

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2024.23.033

恶性肿瘤患者日间化疗与住院化疗医院感染情况及综合疗效比较研究*

芦希艳¹ 师文² 兰纾焯² 安琦³ 仲月霞^{1Δ}

(空军军医大学第二附属医院 1 门诊部; 2 日间手术中心; 3 临床技能中心 陕西 西安 710038)

摘要 目的: 分析恶性肿瘤患者日间化疗与住院化疗医院感染情况及综合疗效。**方法:** 选取 2022.1-2023.12 月 400 例日间化疗恶性肿瘤患者为研究组, 同期住院化疗恶性肿瘤患者 400 例为对照组, 比较两组化疗期间感染发生率、不良事件发生率、临床疗效及生活质量评分。**结果:** 研究组化疗期间感染发生率显著低于对照组(1.50% vs 6.00%, $P<0.05$)。研究组不良事件发生率显著低于对照组(11.00% vs 2.25%, $P<0.05$)。治疗后研究组患者 KPS 评分和 ADL 评分均显著高于对照组患者($P<0.05$)。**结论:** 日间化疗减少恶性肿瘤患者住院时间, 降低化疗期间感染发生率和化疗相关不良事件发生率, 改善其生活质量, 但不影响化疗疗效。

关键词: 日间化疗; 住院化疗; 感染; 恶性肿瘤

中图分类号: R730.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2024)23-4522-04

Comparison of Hospital Infection Status and Comprehensive Efficacy between Daytime Chemotherapy and Inpatient Chemotherapy in Patients with Malignant Tumors*

LU Xi-yan¹, SHI Wen², LAN Zhu-xuan², AN Qi³, ZHONG Yue-xia^{1Δ}

(1 Outpatient Department; 2 Day Surgery Center; 3 Clinical Skills Center,

The Second Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Xi'an, Shaanxi, 710038, China)

ABSTRACT Objective: To analyze the hospital infection situation and comprehensive efficacy of daytime chemotherapy and inpatient chemotherapy in patients with malignant tumors. **Methods:** Select 400 patients with malignant tumors undergoing daytime chemotherapy from January 2022 to December 2023 as the study group, and 400 patients with malignant tumors undergoing inpatient chemotherapy during the same period as the control group. Compare the incidence of infections, adverse events, clinical efficacy, and quality of life scores between the two groups during chemotherapy. **Results:** The incidence of infection during chemotherapy in the study group was significantly lower than that in the control group (1.50% vs 6.00%, $P<0.05$). The incidence of adverse events in the study group was significantly lower than that in the control group (11.00% vs 2.25%, $P<0.05$). After treatment, the KPS score and ADL score of patients in the study group were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Daytime chemotherapy reduces the hospitalization time of malignant tumor patients, reduces the incidence of infections and chemotherapy related adverse events during chemotherapy, improves their quality of life, but does not affect the efficacy of chemotherapy.

Key words: Daytime chemotherapy; Inpatient chemotherapy; Infection; Malignant tumors

Chinese Library Classification(CLC): R730.5 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2024)23-4522-04

前言

化疗是目前国内外治疗恶性肿瘤最常用的临床方案之一。然而, 因化疗周期长, 患者容易产生负面情绪, 影响疗效及康复^[1]。日间化疗是区别于住院化疗的一种患者、社会、医院三方互惠的人性化医疗模式, 不仅缩短患者住院时间、缓解患者和家属焦虑情绪, 而且提高医院病房周转率、节约医疗资源和医疗费用^[2]。此外, 感染是肿瘤化疗患者最常见的并发症和主要死亡原因之一, 实体瘤肿瘤化疗患者死于感染的比例约为 50%, 而造血系统肿瘤患者这一比例高达 75%^[3]。因此, 减少肿瘤化疗

患者感染发生率对于提高肿瘤化疗生存率意义重大。然而, 目前关于日间化疗患者感染发生率的研究较少, 本研究对日间化疗和住院化疗患者化疗期间医院感染率和临床疗效进行比较, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取 2022.1-2023.12 月在日间病房化疗的恶性肿瘤患者 400 例和在住院病房化疗的恶性肿瘤患者 400 例为研究对象。纳入标准: (1) 经病理学确诊为恶性肿瘤, 并选择化疗作为

* 基金项目: 2021 年陕西省教育厅重点科研项目(21JS011)

作者简介: 芦希艳(1984-), 女, 本科, 副主任医师, 研究方向: 中西医结合肿瘤, E-mail: doctor_an12@163.com

Δ 通讯作者: 仲月霞(1966-), 女, 本科, 主任医师, 研究方向: 急危重症, E-mail: 2045875985@qq.com

(收稿日期: 2024-06-13 接受日期: 2024-07-10)

主要治疗方案;(2)体力状况评分(Physical condition score,PS) <3分,且卡氏体力状况评分(Karnofsky physical condition score,KPS)≥40分;(3)预计生存期大于6个月;(4)临床资料完整;(5)精神和智力正常,可正常与人沟通;(6)签订知情同意书,自愿加入本研究。

排除标准:(1)并发严重器质性疾病如冠心病、肾功能衰竭者;(2)精神障碍者;(3)合并慢性传染性疾病;(4)有严重化疗禁忌症,不良反应者;(5)正在参与其他临床试验。

1.2 研究方法

患者入组后立即收集患者临床资料,主要包括年龄、性别、PS评分、肿瘤类型、化疗周期、化疗期间用药情况以及合并症等。记录并比较两组患者化疗期间不良事件发生率、医院感染发生情况,化疗治疗后综合临床疗效以及化疗前后生活能力。

1.3 观察指标

1.3.1 化疗期间感染发生率 根据患者医院感染诊断标准对患者医院感染情况进行诊断和记录,感染部位分为呼吸系统、消化系统、泌尿系统、血液系统和其他系统感染情况。

1.3.2 化疗相关不良事件 记录并比较两组患者化疗期间输液管渗漏、静脉炎、静脉导管阻塞和静脉导管滑脱等化疗不良事件发生率。

1.3.3 化疗临床疗效 两组患者化疗治疗后根据《实体瘤疗效评价标准 1.1(RECIST1.1)》^[9]对所有患者化疗疗效进行评定。化疗疗效分为完全缓解、部分缓解、疾病稳定和疾病进展,其中

肿瘤病灶完全消失并维持时间超过28天评定为完全缓解,肿瘤病灶减少30%以上并维持时间超过28天为部分缓解,出现新病灶或病灶增加25%评定为疾病进展,肿瘤病灶减少未到达部分缓解标准或增加未达到疾病进展标准则评定为疾病稳定。病灶缓解率 = [(完全缓解 + 部分缓解 + 疾病稳定) / 总人数] × 100%。

1.3.4 生活能力比较 所有患者在化疗前和化疗后使用KPS量表和和日间生活活动能力(activities of daily living, ADL)量表对患者生活能力进行评定,该系统评分0-100分,评分越高表示受试者健康状况和功能状态越好^[9]。ADL量表从自理能力、括约肌控制、转移和行走4个方面用于评估受试者日间生活活动能力,ADL量表评分越高表示受试者日间生活活动能力越高^[9]。

1.4 统计学方法

本研究数据通过SPSS 20.0软件进行统计学分析,计量数据以(均值±标准差)表示,以t检验描述;频数表示计数资料,以 χ^2 描述两组差异; $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般临床资料比较

两组患者在性别、年龄、日常生活能力PS评分、肿瘤类型、并发症、化疗周期以及抗菌药物预防使用等一般临床资料上均具有可比性($P > 0.05$),具体如表1所示。

表1 两组一般临床资料对比
Table 1 Comparison of general clinical data of the two groups

Index		Research group(n=400)	Control group(n=400)
Sex (n (%))	Male	216 (54.00)	228 (57.00)
	Female	184 (46.00)	172 (43.00)
Age (years)		56.73±4.98	66.90±4.21
PS score		1.73±0.98	1.73±0.98
Type of tumor	Lung cancer	144 (36.00)	132 (33.00)
	Gastric cancer	112 (28.00)	100 (25.00)
	Breast cancer	36 (9.00)	64 (16.00)
	Liver cancer	36 (9.00)	44 (11.00)
	Colon cancer	40 (10.00)	32 (8.00)
	Cervical cancer	32 (8.00)	28 (7.00)
Complications (n (%))	Yes	104 (26.00)	120 (30.00)
	No	296(74.00)	280 (70.00)
Chemotherapy cycles (n (%))	1	72 (18.00)	76 (19.00)
	≥ 2	328 (82.00)	324 (81.00)
Antimicrobial prophylaxis (n (%))	Yes	164 (41.00)	180 (45.00)
	No	236 (59.00)	220 (55.00)

2.2 两组化疗期间感染发生率

对照组患者化疗期间共有24例患者发生感染,其中呼吸系统感染9例、血液系统感染5例、泌尿系统感染4例、消化系

统感染3例和其他系统感染3例;研究组患者化疗期间共有6例患者发生感染,其中呼吸系统2例、血液系统2例、消化系统1例和其他系统1例。研究组患者化疗期间感染发生率为

6.00%，显著低于对照组患者 1.50%感染发生率，差异显著具有统计学意义($P<0.05$)。

研究组不良事件发生率显著低于对照组，差异具有统计学意义($P<0.05$)，具体如表 2。

2.3 两组化疗相关不良事件发生情况

表 2 两组化疗相关不良事件发生率比较 [例(%)]

Table 2 Comparison of incidence of chemotherapy related adverse events between two groups [n(%)]

Groups	n	Infusion leakage	Phlebitis	Vein tube		Total
				Blockage	Slippage	
Research group	400	2(0.500)*	4(1.00)*	2(0.50)*	1(0.25)	9(2.25)*
Control group	400	12(3.00)	18(4.50)	9(2.25)	5(1.25)	44(11.00)

Note: Compared with control group, * $P<0.05$.

2.4 两组化疗综合疗效比较

vs 76.75%, $P>0.05$), 见表 3。

研究组化疗后病灶缓解率相比对照组无显著差异(77.25%)

表 3 两组化疗综合疗效比较 [例(%)]

Table 3 Comparison of comprehensive therapeutic effects between two groups of chemotherapy[n(%)]

Groups	n	Complete Response	Partial Response	Stable Disease	Progressive Disease	Remission rate
Research group	400	41(10.25)	208(52.00)	58(14.50)	93(23.25)	307(76.75)
Control group	400	56(14.00)	193(48.25)	62(15.50)	89(22.25)	311(77.25)

2.5 两组生活能力比较

且研究组化疗后 PS 和 ADL 评分均显著高于对照组($P<0.05$)，

化疗后两组患者 PS 评分和 ADL 评分均显著增加($P<0.05$)，具体如表 4 所示。

表 4 两组患者 KPS 和 ADL 评分比较($\bar{x}\pm s$)

Table 4 Comparison of KPS and ADL scores between two groups of patients ($\bar{x}\pm s$)

Groups	n	KPS score		ADL score	
		Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Research group	400	72.43 ± 6.53	78.52 ± 9.12*#	68.91 ± 5.35	75.65 ± 6.92**
Control group	400	73.01 ± 7.11	74.69 ± 8.49#	69.18 ± 5.97	72.38 ± 7.10#

Note: Compared with control group, * $P<0.05$. Compared with before treatment in the same group, # $P<0.05$.

3 讨论

日间化疗是一种安全、经济、高效、在国际上被认可的人性化医疗服务模式，适用于一些具有生活自理能力，病情相对稳定、合并症较少、治疗反应轻、依从性较好的患者^[7]。本次研究纳入的 800 例肿瘤化疗患者，要求 PS 评分 <3 分且 KPS ≥ 40 分，这保证了本次研究纳入的患者均具有自理能力。化疗是肿瘤患者常见的治疗方案之一，但化疗药物一般不具有靶向性，导致化疗患者免疫力和抗感染能力通常较低，极易引起感染^[8]。感染是导致肿瘤化疗患者死亡的主要原因之一。本文研究发现，日间化疗患者感染发生率仅为 1.50%，而住院化疗患者感染发生率高达 6.0%，这与李燕等人^[9]研究结果一致，即住院化疗患者感染发生率高于日间化疗患者。主要是因为^[10]，目前化疗周期长，给患者带来严重心理负担，并增加了交叉感染风险。日间化疗则可弥补住院化疗的各种劣势，有效减轻肿瘤患者精神压力，帮助患者最大程度回归正常生活，家人也可以更好地照顾患者精神、心理和饮食方面的需求。本文比较日间化疗和住院化疗患者临床治疗疗效，结果显示，日间化疗患者病灶缓解率为 76.75%，与住院化疗患者 77.25%的病灶缓解率相比无显著

差异。此外，由于日间化疗患者拥有更好的生活环境和精神状态，其在化疗期间化疗相关不良事件的发生率显著低于住院化疗患者，与李小妮等人^[11]的研究结果一致。此外，本文研究发现，研究组患者在化疗后 KPS 和 ADL 评分均显著高于对照组患者，这表明化疗后研究组患者日常生活能力优于对照组患者。进一步分析可知^[12]，与长期住院治疗相比，日间化疗后不仅可缓解肿瘤患者的不良情绪(如焦虑、紧张、抑郁和恐惧)，且家人的悉心照料也有助于改善患者营养状态和生活能力，提高患者的生活质量。

综上所述，与住院化疗相比，日间化疗可显著降低患者住院治疗时间及医院感染风险，虽不会影响化疗疗效，但可以有效降低患者化疗期间不良事件的发生率和提高患者生活能力。但同时也需要指出，本研究作为单中心研究，临床样本量较少且来源单一是无法避免的劣势。

参考文献(References)

- [1] 王超. 纳米材料在克服肿瘤化疗缺陷中的探索与应用[D]. 中国科学技术大学, 2019.
- [2] 谢嘉敏, 张嘉娜, 曾晓华, 等. 日间化疗中心 PIVAS 信息化全医嘱调配模式的构建[J/OL]. 今日药学, 1-9[2024-09-30].

- [3] 王丹,徐克友,张静.TLR4 基因多态性与肺癌患者化疗期间并发医院感染的相关性分析[J].实用癌症杂志, 2024, 39(8): 1301-1305.
- [4] Schwartz LH, Litière S, de Vries E, et al. RECIST 1.1-Update and clarification: From the RECIST committee [J]. Eur J Cancer, 2016, 62: 132-7.
- [5] Barbetta C, Allgar V, Maddocks M, et al. Australia-modified Karnofsky Performance Scale and physical activity in COPD and lung cancer: an exploratory pooled data analysis [J]. BMJ Support Palliat Care, 2022, 12(e6): e759-e762.
- [6] Fettes L, Neo J, Ashford S, et al. Trajectories of disability in activities of daily living in advanced cancer or respiratory disease: a systematic review[J]. Disabil Rehabil, 2022, 44(10): 1790-1801.
- [7] Katayama H, Tabata M, Kubo T, et al. Demand for weekend outpatient chemotherapy among patients with cancer in Japan [J]. Support Care Cancer, 2021, 29(3): 1287-1291.
- [8] Sumiyoshi T, Uemura K, Aoki G, et al. Increased clostridium difficile infection in the era of preoperative chemotherapy for pancreatic cancer[J]. Pancreatology, 2022, 22(2): 258-263.
- [9] 李燕, 杨阳, 袁玲.恶性肿瘤患者两种化疗模式下医院感染情况比较[J].齐鲁护理杂志, 2012, 18(1): 22-23.
- [10] Magid DM, Vokes EE, Schilsky RL, et al. A randomized study of inpatient versus outpatient continuous intravenous infusion chemotherapy: psychosocial aspects [J]. Sel Cancer Ther, 1989, 5(3): 137-45.
- [11] 李小妮, 贾少勤.日间化疗病房在血液肿瘤患者中的应用效果及对化疗依从性和工作质量的影响 [J]. 检验医学与临床, 2023, 20(2): 252-255.
- [12] 宋娟, 尹梅荣, 杨娟娟, 等.优化延伸护理对胃癌日间化疗患者化疗安全、满意度及生活质量的影响[J].齐鲁护理杂志, 2022, 28(21): 147-149.

(上接第 4495 页)

- [7] Boss H, Al-Qawasmí RA, Park JH, et al. Heritability of teeth angulation and inclination in patients with overt malocclusion [J]. Int Orthod, 2019, 17(3): 529-537.
- [8] Alhammadi MS, Almashraqi AA, Halboub E, et al. Pharyngeal airway spaces in different skeletal malocclusions: a CBCT 3D assessment[J]. Cranio, 2021, 39(2): 97-106.
- [9] 宋扬. 锥形束 CT 与多层螺旋 CT 的辐射剂量与成像质量的对比研究[D]. 吉林大学, 2015.
- [10] Buduru S, Kui A, Talmaceanu D, et al. Acute dental malocclusion associated with lateral pterygoid muscle partial tear: Case Report and literature review[J]. Cranio, 2024, 42(1): 33-39.
- [11] 韩晓梅, 许浩, 牛玉明. 锥形束 CT 对上前牙区埋伏多生牙的定位价值[J]. 海南医学, 2017, 28(11): 1870-1871.
- [12] 杨荃荃, 李志勇, 王娇. 锥形束 CT 与 MSCT 平扫在口腔检查中图像质量及辐射剂量的对比 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2020, 18(11): 50-52.
- [13] 柯信志. 安氏 I 类, II 类, III 类错(殆)畸形的病例分析[D]. 福建医科大学, 2014.