

- procedures for the online and offline measurement of exhaled lower respiratory nitric oxide and nasal nitric oxide in adults and children[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 1999, 160:2104—2117.
- [7] Baraldi E, de Jongste JC. Measurement of exhaled nitric oxide in children[J]. *Eur Respir J*, 2002, 20: 223—237.
- [8] Alving K, Janson C, Nordvall L. Performance of a new hand-held device for exhaled nitric oxide measurement in adults and children[J]. *Respir Res*, 2006, 20, (7):67—73.
- [9] Smith AD, Cowan JO, Brassett KP, et al. Use of exhaled nitric oxide measurements to guide treatment in chronic asthma [J]. *N Engl J Med*, 2005, 352(21): 2163—2173.
- [10] Kisson N, Duckworth LJ, Blake KV, et al. Effect of beta2-agonist treatment and spirometry on exhaled nitric oxide in healthy children and children with asthma [J]. *Pediatr Pulmonol*, 2002, 34: 203—220.
- [11] Avital A, Uwyedy K, Berkman N, et al. Exhaled nitric oxide is age-dependent in asthma [J]. *Pediatr Pulmonol*, 2003, 36: 433—438.
- [12] Franklin PJ, Turner SW, Le Souëf PN, et al. Exhaled nitric oxide and asthma: complex interactions between atopy, airway responsiveness, and symptoms in a community population of children[J]. *Thorax*, 2003, 58: 1048—1052.
- [13] Turktas H, Oguzulgen K, Kokturk N, et al. Correlation of exhaled nitric oxide levels and airway inflammation markers in stable asthmatic patients[J]. *J Asthma*, 2003, 40(4): 425—430.
- [14] Malmberg LP, Turpeinen H, Ryttilä P, et al. Determinants of increased exhaled nitric oxide in patients with suspected asthma[J]. *Allergy*, 2005, 60: 464—468.
- [15] Warke TJ, Fitch PS, Brown V, et al. Exhaled nitric oxide correlates with airway eosinophils in childhood asthma [J]. *Thorax*, 2002, 57: 383—387.
- [16] Nogami H, Shoji S, Nishima S. Exhaled nitric oxide as a simple assessment of airway hyperresponsiveness in bronchial asthma and chronic cough patients [J]. *J Asthma*, 2003, 40(6): 653—659.
- [17] Leuppi JD, Downs SH, Downie SR, et al. Exhaled nitric oxide levels in atopic children: relation to specific allergic sensitisation, AHR, and respiratory symptoms[J]. *Thorax*, 2002, 57: 518—523.
- [18] Prieto L, Gutiérrez V, Uixera S. Exhaled nitric oxide and bronchial responsiveness to adenosine 5'-monophosphate in subjects with allergic rhinitis [J]. *Chest*, 2002, 121: 1853—1859.
- [19] Berkman N, Avital A, Breuer R, et al. Exhaled nitric oxide in the diagnosis of asthma: comparison with bronchial provocation tests[J]. *Thorax*, 2005, 60: 383—388.
- [20] Narang I, Ersu R, Wilson NM, et al. Nitric oxide in chronic airway inflammation in children: diagnostic use and pathophysiological significance[J]. *Thorax*, 2002, 57:586—589.
- [21] Dupont LJ, Demedts MG, Verleden GM. Prospective evaluation of the validity of exhaled nitric oxide for the diagnosis of asthma[J]. *Chest*, 2003, 123(3): 751—756.
- [22] Pijnenburg MW, Hofhuis W, Hop WC, et al. Exhaled nitric oxide predicts asthma relapse in children with clinical asthma remission[J]. *Thorax*, 2005, 60: 215—218.
- [23] ElHalawani SM, Ly NT, Mahon RT, et al. Exhaled nitric oxide as a predictor of exercise-induced bronchoconstriction [J]. *Chest*, 2003, 124(2): 639—643.
- [24] Warke TJ, Mairs V, Fitch PS, et al. Exhaled nitric oxide in relation to the clinical features of childhood asthma [J]. *J Asthma*, 2004, 41(7): 751—757.
- [25] Delgado-Corcoran C, Kisson N, Murphy SP, et al. Exhaled nitric oxide reflects asthma severity and asthma control [J]. *Pediatr Crit Care Med*, 2004, 5(1): 48—52.
- [26] Zietkowski Z, Bodzenta-Lukaszyk A. Exhaled nitric oxide (NO) in asthma patients with acute exacerbation [J]. *Pol Merkuriusz Lek*, 2004, 16(92): 111—114.

· 综述 ·

亚健康的诊断、分型与干预措施*

林本荣¹ 俞守义² 励建安³ 邢曼丽⁴ 王倩¹ 陈琳¹ 丁益强¹

1 “亚健康”概念的形成

1.1 亚健康概念的提出

“亚健康(sub-health)”一词的首次出现是在20世纪80年代中期,由前苏联学者N·布赫曼^[1]提出;经研究发现,人体除了健康状态和疾病状态之外,还存在着一种健康和疾病之间的中间状态(又称灰色状态)。同年世界卫生组织(WHO)和我国政府先后提出了医学新概念——亚健康,指出这是“健康与疾病之间的临界状态”。1999年,WHO宣告^[2]:亚健康与艾滋病是21世纪人类最大的健康敌人。

1.2 健康观念的变迁

WHO《组织法》^[3]1948年7月对健康定义“健康不仅为疾病和羸弱之消除,而系体格、精神与社会之完全健康状态。”从此有了“健康三维”观念。根据这一模式,健康至少应包含3个层面的含义:①躯体健康;②心理健康;③社会适应健康。根据这一定义又把人的健康划分为三种状态:健康状态、疾病状态和亚健康状态(处于健康与疾病之间的状态)。1989年WHO把道德修养纳入了健康的范畴^[4],提出了“身体健康、心

理健康、道德健康、社会适应良好”四个方面的健康新标准,内容包括:“健康者不以损害他人的利益来满足自己的需要,具有辨别真与伪、善与恶、美与丑、荣与辱等是非观念,能按社会行为的规范准则来约束自己及支配自己的思想行为。”这就是“健康四维”观念。

1.3 亚健康症状携带人群分布

WHO的一项全球性调查表明,按照上述健康标准,全世界真正处于健康状态(第一状态)的人仅占5%,患有疾病(第二状态)的人占20%,而75%的人都处于由健康向疾病过渡的状态/亚健康状态^[5],WHO将这种状态称为人的生命状态的第三状态。根据中国国际亚健康学术成果研讨会统计资料^[6]:我

* 基金项目:南京军区联勤部科技创新项目资助(2006023)

1 南方医科大学公共卫生学院,广州,510515

2 通讯作者:俞守义(南方医科大学公共卫生学院,510515)

3 南京医科大学第一附属医院

4 解放军第八一医院康复科

作者简介:林本荣,男,博士,副主任医师

收稿日期:2006-07-23

国人口中 15% 属于健康, 15% 属于非健康, 70% 属于亚健康, 亚健康人数超过 9 亿。根据中国保健科技学会国际传统医药保健研究会资料显示^[9], 对全国 16 个省、直辖市辖区内各百万人口以上的城市调查发现, 平均亚健康率是 64%, 其中北京 75.31%, 上海 73.49%, 广东 73.41%, 经济发达地区的亚健康率明显高于其他地区。

2 亚健康的诊断

2.1 诊断标准

2.1.1 美国标准: 美国至今没有亚健康的诊断标准, 在英语里也找不到这个词, 美国疾病控制中心 (CDC) 把持续和有突出症状表现的亚健康状态界定为疾病状态对待, 称为慢性疲劳综合征 (chronic fatigue syndrome, CFS)^[8]。在 1994 年美国 CDC 修订了 CFS 的诊断标准: (1) 临床不能解释的持续或反复发作的慢性疲劳, 该疲劳是最近获得的或有明确的开始时间, 不是持续用力的结果, 经休息后不能明显缓解, 导致工作、教育、社会或个人活动水平较前有明显的下降; (2) 在下述的症状中同时出现 4 项或 4 项以上, 且这些症状已经持续存在或反复发作 6 个月或更长的时间, 但不应该早于疲劳: ①短期记忆力或集中注意力明显下降; ②咽痛; ③颈部或腋下淋巴结肿大、触痛; ④肌肉痛; ⑤没有红肿的多关节的疼痛; ⑥一种类型新、程度重的头痛; ⑦睡眠后仍不能解乏; ⑧运动后的疲劳持续超过 24h。

2.1.2 欧州标准^[9]: 英国于 1991 年对“慢性疲劳综合征”制订出了诊断标准。但各国的诊断标准区别是明显的, 例如关于“疲劳”程度的诊断上, 美国诊断标准认为只要日常活动减少一半以上即可确诊属于疲劳, 而英国的诊断标准则强调疲劳必须很严重。

2.1.3 日本“过劳死”标准^[10]: “过劳死”一词最初出现在 20 世纪 70—80 年代日本经济繁荣时期。1991 年日本把“过劳死”定义为: 由于过度的工作负担(诱因), 导致高血压等基础疾病恶化, 进而引发心脑血管等急性循环器官障碍而致死。在日本“过劳死”常见原因是工作节奏加快, 精神压力增大, 长期超负荷工作, 积劳成疾而导致死亡。

2.1.4 中国“亚健康”诊断标准: ①西医方面: 我国西医对亚健康的诊断还没有统一的具体标准。研究起步相对较晚, 理论基础薄弱。目前的研究主要集中在症状的对症处理上。国内主流研究学者的观点与美国疾控中心关于 CFS 定义相悖; 我国最早提出亚健康状态的学者王育学认为慢性疲劳综合征只是亚健康症状中最具有代表性的一种表现形式, 亚健康症状表现涵盖了 CFS 的表现^[11]。对亚健康状态所代表的主要症状界定不清。目前还没有形成一个权威的、具有广泛代表性的亚健康症状判断标准。虽然对亚健康的研究较多但是概念不清, 对亚健康概念的表述版本较多, 研究也多停留在症状的查找分析阶段。②中医方面: 2006 年 1 月中华中医药学会发布了《亚健康中医临床研究指导原则(试行)》^[12], 对亚健康概念、亚健康状态的范畴、中医对健康及亚健康的认识、亚健康状态的分类、诊断方法、亚健康的中医干预原则及亚健康的中医研究方法等方面提出了原则性的指导意见, 标志着亚健康有了中医学标准。

2.2 “亚健康”评估量表的研究

2.2.1 量表研制的依据与标准: 1975 年, WHO 提出“行为功能”是健康的基础。1978 年, WHO 在阿拉木图宣言中制定了健康的 10 条标准, 并以此为标准制定了 WHO 生存质量量表 WHOQOL-100 和 HOQOL-BREF^[13]。

HOQOL-BREF 中文版已被中国政府列为卫生行业标准加以应用。这也是国内外应用最具有普遍性的健康量表标准。方法是根据受试者的实际检测结果逐项打分, 结合 WHO 的健康定义, 进行健康的综合评价。

2.2.2 业内公认的量表与评估方法: 心理功能衰退指数健康评估法原先是 WHO 用于对人类死亡威胁最大的疾病的各项指标进行评定的工具, 主要包括以下内容: 脏器病变和血液及过敏性疾病、心脑血管疾病监测与中风预报、恶性肿瘤征象、体内感染、内分泌系统检查、肢体损害和服药效果探测等生理性指标, 目前在国内已经成为广泛应用。

2.2.3 日本“过劳死”评估量表: 日本医学专家列举了 27 种过度疲劳的症状与因素, 有其中 7 项以上的, 即判定为过度疲劳而存在致死危险者的可能; 有 10 项以上的, 则随时可能发生“过劳死”。1994 年, 日本劳动省正式把“过劳”正式列为职业病。目前, “过劳死”已写进了日本法律。

2.3 “亚健康”诊断标准存在的问题

①具有权威性的亚健康的诊断标准还没有出现, 主要原因是亚健康的症状界定不清。我国中华中医药学会制定的《指导原则》中的中医亚健康诊断标准还缺乏普遍性。症状谱涵盖范围偏小, 症状的分类过于中医化不容易被人们理解和接受。②亚健康的定义不明确: 主要表现是人们对现代健康观念缺乏了解。

3 亚健康分型

3.1 亚健康分型的基本依据

适应医学模式转变, 以现代生物-心理-社会医学模式取代以往单纯的生物医学模式; 从生物、心理、社会三维角度看待个体健康。中华中医药学会在《指导原则》中把亚健康状态分为三类即躯体亚健康、心理亚健康和社交交往亚健康, 为亚健康的初步分型奠定了基础。

3.2 亚健康状态的界定

首先要明确地排除疾病状态。其次要明确亚健康状态构成要素^[14]: ①排除疾病源因素的疲劳和虚弱状态。②介于健康与疾病之间的病前状态(中间状态)。③在生理、心理、社会适应能力和道德上的欠完美状态。④与年龄不相称的组织结构和器官生理功能的衰退状态。躯体表现出机体结构退化或生理功能减退的低质与心理失衡状态。虽然身体并非处于疾病状态, 但有疾病感觉和缺乏临床检查实证, 提示了有潜伏发病的趋势和发病信息。

3.3 把亚健康状态和与亚临床状态相区别

首先应将亚健康状态与亚临床状态相区别: 亚健康状态是身体虽然有不适主诉如头痛、头晕和胸闷等, 但心电图、B 超等检查无异常。而亚临床状态是疾病前期(或疾病潜伏前期)的部分症状表现。其次应将亚健康与亚临床相区别: 亚临床是有主观检查证据而没有明显临床表现。例如常见的亚临

床表现中青年人脂肪肝的诊断,做腹部B超检查时发现肝区有较明确的光点增强影像,甚至肝区回声明显减弱,但却无临床症状表现等。

3.4 根据“亚健康”概念的构成要素分型

建立亚健康症状谱和对亚健康症状谱进行分类,当个体健康状况处于亚健康状态时主要具有如下六种表现;①躯体不适综合征:表现出身心上有不适感觉,躯体物理检查与实验数据均正常。②亚临床状态综合症:具有某些明确疾病临床表现倾向的潜伏前期表现。③原因不明综合征:此类症状不具有病理意义但也查不出具体原因。如更年期综合征、神经衰弱综合征等。④病原体携带者综合征:个体为病原体携带者。他们躯体功能正常,心理、社会适应状态正常。病原体检查实验值异常,例如:乙肝病原携带者、结核菌携带者等。⑤检验高低值临界状态;某些临床检查的实验值处于高、低限值状态。如:血糖、血压值的偏高值状态和血钙、血铁等实验值偏低值状态等。⑥躯体健康处于高致病性危险因子状态;如超重、吸烟、过度紧张、异常血脂、血糖和高血压等。

3.5 亚健康分型存在的问题

3.5.1 目前的分型与整体医学观念不适应。亚健康分型应该以现代医学模式转变和疾病谱的变化为基础,以健康新概念之“健康四维”观念为依据。笔者认为应该把人体亚健康状态归纳为6种类型^[9]:①功能失调型亚健康状态。主要表现为原因不明或排除疾病来源因素的组织器官功能不良状态或体力疲劳、虚弱、周身不适、性功能下降和月经周期紊乱等。②精神与心理型亚健康状态。主要表现为不明原因的脑力疲劳、情感障碍、思维紊乱、恐慌、焦虑、自卑,以及神经质、冷漠、孤独、轻率,甚至产生自杀念头等。③环境污染型亚健康状态。④道德亚健康状态。主要表现为世界观、人生观、价值观和意识形态上存在着明显的损人害己的偏差与攀比心理过甚等。⑤生活方式型亚健康状态。⑥病源因素型亚健康状态,有明确的可追溯疾病起源史,如家族先天性心脏病史和家族高血压史等。

3.5.2 已有的分型与行业特点结合不紧密。不同工种或职业人群所携带的亚健康症状也不尽相同。

4 亚健康的干预措施

4.1 干预措施

美国等西方多数国家只对“慢性疲劳综合征”制定了明确的诊断标准和系统的干预方法^[6]。干预措施的研究较多。目前研究已经达到已进入分子基因水平,并且获得了肯定的疗效^[17]。CFS患者通过积极的治疗和干预已有30%人群恢复到了健康状态。

国内由于起步较晚、专业研究人员少,目前采取的干预方式主要是对症处理^[18]。即通过对个体健康体检获得实验异常值,采用对症治疗与干预方法使个体症状改善和康复。

中医干预措施:中华中医药学会《指导原则》中提出了4条亚健康的中医干预原则^[9],即:开展健康教育,改变生活方式,消除身心疲劳,进行辨证调摄。中医主要采用了“固本扶正”的中医疗法与传统的中医养生疗法。通过针对不同的亚

健康个体采用不同的养生调理方案,采用调理和治疗手段,改善个体的身体状况。这种针对亚健康类型特点制定有针对性的干预措施的方法是亚健康康复研究的进一步发展。

4.2 亚健康干预措施存在的问题

①没有建立系统性的亚健康干预措施体系。②亚健康的研究与CFS的研究相区别不清;CFS具有国际统一诊断标准,亚健康状态至今没有。③症状携带人群不同;CFS在18岁以上成人发生率仅为0.004%^[20],而亚健康状态则为70%,两者间悬殊甚大;④康复人群差别大;国内描述的亚健康状态多数通过积极干预恢复健康,而CFS则仅有30%可以恢复健康状态^[21]。⑤早期诊断与评估手段缺乏。

参考文献

- [1] 陈青山,王声勇,荆春霞,等.应用Delphi法评价亚健康的诊断标准[J].7641中国公共卫生,2003,19(12):1467—1468.
- [2] 宋在兴.亚健康:人体潜伏的危机[M].上海:上海中医药大学出版社,2000.328.
- [3] Escobar JI, Hoyos-Nervi C, Gara M. Medically: unexplained physical symptoms in medical practice:a psychiatric perspective. Environ Health Perspect 110 (suppl 4):631—636 (2002).World Health Organization.Definition of Health.Available:http://www.who.int/aboutwho/en/definition.html[accessed 19 June 2002].
- [4] 李慧珠,勇国良.亚健康检测与防治[M].上海:上海科学技术文献出版社,2003.3—19.
- [5] 郭淑琴,张新江.基层医务人员实用知识更新培训教材—前沿医学[M].北京:人民军医出版社,2005.192—198.
- [6] 傅伟安,刘天信,王树金.某军校教员亚健康状况调查[J].中国校医,2005,19(2):142—143.
- [7] 胡媛.累并快乐着“中国企业家工作、健康及快乐状况调查报告”[J].中国企业家杂志,2004,5:66—69.
- [8] Kennedy G, Abbot NC, Spence V, et al.The specificity of the CDC-1994 criteria for chronic fatigue syndrome: comparison of health status in three groups of patients who fulfill the criteria,2004,14(2):95—100.
- [9] 王庆华,刘化侠,许红梅,等.慢性疲劳综合征诊断及预防[J].国外医学护理学分册,2005,24(7):369—372.
- [10] 刘冲.预防过劳死的综合对策[J].日本医学介绍,2005,26(1):40—41.
- [11] 王育学.亚健康 21 世纪健康新概念[M].南昌:江西科学技术出版社,2002.35—46.
- [12] 世界中医药学会联合会亚健康专业委员会,首届世界亚健康学术大会资料汇编[C].北京,2006.
- [13] 方积乾.生命质量测定方法及运用[M].北京:北京医科大学出版社,2001.263—327.
- [14] 闫剑勇,丁国允,雷达.亚健康状态及其研究进展[J].中国国境卫生检疫杂志,2005,28(3):171—173.
- [15] 戴旭芳,连继勤.认识和预防亚健康状态[J].江苏预防医学,2005,16(1):76—78.
- [16] 王斌,洪永峰,吴建贤,等.慢性疲劳综合征的临床特征与研究进展[J].中国临床康复,2004,8(35):8078—8080.
- [17] Whiting P, Bagnall AM, Sowden AJ, et al. Interventions for the treatment and management of chronic fatigue syndrome: a systematic review[J]. JAMA, 2001, 286:1360—1368.
- [18] 蒋业政,覃月秋.我国 1994—2003 年亚健康研究文献的统计分析[J].中华医学图书情报, 2004, (6):60—63.
- [19] 李辉.亚健康状态的原因及对策研究[J].中国初级卫生保健, 2005, 19(2):47—49.
- [20] Reyes M, GaryHEJr, Dobbins JG, et al.Surveillance for chronic fatigue syndrome—four u.s.Cities. September 1989 through August 1993[J].MMWR CDC Surveil Summ,1997,46(2):1—13.
- [21] Bagnall AM,Whiting P,Richardson R,et al.Interventions for the treatment and management of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis[J].Qual Saf Health Care,2002,11(3):284—288.