

讨 论

目前,卵巢早衰的发病率为 1.0% ~ 3.8%,患者在 40 岁之前出现闭经、不孕不育、一系列更年期症状及老龄化表现,如潮热、烦躁失眠、阴道干燥、性交困难,患者可出现骨质疏松、动脉粥样硬化及心肌梗死等。目前认为,在自身免疫性卵巢早衰的发病机制、早期诊断及新的治疗方法等方面,仍有许多需要进一步研究之处。本实验根据抗透明带抗体可以引起自身免疫性卵巢炎,并且可以加速卵母细胞的破坏和耗竭而致自身免疫性卵巢早衰这个原理,以卵母细胞透明带的片段建立了小鼠的自身免疫性卵巢早衰动物模型。实验结果表明,从第 1 次免疫后的约第 25 天开始,模型组小鼠表现为易激惹,大便干结,动情期不典型,角化细胞数减少,与上皮细胞、白细胞并见;第 35 天左右出现动情周期紊乱,动情间期延长,渐至无动情周期,仅为动情间期的白细胞,时可见上皮细胞相混杂。小鼠逐渐表现为活动频度减少,对刺激反应冷漠,皮毛无光泽。模型组小鼠在第 3 周、第 4 周、第 5 周、第 6 周、第 7 周、第 8 周的体重与对照组比较,具有显著性差异($P < 0.05$)。模型组仅有 16.7% (2/12) 的动物维持正常的性周期,而空白对照组有 91.7% (11/12) 的动物维持正常的性周期,结

果提示本实验所注射透明带片段有效地影响了卵巢的功能。模型组小鼠卵巢中颗粒细胞、卵母细胞的凋亡率与对照组比较,具有显著性差异($P < 0.05$)。实验结果提示本实验所注射透明带片段可能成功诱导了小鼠发生自身免疫性卵巢炎,导致卵巢细胞的凋亡。

实验研究表明,左归丸低、中、高剂量组出现动情周期紊乱的时间较模型组晚,仍有动情周期性变化,但动情期角化细胞数减少;小鼠出现易激惹、大便干结症状的出现时间较模型组晚,未见明显的反应冷漠。左归丸低剂量组 16.7% (2/12) 的动物、左归丸中剂量组 25% (3/12) 的动物、左归丸高剂量组 50% (6/12) 的动物维持正常的性周期。左归丸低、中、高剂量组小鼠卵巢中颗粒细胞、卵母细胞的凋亡率与模型组比较显著性降低($P < 0.05$)。结果提示,左归丸可能具有改善免疫性卵巢早衰小鼠症状的作用。

参考文献

- 1 朱玲,陈彬彬,黄泉智,等. 左归丸临床与实验研究进展[J]. 国医论坛, 2003, 18(2): 51-53
- 2 Chao SL, Huang LW, Yen HR. Pregnancy in premature ovarian failure after therapy using Chinese herbal medicine[J]. Chang Gung Med J, 2003, 26(6): 449-452

(收稿: 2009-12-31)

(修回: 2010-01-25)

泌尿内科脾肾气虚证量表因子结构的分析研究

赵 平 张法荣

摘 要 **目的** 探索泌尿内科脾肾气虚证量表的因子结构,并对因子分析进行评价。**方法** 采用 SPSS13.0 统计软件对泌尿内科脾肾气虚证量表进行探索性因子分析与评价。**结果** 量表符合脾虚、肾虚、气虚及其他一般情况的四因子建构,通过效度分析证实因子分析结果可靠。**结论** 泌尿内科脾肾气虚证量表具有较好的因子结构效度,可推广应用于中医临床。

关键词 量表 脾肾气虚证 因子分析

Factor Analysis of the Rating Scale of Pi Shen Qi Xu in Nephrology. Zhao Ping, Zhang Farong. Department of Nephrology, Taian Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shandong 271000, China

Abstract Objective To study the factor structure in rating scale of deficiency of spleen and kidney of nephrology and estimate it. **Methods** Factor analyse in deficiency of spleen and kidney rating scale in nephrology was made using SPSS13.0. **Results** The scale was composed of four factors: Pi Xu; Shen Xu; Qi Xu and other general things. Validity analyse indicated that the result was credible. **Conclusion** The rating scale of Pi Shen Qi Xu in nephrology has good construct validity and it can be extensively used in Traditional Chinese Medicine.

Key words Rating scale; Pi Shen Qi Xu; Factor analysis

基金项目:山东省中医药科技发展计划项目(2005-156)

作者单位:271000 山东省泰安市中医医院肾内科(赵平);山东中医药大学附属医院科研科(张法荣)

通讯作者:赵平,电子邮箱:pansyiping@yahoo.com.cn

统一中医辨证标准,使诊断客观化、标准化、量化,为临床提供一个有效的、针对性强的评价工具,是今后中医学发展的一个重要方向。我们经过 3 年的努力,制定了泌尿内科脾肾气虚证量表。为了探索本量表的内部结构,本文采用探索性因子分析的方法对其进行因子分析,并且在临床验证阶段应用内容效度对因子分析的结果进行评价。

对象与方法

1. 研究对象:资料来源于山东中医药大学附属医院、山东省立医院泌尿内科门诊及住院患者,共 80 例。于 2005 年 8 月~2007 年 6 月收集。其中门诊患者 23 例,占 28.7%;住院患者 57 例,占 71.3%。年龄在 18~75 岁,具体分布如下:18~40 岁年龄组:20 人,占 25%;41~50 岁年龄组:12 人,占 15%;51~60 岁年龄组:22 人,占 27.5%;61~75 岁年龄组:26 人,占 32.5%。其中男性 46 人,占 57.5%,女性 34 人,占 42.5%。疾病分布情况:慢性肾衰竭患者 38 人,占 47.5%;慢性肾炎 25 人,占 31.3%;药物性肾损害 6 人,占 7.5%;糖尿病肾病 5 人,占 6.25%;肾病综合征 4 人,占 5%;痛风性肾病 2 人,占 2.5%。统计其文化程度如下:小学或以下 3 人,占 3.8%;初中 31 人,占 38.8%;高中 28 人,占 35%;大学或以上 18 人,占 22.5%。

2. 统计方法:采用 SPSS13.0 统计软件,对测量样本进行主成分法探索性因子分析。

3. 质量控制:具体方法:量表调查采用现况调查的设计方案,所有的病例均由研究者(作为调查员),采取面访的形式调查;全部量表由调查员当面逐项询问、填写,最后计算出量表得分。

结 果

1. 量表得分:(1)量表共 14 个症状体征条目,另有 4 个舌脉条目。目前关于中医量表条目评分方法还没有统一的标准,我们曾采用 0、1、2、3 分别代表“无”、“轻”、“中”、“重”对症状体征条目进行评分,但进行调查时量表总分过低,给下一步临界值的测量带来难度,因此在形成正式量表时,采用了 1、2、3、4 四个等级代表“无”、“轻”、“中”、“重”。舌脉的计分我们借鉴了中南大学湘雅医院进行的“中医肝脏辨证标准规范化研究——肝阳上亢证辨证标准”^[1]研究的经验,采用 0 和 1 分别代表“无”和“有”。本量表总分最低 14 分,最高 60 分,得分越高说明诊断为脾肾气虚证的可能性越大。因舌脉属于二分类条目,不适宜进行因子分析,故以下仅就症状体征条目的因子分析进行介绍。(2)脾肾气虚证量表总分频数分布:见表 1。量表总分分布直方图,见图 1。用 1-Sample K-S 过程进行正态分布检验,检验统计量

Kolmogorov-Smirnov $Z = 1.259, P = 0.084 > 0.05$,说明符合正态分布,适宜进行因子分析。(3)基本分析结果:①KMO 和球形 Bartlett 检验结果:KMO 统计量为 0.756,说明各变量间信息的重叠程度比较高,做出的因子分析模型比较完善。Bartlett 检验统计量 $P = 0.000 (< 0.05)$,说明变量间具有较强的相关性;②变量共同度见表 2;③方差比例见表 3;④因子分析结果:见表 4。

表 1 脾肾气虚证量表总分频数分布

组段	频数	频率(%)	$\bar{x} \pm s$
20~29 分	20	25.0	33.1 ± 6.2
30~39 分	48	60.0	
40~49 分	10	12.5	
50~60 分	2	2.5	

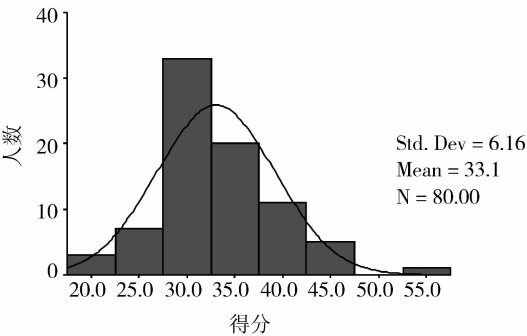


图 1 量表总分分布

表 2 变量共同度

条目	变量共同度
1	0.651
2	0.718
3	0.629
4	0.648
5	0.712
6	0.655
7	0.719
8	0.758
9	0.732
10	0.706
11	0.842
12	0.748
13	0.641
14	0.699

条目 1~14 的含义:1:乏力;2:神疲;3:懒言;4:耳鸣;5:面色 ■ 白;6:气短;7:脘腹胀满;8:纳呆;9:口淡无味;10:腰膝酸痛;11:眠差;12:便溏;13:夜尿频多;14:浮肿。以下同

表 3 方差比例表

条目	原始特征值		
	特征值	方差贡献率	累积贡献率
1	3.998	28.487	28.487
2	1.443	16.304	44.791
3	1.335	11.523	56.314
4	1.302	9.300	65.614
5	0.985	7.200	72.814
6	0.932	4.328	77.142
7	0.810	4.785	81.927
8	0.688	4.145	86.072
9	0.579	4.139	90.211
10	0.498	3.559	93.770
11	0.402	1.874	95.644
12	0.357	1.547	97.191
13	0.298	1.628	98.819
14	0.220	1.181	100.000

表 4 旋转后因子载荷矩阵

条目	公因子			
	1	2	3	4
神疲	0.796			
腰膝酸痛	0.715			
懒言			0.711	
乏力			0.708	
气短			0.596	
纳呆		0.839		
口淡无味		0.755		
脘腹胀满		0.542		
夜尿频多	0.506			
浮肿	0.724			
面色■白				0.775
耳鸣	0.601			
眠差				0.436
便溏				0.899

表 5 内容效度情况

维度	条目	得分($\bar{x} \pm s$)	相关系数	P
F1	神疲		0.736	0.001
	腰膝酸痛		0.888	0.013
	夜尿频多	3.1750 ± 0.9949	0.719	0.021
	浮肿		0.643	0.010
F2	耳鸣		0.685	0.000
	纳呆		0.772	0.006
	口淡无味	3.0352 ± 1.1226	0.859	0.007
	脘腹胀满		0.845	0.012
F3	懒言		0.642	0.005
	乏力	3.3822 ± 0.7543	0.969	0.023
	气短		0.808	0.009
F4	眠差		0.903	0.017
	便溏	2.2291 ± 0.8189	0.665	0.000
	面色■白		0.782	0.000

究的不足,因此我们编制了“泌尿内科脾肾气虚证量表”。因子分析(factor analysis)是通过研究众多变量之间的内部依赖关系,探求观测数据中的基本结构,并用少数几个假想变量(因子)来表示基本的数据结构的方法^[4]。目前因子分析包括探索性因子分析(exploratory factor analysis)和验证性因子分析(confirmatory factor analysis)。探索性因子分析的过程实质就是寻求 F1、F2 … Fm 等少数几个公因子以构建因子结构来最大限度地表示所有变量的信息^[5]。当研究人员根据某些理论或者其他的先验知识对因子可能的个数或者因子结构作出假设,利用因子分析来检验这个假设,此时就是验证性因子分析。

因为本研究开始时并未明确可能的因子个数,故未选用验证性因子分析,而采用了探索性因子分析。KMO 和球形 Bartlett 检验结果显示,KMO 统计量为 0.756,因子分析的效果比较好,再由球形 Bartlett 检验可知各变量的独立性假设不成立,故因子分析的适用性检验通过。变量共同度表示各变量所含原始信息能被提取出的公因子所表示的程度^[6]。表 2 显示,大部分条目的共同度都在 60% 以上,其中 8 个条目超过了 70%,因此公因子对各条目的解释能力是比较强的。如表 3 所示,前 4 个因子的特征根大于 1,累积贡献率达 65.614%,它们包含原始变量信息较多,已足够描述泌尿内科脾肾气虚证的特征。进行方差最大旋转后,因子载荷矩阵竖读分析(表 4),条目“神疲”、“腰膝酸疼”、“夜尿频多”、“浮肿”、“耳鸣”在公因子 1 中有较大载荷,主要反映了肾虚的症状;条目“纳呆”、“口淡无味”、“脘腹胀满”在公因子 2 中载荷系数较大,主要反映了脾虚症状;公因子 3 的 3

讨 论

有学者曾报道“脾肾气虚证”占各类肾小球疾病的 54.7%^[3]。作者统计了近 10 年泌尿内科住院病人证候分布发现,“脾肾气虚”或“脾肾两虚”证占到了近 70%,所以脾肾气虚证是泌尿内科比较常见的一个证型。从该证型入手,探索证候评价量表的制作,比较有代表意义,并可弥补目前中医泌尿内科研

个条目“懒言”、“乏力”、“气短”代表了气虚症状；“面色■白”、“眠差”、“便溏”在公因子 4 中载荷较大,反映了其他一般情况。所以量表包括 4 个维度：肾虚、脾虚、气虚和其他一般情况。这与课题设计时的预想大体一致。

为了更深入探讨量表因子结构,我们计算了量表的内容效度,既是对临床应用的分析,也是因子分析的验证。如表 5 所示,每个条目与所在的维度总分的相关都有统计学意义($P<0.05$),每个条目得分和其所在维度得分的相关系数均在 0.6 以上,说明因子分析比较成功,没有需要剔出的条目。计算每个维度得分情况,代表气虚的公因子 3 得分最高,其次是肾虚和脾虚因子,最低的是其他一般情况因子。结合临床情况,公因子 3 中“懒言”、“乏力”、“气短”3 个症状广泛存在于各类气虚证中,因此,不论肾气虚还是脾气虚都有可能出现。可以说,公因子 3 是公因子 1 和公因子 2 的共同表现,这大概是公因子 3 得分最高的原因。而作为其他一般情况的公因子 4 与生活习惯、遗传因素关系较大,个体差异比较明显,并不是每位病人都会出现,所以得分偏低。从标准差来看,公因子 3 最小,说明气虚表现的集中趋势最大,这也与气

虚症状的广泛存在有关。研究发现,脾肾气虚证并非脾气虚与肾气虚证的单纯叠加,其中既有各自独立的特征性的症状,表现为公因子 1 和 2;也有二者可以同时存在的症状,如公因子 3;另外,尚有些个体差异比较大的症状,表现为公因子 4。因此,在临床辨证中应用此量表可以避免一些经验并不丰富的医师将脾肾气虚证简单地分解为脾气虚和肾气虚,从而达到指导临床的作用。

参考文献

1 陈国林,胡随瑜,陈泽奇,等. 中医肝脏辨证标准规范化研究—肝阳上亢证辨证标准. 中国中医基础医学杂志,2001,12(7):13-16

2 方积乾. 医学统计学与电脑实验. 上海:上海科学技术出版社,2001:239

3 孙伟,邹燕勤. 健脾益肾补气治疗慢性原发性肾小球疾病脾肾气虚证 102 例. 南京中医学院学报,1989,3:18-20

4 郭志刚. 社会统计分析方法—SPSS 软件应用. 北京:中国人民大学出版社,1999:87-111

5 Daniel W . Russell. In Search of Underlying Dimensions: The Use (and Abuse) of Factor Analysis in Personality and Social Psychology Bulletin. Personality and Social Psychology Bulletin, 2002, 28 (12): 1629-1646

6 张文彤,董伟. SPSS 统计分析高级教程. 北京:高等教育出版社. 2004:218-229

(收稿:2009-12-24)

厌氧菌介导的 CD/5-FC 系统对鼠黑色素瘤的杀伤效应

郭志英 任启伟 巴再华 刘晓岚 易 成 王树人

摘 要 **目的** 构建婴儿双歧杆菌介导的 CD/5-FC 肿瘤基因治疗系统,探讨该系统对小鼠黑色素瘤细胞 B16-F10 的体外杀伤效应。**方法** 构建重组质粒 pGEX-CD,以电穿孔法转化婴儿双歧杆菌,筛选阳性克隆菌,然后加入 5-FC 厌氧培养,24h 后取其上清,作用于小鼠黑色素瘤 B16-F10 细胞,采用 MTT 法检测细胞存活率,并观察细胞形态学改变。**结果** 成功构建出婴儿双歧杆菌介导的 CD/5-FC 肿瘤基因治疗系统。与对照组和 pGEX 组相比,CD 组的肿瘤细胞发生了明显的形态学改变,细胞存活率明显降低。**结论** 婴儿双歧杆菌介导的 CD/5-FC 系统对小鼠黑色素瘤 B16-F10 细胞具有明显的体外杀伤效应。

关键词 婴儿双歧杆菌 胞嘧啶脱氨酶(CD) 肿瘤基因治疗 靶向性

The Killing Effect of CD/5-FC System Delivered by Anaerobic Bacteria on Melanoma Cell of Mice. Guo Zhiying, Ren Qiwei, Ba Zaihua, Liu Xiaolan, Yi Cheng, Wang Shuren. Department of Pathology and Pathophysiology, Basic Science College of Jining Medical University, Shangdong 272013, China

Abstract Objective To construct CD/5-FC tumor gene therapy system delivered by bifidobacterium infantis, and to investigate

基金项目:山东省济宁市科技局重点计划项目
作者单位:272013 济宁医学院基础学院病理与病理生理学教研室(郭志英、任启伟、巴再华、刘晓岚);四川大学华西医院腹部肿瘤科(易成);四川大学华西基础医学与法医学院病理生理学教研室(王树人)