

· 临床论著 ·

1 754 例非疾病人群亚健康症状及中医证型分布特点研究

张建峰¹ 许家佗^{1,3} 屠立平^{2,3} 张志枫¹ 胡晓娟³ 崔 骥¹
黄景斌¹ 崔龙涛¹ 张绍良¹ 荆聪聪¹

摘要 **目的** 研究亚健康状态人群症状和中医证型分布的一般规律。**方法** 纳入 1 754 例非疾病人群,利用《健康状态评估问卷(H20)》和《中医四诊信息采集表》对其亚健康症状和中医证型分布规律进行研究。**结果** 1 754 例非疾病人群中亚健康所占比例为 57.5% (1 008 例),以眼睛、睡眠、头颈、咽喉、消化等方面的问题为主要不适症状。亚健康证型以气虚型、痰湿型、肝郁型居多。女性亚健康发生率(63.0%, 536/851)高于男性(52.3%, 472/903, $P < 0.01$)。女性血虚型、肝郁型、阴虚型所占比例高于男性($P < 0.05$),痰湿型所占比例低于男性($P < 0.05$)。30~50 岁的年龄段亚健康发生率较高,并随年龄的增大肾虚型所占比例呈增高趋势。**结论** 亚健康症状表现以眼睛、睡眠、头颈、咽喉、消化等方面问题为常见状态,中医证型以气虚型、肝郁型、痰湿型多见。

关键词 亚健康;健康状态;中医证型;问卷

Study on the Characteristics of Sub-health Symptoms and TCM Syndrome Patterns Distribution in 1 754 Non-disease Population ZHANG Jian-feng¹, XU Jia-tuo^{1,3}, TU Li-ping^{2,3}, ZHANG Zhi-feng¹, HU Xiao-juan³, CUI Ji¹, HUANG Jing-bin¹, CUI Long-tao¹, ZHANG Shao-liang¹, and JING Cong-cong¹
1 Basic Medical School, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai (201203); 2 TCM Information Science and Technology Center, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai (201203); 3 Shanghai Innovation Center of TCM Health Service, Shanghai (201203)

ABSTRACT **Objective** To study the general rules of symptoms and traditional Chinese medicine (TCM) syndrome patterns distribution in sub-health population. **Methods** The general rules of sub-health symptoms and TCM syndrome patterns distribution were studied in 1 754 non-disease population using Health Assessment Questionnaire (H20) and Four Diagnostic Information Collection Table of Chinese Medicine. **Results** Among 1 754 cases of non-disease population, sub-health symptoms accounted for 57.5% (1 008 cases), including symptoms of eyes, sleeping, head and neck, throat, digestion, and etc. TCM syndrome patterns in sub-health population were dominated as qi deficiency, phlegm-dampness, and Gan-qi depression. The incidence of sub-health in females was 63.0% (536/851), higher than that in males [52.3% (472/903); $P < 0.01$]. Female proportion was higher than male proportion with blood deficiency syndrome, Gan-qi depression syndrome, and yin deficiency syndrome ($P < 0.05$). Female proportion was lower than male proportion with phlegm-dampness syndrome ($P < 0.05$). The incidence of sub-health was commonly found in 30–50 years old group, and the proportion of Shen deficiency showed an increasing tendency along with aging. **Conclusions** Sub-health symptoms were mainly manifested in eyes, sleeping, head and neck, throat, digestion and other aspects of discomforts. Its TCM syndrome patterns commonly belong

基金项目:国家自然科学基金资助项目(No. 81373556);国家“十二五”科技支撑计划基金资助项目(No. 2012BAI37B06);上海市教委曙光计划(No. 12SG36)

作者单位:1.上海中医药大学基础医学院(上海 201203);2.上海中医药大学中医信息科学与技术中心(上海 201203);3.上海中医健康服务协同创新中心(上海 201203)

通讯作者:许家佗, Tel:021-51322124, E-mail: xjt@fudan.edu.cn

DOI:10.7661/j. cjm. 20170417. 122

to qi deficiency, Gan depression, phlegm-dampness.

KEYWORDS sub-health; health condition; TCM syndrome pattern; questionnaire

亚健康状态是指介于健康和疾病之间的一种状态,也称为“第三状态”,近年来受到越来越多的关注。随着现代社会压力的增大,亚健康状态已经成为困扰人们生活的重要问题^[1,2]。目前国内外关于亚健康研究和应用较多的是进行量表调查,但大多情况下所使用量表比较冗长,尽管长的量表能够从各方面对受试者进行全面的评估,但多维度、多条目的量表在一定程度上妨碍了受试者的征集,个别受试者也会在后面的条目中出现规律性的回答倾向^[3]。另外,关于亚健康的研究较多是对大学生人群的亚健康状态的研究^[4,5]。本研究针对一般体检人群,采用课题组前期设计的《健康状态评价问卷(H20)》(以下简称 H20)和《中医四诊信息采集表》^[6,7]进行大样本调查。以中医辨证原则为指导对亚健康人群进行辨证分型,主要探讨亚健康状态人群症状分布和亚健康单证型的一般规律,为亚健康状态的中医临床评价干预提供依据。

资料与方法

1 研究对象 上海曙光医院体检中心 2015 年 4 月—2015 年 12 月的体检人员共计 4 533 例。根据纳入和排除标准,最终纳入的非疾病人群为 1 754 例,年龄最小 18 岁,最大 68 岁。其中男性 903 例,平均年龄(31.50 ± 9.20)岁;女性 851 例,平均年龄(30.17 ± 7.37)岁。

2 纳入和排除标准 非疾病人群纳入标准:根据体检中 B 超、心电图、生化、影像等检查结果,参考各类指标的正常范围,收缩压 90~140 mmHg,舒张压 60~90 mmHg,空腹血糖 3.9~6.1 mmol/L,甘油三酯 <1.70 mmol/L,总胆固醇 2.80~5.69 mmol/L,签署知情同意书结合病史症状问诊,排除高血压、高血糖、高血脂、脂肪肝、肝肾囊肿、肝胆结石、甲状腺肿等各类常见病变。相应诊断标准与疾病诊断依据参照《常见疾病的诊断与疗效判定(标准)》^[8]。

排除标准:问卷信息不完全;体检指标不符合非疾病标准;H20 得分 60 分以下,根据问卷评价方法,考虑疾病状态可能性较大,予以排除。

3 健康状态评价问卷(H20) 内容包括:知情同意书、调查信息、被调查者个人基本信息、健康状态评价内容及自我评分。健康状态评价内容包括 3 个方

面:躯体表现、心理表现和社会适应,其中以躯体表现为主。躯体方面包括疲劳、免疫力、头颈部、眼、耳、口腔、咽喉、胸腹、四肢、汗出、睡眠、二便、生殖与性等方面,共 17 条;心理方面包括情绪与处世态度,共 2 条;社会适应方面 1 条。评分方法按 5 级法,依次是 5、4、3、2、1 分。并将阳性项(任意条目得分 <3 分)加入亚健康评价中。H20 在前期研究过程中验证其信度和效度方面具有较好表现^[6,7](重测信度 *Pearson* 系数为 0.822,分半信度得分为 0.727,克朗巴赫 α 系数为 0.860,与 WHO 关于健康的十项标准的关联效度 *Pearson* 系数为 0.558,经专家评议内容效度较好)。

4 中医四诊信息采集量表 在中医问诊基础上研制的,主要内容包括精神、睡眠、寒热、问汗、头部、胸腹、饮食、口味、咳痰、大便、小便、疼痛、月经、带下、性功能等这些方面的症状,按程度不同分为无、轻、重 3 个程度。

5 健康、亚健康判别标准 H20 得分 ≥ 80 分且无阳性项者为健康组;H20 得分为 60~79 分或 ≥ 80 分但有阳性项者为亚健康组^[6,7]。

6 亚健康中医证型判别标准 主要分气血虚、阴虚、阳虚、脾虚、肾虚、肝郁、痰湿、实热等证型,具体分型方法参考国家中医药管理局《中医临床诊疗术语证候部分》^[9]制定。

7 统计学方法 采用 SPSS 18.0 进行统计分析。对于满足正态分布和方差齐性的连续性变量的两组资料间比较采用独立样本 *t* 检验,多组间比较采用单因素方差分析,不满足者采用非参数检验;对于频次资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1 非疾病人群健康状态分布情况(表 1) 健康者 746 名(42.5%),亚健康者 1 008 例(57.5%)。与健康组比较,亚健康组 H20 得分和自评分均低于健康组($P < 0.01$),两组 H20 得分均低于自评分($P < 0.01$)。在 20 类症状中以眼睛(127 例)、睡眠(105 例)、头颈(103 例)、口腔(86 例)、咽喉(85 例)、消化(76 例)等方面的问题为出现频次较高的阳性症状。

2 不同性别、年龄非疾病人群亚健康分布情况比较(表 2) 女性的亚健康发生率(63.0%)高于男性

表 1 健康和亚健康组 H20 得分、自评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	H20 得分	自评分
健康	746	85.58 ± 4.86	87.15 ± 7.68 [△]
亚健康	1 008	73.39 ± 5.34 *	78.14 ± 9.27 * [△]

注:与健康组比较, * $P < 0.01$; 与同组 H20 得分比较, $^{\Delta}P < 0.01$

(52.3%), 差异有统计学意义($P < 0.01$)。各年龄组比较, 30 岁以下年龄组亚健康发生率最低(51.6%), 与 30 ~ 49 岁的两年龄组比较, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 其余组之间比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 2 不同性别、年龄非疾病人群亚健康分布情况比较 [例(%)]

项目	例数	健康(746 例)	亚健康(1 008 例)
性别			
男	903	431(47.7)	472(52.3)
女	851	315(37.0) *	536(63.0) *
年龄(岁)			
<30	1 009	488(48.4)	521(51.6)
30 ~ 39	502	178(35.5) [△]	324(64.5) [△]
40 ~ 49	164	50(30.5) [△]	114(69.5) [△]
≥50	79	30(38.0)	49(62.0)

注:与男性组比较, * $P < 0.01$; 与 <30 岁年龄组比较, $^{\Delta}P < 0.01$

3 不同性别、年龄亚健康人群症状得分比较(表 3) 与男性比较, 女性在汗出、性生活、小便方面的得

表 3 不同性别、年龄亚健康人群症状得分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

症状	性别		年龄			
	男性 (472 例)	女性 (536 例)	<30 岁 (521 例)	30 ~ 39 岁 (324 例)	40 ~ 49 岁 (114 例)	≥50 岁 (49 例)
精力	3.76 ± 0.67	3.65 ± 0.66 *	3.77 ± 0.65	3.59 ± 0.66 [△]	3.69 ± 0.66	3.76 ± 0.78
体力	3.56 ± 0.69	3.51 ± 0.66	3.58 ± 0.69	3.47 ± 0.62 [△]	3.49 ± 0.64	3.60 ± 0.79
社会关系	4.00 ± 0.67	4.04 ± 0.65	4.02 ± 0.66	4.02 ± 0.62	4.02 ± 0.72	4.02 ± 0.76
处世态度	3.94 ± 0.66	3.89 ± 0.65	3.90 ± 0.65	3.88 ± 0.63	4.00 ± 0.71	4.04 ± 0.73
情绪	3.43 ± 0.65	3.24 ± 0.59 *	3.31 ± 0.63	3.27 ± 0.59	3.43 ± 0.63 [▲]	3.69 ± 0.71 ^{△▲○}
免疫力	3.70 ± 0.73	3.57 ± 0.74 *	3.61 ± 0.76	3.61 ± 0.76	3.69 ± 0.58	3.92 ± 0.54 ^{△▲○}
头颈	3.45 ± 0.72	3.15 ± 0.68 *	3.30 ± 0.72	3.20 ± 0.70 [△]	3.30 ± 0.70	3.65 ± 0.70 ^{△▲○}
眼睛	3.28 ± 0.72	3.14 ± 0.72 *	3.21 ± 0.73	3.19 ± 0.70	3.25 ± 0.77	3.20 ± 0.74
耳部	3.89 ± 0.74	3.91 ± 0.76	3.96 ± 0.71	3.86 ± 0.79	3.82 ± 0.76 [△]	3.73 ± 0.87
口腔	3.46 ± 0.79	3.45 ± 0.79	3.42 ± 0.79	3.51 ± 0.83	3.48 ± 0.64	3.39 ± 0.95
咽喉	3.36 ± 0.76	3.44 ± 0.74	3.43 ± 0.76	3.37 ± 0.74	3.38 ± 0.71	3.46 ± 0.74
心肺	3.83 ± 0.62	3.76 ± 0.67	3.84 ± 0.65	3.73 ± 0.66 [△]	3.78 ± 0.58	3.76 ± 0.72
汗出	3.72 ± 0.79	3.99 ± 0.69 *	3.85 ± 0.77	3.86 ± 0.77	3.91 ± 0.66	3.82 ± 0.70
四肢	3.92 ± 0.66	3.90 ± 0.65	3.98 ± 0.62	3.83 ± 0.70 [△]	3.81 ± 0.65 [△]	3.94 ± 0.67
睡眠	3.53 ± 0.82	3.44 ± 0.85	3.51 ± 0.85	3.41 ± 0.84	3.57 ± 0.74	3.44 ± 0.87
消化	3.52 ± 0.71	3.47 ± 0.76	3.53 ± 0.76	3.45 ± 0.66 [△]	3.47 ± 0.79	3.57 ± 0.79
大便	3.78 ± 0.69	3.58 ± 0.78 *	3.64 ± 0.78	3.67 ± 0.70	3.69 ± 0.65	3.98 ± 0.85 ^{△▲○}
小便	4.02 ± 0.66	4.10 ± 0.73 *	4.11 ± 0.69	4.08 ± 0.67	3.92 ± 0.69 ^{△▲}	3.74 ± 0.94 ^{△▲}
生殖	4.27 ± 0.65	3.82 ± 0.72 *	4.01 ± 0.75	3.99 ± 0.69	4.00 ± 0.70	4.50 ± 0.66 ^{△▲○}
性生活	3.85 ± 0.78	4.03 ± 0.82 *	4.22 ± 0.82	3.71 ± 0.69 [△]	3.61 ± 0.69 [△]	3.60 ± 0.73 [△]

注:与男性组比较, * $P < 0.05$; 与 <30 岁年龄组比较, $^{\Delta}P < 0.05$; 与 30 ~ 39 年龄组比较, $^{\Delta\Delta}P < 0.05$; 与 40 ~ 49 年龄组比较, $^{\Delta\Delta\Delta}P < 0.05$

分较高($P < 0.05$), 在精力、情绪、免疫力、头颈、眼睛、大便、生殖方面得分较低($P < 0.05$)。各年龄组比较, 30 岁以下年龄组在精力、体力、头颈、心肺、四肢、消化和性生活方面得分高于 30 ~ 39 岁年龄组, 在耳部、四肢、小便和生殖方面得分高于 40 ~ 49 年龄组, 在小便和性生活方面的得分高于 50 岁以上年龄组; 50 岁以上年龄组在情绪、免疫力、头颈部不适、大便和生殖方面的得分要高于其他年龄组($P < 0.05$)。

4 亚健康人群证型分布比较(表 4) 亚健康证型以虚证为主, 其中又以气虚型、阴虚型居多; 实证以肝郁型、痰湿型居多。其他证型包括复合证型和由于症状较少无法辨别的情况也占相当比例。与男性比较, 女性在血虚型、肝郁型、阴虚型所占比例较高, 痰湿型所占比例较低, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。不同年龄段之间的差异主要体现在气虚型和肾虚型所占比例的不同, 随年龄增大肾虚证比例呈增高趋势。

5 亚健康各证型的自评分和 H20 得分情况(表 5) 与虚证组比较, 实证组自评分和 H20 得分均相对较高($P < 0.05$, $P < 0.01$)。

讨 论

对亚健康状态的有效评估是亚健康研究的焦点, 采用问卷调查方法对健康状态进行评估是目前最常用的方法。本研究采用 H20 问卷进行亚健康状态评估,

表 4 亚健康人群中中医证型分布情况比较 [例(%)]

证型	例数 (1 008 例)	性别		年龄			
		男性 (472 例)	女性 (536 例)	<30 岁 (521 例)	30 ~39 岁 (324 例)	40 ~49 岁 (114 例)	≥50 岁 (49 例)
气虚型	293(29.1)	139(29.4)	154(28.7)	131(25.1)	114(35.2) [△]	40(35.1) [△]	8(16.3) ^{▲○}
血虚型	28(2.8)	4(0.8)	24(4.5)*	9(1.7)	11(3.4)	8(7.0) [△]	0(0.0)
阴虚型	83(8.2)	27(5.7)	56(10.4)*	46(8.8)	27(8.3)	3(2.6) [△]	7(14.3) [○]
阳虚型	33(3.3)	17(3.6)	16(3.0)	13(2.5)	13(4.0)	4(3.5)	3(6.1)
脾虚型	29(2.9)	16(3.4)	13(2.4)	12(2.3)	12(3.7)	3(2.6)	2(4.1)
肾虚型	42(4.2)	17(3.6)	25(4.7)	16(3.1)	12(3.7)	7(6.1)	7(14.3) ^{△▲}
肝郁型	94(9.3)	31(6.6)	63(11.8)*	52(10.0)	25(7.7)	12(10.5)	5(10.2)
痰湿型	137(13.6)	82(17.4)	55(10.3)*	72(13.8)	44(13.6)	12(10.5)	9(18.4)
实热型	29(2.9)	15(3.2)	14(2.6)	20(3.8)	9(2.8)	0(0.0) [△]	0(0.0)
其他证型	240(23.8)	124(26.3)	116(21.6)	150(28.8)	57(17.6)	25(21.9)	8(16.3)

注:与男性比较,**P*<0.05;与<30岁年龄组比较,[△]*P*<0.05;与30~39岁年龄组比较,[▲]*P*<0.05;与40~49岁年龄组比较,[○]*P*<0.05

表 5 亚健康人群各证型 H20 得分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

证型	例数	自评分	H20 得分
虚证	508	76.80 ± 9.50	72.28 ± 5.53
气虚型	293	76.80 ± 9.63	71.89 ± 5.45
血虚型	28	79.38 ± 11.21	74.00 ± 6.64
阴虚型	83	77.99 ± 9.03	73.37 ± 5.12
阳虚型	33	75.94 ± 9.79	73.30 ± 4.97
脾虚型	29	73.23 ± 9.85	71.00 ± 6.18
肾虚型	42	75.77 ± 7.21	71.81 ± 5.66
实证	260	78.42 ± 8.91*	74.07 ± 5.07**
肝郁型	94	77.25 ± 8.53	72.81 ± 4.98
痰湿型	137	78.73 ± 9.01	74.80 ± 4.99
实热型	29	80.63 ± 9.37	74.69 ± 5.13
其他证型	240	80.69 ± 8.64	75.00 ± 4.64

注:与虚证组比较,**P*<0.05,***P*<0.01

结果显示,健康组与亚健康组的 H20 得分差异有统计学意义,说明 H20 能够较好的区分非疾病人群中的健康与亚健康状态。本研究观察到的总体亚健康发生率为 57.5%,与相关研究相比,稍高于岳雨珊等^[10]研究的 56.6%,但低于郑丽莉等^[11]研究的 62.4%和周旭等^[5]研究的 71.8%。亚健康的发生率和表现呈现多样化,这可能与选用的评价方法不统一和面向的人群不同有关。本次研究的对象来源包括事业单位、企业单位和个人等,相比以往的研究对象来源更具代表性。同时,根据亚健康的定义,仅有主观性评测是不够完善的,所以本研究在 4 533 例体检人群中进行观测,通过比较严格的临床体检和指标筛查,进一步排除有明显疾病表现的人群,提高了亚健康评估的可靠性,这对于进行亚健康研究更具有针对性。

根据各症状阳性项分布来看,亚健康人群以眼睛、睡眠、头颈部、咽喉、消化等方面的问题为主要不适症状。与相关研究结果相似^[10,11],男性亚健康发生率(52.3%)低于女性(63.0%),男性症状得分除汗出、

性生活方面得分低于女性,其他大多方面得分均高于女性。调查发现 30~50 岁两年龄段的亚健康发生率偏高,可能是由于该年龄跨度人群工作压力较大,生活规律较差,导致劳心忧思,精神内伤所致。中老年人群在情绪、免疫力、头颈部不适、大便等症状方面得分高于年轻人,这可能与年轻人长期伏案工作或经常上网以及不同年龄对症状的承受能力和敏感性不同有关。

对 1 008 例亚健康状态人群的主要证型进行分析结果显示,亚健康证型以虚证为主,其中又以气虚型、阴虚型居多,实证以肝郁型、痰湿型居多。这一结果也较符合临床亚健康表现的实际情况。气虚证是人体虚损性病证的基础证候,往往见于各类虚损病证的初起阶段,当人体生理功能因各种原因开始出现不足的时候,气虚证就会成为最初的证候表现。亚健康状态是人体机能异常表现的初始阶段,所以出现气虚证型表现比例最高,符合亚健康状态的基本特征。“邪之所凑,其气必虚”,长期的室内工作,缺乏运动锻炼,工作压力大,思虑过度,暗耗心血,脾气不旺,正气渐虚,遂使亚健康气虚证较多。经常熬夜,损阴及阳,可进一步发展为阴虚型、阳虚型、脾虚型、肾虚型等。此外肝郁型、痰湿型也占相当比例,这可能与现代人平时生活习惯有关,生活压力过大导致劳心忧思、情志不畅而致肝郁气滞,生活条件改善加之平素多食肥甘厚味、安逸少劳而致酿生湿热^[12]。

女性在血虚型、肝郁型的发生率高于男性,痰湿型发病率低于男性,这与女性更易出现情志不畅、气机郁滞和“女子以血为本”的体质因素相吻合,而男性多嗜烟酒、喜辛辣肥腻饮食而更易形成痰湿型体质。不同年龄证型分布主要差异体现在气虚型和肾虚型的发生率,随年龄增大肾虚型所占比例增高。亚健康实证组

自评分和 H20 得分均高于虚证组,特别是脾虚型、肾虚型、阳虚型的得分较低,说明气虚日久导致脾气不足、肾气不固,加之耗损阳气,是出现疲倦乏力、运化失常、畏寒肢冷等亚健康核心症状的重要原因。

研究过程中也存在一定的不足。本研究侧重于对各年龄段和男女性别之间亚健康发生率、症状特点及中医证型分布情况,无对社会生活相关影响因素进行分析。在今后的研究中,需要进一步考虑社会相关因素的影响。另外由于非疾病人群中中老年人样本量较少,存在不平衡问题,结果仅能初步显示出不同年龄证型表现的差异。

亚健康研究需要主观评价与客观评价相结合,问卷调查法作为亚健康的主观评价方法之一,并不能完全评价亚健康状态。随着信息技术的发展,舌象、脉象的数字化、信息化研究也已取得了一定的进展,为中医对亚健康状态的诊断提供了重要依据^[13]。在今后工作中,可结合中医舌、脉象等客观化检测技术,对亚健康人群进行多中心、大规模、规范化的调查研究,建立具有中医特色的亚健康客观评价体系。

参 考 文 献

- [1] 欧爱华,麦润汝,原嘉民,等. 亚健康状态分型与中医体质类型相关性的对应分析[J]. 广东医学, 2012, 33(1): 11-14.
- [2] 马宁,刘民. 亚健康状态的流行病学研究进展[J]. 中国预防医学杂志, 2012, 13(7): 556-559.
- [3] 路桃影,吴大嵘. 简短版量表研究中条目筛选方法概述[A]. 第七届中医/中西医结合循证医学方法研讨会会

议材料[C]. 2013: 95-102.

- [4] 邝燕兰,邱倩仪,陈微微,等. 2009 年广州市大学生亚健康状况及其相关因素分析[J]. 预防医学论坛, 2010, 16(8): 681-684.
- [5] 周旭,肖元梅,王超,等. 南昌市大学生亚健康状况及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(10): 1364-1366.
- [6] 朱红红,张志枫,陈晓,等. 健康状态简单评估问卷 H20 的设计与评价[A]. 第四次全国中西医结合诊断学术研讨会论文集[C]. 2010: 153-156.
- [7] 朱红红. 亚健康状态的问卷评价方法与流行病学特征研究[D]. 上海: 上海中医药大学, 2010.
- [8] 吴少桢,吴敏. 常见疾病的诊断与疗效判定(标准)[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999: 128-133, 262-268, 272-275, 282-283, 325-326, 536-539.
- [9] 国家技术监督局. 中医临床诊疗术语: 证候部分[M]. 北京: 中国标准出版社, 1997: 1-35.
- [10] 岳雨珊,俞君,朱黎婷,等. 南京市大学生亚健康状况及影响因素研究[J]. 中国卫生统计, 2013, 30(1): 46-48.
- [11] 郑丽莉,刘同国,吴国风,等. 大学生亚健康现状调查[J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(22): 126-128.
- [12] 田松,祁若可,程月招. 514 例亚健康人群中体质与证素特点及其关系初步研究[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(1): 243-245.
- [13] 许家伦. 基于四诊信息决策支持的中医健康评价体系研究述评与展望[J]. 中国中西医结合杂志, 2012, 32(3): 307-310.

(收稿:2014-04-27 修回:2017-03-08)

责任编辑:李焕荣

英文责编:张晶晶