·临床研究·

# 老年急性呼吸衰竭患者心理弹性、圣乔治呼吸问卷及生活质量的相关性

赵慧,徐丽娟,李凤*
(南京医科大学附属淮安第一医院·淮安市第一人民医院急诊医学科,江苏 淮安 223300)

【摘 要】 **目的** 探讨老年急性呼吸衰竭患者心理弹性、圣乔治呼吸问卷(SGRQ)及生活质量的相关性。**方法** 回顾性分析2020年4月至2023年12月于南京医科大学附属淮安第一医院急诊医学科收治的120例老年急性呼吸衰竭患者的临床资料,根据呼吸衰竭严重程度将患者分为轻度组($n=46$)、中度组($n=49$)和重度组($n=25$)。采用心理弹性量表(CD-RISC)对不同疾病严重程度患者心理弹性进行评估;采用SGRQ评分评估呼吸状态对生存质量的影响;采用世界卫生组织生存质量(QoL)测定表评估患者生活质量。采用SPSS 20.0统计软件进行数据分析。根据数据类型,分别采用$t$检验或$\chi^2$检验进行组间比较。采用Pearson相关性分析法分析老年急性呼吸衰竭急诊患者心理弹性、SGRQ评分及生活质量的相关性。**结果** 3组患者力量性、坚韧性、乐观性、总分比较差异有统计学意义($F=66.821$、$89.754$、$171.296$、$125.123$,$P<0.05$),其中重度组评分<中度组评分<轻度组评分。3组患者疾病影响、症状、活动能力、总分比较差异有统计学意义($F=154.007$、$126.710$、$302.986$、$166.768$,$P<0.05$),其中重度组评分>中度组评分>轻度组评分。3组患者社会关系领域、生理领域、心理领域、环境领域、总分比较差异有统计学意义($F=40.169$、$52.961$、$35.241$、$26.253$、$35.139$,$P<0.05$),其中重度组评分<中度组评分<轻度组评分。Pearson相关性分析发现,心理弹性与SGRQ呈显著负相关($r=-0.730$;$P<0.05$),与生活质量呈正相关($r=0.495$;$P<0.05$),SGRQ与生活质量呈显著负相关($r=-0.608$;$P<0.05$)。**结论** 老年急性呼吸衰竭急诊患者心理弹性、SGRQ及生活质量呈显著相关性,提示综合考虑心理因素对老年呼吸衰竭患者的康复和生活质量的提高至关重要。

【关键词】 老年人;急性呼吸衰竭;心理弹性;圣乔治呼吸问卷;生活质量
【中图分类号】 R563.8 【文献标志码】 A 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2025.06.092

# Correlation between mental resilience, St. George's respiratory questionnaire and quality of life in elderly patients with acute respiratory failure

Zhao Hui, Xu Lijuan, Li Feng*
(Emergency Department, First Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, First People's Hospital of Huai'an, Huai'an 223300, Jiangsu Province, China)

【Abstract】 **Objective** To investigate the corelation between mental resilience, St. George's respiratory questionnaire (SGRQ) and quality of life (QoL) in elderly patients with acute respiratory failure (ARF). **Methods** A retrospective analysis was conducted of general clinical data of 120 elderly ARF patients admitted to the Emergency Department of First Hospital Affiliated to Nanjing Medical University from April 2020 to December 2023. According to the severity of respiratory failure, the patients were divided into a mild group ($n=46$), a moderate group ($n=49$), and a severe group ($n=25$). Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC) was used to assess the mental resilience of patients with different disease severity. SGRQ was used to assess the impact of respiratory status on QoL. WHO QoL scale was used to assess the patients' QoL. SPSS 20.0 was used for data analysis. According to the data type, $t$ test or $\chi^2$ test was used for inter-group comparison. Pearson correlation analysis was used to analyze the corelation between mental resilience, SGRQ and QoL in elderly ARF patients. **Results** There were statistically significant differences in strength, tenacity, optimism and total score between the three groups ($F=66.821$, $89.754$, $171.296$, $125.123$; $P<0.05$), and the scores decreased with severity (severe group < moderate group < mild group). There were statistically significant differences in disease impact, symptoms, activity ability, and total score between the three groups ($F=154.007$, $126.710$, $302.986$, $166.768$; $P<0.05$), and the scores increased with severity (severe group > moderate group >mild group). There were statistically significant differences in social relation, physiology, psychology, environment, and total scores among patients with ARF ($F=40.169$, $52.961$, $35.241$, $26.253$, $35.139$; $P<0.05$), and the scores decreased with severity (severe group < moderate group < mild group). Pearson correlation analysis showed that psychological

**收稿日期**:2024-05-11;**接受日期**:2024-06-11
**基金项目**:江苏省自然科学基金面上项目(21KJB360018)
**通信作者**:李凤,E-mail:15152563406@163.com

resilience was significantly negatively correlated with SGRQ ($r=-0.730$; $P<0.05$) and positively correlated with QoL ($r=0.495$; $P<0.05$), while SGRQ was significantly negatively correlated with QoL ($r=-0.608$; $P<0.05$). **Conclusion** There is a significant correlation between mental resilience, SGRQ and QoL in elderly ARF patients, suggesting that comprehensive consideration of psychological factors is crucial to their rehabilitation and QoL improvement.

**【Key words】** aged; acute respiratory failure; mental resilience; St. George's respiratory questionnaire; quality of life

*This work was supported by the General Project of Natural Science Foundation of Jiangsu Province* (21KJB360018).

*Corresponding author*: *Li Feng*, *E-mail*: *15152563406@163.com*

随着人口老龄化趋势的加剧,老年急性呼吸衰竭(acute respiratory failure,ARF)患者的数量逐渐增加,成为急诊医学领域中一项备受关注的问题。对于ARF患者,仅仅关注生理指标的改善已经不能满足对患者全面关怀的需求,心理健康、生活质量等因素在老年ARF患者的治疗和康复过程中扮演着至关重要的角色[1,2]。心理弹性作为个体应对挑战和压力的能力,对老年ARF患者的康复具有重要意义,了解患者的心理弹性水平,有助于医护人员制定更为个性化、有效的治疗方案,减轻患者在疾病过程中的心理负担,提高治疗效果[3]。圣乔治呼吸问卷(St. George's respiratory questionnaire, SGRQ)是一种用于评估呼吸系统疾病患者生存质量的工具,该问卷可以更全面地评估老年ARF患者呼吸功能和生存质量,有助于及早发现并干预患者的呼吸问题,提高其生存质量[4]。本研究旨在探究老年ARF患者心理弹性、SGRQ及生活质量的关系,以期为提高老年ARF患者的综合治疗水平提供理论支持。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

回顾性分析2020年4月至2023年12月南京医科大学附属淮安第一医院急诊医学科收治的120例老年ARF患者的临床资料。纳入标准:(1)符合ARF相关诊断标准[5];(2)年龄≥60岁;(3)临床资料完整。排除标准:(1)生命安全受到严重威胁或需紧急手术治疗;(2)有严重认知功能障碍;(3)合并其他呼吸系统疾病;(4)合并恶性肿瘤。根据患者呼吸衰竭严重程度将患者分为轻度组($n=46$)、中度组($n=49$)和重度组($n=25$)。3组基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$;表1),具有可比性。本研究符合赫尔辛基宣言相关准则。

### 1.2 疾病严重程度评估

使用急性呼吸窘迫综合征(acute respiratory distress syndrom,ARDS)评分[6]对患者呼吸衰竭程度进行评估。轻度呼吸衰竭:部分氧合障碍,氧分压(partial pressure of arterial oxygen,$PaO_2$)/氧浓度比值(fraction of inspired oxygen,$FiO_2$)为200~300 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),患者可能有轻微呼吸困难,但仍能自主呼吸;中度呼吸衰竭:中度氧合障碍,$PaO_2/FiO_2$为100~<200 mmHg,患者出现较明显的呼吸困难,可能需要低浓度的氧疗或非侵入性通气支持;重度呼吸衰竭:严重氧合障碍,$PaO_2/FiO_2<100$ mmHg,患者呼吸困难明显,需要高浓度氧疗、机械通气或其他呼吸支持措施。

**表1 三组患者基线资料比较**

Table 1 Comparison of baseline data between three groups

| Item | Mild group($n=46$) | Moderate group($n=49$) | Severe group($n=25$) | $\chi^2/t$ | $P$ value |
|---|---|---|---|---|---|
| Gender[$n$(%)] | | | | 0.114 | 0.945 |
| Male | 24(52.17) | 25(51.02) | 12(48.00) | | |
| Female | 22(47.83) | 24(48.98) | 13(52.00) | | |
| Age(years, $\bar{x}\pm s$) | 68.33±7.12 | 69.57±7.44 | 70.58±7.22 | 0.830 | 0.439 |
| Duration of education(years, $\bar{x}\pm s$) | 13.44±2.78 | 13.67±2.11 | 13.58±2.73 | 0.100 | 0.905 |
| Body mass index($kg/m^2$, $\bar{x}\pm s$) | 22.31±2.88 | 22.34±3.11 | 22.29±3.15 | 0.003 | 0.997 |
| Pathogenesis[$n$(%)] | | | | 0.971 | 0.987 |
| Cardiogenic pulmonary edema | 11(23.91) | 13(26.53) | 5(20.00) | | |
| Acute attack of bronchial asthma | 13(28.26) | 11(22.45) | 7(28.00) | | |
| Acute pulmonary embolism | 12(26.09) | 13(26.53) | 6(24.00) | | |
| Others | 10(21.74) | 12(24.49) | 7(28.00) | | |
| Combined COPD[$n$(%)] | 25(54.35) | 27(55.10) | 13(52.00) | 0.065 | 0.968 |

COPD: chronic obstructive pulmonary disease.

### 1.3 问卷调查

1.3.1 心理弹性评估 采用心理弹性量表(Connor-Davidson resilience scale, CD-RISC)对患者心理弹性进行评估,包括力量性(共 8 个条目)、坚韧性(共 13 个条目)和乐观性(共 4 个条目),各项条目采用 Likert 4 级评分法,完全不是记为 0 分,总是记为 4 分,得分越高,患者心理弹性越佳。

1.3.2 呼吸状态对生存质量的影响评估 采用 SGRQ 评分评估患者呼吸状态对生存质量的影响,包括疾病影响、症状及活动能力,满分 100 分,得分越高,患者呼吸状态对生存质量的影响越大。

1.3.3 生活质量评估 采用世界卫生组织生存质量测定表(quality of living, QoL)评估患者生活质量,包括社会关系领域、生理领域、心理领域、环境领域 4 项,满分 100 分,得分越高,生活质量越好。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用单因素方差分析,组内两两比较采用 LSD-$t$ 检验。采用 Pearson 相关性分析法分析老年 ARF 患者心理弹性、SGRQ 及生活质量的相关性。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 三组患者心理弹性情况

重度组力量性、坚韧性、乐观性及总分显著低于轻度组、中度组;中度组力量性、坚韧性、乐观性及总分显著低于轻度组,差异有统计学意义($P<0.05$;表 2)。

### 2.2 三组患者 SGRQ 评分情况

重度组疾病影响、症状、活动能力及总分显著高于轻度组、中度组;中度组疾病影响、症状、活动能力及总分显著高于轻度组,差异有统计学意义($P<0.05$;表 3)。

### 2.3 三组患者生活质量情况

重度组社会关系领域、生理领域、心理领域、环境领域及总分显著低于轻度组、中度组;中度组社会关系领域、生理领域、心理领域、环境领域及总分显著低于轻度组,差异有统计学意义($P<0.05$;表 4)。

### 2.4 老年 ARF 患者心理弹性、SGRQ 及生活质量的相关性

Pearson 相关性分析,心理弹性与 SGRQ 呈显著负相关($r=-0730$;$P<0.05$),与生活质量呈正相关($r=0.495$;$P<0.05$);SGRQ 与生活质量呈显著负相关($r=-0.608$;$P<0.05$)。

**表 2 三组患者心理弹性情况比较**

Table 2 Comparison of mental resilience between three groups (points, $\bar{x}\pm s$)

| Group | $n$ | Strength | Tenacity | Optimism | Total score |
|---|---|---|---|---|---|
| Mild | 46 | 25.33±4.12 | 45.33±5.17 | 13.22±1.55 | 83.88±8.97 |
| Moderate | 49 | 20.45±2.78* | 37.45±4.12* | 10.56±1.27* | 68.46±7.22* |
| Severe | 25 | 16.22±2.17*# | 30.53±4.23*# | 7.08±1.03*# | 53.83±6.56*# |
| $F$ | | 66.821 | 89.754 | 171.296 | 125.123 |
| $P$ value | | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

Compared with mild group, *$P<0.05$; compared with moderate group, #$P<0.05$.

**表 3 三组患者 SGRQ 评分情况比较**

Table 3 Comparison of SGRQ scores between three groups (points, $\bar{x}\pm s$)

| Group | $n$ | Disease effect | Symptoms | Capacity for action | Total score |
|---|---|---|---|---|---|
| Mild | 46 | 18.77±2.45 | 34.55±4.74 | 21.45±3.67 | 24.92±3.56 |
| Moderate | 49 | 25.36±3.71* | 41.33±5.67* | 36.78±4.55* | 34.49±5.17* |
| Severe | 25 | 33.45±4.17*# | 56.78±6.94*# | 46.89±5.21*# | 45.71±5.22*# |
| $F$ | | 154.007 | 126.710 | 302.986 | 166.768 |
| $P$ value | | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

SGRQ: St. George's respiratory questionnaire. Compared with mild group, *$P<0.05$; compared with moderate group, #$P<0.05$.

**表 4 三组患者生活质量情况比较**

Table 4 Comparison of quality of life between three groups (points, $\bar{x}\pm s$)

| Group | $n$ | Social relation | Physiology | Psychology | Environment | Total score |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mild | 46 | 61.23±6.44 | 62.45±6.71 | 63.99±7.34 | 62.17±7.55 | 62.46±7.85 |
| Moderate | 49 | 54.12±6.33* | 55.17±6.45* | 56.34±6.78* | 55.78±6.12* | 55.35±6.11* |
| Severe | 25 | 47.89±5.22*# | 46.90±4.12*# | 50.33±5.68*# | 50.49±6.11*# | 48.90±5.23*# |
| $F$ | | 40.169 | 52.961 | 35.241 | 26.253 | 35.139 |
| $P$ value | | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

Compared with mild group, *$P<0.05$; compared with moderate group, #$P<0.05$.

## 3 讨 论

老年 ARF 是一种常见的急性疾病,患者常常需要紧急就医和治疗,在此背景下,了解患者的心理弹性、生活质量及呼吸症状的关系变得至关重要[7]。心理弹性指个体在面对压力和逆境时恢复正常状态的能力,而生活质量是评估个体生活状态和幸福感的重要指标。SGRQ 评分是评估呼吸系统疾病患者生存质量的常用工具,通过研究这些因素之间的关系,可以更全面地了解老年 ARF 患者的心理状态和生活质量,为临床治疗和护理提供更有效的参考依据。

本研究结果显示,呼吸衰竭程度越严重,患者心理弹性越差。老年 ARF 重度者病情较轻度者和中度者更为严重,身体不适及疼痛状况相对突出,心理压力更大,导致心理弹性显著降低[8]。不同严重程度的患者可能接受不同程度的治疗干预,相对而言,重度呼吸衰竭者需要接受更多的医疗干预和支持,对患者的心理弹性表现有所影响[9]。本研究中还发现呼吸衰竭程度越严重,呼吸状况对生存质量的影响越严重。老年 ARF 重度组患者由于疾病的严重性,可能面临更多的症状和功能障碍,影响其日常生活,从而降低了生存质量[10]。重度组患者可能由于病情严重而导致活动能力受限,甚至完全无法进行一些基本的日常活动,生存质量受到影响[11]。

本研究结果显示,呼吸衰竭程度越严重,生活质量越差。相对而言,老年 ARF 重度组患者可能需要更多的医疗支持和护理,导致其在社会关系领域的互动和支持受到影响,面临更多的孤独和社会孤立,从而影响其社会关系领域得分[12]。另外重度组患者由于病情严重,身体状况较差,生理功能受到较大影响,包括呼吸系统、心血管系统等,导致其身体无法维持正常的生理功能,影响到日常生活和康复[13]。重度组患者由于病情严重,面临更大的心理压力和焦虑,可能会出现抑郁、恐惧等心理问题,这可能影响到其心理状态和康复进程,使其心理得不到有效的支持和疏导[14]。

Pearson 相关性分析发现,心理弹性与 SGRQ 呈显著负相关,表明心理弹性较高的患者更有能力应对和调整自己的情绪、压力和挑战,因此在呼吸功能方面表现较好,呼吸问题对他们的心理状态影响较小,相反,心理弹性较低的患者可能更容易受到呼吸问题的影响,导致呼吸功能下降[15]。心理弹性与生活质量呈正相关,高心理弹性的患者更具适应与自我调节能力,能积极应对生活挑战和压力。面对疾病与生活变化时,他们倾向积极面对困难,因而能保持较高的生活质量[16]。SGRQ 与生活质量呈显著负相关,这意味着呼吸功能受损严重的患者在生活质量方面表现较差,呼吸问题可能导致生活质量下降,影响到患者的日常活动、社交互动和心理状态,使他们感到生活质量降低[17]。

综上所述,老年 ARF 患者心理弹性、SGRQ 均会对生活质量产生影响,临床实践中应加强对这些因素的关注和管理,通过提高患者的心理弹性、定期评估病情和生活质量、加强家庭成员和社会支持等措施,为患者提供更加全面、科学的医疗服务和支持,从而提高其的生活质量。

**【参考文献】**


[1] 闫伶俐, 蔡晓玉, 张济梅. 老年急性呼吸衰竭患者血清 hs-CRP、GGT、CysC 水平及其与心肌损伤的相关性[J]. 临床和实验医学杂志, 2023, 22(8): 828-832. DOI: 10.3969/j.issn.1671-4695.2023.08.012.

[2] 马竞驰, 张丽, 季学丽, 等. 老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期伴呼吸衰竭患者机械通气疗效及其影响因素[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2025, 24(2): 87-92. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2025.02.018.

[3] Mesman E, Vreeker A, Hillegers M. Resilience and mental health in children and adolescents: an update of the recent literature and future directions[J]. Curr Opin Psychiatry, 2021, 34(6): 586-592. DOI:10.1097/YCO.0000000000000741.

[4] 钟晓夏. 基于"互联网+"的健康管理模式对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能、急性加重次数及生活质量的影响[J]. 医学临床研究, 2020, 11(7): 1684-1687. DOI: 10.3969/ji.ssn.1671-7171.2020.11.026.

[5] 沈海波, 袁承文, 徐肇均. 关于急性呼吸衰竭诊断标准的建议[J]. 中华儿科杂志, 1983, 21(1): 39-40. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.1983.01.122.

[6] 景炳文. 急性呼吸窘迫综合征(ARDS)[J]. 中国急救医学, 1999, 19(8): 4. DOI:10.3969/j.issn.1002-1949.1999.08.055.

[7] 叶燕, 拜合提尼沙·吐尔地. 抗生素降阶梯治疗方案结合肺康复训练对老年 COPD 患者呼吸功能及生存质量的影响[J]. 河北医药, 2023, 45(24): 3749-3752. DOI: 10.3969/j.issn.1002-7386.2023.24.014.

[8] 李宜真, 华泽锋, 魏缨霁, 等. 心理护理对伴呼吸衰竭的慢性阻塞性肺气肿患者的效果[J]. 国际精神病学杂志, 2024, 51(3): 973-976.

[9] 宋明澄, 赵海霞, 胡敏, 等. 心理护理对慢性阻塞性肺气肿伴呼吸衰竭患者的效果[J]. 国际精神病学杂志, 2024, 51(2): 646-648,661.

[10] 智博, 孙梦媛. 激励式护理联合舒缓护理对慢性阻塞性肺疾病伴发呼吸衰竭患者心理状态生存质量的影响[J]. 山西医药杂志, 2024, 53(24): 1882-1885. DOI: 10.3969/j.issn.0253-9926.2024.24.011.

[11] 李璞, 贺生霞. 探讨不同灸量的脐灸疗法治疗慢阻肺稳定期患者的临床效果及对 SGRQ 评分、肺功能的影响[J]. 贵州医药, 2023, 47(9): 1360-1361. DOI: 10.3969/j.issn.1000-744X.2023.09.007.

[12] 赖倩, 苏科文, 万群芳. 量表评估策略下多元化教育对老年 COPD 合并呼吸衰竭患者的影响[J]. 中国临床研究, 2023, 36(7): 1106-1110,1116. DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2023.07.029.

[13] 刘学琼. 老年急性加重期慢性阻塞性肺疾病合并Ⅱ型呼吸衰竭患者早期肺康复模式研究进展[J]. 老年医学与保健, 2023, 29(4): 860-865. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8296.2023.04.043.

[14] 黄倩. 多模块化照护干预在呼吸衰竭患者中的应用及对生活质量的影响[J]. 河北医药, 2023, 45(17): 2710-2713. DOI: 10.3969/ j.issn. 1002-7386.2023.17.036.

[15] 刘艳, 张玉伟, 张利华. 围绝经期慢性阻塞性肺疾病患者自我效能感和心理弹性水平与呼吸功能的相关性[J]. 中国妇幼保健, 2023, 38(20): 4036-4039. DOI: 10.19829/j.zgfybj.issn.1001-4411.2023.20.049.

[16] 赵印, 张聪, 张晓晓. 强化心理护理对重症肺炎伴呼吸衰竭患者负性情绪及血气指标的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2023, 50(4): 876-878,882.

[17] 李岩, 王冠东, 李文娟, 等. 心理护理联合无创呼吸机干预对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者的效果[J]. 国际精神病学杂志, 2023, 50(5): 1219-1222.


(编辑: 郑真真)