

流治疗,与切开头皮3cm并钻开一小骨窗的治疗方法相比,手术创伤小、亦不用悬吊硬脑膜。但术中应注意穿刺头皮时注意不要让头皮移位过大,解决方法是锥穿头皮后稍提起小钢锥再钻颅骨;插入有金属导芯的硅胶引流管时动作一定要轻柔,如阻力较大可用12号针头再扩大硬膜处裂口,不能强行插入;插入硅胶引流管深度距头皮约3cm,过深易损伤脑组织,过浅会造成引流困难;7号线缝合将头皮与引流管绑扎固定,两针相对方向缝扎固定引流管,因固定力平衡引流管不易移动;冲洗时排空注射器中空气,避免空气进入颅腔形成气颅;单管冲洗时注意进入颅内温生理盐水与流出液体量大致相符,每次注入温生理盐水量最好不超过20ml,以免造成冲洗不适;放置双管不但冲洗方便,而且由于注入生理盐水造成的颅腔压力变化不大。

本组术中引流管选用颅脑外引流器配备硅胶引流管,弹性度及硬度良好,能充分引流,三通接头连脑外引流器方便操作。术后头低脚高位,2000ml/d生理盐水静滴,可使脑组织快速膨胀利于血肿腔的充填及液化血液的引流。对于有血凝块或引流不畅的慢性硬膜下血肿,连接管三通接口处消毒后注入5ml生理盐水+5万U尿激酶,可使血肿充分液化利于引流。如果条件允许,可在拨管后行高压氧治疗,使萎缩的脑组织能够最大程度的复张;另外,高压氧能改善脑血管壁和血脑屏障的通透性,促进硬膜下积液的吸收,从而有效减少硬膜下积液的发生概率<sup>[5]</sup>。术前、术后给予头孢二代或头孢曲松预防颅内感染,用抗癫痫药防治癫痫<sup>[6-8]</sup>。

本研究采用锥孔置管引流(或注尿激酶)冲洗治疗慢性硬膜下血肿84例,引流充分,治疗较彻底,疗效较好,

46例术后第3d拔管痊愈、25例第4d拔管痊愈、13例第5d拔管痊愈。并且,本研究中所使用的颅脑外引流器经济、实用、结构合理,硅胶管带有刻度;术中不用全麻,不需切开头皮和打开小骨窗,亦不用悬吊硬脑膜,便于术者操作。只要术者重视术中、术后细节的处理,钻骨孔时用螺旋状小锥,破硬脑膜时用等径锐利尖头小锥,插管时避免粗暴、强行插入,动作轻柔,就可避免副损伤及获得良好的治疗效果。因此认为,本研究所采用的锥孔置管引流治疗慢性硬膜下血肿预后好、疗效佳、手术风险小、创伤微小,是一种理想的治疗方案。

#### 【参考文献】

- [1] 江基尧,朱诚,罗其中.现代颅脑损伤学[M].第2版.上海:第二军医大学出版社,2004.123-125.
- [2] 程化坤,高宏伟,青松文.慢性硬膜下血肿形成机理的电镜观察[J].中华神经外科杂志,1999,15(2):81.
- [3] 王广,刘孟伟,王维兴.慢性硬膜下血肿的微创治疗[J].承德医学院学报,2004,21(2):126-127.
- [4] Boviatis EJ, Kouyalis AT, Sakas DE. Misdiagnosis of bilateral isodense chronic subdural haematomas [J]. Hop Med, 2003, 64(6): 374-375.
- [5] 唐晓平,彭华,张涛,等.高压氧治疗外伤性硬膜下积液[J].中国综合临床,2010,26(1):16-18.
- [6] 刘猛,刘玉光,苏万东,等.张力性气颅诊治分析[J].中华外科杂志,2004,42(14):890.
- [7] Nakajima H, Yasui T, Nishikawa M, et al. The role of postoperative patient posture in the recurrence of chronic subdural hematoma: a prospective randomized trial [J]. Surg Neurol, 2002, 58(6): 385-387.
- [8] 马东周.慢性硬膜下血肿研究的历史和现状[J].中华神经外科杂志,2008,24(4):318-320.

(收稿日期:2013-08-23)

## 噪音对有无锻炼习惯的青少年平衡能力的影响

朱春苗,沈维青,邵颖

(淮阴卫生高等职业技术学校,江苏淮安 223300)

**【摘要】**目的:观察噪音对有无锻炼习惯的青少年平衡能力的影响。方法:淮阴卫生高等职业技术学校30名男生参加测试,其中有、无锻炼的习惯各15人。采用以色列TETRAX平衡及稳定性测试系统对受试者进行测试,无噪声时测试30s,休息2min后在有噪音的情况下重复上述测试。对比分析有无锻炼习惯青少年的压力中心COP(x值,y值)。结果:噪音对有无锻炼习惯青少年前后重心移动的影响均不明显( $P > 0.05$ )。噪音对有锻炼习惯的青少年左右重心移动的影响不明显( $P > 0.05$ ),但无锻炼习惯的青少年左右重心的移动程度受噪音影响明显( $P < 0.05$ )。结论:噪音对平衡能力有一定影响,即降低人体的平衡能力,但对有锻炼习惯的人影响较小。

【关键词】噪音; 锻炼习惯; 平衡功能

【中图分类号】G804.49 【文献标识码】A 【文章编号】1004-6879(2014)02-0125-03

目前, 噪声污染已经成为危害人类健康的重要原因之一。噪声不仅损伤听力, 并且通过听觉器官作用于大脑中枢神经系统, 以致影响全身各个器官系统。关于影响人体平衡功能的因素, 国外学者做了许多研究, 如Sakeu研究了不同视觉反馈条件和噪声身体动摇度的综合效应<sup>[1]</sup>。国内学者在人体疾患和视觉等医学领域对影响人体平衡功能的因素开展了较多研究, 但噪声对有无锻炼习惯的人群平衡的影响报道较少。本研究应用平衡仪对有无锻炼习惯的青少年进行定量测试, 分析噪音对人体平衡功能的影响。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 淮阴卫生高等职业技术学校有锻炼习惯男生15人, 无锻炼习惯男生15人。入选标准: 所有受试者无吸烟史, 身体健康; 有锻炼习惯学生入校3年来, 每周锻炼至少3次, 每次锻炼时间1小时; 无锻炼习惯学生每周参与体育锻炼2次, 每次锻炼时间0.5小时。排除标准: 有其它神经系统、骨骼肌肉系统疾病, 有耳鼻喉科疾病、眩晕史。所有受试者基本情况见表1。

表1 受试者基本情况

组别	性别	例数	训练年限(年)	年龄(岁)	体重(kg)	身高(cm)
有锻炼习惯	男	15	6.5±3.1	19.5±1.1	69.8±11.8	173.2±6.2
无锻炼习惯	男	15	0±0	19.1±0.5	66.4±9.7	175.0±7.6
<i>P</i>			< 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05

1.2 方法 测试前向受试者说明研究的方法和意义, 并进行问卷调查, 主要内容为年龄、身高、体重、专项练习史、其它锻炼习惯、病史、吸烟史、平衡器官的健康程度, 以及近两日的休息情况。采用以色列TETRAX平衡及稳定性测试系统对受试者进行测试, 在实验室中完成, 无噪声, 光线适中。受试者两足位置与平台设计好的基准线一致, 呈分足30°位, 身体直立, 双上肢自然下垂, 双目平视前方, 看屏幕的红心, 视觉内避免有移动的目标。测试30s, 休息2min, 避免因疲劳影响测试结果。之后在有噪音的情况下, 进行上述测试。测试结束后采集数据。无噪音实验时, 为避免外界噪音的干扰, 让受试者佩戴耳机。有噪音的实验中, 为避免噪声的方向性对受试对象造成干扰, 在受试对象后方放置两个扬声器, 以受试者为中线, 两个扬声器分别放在中线两侧, 距受试者和中线的距离相等。扬声器与录音笔相连, 播放录制的噪音。

1.3 观察指标 测试指标为压力中心(centre of press,

COP); 测定重心摆动中心与足底中心(平台的标准点)在X轴、Y轴上的距离(x值, y值)。

1.4 统计分析 采用SPSS 17.0统计软件进行分析, 采用独立样本的*t*检验, *P* < 0.05为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 噪音对人体重心左右移动的影响 噪音对有锻炼习惯的青少年左右重心移动的影响不明显(*P* > 0.05), 无锻炼习惯的青少年左右重心的移动程度受噪音影响明显(*P* < 0.05)。见表2。

表2 有锻炼习惯的青少年x轴、y轴数值比较( $\bar{x} \pm s$ , *n*=15)

	组别	无噪音	有噪音	<i>P</i>
x轴	有锻炼习惯组	24.20±14.36	29.60±19.89	> 0.05
	无锻炼习惯组	26.00±11.58	40.00±14.27	< 0.05
y轴	有锻炼习惯组	18.83±9.97	24.12±10.21	> 0.05
	无锻炼习惯组	20.60±11.91	26.17±17.94	> 0.05

2.2 噪音对人体重心前后移动的影响 噪音对有锻炼习惯的青少年前后重心移动的影响均不明显(*P* > 0.05)。见表2。

## 3 讨论

人体在站立时, 不可避免地存在着轻微的晃动, 这些轻微的晃动和摆动导致了人体重心位置的改变。因此, 重心位置的变化状态, 反映了人体晃动和摆动的程度和规律, 为研究人体的平衡能力提供了重要信息。

3.1 噪音对平衡的影响 人体平衡的维持依赖于前庭、视觉和人体感觉系统的输入以及中枢神经系统的整合。前庭系统受到噪声刺激后, 会影响人体平衡功能<sup>[2]</sup>。目前, 强声刺激对前庭器官的影响已有一定的实验基础和理论根据。很早就有噪声对动物(豚鼠)前庭末梢器官损伤的超微结构观察, 发现所有接触强声刺激的前庭感受器的超微结构均发生改变, 表现为细胞基底部分内质网颗粒膨胀; 线粒体肿胀、基质减少, 有些线粒体的内膜和外膜发生局限性的结构破坏; 感觉细胞的细胞浆有明显的嗜锇酸性纤维状结构, 像嵴一样成束排列, 相似的结构还见于节前有髓神经纤维, 类似一种钙化过程<sup>[3]</sup>。因此认为, 噪音同样会对人体的前庭系统产生刺激, 从而对人体的平衡产生影响。

影响平衡能力的因素众多, 除噪音外, 还包括正常的肌张力、适当的感觉输入、大脑的整合、交互神经的支配等。而视觉系统的调节、支撑面的大小和人体发力条件是影响人体重心摇摆的重要因素。人体重心的摇摆, 在垂直方向上的幅度大于水平方向, 支撑面的大小和人体发力条件的改变

影响更多的也是垂直方向上的摆动幅度,这是由人体的解剖结构所决定的。人体重心的摆动主要由于髋关节以下的关节摆动产生,包括髋关节、膝关节、踝关节和足部的关节,这些关节由于关节面的形状、不同肌群的力量、韧带的多少和走向等原因,屈伸运动的幅度大且灵活,内收、外展的幅度小且没有屈伸灵活。因此,人体前倾与后仰的趋势和对抗前倾与后仰的调节均较左倾和右倾强,这就是噪音对人体平衡前后重心影响不明显的原因之一。

### 3.2 噪音对不同锻炼习惯青少年影响程度不同的原因

人体保持平衡状态需要判断身体的空间位置和运动状态的感觉系统主要有三个:本体感觉、视觉和前庭器官。三种感觉系统有着各自的特点和地位,其中本体感觉引起的反射最快,视觉和前庭引起的反射延迟时间约是本体感觉的1倍。

进行测试时,人体的视觉功能对平衡影响所占的比重增加,前庭器官的作用相对被削弱,而正常人群的视觉系统基本相同,此时本体感觉就成了决定性因素。本体感觉的主要感受器是肌梭和腱梭。肌梭的感觉传入引起牵张反射(又叫肌伸长反射),对维持身体姿势有重要意义。指当某块肌肉被牵拉时,肌梭感受到刺激,并通过I传入纤维向该肌肉和它协同肌的运动神经元发送兴奋信号,并对这块肌肉拮抗肌的运动神经元发送抑制信号,使该肌肉产生一个反抗被外力拉长的肌力,阻止其被进一步拉长<sup>[4]</sup>。腱梭感受

到刺激后引起反肌伸长反射,对牵张反射起到负反馈作用。人体站立时,本体感觉感受器肌梭引起的牵张反射和腱梭引起的反肌伸长反射在时间和空间上的总和,形成一次肌肉收缩以维持原有姿势,这就是本体感觉对人体平衡的生理学原理。

有锻炼习惯的青少年定时、定量的进行体育锻炼,与无锻炼习惯的青少年相比肌梭和腱梭的功能均增强,因此有锻炼习惯的青少年本体感觉优于无锻炼习惯的青少年,因而在同种情况下有锻炼习惯的青少年受噪音的影响相对较小。

### 4 小结

噪音能够降低人体的平衡能力,在同等情况下对有锻炼习惯的人的影响较无锻炼习惯的人小。因此,长期坚持锻炼可以增强人体的平衡能力,减少噪音对人体的危害。

### 【参考文献】

- [1] 董伯伦,张新颖,古划光.倒视与平行秋千诱发运动病的比较[J].航天医学与医学工程,1999,12(1):18-22.
- [2] 李文彬,门高利,王德明.人体平衡功能测试系统研究进展[J].人类工效学,2000,6(3):46-50.
- [3] Anichin VF, Ivanova VF, Pavlov VV. Ultrastructural changes in the receptor portion of the vestibular apparatus in response to noise [J]. Arkh Anat Gistol Embriol, 1985, 89(10): 29-35.
- [4] 燕铁斌.重视国人平衡功能的研究[J].中国康复医学杂志,2003,18(8):452.

(收稿日期:2013-08-28)

## 液基细胞学联合HPV检测在宫颈病变中的应用

李芳 梁河娟

(山西省人民医院妇科 山西太原 030001)

**【摘要】**目的:探讨宫颈液基细胞学检测联合高危型HPV检测在宫颈病变筛查中的优势和临床意义。方法:2011年8月-2013年2月我院妇科收治的宫颈异常患者540例,随机分为LPT组、HPV组和LPT联合HPV组(每组180例),同时所有患者在阴道镜下活检。将液基细胞学、高危型HPV检测和联合检测结果与病理检测结果进行对比分析。结果:LPT组的敏感度为64.6%,HPV组的敏感度为72.6%,联合组的敏感度为81.6%,联合组的敏感度明显高于LPT组和HPV组,组间比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。联合组CIN<sub>1</sub>、CIN<sub>2</sub>、CIN<sub>3</sub>和宫颈浸润癌的检出率均明显高于LPT组和HPV组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:HPV-DNA联合液基细胞学检测可明显提高宫颈病变的诊断率,对筛查宫颈病变具有重要的临床意义。

**【关键词】**宫颈病变;液基细胞学;HPV-DNA

**【中图分类号】**R446 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-6879(2014)02-0127-03

女性生殖系统恶性肿瘤中宫颈癌的发病率最高,在所有癌瘤中仅次于乳腺癌,在我国每年的新发病例数有14万,占全球发病患者人数的1/4以上,每年约2-3万名妇女死于宫颈癌<sup>[1]</sup>。通常情况下宫颈病变发展为宫颈癌,

即CIN<sub>1</sub>、CIN<sub>2</sub>、CIN<sub>3</sub>、CC需要几年甚至十余年,病变处于消退、稳定、恶化的动态变化中。在这10余年的时间里完全有能力去筛查发现并治疗CIN<sub>1</sub>,以阻止其进展为浸润癌。研究报道,宫颈癌早期发病的治愈率可高达