hypoxia and mountain medicine[M]. Burligton Vermont: Queen City Printers, 1992. 327－330.

[2] 周其全，杨景义，谢新民，等．高海拔区暴露下脑微循环障碍与急性高原脑水肿[J]．中国微循环，2001，5(2)：159－163.

[3] 张西洲，杨海军，哈振德，等．6 种药物对部队进入海拔 5 200 m 急性高原反应预防效果的对比观察[J]．西北国防医学杂志，2003，24(5)：341－343.

[4] 何艳梅．高原康胶囊对急进高原大鼠血气及酸碱平衡的影响[J]．西南国防医药，2002，12(4)：306－308.

（编辑　张　宁）