

SF-36简明健康问卷在几种骨关节疾病患者中的应用研究

叶超群¹ 孙天胜^{1,2} 李放¹ 刘智¹ 姚建华¹ 王崇伟¹ 樊辰¹ 孙维¹

摘要

目的:①明确SF-36简明健康问卷在颈椎病、常见腰椎疾病、膝骨性关节炎、老年性骨质疏松症等疾病患者生存质量(QOL)评价中的适用性;②了解颈椎病、常见腰椎疾病、膝骨性关节炎、老年性骨质疏松症等几种疾病患者的QOL。

方法:2009年4月—2011年4月间随机抽取在我科就诊的明确诊断为颈椎病、常见腰椎疾病(腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症、脊柱椎弓峡部裂、腰椎脊柱滑脱)、膝骨性关节炎、老年性骨质疏松症患者各50例,同时抽取居住在北京军区总医院家属区的本院退休健康职工50例作为对照组,利用SF-36量表对其QOL进行对照研究;分别采用内部一致性信度、结构效度和判别效度对其信度、效度进行评价。

结果:①除老年性骨质疏松组外,其他各组SF-36总分明显低于对照组;各组对QOL的影响主要涉及反应生理健康的生理功能、生理职能、总体健康、躯体疼痛维度,且各组受损维度受损程度不一;其中,颈椎病患者QOL受损维度最多,包括生理功能(PF)、生理职能(RP)、总体健康(GH)、活力(VT)和社会功能(SF)维度;腰椎疾病组受损维度包括PF、RP、GH和躯体疼痛(BP)维度,以BP维度受损最明显;膝骨性关节炎组主要涉及PF、RP、GH维度;老年性骨质疏松组生存质量受损较小,仅涉及GH维度。②SF-36用于评价上述患者时总的内部信度为0.726,PF、BP、GH、情感职能(RE)维度的Cronbach's α 系数>0.7;RP、活力(VT)、社会功能(SF)、心理健康(MH)维度的Cronbach's α 系数>0.6,各维度间除PF、RE及MH与PF相关性无显著性意义外,各维度均具有良好的相关性(具有显著性差异)。

结论:①老年性骨质疏松症、颈椎病、常见腰椎疾病(腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症、腰椎脊柱椎弓峡部裂、腰椎脊柱滑脱)、膝骨性关节炎患者QOL出现不同程度下降,主要表现在反应生理健康的维度评分下降;②SF-36简明健康问卷中文版用于评价上述骨关节病患者时具有良好的信度、效度和适用性。

关键词 SF-36简明健康问卷;信度;效度;生存质量

中图分类号:R681.R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2012)-12-1111-05

Research on the application of short form-36 health survey in patients with some kinds of bone and joint disease/YE Chaoqun,SUN Tiansheng,LI Fang, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine,2012, 27(12): 1111—1115

Abstract

Objective: To explore quality of life(QOL) in patients with senile osteoporosis, cervical spondylosis, lumbar degenerative diseases, knee osteoarthritis and to identify the usefulness of Chinese version of short form-36 health survey(SF-36) in these patients above mentioned.

Method: A total of 200 patients, respectively with senile osteoporosis, cervical spondylosis, lumbar degenerative diseases(each 50 cases) were recruited. SF-36 was used to evaluate QOL in these patients. Fifty community-dwelling elderly healthy person matched in age as control group were evaluated with SF-36. The reliability and validity were evaluated for the Cronbach's alpha coefficient, correlation coefficient respectively.

Result: ①Compared to the healthy elderly population, the total scores of SF-36 reduced in all patients except

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.12.006

1 北京军区总医院骨科,100700; 2 通讯作者

作者简介:叶超群,女,副主任医师; 收稿日期:2012-04-18

the patients with senile osteoporosis; the scores of physical functioning (PF), role limitation because of physical health (RP), general health perception (GH), vitality(VT) and social functioning(SF) decreased in patients with cervical spondylosis; while PF,RP,GH, bodily pain(BP) scores reduced in patients with lumbar degenerative diseases; PF RP, GH scores reduced in patients with knee osteoarthritis; only GH score reduced in patients with senile osteoporosis. ②The total internal consistency of SF-36 was 0.726. Cronbach's alpha coefficient in PF,BP,GH,role limitation because of emotional health problem(RE) was above 0.7; in RP,VT,SF and mental health (MH) was above 0.6. All the correlation of coefficient of PF/BP/GH/RE/RP/VT/SF/MH were below Cronbach's alpha coefficient. Except the PF and RE, PF and MH, RE and MH, all the dimensions were correlated each other.

Conclusion: QOL in patients with senile osteoporosis, cervical spondylosis, lumbar degenerative diseases, knee osteoarthritis were damaged in different severity, mainly in dimensions of PF,BP,GH,RP,VT. The SF-36 showed well reliability,validity,and usefulness for evaluation patients with senile osteoporosis, cervical spondylosis, lumbar degenerative diseases, knee osteoarthritis.

Author's address Orthopaedic Department, The Beijing Army General Hospital, Beijing,100700

Key word short form-36 health survey;reliability;validity;quality of life

医学模式的转变,使临床治疗的目标不再单纯地局限于疾病的治愈,而是更进一步关注患者生存质量(quality of life, QOL)的改善。SF-36简明健康调查问卷(short form-36 health survey, SF-36)^[1-4]是适用于健康人群生存质量评价的量表,后在欧美国家广泛应用于各种患者生存质量、临床试验结果及临床疗效的评估;虽然其汉化^[4]及在某些疾病的适用性研究^[6-7]已经完成,并开始应用于不同疾病患者的QOL评估^[6-9],但尚未见其在各种常见骨关节病患者中的适用性研究。为了解其在常见骨关节病患者QOL评估中的适用性,我们对在北京军区总医院骨科门诊就诊的老年性骨质疏松症患者及住院治疗的颈椎病、腰椎疾病、膝骨性关节炎等主要常见骨关节病患者的QOL进行评价,并对其在上述疾病应用中的信度、效度进行研究。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2009年4月—2011年4月间来北京军区总医院骨科门诊就诊的老年性骨质疏松症患者及住院治疗的明确诊断为颈椎病、常见腰椎疾病(腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症、脊柱椎弓峡部裂、腰椎脊柱滑脱)、膝骨性关节炎患者各50例,同时选取居住在北京军区总医院家属区的本院退休、无伴上述疾病及心脑血管疾病、糖尿病、呼吸系统疾病、中枢及周围神经疾病、认知及精神异常、恶性肿瘤等疾患的健康职工50例作为分析上述各种疾病患者QOL的对

照组;各组患者年龄无明显差异($P>0.05$)。

诊断标准:分别参照中华医学会骨科学分会制订的膝关节骨关节炎的诊断标准^[10]、中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会制订的原发性骨质疏松症诊治指南(2011年)^[11]、中华医学会骨科分会制订的《临床诊疗指南·骨科学分册》^[12-13]中颈椎病和腰椎疾病诊断标准。

排除标准:根据病史、查体和辅助检查,排除伴有上述其他各类疾病及心脑血管疾病、糖尿病、呼吸系统疾病、中枢及周围神经疾病、认知及精神异常、恶性肿瘤等疾患的患者。

1.2 研究方法

骨质疏松症患者来门诊就诊时在明确诊断、符合纳入标准后即由研究者利用SF-36量表进行问卷调查。

所有住院患者入院后48h内由研究者完成调查患者一般情况(年龄、性别、婚姻、职业)、现病史、既往病史的询问及住院病历,筛选出符合标准的受试者;并利用SF-36量表进行并问卷调查。

调查时研究者先向受试者讲明问卷调查的目的、方法,然后按照问卷条目逐条提问,受试者回答,研究者记录。

1.3 统计学分析

SF-36量表8个维度分别记录原始分,然后利用标准公式计算成各维度标准得分。采用SPSS13.0统计软件,利用方差分析及多重组间比较分析各组受试者各维度得分的差异,利用Cronbach' α 系数评

价其内部信度,各维度之间的相关性来评估结构效度,各组受试者得分的差异来评估其判别效度。

2 结果

除2例老年性骨质疏松症患者放弃答卷,其他所有受试者均完成答卷,所有回收问卷无缺失值,均纳入统计;SF-36健康问卷接受率为100%,完成率及有效率为99.2%。

2.1 各组受试者一般情况

各组受试者年龄无差异($P>0.05$),见表1。颈椎病患者中神经根型16例,脊髓型15例,椎动脉型12例,混合型7例;腰椎疾病中腰椎间盘突出症27例,腰椎椎管狭窄症14例,腰5双侧峡部裂5例,腰5椎体滑脱4例;膝骨性关节炎中单侧关节受累33例(左侧17例,右侧16例),双侧受累17例。老年性骨质疏松症患者中伴有脆性骨折病史者14例(单侧股骨颈骨折2例,单侧桡骨骨折4例,单纯胸椎椎体压缩性骨折5例,单纯腰椎椎体压缩骨折3例)。

表1 各组受试者一般情况

| | 例数 | 年龄(岁) | 性别(例) | |
|----------|----|---------------|-------|----|
| | | | 男 | 女 |
| 老年性骨质疏松症 | 48 | 62.88 ± 18.23 | 10 | 38 |
| 颈椎病 | 50 | 56.32 ± 16.55 | 29 | 21 |
| 腰椎疾病 | 50 | 50.98 ± 15.79 | 31 | 19 |
| 膝骨性关节炎 | 50 | 55.55 ± 17.26 | 8 | 42 |
| 居民 | 50 | 58.76 ± 16.45 | 18 | 32 |

2.2 各组受试者SF-36量表各维度评分

方差分析示,除精神健康(mental health, MH)和情感职能(role emotional, RE)外,各组在其他6个维度得分具有明显差异(表2—3)。

生理功能平均得分除老年性骨质疏松症组($P=0.302$)外,其他各组均明显低于对照组($P<0.01$);颈椎病患者、膝骨性关节炎和腰椎疾病各组间无明显差异($P>0.05$);说明颈椎病、膝骨性关节炎和腰椎疾病患者生理功能维度明显受损,但老年性骨质疏松症患者生理功能维度无明显变化。

生理职能(role physical, RP)平均得分除老年性骨质疏松症组($P=1.000$)外,其他各组均较对照组明显降低($P<0.001$);颈椎病、膝骨性关节炎和腰椎疾病各组间虽然无明显差异($P>0.05$);说明颈椎病、膝骨性关节炎和腰椎疾病患者生理功能维度明显受损,

但老年性骨质疏松症患者生理功能维度无明显变化。

躯体疼痛(bodily pain, BP)评分中,腰椎疾病组明显低于对照组($P=0.00$)、老年性骨质疏松症组($P=0.00$)和颈椎病患者($P=0.034$),但颈椎病患者、膝骨性关节炎组均与对照组、老年性骨质疏松症组无明显差异($P>0.05$)。说明上述疾病中,腰椎疾病患者疼痛最明显,其他患者疼痛维度受损较小。

总体健康(general health, GH)评分中,腰椎疾病组($P=0.006$)、膝骨性关节炎组($P=0.004$)、老年性骨质疏松症组($P=0.000$)和颈椎病患者($P=0.000$)均明显低于对照组,且颈椎病患者($P=0.001$)和老年性骨质疏松症组明显低于腰椎疾病组($P=0.009$),颈椎病患者与老年性骨质疏松症组无明显差异($P=1.00$),腰椎疾病组与膝骨性关节炎组无明显差异($P=0.995$)。说明各组患者总体健康均明显受损,以颈椎病患者与老年性骨质疏松症组最为明显。

活力(vitality, VT)评分仅颈椎病患者明显低于对照组($P=0.017$),其他各组间无显著差异($P>0.05$)。说明颈椎病患者活力明显受损。

社会功能评分中,颈椎病($P=0.012$)和腰椎疾病($P=0.023$)患者明显低于对照组,但膝骨性关节炎和老年性骨质疏松症组较对照组无明显差异($P>0.05$);除颈椎病患者明显低于老年性骨质疏松症组($P=0.020$)外,其他各组间无明显差异($P>0.05$)。

各组RE评分($P=0.315$)及MH维度评分无显著差异($P=0.168$)。

SF-36量表8维度总分中,老年性骨质疏松症组与对照组无明显差别,其他各组较对照组明显降低($P=0.001$),颈椎病、腰椎疾病及膝骨性关节炎三组间无明显差异,但均低于老年性骨质疏松症组($P<0.001$)。

2.3 SF-36量表评价骨科患者生存质量的内部信度

总的内部信度为0.726,PF、BP、GH、RH的Cronbach' α 系数 >0.7 ;RP、VT、SF及MH的Cronbach' α 系数 >0.6 ,表明SF-36用于评价常见骨关节病患者时具有良好的总体内部一致性及各维度间的内部一致性(表4)。

2.4 SF-36量表评价骨科患者生存质量的效度

表2显示,各组患者SF-36量表各维度评分不

同,说明利用SF-36量表能够辨别不同疾病患者的生存质量,具有良好的判别效度;表5显示,各维度相关系数均低于相应维度Cronbach'α系数,除PF与RE、MH, RE及MH间相关性无显著性意义外,其他各维度间具有良好的相关性($P<0.05$),说明该量表用于上述常见骨关节病患者生存质量评价具有

较好的结构效度。

3 讨论

适用性研究是各种汉化量表应用的前提。本研究利用SF-36简明健康量表对几种常见骨关节病患者的QOL进行了调研,并通过内部一致性信度

表2 各组受试者SF-36量表评分

| | 骨质疏松症 | 颈椎病 | 腰椎疾病 | 骨性关节炎 | 居民 | P |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------|
| PF | 76.36 ± 15.67 | 58.87 ± 22.68 | 44.04 ± 27.14 | 47.86 ± 30.75 | 74.71 ± 9.27 | 0.000 |
| RP | 68.94 ± 46.36 | 12.90 ± 31.54 | 20.74 ± 38.06 | 37.50 ± 45.28 | 72.23 ± 22.17 | 0.000 |
| BP | 88.82 ± 21.34 | 59.35 ± 35.21 | 36.47 ± 27.48 | 52.74 ± 26.26 | 66.39 ± 19.29 | 0.000 |
| GH | 41.76 ± 15.33 | 39.61 ± 14.55 | 55.26 ± 19.52 | 51.48 ± 24.38 | 67.16 ± 9.59 | 0.000 |
| VT | 73.64 ± 21.00 | 60.00 ± 22.21 | 69.04 ± 19.04 | 72.38 ± 18.75 | 75.00 ± 11.78 | 0.014 |
| SF | 78.03 ± 31.09 | 53.63 ± 29.61 | 58.24 ± 29.06 | 71.00 ± 27.36 | 74.97 ± 17.92 | 0.001 |
| RE | 91.92 ± 26.39 | 75.27 ± 81.18 | 69.50 ± 46.02 | 76.17 ± 38.49 | 81.71 ± 25.07 | 0.315 |
| MH | 86.06 ± 13.64 | 77.55 ± 19.67 | 82.81 ± 17.73 | 77.14 ± 21.25 | 78.35 ± 16.86 | 0.168 |
| Total | 535.47 ± 122.87 | 433.99 ± 143.46 | 436.11 ± 149.35 | 486.26 ± 139.42 | 590.52 ± 70.14 | 0.000 |

表3 各组受试者SF-36量表评分方差分析

| | 自由度(df) | | | 均方 | | F | P |
|-------|---------|-----|-----|------------|-----------|--------|-------|
| | 组间 | 组内 | 总 | 组间 | 组内 | | |
| PF | 4 | 247 | 251 | 20712.629 | 550.383 | 37.633 | 0.000 |
| RP | 4 | 247 | 251 | 25055.443 | 1475.360 | 16.983 | 0.000 |
| BP | 4 | 247 | 251 | 14123.156 | 703.694 | 20.070 | 0.000 |
| GH | 4 | 247 | 251 | 3943.602 | 326.900 | 12.064 | 0.000 |
| VT | 4 | 247 | 251 | 1147.593 | 358.477 | 3.201 | 0.014 |
| SF | 4 | 247 | 251 | 3947.034 | 762.139 | 5.179 | 0.001 |
| RE | 4 | 247 | 251 | 2646.591 | 2217.886 | 1.193 | 0.315 |
| MH | 4 | 247 | 251 | 539.165 | 329.905 | 1.634 | 0.168 |
| Total | 4 | 247 | 251 | 153068.699 | 17137.513 | 8.932 | 0.000 |

表4 SF-36量表评估各组受试者各维度Cronbach'α系数(内部信度)

| | Cronbach'α系数 | | | | | |
|----|--------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | 所有受试者 | 颈椎病 | 腰椎疾病 | 膝骨性关节炎 | 居民 | 骨质疏松症 |
| PF | 0.752 | 0.678 | 0.765 | 0.766 | 0.635 | 0.748 |
| RP | 0.686 | 0.640 | 0.780 | 0.739 | 0.651 | 0.689 |
| BP | 0.734 | 0.612 | 0.795 | 0.788 | 0.696 | 0.755 |
| GH | 0.713 | 0.583 | 0.807 | 0.742 | 0.645 | 0.755 |
| VT | 0.654 | 0.349 | 0.793 | 0.679 | 0.506 | 0.706 |
| SF | 0.646 | 0.388 | 0.750 | 0.736 | 0.542 | 0.763 |
| RE | 0.700 | 0.501 | 0.772 | 0.756 | 0.653 | 0.722 |
| MH | 0.680 | 0.440 | 0.780 | 0.686 | 0.600 | 0.693 |
| 总表 | 0.726 | 0.713 | 0.860 | 0.835 | 0.765 | 0.822 |

表5 SF-36量表评估各组受试者结构效度

| | Pearson相关系数 | | | | | | | |
|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | PF | RP | BP | GH | VT | SF | RE | MH |
| PF | 1.000 ^① | 0.179 ^③ | 0.237 ^③ | 0.335 ^③ | 0.123 ^③ | 0.181 ^③ | 0.063 | 0.071 |
| RP | 0.179 ^③ | 1.00 ^① | 0.436 ^② | 0.231 ^③ | 0.291 ^③ | 0.568 ^② | 0.184 ^③ | 0.171 ^③ |
| BP | 0.237 ^③ | 0.436 ^② | 1.00 ^① | -0.067 | 0.166 ^③ | 0.307 ^③ | 0.238 ^③ | 0.166 ^③ |
| GH | 0.335 ^③ | 0.231 ^③ | -0.067 | 1.00 ^① | 0.355 ^③ | 0.247 ^③ | 0.108 ^③ | 0.245 ^③ |
| VT | 0.123 ^③ | 0.291 ^③ | 0.166 ^③ | 0.355 ^③ | 1.00 ^① | 0.505 ^② | 0.417 ^② | 0.632 ^① |
| SF | 0.181 ^③ | 0.568 ^② | 0.307 ^③ | 0.247 ^③ | 0.505 ^② | 1.00 ^① | 0.359 ^③ | 0.449 ^② |
| RE | 0.063 | 0.184 ^③ | 0.238 ^③ | 0.110 ^③ | 0.417 ^② | 0.361 ^③ | 1 ^① | 0.33 ^③ |
| MH | 0.071 | 0.171 ^③ | 0.166 ^③ | 0.246 ^③ | 0.632 ^① | 0.448 ^② | 0.333 ^③ | 1 ^① |
| 总表 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

① $P<0.001$; ② $P<0.01$; ③ $P<0.05$

和结构效度、判别效度对其适用性进行了研究。结果显示:除老年性骨质疏松症组外,其他各组SF-36总分明显低于对照组,且老年性骨质疏松症组患者GH维度评分也明显低于对照组;除RE和MH外,各组其他6个维度得分存在不同程度的差异,说明上述常见骨关节病患者QOL存在不同程度的下降,SF-36量表应用于老年性骨质疏松症、颈椎病、腰椎疾病、膝骨性关节炎患者的健康状况评价具有较好的判别效度;Cronbach' α 系数及各维度相关系数显示该量表具有较好的内部信度和结构效度,适于常见骨关节病患者的生存质量评估。

迄今为止,尚未见常见骨关节病患者QOL的横向对照研究,本研究结果显示:颈椎病组除RE、MH和BP维度外,其他各维度均较对照组明显降低,且GH维度明显低于腰椎疾病,SF维度明显低于老年性骨质疏松症组;腰椎疾病组除PF、RP、GH和SF维度明显低于对照组外,BP维度明显低于颈椎病组和老年性骨质疏松症组;膝骨性关节炎组PF、RP、GH维度明显低于对照组,但BP、VT和SF各维度与对照组无明显区别;老年性骨质疏松症组GH维度评分也明显低于对照组,其他各维度与对照组无明显差异;说明上述各种疾病对生存质量的影响主要涉及反应生理健康的PF、RP、GH、BP维度,且颈椎病患者生存质量受损维度最多,腰椎疾病组躯体疼痛维度受损最明显,老年性骨质疏松症组生存质量受损较小,仅涉及GH维度。上述各种疾病主要影响患者生理健康维度,我们分析原因主要与其导致的功能障碍和不同程度的疼痛有关,因为功能障碍和疼痛可直接导致患者生理活动和角色活动受限,影响日常生活,且已有研究显示:疼痛、功能障碍是导致慢性腰痛和膝骨性关节炎患者QOL下降的主要因素^[8,14]。本研究中各组QOL改变程度不一、受损维度不同的结果,也证实了这一点,如颈椎病组患者中神经根型16例,脊髓型15例,椎动脉型12例,混合型7例,其中,脊髓型和椎动脉型患者不存在疼痛或疼痛程度较轻,但躯体功能明显障碍,这就直接导致其BP维度无明显变化,但因功能障碍明显影响患者的日常生活和社会参与,导致其PF、RP、GH、SF及VT维度明显受损;腰椎疾病组各种类型疾病的患者均存在慢性、反复发作性下背痛,且程度较重,故其疼

痛维度受损最明显;老年性骨质疏松症患者GH维度明显受损可能主要与部分患者曾经存在脆性骨折病史导致患者对自身健康状况的评价较差所致,有趣的是该组BP维度评分也无明显改变,我们分析可能与患者坚持锻炼有关,已有研究显示锻炼可明显减轻骨质疏松患者的疼痛^[13]。各组患者RE和MH无明显变化可能与病程长、非急性发作期患者可生活自理,在情感和心理上已适应有关,也可能与这两个维度影响因素较多,单纯的疾病因素不足以使之明显改变有关。确切的影响上述各种疾病患者QOL的因素有待进一步全面、深入研究。

信度、效度、可行性是评价量表适用性的三大要素。在内部一致性信度和结构效度研究中,Cronbach' α 系数 ≥ 0.7 用于群组评价比较令人满意^[1], > 0.6 基本满意^[5];维度间相关系数应低于Cronbach' α 系数。本研究结果显示:SF-36用于评价骨科患者时总的内部信度为0.726,PF、BP、GH、RE的Cronbach' α 系数 > 0.7 ;RP、VT、SF、MH的Cronbach' α 系数 > 0.6 ,表明SF-36用于评价骨科患者时具有良好的总体内部一致性及各维度的内部一致性,各维度相关系数小于相应维度Cronbach' α 系数,各维度间除PF与RE、MH,及RE、MH相关性无显著性意义外,各维度均具有相关性($P < 0.05$),说明该量表具有较好的结构效度,RE及MH与生理功能相关性无显著性意义可能主要与这两个维度影响因素较多有关。除RE和MH维度外,各组无论是总分还是其他维度评分均具有不同程度的差异,说明该量表具有较好的判别效度。与SF-36用于其他疾病患者^[6-7]评估的研究对比,本研究中,总的Cronbach' α 系数及各维度的相关系数较小,可能与其他研究中受试者均为某一种疾病,而本研究中受试者病种较多,各种疾病患者QOL各维度得分不同,从而影响结果所致。

本研究结果表明,SF-36简明健康问卷中文版用于评价几种常见骨关节病患者QOL时具有良好的适用性;颈椎病、腰椎疾病、膝骨性关节炎、老年性骨质疏松症患者生存质量出现不同程度受损,各维度受损程度不一;提示在临床康复工作中,不仅应关注患者的功能评价和康复,还应加强QOL的评价和干预;在干预过程中应根据不同种类疾病的功能和

(下转第1119页)