

## 中国心身健康量表在国内的应用

张理义<sup>1</sup>, 涂德华<sup>2</sup>, 董波<sup>1</sup>

(1. 全军心理疾病防治中心, 江苏常州 213003; 2. 江苏大学临床医学院, 江苏镇江 212013)

**[摘要]** 中国心身健康量表自研制以来, 已在国内 80 余家单位使用, 被 10 余本专著收录, 被公开发表的论著引用达 40 余次。主要被应用于部队普通官兵、新兵、驾驶员、演习官兵、维和官兵和大学生、在职脑力劳动者、老年功能性消化不良患者等的心身健康状况研究, 普通居民的流行病学调查; 还被应用于不同职业、年龄、军龄、文化等心身健康相关因素研究, 与 SCL-90 作为筛查工具的应用和适用性比较, 以及临床疗效和心理干预效果的评价等。因此, 本工具为我国心身医学研究及心身障碍的评估提供了重要手段, 促进了我国心身医学的发展, 具有很大的经济和社会效益, 值得推广使用。

**[关键词]** 中国心身健康量表; 心理测量; 心身医学

**中图分类号:** R551.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-271X(2009)02-0139-04

目前心身疾病的发病率在发达国家已占疾病谱的 80%, 我国大中城市心身疾病的发病率也已占到 40%, 随着医学模式向生物—心理—社会医学模式的转变, 心身疾病必将成为 21 世纪疾病谱中主流疾病<sup>[1]</sup>。20 世纪 90 年代以前, 国内一直缺乏行之有效的的心身健康测量工具, 制约了心身医学的发展。为此, 从 1986 年开始, 在总结前人经验的基础上, 结合我国的文化习俗, 本人主持研制成功了中国心身健康量表 (Chinese Psychosomatic Health Scale, CPSHS), 建立了其全国常模结果, 并创建了中国心身健康计算机自动检测和分析系统, 目前此工具在国内得到了广泛的应用, 取得了良好的应用实效。

### 1 中国心身健康量表

中国心身健康量表<sup>[2]</sup>由张理义主持研制, 于 1996 年由全国 27 个省市共同科研协作完成。本量表按心理学原则进行了信、效度检验, 证明其信、效度较好。量表包括 134 个条目, 依据因素分析结果, 确定为 13 个因子, 分别命名为眼和耳、呼吸系、心血管系、消化系、骨骼肌肉、皮肤、生殖及内分泌系、神经系、焦虑、抑郁、精神病性、家族史及掩饰量表 (L)。量表采取两级计分, 回答“是”计 1 分, 回答“否”计 0 分, 分别计算各因子分和总分, 其分值越高, 说明心身健康越差。

于 1995 年根据全国人口学资料, 从六大行政区、27 个省市分层取样 35 800 名, 并依据统计学结果, 将原始分转换成 T 分, 以 T 分达 70 分作为划界,

分别建立全国总常模、性别、城乡、年龄及地区性常模<sup>[2]</sup>。

为使本量表方便施测、计算和进行心理评估、干预, 开发了 CPSHS 计算机自动检测和分析系统<sup>[3]</sup>。本系统分单机版和团体版, 可以分别进行个体测试和 30~80 人的集体测试。该系统运用人机对话方式, 方法简便, 经自动分析处理, 对每一受试者可输出 13 个因子的分值, 用 T 分割面图表示正常或异常, 同时提出诊断倾向和治疗建议。

### 2 CPSHS 的应用

CPSHS 主要有以下用途: ①一般人群的心身健康评估; ②综合性医院、精神病院或心理门诊心身障碍及心理障碍的筛查; ③心理护理或心理治疗的疗效指标; ④招工、入学、新兵入伍前心身障碍及心理障碍的筛查; ⑤职业的心理选拔等。

目前本工具已在国内 80 余家单位使用, 被包括心理学、临床医学、护理学、军事医学等各种专业 10 余本专著收录, 通过查阅公开发行的主要专业杂志 1992~2008 年所发表的文章, 其中引用 CPSHS 的论著达 40 余次。以下就本量表目前在国内的应用情况做简要介绍。

**2.1 CPSHS 在军事医学中的应用** 部队官兵的心身健康状况直接影响了部队的战斗力, 因此对军人心身健康的研究也较多, 目前使用 CPSHS 进行军人心身健康研究的论著有 20 余篇之多。综合此类文献, 发现目前部队普通官兵心身健康状况呈现特点

**作者简介:** 张理义 (1952-), 男, 江苏涟水人, 研究生学历, 主任医师, 从事医学心理学研究。

如下。

新入伍战士心身健康状况一般相对较好,而老战士心身健康水平较差,尤其是军龄在3年以上者为甚。说明军人心身健康水平随军龄增加而递减<sup>[4]</sup>。通过随访研究发现,战士入伍第6个月以骨骼肌肉、皮肤、及神经问题较多,而第2年以呼吸系、消化系、抑郁及精神病性问题较明显,第3年以骨骼肌肉、消化道溃疡、心律失常较多,支气管哮喘、神经性皮炎、原发性高血压及糖尿病次之<sup>[5]</sup>。不同职业军人心身障碍发生率从高到低依次为通讯兵、防化兵、炮兵、驾驶员;农村入伍战士及低文化程度者心身问题较多<sup>[6]</sup>。而影响军人心身健康的主要因素有负性生活事件、人格特征、军龄、精神病家族史等。

崔雪莲等<sup>[7]</sup>使用CPSHS在陆海空三军中抽样调查发现,军人CPSHS的心理障碍分(焦虑、抑郁、精神病性)显著低于中国心身健康常模( $P<0.01$ ),躯体化症状分(呼吸系统、消化系统、骨骼肌肉、皮肤、生殖及内分泌、神经系统)略高于中国心身健康常模( $P<0.01$ );可见军人心理健康比一般人群好,而躯体健康与一般人群相比略差,与Gilmour等<sup>[8]</sup>的研究相似。不同军种心身健康水平也不同,其中空军躯体化症状(眼和耳、消化系统、骨骼肌肉、生殖及内分泌)显著低于陆军、海军( $P<0.05$ )。心身健康各因子与社会支持、家庭情感表达、性别、年龄、文化、职务、婚姻等有显著相关性( $P<0.05\sim 0.01$ )。

从以上研究可以看出CPSHS为部队心身健康水平的调查提供了很好资料,为部队进一步的心理干预具有指导作用,对提高部队心身健康水平及部队战斗力具有重要意义。

**2.2 CPSHS在流行病学调查上的应用** CPSHS在流行病学资料的调查中起了重要的作用,可评估一般人群的心身健康水平,作为基线资料之用,了解地区人群的心身健康状态,提供卫生工作的指导方针。

根据我国人口学资料分层抽样,然后采用CPSHS对4151名居民进行心身健康调查,结果显示:人群中以55~64岁、25~34岁及45~54岁年龄组、离退休人员、干部及技术人员的CPSHS量表分较高,工人及军人次之,而农民量表分最低;初中、高中学历者CPSHS各量表分较高,大学次之,小学最低。说明我国不同年龄、职业及文化程度人群的心身健康状况不同<sup>[9]</sup>。国外一项随访研究<sup>[10]</sup>(分别在16、22、32岁时进行心身评估)发现,女性比男性心身症状多,心身症状最明显的是16岁女性,此外22岁具有综合大学文化者和32岁的手工作者心身症状也较多。国

内不同城镇居民心身健康状况也存在差异,比如对3187名城镇居民采用CPSHS进行调查<sup>[11]</sup>的结果表明:城镇居民呼吸系统、皮肤、骨骼肌肉及心血管系统问题较少,而焦虑、抑郁等问题相对较多;女性健康状况较差,除皮肤和焦虑因子外各因子分明显高于男性( $P<0.01$ );在地区分布上,华北及东北地区城镇居民心身健康问题最多,中南及西北区次之,而华东和西南地区的心身健康状况较好,可能与各地区的社会文化习俗及经济状况不同有关。

李伯珊等<sup>[12]</sup>引使用CPSHS对成都的城镇和农村居民进行调查,结果表明女性躯体(眼和耳、循环系统、消化系统、骨骼肌肉、生殖及内分泌、神经系统、家族史)及心理(抑郁、焦虑)健康水平低于男性;城镇居民除精神病性和家族史因子外各因子分均低于农村居民,且有显著性;从年龄分组看,躯体健康水平随年龄的增长而下降,更年期尤为突出,而青年较易产生社会适应不良。

### 2.3 CPSHS在心身健康相关因素研究中的应用

不同人群的心身健康状况是不同的,通过CPSHS的使用,可以很好地发现存在各种人群中的这种差异和特点。

在赵虎和张强等<sup>[13-14]</sup>的对大学生研究中,使用CPSHS进行调查,发现大学生除眼和耳外各项因子分均显著低于常模,说明大学生适应了大学生活,而大学女生心身健康水平要显著低于男生。新生心身障碍检出率占全部受试者的9.1%,而到毕业前增至13.6%,且女生的检出率较男生高出1倍,主要心身障碍为皮肤疾病、神经系统、骨骼肌肉系统、生殖内分泌系统、焦虑、呼吸系统、消化系统和精神病性等。大学生心身障碍的CPSHS因子分与个性特征和心理防御机制等密切相关。国外研究证实学生的心身障碍与父母和同伴的关系有密切联系<sup>[15]</sup>。

刘冬莹<sup>[16]</sup>对296名大专文化以上的在职脑力劳动者的调查显示,知识分子群体的躯体健康状况与普通人群无差异,而心理健康状况优于普通人群( $P<0.01$ ),知识分子获取的知识较多,自我心理调节能力较强,能使自己更好保持心理平衡。知识分子的职业满意度、工作应激、生活满意度、生活压力均与心理健康状况相关,仅生活压力与躯体健康相关。

对部队驾驶员心身健康状况的研究表明:驾驶员常见的心身障碍主要以眼和耳、呼吸系统、骨骼系统及抑郁为主,其影响因素主要有负性生活事件、个性的精神质、神经质、内向倾向、开车公里数、开车年限等<sup>[17]</sup>。

**2.4 CPSHS 在心理测量研究中的应用** 赵虎等<sup>[18]</sup>通过对CPSHS和SCL-90测试结果的相关分析,发现CPSHS与SCL-90的筛查结果虽在判别阴、阳病例的总体上有显著性差异( $P < 0.01$ ),但两者的阳性率(13.6%, 10.9%)经McNemar检验无显著性差异( $P > 0.05$ ),一致性检验具有显著性意义( $Kappa = 0.451$ )。在各量表筛查阳性病例中,CPSHS躯体化因子的贡献率明显高于SCL-90(88.7%, 24.0%)。CPSHS与SCL-90的总分以及所有各因子均存在密切相关( $r = 0.139 \sim 0.707$ ,  $P$ 均 $< 0.01$ )。说明CPSHS既与SCL-90有较好的平行效度,同时躯体症状因子和测试项目的增多更符合中国国情,对无效或不合作测试也能进行较好判别,完全可以作为中国正常人群心身问题的筛查工具,且比SCL-90具有更好的适用性。

**2.5 CPSHS 在临床效果评价中的应用** 刘海莹等<sup>[19]</sup>采用CPSHS对68例老年功能性消化不良患者进行调查,在对患者进行连续1年的全程护理干预措施前后分别使用CPSHS进行测试。CPSHS首次评分中患者眼和耳、呼吸系统、心血管系统、消化系统、骨骼肌肉、皮肤、生殖及内分泌系统、神经系统因子明显高于常模( $P < 0.01$ ),再次评分时消化系统、神经系统、焦虑、抑郁、精神病性因子明显低于首次评分,且具有显著性( $P < 0.01$ )。CPSHS调查显示老年功能性消化不良患者的心身健康状况较差,经护理干预后CPSHS分数下降,说明CPSHS不但可以评估心身健康状况,也可以作为干预效果的评判标准。

施建安等<sup>[20]</sup>通过对两组参加登岛作战演习官兵在演习前后进行测试,发现观察组(实施心理干预)演习后只有骨骼肌肉、皮肤两个因子分较演习前增加( $P < 0.01$ );而对照组(未实施心理干预)演习后的心血管系统、消化系统、骨骼肌肉、皮肤、神经系统、精神病性等因子分均较演习前增加( $P < 0.01$ )。演习期间观察组和对照组心理疾病发生率分别为8.90%和14.05%,差异具有显著性( $P < 0.01$ )。另一研究<sup>[21]</sup>对官兵在心理干预前后分别使用CPSHS进行测量,同样发现干预后CPSHS各因子分均下降( $P < 0.01$ ),证明了部队心理干预的有效性。崔淑芳等<sup>[22]</sup>在参加维和士兵的集训期间,对其在心理干预前后进行CPSHS测评,并与对照组比较,发现官兵在出国维和动员后呼吸系、心血管系、消化系、骨骼肌肉、神经系、精神病性、焦虑及抑郁因子分都高于对照组,且有统计学意义( $P < 0.01$ ),在经过心理教

育和心理训练后,各因子明显低于教育前,其中呼吸系、心血管系、消化系、骨骼肌肉、神经系、精神病性、焦虑和抑郁有统计学显著意义( $P < 0.01$ )。

心身障碍对于发展中国家来讲将是一个长期的问题<sup>[23]</sup>,而且将面临更多的困难,虽然现代各种医学精密诊断技术的飞速发展,但对于症状性和功能性(如精神疾病、心理障碍)疾病的诊断尚束手无策,仍无法替代心身健康的测定技术,CPSHS方法简便,经济易行,能在短时间内获得许多健康信息。它虽然不能对躯体各系统疾病或心理障碍作出确切的分类诊断,但可为临床诊断、治疗提供重要的参考资料。本工具具有国内领先水平,它的研制成功,为我国心身医学研究及心身障碍的评估提供了重要手段,对我国心身医学的发展有很大的促进作用,并具有很大的经济和社会效益,值得推广应用。

## 参考文献

- [1] Rruhwald S, Lofier H, Bhackl U, et al. Depression after cerebro-vascular injury: review and differentiation from other psychiatric complications [J]. Fortschr Neuropsychiatr, 1999, 67(4): 155-162.
- [2] 张理义, 高柏良, 崔 庶, 等. 中国人群心身健康常模结果的建立[J]. 美国中华心身医学杂志, 1998, 2(3): 136.
- [3] 张理义, 陶瑞兴. 中国心身健康量表的自动检测系统的研制[J]. 美国中华心身医学杂志, 1998, 2(1): 7.
- [4] 张理义, 曹连生, 高柏良, 等. 对1423名军人的心身健康水平与生活事件、人格特征等因素的研究[J]. 中华神经精神科杂志, 1992, 25(3): 171-174.
- [5] 张理义, 曹连生, 高柏良, 等. 战士心身健康状况及其影响因素的三年追踪研究[J]. 临床精神医学杂志, 1993, 3(4): 207-52.
- [6] 张理义, 高柏良, 曹连生, 等. 军人不同职业、文化程度、城乡及地区等与心身健康的关系探讨[J]. 解放军预防医学杂志, 1993, 11(3): 51-54.
- [7] 崔雪莲, 张理义, 张志斌, 等. 军人心身健康与社会支持、家庭情感表达及相关因素的研究[J]. 解放军医学杂志, 2008, 33(1): 103-106.
- [8] Gilmour H, Patten SB. Depression and work impairment [J]. Health Rep, 2007, 18(1): 9.
- [9] 张理义, 高柏良, 崔 庶, 等. 不同年龄、职业及文化程度人群心身健康特点的研究[J]. 中国行为医学科学, 1997, 6(4): 254-256.
- [10] Taina Huurre, Ossi Rahkonen, Erkki Komulainen, et al. Socioeconomic status as a cause and consequence of psychosomatic symptoms from adolescence to adulthood [J]. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2005, 40: 580-587.
- [11] 张理义, 崔 庶, 高柏良, 等. 我国城镇居民心身健康状况的初步调查[J]. 解放军预防医学杂志, 1994, 12(2): 109-113.
- [12] 李伯珊, 俞康振. 对成都市人群心身健康状态的抽样调查报告(附323例分析)[J]. 四川精神卫生, 1991, 4(2): 130-133.

- [13] 赵虎,张强,陈晓. 大学新生入学初心身健康水平及其相关因素[J]. 中国学校卫生,2001,22(3):211-212.
- [14] 张强,陈丽钰,赵虎. 大学生毕业前心身健康水平及其相关因素的研究[J]. 健康心理学杂志,2001,9(2):83-87.
- [15] Brolin Laftman S, Ostberg V. The pros and cons of social relations; an analysis of adolescents' health complaints [J]. Soc Sci Med,2006,63(3):611-623.
- [16] 刘冬莹. 296名知识分子心身健康及职业满意度、生活满意度的相关研究[J]. 中国全科医学,2003,6(12):1009-1011.
- [17] 张理义,曹连生,高柏良,等. 部队驾驶员事故与心身健康水平及其影响因素的研究[J]. 中国心理卫生杂志,1992,6(5):224-225.
- [18] 赵虎. 中国心身健康量表与SCL-90作为筛查工具的应用和适用性比较[J]. 中国行为医学科学,2001,10(2):127-129.
- [19] 刘海莹,吕欣,施红琼,等. 护理干预对老年功能性消化不良患者心身健康作用的对照研究[J]. 解放军护理杂志,2005,22(5):30-31.
- [20] 施建安,张理义,陈方斌,等. 某部官兵登岛演习心理疾病预防研究[J]. 人民军医,2007,50(12):717-718.
- [21] 张理义,王云征,苏宗荣,等. 心理干预对官兵心身及心理健康影响的研究[J]. 人民军医,2007,50(5):249-250.
- [22] 崔淑芳,刘晓辉. 心理教育和训练对维和士兵心身疾病的相关研究[J]. 中国民康医学,2007,19(5):403-404.
- [23] Chandrashekar CR, Math SB. Psychosomatic disorders in developing countries; current issues and future challenges [J]. Curr Opin Psychiatry,2006,19(2):201-206.
- (收稿日期:2008-10-15)
- (本文编辑:孙军红)

## 野战便携式X线机的研究进展

朱海云,张春阳,柏挺,张永秋

(解放军第85医院,上海 200052)

**[摘要]** 本文通过文献复习,就我军和外军便携式X线机的历史与使用过程中存在的问题进行系统回顾分析。指出便携式X线机数字化发展的趋势和作用意义,认为野战X线机数字化水平和能力对X线诊断质量、远程医学以至于卫勤保障信息化的影响很大。

**[关键词]** X线机,便携式;研制;数字化

**中图分类号:** TH774 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-271X(2009)02-0142-03

1895年德国物理学家伦琴在实验室内利用阴极射线管研究阴极射线时发现了X线。1896年德国西门子公司研制出世界上第一支X线球管。20世纪10~20年代,出现了常规X线机。到20世纪60年代中、末期,已形成了较完整的学科体系。野战用小型X线机的发展历史基本上沿袭了普通X线机的发展历史。80年代以前采用的是传统工频X线机,其工作频率为50~60 Hz,这类机器结构笨重,输出效率低,故障率高。这以后,机器的工作频率向中频和高频技术发展,X线机工作频率的改变带来了结构和性能上质的飞跃。

### 1 便携式X线机的研制

我国早期自行研制生产的便携式X线机,采用工频设计,整机主要分为X线球管、控制台、机架及机箱几部分,其中有一个体积笨重的自耦变压器,电路结构陈旧、机器结构不合理、整机效能低。输入功

率大,输出功率低,曝光参数的准确性和重复性差,射线量不稳定,散射线强,体积大,不方便携带,展开工作时间长,机械性能差,操作不方便,不适于腰椎、骨盆等身体较厚部位的投照检查<sup>[1]</sup>。随着科技的发展,高频逆变技术在X线机领域得到广泛应用。高频X线机的核心就是逆变器及其控制电路,即将工频电源整流成直流,再通过逆变电路,将直流电压变成高频脉冲,提供给变压器,再经整流、滤波,得到高压并提供给X线球管。同时,高频X线机的高压变压器和灯丝变压器可以做得很小,大大减小体积和质量。图像质量比工频X线机的图像质量高;医生和受检者受到X线照射的剂量大大减少;输出射线量增大;输出稳定,可重复性好;实现了操作自动化,如自动曝光、实时监控和监测显示、故障报警等,为数字化、智能化创造了条件<sup>[2-3]</sup>。

目前日本、美国、德国等军队的野战X线机都是采用高频技术,因而机器可以做得非常轻巧,效率也

**作者简介:**朱海云(1971-),女,湖北武汉人,博士,副主任医师,从事影像诊断工作。