DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.16.035
第26卷第16期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 16
1510 2004年8月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Aug. 2004

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2004)16-1510-02

高原新兵集训期训练伤451例分析

Analysis of 451 cases of training injury during recruit training in high-altitude areas

冯廷春,索得福,赵至成,仲小舟,叶东平,吕建虹,陶成芳(中国人民解放军第115中心医院成都军区高原训练伤防治中心,林芝 860000)

由于兵役制度改革,新兵集训期缩短,训练强度加大,训练内容调整,训练伤已成为影响部队战斗力的重要因素。为了解海拔3 000~3 300 m地区新兵集训期训练伤发生情况,制定科学合理的训练伤防治措施,提高部队参训率和训练质量,保证训练任务的顺利完成,就我院1999年1月至2001年4月住院的451例新兵集训期间训练伤伤员结合高原特点进行分析,现报告如下。

1 临床资料

本组451例均为男性,年龄17~21岁,平均18.8岁,均为由平原进入高原的新兵。集训期8~12周,训练内容为单双杠、木马、投弹、队列、400 m障碍、5 km越野、单兵战术、实弹射击等。根据文献[1]中关于训练伤诊断标准的规定来判断软组织、骨关节及器官损伤。规定在军事训练中发生损伤导致功能障碍者为训练伤。

治疗结果:本组451例全部住院治疗,住院时间在2~62 d,平均住院18.6 d。治愈423例,好转28例,治愈率93.8%。随访半年以上均恢复正常训练。451例训练伤伤类分布及治疗结果见表1。

表1 高原某地区集训期新兵训练伤伤类分布及治疗结果

伤类	例数	构成比(%)	治愈例数	好转例数	治疗率(%)
软组织损伤	309	68.5	309	0	100.0
骨关节损伤	129	28.6	101	28	78.2
器官损伤	13	2.9	13	0	100.0
合计	451	100.0	423	28	93.8

2 讨论

2.1 训练致伤分内在因素和外在因素。

2.1.1 内在因素 新兵初到高原,对环境及部队生活没有完全适应,身体素质较弱,心理状态不良,休息及睡眠调节不好,集训初期经验缺乏,技术操作不熟练,自我保护意识不强等都可成为训练伤的致伤因素。这些因素,使新兵在训练中容易好[2],力不从心,全身协调性降低,从而导致动作变形引发训练伤[3]。

2.1.2 外在因素 西藏高原特殊的地理环境和气候条件、训练组织工作不力、安排不合理、训前未作充分的准备活动、训后未作适当的恢复整理调节、训练场地不良、训练器械性能差、安全防护措施不力等均可造成训练伤的发生。

2.2 高原新兵训练伤特点

由于受特殊地理环境和气候条件的影响,以及高原地区部队条件的限制,高原集训期新兵训练伤有如下特点。

2.2.1 发生率高 在海拔3 000 m地区,吸入气中氧分压为12.46 kPa,相当于平原的65%,来自平原的新兵在进入高原后,其最大做功量下降64.28%,做功能力明显下降,极易发生疲劳症状[4],从而影响军事训练质量,增加训练伤。

2.2.2 恢复周期长 高原缺氧,伤后肌体组织细胞修复缓慢,致损伤组织恢复周期延长,软组织伤恢复时间>3周,韧带、肌腱伤恢复>4周,骨质损伤在16周以上。

2.2.3 伤后停训时间长 高原地区部队基层卫生单位医疗条件和技术水平相对较差,训练伤伤员得不到及时有效的治疗,造成伤后停训时间延长,新兵的参训率降低。本组统计,451例训练伤伤员人均休息18.6 d,较平原地区明显增加[5]。

2.3 预防和减少训练伤发生的关键措施

2.3.1 科学合理地安排训练,加强训练的组织管理 ①认真制定训练计划:训练计划既要保证训练质量和任务的完成,又要考虑参训新兵机体的适应和承受能力,最大限度地降低训练伤发生率;②进行健康检查:开训前切实掌握每名参训新兵的健康状况,对因健康原因不能参训的新兵,不宜强迫训练,应积极采取相应的治疗措施,待健康恢复后再进行训练。③做好训前热身准备和训后放松调整活动:使机体能尽快适应训练要求,并在训练结束后能迅速恢复、有效地减轻疲劳。④训练中加强安全防护:及时调节把握好训练强度、难度和频度,要循序渐进,从简到繁、从易到难、从弱到强,不搞突击达标。切忌搞疲劳战术,忽视身体的承受能力,重复进行某一项训练或短时间内连续进行某几项强度大的训练。⑤训练期间要保证参训新兵有充分的休息和睡眠,根据体力消耗情况合理调配膳食,有效地恢复体力。

2.3.2 重视医学健康教育,加强卫生监督工作 ①开训前要组织参训人员认真学习《部队军事训练健康保护规定》,了解运动医学知识,了解高原环境对人体的影响及预防措施,了解军事训练伤的发生原因和规律,增强自我保护意识;②训练期间医务人员要深入训练场,宣传训练伤的预防知识,对容易发生训练伤的人员、科目、部位等要采取有效的措施重点加以预

基金项目:全军后勤学术计划项目及成都军区"九五"攻关项目(99A015)
Supported by the Academic Plan Project of Logistics Department of PLA and the Key Project of Chengdu Military Area Command of PLA (99A015)
作者简介:冯廷春(1962-),男,贵州省兴义市人,副主任医师,主要从事临床外科及高原军事训练伤防治方面的研究,发表论文11篇。电话:(0894)5824061
收稿日期:2002-12-01;修回日期:2003-05-11

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

防,在开训后 1 ~ 6 周训练伤发生率最高的时期尤其要注意。一旦出现肢体疼痛等潜在训练伤的重要征兆或危险信号,即应采取积极有效的措施加以防范;③发生训练伤后,应立即停训,实施治疗,严禁带伤训练而加重伤势,增加训练伤的致残率。

2.3.3 积极改善军事训练的条件 加强对训练场地、设施和器材装备的管理,训练场地宜保持平整,根据训练项目选用不同软硬度的场地;训练器材的置放应牢固,周围应无杂物;有些训练项目必要时可加软垫;训练器材、设施等应定期检查、维修,保持完好率以适应训练的要求。训练条件的改善,也是预防和减少训练伤发生的关键措施之一。

关键词:训练伤;高原;新兵集训
中图法分类号:R821.2 文献标识码:B

参考文献:

[1] 黄昌林. 军事训练医学[M]. 北京:人民军医出版社, 1999. 159—164.
[2] 周 华,李 飞,张云光,等. 新兵训练伤与心理因素[J]. 人民军医, 2000, 43(2):64—65.
[3] 冯廷春,王爱林. 高原环境下障碍训练致脾破裂 2 例[J]. 临床军医杂志, 2000, 29(2):75.
[4] 牛文忠,吴佑安,李 波,等. 平原人急进高原最大做功能力测试[J]. 西南国防医药, 1993, 3(1):8—9.
[5] 徐茂云. 某部 1998 年新兵训练伤情况调查分析[J]. 人民军医, 1999, 42(40):189—190.

(编辑 冷怀明)

文章编号:1000-5404(2004)16-1511-01

个案与短篇

新生儿 G-6-PD 缺陷症的基因突变分析

Analysis of G-6-PD gene mutations in neonates

郭春宝,邓 春,邓 兵,徐酉华 (重庆医科大学儿童医院儿科研究所与新生儿科,重庆 400014)

红细胞葡萄糖 6-磷酸脱氢酶(Glucose-6-phosphate dehydrogenase, G-6-PD)缺陷症是新生儿高胆红素血症的常见原因之一。我院 2001 年已将基因分型用于临床诊断,现将资料完整的 36 例病例报告如下。

1 资料与方法

36 例新生儿以黄疸或面色苍白收入我院,经 G-6-PD 活性测定确诊为 G-6-PD 缺陷症患者。患儿均有新生儿黄疸,伴有核黄疸表现的 7 例,伴新生儿溶血性贫血 17 例。1 例患儿其母有食蚕豆史,且为母乳喂养。

治疗及转归:入院后经积极退黄治疗,入蓝光箱,输白蛋白,碱化血液,贫血严重者输血,所有患儿均好转或治愈出院。

点突变检测方法:入院当天采集患儿静脉血, G1388A、G1376T、A95G 点突变引物序列见文献[1]。

统计学分析:应用 SPSS10.0 统计软件分析,统计采用两样本比较的秩和检验。

2 结果

36 例患儿中 G1388A 突变 23 例, G1376T 突变 13 例,无 A95G 突变。而且两种基因突变型所致的胆红素及血红蛋白水平均无明显差别($P > 0.05$),均引起新生儿溶血症。G1388A 突变型发生核黄疸(按脑干诱发电位标准)7 例, G1376T 突变型发生核黄疸 5 例,两组比较无显著性差异($P > 0.05$)。

3 讨论

G-6-PD 缺陷病为不完全性显性伴性遗传病,从本研究结果来看, G-6-PD 基因突变是 G-6-PD 缺陷的本质,在新生儿期 G-6-PD 缺陷最常见的诱因是感染,本组 36 例中有 28 例有感染性疾病,占 77.8%,这与感染时吞噬细胞吞噬微生物时产生过氧化氢促使 HB 变性有关。G-6-PD 缺陷在婴幼儿期表现为蚕豆病,药物性溶血,感染性溶血等[2]。本组 36 例患儿中贫血 32 例,占 88.9%。发生核黄疸 12 例,占 33.3%,本组有 4 例 G-6-PD 变异型临床并未发生溶血,其黄疸的发生可能为此病时肝细胞中此酶也异常,肝功能受损害而致黄疸。由于 G-6-PD 缺陷极易导致核黄疸,其核黄疸的发生率较 ABO 溶血病更高,有条件的医院应尽可能做 G-6-PD 缺陷症的筛查,经检测有基因突变者,应密切监测胆红素水平,及时控制感染,避免使用可引起溶血的氧化性药物,同时予以光疗等,以避免核黄疸的发生[3]。

关键词: G-6-PD 缺陷症;基因突变;新生儿;筛查
中图法分类号:R722.11 文献标识码:B

参考文献:

[1] Kaplan M, Hammerman C. Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency: a potential source of severe neonatal hyperbilirubinaemia and kernicterus[J]. Semin Neonatol, 2002, 7(2):121—128.
[2] Padilla C, Nishiyama K, Shirakawa T, *et al*. Screening for glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency using a modified formazan method: a pilot study on Filipino male newborns[J]. Pediatr Int, 2003, 45(1):10—15.
[3] Reclos G J, Hatzidakis C J, Schulpis K H. Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency neonatal screening: preliminary evidence that a high percentage of partially deficient female neonates are missed during routine screening[J]. J Med Screen, 2000, 7(1):46—51.

(编辑 栾 嘉)

基金项目:国家自然科学基金资助项目(397066)
Supported by the National Natural Science Foundation of China (397066)
作者简介:郭春宝(1972—),男,山东省淄博市人,博士,讲师,主要从事儿科感染疾病诊断方面的研究,发表论文 12 篇。电话:(023)63870729, E-mail: guochunbao@hotmail.com
通信作者:邓 春,电话:(023)63870729
收稿日期:2003-08-11;修回日期:2004-03-05

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net