

· 论 著 ·

## 煤工尘肺患者生存质量的影响因素研究\*

陈凤琼<sup>1,2</sup>, 钟敏<sup>1</sup>, 张华东<sup>2</sup>

(1. 第三军医大学军事预防医学院, 重庆 400038; 2. 重庆市疾病预防控制中心职业卫生所 400042)

**摘要:**目的 了解煤工尘肺患者生存质量的现状,探讨其生存质量影响因素。方法 采用 SF-36 量表和自制的生存质量的影响因素调查表对煤工尘肺患者进行问卷调查,对 212 份有效问卷进行分析。结果 患者的 8 个维度的得分低于对照组,躯体疼痛(BP)、总体健康(GH)、活力(VT)、社会功能(SF)、精神健康(MH)5 个维度与对照组的得分差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。多元回归分析显示,生理健康的影响因素为:尘肺病分期、并发症、原发疾病、年龄;心理健康的影响因素为:福利满意度、良好医疗保障、生活自理能力、健康教育。结论 煤工尘肺患者的生存质量偏低,需要采取综合措施改善其生存质量。

**关键词:**尘肺;生存质量;SF-36 量表

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.15.005

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)15-1468-03

## Study on influencing factors of quality of life of coal workers pneumoconiosis patients\*

Chen Fengqiong<sup>1</sup>, Zhong Min<sup>1</sup>, Zhang Huadong<sup>2</sup>

(1. Department of Military Preventive Medicine, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China;

2. Department of Occupational Health, Chongqing Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 400042, China)

**Abstract:** Objective To understand the quality of life of coal workers pneumoconiosis patients and to explore its influencing factors. **Methods** SF-36 scale quality of life and self-made questionnaire about the influencing factors were administered to pneumoconiosis patients, and 212 valid questionnaires were analyzed. **Results** The scores of 8 dimensions in the patients were lower than those in the control group, the differences of scores of BP, GH, VT, RE and MH had statistical significance. Multiple stepwise regression analysis showed the factors of physical health including pneumoconiosis stage, complications, primary disease, and age, and the factors of mental health including satisfaction, benefits, good health care, living skills, health education. **Conclusion** The quality of life of coal workers pneumoconiosis patients of was on the low side, which needs to take comprehensive measures to improve their quality of life.

**Key words:** pneumoconiosis; quality of life; SF-36 scale

煤工尘肺是一种严重危害工人健康的法定职业病,在治疗上目前尚无根治的药物,主要采取对症和支持治疗,减轻患者病痛,提高患者的生存质量。本研究旨在了解煤工尘肺患者生存质量的现状,探讨其生存质量的影响因素,为建立综合性干预措施改善患者生存质量提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 病例组为重庆市疾病预防控制中心确诊的煤工尘肺患者 212 例;对照组为 230 人,来自于该单位体检中心体检合格者,对照组的年龄、性别、文化程度构成比与病例组相近。

## 1.2 方法

**1.2.1 诊断标准** 依据质量合格的高千伏后前位 X 射线胸片,参照 GBZ70-2002《尘肺病诊断标准》集体诊断。

**1.2.2 测量工具** 采用 WHO 推荐的健康调查建议表中文版 MOS SF-36 量表进行问卷调查,包含 8 个维度,共 36 个条目,全面概括了生理、心理和社会等方面的健康概念。这 8 个维度分别为:生理功能(PF)、生理职能(RP)、躯体疼痛(BP)、总体健康(GH)、活力(VT)、社会功能(SF)、情感职能(RE)、精神健康(MH)。

**1.2.3 测定方法** 对受调查者发放调查问卷,问卷包括一般性资料的调查内容(年龄、尘肺分期等)和 SF-36 量表内容。如果受调查者文化程度低以至于不能读懂题目,将由调查者进行

客观解释,最后当场回收问卷。

**1.2.4 SF-36 量表计分方法** 按照 SF-36 量表制定者的评分标准对所有调查者的 8 个维度进行评分,为便于比较,8 个维度的原始分数标准公式进行转换。各维度转换得分=[(原始分-最低可能评分)/一般平均可能评分]×100,分值越低说明该维度受损伤越严重。

**1.3 统计学处理** 将所有回收的问卷采用双盲输入,用 SPSS13.0 软件建立数据库,进行统计分析。定量资料采用 *t* 检验、*F* 检验、*q* 检验。多元逐步回归分析中,将生理健康和心理健康的得分作为因变量,将年龄、尘肺分期、并发症等可能影响生存质量的因素作为自变量。自变量的赋值见表 1,只列出多元逐步回归分析中  $P < 0.05$  的自变量的赋值。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 此次调查共发放调查问卷 230 份,收到有效的调查问卷 212 份,应答率为 92.13%。煤工尘肺患者中年龄最小 31 岁,最大 66 岁,平均 48 岁。

**2.2 病例组和对照组在各维度得分的比较** 病例组在 PF、RP、BP、GH、VT、SF、RE、MH 在 8 个维度的得分见表 2, BP、GH、VT、RE、MH 5 个维度与对照组的得分差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.3 不同分期的煤工尘肺患者 8 个维度得分比较** 此次调查的煤工尘肺患者中 I 期尘肺有 110 例, II 期尘肺有 66 例, III 期

\* 基金项目:重庆市卫生局医学科研立项课题(2008-1-31)。

尘肺有 36 例,不同分期的煤工尘肺患者在 PF、BP、VT 3 个维度得分的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 1 多元回归赋值表

变量	赋值
年龄	<40 岁=1,40~50 岁=2,>50~60 岁=3,>60 岁=4
尘肺病分期	I 期=1,II 期=2,III 期=3
并发症	无=1,有 1 项=2,有 2 项=2,有 2 项以上=3
原发疾病	无=1,有 1 项=2,有 2 项=2,有 2 项以上=3
生活自理能力	完全能=1,基本能=2,基本不能=3,完全不能=4
福利满意度	满意=1,基本满意=2,非常满意=3
医疗保障	没有=1,一般=2,良好=3
健康教育	没有=1,比较简单=2,比较全面=3

表 2 病例组与对照组得分的比较( $\bar{x} \pm s$ )

维度	病例组(n=212)	对照组(n=230)	t	P
PF	85.82±7.72	86.77±6.51	1.398 3	0.161 9
RP	81.56±8.06	82.92±7.25	1.861 1	0.063 4
BP	90.01±10.23	93.09±10.82	3.064 3	0.002 3
GH	91.70±10.14	93.65±9.87	2.047 0	0.041 2
VT	79.24±8.93	88.44±8.25	11.247 7	0.000 0
SF	84.09±8.01	85.39±7.26	1.792 2	0.073 8
RE	83.26±9.13	91.62±9.98	9.197 4	0.000 0
MH	82.99±7.34	84.75±6.97	2.624 8	0.009 0

表 3 不同分期的煤工尘肺患者得分的比较

维度	I 期(n=110)	II 期(n=66)	III 期(n=36)	F
PF	86.24±7.12 <sup>b</sup>	84.39±7.25	81.62±7.588	5.74
RP	83.82±8.71	82.73±7.19	81.15±8.42	1.49
BP	93.48±11.93 <sup>b</sup>	91.62±11.40	87.58±10.92	3.53
GH	92.85±9.66	90.91±9.57	90.15±9.86	1.45
VT	85.97±9.92 <sup>ab</sup>	81.33±8.96 <sup>c</sup>	77.02±8.34	13.88
SF	86.71±8.66	85.09±8.43	83.52±7.91	2.15
RE	86.08±8.59 <sup>b</sup>	84.69±8.71	82.19±7.85	2.89
MH	84.69±7.21	83.16±7.27	82.09±7.55	2.06

注:a、b、c 分别表示 3 个分期中 I 与 II、I 与 III、II 与 III 两两比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.4 患者有无并发症对 8 个维度得分影响** 212 例煤工尘肺患者中出现并发症的有 38 例,没有出现并发症的有 174 例,两类患者在 PF、BP、VT 3 个维度得分的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 4。

**2.5 患者生活能否自理对 8 个维度得分的影响** 受调查患者中,生活不能自理者有 56 例,能自理者有 156 例,二者在 BP、VT、SF、MH 4 个维度得分的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 5。

**2.6 患者有无良好的医疗保障对 8 个维度得分影响** 此次调查的煤工尘肺患者中,有 68 例没有良好的医疗保障,有 144 例受到良好的医疗保障,两者在 BP、GH、VT、MH 4 个维度得分的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 6。

表 4 有无并发症的患者得分的比较( $\bar{x} \pm s$ )

维度	并发症(n=38)	无并发症(n=174)	t	P
PF	86.95±8.13	83.44±7.98	2.448 2	0.015 2
RP	82.74±8.39	80.32±9.02	1.516 4	0.130 9
BP	93.28±9.77	88.94±10.51	2.334 2	0.020 5
GH	92.61±10.58	89.79±9.84	1.570 9	0.117 7
VT	83.92±8.17	78.46±8.90	3.474 6	0.000 6
SF	86.02±8.55	83.74±8.11	1.554 9	0.121 5
RE	84.87±9.05	81.99±9.53	1.702 5	0.090 1
MH	84.18±8.94	81.32±8.46	1.868 9	0.063 0

表 5 生活能否自理的患者得分的比较( $\bar{x} \pm s$ )

维度	不能自理(n=56)	能自理(n=156)	t	P
PF	86.71±8.42	84.25±9.19	1.755 6	0.080 6
RP	83.03±9.74	80.43±8.69	1.859 2	0.064 4
BP	93.59±9.87	88.44±10.05	3.304 9	0.001 1
GH	92.07±11.12	90.54±9.87	0.961 7	0.337 3
VT	83.18±9.56	78.28±8.42	3.601 8	0.000 4
SF	87.99±9.76	82.60±10.48	3.280 6	0.000 9
RE	84.69±8.77	82.97±9.83	1.154 5	0.249 6
MH	85.43±8.91	80.92±9.78	3.028 4	0.002 8

表 6 有无良好的医疗保障得分的比较( $\bar{x} \pm s$ )

维度	无(n=68)	有(n=144)	t	P
PF	84.75±8.53	86.77±9.19	1.530 3	0.127 4
RP	82.56±9.17	80.63±10.68	1.283 1	0.200 9
BP	92.60±8.92	89.49±9.51	2.266 4	0.024 4
GH	93.98±10.52	90.33±11.24	2.252 0	0.025 4
VT	75.39±8.40	81.28±9.92	4.230 8	0.000 0
SF	85.23±8.24	83.10±9.77	1.555 0	0.121 4
RE	84.37±8.55	82.59±9.95	1.270 0	0.205 5
MH	83.43±9.26	79.30±10.85	2.706 9	0.007 4

**2.7 影响煤工尘肺患者生理健康和心理健康的多元逐步回归分析** 多元逐步回归分析中,检验水准  $\alpha_{\text{入}} \leq 0.10, \alpha_{\text{出}} \geq 0.15$ ,结果见表 7。

表 7 影响生存质量的多元逐步回归分析结果

自变量	偏回归系数	标准偏回归系数	t	P
<b>生理健康</b>				
年龄	-1.332	-0.147	-3.29	0.001
尘肺病分期	-2.531	-0.289	-4.87	0.000
并发症	-1.647	-0.191	-4.46	0.000
原发疾病	-1.413	-0.151	-3.64	0.000
<b>心理健康</b>				
生活自理能力	-2.779	-0.352	-5.04	0.000
福利满意度	4.263	0.474	6.24	0.000
良好医疗保障	3.769	0.415	5.27	0.000
健康教育	1.194	0.1458	2.53	0.001 5

### 3 讨 论

本研究采用生命质量的研究方法,根据 SF-36 量表制作调查问卷<sup>[1-2]</sup>,测定煤工尘肺患者的生存质量,将有助于全面评价其带病生存的质量和生命活动的特征<sup>[3-4]</sup>,分析可能影响生存质量的因素<sup>[5]</sup>。

通过单因素分析发现,尘肺病情越严重的患者,在 PF、BP、VT 3 个方面生存质量出现明显下降。有的尘肺患者由于出现了呼吸系统感染、肺源性心脏病、气胸等并发症,加重了尘肺病的病情,加剧了患者在 BP、VT、SF、MH 4 个方面的损害。国内研究表明,慢性疾病患者生存质量比未患者者差<sup>[6-7]</sup>。由此,进一步还可能引起患者出现消极的心理影响,使得这部分患者的心理健康出现问题<sup>[8-9]</sup>。并且,由于目前的临床治疗手段无法根除尘肺,尘肺患者需要终身进行对症和支持治疗,如果没有相应的良好的医疗保障,疾病带来的生理和心理上的影响就会严重削弱尘肺患者的生存质量<sup>[10-11]</sup>。

本研究还就煤工尘肺患者生存质量的影响因素进行了多因素分析,将 PF、RP、BP、GH 4 个维度定义为生理健康,VT、SF、RE、MH 4 个维度定义为心理健康。多元逐步回归分析发现,按照影响因素作用的大小,生理健康的影响因素为尘肺病分期、并发症、原发疾病、年龄等;心理健康的影响因素为福利满意度、良好医疗保障、生活自理能力、健康教育。可以看出,影响生理健康的因素主要是尘肺病本身和患者个体因素,而对心理健康的影响主要是外部的生活、生存、就医等环境对患者健康的影响。

综上所述,煤工尘肺患者的生存质量偏低,要提高煤工尘肺患者的生存质量,需要从生理健康和心理健康加以改善<sup>[12]</sup>。对于煤工尘肺患者,在减轻病痛对患者身体上的损害之外,还必须改善患者的职业病待遇,解决患者的心理健康问题,最大程度的提高煤工尘肺病患者的生存质量。

#### 参考文献:

- [1] Stewart AL, Hays RD, Ware JE. The MOS short-form general health survey. Reliability and validity in a patient population[J]. *Med Care*, 1988, 26: 724-735.
- [2] 张淳,陈婕,江一鸣,等. SNOT-20、VAS 及 SF-36 量表相结合用于慢性鼻-鼻窦炎患者生存质量的研究[J]. *重庆医学*, 2010, 39(9): 1039-1041.
- [3] 钟原,江越全. 心肌细胞凋亡及其相关基因[J]. *检验医学与临床*, 2007, 4(3): 202-203.
- [4] 伍昌林,薛俭成,党鑫堂. 辐照血液凋亡相关蛋白 Fas/FasL、Bcl-2/Bax 的检测及意义[J]. *国际检验医学杂志*, 2010, 31(7): 683-684.
- [5] 赵智明,郭寒,焦东东,等. 美托洛尔对异丙基肾上腺素诱导心力衰竭大鼠心肌细胞凋亡的影响[J]. *重庆医学*, 2010, 39(9): 1039-1041.
- [6] 郭庆,任豪. 超声微泡联合 EPO 对于急性心肌梗死后大鼠心肌保护作用的研究[J]. *重庆医学*, 2010, 39(10): 1198-1200.
- [7] Rades D, Fehlauer F, Wrobley J, et al. Prognostic factors in head-and-neck cancer patients treated with surgery

学, 2008, 37(12): 1319-1321.

- [3] Li L, Wang HM, Shen Y. Chinese SF-36 health survey: translation, cultural adaptation, validation, and normalization[J]. *J Epidemiol Commun Health*, 2003, 57: 259-263.
- [4] Tseng HM, Lu JF, Gandek B. Cultural issues in using the SF-36 health survey in Asia: results from Taiwan [J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2003, 1: 72-76.
- [5] Hopman WM, Towheed T, Anastassiades T, et al. The Canadian Multicentre Osteoporosis Study Research Group Canadian normative data for the SF-36 health survey[J]. *Can Med Assoc J*, 2000, 163: 265-271.
- [6] 王红妹,李鲁. 初级卫生保健中慢性病对健康相关生命质量的影响[J]. *中国全科医学*, 2004, 7(19): 1439-1442.
- [7] 安丰玲,周成超,徐凌忠. 济南市不同躯体健康状况低保居民的生命质量[J]. *中国心理卫生杂志*, 2010, 24(11): 873-874.
- [8] Caseras X, Mataix-Cols D, Trasovares MV, et al. Dynamics of brain responses to phobic-related stimulation in specific phobia subtypes[J]. *Eur J Neurosci*, 2010, 32(8): 1414-1422.
- [9] Bravo P, Edwards A, Rollnick S, et al. Tough decisions faced by people living with HIV: a literature review of psychosocial problems[J]. *AIDS Rev*, 2010, 12(2): 76-88.
- [10] Harris KM, Edlund MJ. Self-medication of mental health problems: new evidence from a national survey[J]. *Health Serv Res*, 2005, 40(1): 117-134.
- [11] Li XM, Stanton B, Fang XY, et al. Social stigma and mental health among rural-to-urban migrants in China: a conceptual framework and future research needs[J]. *World Health Popul*, 2006, 8(3): 14-31.
- [12] Tambs K, Ranning T, Prescott CA, et al. The Norwegian Institute of Public Health Twin Study of Mental Health: examining recruitment and attrition bias[J]. *Twin Res Hum Genet*, 2009, 12(2): 158-168.

(收稿日期: 2010-09-28 修回日期: 2011-03-08)

(上接第 1467 页)

- [8] 钟原,江越全. 心肌细胞凋亡及其相关基因[J]. *检验医学与临床*, 2007, 4(3): 202-203.
- [9] 伍昌林,薛俭成,党鑫堂. 辐照血液凋亡相关蛋白 Fas/FasL、Bcl-2/Bax 的检测及意义[J]. *国际检验医学杂志*, 2010, 31(7): 683-684.
- [10] 赵智明,郭寒,焦东东,等. 美托洛尔对异丙基肾上腺素诱导心力衰竭大鼠心肌细胞凋亡的影响[J]. *重庆医学*, 2010, 39(9): 1039-1041.
- [11] 郭庆,任豪. 超声微泡联合 EPO 对于急性心肌梗死后大鼠心肌保护作用的研究[J]. *重庆医学*, 2010, 39(10): 1198-1200.
- [12] Rades D, Fehlauer F, Wrobley J, et al. Prognostic factors in head-and-neck cancer patients treated with surgery followed by intensity-modulated radiotherapy (IMRT), 3D-conformal radiotherapy, or conventional radiotherapy [J]. *Oral Oncol*, 2007, 43(6): 535-543.
- [13] Konings AW, Coppes RP, Vissink A. On the mechanism of salivary gland radiosensitivity[J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2005, 62(4): 1187-1194.
- [14] 刘杨,亢登峰,王英元. 大鼠脊髓损伤后 IGF-1 和 Bcl-2 表达变化的免疫组织化学研究[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2007, 5(2): 134-136.
- [15] 吴晓旻,杨明亮,黄晓兰,等. 海带多糖的抗辐射作用与脾细胞凋亡[J]. *武汉大学学报:医学版*, 2004, 25(3): 241-244.

(收稿日期: 2010-09-19 修回日期: 2011-03-14)