

• 基层园地 •

陆航直升机飞行员听力调查 112 例分析

潘俊刚, 刘 洁

【关键词】 听力; 噪声性耳聋; 飞行员

【中图分类号】 R 764. 5

【文献标识码】 B

doi: 10. 3969/j. issn. 1009-2595. 2013. 05. 026

直升机飞行员在飞行环境中, 长期受噪声和振动的影响, 使其听力受到不同程度的损害, 为进一步了解他们的听力情况, 作者对 1998/2011 年来作者医院疗养 112 名陆航直升机飞行员进行了听力调查。

1 对象和方法

112 名男性直升机飞行员, 年龄 22~47 岁, 平均 32.3 岁, 飞行时间 30~3400 h。在标准隔音室内, 用美国产 EB-390MB 型听力计, 测定双耳 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 3000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 8000 Hz 共 8 个频率各自的气导阈。测听前询问听力缺失、耳鸣、耳毒药使用史, 作耳科常规检查及外耳道清理。

听力损失程度评定: 听力障碍以语频 (500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz) 的平均听阈为依据, 25 dB HL 以下为正常; 26~40 dB HL 为轻度; 41~55 dB HL 为中重度; 56~70 dB HL 为中重度; 71~90 dB HL 为重度; 91 dB HL 以上为极重度^[1]。语频气导阈 ≤ 25 dB HL, 3000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz 频率 ≥ 35 dB HL, 双耳高频听阈损失基本对称, 噪声性聋诊断成立^[2]。

2 结果

2.1 鼓膜情况

鼓膜基本正常 185 耳, 占 82.8%, 轻度内陷 30 耳, 占 12.9%, 明显内陷 9 耳, 占 4.3%。

2.2 损伤程度

听力正常 218 耳, 占 97.3%, 轻度听力损失 4 耳, 占 1.9%, 中重度听力损失 2 耳, 占 0.9%, 无重度和极重度听力损失。噪声性聋 25 人 (50 耳), 占 22.3%。听力损失 ≥ 35 dB HL 各频率的耳数为: 3000 Hz 3 耳, 4000 Hz 32 耳, 6000 Hz 43 耳, 8000 Hz 21 耳。

2.3 飞行结论

112 名陆航直升机飞行员中, 除 1 人 (2 耳) 因中重

度听力损伤暂时飞行不合格外, 其他人员听力基本正常, 单科飞行合格, 能够胜任飞行工作。

3 讨论

飞行人员长期在噪声环境中工作, 听力损失主要是高频听区频带部分的损伤^[3]。本组调查可看出直升机飞行员的听力损害主要集中在高频区, 占 71.4%, 尤其是在 4000~6000 Hz 上。这是由于耳蜗底部的高频区主要进行有氧代谢, 其代谢率比较高, 容易发生损伤, 而蜗尖的低频区主要进行无氧代谢, 故对噪声导致的缺氧不敏感, 损伤较小^[4]。慢性声损伤的发病率随飞行时间的增加而增加^[5]。机务人员的听力损伤, 特别是高频听力损失严重, 亦随着工龄的增加而加重^[6]。本组调查中, 噪声性聋的飞行员中飞行时间大于 1000 h 的有 19 人 (39 耳), 占噪声性聋人数的 76%。

听觉疲劳初期是可以恢复的, 但如在噪声反复作用下内耳听毛细胞将发展成不可逆的病理变化, 发展成噪声性聋。故飞行间隙期必须长于听力恢复需要的时间, 此期间要避免噪声的再损害。此外, 调整饮食结构, 低盐低脂饮食, 多食含铁、钙及维生素丰富的食物, 有利于改善内耳的血液循环, 防止听力减退。飞行训练期间, 航医应加强监督, 督促飞行人员自觉执行有助于听力保护的措施, 避免“感冒”时飞行, 戴好防护装置, 防止耳气压损伤及航空性中耳炎的发生。

参 考 文 献

- [1] 黄选兆, 汪吉宝. 实用耳鼻咽喉科学[M]. 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 706
- [2] 王福忠, 张洪光, 姜志高. 舰艇机电人员的听力调查[J]. 中华耳鼻咽喉杂志, 1997, 32(6): 381
- [3] 白艳巧, 王鲁闽, 孙景太. 飞行人员听觉功能损伤 123 耳分析[J]. 航空军医, 1998, 26(3): 112
- [4] 翟所强, 顾 瑞, 李兴启. 豚鼠暴震后听生理及耳蜗组织化学观察[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 1987, 22(4): 210-213
- [5] 厉小涛, 傅招岳, 吕芬芬. 歼击机飞行员噪声性聋 48 例分析[J]. 航空军医, 1997, 25(2): 98
- [6] 薛迎春, 薛 烽, 杨秀秀, 等. 飞行人员纯音听阈测定结果分析[J]. 华南国防医学杂志, 2012, 26(3): 247-249

(2013-03-12 收稿)