

低温敏感性与振动性血管损伤之间的关系。

手传振动可对接振工人健康造成多种危害,其中振动性血管功能损伤是主要危害,而血管内皮物质紊乱是振动性血管损伤的重要生化机制^[7,8]。接振后机体内皮细胞大量破坏,外周血管机能发生异常,出现收缩、痉挛等症状,严重时可发生振动性白指^[9]。本研究结果也表明,各组家兔在接振后均出现 ET 升高, NO 浓度降低,这种血管内皮活性物质的紊乱,表明振动对家兔的血管功能造成了损伤。

各低温敏感组接振后血浆中 ET 升高以及 NO 浓度的测定和分析还表明,不同敏感组间各指标的变化程度不一,无论按 ET 浓度还是 SCV 进行的低温敏感性分组,低敏感组、中敏感组、高敏感组的各项血管内皮活性物质变化依次增大,提示随着低温敏感度的增强,家兔的振动性血管损伤的程度也在加大,而将低温敏感性指标与振动性血管功能损伤指标进行简单线性相关分析发现,二者之间存在显著相关性。该结果提示,对低温敏感的家兔,对振动也较敏感,即在相同的振动负荷下,高敏感家兔易发生振动性血管损伤。这种相关性可能与下列因素有关:低温、振动均可导致交感神经功能亢进,而后者可促进 ET 的合成、分泌;低温、振动均可启动内皮细胞凋亡,而内皮细胞凋亡是 ET 合成的刺激因素^[10]。其确切的机制

尚需进一步研究。

参考文献:

- [1] 于长青,祝之明,王利娟,等.冷应激高血压大鼠血管舒缩功能的研究[J].高血压杂志,2002 10(2):163-165
- [2] 李仓露,肖文,徐琳.寒冷对大鼠血浆及脑匀浆内皮素含量的影响[J].中国现代医学杂志,16(11):1676-1677
- [3] Westfall TC, Yang CL, Chen X, et al. A novel mechanism prevents the development of hypertension during chronic cold stress[J]. Auton Autacoid Pharmacol 2005 25(4):171-177.
- [4] 王津,何蕾,李佳春,等.低温对内皮素和降钙素基因相关肽血浆含量的影响[J].中国体外循环杂志,2008 6(1):40-42
- [5] Zamora M R, O'Brien R F, Ruthemord R B, et al. Serum endothelin-1 concentrations and cold provocation in primary Raynaud's phenomenon[J]. Lancet 1990 336(8724):1144-1147
- [6] 汤晓英.临床心电图学[M].北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社,1995:32
- [7] Toledo-Pereyra LH, Lopez-Nebolina F, Reuben JS, et al. Selectin inhibition modulates Akt/MAK signaling and chemokine expression after liver ischemia reperfusion[J]. J Invest Surg 2004 17(6):303-313
- [8] Raven U, De Groot H. Mammalian cell injury induced by hypothermia: the emerging role for reactive oxygen species[J]. Biol Chem 2002 383(3-4):477-488
- [9] 刘文魁,蔡荣泰.物理因素职业卫生[M].北京:科学出版社,1995:115.
- [10] 于永胜,林立,张春之,等.接振家兔血管内皮细胞 bcl2, bax 表达及意义[J].中国公共卫生,2007 23(10):1196-1197.

放射性白内障 32例临床分析

陈捷,陈克宽,梁启荣,李航天

(广西职业病防治研究院,广西 南宁 530021)

我院 2003 年曾对某地区 10 多家医院放射科医技人员进行体检,共检查 1836 人,发现 32 例放射性白内障,并收住院临床观察,随后连续动态观察 5 年,现将观察分析结果报告如下。

1 一般资料

32 例均为医院放射科医师和技师,男 29 例、女 3 例,年龄 34~60 岁(平均 47 岁),既往身体健康,无视觉障碍病史。接触 X 射线工龄 10~36 年(平均 23 年),工作场所有一般防护设备,如防护椅、铅围裙、铅手套和铅屏风,但均未戴铅防护眼镜。医院轮换使用 30、100、200 和 400 mA X 线机,根据每个人的工作情况,当地卫生监督所作了接触剂量评估,认为个人累积剂量均在 2 Gy 以上。

2 临床表现

患者均有轻度的头痛、头晕、乏力、失眠、记忆力减退、脱发等类神衰症候群,其中视力下降 20 例,占 62.5%;视物

模糊 27 例,占 84.4%;视物疲劳 4 例,占 12.5%;眼前飞蚊症 8 例,占 25%。

本组所有病例双侧晶状体裂隙灯检查,均发现晶状体后极部后囊下皮质内有细点状或索状混浊,并排列成环形,有的伴有空泡,个别病例赤道部或前囊下皮质亦有混浊,少数病例合并有玻璃体混浊,其余外眼、结膜、虹膜、眼底及眼压均无异常,全身其余各脏器检查亦无特殊改变。实验室及物理检查结果均正常。

根据 GBZ 5—2002《放射性白内障诊断标准》32 例均可诊断为职业性放射性白内障 I 期,所有病例诊断后脱离接触放射作业,动态观察 5 年,未发现白内障有减轻和加重改变。

3 讨论

眼晶状体对电离辐射有较高的敏感性,受到一定剂量照射后,经一定的潜伏期,会产生眼晶状体混浊,进一步发展形成放射性白内障。据文献报道,电离辐射引起晶状体混浊的潜伏期最短者 9 个月,最长者 12 年,平均 2~4 年。医用 X 射线工作者晶状体混浊发生率为 30.43%~90.64%,白内障的发生率为 0.12%~1.88%,晶状体混浊程度与剂量大小呈正向关系。本组病例发病率为 1.74%,与之接近。本组病例除 2 例为接触射线 10 年发病外,其余均在 20 年以后发病,潜伏期较长。通过 5 年动态观察,晶状体白内障改变是不可逆的,脱离接触后无明显加重改变。