

· 临床研究 ·

老年前列腺癌根治术患者经济负担和心理痛苦与生活质量的相关性

程雪,唐晓梅,李丽*

(新疆医科大学第一附属医院日间手术室,乌鲁木齐 830000)

【摘要】 目的 调查老年前列腺癌(PCa)根治术患者经济负担、心理痛苦及生活质量,并分析其相关性。**方法** 将 2020 年 2 月至 2022 年 8 月在新疆医科大学第一附属医院进行 PCa 根治术治疗,并在术后 3 个月按医嘱回院复诊的 118 例老年 PCa 患者纳入为研究对象。采用问卷调查的方式,对其疾病经济负担、心理痛苦及生活质量进行统计。采用 SPSS 19.0 软件进行数据分析。根据数据类型,组间比较分别采用 *t* 检验及 χ^2 检验。采用 Pearson 相关性分析经济负担、心理痛苦与生活质量的关系,采用多元线性回归模型分析影响老年 PCa 患者生活质量的相关因素。**结果** 本研究共发放问卷 118 份,回收 108 份(91.53%)。调查发现,患者前列腺癌治疗与功能评价(FACT-P)生存质量量表总得分(101.41±16.27)分,经济毒性综合评分量表(COST-PROM)平均得分(24.25±6.14)分,心理痛苦温度计(DT)平均得分为(3.43±0.53)分,其中 DT≥4 分者占 41.67%(45/108)。Pearson 相关性分析提示,老年 PCa 患者生活质量与其 DT 水平之间均呈负相关($r=-0.346, P<0.05$),与经济负担 COST-PROM 量表得分呈正相关($r=0.433, P<0.001$)。多元线性回归提示,尿路压迫症状($\beta=0.296, P<0.001$)、心理痛苦($\beta=0.132, P=0.016$)及经济负担($\beta=-0.342, P<0.001$)是影响老年 PCa 根治术患者生活质量的相关因素。**结论** 老年患者 PCa 根治术后生活质量水平不高,且存在不同程度的心理痛苦体验,经济负担整体处于中等水平,而调节患者心理痛苦及经济负担,可在一定程度上提高患者术后生活质量。

【关键词】 老年人;前列腺癌;根治术;生活质量;心理痛苦;经济负担;相关性研究

【中图分类号】 R737.25

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2023.12.193

Correlation of economic burden and psychological distress with quality of life in elderly patients undergoing radical resection of prostate cancer

Cheng Xue, Tang Xiaomei, Li Li*

(Daytime Operating Room, First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the economic burden, psychological distress and quality of life in elderly patients undergoing radical resection of prostate cancer (PCa) and to analyze their correlation. **Methods** A total of 118 elderly PCa patients were included as the study subjects, who underwent radical resection in the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University from February 2020 to August 2022 and paid a follow-up visit at 3 months after surgery according to the doctor's advice. A questionnaire survey was conducted to statistically analyze the economic burden of disease, psychological distress, and quality of life. SPSS 19.0 was used for statistical analysis. Data comparison between two groups was preformed using *t* test or χ^2 test, depending on data type. Pearson correlation analysis was used to analyze the relationship between economic burden, psychological pain, and quality of life. Multiple linear regression models were used to analyze the factors affecting the quality of life of the elderly PCa patients. **Results** Totally, 118 questionnaires were distributed and 108 were collected (91.53%). The total score of functional assessment of cancer therapy-prostate (FACT-P) quality of life scale was found to be (101.41±16.27) points, the average score of comprehensive scores for financial toxicity based on the patient-reported outcome measures (COST-PROM) scale to be (24.25±6.14) points, and the average score of distress thermometer (DT) to be (3.43±0.53) points, and the patients with DT≥4 points accounted for 41.67% (45/108). Pearson correlation analysis showed that quality of life in the elderly PCa patients was negatively correlated with DT ($r=-0.346; P<0.05$) and was positively correlated with score of COST-PROM scale ($r=0.433; P<0.001$). Multivariate linear regression showed that urinary tract compression symptoms ($\beta=0.296; P<0.001$), psychological distress ($\beta=0.132; P<0.001$) and economic burden ($\beta=-0.342; P<0.001$) were factors affecting the quality of life in the elderly patients undergoing radical resection of PCa. **Conclusion** The quality of life in the elderly patients after radical resection of PCa is not high with different degrees of psychological distress, and the overall economic burden is at a moderate level. Adjusting the psychological distress and economic burden of patients can enhance the postoperative quality of life to some extent.

收稿日期: 2023-03-14; 接受日期: 2023-05-24

基金项目: 新疆维吾尔自治区卫生健康适宜技术推广项目(SYTG-(国) 202143)

通信作者: 李丽, E-mail: lili6699@163.com

【Key words】 aged; prostate cancer; radical resection; quality of life; psychological distress; economic burden; correlation study
This work was supported by Xinjiang Autonomous Region Sanitation and Health Appropriate Technology Promotion Project (SYTG-(China) 202143).

Corresponding author: Li Li, E-mail: lili6699@163.com

有资料显示,前列腺癌(prostate cancer, PCa)高发年龄段在 75~79 岁,患者首次确诊时的中位年龄为 72 岁^[1]。现代肿瘤学科认为,癌症患者的生活质量比其生存率及病死率更能反映治疗效果及个体康复状况^[2]。随着现代医学模式的转换,除了疾病治疗外,临床更加关注患者存在的心理问题。心理痛苦是指由多种原因引起的不愉快的情绪体验^[3]。此外,经济负担是癌症患者及其家庭较为关注的问题,经济负担过重将降低患者治疗依从性,影响治疗效果^[4]。本研究通过调查老年 PCa 患者术后 3 个月时的生存质量、心理痛苦及经济负担水平,并分析其相关性,旨在为改善老年 PCa 患者根治术后生存状态提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

将 2020 年 2 月至 2022 年 8 月在新疆医科大学第一附属医院进行 PCa 根治术,并在术后 3 个月按时回院复诊的 118 例老年 PCa 患者纳为研究对象。本研究经新疆医科大学第一附属医院伦理委员会批准(伦理批号:2019078),患者知情且签署同意书。

纳入标准:患者年龄均 ≥ 65 岁;符合 2020 年欧洲泌尿外科学会(European Association of Urology, EAU)PCa 管理指南中相关诊断标准^[5],并经病理活检确诊;PCa 临床分期Ⅲ~Ⅳ期;首次进行 PCa 根治术;术后 3 个月按时回院复诊,同意接受问卷调查;意识清楚,沟通能力良好。排除标准:合并心肝肾等重要器官功能严重障碍;合并其他恶性肿瘤;合并精神障碍、听力障碍等影响沟通的患者。

1.2 方法

1.2.1 样本量计算 根据样本量计算公式: $n = Z_{\alpha/2}^2 (1-P)/\varepsilon^2 P$,其中 n 为样本量, α 取 0.05, $Z_{\alpha/2}$ 为 1.96, ε 为 0.25, P 为 0.40,计算得样本量为 98 例,考虑 20%问卷丢失率,最终选定样本量为 118 例。

1.2.2 研究工具 患者出院后 3 个月回院复诊,采用问卷调查的方式,对其相关资料进行调查。

1.2.3 一般人口学资料调查 自制一般人口学资料调查量表,内容包括婚姻状态、文化程度、生育情况、退休时长、医疗付费方式等。

1.2.4 经济负担调查量表 采用经济毒性综合评分量表(comprehensive scores for financial toxicity based on the patient-reported outcome measures, COST-PROM)^[6]

评估疾病经济负担。量表共包含 11 个条目,各条目采用 Likert 5 级评分法进行评估,0~4 分分别对应“一点儿也不”至“非常”等 5 个程度,得分越低,提示患者经济负担越严重;量表总得分 0~44 分,得分 0~15 为重度负担,16~30 分为中度负担,31~44 分为轻度负担。

1.2.5 心理痛苦筛查量表 采用心理痛苦温度计(distress thermometer, DT)^[7]测量患者心理痛苦程度。DT 为自评工具,评分 0~10 分,其中 0 分代表没有痛苦,1~3 分代表轻度痛苦,4~6 分代表中度痛苦,7~9 分为重度痛苦,10 分为极度痛苦,DT ≥ 4 分为显著心理痛苦。

1.2.6 生活质量调查量表 采用前列腺癌治疗与功能评价量表(functional assessment of cancer therapy-prostate, FACT-P)进行生活质量评估^[8]。该量表包括癌症治疗功能评价系统量表(functional assessment of cancer therapy, FACT-G)和前列腺癌特异性模块(prostate cancer subscale, PCS)两部分,其中 FACT-G 包含身体状况、社会/家庭状况、情感状况、生活状况及医患关系等 5 个维度,共 29 个条目;PCS 模块共 12 个条目,可评估前列腺癌患者体质量、食欲、疼痛、排尿困难、排便困难及性功能状况。各条目得分采用 Likert5 级评分法,分为 0~4 分,分别表示“根本不”、“有一点”、“有一些”、“有很多”、“非常多”。FACT-G 模块总得分 0~116 分,PCS 量表模块总得分 0~48 分,得分越高,表明生活质量越好。量表 Cronbach's α 系数为 0.687~0.900 分,信效度良好。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析。计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料用例数(百分率)表示,采用 χ^2 检验。采用 Pearson 相关性分析经济负担、心理痛苦与生活质量的关系,采用多元线性回归模型分析影响老年 PCa 患者生活质量的相关因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 老年 PCa 患者生活质量调查结果

本研究共发放 118 份问卷,回收 108 份(91.53%)问卷。调查发现,老年 PCa 患者 FACT-P 量表总得分(101.41 ± 16.27)分,FACT-G 模块中得分最低的维度为情感状况(表 1)。

表 1 老年 PCa 患者生活质量调查结果

Table 1 Investigation results of quality of life in elderly patients with PCa (points, $\bar{x}\pm s$)

Item	Total score	Average score	Ranking
FACT-G overall status	74.83±13.25	—	—
Physical status	18.31±2.15	2.62±0.35	3
Social/family status	19.33±2.43	2.76±0.41	2
Emotional status	14.25±1.85	2.28±0.32	5
Living status	16.42±2.03	2.35±0.46	4
Doctor-patient relationship	6.52±1.13	3.26±0.53	1
PCS module	26.58±4.53	—	—

PCa: prostate cancer; FACT-G: functional assessment of cancer therapy; PCS: prostate cancer subscale. —: no datum.

2.2 老年 PCa 患者经济负担及心理痛苦现状统计
被调查的 108 例老年 PCa 患者经济负担 COST-PROM 量表平均得分(24.25±6.14)分,整体处于中等经济负担水平。DT 得分 1~7(3.43±0.53)分,其中轻度、中度及重度痛苦者分别占比 58.33%(63/108)、37.04%(40/108)、4.63%(5/108),存在显著心理痛苦者占比 41.67%(45/108)。

2.3 老年 PCa 患者经济负担、心理痛苦与生活质量间的相关性

Pearson 相关性分析提示,老年 PCa 患者 FACT-P 量表总得分与其 DT 总得分之间均呈负相关,与 COST-PROM 量表得分呈正相关($r=-0.346, 0.433$; $P<0.05$;表 2)。

表 2 老年 PCa 患者 COST-PROM 量表、DT 量表与 FACT-P 量表得分的相关性

Table 2 Correlation between COST-PROM scale, DT scale and FACT-P scale in elderly patients with PCa (r)

Variable	FACT-P	COST-PROM	DT
FACT-P	—	0.433 **	-0.346 *
COST-PROM	0.433 **	—	-0.313 *
DT	-0.346 *	-0.313 *	—

PCa: prostate cancer; COST-PROM: comprehensive scores for financial toxicity based on the patient-reported outcome measures; DT: distress thermometer; FACT-P: functional assessment of cancer therapy-prostate. —: no datum. * $P<0.05$, ** $P<0.01$.

2.4 影响老年 PCa 患者生活质量的单因素分析
单因素分析提示,不同治疗方式,是否具有尿路压迫症状的老年 PCa 患者生活质量比较,差异有统计学意义($P<0.05$;表 3)。

2.5 影响老年 PCa 患者生活质量的多元线性回归分析

采用多元线性回归分析,对老年 PCa 患者生活质量的影响因素进行分析,以生活质量总得分为因变量(Y),选择单因素中有统计学意义的指标作为

自变量(X),多元线性回归分析发现,尿路压迫症状、心理痛苦及经济负担是影响老年 PCa 患者生活质量的相关因素($P<0.05$;表 4),其共同解释老年 PCa 患者生活质量 50.20%的变异。

表 3 影响老年 PCa 患者生活质量的单因素分析

Table 3 Univariate analysis of quality of life in elderly patients with PCa ($n=108$, points, $\bar{x}\pm s$)

Factors	n	Total score of quality of life	t/F	P value
Marital status			0.657	0.512
Married	68	102.15±15.21		
Unmarried/Divorced/Widowed	40	100.15±15.37		
Education level			2.425	0.093
Primary school and below	65	99.85±13.58		
Middle school	20	100.62±14.32		
College and above	23	106.51±13.94		
Fertility status			0.596	0.553
No child	7	98.45±16.24		
One child	43	102.22±15.98		
Two children and above	58	101.17±16.11		
Duration of retirement			0.174	0.840
Unretired	13	103.10±17.11		
1-5 years	65	101.25±16.85		
>5 years	30	101.03±16.31		
Medical payment method			0.324	0.724
Medical insurance	43	102.95±15.14		
Basic medical insurance for urban and rural residents	40	100.03±16.11		
Others	25	100.97±15.74		
Cancer course			0.345	0.709
<1 year	30	103.15±15.32		
1-2 years	59	100.84±14.69		
>2 years	19	100.43±15.07		
Treatment method			3.603	0.005
Simple surgery	56	106.77±16.34		
Surgery+chemoradiotherapy	52	95.64±15.71		
Urinary tract compression symptoms			3.708	<0.001
Yes	70	97.41±15.14		
No	38	108.78±15.36		

PCa: prostate cancer.

表 4 影响老年 PCa 患者生活质量的多元线性回归分析

Table 4 Multivariate linear regression analysis of quality of life in elderly patients with PCa

Independent variable	B	SE	β	t	P value
Constant	31.153	3.364	—	9.785	<0.001
Treatment method	4.113	2.221	0.135	1.742	0.074
Urinary tract compression symptoms	4.945	0.776	0.296	6.159	<0.001
Psychological distress	1.256	0.211	0.132	3.467	0.016
Economic burden	-0.567	0.053	-0.342	-9.253	<0.001

PCa: prostate cancer. $F=66.151$, $P<0.001$, $R=0.711$, $R^2=0.506$, adjusted $R^2=0.502$.

3 讨 论

PCa 是老年男性中最常见的恶性肿瘤,是威胁老年男性生命健康的主要元凶。调查老年 PCa 患者的生活质量,在评估其治疗效果及预后中具有重要意义。本研究采用 FACT-P 量表对根治术后 3 个月回院复诊的老年 PCa 患者的生活质量进行调查,结果显示 FACT-P 量表总得分(101.41 ± 16.27)分,且情感问题对老年 PCa 患者根治术后生活质量的影响最大。这与 PCa 根治术后,患者前列腺特异功能及排尿习惯改变,在公共场所感到焦虑、窘迫,业余爱好活动减少,与周边人的关系更为紧张等有关^[9,10]。

作为一种负面的心理体验,持续的心理痛苦将削弱患者身体及心理功能,影响患者预后^[11]。恶性肿瘤患者患病的各阶段均具有不同程度的心理痛苦体验。本研究调查发现,老年 PCa 患者 DT 平均得分为(3.43 ± 0.53)分,显著心理痛苦检出率为 41.67%(45/108)。与雷蕾等^[12]、张珊等^[13]的研究报道结果存在差异,这与研究所涉及的对象、调查时间等存在差异相关。

此外,疾病治疗的经济负担也会在一定程度上影响患者生存状态。PCa 患者治疗的经济负担重,特别是晚期 PCa 患者。而沉重的经济负担可能导致患者错过最佳治疗时间、降低其治疗依从性及生活质量^[14-16]。本研究发现,老年 PCa 患者经济负担整体处于中等水平。

本研究行 Pearson 相关性分析发现,老年 PCa 患者生活质量 FACT-P 量表得分与其心理痛苦 DT 量表得分之间均呈负相关,与经济负担 COST-PROM 量表得分呈正相关。说明 PCa 患者心理痛苦及经济负担状况对其生活质量均会产生一定的影响。分析其原因:(1)心理痛苦是一种不愉快的心理体验,会引起焦虑、抑郁、沮丧等不良情绪,并降低患者对疾病及治疗的适应性,影响睡眠、进食,进而降低生活质量。(2)沉重的经济负担可能降低患者治疗依从性,导致其错过最佳治疗时期,并加重患者对家庭成员的愧疚感,进而降低生活质量。

进一步行多元线性回归分析提示,心理痛苦、经济负担及尿路压迫症状一同被证实为影响老年 PCa 患者根治术后生活质量的相关因素。提示积极进行心理及情绪调节,减轻患者心理痛苦体验,根据患者经济情况,制定经济适用的治疗方案,在政策范围内减轻患者医疗开销,可在一定程度上改善其术后生活质量。

综上,老年 PCa 患者术后生活质量水平不高,且存在不同程度的心理痛苦体验,经济负担整体处于中等水平,而调节患者心理痛苦及经济负担,可在一定程度上提高其生活质量。

【参考文献】

- [1] 李星,曾晓勇. 中国前列腺癌流行病学研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2021, 48(1): 98-102. DOI: 10.3971/j.issn.1000-8578.2021.20.0370.
- [2] 赵琴,邢唯杰,况艺,等. 上海市徐汇区癌症生存者孤独感现状及对其生活质量影响的横断面调查[J]. 复旦学报(医学版), 2023, 50(1): 87-93, 153. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8467.2023.01.012.
- [3] 石习习,王静,杨雪琴. 癌症患者心理痛苦预测模型的构建及验证[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(11): 1330-1336. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2022.11.008.
- [4] Garaszczuk R, Yong JHE, Sun Z, *et al.* The economic burden of cancer in Canada from a societal perspective[J]. *Curr Oncol*, 2022, 29(4): 2735-2748. DOI: 10.3390/curroncol29040223.
- [5] Mottet N, van den Bergh RCN, Briers E, *et al.* EAU-EANM-ESTRO-ESUR-SIOG guidelines on prostate cancer — 2020 update. part 1: screening, diagnosis, and local treatment with curative intent[J]. *Eur Urol*, 2021, 79(2): 243-262. DOI: 10.1016/j.eururo.2020.09.042.
- [6] de Souza JA, Yap BJ, Wroblewski K, *et al.* Measuring financial toxicity as a clinically relevant patient-reported outcome: the validation of the COmprehensive Score for financial Toxicity (COST)[J]. *Cancer*, 2017, 123(3): 476-484. DOI: 10.1002/cncr.30369.
- [7] Donovan KA, Handzo G, Corbett C, *et al.* NCCN distress thermometer problem list update[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2022, 20(1): 96-98. DOI: 10.6004/jncn.2022.0004.
- [8] Song L, Tan X, Bredle J, *et al.* Psychometric properties of the FACT-G quality of life scale for family caregivers of cancer patients[J]. *Qual Life Res*, 2020, 29(8): 2241-2252. DOI: 10.1007/s11136-020-02477-7.
- [9] Guan T, Santacroce SJ, Chen DG, *et al.* Illness uncertainty, coping, and quality of life among patients with prostate cancer[J]. *Psychooncology*, 2020, 29(6): 1019-1025. DOI: 10.1002/pon.5372.
- [10] Kato T, Sugimoto M. Quality of life in active surveillance for early prostate cancer[J]. *Int J Urol*, 2020, 27(4): 296-306. DOI: 10.1111/iju.14202.
- [11] Liesto S, Sipilä R, Aho T, *et al.* Psychological resilience associates with pain experience in women treated for breast cancer[J]. *Scand J Pain*, 2020, 20(3): 545-553. DOI: 10.1515/sjpain-2019-0137.
- [12] 雷蕾,姚利琴,刘燕. 甲状腺癌手术患者术前心理痛苦状况调查及影响因素分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2021(1): 26-29. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202120293.
- [13] 张珊,任小平,田应选. 老年肺癌患者心理痛苦现状调查及影响因素分析[J]. 陕西医学杂志, 2021, 50(2): 245-247, 250. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7377.2021.02.030.
- [14] 冯古场,徐东燕,赵海剑,等. 结构化心理干预对炎症性肠病患者负性情绪及生活质量的影响[J]. 中华消化病与影像杂志(电子版), 2022, 12(3): 171-174. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-2015.2022.03.011.
- [15] Daroudi R, Nahvijou A, Arab M, *et al.* The economic burden of esophageal cancer in Iran[J]. *Indian J Cancer*, 2022, 59(4): 499-506. DOI: 10.4103/ijc. IJC_1009_19.
- [16] Hernandez D, Wagner F, Hernandez-Villafuerte K, *et al.* Economic burden of pancreatic cancer in Europe: a literature review[J]. *J Gastrointest Cancer*, 2022, 26(7): 46-53. DOI: 10.1007/s12029-022-00821-3.