

TAC 与 TP 新辅助化疗治疗三阴性乳腺癌的疗效与安全性分析

卢小娟 吕兴星 陈娟 卢红

(四川省乐山市人民医院肿瘤血液科 四川乐山 614000)

【摘要】背景：三阴性乳腺癌 (triple-negative breast cancer, TNBC) 是一种免疫组织化学检查结果为雌激素受体 (ER)、孕激素受体 (PR) 和原癌基因Her-2均为阴性的乳腺癌。其特点是侵袭性强，预后差备受瞩目。对于II-III期的患者通常会选择新辅助治疗来提高患者的病理完全缓解率 (pCR)，进而改善患者的生存。方法：收集乐山市人民医院肿瘤科2023年1月-2024年11月诊治的接受新辅助化疗的TNBC患者112例，分为TAC组 (57例) 和TP组 (55例)，化疗4~6个周期后行手术治疗，评价两组近期疗效和毒副反应。结果：TAC方案组患者总有效率为94.73% (54/57)，pCR率为35.08% (20/57)；TP方案组中有效率为89.09% (49/55)，pCR率为45.45% (25/55)。两组总的有效率和pCR率均无统计学意义 ($P > 0.05$)。TAC组3~4级血液学毒性发生率高于TP组。结论：TAC方案与TP方案在三阴性乳腺癌新辅助化疗中均具有一定疗效，不良反应尚可耐受。

【关键词】三阴性乳腺癌、新辅助化疗、TAC、TP

Efficacy and safety of TAC and TP neoadjuvant chemotherapy in the treatment of triple negative breast cancer

Lu Xiaojuan Lv Xingxing Chen Juan Lu Hong

(Department of Oncology and Hematology, Leshan People's Hospital, Leshan, Sichuan Province 614000)

[Abstract] Background: Triple-negative breast cancer (TNBC) is a type of breast cancer with immunohistochemical tests that are negative for estrogen receptor (ER), progesterone receptor (PR) and proto-oncogene Her-2. It is characterized by strong aggressiveness and poor prognosis. For patients with stages II-III, neoadjuvant therapy is usually chosen to improve the patient's pathologic complete response rate (pCR), which in turn improves patient survival. Method: A total of 112 patients with TNBC who received neoadjuvant chemotherapy diagnosed and treated by the Department of Oncology of Leshan People's Hospital from January 2023 to November 2024 were collected, divided into TAC group (57 cases) and TP group (55 cases), and were treated with surgery after 4~6 cycles of chemotherapy to evaluate the short-term efficacy and toxicity side effects of the two groups. Results: The total effective rate of patients in the TAC regimen group was 94.73% (54/57), and the pCR rate was 35.08% (20/57). The effective rate was 89.09% (49/55) and the pCR rate was 45.45% (25/55) in the TP regimen group. The sum of total effective rate and pCR rate of the two groups was not statistically significant ($P > 0.05$). The incidence of grade 3~4 hematological toxicity in the TAC group was significantly higher than that in the TP group. Conclusion: Both TAC and TP regimens have certain efficacy in neoadjuvant chemotherapy for triple-negative breast cancer, and the adverse reactions are tolerable.

[Key Words] Triple-negative breast cancer, neoadjuvant chemotherapy, TAC, TP

乳腺癌是全球第二大高发瘤种，2022 年全球发病例数占女性新发癌症总数的 23.8%，是女性发病率最高的癌种，三阴性乳腺癌 (triple-negative breast cancer, TNBC) 占人群比为 15%，I 期患者五年生存率可达 85%，转移后患者的 mOS 仅 1 年左右^[1]。TNBC 是指一种不表达雌激素受体

(estrogen receptor, ER)、孕激素受体 (progesterone receptor, PR) 和人类表皮生长因子-2 (human epidermal growth factor receptor-2, Her-2) 的特定乳腺癌亚型，具有恶性程度高、疾病进展快、死亡率高等特点，对内分泌治疗和抗 Her-2 靶向药物治疗不敏感，治疗手段相对匮乏，生存预后差^[2]。



对于 II-III 期的 TNBC 患者建议先进行新辅助治疗,新辅助治疗的手段仍然以化疗为主^[3],早期三阴性乳腺癌(TNBC)的治疗模式在新辅助阶段的标准化疗方案包括蒽环类+环磷酰胺序贯紫杉类(AC-T)、多西他赛+多柔比星+环磷酰胺(TAC)、白蛋白紫杉醇+铂类(TP)等,这几个方案是以蒽环类、紫杉类和铂类化疗药为基础的化疗方案。

1.资料与方法

1.1 研究对象:乐山市人民医院肿瘤科 2023 年 1 月-2024 年 11 月诊治的经组织学确诊为 TNBC 的符合新辅助化疗的 112 例女性患者,所有患者在入组后均签署书面之情同意书。

1.2 纳入标准与排除标准

入组标准:1)经病理证实的 TNBC,有一个或多个可评估的转移部位;2)根据美国癌症联合会第 8 版乳腺癌 AJCC 分期系统进行 T N M 分期为 II-III 期乳腺癌;3) ECOG 评分 0-2 分;4)年龄≥ 18 岁。

排除标准:1)合并其他原发恶性肿瘤;2)有体格或精神疾患,无民事行为能力或限制民事行为能力者;3)存在自身免疫性疾病。退出标准:患者自己或其法定代表要求退出。

1.3 方法

回顾性收集符合标准的 112 例早期 TNBC 患者,患者使用化疗方案分别为:TAC 组:多西他赛 75mg/m²+表柔比星 75mg/m² iv d2+环磷酰胺 500mg/m² iv d1; TP 组:多西他赛 75mg/m²+卡铂 AUC=5~6 iv d1 21 天为 1 周期。患者在治疗前,分别接受乳腺超声、乳腺钼靶、乳腺增强 MRI、胸部联合全腹部增强 CT、颅脑增强 MRI、全身骨扫描、血常规、肝肾功、电解质、心电图、心脏超声、明确的病理及免疫组化结果。由主管医生决定患者治疗方案。每周期化疗后复查乳房超声评估疗效,每周复查血常规、肝肾功、心电图评估毒副反应。化疗 4-6 周期后行手术治疗。

1.4 统计学处理

利用 GraphPad Prism 8.0.1 软件进行统计分析。使用 χ^2 检验检测两组间患 PCR 率; $P < 0.05$ 均被认为差异显著,有统计学意义。

2. 研究结果

2.1 基本资料

2023 年 1 月-2024 年 11 月共纳入 112 位接受新辅助化疗的 TNBC 患者,年龄 30~70 岁。如表 1:

项目	类别	TAC 组	TP 组	χ^2
年龄	< 55 岁	32	30	0.332
	≥55 岁	25	25	
肿瘤大小	< 2cm	17	14	0.123
	2-5cm	20	19	
	≥5cm	20	22	
月经状态	绝经	28	25	0.725
	未绝经	29	30	
TNM 分期	II 期	26	28	1.335
	III 期	31	27	
Ki-67	≥50	35	20	0.116
	< 50	22	35	

2.2 两组患者近期疗效及安全性分析

两组患者 PCR 率比较:TAC 方案组的 PCR 率为 35.08% (20/57); TP 方案组中有效率为 89.09% (49/55), pCR 率

为 45.45% (25/55)。TP 组中 PCR 率要高于, TAC 组 3~4 级血液学毒性发生率高于 TP 组, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)

不良反应	TAC 组			TP 组		
	I-II 级	III-IV 级	总发生率 (%)	I-II 级	III-IV 级	总发生率 (%)
白细胞减少	16	9	45.45	19	9	50.90
血小板减少	6	5	19.29	8	5	23.63
红细胞减少	4	3	12.28	5	6	0.20
恶心、呕吐	18	3	36.84	25	6	56.36
腹泻	6	3	15.78	8	4	21.81
食欲下降	13	1	24.56	12	5	30.90
肝功能损害	6	6	21.05	7	1	14.51
肾功能损害	7	0	12.28	4	2	10.90
神经毒性	4	1	8.77	8	4	21.81

3.讨论

本研究探讨了 TAC 方案和 TP 方案在 TNBC 新辅助治疗中的疗效与安全性评估,其结果为进一步优化这一侵袭性乳腺癌亚型的治疗策略提供了重要见解。TNBC 因其缺乏 ER、PR 和 HER-2 表达,无法从内分泌及靶向治疗中获益,使得化疗,尤其是 TAC,成为早期疾病管理的核心支柱^[4]。尽管 TAC 的应用显著提升了手术可行性和保乳率,并提供了宝贵的体内药物敏感性信息,但 TNBC 患者间的显著异质性及对标准化疗方案的应答差异^[5],仍是实现个体化精准治疗的主要障碍。既往有研究表明:在早期三阴性乳腺癌患者中,多西

他赛联合顺铂 (TP 方案) 的新辅助化疗,病理完全缓解率 (pCR) 和客观缓解率 (ORR) 显著优于传统 TAC 方案 (多西他赛、阿霉素联合环磷酰胺),且对 BRCA 基因突变患者效果尤为突出^[6]。但本中心的真实世界研究结果表明:在新辅助治疗阶段 TAC 与 TP 方案在 PCR 率上并无统计学差异,并且在安全性方面相似。并且患者未行基因检测,BRAC 基因是否突变的状态并不明确,且该研究仅关注了患者的近期疗效与安全性,后续还需继续随访患者的远期疗效,来进一步为观察患者的获益情况,为 TNBC 患者带来更精准、更有效的治疗方案,全面提升 TNBC 患者的治愈希望和生存质量。

参考文献:

- [1]vonMinckwitz, G., Martin, M..Neoadjuvant treatments for triple-negative breast cancer(TNBC)[J].Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology.2022, 23 (Suppl.6) .vi35-vi39.DOI: 10.1093/annonc/mds193 .
- [2]Lin Y, Lin S, Watson M, 等.A gene expression signature that predicts the therapeutic response of the basal-like breast cancer to neoadjuvant chemotherapy.[J].Breast Cancer Research & Treatment.2021, 123 (3) .
- [3]Miyakawa K, Shien T, Akashi Tanaka S.Clinicopathological features of tumors as predictors of the efficacy of primary neoadjuvant chemotherapy for operable breast cancer.[J].World Journal of Surgery: Official Journal of the Societe Internationale de Chirurgie, Collegium Internationale Chirurgiae Digestivae, and of the International Association of Endocrine Surgeons.2024, 33 (1) .
- [4]Rastogi P, Anderson SJ, Bear HD, 等.Preoperative chemotherapy: updates of National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Protocols B-18 and B-27.[J].Journal of Clinical Oncology.2008, 26 (5) .778-785.
- [5]Hess KR, Liedtke C, Tordai A, 等.Response to neoadjuvant therapy and long-term survival in patients with triple-negative breast cancer.[J].Journal of Clinical Oncology.2023, 26 (8) .
- [6]Fran?ois, Bertucci, Pascal, Finetti, Nathalie, Cervera, 等.Gene expression profiling shows medullary breast cancer is a subgroup of basal breast cancers.[J].Cancer research.2022, 66 (9) .4636-44.