

补血益气方对运动员大负荷运动后体能恢复的影响

葛 冰

吉林师范大学体育学院, 吉林省四平市铁西区海丰大街 1301 号, 136000

通讯方式: zgyynzb@163.com, 18600168777

[关键词] 补血益气方; 大负荷运动; 血红蛋白; 血乳酸

大负荷运动能够引起运动员的体能和脏腑功能下降, 同时伴有机体能量物质大量消耗, 导致运动员产生运动性疲劳。近年来在运用中医药消除大负荷运动引起的运动性疲劳方面已有报道^[1-4]。本研究观察中药补血益气方对 60 名大负荷运动后运动员的恢复效果, 现报告如下。

1 临床资料

2010 年 11 月至 2011 年 2 月, 来自吉林省的 60 名运动员自愿参加了本研究, 其中吉林省足球男队 12 名, 自行车女队 12 名, 田径队男、女各 18 名。将运动员随机分为观察组和对照组, 各 30 名。观察组平均年龄 (20.4 ± 1.3) 岁, 对照组平均年龄 (20.7 ± 1.6) 岁, 运动员训练年限 3~8 年, 运动等级 2 级以上, 健康状况良好, 两组运动员一般资料具有可比性 ($P > 0.05$)。

2 方法

2.1 服药方法

观察组给予补血益气方。组成: 黄芪 20g, 当归 15g, 人参 15g, 白术 15g, 鸡血藤 15g, 茯苓 15g, 川芎 5g, 豆蔻 3g, 甘草 6g。中药材采购及煎煮由吉林省四平市永红大药房提供。规格及服用方法: 每剂煎 2 袋, 每袋浓缩至 25ml, 每日 9:00 (早晨训练前) 和 15:00 (下午训练前) 分两次服用, 共 8 周。对照组服用以含淀粉为主的安慰剂, 由吉林省四平市永红大药房提供, 规格及服用方法与观察组相同。观察期间不得服用其他具有增强运动能力和抗疲劳作用的药物。

2.2 观察指标及方法

于实验开始前及结束后, 安静时测定心率, 空腹采肘静脉血, 测定血尿素氮、肌酸激酶、乳酸值和血红蛋白值, 然后进行 5 分钟定量负荷运动 (踏车运动), 踏车 5 分钟后记录即刻运动心率, 休息 1 分钟后记录恢复心率, 休息 3 分钟后测定血尿素氮、肌酸激酶和乳酸值。血红蛋白采用氰化高铁比色法测

试, 肌酸激酶采用酶动力学法测定, 血尿素氮采用尿素酶法测定, 血乳酸采用全自动血乳酸仪测定。定量负荷试验踏车时间 5 分钟, 男运动员起始负荷为 125W, 女运动员起始负荷为 100W, 每分钟为 1 级, 每级递增负荷 25W, 踏车频率为 60r/min。此运动为中上强度负荷。运动员 5 分钟即刻运动心率 130~160 次/min, 相当于最大吸氧量。定量负荷后心率恢复率计算方法: 定量负荷后心率恢复率 = $(5 \text{ 分钟即刻心率} - 1 \text{ 分钟恢复心率}) / (5 \text{ 分钟即刻心率} - \text{安静心率})$ 。安静时屏息时间: 令受试者深吸一口气, 按表记录屏息时间。

3 结果

3.1 两组实验前后血红蛋白、定量负荷后心率恢复率及安静时屏息时间比较

表 1 示, 观察组实验后血红蛋白、定量负荷后心率恢复率及安静时屏息时间均较实验前增加 ($P < 0.05$), 对照组实验后以上指标较实验前无变化 ($P > 0.05$)。

表 1 两组实验前后血红蛋白、定量负荷后心率恢复率及安静时屏息时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	血红蛋白 (g/L)	定量负荷后心 率恢复率(%)	安静时 屏息时间(s)
对照组	实验前	30	141.1 ± 4.9	46.39 ± 2.14	69.37 ± 12.03
	实验后	30	142.9 ± 5.1	47.21 ± 2.79	70.94 ± 11.49
观察组	实验前	30	140.9 ± 4.7	46.01 ± 1.97	68.48 ± 10.97
	实验后	30	149.6 ± 5.2*	49.85 ± 2.99*	75.68 ± 12.36*

注: 与本组实验前比较, * $P < 0.05$

3.2 两组实验前后血尿素氮、肌酸激酶、乳酸含量比较

表 2 两组实验前后血尿素氮、肌酸激酶、乳酸含量比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	尿素氮 (mmol/L)	肌酸激酶 (IU/L)	乳酸 (mmol/L)
对照组	实验前	30	5.87 ± 0.85	195.68 ± 69.57	4.89 ± 0.56
	实验后	30	6.07 ± 1.23	197.83 ± 72.31	4.82 ± 0.54
观察组	实验前	30	5.84 ± 0.81	196.17 ± 71.19	4.87 ± 0.65
	实验后	30	5.01 ± 1.07*	157.84 ± 61.73*	4.09 ± 0.49*

注: 与本组实验前比较, * $P < 0.05$

表 2 示, 观察组实验后血尿素氮、肌酸激酶、乳酸均比服药前有所下降, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 而对照组实验前后以上指标无变化 ($P > 0.05$)。

4 讨论

运动性疲劳属于中医学“劳倦”、“虚损”等范畴。《素问·举痛论》说:“劳则气耗。”运动性疲劳的形成, 主要是由于大负荷运动后, 导致人体脏腑经络、气血阴阳平衡失调, 可见气少力衰、四肢困倦、懒于言语、精神疲惫等症。中医学认为, 气为血帅, 血液的运行有赖于气的推动, 气行则血行。根据其产生机理, 运动性疲劳的预防和治疗应以补血益气为原则。

本研究所采用的补血益气方具有益气补血、强筋健骨等作用, 可以预防和治疗运动性疲劳。方中黄芪、人参、白术、茯苓健脾益气, 当归补血活血, 川芎行气活血, 豆蔻温中行气。全方以补血益气为主, 能够增强人体机能, 促进运动员大负荷运动后的恢复, 从而增强运动员的运动能力。

大负荷运动可引起运动员血红蛋白水平下降, 影响运动员的训练状态和运动能力。补血益气方可以提高运动员的血红蛋白含量, 显著降低肌酸激酶活性、降低血尿素水平和血乳酸水平, 表明补血益气方可以促进大负荷运动后的恢复, 促进疲劳的消除, 增强运动员的运动能力。

参考文献

- [1] 薛亮, 李越, 夏尧远, 等. 健脾益气方对重竞技对抗性项目运动员运动性肌肉疲劳酸痛症的影响[J]. 中医杂志, 2009, 50(10): 895—897.
- [2] 李承道, 陈干华. 过度训练综合征的中医防治现状与分析[J]. 中医杂志, 1996, 37(5): 304—307.
- [3] 刘祥梅, 谭军, 郑澜, 等. 训练前后补脾补肾方药对大鼠糖及氨基酸代谢相关指标的影响[J]. 中医杂志, 2005, 46(7): 535—537.
- [4] 廖红. 运动员大运动量训练期间中药生血方剂及其效果的研究[J]. 北京体育大学学报, 2006, 29(3): 355—357.

(收稿日期: 2012-01-20; 修回日期: 2012-03-01)

[编辑: 黄 健]

消喘膏穴位贴敷预防哮喘冬季急性加重 21 例

赵 岩 李国勤 李 辉*

中国中医科学院广安门医院, 北京市西城区广安门内大街北线阁 5 号, 100053

* 通讯作者: hui_li269@sina.com, (010)88001444

[关键词] 消喘膏; 冬病夏治; 支气管哮喘; 穴位贴敷

支气管哮喘是最常见的慢性呼吸道疾病, 是由多种细胞和细胞组分参与的气道慢性炎症性疾患。目前西医治疗以支气管扩张剂 (β_2 受体激动剂、茶碱类等) 和抗炎药物 (糖皮质激素、白三烯调节剂等) 为主。但长期应用上述药物副反应大、费用昂贵, 给患者和社会造成巨大的经济负担。近年来, 根据传统中医理论形成的冬病夏治消喘膏穴位贴敷疗法已广泛应用于临床。本研究遵循循证医学原则, 评价消喘膏穴位贴敷疗法对支气管哮喘非急性发作期患者预防冬季急性加重的疗效, 为该疗法的进一步推广提供科学依据。

1 临床资料

1.1 中医诊断标准

参照国家中医药管理局 1994 年发布的《中医病证诊断疗效标准》^[1] 中关于哮喘的诊断。

1.2 西医诊断及分期、病情轻重程度判定标准

参照 2008 年中华医学会呼吸病学分会哮喘学

组提出的《支气管哮喘防治指南》^[2]。

1.3 一般资料

所有患者均为 2010 年 6—7 月于我院呼吸科门诊就诊的支气管哮喘患者, 随机分为治疗组和对照组。本研究共入选 42 例, 试验结束后完成有效病例 40 例, 治疗组 21 例, 对照组 19 例 (脱落 2 例); 总计脱落病例约占 4.7%。其中对照组男 7 例, 女 12 例; 治疗组男 7 例, 女 14 例。对照组平均年龄 (47.33 ± 13.45) 岁; 治疗组平均年龄 (46.89 ± 13.25) 岁。对照组平均病程 (9.92 ± 11.24) 年; 治疗组平均病程 (8.45 ± 10.54) 年。所纳入患者均处于支气管哮喘临床缓解期或慢性持续期。两组性别、年龄、病程及治疗前病情严重程度差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

2 治疗方法

两组均予以维持哮喘控制的西药基础治疗, 治疗组于当年夏季农历三伏时, 背部双侧肺俞、心俞、膈俞贴敷消喘膏, 每 10 天贴敷 1 次, 共贴敷 3 次,