

整阴阳的平衡,从根本上治疗EH。苦味位居第2,占18.43%,苦能泄、能燥、能坚。火热是EH的重要病机,如肝火上炎、心火炽盛、肝阳上亢等常见证型,都需要苦味药以清泻之。排在第3位的是辛味,占16.55%。辛味药具有发散、行气行血的作用。EH病在血脉,多种原因引起的血脉淤滞,用辛味药可使血脉畅通、气血运行。以上通过文献整理得出治疗EH的常用中药及其功效归类、性味归经与EH病因病机关系分析,可为EH临床治疗和提供研究提供参考。

参考文献

1 陆再英,钟南山.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2009:251
 2 徐浩,陈可冀.中西医结合防治高血压病的进展、难点及对策[J].世界中医药,2007,2(1):3-4
 3 高学敏.中药学[M].北京:中国中医药出版社,2002:1-8
 4 邓中甲.方剂学[M].北京:中国中医药出版社,2003:1-7

5 司富春.失眠的中医证型和方药分析[J].世界中西医结合杂志,2007,2(9):520-523
 6 司富春,李山霞.近30年临床子宫肌瘤中医证型和用药分析[J].世界中西医结合杂志,2009,4(1):45-49
 7 中华人民共和国卫生部制定发布.中药新药治疗高血压的临床研究指导原则[J].中医临床杂志,2007,19(2):119-120
 8 南京中医学院医经教研组.黄帝内经素问译释[M].上海:上海科学技术出版社,1959:141
 9 河北医学院.灵枢经校释[M].北京:人民卫生出版社,1982:484
 10 范永升主编.金匱要略[M].北京:中国中医药出版社,2008:169
 11 浙江省中医研究所文献组.重订严氏济生方[M].北京:人民卫生出版社,1980:113
 12 刘孝培,邱宗志,周志枢.景岳全书杂证谟选读[M].重庆:重庆大学出版社,1988:55

(收稿:2009-12-16)

(修回:2010-01-08)

西藏昌都与日喀则地区儿童运动前后超声心动图特征变化比较研究

尼玛玉珍 崔超英 边巴 巴桑卓玛 马永红 普布达 普单增 毕卫忠 欧珠罗布

摘要 目的 探讨西藏昌都和日喀则两地儿童运动前后心功能变化。**方法** 以西藏自治区昌都和日喀则两地11~12岁的130名儿童为研究对象,通过递增负荷自行车测试,观察运动前后两地儿童超声心动图变化。**结果** 运动前后昌都芒康县男女生的左心室射血分数,左心室舒张末期内径,左心室收缩末期内径,左心室质量,每搏输出量,心排出量等心脏功能变量值均高于日喀则白朗县儿童。**结论** 初步结果证明西藏东部昌都地区儿童的心脏功能和运动能力强于西部后藏地区儿童的运动能力。

关键词 西藏 藏族 儿童 心脏功能 运动能力

Comparisom of Echocardiography Changes of Tibetan Children before and after Exercise Between Qamdo and Shigatse District. Nima Yuzhen, Cui Chaoying, Bianba, Basangzhuoma, Ma Yonghong, Pu Bu, Da Pu, Shan Zeng, Bi Weizhong, Ouzhulobu. The People Hospital of the Tibet Autonomous Region, Tibet 850001, China

Abstract Objective To explore the echocardiography changes of Tibetan children before and after exercise at the Qamdo and shigatse area in the Tibet Autonomous Region. **Methods** 130 Tibetan children of 11-12 years old were selected randomly from Qamdo Markam county and Shigatse Brown county, respectively. Echocardiograhay changes before and after exercise were detected through incremental cycling test(Monark Erogmedic 839, varberg). **Results** Cardiac function variable values of both boys and girls before and after exercise in Qamdo Marka couty were all higher than those of children in Shigatse Brown county, such as ejection fraction(EF), left ventricular end-diastolic dimension(LVEDD), left ventricular end-systolic dimension(LVESD), left ventricular mass(LVM), stroke volume(SV), and cardiac output(CO) and so on. **Conclusion** Priliminary data showed that cardiac function and the motor capacity of Tibetan children in Qamdo area were stronger than those Tibetan children in Shigates area in the Tibet Autonomous Region.

Key words Tibet;Tibetan children;Cardiac function;Motor capacity

基金项目:国家体育总局专项基金(2009-1)

作者单位:850001 拉萨,西藏自治区人民医院(尼玛玉珍、马永红);850002 拉萨,西藏大学医学院(崔超英、边巴、巴桑卓玛、普布、达普、单增、欧珠罗布);854000 林芝,西藏农牧学院(毕卫忠)。尼玛玉珍和崔超英为并列第一作者

通讯作者:欧珠罗布,电子信箱:ozhu@utibet.edu.cn

为了提高我国体育竞技运动水平,体育界学者曾提出“要在中国的西部建立我国体育竞技运动人才资源库”的构想,而竞技运动能力的强弱在一定程度上取决于有氧代谢的水平。研究表明世居高原藏族青少年相对于同龄移居汉族青少年有较大的氧供给能力,从而使得藏族青少年具有相对高的运动能力和耗氧量,生活在我国青藏高原的藏民族是世界迄今为止获得高原适应最好的民族,尤其是位于西藏高原东部昌都地区的康巴藏族,其体质特征、生理功能和运动素质等均优于其他地区藏族人。然而,同样生活在西藏高原不同地区藏族儿童之间心脏功能和运动能力是否存在差异尚未见研究报道。为了查明和探讨西藏不同地区藏族的体质特征和心脏功能的内在关系,以及不同地区儿童竞技运动的潜在能力,曾对西藏昌都地区芒康县和日喀则地区白朗县 11~12 岁同龄儿童进行采用递增负荷自行车(monark ergo-medie839, Varberg, 瑞典)测试,检测运动前后超声心动图各测值变化,并进行组间比较,寻找他们之间的差异。

资料与方法

1. 研究对象:随机抽取西藏海拔 4320m 昌都地区芒康县小学中 11~12 岁儿童 68 名,其中男生 32 名,女生 36 名作为

研究对象;西藏日喀则地区白朗县随机抽取 62 名同龄儿童,男生 31 名、女生 31 名作为对照组。

2. 研究方法:在饭后 2h 进行递增负荷自行车测试。在测试过程中动态观察心率、血氧饱和度和呼吸频率。在测试前、后分别检测超声心动图多项指标,做组间对比。

3. 统计学处理:采用 SPSS 统计软件进行数据录入及分析。单因素方差分析中的 LSD 检验用于总体服从。 $P < 0.05$ 时认为有显著统计学意义。

结 果

1. 一般特征:昌都芒康县男女生体重、身高均高于日喀则白朗县;昌都芒康县女生的血色素高于日喀则白朗县;芒康男生身高($140.5 \pm 4.9\text{cm}$ vs $136.0 \pm 5.2\text{cm}$, $P < 0.05$)和女生身高($144.0 \pm 7.1\text{cm}$ vs $140.0 \pm 5.2\text{cm}$, $P < 0.05$)均高于白朗县;芒康县儿童体重与白朗县儿童比较,仅男生之间具有显著性差异($31.4 \pm 4.7\text{kg}$ vs $28.5 \pm 3.2\text{kg}$, $P < 0.05$);芒康县女生血红蛋白高于白朗县($13.9 \pm 0.0\text{g/dl}$ vs $14.4 \pm 0.0\text{g/dl}$, $P < 0.05$),见表 1。

2. 昌都芒康县男、女生左心室射血分数(LVEF),左心室舒张末期内径(LVDd),左心室收缩末期内径(LVDS),左心室质量(LVMAS),每搏输出量(SV),心排出量(CO)等心功能变量值均高于日喀则白朗县儿童($P < 0.05$),见表 2、表 3。

表 1 两个地区不同性别学生身高、体重、血色素比较

项目	日喀则地区(白朗县)		昌都地区(芒康县)	
	n	$\bar{x} \pm s$	n	$\bar{x} \pm s$
男生				
体重(kg)	31	28.5 ± 3.2	32	31.1 ± 4.7
身高(cm)	31	136.0 ± 5.2	32	140.5 ± 4.9
血红蛋白(g/dl)	31	14.0 ± 0.0	32	14.0 ± 0.0
女生				
体重(kg)	31	30.1 ± 4.3	36	32.0 ± 5.3
身高(cm)	31	140.0 ± 5.2	36	144.0 ± 7.1
血红蛋白(g/dl)	13.9 ± 0.0	36	14.4 ± 0.0	

身高、体重、女生的血色素,两地区之间同一参数相比, $P < 0.05$

表 2 两个地区男生超声心动图测值比较

男生	日喀则地区(白朗县)			昌都地区(芒康县)		
	n	$\bar{x} \pm s$		n	$\bar{x} \pm s$	
		运动前	运动后		运动前	运动后
LVDd(mm)	31	34.9 ± 6.3	36.1 ± 2.3	32	37.3 ± 0.9	40.2 ± 8.2
LVDS(mm)	31	21.1 ± 8.2	20.5 ± 3.0	32	22.2 ± 5.1	21.1 ± 2.3
LVMAS(g)	31	47.6 ± 4.8	44.6 ± 3.3	32	49.1 ± 2.9	45.0 ± 8.4
SV(ml)	31	37.9 ± 8.9	38.9 ± 4.0	32	48.8 ± 3.4	52.8 ± 2.7
CO(L/min)	31	3.28 ± 1.3	4.81 ± 1.7	32	3.79 ± 7.4	5.70 ± 2.7
LVEF(%)	31	75.5 ± 5.0	81.3 ± 2.2	32	78.2 ± 3.0	84.2 ± 1.2

两地区之间同一参数相比, $P < 0.05$

表3 两个地区女生超声心动图测值比较

女生	日喀则地区(白朗县)			昌都地区(芒康县)		
	n	$\bar{x} \pm s$		n	$\bar{x} \pm s$	
		运动前	运动后		运动前	运动后
LVDd(mm)	31	36.5 ± 7.4	37.5 ± 1.9	36	39.7 ± 9.0	39.6 ± 7.7
LVDS(mm)	31	20.8 ± 5.8	28.7 ± 5.9	36	21.4 ± 6.9	21.3 ± 6.8
LVMAS(g)	31	45.5 ± 2.0	45.6 ± 1.2	36	45.7 ± 2.5	45.2 ± 1.3
SV(ml)	31	38.4 ± 4.1	43.5 ± 8.4	36	51.8 ± 5.6	59.7 ± 6.0
CO(L/min)	31	3.48 ± 1.0	5.36 ± 8.4	36	4.36 ± 6.5	6.71 ± 2.0
LVEF(%)	31	77.6 ± 1.7	82.3 ± 2.3	36	79.8 ± 2.7	85.2 ± 2.8

两地区之间同一参数相比, $P < 0.05$

讨 论

西藏昌都地区芒康县位于西藏东部,平均海拔为4300m,日喀则地区白朗县位于西藏西南部,平均海拔4200m,西藏地区大气压约为65.2kPa,氧分压约13.6kPa(102mmHg),仅为海平面氧分压的64.2%。这种高海拔、低氧、低气压、低温环境对心脏功能的影响已有学者进行研究报道。

高原人群在慢性低压性缺氧的适应过程中存在3种有效的适应模式:①动脉性缺氧引起红细胞系增生;②动脉性缺氧伴随正常的血红蛋白含量;③与海平面水平相当的血红蛋白含量及动脉血血氧饱和度^[1]。不同人群通过不同的适应模式得以健康生存,这可能与他们先天性遗传因素有关。研究认为青藏高原世居藏族具有比移居汉族更良好的氧转运能力^[2]。而世居高原藏族对缺氧的耐受力极强。处于高海拔地区的儿童具有更强的呼吸能力,且在发育过程中明显减少氧耗^[3]。上述研究均是从种族差异来探讨高原慢性低压缺氧耐受过程中的遗传背景,表明不同人群对慢性缺氧的耐受程度同样受到种族遗传因素影响。但是有关高原低氧环境对心脏功能影响的研究结果却意见相左。部分研究认为低氧可直接损害心肌,影响心脏功能,还有些报道提示低氧导致肺动脉高压和右心室压力超负荷,从而可能影响左心室壁,特别是室间隔的运动进而影响心功能。而有研究却发现低氧状态下左心室收缩功能不受损,甚至轻度增强。

Fowles 报告,低氧状态下左心室收缩功能增强^[4]。在模拟高原状态的低压氧舱实验中二维超声心动图检查亦未发现心功能减退^[5]。但对世居高原

儿童的心功能报道极少,尤其缺乏对儿童的超声心动图测值与运动能力之间的内在联系研究。本研究观察了生活在西藏东北部昌都及西南日喀则地区儿童运动前后超声心动图测值变化,发现昌都地区芒康县男、女生左心室射血分数等心功能变量值高于日喀则地区白朗县同龄儿童。昌都地区芒康县与日喀则地区白朗县海拔高度接近,低氧、低气压、低温环境相似,研究对象均为世居高原后裔,理论上其心功能状态及运动能力应没有明显差异,且均较低海拔地区或汉族儿童高,但昌都地区芒康县儿童运动前后心功能等指标较日喀则地区白朗县高。结合形态学的各项研究指标,昌都地区的康巴藏族在其体质特征、生理功能和运动素质与其他地区人群相比有其独特的优势。本研究通过运动前后超声心动图测值变化特征也充分证实这一观点,也为西藏体育发展乃至国家体育人才库建立提供了更加科学的理论依据。

参 考 文 献

- 1 叶任高. 内科学[M]. 5版,北京:人民卫生出版社,2001:18
- 2 Moore LG. Human genetic adaptation to high altitude [J]. High Alt Med Biol, 2001, 2 (2):257 - 279
- 3 魏立,黄跃,孔佩艳. 高原慢性低压性缺氧的研究进展. 西部医学, 2006, 18(1):102 - 104
- 4 Fowles RE, Fitzgerald JW, Barry WH, et al. Noninvasive evaluation of human cardiac function during acute exposure to high altitude. Clin Res, 1977, 25:142 - 148
- 5 Reeves J T, Groves BM, Sutton JR, et al. Operation Everest II: preservation of cardiac function at extreme altitude. J Appl Physiol, 1987, 63:531 - 539

(收稿:2009-12-24)

(修回:2010-01-09)