

PICC患者医用粘胶相关皮肤损伤的护理新进展

NEW ADVANCES IN NURSING CARE OF MEDICAL VISCOSITY-RELATED SKIN INJURY IN PICC PATIENTS

© C11护理单元 陈红玉

【摘要】 医用粘胶相关性皮肤损伤（Medical adhesive-related skin injury, MARSI），即在移除胶粘剂后，红斑和或其他皮肤异常表现（如水疱、糜烂或撕裂）持续30min或更长时间的情况^[1]，包括过敏性皮炎、刺激性皮炎、毛囊炎、浸润性损伤和机械性损伤5种类型^[2]。MARSI影响着各年龄阶段的患者^[3]，经外周静脉置入中心静脉导管（peripherally inserted central catheter, PICC）由硅胶材料制成，因其柔软性和生物相容性好、并发症少、留置时间长、操作简便安全，目前已成为肿瘤病人化疗的主要血管通路。但PICC的置入和定期维护均会影响皮肤的完整性^[4]。研究报道经外周静脉置入中心静脉导管（PICC）病人中，MARSI发生率高达19.7%^[5]。MARSI发生对皮肤完整性有负面影响，可能会推迟伤口愈合，延长住院时间，并增加护理成本，而预防MARSI是护理质量的一个重要指标^[6]。目前，关于对PICC带管者发生MARSI的相关影响因素研究很多，但是预防PICC肿瘤带管者发生MARSI的影响因素尚未统一。因此，本文基于护理领域综述了PICC肿瘤带管者MARSI的因素及预防方法，旨在降低PICC肿瘤带管者MARSI的发生，提高护理质量。

【关键词】 PICC患者；医用粘胶性皮肤损伤

Abstract

Medical adhesion-related skin injury (MARSI) is a condition in which erythema and other skin abnormalities (such as blisters, erosion, or tears) persist for 30 minutes or longer after the adhesive is removed^[1]. MARSI can be divided into stypes, atopic dermatitis, irritant dermatitis, folliculitis, invasive injury and mechanical injury^[2]. MARSI affects patients of all ages^[3]. peripherally inserted central catheter (PICC), made of silicone material, has become a major vascular pathway for cancer patients undergoing chemotherapy because of its good flexibility and biocompatibility, fewer complications, long retention time, simple and safe operation. Both the placement and regular maintenance of PICC may affect the integrity of the skin^[4], and the incidence of MARSI is as high as 19.7% in patients with peripheral venous central venous catheter (PICC)^[5]. However, the occurrence of MARSI has a negative impact on skin integrity which may delay wound healing, prolong hospital stay, and increase the cost of care, while prevention of MARSI is an important indicator of quality of care^[6]. At present, there are many researches on the related influencing factors of MARSI in PICC canalized patients, but the influencing factors of preventing MARSI in PICC canalized patients have not been unified. Therefore, based on the nursing field, this study reviewed the factors and prevention methods of MARSI in patients with PICC tumor duct, aiming to reduce the occurrence of MARSI in patients with PICC tumor duct and improve the quality of nursing.

Key Words: Patients With PICC; Medical Adhesive Skin Injury



一、PICC置管者MARSI的因素 PICC catheterizer MARSI factor

1.1 患者自身因素

1.1.1 年龄 任何使用医用粘胶敷料的PICC患者都存在MARSI的风险，儿童和老年人属于高危人群。国外研究显示^[7]儿童中心静脉通路装置皮肤损伤发生率为14%，与国内研究一致^[8]。儿童皮肤尚未发育成熟，其表皮细胞少，皮肤比成人薄40%~60%，反复去除敷料时，表皮额外损失会进一步降低皮肤的屏障功能，更容易发生MARSI^[9]。Zhao^[10]等人指出，年龄≥50岁的肿瘤患者在PICC置入部位更可能发生MARSI。随着年龄的增长，老年人皮肤水分的丧失、血供的减少，弹性及拉伸强度的降低，角质层老化，表皮变薄，皮肤脆性增加，使得皮肤更容易受机械力（摩擦力、剪切力等）的影响。因此对于老年人和儿童进行维护时，应充分考虑其皮肤情况，动作轻柔，避免因移除医用黏胶布时造成皮肤损伤。

1.1.2 性别 关于性别对肿瘤患者PICC部位MARSI的影响尚未定论。有研究表明^[10]，男性患者过敏性皮炎的发生率是女性的1.7~3倍，分析原因可能是由于男性汗腺更发达，男性皮肤对于外界刺激比女性更敏感。但另一种观点认为，女性比男性更易发生MARSI，女性PICC带管者更易发生MARSI，可能与女性皮肤更细嫩，角质层薄，移除医用粘胶时更易使皮肤受损有关。因此，MARSI



是否有性别的差异仍需进一步论证。

1.1.3 皮肤干湿度 皮肤的干湿程度也是影响MARSI的因素。皮肤在潮湿状态下，PICC置管部位在MARSI发生率高达35.3%，潮湿环境可增加接触性皮炎及潮湿相关性皮炎的发生率^[11]；皮肤干燥增加了皮肤完整性受损的风险，同时可能导致医用粘胶与皮肤间的粘性增强，在去除粘胶时皮肤机械性损伤的风险增加^[12]。

1.1.4 水肿 水肿被认为是MARSI的一个预测因素^[13]，水肿导致皮肤表皮张力增加，降低真皮细胞间的连接力，从而在去除医用粘胶时更容易损伤皮肤，但同时水肿消退中，局部皮肤收缩，也可能增加皮肤损伤的风险。

1.1.5 过敏史 有过敏性皮炎史的人也是发生MARSI的影响因素。吴绍勇等报道，药物过敏史是PICC带管者发生MARSI的独立危险因素，发生率为32.14%^[14]。另外，李海英等报道，曾经发生过MARSI的PICC患者在此处出现MARSI的几率是未发生过的14.83倍^[15]。有皮肤过敏史的患者发生率远大于无过敏史的。

1.1.6 疾病 当患者存在糖尿病、慢性肾脏疾病、慢性心脏病、肿瘤、营养不良、病情危重等情况，机体免疫、代谢等功能受到影响，同时也会导致皮肤免疫屏障受损，使其发生MARSI的机率更高^[16]。

1.1.7 其他因素 血管破裂引起皮肤下的小出血，导致氧气和营养供应减少，从而增加皮肤脆性，也可增加MARSI风险^[17]。

1.2 维护因素

1.2.1 护理人员粘贴及去除敷贴的力度及手法 不当等都可能引起MARSI的发生。如粗暴的移除粘胶可能导致皮肤表皮层和真皮层剥离^[18]，同一部位反复揭除粘胶剂、维护手法不正确都是引起MARSI发生的重要原因^[11-12]。

1.2.2 频繁的更换无菌透明敷贴，可因反复揭除粘胶致剥离角质细胞增加，皮肤表面结构被破坏，经皮失水量增加而发生MARSI^[19]。

1.2.3 穿刺次数和MARS I的发生有关，随着穿刺次数的增加，皮肤发生损伤的次数也增加，更容易发生MARS I，PICC导管感染者发生MARS I机率是非感染者的3.17倍，导管维护周期延迟发生MARS I是非延迟患者的2.537倍^[20]。

1.2.4 选择粘胶剂柔软度越高、透气性越好发生MARS I的几率越低^[21]。

1.3 药物因素

肿瘤患者需要接受多疗程化疗或免疫、靶向药治疗，药物可能干扰皮肤新细胞生成，使皮肤屏障变得脆弱，PICC置管的肿瘤患者如使用紫杉醇等更容易发生MARS I，同时皮肤毒性反应也增加^[22]。研究表明^[21、23]，需要长期使用类固醇激素的慢性病患者，皮肤变薄，毛细血管扩张，皮肤敏感性增强和皮肤屏障功能降低而更易发生MARS I。

二、MARS I的预防措施 MARS I's preventative measures

2.1 加强MARS I风险评估

识别高危患者是预防MARS I的前提，由于目前尚无国际通用MARS I风险评估量表，所以护理人员需提高警惕。在患者入院时开始定时选择合适的评估工具对患者皮肤损伤风险进行评估，增加评估频次，询问患者既往皮肤过敏史及任何刺激性、接触性皮肤病史，对MASRI高风险患者应人为降低其危险因素，进行有效皮肤护理以预防MARS I的发生。

2.2 合理选用医用粘胶

合理选用医用粘胶产品是预防MARS I的关键，市场上医用粘胶产品种类较多，包括敷贴、胶布、水胶体等，由于医用粘胶产品会直接接触患者的皮肤，如果选用不合理的医用粘胶产品会增加患者的皮肤损伤的风险。因此，护理人员应根据患者的皮肤状态、皮肤过敏史、置管位置、PICC导管材质及类型、预期用途及时间、医用粘胶材质与特性，合理使用医用粘胶产品，对于特殊高敏

患者建议使用IV 3000透明薄膜类敷料，皮肤有出血、斑丘疹样皮损时建议选择低致敏、高透气的透明敷贴，皮肤撕裂时建议使用水胶体敷料。

2.3 合理选用消毒剂

使用皮肤消毒剂会破坏皮肤的保护屏障，对皮肤正常菌群及皮肤pH值产生影响。因此，在PICC留置或维护过程中，应优先选择浓度较小的皮肤消毒剂以减少对皮肤的刺激。2016年，卫生部颁布了《静脉治疗护理技术操作规范》，建议使用2%葡萄糖酸氯己定对皮肤消毒，从而降低对表皮造成的损伤^[24]。美国疾病预防控制中心（CDC）推荐将大于0.5%葡萄糖酸氯己定乙醇溶液作为PICC置管和维护过程中的首选皮肤消毒剂^[25]。

2.4 正确粘贴与去除医用粘胶

正确粘贴与去除医用粘胶也是预防MASRI发生的重要措施。使用医用粘胶前需确保局部皮肤清洁，提前剃除局部毛发，必要时使用不含乙醇的保护剂保护高危皮肤，确保粘贴前皮肤干燥，做好充分消毒，在严格无菌情况下，使用零张力粘贴手法，在无拉伸下粘贴。去除医用粘胶时，先松解粘胶边缘，沿着毛发生长方向缓慢去除粘胶，也可考虑使用凡士林油、矿物油、去除粘胶剂等去除粘胶。

2.5 加强护理人员MARS I预防知识宣教

2013年，MARS I专家共识会提出，MARS I发生率与患者接受的护理质量有着密切联系^[24]。护理人员对MARS I的认知水平、重视程度以及预防措施干预对MARS I至关重要。由于国内尚未对MASRI统一，使得护理人员对MARS I认知和预防欠缺。加强护理人员培训是预防、控制MARS I的基础。因此，建议开展MASRI系统培训和考核，培训内容包括皮肤状态评估、高风险人群识别、医用粘

ATOPIC DERMATITIS



胶及消毒剂的选用、粘胶使用与去除，定期对护理人员进行专业知识及技能操作考核，要求护理人员具备识别、预防及管理MARS I的能力，能够正确描述皮肤损伤的类型、颜色、范围及分布情况，可正确对MARS I分类、分级，鼓励护理人员实践MARS I管理。

三、MARS I的护理 MARS I's care

MARS I专家共识建议，参照一般伤口处理MARS I，参照国际皮肤撕脱管理指南处理皮肤撕脱^[26]。对于皮

肤损伤创面建议使用薄荷炉甘石洗剂或地塞米松液体外涂抹以促进创面恢复，局部皮肤少量渗液可使用氧化锌软膏，也可使用中成药康复新液、如意金黄散涂抹局部。

四、总结 Summary

综上，MARS I不仅降低了皮肤屏障保护功能并增加了愈合时间，对患者的生活质量有负面影响，这也会增加医疗服务的成本。因此预防是关键，执行规范的护理操作技术并提供持续的教育和支持将提高患者的生活质量及满意度。患者及医护人员必须了解有效的皮肤护理的重要性，选择合适的PICC导管粘胶，并了解商品使用说明书。教育和支持患者及家属积极主动的识别皮肤完整性受损的风险，这将有助于最大限度降低医用粘胶性皮肤损伤的发生，提高生活质量，降低医疗成本，使医护患者及家属满意。

参考文献

[1] FARRIS M K, PETTY M, HAMIL TON J, et al. Medical adhesive-related skin injury prevalence among adult acute care patients: a single-center observational study [J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2015, 42(6): 589-598.

[2] ALCANTARA CMP, OLIVEIRA ELDS, CAMPANI TCGF, et al. Prevalence and associated factors of medical adhesive-related skin injury in cardiac critical care units[J]. Revista Da Escola DE Enfermagem Da USP, 2021, 55; e03698.

[3] Britt SE, Coles KM, Polson SS. Medical Adhesive-Related Skin Injury Following Emergent Appendectomy: A Case Study of MARS I and Missed Opportunities in Nursing Care[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2017 Mar/Apr; 44(2): 188-192.

[4] 李媛, 杨益群. 肿瘤病人PICC医用黏胶相关性皮肤损伤的影响因素及评估工具研究进展[J]. 全科护理, 2020, 18(05): 533-536.

[5] ZHAO H H, HE Y, WEI Q, et al. Medical adhesive-related skin injury prevalence at the peripherally inserted central catheter insertion site:a cross-sectional, multiple-center study[J]. Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing: Official Publication of the Wound, Ostomy and Continence Nurses Society, 2018, 45(1): 22-25.

[6] KIM M J, JANG J M, KIM H K, et al. Medical adhesives-related skin injury in a pediatric intensive care unit[J]. Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing, 2019, 46(6): 491-496.

[7] Zhao H, He Y, Huang H, Ling Y, et al. Prevalence of medical adhesive-related skin injury at peripherally inserted central catheter insertion site in oncology patients[J]. J Vasc Access. 2018 Jan; 19(1): 23-27.

[8] 周雯, 田春辉. 极低出生体重儿PICC穿刺部位皮肤护理措施的改进[J]. 中华护理杂志. 2018, 53(03): 281-284.

[9] 张涌静, 王娟, 李秋萍, 李玲军. 学龄期癌症患儿PICC置管部位医用粘胶相关性皮肤损伤影响因素分析[J]. 护理研究, 2021, 35(20): 3725-3728.

[10] Zhao H, He Y, Huang H, et al. Adhesive-related skin injury at peripherally inserted central catheter insertion site in oncology patients[J]. J Vasc Access, 2018, 19(1): 23-27.

[11] 覃玉群, 梁佩舅, 覃玉萍, 等. 分析性别因素致中心静脉置管发生过敏性皮炎的原因[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(06): 549-550.

(下转17页)

免疫检查点抑制剂致炎症反应综合征1例

CASE REPORT OF IMMUNE CHECKPOINT INHIBITOR-INDUCED INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME

◎ 血液内科（风湿免疫科） 高蔼萍 冀晓红 刘东东 杨 娜

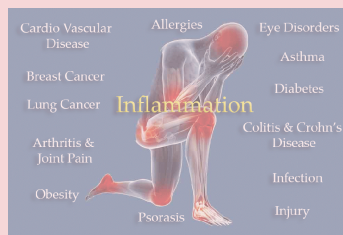
【摘要】目的：探讨免疫检查点抑制剂（ICI）导致的炎症反应综合征的诊断和治疗。**方法：**回顾性分析1例我院收治的肺癌患者在接受ICI信迪利单抗后出现炎症反应综合征的诊治资料，并对相关文献进行复习。**结果：**患者在接受信迪利单抗后出现发热、炎症指标明显升高、肝功能异常、低蛋白血症、贫血，结合临床无明确的病原学证据、抗感无效后，考虑炎症反应综合征，予糖皮质激素及白介素6受体单克隆抗体托珠单抗治疗后，患者病情好转。**结论：**ICI抑制剂可诱导细胞因子释放导致细胞因子风暴，出现炎症反应综合征，病情重、发展快、预后差，临床中需要引起重视。糖皮质激素联合细胞因子抑制剂有可能成为一种有效的治疗措施。

【关键词】 免疫检查点抑制剂；细胞因子释放；全身炎性反应综合征；肺癌

Abstract

Objective: To investigate the diagnosis and treatment of inflammatory response syndrome caused by immune checkpoint inhibitors (ICIs). **Methods:** The diagnosis and treatment of inflammatory response syndrome in one lung cancer patient admitted to our hospital after receiving ICI sintilimab were retrospectively analyzed. **Results:** After receiving sintilimab, the patient developed fever, significantly elevated inflammatory indexes, abnormal liver function, hypoproteinemia, anemia, combined with the lack of clear clinical etiological evidence and ineffective resistance, and after considering the inflammatory response syndrome, the patient was treated with glucocorticoids and interleukin-6 receptor monoclonal antibody tocilizumab. **Conclusions:** ICI inhibitors can lead to cytokine release, cytokine storm, inflammatory response syndrome, severe disease, rapid development, and poor prognosis, which need to be paid attention to in clinical practice. Glucocorticoids in combination with cytokine inhibitors have the potential to be an effective treatment.

Key Words: Immune Checkpoint Inhibitors; Cytokine Release; Systemic Inflammatory Syndrome; Lung Cancer



全身炎症反应综合征（SIRS）是由感染或非感染因素作用于机体，过度激活炎症细胞，释放过量炎症介质所引起的一种全身性瀑布样炎症反应。

免疫检查点抑制剂（immune checkpoint inhibitors, ICIs）已广泛应用于恶性肿瘤的治疗。细胞因子释放综合征（cytokine release syndrome, CRS）是一种全身性炎性反应，可由多种因素触

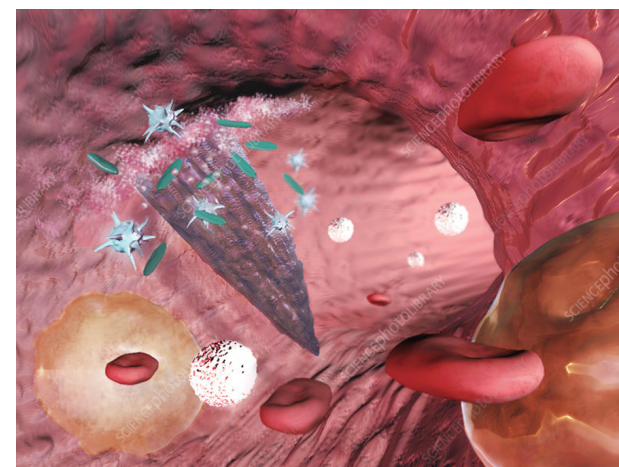
发，例如感染和各种类型的免疫治疗。CRS是T细胞参与的免疫疗法（包括双特异性抗体和嵌合抗原受体T法）最常见的严重不良反应之一。CRS也可发生在接受ICIs的患者中，但因为比较罕见，目前只有分散的病例报告^[1-2]。

CRS的临床表现容易与感染混淆，导致漏诊、误诊，因此需要提高临床医生对ICIs导致CRS的认识。本研究报道了在我院诊治的1例使用免疫检

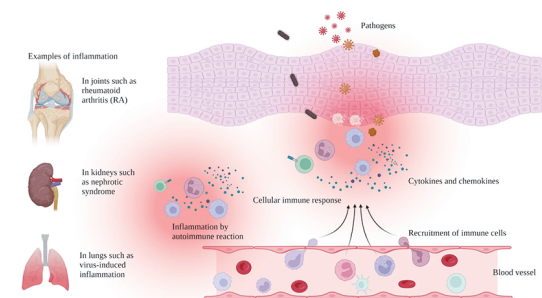
查点抑制剂后出现CRS的病例。

一、临床资料 Clinical data

患者，男性，69岁。2022年12月胸部CT示：右肺中央型肺癌；支气管病检活检示：中分化鳞状细胞癌，经全身评估后诊断为“右肺鳞癌IIIB期（T3N2MO）纵膈淋巴结转移癌”。于2022年12月30日、2023年1月29日、2023年2月23日及2023年3月17日行“奈达铂+白蛋白紫杉醇”全身化疗+“信迪利单抗”抗肿瘤免疫治疗4周期，于2023年4月14日胸腔镜辅助下行右肺中下叶切除术淋巴结清扫术。术后病理示：“右肺中下叶”肺中央型中-低分化鳞状细胞癌伴坏死，侵及局部支气管，未侵及肺膜，支气管切缘未见癌组织。术后临床分期修正为：右肺鳞癌IIIB期（T3N2MO）纵膈淋巴结转移癌。术后于2023年5月21日、2023年6月11日行奈达铂+白蛋白紫杉醇+信迪利单抗治疗术后第1-2周期治疗。2023年7月出现下腹部胀痛，考虑“尿潴留”，予以留置尿管后腹胀缓解，留置尿管后1天出现发热，体温波峰42.0℃，心率大于100次/分，血压正常，白细胞数目升高（具体不详），血压正常，白细胞数目升高（具体不详），B超示“附睾炎”，予以莫西沙星、哌拉西林他唑巴坦、美罗培南、万古霉素、更昔洛韦、利福平、多西环素、泰能、伏立康唑、甲泼尼龙后发热均不能控制。支气管灌洗液、外周血行NGS检查（共5次）



均未发现异常。拔除尿管后予以膀胱造瘘，逐渐停用抗生素后发热停止，患者停止发热时期约40天，2023年8月下旬再次无明显诱因出现发热，体温波峰39.6℃，发热前略感发冷，抗感染治疗无效，6mg地塞米松可控制一天体温，为求进一步诊治，就诊于我院，结合病情，门诊以“发热原因待诊”收住入院。患者本次发病以来精神较差，食欲差，无咳嗽咳痰，无胸闷气短，无腹痛腹泻，二便正常。入院查体：体温39.6℃，心率106次/分，血压120/61mmHg，神志清楚，精神较差，全身皮肤粘膜无黄染，未见皮疹及出血点。全身浅表淋巴结触诊无肿大。咽部无充血，胸廓基本对称，无胸膜摩擦感。听诊双肺呼吸音粗糙，双肺未闻及干湿性罗音。心脏听诊无异常，全腹无压痛，反跳痛及腹肌紧张，四肢肌力正常，四肢肌张力正常，双下肢无水肿。诊疗经过：入院后积极完善相关检查示：降钙素原检测0.02ng/mL；免疫系列示：免疫球蛋白A 4.66g/L（参考值1.0-4.2g/L）；白介素-6测定111.77pg/mL（正常参考范围≤7pg/mL）；铁蛋白696.7ng/mL；病毒四项无异常；肝肾功能电解质心肌酶示：白蛋白28.1g/L，总胆汁酸10.80umol/L，谷丙转氨酶76U/L，谷草转氨酶93U/L，碱性磷酸酶202U/L，胆碱酯酶449U/L，谷氨酰氨转移酶259U/L，葡萄糖8mmol/L，钾3.00mmol/L，钠121.2mmol/L，氯86.3mmol/L，镁1.75mmol/L，超敏C反应蛋白352.8mg/L（正常参考范围≤10mg/L），肌酸激酶43U/L，高敏肌钙蛋白I19.4pg/ml；血常规示：白细胞数目10.80X10⁹/L，中性粒细胞数目7.07X10⁹/L，淋巴细胞数目1.59X10⁹/L，单核细胞数目1.36X10⁹/L，红细胞数目2.53X10¹²/L，血红蛋白77g/L，红细胞压积23.4%，网织红细胞百分比2.34%，网织红细胞绝对值59.2X10⁹/L，血小板数目298X10⁹/L，血沉8.0mm/h；自身抗体无异常；T-SPOT无异常。2023年9月10日上腹部超声检查（肝、胆、胰、脾）肝、胆、胰、脾未见明显异常；双侧股总静脉双下肢静脉血流粘滞状态；双小腿肌间静脉丛血流粘滞状态。骨髓涂片示：



增生性骨髓象。真菌涂片、抗酸染色、细菌培养、真菌培养均为阴性。胸部CT大致正常。

二、治疗过程 Therapeutic process

入院后予以头孢噻肟、美罗培南抗感染、帕拉米韦抗病毒、保肝治疗，患者体温无明显下降，精神状况逐渐变差，进食少，结合患者在西安交大一附院的相关检查治疗史，结合本次检查感染指标不高，炎症反应指标极高，考虑炎症反应综合征，建议输注托珠单抗治疗，患者及家属拒绝，予以地塞米松抑制异常免疫炎性反应，输注白蛋白纠正低蛋白血症、输注纠正贫血、保肝、纠正电解质代谢紊乱、口服中药制剂及对症支持治疗，患者病情好转，予以出院。出院后再次在外院输注信迪力单抗200mg，输注后一周后再次出现发热，患者双侧颞动脉走行区疼痛不适，颞动脉怒张，患者张口受限，曾一度考虑巨细胞动脉炎，双侧颞动脉超声检查未见异常（患者及家属拒绝颞动脉活检），排除巨细胞动脉炎，入院后完善相关检查，白介素-6测定：212.77pg/mL，较上次明显升高，超敏C反应蛋白340.9.mg/L（正常参考范围 $\leq 10\text{mg/L}$ ），感染指标不高，予以舒普深抗感染，予以甲泼尼龙80mg/日连用3日后再无发热，患者颞动脉走行区疼痛消失，颞动脉怒张消失，激素逐渐减量，甲泼尼龙减量过程中再次出现发热，结合以往检查及治疗经过，结合此次入院检查结果，患者白介素6水平较前明显升高，CRP异常升高，铁蛋白357.5ng/ml,考虑全身性炎症反应综合征，予以输注托珠单抗320mg（约7.12mg/Kg），甲泼尼

龙减量至20mg/日，逐渐减少激素用量，患者再无发热，此后逐渐减停激素，28天后再次输注托珠单抗320mg巩固治疗。此次治疗后患者再无发热，血糖逐渐正常，停用胰岛素治疗，患者精神状况好转，食纳好，体重有所增加，肺部病变稳定，复查超敏CRP、铁蛋白、白介素6水平趋于正常，贫血纠正、低蛋白血症、电解质紊乱恢复正常。

三、讨论 Discussion

本文介绍了1例使用信迪利单抗导致的CRS。该例患者以高热、肝功能不全、贫血、低蛋白血症为主要表现，抗感染效果不佳，考虑细胞因子释放出现全身性炎性反应。使用糖皮质激素、托珠单抗治疗后症状消失。

CRS是免疫检查点抑制剂治疗中相对罕见的一种不良反应,相较于免疫检查点抑制剂引起的免疫相关不良事件（irAEs）发生率更低，（irAEs反应可涉及身体的任何器官及系统，胃肠道、皮肤、肝、内分泌和肺毒性较为常见）但某种意义上讲，CRS与irAEs发生的本质是相同的，均与免疫异常活化有关。CRS的临床表现为发热、乏力、头痛、皮疹、腹泻、关节痛和肌痛等，严重的可出现低血压、肺水肿、肾功能不全、心功能不全和多器官系统衰竭。CRS中炎症反应指标如C反应蛋白、铁蛋白明显升高，炎性细胞因子 γ 干扰素、IL-6和IL-10水平升高。IL-6显著升高可支持CRS的诊断。本病例的临床表现中发热、铁蛋白、超敏CRP明显升高和IL-6显著升高都符合CRS。全身炎症反应综合征（systemic inflammatory response syndrome, SIRS）是身体对有害应激源（感染、创伤、手术、急性炎性反应、缺血或再灌注、恶性肿瘤）的防御性反应，以局限或清除外源性或内源性伤害。满足以下标准中的任意2条可定义为SIRS^[3]：

- 1）体温超过38℃或低于36℃；
- 2）心率快于90次/分；

3）呼吸频率大于20次/分或CO₂分压低于32mmHg；

4）白细胞计数大于 $12 \times 10^9/\text{L}$ 或小于 $4 \times 10^9/\text{L}$ ，或者未成熟粒细胞数目大于0.10。

CRS的临床表现可符合SIRS的诊断标准。文献报道ICIs相关的CRS中位发生时间为使用ICIs后11d至4周^[2]。本病例在使用ICI后1-4周出现了CRS，与文献报道相符。因此对于使用ICIs后1个月内出现SIRS表现的患者，需要警惕CRS的可能。CRS诊断上，需要与感染、肿瘤进展、心功能不全、血栓栓塞、过敏反应等相鉴别。本病例在诊治过程中做了病原检查均为阴性，且广谱抗感染效果不佳，结合炎性反应指标明显升高，糖皮质激素、托珠单抗性治疗后好转，考虑感染证据不足，也不能解释临床表现，治疗反应也支持CRS，因此诊断为CRS。类固醇药物是抑制过度炎症反应和CRS的有效治疗方法。然而皮质类固醇对免疫系统具有普遍作用，也可能抑制抗肿瘤功效。托珠单抗是一种针对可溶性IL-6和膜结合IL-6受体的人源化单克隆抗体^[1,5,6]，可抑制经典和反式IL-6信号转导。托珠单抗可控制CRS而不会显著降低CAR-T细胞活性。另一种阻断IL-6信号传导的单克隆抗体是西妥昔单抗，对托珠单抗和皮质类固醇无反应的患者可使用西

妥昔单抗。在靶向IL-6单抗和激素都无效的情况下，可针对IL-1、IFN- γ 、TNF- α 或SLE-2等细胞因子抑制剂。

全身炎症反应综合征（SIRS）的治疗主要措施为：祛除病因；根据病因进行治疗；清除拮抗炎症介质和免疫调理炎症；对症支持控制体温；中医中药治疗。

四、结论 Conclusion

对于使用免疫检查点抑制剂的患者，一般首次治疗出现CRS或irAEs的较少，大部分患者在使用2-6次后出现上述不良反应^[4,6]，相较于irAEs反应，CRS后果尤为严重。所以一般出现CRS的患者不推荐再次使用免疫检查点抑制剂，但部分研究也显示，可以换用其他免疫检查点抑制剂。我科室曾收治一例使用帕博利珠单抗的肺癌患者出现寒战高热，考虑CRS，而换用信迪力单抗治疗后再无CRS发生，但收治数量过少，无统计学意义。

免疫检查点抑制剂的使用，为肿瘤患者全新生物治疗奠定了坚实基础，也让患者获益颇多，但治疗过程中需要认识、监测免疫检查抑制剂的不良反应，临床诊疗中应引起足够的重视。

参考文献

- [1] Ty SH, Toh MMX, Thian YL, et al. Cytokine release syndrome in cancer patients receiving immune checkpoint inhibitors: a case series of 25 patients and review of the literature[J]. Front Immunol, 2022, 13: 807050.
- [2] Ceschi A, Nosedà R, Palin K, et al. Immune checkpoint inhibitor-related cytokine release syndrome: analysis of WHO global pharmacovigilance database[J]. Front Pharmacol, 2020, 11: 557.
- [3] Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP / SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/ Society of Critical Care Medicine[J]. Chest, 1992, 101: 1644-1655.
- [4] 斯晓燕, 王汉萍, 张力, 等. 免疫检查点抑制剂致细胞因子释放综合征1例[J]. 基础医学与临床, 2022, 42(11): 1764-1766.
- [5] 吴皎, 杨润祥. 免疫检查点抑制剂相关不良事件识别与管理[J]. 中国临床医生杂志, 2023, 51(10): 1135-1137+1132.
- [6] 赵喆, 唐彦, 朱惠娟, 等. 免疫检查点抑制剂引发的免疫相关不良反应研究进展[J]. 临床药物治疗杂志, 2022, 20(06): 1-6.

1例脑胶质瘤患儿的个案护理

NURSING CARE OF A CHILD WITH BRAIN GLIOMA

◎ B-10护理单元 康冰洁 赵娜娜 冀曦曦

【摘要】 脑胶质瘤是由神经外胚叶衍化而来的胶质细胞发生的肿瘤，其发病率高，是中枢神经系统最常见的原发肿瘤，其治疗效果尚不乐观，特别是高级别胶质瘤^[1-2]。本文通过对1例脑胶质瘤患儿使用贝伐珠单抗的研究来详细了解小儿脑胶质瘤临床表现及护理措施等，从而得出该病的预防措施、护理措施等，旨在全面提升护理质量、进一步提高患者满意度及医疗安全性，改善患者就医体验。

【关键词】 脑胶质瘤；多元化睡眠护理；预见性护理；潜在并发症；贝伐珠单抗

Abstract

Brain glioma is a tumor of glial cells derived from neuroectodermal lobes, which has a high incidence and is the most common primary tumor in the central nervous system. Its therapeutic effect is not optimistic, especially for high-grade gliomas^[1-2]. This paper studies on the use of bevacizumab in a child with brain glioma which was conducted to understand the clinical manifestations and nursing measures of pediatric brain glioma in detail, so as to obtain preventive measures and nursing measures for the disease, aiming to comprehensively improve the quality of care, patient satisfaction, and the economic and social benefits of patients.

Key Words: Brain Glioma; Diversified Sleep Care; Predictive Care; Potential Complications; Bevacizumab



一、临床资料 Clinical data

患者，女性，6岁。2024年2月20日入院，主要诊断为“脑干恶性肿瘤”。现病史：患者父母代诉患者2022年10月10日无明显诱因出现头晕、行走不稳。10月20日出现走路摔倒1次，就诊于我院，完善头颅MR检查提示脑干占位。2022年10月26日赴北京天坛医院行头颅MR提示：脑干肿物，临近小脑组织及第四脑室受压、三脑室扩张，考虑脑干弥漫性中线胶质瘤。患者家属拒绝有创病理活

检及手术，于北京丰台右安门医院行解救放疗1程，过程顺利，2022年12月放疗结束。2024年2月20日患儿出现右侧下肢走路不稳、头晕、全身乏力等症状，为进一步治疗，门诊以“脑肿瘤”之诊断收入院。病程中，患者食纳一般，精神状态差，嗜睡。患者主诉：脑干恶性肿瘤放疗后1年余，靶向治疗中。入院时体温36.4℃，脉搏103次/分，心率20次/分，血压94/64mmHg，身高120cm，体重27.55kg。患儿意识清醒，食欲下降。右侧肢体行走不稳，无饮水呛咳。入睡晚，家属代诉夜间有惊醒。

二、护理问题 Nursing problem

护理问题主要考虑三方面，一是疼痛，与颅内压升高有关；二是睡眠形态紊乱，考虑与肿瘤压迫神经有关；三是潜在并发症，主要与颅内出血、高血压、癫痫及蛋白尿等有关。

三、护理实施 Nursing implementation

3.1 疼痛的护理

首先注意观察患儿面部表情变化，询问患儿家属代诉，准确评估疼痛程度和性质。降低患儿颅内压，给予甘露醇125毫升静脉滴注，输注时间为1小时。病情观察，严密观察患者是否出现头痛、呕吐、视乳头水肿等表现，予患儿眼底筛查，及时发现病情变化细节。操作时应轻柔，以免加剧患儿的痛苦。

3.2 睡眠形态紊乱的护理

多元化睡眠护理：确保患儿住院房间的环境安静、减少噪音干扰，调整室内光线和温度，并提供舒适的床垫和枕头。帮助患儿建立固定的睡眠习惯时间。通过进行放松活动（如听音乐、阅读等），帮助患儿放松身心，缓解焦虑和压力，有助于入睡。睡前避免引起患儿剧烈的哭闹和刺激性食物或饮料的摄入，尤其是糖类。根据患儿情况，医生可以使用合适的睡眠辅助药物，如镇静剂或安眠药。此外，也可以尝试音乐治疗、按摩、牵引疗法等非药物方法。

3.3 潜在并发症的护理

预见性护理：文献报道，使用贝伐珠单抗后，神经系统主要的不良反应是高血压、抽搐及颅内出血^[3]。颅内出血：加强脑科观察，警惕颅内出血。药物进入人体后，警惕患者出现颅内压增高症状。用药过程中，随时观察意识、瞳孔、血压的变化。一旦出现意识状态变化，立即停药，遵医嘱准备20%甘露醇注射液125mL快速静脉滴入，同时配合医生做好各项紧急处理。必要时行颅脑

BRAIN STEM GLIOMA



急诊CT，以确诊患者有无颅内出血。高血压是贝伐珠单抗最常见的不良反应，总发生率22.4%，严重高血压的发生率约11.0%^[4]。高血压的发生通常为可逆的，患者大多可以耐受，但考虑患儿个体差异，使用贝伐珠单抗时，密切观察血压的变化，监测血压1次/10~15 min。定期检查颅脑核磁共振，观察肿瘤有无进展及有无颅内出血情况。癫痫发作的预防：癫痫是颅脑肿瘤患者常见的并发症之一。在使用贝伐珠单抗前，预防性使用抗癫痫药物，科室备用咪达唑仑5毫克。当癫痫发作时，配合医生给予对症处理。蛋白尿的观察及护理：无症状的蛋白尿也是贝伐珠单抗的主要不良反应^[5]，发生率约26.5%^[6]。其发生机理可能与贝伐珠单抗会导致肾小球内皮细胞增殖降低和损害增加有关，呈可逆性，一般不作任何处理。考虑患儿个体差异性，用药后急查尿常规，动态监测尿蛋白^[7]。

四、讨论 Discussion

4.1 该病例的护理难点

儿童脑胶质瘤病因目前尚不清楚。该病容易复发，该患儿不适于手术方式，使用贝伐珠单抗为主要治疗手段，但临床缺乏十四岁以下患儿使用贝伐珠单抗治疗实际经验，且患儿不易表达，存在沟通困难，以上均为本案例护理难点。所以护理人员对患儿及家属加强观察、耐心指导尤为重要。护理人员在护理患儿的过程中实际是对专业素养的一种提升。同时，在此实践与摸索中发现使用多元化睡眠护理联合预见性护理模式，有助于提高患儿睡眠质量，减轻患儿家属焦虑，提升护理满意度。

4.2 脑胶质瘤患者的用药护理

该病例护理操作与常规护理操作不同之处在于需要着重进行用药护理。贝伐珠单抗注射液200毫克，应加入0.9%氯化钠注射液250mL中使用，在用药前后需使用0.9%氯化钠注射液100mL冲管，输注时间为90 min左右，为了保持匀速输注，需使用微量泵控制滴速。同时，为了保护静脉血管，此类药物应经PICC或静脉输液港输入。

参 考 文 献

[1] 曾晓琴, 黄燕梅, 成慧. 116例脑胶质瘤患者围术期护理[J]. 全科护理, 2010, 8(8): 2105.
[2] 陈正和, 陈忠平. 脑胶质瘤的治疗进展[J]. 新医学, 2015, 46(7): 417.
[3] 李洪波, 彭枫. 贝伐单抗临床研究进展[J]. 四川肿瘤防治, 2006, 19(1): 54.
[4] 黄红艳, 江泽飞, 王涛, 等. 贝伐珠单抗联合多西他赛治疗Her-2阴性复发转移性乳腺癌的疗效观察[J]. 中国癌症杂志, 2011, 21(3):220-224.
[5] MillerKD. E21100:APhase III TrialofPaclitaxelVersuspaclitaxel/BevacizumabForMetastaticBreastCancer[J]. Clin Breast Cancer, 2003, 3(6): 421-422.
[6] 李燕, 李洁, 张晓东, 等. 贝伐珠单抗联合化疗治疗胃肠肿瘤的不良事件观察[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(12): 844-848.
[7] Yang J C, Haworth L, Sherry R M, et al.A Randomized Trialofbevacizumab, An Anti-Vascular Endothelial Growthfactor Antibody, For Metastatic Renal Cancer[J]. N Engl J Med, 2003, 349(5): 427-434.

(上接10页)

[12] 林素兰, 赖丽君, 吴兰华, 等. 乳腺癌病人PICC置入部位医用粘胶相关性皮肤损伤发生率及其影响因素[J]. 护理研究, 2018, 32(05): 806-809.
[13] 李保宁, 郭锦丽. 儿童医用粘胶相关性皮肤损伤危险因素分析及预防措施[J]. 护理研究, 2020, 34(05): 990-903.
[14] Wang D, Xu H, Chen S, et al. Medical Adhesive-Related Skin Injuries an Associated Risk Factors in a Pediatric
[15] 吴绍勇, 冉启志. PICC置管术后透明敷料贴敷致接触性皮炎资料分析[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2018, 34(01): 21-24.
[16] 李海英, 魏绍辉, 李娟娟, 等. ICU患者医用黏胶相关性皮肤损伤危险因素分析[J]. 中国临床护理, 2018, 10(06): 493-496.
[17] 王铮, 万光明, 潘璐意, 等. 肺癌患者经外周静脉置入中心静脉导管置入部位医用粘胶相关性皮肤损伤的多因素分析[J]. 中华临床营养杂志, 2018, 26(03): 191-194.
[18] Pires- Junior J F, Chianca T C M, Borges E L, et al. Medical adhesive-related skin injury in cancer patients: A prospective cohort study[J]. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2021, 29.
[19] 陆红梅, 解金凤. PICC置管术后医用粘胶相关性皮肤损伤的现况调查与分析[J]. 当代护士(下旬刊), 2019, 26(04): 19-22.
[20] 杨艳英, 曾丹, 王海燕. 肿瘤病人PICC置入部位医用粘胶剂相关性皮肤损的多因素分析[J]. 全科护理, 2022, 20(01): 97-101.
[21] 王琴, 陈金, 魏力. 肿瘤患者PICC置入部位医用粘胶相关性皮肤损伤影响因素的队列研究[J]. 护理学报, 2019, 26(17): 1-5.
[22] 王丽英, 闻萍, 薛媚, 等. PICC上肢置管患者贴膜处张力性损伤的调查分析[J]. 上海护理, 2019, 19(01): 23-27.
[23] Van Tiggelen H, Van Damme N, Theys S, et al. The prevalence and associated factors ofskin tears in Belgian nursing homes:A cross-sectional observational study[J]. Journal of Tissue Viability, 2019, 28(2): 100-106.
[24] WS/T 433-2013, 静脉治疗护理技术操作规范[S].
[25] Buetti, N, Marschall, J, Drees, M, et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals: 2022 Update[J]. Infection Control & Hospital Epidemiology, 1-17.
[26] Thayer D.Skin Damage Associated With Intravenous Therapy[J]. Journal of Infusion Nursing, 2012, 35(6): 390-401.

1例喉癌伴食管恶性肿瘤术后复发及人葡萄球菌感染患者的时效性激励理论干预护理实践

INTERVENTION NURSING PRACTICE OF TIME-EFFECTIVE INCENTIVE THEORY IN A CASE OF LARYNGEAL CANCER WITH ESOPHAGEAL MALIGNANT TUMOR RECURRENCE AFTER OPERATION AND HUMAN STAPHYLOCOCCUS INFECTION

◎ 2裙4 护理1单元 南妍妍 刘花玲 费金梅

【摘 要】 喉癌是发生于喉腔的恶性肿瘤，是临床上常见的头颈部恶性肿瘤之一，主要的治疗方法是手术治疗。本文通过总结1例喉恶性肿瘤伴食管恶性肿瘤术后复发及人葡萄球菌感染患者的时效性激励护理体会及护理要点，并通过时效性激励理论干预，从情感、需要、榜样、利益等四个方面，通过一对一交流、现场示范反馈、随访及互动等方式对患者采取有效的护理激励模式，并从自我效能，减轻焦虑等方面，进行针对性心理干预，以期改善患者焦虑情绪、睡眠质量及心理状态，促使患者积极配合治疗和护理，提高患者的自护能力及遵医行为。

【关键词】 喉癌；恶性肿瘤术后复发；人葡萄球菌感染；时效性激励

Abstract

Laryngeal cancer is a malignant tumor occurring in the laryngeal cavity. It is one of the common malignant tumors of the head and neck in clinic. The main treatment method is surgical treatment. This paper summarizes the time-sensitive incentive nursing experience of a patient with laryngeal malignant tumor with postoperative recurrence of esophageal malignant tumor and human staphylococcal infection. The key point of nursing is to adopt an effective nursing incentive mode for the patient through the intervention of time-sensitive incentive theory, from the four aspects of emotion, need, example and benefit, and through one-to-one communication, on-site demonstration and feedback, follow-up and interaction. From self-efficacy, reduce anxiety, depression mood, carry out targeted psychological intervention. The aim is to improve patients' anxiety, sleep quality, psychological state, promote patients to actively cooperation with treatment, nursing, self-care ability and compliance behavior.

Key Words: Laryngeal Cancer; Postoperative Recurrence Of Malignant Tumor; Human Staphylococcal Infection; Timeliness Incentive

