

扭转, 以及各种动作的构成, 其结果较为直观; 而表面肌电分析则定量到肌肉活动的大小, 更为细化, 如竖脊肌肌电活动超过 20%MVC, 同时, 可评价各躯干肌活动的协调性和导致危险姿势的作业内容, 如在相同负荷下, 重夯和铲动作的肌电活动最高, 搬举和搬运次之, 搬动较低, 按照生物力学理论分析, 认为搬举和搬运在起始时有加速度, 产生的力较大, 而夯实有反复加速过程, 平均肌电活动较高, 且竖脊肌双侧用力不对称主要来源于不对称性搬举和铲动作; 此外, 造型作业时, 不同周期躯干肌肌电活动极其相似, 说明工人已经动力定型, 观察 5 个作业周期是有代表性的。

躯干肌在维持脊柱的稳定和平衡的过程中起主导作用, 其收缩和松弛使脊柱达到静态和动态的稳定, 随时处于适应性变位状态中, 当其不能发挥正常功能或本身不正常时会导致脊柱的不稳定状态, 从而产生疼痛、功能障碍和外形异常等症状或疾病^[6]。从表面肌电结果来看, 作业时伸肌竖脊肌的平均肌电活动超过 20%MVC, 最高时达到 50%, 而屈肌腹直肌仅有 10%MVC 以下的活动, 这提示造型作业躯干肌用力

不均, 竖脊肌为参与肌肉, 长期作业可影响脊柱的稳定性。

综上所述, 进行作业体力负荷评估时, 可在观察法的基础上, 进行个别表面肌电分析, 有助于深入了解肌肉活动情况; 躯干肌用力不均、竖脊肌过劳和不对称用力是造型作业躯干肌活动的主要特征, 造型作业工人腰背痛高发与其有关。

参考文献:

- [1] 雷玲, 徐建国, 葛林娜, 等. 铸造工人腰背痛调查与脊柱力学负荷评定 [J]. 中国职业医学, 2002, 29: 9-11.
- [2] 徐建国, 施南峰, 冯惠根, 等. 铸造工人腰背痛流行病学特征 [J]. 环境与职业医学, 2002, 19: 146-149.
- [3] Veikko L, Timo S. OWAS: a method for the evaluation of postural load during work [M]. Helsinki: Institute of Occupational Health Centre for Occupational Safety, 1992. 1-23.
- [4] Kamal K, Berman K. Workplace layout for seated manual handling tasks: an electromyography study [J]. Int J Ind Ergon, 2001, 27: 19-32.
- [5] Sporrang H, Sands jo L, Kadefors R, et al. Assessment of workload and arm position during different work sequences: a study with portable devices on construction workers [J]. Appl Ergon, 1999, 30: 495-503.
- [6] NIOSH. National occupational research agenda for musculoskeletal disorders [M]. Cincinnati: NIOSH, 2001. 2.

· 讯 息 ·

中华预防医学会自由基预防医学专业委员会成立

根据民政部批准通知《民社登 [2005] 第 096 号社会团体分支机构登记通知书》, 中华预防医学会自由基预防专业委员会于 2005 年 10 月 19~21 日在北京香山饭店举行了成立大会暨第一届学术交流会。来自中国大陆和台湾地区共 100 多位专家学者参加了这次盛会。会议首先在中华预防医学会学术会务部组织、监察和中华预防医学会副会长兼秘书长蔡纪明同志主持下, 以无记名投票方式进行了专委会的选举。赵金垣教授当选为第一届主任委员, 郑荣梁教授、刘凯勋教授、刘亚宁研究员、李思惠主任医师当选为副主任委员; 王世俊教授、方允中教授被专委会推举为名誉主任委员。

成立典礼由中华预防医学会副会长阚学贵教授主持, 全国人大副委员长韩启德院士、中国医学科学院刘耕陶院士、中国军事医学科学院方允中教授、国际自由基学会中国理事忻文娟教授、台湾自由基细胞生物学创始人林仁混教授暨夫人台湾大学医学院萧水银教授、台湾自由基医学会现任主席刘璟荣教授、台湾长庚大学医技学院院长赵崇义教授、中国生物物理学会自由基生物专业委员会主任委员赵保路教授、中国生物物理学会秘书长沈恂教授等 30 余位嘉宾应邀出席大会。韩启德副委员长对自由基预防医学专业委员会的成立给予了极大的关心和支持, 他在百忙之中不仅为专委会的成立题词: “加强学科交叉, 整合研究力量。”而且专程到会并作了重要指示, 指出“今后应力戒浮躁, 潜心钻研, 要以踏实的工作推进学科发展, 推进研究成果向防治疾病、增进健康实践的转化过程。”卫生部副部长、中华预防医学会会长王陇德同志为专委会的成立题词祝贺: “努力将前沿理论与疾病防治实践紧密结合, 为人民健康事业作出新的贡献!”使与会代表深受鼓舞。大陆和台湾共 15 位知名学者在学术交流会上作了主题发言, 受到与会代表的热烈欢迎。

会议宣布, 将于 2006 年下半年与中国生物物理学会自由基生物专业委员会、台湾自由基医学会联手在台湾召开第二次自由基生物学和医学学术交流会。

(贾光 供稿)