

· 案例分析 ·

恶性黑色素瘤行肢体隔离热灌注化疗术后护理体会 3 例*

胡宁宁, 金明霞[△], 张茜茜, 张小蝶, 徐晓龙, 周承芳
(甘肃省人民医院骨一骨软科, 甘肃 兰州 730000)

[摘要] 肢体隔离热灌注化疗(HILP)是恶性黑色素瘤(局部复发和转移)国际公认的标准治疗方法,其有效率高、安全性好。但由于 HILP 操作技术难度大,程序复杂,目前国内开展此项技术的医疗机构较少,缺乏相对成熟的护理经验。该文旨在对该科 3 例恶性黑色素瘤患者近期行 HILP 术后护理进行总结,包括患者出血观察及护理、切口渗出观察及护理、患肢冷疗及护理、患肢肿胀观察及护理、疼痛观察及护理、化疗药物不良反应观察及护理等方面。3 例患者均无不良反应,术后恢复良好。

[关键词] 恶性黑色素瘤; 肢体隔离热灌注化疗; 护理体会; 病例报告

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.03.052

中图分类号:R473.6

文章编号:1009-5519(2025)03-0808-04

文献标识码:B

恶性黑色素瘤(MM)是一种恶性肿瘤,起源于皮肤和其他器官的黑色素细胞。其恶性程度高,易发生局部和远处转移^[1-4]。早期 MM 通过手术切除可实现 90%~95% 的 5 年生存率^[5],但大多数患者确诊时已发生转移,预后较差。肢体隔离热灌注化疗(HILP)是将肢体血液循环与机体隔离,并局部给药以达到更高的浓度,从而通过局部升温来达到药物联合热效应抗肿瘤的目的^[6]。HILP 能有效杀死恶性肿瘤细胞,提高患者的生活质量,从而延长生命,减少放化疗的不良反应,被国际医学界称为“绿色疗法”。2022 年 10 月以来本科开展此项技术治疗 MM 3 例,经积极治疗和护理,恢复良好,等待后续继续治疗,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取 2022 年 10 月至 2023 年 4 月本科收治的 MM 患者 3 例,均为下肢 MM,并接受 HILP 和腹股沟淋巴结清扫术。患者年龄 33~65 岁,平均(51.33±12.05)岁;其中男 2 例,女 1 例;文化程度:小学及以下 1 例,高中或中专 1 例,大专及以上 1 例;3 例均为已婚;居住地城市 1 例,农村 2 例。

1.2 方法

1.2.1 体位及消毒 患者取仰卧位,全身麻醉后,术区常规消毒、铺巾。

1.2.2 术区显露+淋巴结活检+血管暴露 常规患侧腹股沟区纵行行手术切口,切开皮肤后,触及肿大肿瘤组织活检,分离周围组织后显露股动脉及股静脉,选好插管部位,结扎插管远端血管分支,并两侧用橡皮条阻断血管。

1.2.3 热灌注化疗 显露股动脉及股静脉后,分别

于插管部位纵行切开血管并夹闭血管近端,常规选择 16 号管并插入血管远端,连接体外循环机并开始局部热灌注化疗,持续化疗 1 h 且灌注温度达到 41.5 ℃。灌注结束后常规灌洗,弃去下肢血液,常规吻合血管,血管吻合后观察无渗漏,大量盐水冲洗。

1.2.4 关闭切口 创面止血后放置止血材料,留置引流管,缝合手术切口,术毕。

1.3 护理

1.3.1 麻醉术后观察与护理

1.3.1.1 出血观察与护理 因术中使用肝素溶液灌洗肢体,虽灌注完成后使用鱼精蛋白来对抗肝素,但仍有出血倾向。术后观察患者全身皮肤和黏膜有无出血点、瘀斑,引流液的颜色、量,尿量及血压等生命体征,一旦有出血倾向,应及时报告主管医生进行处理。3 例患者均无出血。

1.3.1.2 切口渗出观察与护理 腹股沟淋巴结清扫术后,易出现淋巴管漏,因此,术后 3 d 指导患者减少患肢髋关节活动,切口处敷料加压包扎,并给予 0.5~1.0 kg 盐袋持续加压,同时保持负压引流管持续引流,随时观察引流液颜色、量、性质,以及切口部位是否有出血或淋巴漏。3 例患者切口均无异常渗出。

1.3.1.3 患肢冷疗及护理 术后应用自制布袋将冰沙包裹起来,对患者的整个患肢进行持续间断冷疗,冷疗 1 h 间断 20~30 min(根据患肢皮温恢复情况而定)。冷疗时根据患肢腿围选择合适大小的布袋,保证患肢的每个部位均冷疗,且随时测量患肢皮温并询问患者的感受,如温度过低或患者感觉异常时暂停冷疗,等皮温恢复正常后可继续间断冷疗。术后第 1 天在患肢及健肢膝关节以上及以下 10 cm 处用记号笔

* 基金项目:甘肃省卫生健康行业科研计划项目(GSWSHL2020-35)。

[△] 通信作者, E-mail:13919388804@163.com。

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1129.r.20250212.1349.004\(2025-02-12\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1129.r.20250212.1349.004(2025-02-12))

续表 2 HILP 化疗术后患肢与健肢腿围比较 (cm)

项目	术后 1 d	术后 2 d	术后 3 d	术后 4 d	术后 5 d	术后 6 d	术后 7 d	术后 8 d	术后 9 d	术后 10 d
患者 2										
患侧	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47
健侧	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
患者 3										
患侧	58	57	57	57	57	56	56	55	55	54
健侧	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
<i>t</i>	3.62	3.43	3.68	3.72	3.79	3.66	3.72	3.69	3.85	3.80
<i>P</i>	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

2 讨 论

HILP 是根据高温能有效杀伤癌细胞的肿瘤热疗原理,利用热化疗灌注机的体外加热装置将灌注液加热,用体外循环泵导入患侧肢体的血管,并在一定的时间内保持有效温度在 42.5 °C 左右,以充分发挥热杀伤机制,杀伤肢体恶性肿瘤细胞^[9]。在治疗时通过外科技术将患肢血液循环与体循环联系暂时性地隔离,通过灌注机将患肢部位的血液进行加热,同时辅助药物局部化疗,整个治疗过程是利用热和化疗药物两者的协同作用对患肢肿瘤病灶发挥治疗作用^[10]。HILP 兼有热灌注疗法和化疗的优点,充分利用肿瘤细胞对灌注药物与高温的敏感性,并且能使两者相互协同作用,提高反应率,加强肢体恶性肿瘤的治疗效果。

由于治疗过程中持续高温,治疗时间较长,会损伤对热敏感的肌肉组织,造成肢体正常组织细胞发生不可逆的损伤,同时,损伤的代谢物入血,易造成严重的肝肾损害^[11]。因此,术后及时测量患肢温度,并根据患肢温度及患者感受给予冷疗,以降低患肢温度,减少高温对组织细胞的损伤。本案例中,术后及时给予冷疗护理,3 例患者均未出现以上不良反应,此冷疗方案可在临床推广应用。

热灌注化疗过程中,局部给予化疗药物的浓度较全身治疗高 15~20 倍^[12],若肢体隔离不彻底,化疗药物将进入体循环,造成全身化疗药物不良反应。因此,术后要及时观察患者尿液颜色,评估肢体隔离是否彻底。同时,观察患者是否出现化疗药物全身不良反应,根据相应症状对症处理。本案例中,3 例患者均未出现以上不良反应。提示医护人员对 HILP 术后患者进行护理时,要充分评估患肢温度、肿胀程度、尿液颜色、全身化疗药物不良反应并进行相应的护理,以减少术后并发症发生。

HILP 技术是 MM 的外科辅助治疗方法^[6],用于治疗 MM,显著降低局部复发率,提高保肢率,改善 MM 患者的生活质量及预后^[13-18]。然而,由于 HILP 的操作技术难度高,程序复杂,需要经验丰富的医护团队和熟练的显微外科技术,导致手术风险高,术后

并发症多^[12],目前国内开展此项技术的医疗机构较少,缺乏相对成熟的护理经验。本案例通过对 3 例患者患肢积极的冷疗,对肿胀、出血、化疗药物不良反应的观察与护理,患者均未出现不良反应,恢复良好,取得了满意的效果。因此,HILP 术后护理的关键在于对患肢皮温的测量与冷疗,肿胀的护理,疼痛的护理,化疗药物不良反应的观察与护理及切口处出血、渗液观察与护理。采取正确及时的观察和有效的护理方法,可以及时发现和减轻患者治疗的不良反应,使患者能更加顺利地完成 HILP。希望通过病例的积累,能够不断完善相关的护理流程,减少并发症的发生,以保障患者在术后恢复期的安全,提高生活质量。本文只总结了 3 例患者的护理效果,存在一定的局限性,下一步拟将此护理方案在多例患者中实施,总结完善相关护理流程,在临床进行推广应用。

参考文献

- [1] GREENWALD E, TAN A, STEIN J A, et al. Real-world outcomes of melanoma surveillance using the molemap NZ telemedicine platform [J]. J Am Acad Dermatol, 2021, 85(3): 596-603.
- [2] LINOSILVA L S, ZEPEDA-NAJAR C, SALCEDOHERNANDEZ R A, et al. Acral lentiginous melanoma: survival analysis of 715 cases [J]. J Cutan Med Surg, 2019, 23(1): 38-43.
- [3] FUJISAWA Y, YOSHIKAWA S S E, MINAGAWA A, et al. Clinical and histopathological characteristics and survival analysis of 4594 Japanese patients with melanoma [J]. Cancer Med, 2019, 8(5): 2146-2156.
- [4] LIM Y, LEE J, LEE D Y. Is the survival rate for acral melanoma actually worse than other cutaneous melanomas [J]. J Dermatol, 2020, 47(3): 251-256.
- [5] NGUYEN K, HIGNETT E, KHACHEMOUNE A. Current and emerging treatment options for metastatic melanoma: a focused review [J]. Dermatol Online J, 2020, 26(7): 13030.
- [6] JAKOB J, HOHENBERGER P. Role of isolated limb perfusion with recombinant human tumor necrosis factor α and melphalan in locally advanced extremity soft tissue sarco-

- ma[J]. *Cancer*, 2016, 122(17):2624-2632.
- [7] 曹颖, 廖玲, 覃焦, 等. 成人术后急性疼痛评估工具的范围综述[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(7):110-116.
- [8] 徐建国. 成人手术后疼痛处理专家共识[J]. *临床麻醉学杂志*, 2017, 33(9):911-917.
- [9] JAKOB J, HOHENBERGER P. Role of isolated limb perfusion with recombinant human tumor necrosis factor α and melphalan in locally advanced extremity soft tissue sarcoma[J]. *Cancer*, 2016, 122(17):2624-2632.
- [10] SATO T, SAWAJI Y, MATSUI N, et al. Heat shock suppresses membrane type 1-Matrix metalloproteinase production and progelatinase α activation in human fibrosarcoma HT-1080 cells and thereby inhibits cellular invasion[J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 1999, 265(1):189-193.
- [11] 李晶, 王平, 朱小军, 等. 肢体恶性黑色素瘤的肢体隔离热灌注化疗[J]. *中华肿瘤杂志*, 2012, 34(12):937-939.
- [12] 薛金旭. 隔离热灌注化疗技术治疗肢体恶性黑色素瘤的临床研究[D]. 兰州: 甘肃中医药大学, 2017.
- [13] DEROOSE J P, EGGERMONT A M M, VAN GEEL A N, et al. 20 years experience of TNF-Based isolated limb perfusion for in-transit melanoma metastases: TNF dose matters[J]. *Ann Surg Oncol*, 2012, 19(2):627-635.
- [14] BOESCH C E, MEYER T, WASCHKE L, et al. Long-term outcome of hyperthermic isolated limb perfusion (HILP) in the treatment of locoregionally metastasised malignant melanoma of the extremities[J]. *Int J Hyperthermia*, 2010, 26(1):16-20.
- [15] DEROOSE J P, GRUNHAGEN D J, EGGERMONT A M M, et al. Repeated isolated limb perfusion in melanoma patients with recurrent in-transit metastases[J]. *Melanoma Res*, 2015, 25(5):427-431.
- [16] RASTRELLI M, CAMPANA L G, VALPIONE S, et al. Hyperthermic isolated limb perfusion in locally advanced limb soft tissue sarcoma: a 24-year single-centre experience[J]. *Int J Hyperthermia*, 2016, 32(2):165-172.
- [17] SCHELLERER V S, FRENGER J, MERKEL S, et al. Results of isolated limb perfusion for metastasized malignant melanoma[J]. *Surg Oncol*, 2021, 38(2):101603.
- [18] 李延栋, 尹晓慧, 徐文红, 等. 肢体隔离热灌注化疗治疗肢端恶性黑色素瘤预后的多因素分析[J]. *中国医药科学*, 2023, 13(13):1314-1318.

(收稿日期:2024-09-21 修回日期:2024-12-11)

• 案例分析 •

产前诊断假双着丝粒(13;22)(p11.2;p11.2)染色体胎儿 1 例

邱惠国¹, 林仪蕊^{2△}

(1. 厦门大学附属第一医院检验科/厦门市基因检测重点实验室, 福建 厦门 361001;

2. 厦门市第三医院检验科, 福建 厦门 361001)

【摘要】 该文旨在对 1 例脐带血假双着丝粒(psu dic)(13;22)(p11.2;p11.2)核型的胎儿, 应用细胞遗传学与分子遗传学相结合进行产前诊断。对 1 例高龄、孕 32 周 B 超提示羊水较多、胎儿偏大的孕妇, 经脐带穿刺术行脐带血细胞染色体培养及 G、C 显带核型分析、染色体微阵列分析(CMA)及其夫妻双方外周血细胞培养及 G、C 显带核型分析。结果提示, 胎儿脐带血核型 45, XX, psu dic(13;22)(p11.2;p11.2); 胎儿脐带血 CMA 芯片分析显示 arr(8)×2~3; 孕妇核型 45, XX, psu dic(13;22)(p11.2;p11.2); 丈夫核型 46, XY。通过 G、C 显带核型分析技术和 CMA 芯片分析技术的结合, 明确胎儿 psu dic(13;22)(p11.2;p11.2)染色体的来源, 对今后类似核型的产前诊断及遗传咨询具有一定的临床参考意义。

【关键词】 双着丝粒; 染色体; 产前诊断; 病例报告

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.03.053

中图法分类号:R714.55

文章编号:1009-5519(2025)03-0811-04

文献标识码:B

着丝粒是人类染色体上起稳定作用的结构, 正常每条染色体只有一个着丝粒, 有时染色体发生畸变会产生 2 个着丝粒染色体, 即双着丝粒染色体。双着丝粒染色体常常见于受放射线照射的患者, 2 个着丝粒均呈现正常缢痕形态, 此类染色体的畸变称为不稳定畸变。若一着丝粒呈现正常缢痕收缩形态, 而另一着丝粒呈现缢痕不收紧, 此类染色体畸变也称为稳定畸变, 又名假双着丝粒(psu dic)染色体^[1-2], 其常见于

D、G 组等顶端着丝粒的染色体或性染色体。本文对 1 例 psu dic(13;22)(p11.2;p11.2)染色体胎儿做产前诊断, 旨在讨论其发生机制、遗传学诊断及遗传学建议。

1 临床资料

1.1 资料 患者, 35 岁, 孕 32 周, G3P1。因超声提示羊水多、胎儿偏大, 前往厦门大学附属第一医院产前诊断门诊就诊。夫妻双方非近亲结婚, 智力均正

△ 通信作者, E-mail: qhg20042007@163.com。

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250212.1549.013\(2025-02-12\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250212.1549.013(2025-02-12))。