



分会 2006年《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》<sup>[5]</sup>进行实施。

### 1 2 方法

运用统一制定的《一般情况调查表》和 WHOQOL BREF进行调查。《一般情况调查表》主要包括姓名、性别、年龄、生活习惯等,由调查人员根据调查资料进行填写;调查前对所有参与调查者进行统一培训,并完成一致性检验;患者应尽可能独立完成量表问卷,因文化程度等原因无法独立完成者,由研究者逐条询问记录完成。

WHOQOL BREF包含生理、心理、社会和环境 4个领域,各领域得分均为正向得分。当 1份调查量表中有 20%及以上的问题条目没有回答时,该量表便作废。如果 1个领域中有 1个问题条目答案缺失,则以该领域中另外条目的平均分代替该领域缺失条目的得分。如果 1个领域中有多于 2个(含 2个)条目缺失,即不再计算该领域的得分(社会关系领域除外,该领域只允许不多于 1个条目的得分缺失)。

### 1 3 统计学方法

将数据整理并输入计算机,数据处理使用 SPSS 10 0软件包。量表评价以 Cronbach' α和 Guttman分半系数反映量表信度内部一致性;分别在治疗前和治疗 14天进行两次生存质量调查,两次测量结果经配对秩和检验评价反应度;以量表各条目与其所属领域的相关系数评价量表内容效度;用主成分因子分析评价量表结构效度。

## 2 结果

### 2 1 基线资料

本次调查共发出调查问卷 680份,收回 653份,有效问卷 627份,有效应答率 92 2%。河南中医学院第一附属医院 235例、山东中医药大学附属医院 107例、长春中医药大学附属医院 87例、江苏省中医院 198例,平均年龄 67 35岁,其中男性 471例,女 156例;有合并疾病 593例,无合并疾病 34例。627份 WHOQOL BREF生理领域、心理领域、社会领域、环境领域和总积分的均值分别为:11 07分、12 40分、13 10分、12 36分和 70 26分。

### 2 2 量表的信度

量表的 Cronbach' α系数为 0 90,Guttman分半系数为 0 8556,生理领域、心理领域、社会领域和环境领域的 Cronbach' α系数分别为 0 737、0 715、0 724和 0 870。

### 2 3 量表的效度

#### 2 3 1 敏感性分析

去掉当前题目后问卷

Cronbach' α系数的变化,若某条目删除后 Cronbach' α系数值越大,其相对应的条目越应是首先考虑调整的条目。本次问卷敏感性分析结果见表 1。

#### 2 3 2 内容效度

内容效度是指问卷内容的贴切性和代表性,采用相关系数法来进行判断。各领域与量表总积分及各领域间的相关系数见表 2,各领域与其条目间的相关系数见表 3。

#### 2 3 3 结构效度

KMO 统计量 0 95提示因子分析效果比较好,Bartlett球形检验 近似卡方值 8844 364,爬值 0 000),小于显著性水平 0 05,因此拒绝 Bartlett球形检验的零假设,适合采用因子分析。因子分析的总方差解释见表 4,旋转成分因子矩阵表见表 5。

### 2 4 量表反应度

反应度是指量表能测出不同对象在不同时间目标

表 1 量表敏感性分析

| 题目  | 系数    | 题目   | 系数    | 题目   | 系数    | 题目   | 系数    |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Q 1 | 0 893 | Q 8  | 0 893 | Q 15 | 0 893 | Q 21 | 0 897 |
| Q 2 | 0 895 | Q 9  | 0 894 | Q 16 | 0 896 | Q 22 | 0 896 |
| Q 3 | 0 915 | Q 10 | 0 894 | Q 17 | 0 893 | Q 23 | 0 896 |
| Q 4 | 0 916 | Q 11 | 0 895 | Q 18 | 0 892 | Q 24 | 0 895 |
| Q 5 | 0 894 | Q 12 | 0 893 | Q 19 | 0 892 | Q 25 | 0 896 |
| Q 6 | 0 893 | Q 13 | 0 893 | Q 20 | 0 893 | Q 26 | 0 915 |
| Q 7 | 0 894 | Q 14 | 0 892 |      |       |      |       |

表 2 各领域间及各领域与量表总积分相关系数

|    | 生理    | 心理    | 社会    | 环境    |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 生理 | 1 000 | —     | —     | —     |
| 心理 | 0 716 | 1 000 | —     | —     |
| 社会 | 0 541 | 0 642 | 1 000 | —     |
| 环境 | 0 599 | 0 747 | 0 661 | 1 000 |
| 总分 | 0 844 | 0 860 | 0 719 | 0 820 |

表 3 各领域与各条目相关系数

| 社会领域 |       | 心理领域 |         | 生理领域 |         | 环境领域 |       |
|------|-------|------|---------|------|---------|------|-------|
| Q 20 | 0 857 | Q 5  | 0 783   | Q 3  | — 0 659 | Q 8  | 0 685 |
| Q 21 | 0 758 | Q 6  | 0 796   | Q 4  | — 0 643 | Q 9  | 0 712 |
| Q 22 | 0 790 | Q 7  | 0 730   | Q 10 | 0 730   | Q 12 | 0 800 |
|      |       | Q 11 | 0 677   | Q 15 | 0 818   | Q 13 | 0 763 |
|      |       | Q 26 | — 0 572 | Q 16 | 0 666   | Q 14 | 0 710 |
|      |       |      |         | Q 17 | 0 804   | Q 23 | 0 686 |
|      |       |      |         | Q 18 | 0 750   | Q 24 | 0 730 |
|      |       |      |         |      |         | Q 25 | 0 711 |

表 4 因子分析总方差解释表

| 因子 | 初始特征值     |        |         | 提取因子    | 提取因子载荷平方和 |       |          | 旋转因子   | 旋转因子载荷平方和 |        |         |
|----|-----------|--------|---------|---------|-----------|-------|----------|--------|-----------|--------|---------|
|    | 特征值       | 方差百分比  | 累计方差百分比 |         | 特征值       | 方差百分比 | 累计方差百分比  |        | 特征值       | 方差百分比  | 累计方差百分比 |
| 1  | 10 797 41 | 529 41 | 529 10  | 797 41  | 529 41    | 529 5 | 431 20   | 889 20 | 889 20    | 889 20 | 889 20  |
| 2  | 1 183 8   | 345 49 | 92 4    | 1 183 8 | 345 49    | 92 4  | 3 519 13 | 534 34 | 428 3     | 519 13 | 534 34  |
| 3  | 1 357 5   | 220 55 | 144 1   | 357 5   | 220 55    | 144 3 | 254 12   | 514 46 | 937 3     | 514 46 | 937 3   |
| 4  | 1 102 4   | 239 59 | 383 1   | 102 4   | 239 59    | 383 3 | 236 12   | 446 59 | 383 3     | 236 12 | 446 59  |

表 5 旋转成分因子矩阵表

| 1          | 2            | 3            | 4          |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Q 8 0 758  | Q 9 0 312    | Q 10 0 388   | Q 10 0 328 |
| Q 6 0 749  | Q 13 0 408   | Q 14 0 361   | Q 11 0 376 |
| Q 9 0 695  | Q 12 0 505   | Q 26 - 0 332 | Q 22 0 498 |
| Q 5 0 669  | Q 23 0 808   | Q 3 - 0 796  | Q 15 0 469 |
| Q 7 0 667  | Q 25 0 797   | Q 4 - 0 737  | Q 21 0 711 |
| Q 13 0 578 | Q 24 0 784   | Q 2 0 620    | Q 18 0 628 |
| Q 12 0 551 | Q 22 0 557   | Q 1 0 506    | Q 19 0 570 |
| Q 10 0 544 | Q 26 - 0 394 | Q 15 0 482   | Q 20 0 565 |
| Q 14 0 540 | Q 20 0 446   | Q 17 0 430   | Q 17 0 553 |
| Q 11 0 524 |              | Q 16 0 405   | Q 16 0 418 |

表 6 量表反应度比较 (分, 标准差)

|       | 生理             | 心理             | 社会             | 环境             | 总分              |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 第一次调查 | 11 07±<br>2 15 | 12 40±<br>1 10 | 13 10±<br>1 03 | 12 36±<br>1 18 | 70 26±<br>7 26  |
| 第二次调查 | 12 56±<br>2 32 | 13 16±<br>1 85 | 13 63±<br>1 93 | 12 99±<br>1 89 | 77 09±<br>11 04 |
| 群值    | 14 935         | 10 114         | 6 863          | 8 993          | 15 041          |
| 爬值    | 0 000          | 0 000          | 0 000          | 0 000          | 0 000           |
| 效应尺度  | 0 693          | 0 691          | 0 515          | 0 534          | 0 941           |

特征变化的能力。量表总积分及各领域积分配对t检验结果和效应尺度见表 6。

3 讨论

量表的评价主要包括信度、效度和反应度分析。本次调查有效应答率 92.2%，平均每份调查问卷完成时间约 10min，说明量表具有良好的可行性。老年肺炎患者的生存质量状况较差，生理领域、心理领域、社会领域和环境领域均受到不同程度的损害，其中以生理领域为甚。

信度主要用于评价量表的精确性、稳定性和一致性。Cronbach'α系数常用来反映量表的内在信度。一般认为信度系数高于 0.85 时，该量表可对个人和团体进行调查比较，当信度位于 0.70~0.85 之间时，该问卷只能进行团队调查比较，当信度小于 0.70 时，该问卷既不能用于评价个人，也不能用于评价团体<sup>[6]</sup>。WHOQOL BREF 量表及各领域在老年肺炎中的 Cronbach'α系数、Guttman 分半系数均在 0.70 以上，量表 Cronbach'α系数达到 0.90，说明该量表在老年肺炎应用具有良好的信度。

效度用于评价量表的准确度、有效性和正确性，包括内容效度和结构效度。一般智力测验分数与智力等级评定之间的效度系数为 0.30~0.50，问卷与效标测量之间的相关系数应达到 0.60~0.70，两种不同的问卷或两种标准问卷之间的相关系数应达到 0.60~0.80<sup>[6]</sup>。量表敏感性分析显示各个条目逐一删除后，Cronbach's 系数均在 0.892~0.916 之间，变化幅度很

小，无需进行条目调整，也与该量表是经典量表有关。内容效度用量表各条目与其所属领域的相关系数来评价。本研究中，各领域与其所包含条目方面的相关系数的绝对值都比较高，除条目 Q 26 外，其余条目的相关系数均在 0.6 以上。结构效度是根据研究者所构想的量表结构与测定结果吻合的程度。本研究在因子分析 λ>1 时共筛选出 4 个公因子（因子系数>0.3），公因子 1 与心理领域相关（Q 6 因子载荷 0.749、Q 5 因子载荷 0.669、Q 7 因子载荷 0.667），公因子 2 与环境领域相关（Q 23 因子载荷 0.808、Q 25 因子载荷 0.797、Q 24 因子载荷 0.784），公因子 3 与生理领域相关（Q 3 因子载荷 0.796、Q 4 因子载荷 0.737），公因子 4 与社会领域相关（Q 21 因子载荷 0.711），累积方差贡献率 59.383%。

医学量表常用于评价临床研究或治疗效果的比较，量表必须能够反映细微的疗效差别，即具有一定的反应度，本研究采用治疗前后量表总积分及各领域积分的配对t检验结果和效应尺度两种方法进行判断。一般认为，效应尺度应大于 0.2，0.2~0.5 为较小效应，0.5~0.8 为中等效应，0.8 以上为较大效应。本研究显示老年肺炎生存质量各领域积分和总积分在治疗前后检验均有统计学差异（t<0.01），4 个领域的效应尺度 = [（后次得分 - 前次得分）/ 前次得分的标准差] 0.5~0.7，属于中等效应，总分效应尺度大于 0.9 属于较大效应，能够较好的区分治疗效应。

总之，本研究显示 WHOQOL BREF 在老年肺炎应用时，同样具有较好的信度、效度和反应度，可以用于老年肺炎生活质量评价和治疗效果评价。

参考文献

[1] WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL BREF quality of life assessment [J]. Psychol Med. 1998; 28 (3): 551-558.

[2] Saxena S, Carlson D, Billington R, et al. The WHO quality of life assessment instrument (WHOQOL BREF): the importance of its items for cross cultural research [J]. Qual Life Res. 2001; 10 (8): 711-721.

[3] Yao G, Chung CW, Yu CF, et al. Development and verification of validity and reliability of the WHOQOL BREF Taiwan version [J]. J Formos Med Assoc. 2002; 101 (5): 342-351.

[4] 郝元涛, 方积乾, Power MJ 等. WHO 生存质量评估简表的等价性评价 [J]. 中国心理卫生杂志, 2006; 20 (2): 71-75.

[5] 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006; 29 (10): 651-656.

[6] 郭秀花. 实用医学调查分析技术 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2005: 261-286.