

- 断中的研究进展[J]. 中国全科医学, 2021, 24(3): 372-375.
- [14] BALA M, CATENA F, KASHUK J, et al. Acute mesenteric ischemia: Updated guidelines of the world society of emergency surgery[J]. World J Emerg Surg, 2022, 17(1): 54.
- [15] REINTAM BLASER A, FORBES A, BJÖRCK M. Acute mesenteric ischaemia[J]. Curr Opin Crit Care, 2022, 28(6): 702-708.
- [16] ADABA F, ASKARI A, DASTUR J, et al. Mortality after acute primary mesenteric infarction: A systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. Colorectal Dis, 2015, 17: 566-577.
- [17] AHMED M. Ischemic bowel disease in 2021[J]. World J Gastroenterol, 2021, 27(29): 4746-4762.
- [18] CHEN C, LIAO J, XIA Y, et al. Gut microbiota regulate Alzheimer's disease pathologies and cognitive disorders via PUFA-associated neuroinflammation[J]. Gut, 2022, 71(11): 2233-2252.
- [19] FERREIRO A L, CHOI J, RYOU J, et al. Gut microbiome composition may be an indicator of preclinical Alzheimer's disease[J]. Sci Transl Med, 2023, 15(700): ea-bo2984.
- [20] LUO Y X, YANG L L, YAO X Q. Gut microbiota-host lipid crosstalk in Alzheimer's disease: Implications for disease progression and therapeutics[J]. Mol Neurodegener, 2024, 19(1): 35.
- [21] SERRANO-POZO A, DAS S, HYMAN B T. APOE and Alzheimer's disease: Advances in genetics, pathophysiology, and therapeutic approaches[J]. Lancet Neurol, 2021, 20(1): 68-80.
- [22] SCRIVO R, SILVESTRI V, CICIARELLO F, et al. An exploratory cross-sectional study of subclinical vascular damage in patients with polymyalgia rheumatica[J]. Sci Rep, 2020, 10(1): 11407.
- [23] WANG H H, GARRUTI G, LIU M. Cholesterol and lipoprotein metabolism and atherosclerosis: Recent advances in reverse cholesterol transport[J]. Ann Hepatol, 2017, 16(Suppl 1): s27-s42.

(收稿日期: 2024-06-11 修回日期: 2024-10-11)

• 案例分析 •

1 例急性淋巴细胞白血病并发黄曲霉菌感染的护理

杨惠尧¹, 刘艳霞², 张倩倩², 金京京², 张文宣², 赵增鑫², 解文君^{2△}, 赵钰杰¹, 杜越冰¹

[1. 天津中医药大学, 天津 300020; 2. 中国医学科学院血液病医院(中国医学科学院血液学研究所)/实验血液学国家重点实验室/国家血液系统疾病临床医学研究中心/细胞生态海河实验室, 天津 300020]

[摘要] 该文结合临床资料并回顾相关文献分析了 1 例急性淋巴细胞白血病合并皮肤黄曲霉菌真菌病的临床特点及护理经验。该案患者化疗后出现多处皮肤软组织感染, 伴高热、高钾血症, 合并多种影响创口愈合的因素, 病理结果诊断为皮肤黄曲霉菌真菌感染。多学科专家会诊后, 给予外科清创, 配合全身治疗, 患者生命体征平稳, 好转出院。出院后继续门诊换药, 至出院后 22 d, 全部创口愈合。

[关键词] 急性淋巴细胞白血病; 黄曲霉菌; 护理

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2025.02.062

文章编号: 1009-5519(2025)02-0567-05

中图法分类号: R979.1

文献标识码: B

急性淋巴细胞白血病(ALL)是一种侵袭性的血液系统的恶性肿瘤, 其特点是未成熟的淋巴细胞在骨髓中的异常增殖。由于疾病本身所伴随的免疫功能缺陷及反复化疗所致的中性粒细胞缺乏, 患者极易发生感染^[1], 甚至发生败血症而引起死亡。侵袭性真菌病(IFD)是血液病患者化疗和造血干细胞移植后常见的严重并发症^[2], 其诊断和治疗困难, 病死率高。国内前瞻性、多中心流行病学研究(CAESAR 研究)显示, 接受化疗的血液恶性肿瘤患者中, IFD 总发生率

为 2.1%, 尤其多见于诱导化疗期间^[3]。IFD 感染部位以口腔及呼吸道最为常见, 也可见于胃肠道、皮肤软组织、泌尿系统等感染, 皮肤真菌感染较少见^[4-6], 因黄曲霉菌导致的全身皮肤软组织感染更是少见。一旦发生 IFD, 不仅会增加治疗成本也会影响治疗效果, 进而影响患者康复进程。由于感染的罕见性, 护理人员可能缺乏足够的知识和经验来预防和管理, 现将本院收治的 1 例 ALL 合并皮肤黄曲霉感染患者报告如下, 以期提高护理人员对此类低发生率感染的认

△ 通信作者, E-mail: xiewenjun@ihcams.ac.cn.

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250103.0913.030\(2025-01-03\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250103.0913.030(2025-01-03))

识和应对能力,从而改善患者的预后和生活质量。

1 临床资料

患者,女,43 岁,以“头痛、乏力 1 个月”于 2024 年 1 月 17 日收治入院。骨髓穿刺检查后,确诊为 ALL。入院第 2 天给予 CD 方案预处理。于入院第 4 天开始给予 VDCLD-ven 方案化疗。化疗期间出现贫血、皮下瘀斑、高热,伴畏寒、寒战、咳嗽、咳痰,痰为白色浓痰,双肺呼吸粗。2024 年 2 月 9 日,患者体温升高达 38.6℃,体检示感染灶不明。2 月 11 日,患者最高体温 38.5℃,四肢及臀部皮肤出现多个充血性肿痛红斑,其上皮肤变黑,覆盖在皮上,遵医嘱加用利奈唑胺针,2 d 后患者体温恢复正常,皮肤软组织感染明显好转,局部充血及肿痛明显减轻。细菌真菌培养未分离出细菌、真菌。患者于 2024 年 2 月 16 日化疗结束,顺利出院。2024 年 3 月 5 日以“ALL 诊断治疗 1.5 个月”第 2 次入院。患者入院时左侧胫前皮肤有破溃、轻微流脓,无发热,自觉四肢末梢麻木,影响行走,入院后骨髓形态完全缓解。白细胞计数 $5.49 \times 10^9/L$,血红蛋白 62 g/L,血小板计数 $367 \times 10^9/L$,中性粒细胞计数 $4.78 \times 10^9/L$,总胆红素 22.67 $\mu\text{mol/L}$,直接胆红素 5.60 $\mu\text{mol/L}$,间接胆红素 17.07 $\mu\text{mol/L}$,尿素 2.56 $\mu\text{mol/L}$,肌酐 39.52 $\mu\text{mol/L}$,纤维蛋白原 5.68 g/L。3 月 6 日起予以 HD-MTX+培门冬酶方案化疗,并予以水化、碱化治疗。3 月 8 日,患者左前胫骨处皮肤脓肿分泌物涂片显示:丝状有隔菌丝(图 1)。DNA 宏基因组二代测序检测示:黄霉菌 59 条。3 月 10 日至 4 月 15 日,患者间断发热(最高体温 39.2℃)合并皮肤软组织感染,予以退热药物应用,抗感染治疗,患者应用甲氨蝶呤后延迟排泄,出现急性肾功能不全,血钾水平升高,伴有心力衰竭。3 月 11 日,患者转入重症监护室继续抗感染、床旁血液净化治疗、保肾、降尿酸、亚叶酸钙解救、水化、碱化、利尿、保肝退黄、输注成分血、纠正凝血等对症支持治疗。3 月 20 日,患者肾功能好转,转回白血病中心继续治疗。4 月 7 日,患者右前臂可见一黑色硬结凸起(图 2),予以清创后留取细菌真菌培养(图 3),结果显示:黄曲霉菌。患者左侧胫骨前痛迁延不愈,可见一长宽约 1.5 cm $\times$ 1.5 cm 大小的残腔(图 4),深约 0.5 cm,其内可见坏死组织附着于肌肉筋膜,触痛。4 月 9 日,转至外科行左侧胫骨前皮肤感染窦道清创缝合术,手术完成后转至白血病中心,3 d 后换药(图 5)。4 月 12 日,左侧胫前皮肤组织病理回报:肉芽肿性炎伴坏死及真菌感染,继续抗感染治疗,加用硫嘌呤化疗。4 月 12 日至 15 日,最高体温 38.2℃,更换莫西沙星为哌拉西林他唑巴坦 4.5 g(每 8 小时 1 次),泊沙康唑改为 0.3 g(每天 1 次)。4 月 19 日,患者体温恢复

正常,体温及白细胞变化情况见图 6,硫嘌呤化疗结束后出院,出院后每 3 天换药 1 次。

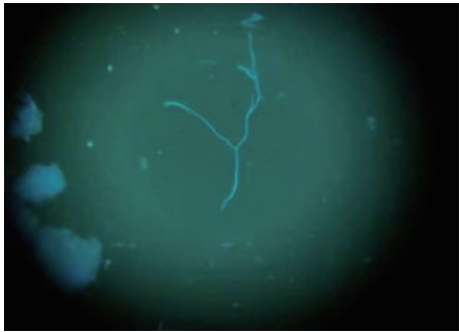


图 1 患者左前胫骨处皮肤脓肿分泌物涂片

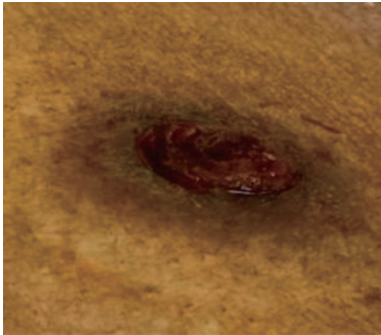


图 2 右前臂可见一黑色硬结



图 3 右前臂清创



图 4 左侧胫骨前残腔

2 护 理

2.1 皮肤软组织护理

2.1.1 难点分析 (1)非常规状态下清创:外科清创是最快速、最有效的清创方法,可快速控制全身性感

染,缩短创口愈合时间。但有出血倾向、服用抗凝药物、组织灌注不足、免疫功能低下、全身情况差的患者不宜进行外科清创,须在充分的整体评估下谨慎选择^[7]。本例患者血象低、免疫功能差且处于化疗期间,清创风险大。(2)影响创口愈合的因素多:患者高热、贫血、低蛋白血症、电解质紊乱、在院处于化疗期间。(3)化疗致创口恢复差:患者化疗后处于骨髓期,不利于创口愈合。

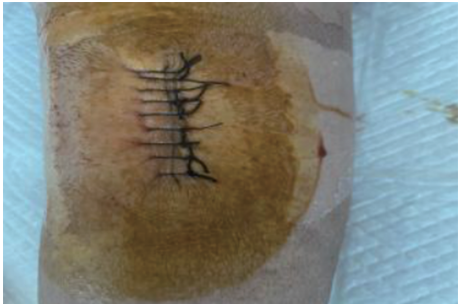


图 5 左侧胫骨前清创缝合术后

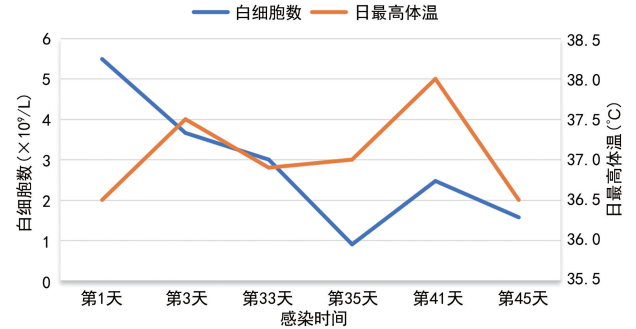


图 6 患者白细胞数、日最高体温变化图

2.1.2 创口护理过程 (1)右上臂:4月7日,患者右前臂可见一黑色硬结,予以清创后留取细菌真菌培养,结果示:黄曲霉菌。无菌操作下,将皮肤表面黑痂清除,黑痂下有少许白色腐烂组织,聚维酮碘消毒后应用聚维酮碘填塞窦道,纱布外敷,弹力绷带固定。4月8日,白色腐烂组织基本消除,可见一约1 cm×1 cm大小残腔,深约0.5 cm(图7)。予以每天无菌换药直至出院。4月14日,换药时患者主诉右前臂处疼痛减轻(图8)。(2)左胫前:第2次入院后予患者左侧胫前皮肤留取皮肤脓肿分泌物,聚维酮碘棉球消毒,如意金黄散外敷,效果不佳。4月7日,留取左前臂分泌物细菌真菌化验并予以每天无菌换药,聚维酮碘消毒后应用聚维酮碘填塞窦道,纱布外敷,弹力绷带固定。4月9日,行左侧胫前皮肤感染窦道清创缝合术。术后每3天无菌换药1次,延期至4月15—30日根据切口情况择期拆线,短期内避免化疗及刺激冲击。

在给患者进行护理操作时,严格手卫生及无菌操作,预防交叉感染及院内感染。嘱患者破溃处不可用手搔抓,也不可任意挤压排脓,避免加重患处皮损,加

大感染范围和加重症状。指导患者保持皮肤清洁卫生,同时保持皮肤处于清爽干燥状态,有效防止出现化脓性感染。住院期间每天观察患者皮肤情况,做好交接班,定时予以患者消毒换药。皮肤破溃处有少量渗出液时,及时用无菌干棉签吸净渗液,再用0.5%聚维酮碘消毒后使其自行吸收。破溃处严重渗出液较多时,用无菌方法清创。皮肤创面清创及使用药物后给予无菌纱布覆盖,并保持局部通风干燥。皮肤感染部位不可粘贴胶布,使用纱布及绷带妥善固定。保持床单位整洁、无褶皱、无潮湿,防止皮肤受摩擦。

在院期间,患者右前臂、左前胫2处破溃创口恢复良好,出院时嘱患者每3天换药1次。定期随访患者状况良好,局部创口愈合良好,至出院后22 d,全部创口愈合(图9)。患者右臂、手、臀部及右腿未破溃红斑肿块逐渐变小,主诉疼痛减轻。

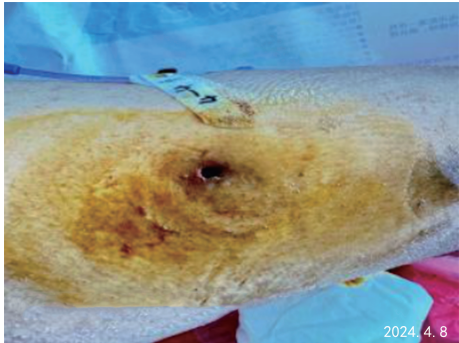


图 7 右前臂白色腐烂组织基本消除

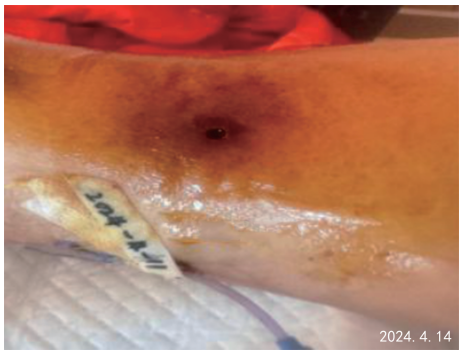
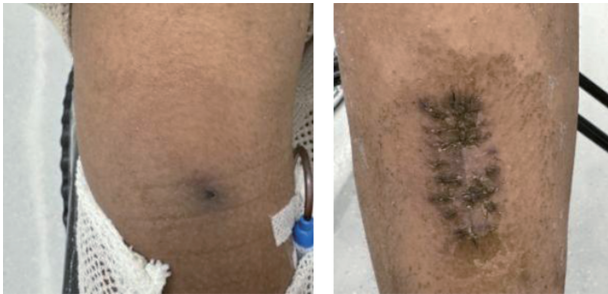


图 8 4月14日右前臂处



注:A. 右前臂;B. 左胫前。

图 9 患者右前臂、左胫前创口恢复后

2.2 多模式疼痛管理,改善疼痛症状 疼痛是一种

复杂的生理和心理体验,其不仅与组织损伤有关,还受到个体心理状态、文化背景和以往经历的影响^[8]。可使用疼痛数字评分法每天评估患者疼痛程度,应用多模式疼痛管理模型从药物治疗、物理治疗、心理治疗 3 个方面实现对患者最佳的疼痛控制效果^[9]。患者疼痛主要与患者行左侧胫骨前皮肤感染及窦道清创缝合术有关,遵医嘱予以甲钴胺片和牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物片口服减缓神经痛。住院期间持续抗感染治疗,等待创口愈合。加强患者外环境的保护,保持病室清洁,定时开窗通风,减少探视,预防交叉感染。严格执行消毒隔离制度,保持床单位清洁干燥。嘱患者穿宽大柔软的纯棉衣物,及时修剪指甲,避免搔抓和摩擦。引导患者在疼痛护理过程中的主动参与和成长,在清创术后第 7 天,患者主诉疼痛明显减轻。

2.3 开展营养评估,给予精细化营养支持 创口愈合是一个连续而复杂的过程,营养不良是影响创口愈合的重要因素^[10]。患者初入院时重度贫血貌,血红蛋白 46 g/L,住院期间血红蛋白水平最低:39 g/L,白蛋白水平最低:27.84 g/L,多次输注红细胞。(1)饮食管理,指导患者注意饮食卫生,合理饮食,给予高蛋白、高维生素、清淡易消化的饮食^[11],如小米粥、鸡蛋羹、馄饨等。勿食用煎、炸等质硬油腻性食物,少食多餐。肾功能低下时,限制钠盐及水的摄入。(2)指导患者合理休息和活动,减少机体耗氧量,将便盆置于患者床旁,在患者活动无耐力时指导患者床旁大小便、坐浴,减少活动。多注意观察患者面色、睑结膜、口唇、甲床等表现。治疗和护理要避开患者进餐时间。化疗期间,出现恶心呕吐时,遵医嘱给予托烷司琼注射液 2 mg,静脉推注止吐,改善患者营养状况。患者出院时血红蛋白 64 g/L,病情平稳。

2.4 加强环境监测,预防多发感染 黄曲霉菌是一种常见的环境真菌,对于免疫力低下患者,环境保护相当重要^[12]。(1)病房环境:确保病房的清洁与消毒,每天全面清洁 2 次,特别是地面和物体表面,使用 500 mg/L 的含氯消毒液擦拭。同时应用消毒湿纸巾擦拭患者病床(每天 2 次)。控制房间人员流动,为患者设置单间,限制不必要的家属探视。为患者进行操作时,佩戴口罩,做好手消毒。操作前 30 min 禁止一切清扫活动,减少人员走动,避免尘埃飞扬^[13]。保持病房良好的通风,但应避免直接的自然风,以减少外部真菌孢子的进入。(2)个人卫生与防护:强调患者及陪护人员的手卫生,提供洗手液和手部消毒剂,向患者及家属讲述正确的洗手方法。患者的餐具、床单等日用品应专人专用,定期消毒。(3)空气质量监控:定时监测病房内的空气质量,包括温度、湿度和空气

中微生物含量,使其保持在适宜范围内。每天使用多功能空气消毒机进行空气消毒 2 次,每次 30 min。

2.5 开展叙事护理,缓解患者负性情绪 在患者的整体治疗过程中,心理状态对疗效和康复进程有着显著影响。针对患者家庭环境和心理状况,护理工作也要重视其心理需求和情绪变化^[14]。本例患者家庭条件一般,家属能够给予悉心照顾,患者可以配合治疗。但患者在治疗过程中对疼痛敏感,清创、缝合术后、腰穿及骨穿术后患者痛感加强,且住院时间较长,转移多个科室,治疗费用高,患者焦虑情绪较大,也曾一度想放弃治疗,疼痛严重时入睡困难。叙事护理能有效缓解患者焦虑等负面情绪^[15],提升幸福感。因此,科内叙事护理人员每周进行 2 次叙事护理,每次 0.5~1 h。(1)聆听患者故事:护理人员与患者进行沟通交流,认真听取患者感受,交流过程中采用诱导式提问了解令患者担忧的事件。在进行护理工作时有针对性地与患者沟通,耐心向患者解释病情,并讲解相关护理措施及注意事项,减轻患者紧张焦虑的情绪。(2)正向反馈:了解患者存在的问题并分析其原因,从而针对问题制定相应的解决方案。每次换药时告诉患者创口的变化,并解释创口难以愈合及感染多发原因、处理措施,使患者了解自身疾病情况,坚信治愈信心。鼓励家属多与患者加强沟通交流,参与患者护理,减轻其紧张焦虑的情绪,缓解其不安心理。对患者进行同伴教育及心理疏导。(3)总结反思。访谈结束后,护士及时记录患者表现、治疗效果并总结现存问题。在患者出院前,进行心理评估和教育,确保患者具备自我管理和应对疾病的能力,帮助患者以自信乐观的态度回归家庭和社会。

随着病程进展和创口情况逐渐好转,患者焦虑情绪明显缓解,能主动与医护人员沟通换药时的感受,询问对皮肤感染的困惑。出院时,患者情绪良好,自信乐观。

3 小 结

化疗药本身具有毒性,本例患者多处充血性肿痛红斑,疑似与化疗药不良反应有关。急性白血病患者自身免疫力低下,治疗期间应用大量化疗药物及广谱抗菌药物易造成菌群失调,造成机会性感染。除了患者本身免疫力低下、菌群失调外,患者症状也可能与居住地春季多风多尘天气有关。本例患者化疗期间免疫力低下,加上真菌感染不易消除,应用甲氨蝶呤后延迟排泄出现急性肾功能不全,血钾水平升高,伴有心力衰竭,治疗护理时间长。因此,护理上要多加细心,关注患者感受,及时发现并处理相关并发症。

参考文献

[1] AMY S D,CHARLES G M,MICHAEL J B. International

- consensus classification of acute lymphoblastic leukemia/lymphoma[J]. Virchows Arch, 2023, 482(1): 11-26.
- [2] 梁利杰, 房佰俊, 曹伟杰, 等. 泊沙康唑预防血液病患者侵袭性真菌感染的效果及影响因素[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2024, 38(5): 523-528.
- [3] SUN Y, HUANG H, CHEN J, et al. Invasive fungal infection in patients receiving chemotherapy for hematological malignancy: A multicenter, prospective, observational study in China[J]. Tumour Biol, 2015, 36(2): 757.
- [4] 中国侵袭性真菌感染工作组. 血液病/恶性肿瘤患者侵袭性真菌病的诊断标准与治疗原则(第五次修订版)[J]. 中华内科杂志, 2017, 56(6): 453-459.
- [5] 谢华波, 黎启利, 汪平帮. 104 例急性白血病化疗合并真菌感染的病原学特点及预防[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(18): 2221.
- [6] 董洪婧, 俞媛媛. 急性白血病化疗后侵袭性真菌感染的流行病学调查[J]. 中国实用医刊, 2018, 45(16): 54.
- [7] 胡爱玲, 郑美春, 李伟娟. 现代伤口与肠造口临床护理实践[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2010: 51.
- [8] 周钊, 张先庚, 王红艳, 等. 中国护士疼痛管理知识和态度的系统评价与荟萃分析[J]. 护理实践与研究, 2024, 21(8): 1212-1219.
- [9] 谭哲伦, 孙志坚, 郭小微, 等. 下肢骨折患者围手术期多模式镇痛效果的影响因素分析[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2023, 16(12): 1100-1104.
- [10] 蔡凌霞, 金爱云, 俞芳. 急性白血病难愈皮肤感染创口 1 例的原因及分析[J]. 护理与健康, 2016, 15(9): 910-912.
- [11] SONOWAL R, GUPTA V. Nutritional status in children with acute lymphoblastic leukemia, and its correlation with severe infection[J]. Indian J Cancer, 2021, 58(2): 190-194.
- [12] HUANG S F, YING-JUNG W A, SHIN-JUNG L S, et al. COVID-19 associated mold infections: Review of COVID-19 associated pulmonary aspergillosis and mucormycosis[J]. J Microbiol Immunol Infect, 2023, 56(3): 442-454.
- [13] 王珍香, 王利娜, 凌晓明, 等. 早期胃癌术后伤口皮肤感染偶发分枝杆菌患者 1 例治疗[J]. 现代医药卫生, 2024, 40(11): 1978-1980.
- [14] 李东梅. 系统护理干预对急性淋巴细胞白血病患者情绪、生命质量和睡眠质量的影响[J]. 临床研究, 2023, 31(5): 185-188.
- [15] 季晓红, 郭琳瑶, 房晓杰, 等. 基于 King 达标理论的培训方案对临床护士叙事能力及人文关怀能力的影响[J]. 循证护理, 2024, 10(15): 2846-2850.

(收稿日期: 2024-05-30 修回日期: 2024-09-30)

• 案例分析 •

ADNP 基因变异导致 Helsmoortel-van der Aa 综合征 1 例文献复习

崔冰洁¹, 尤玉慧², 刘文晶², 李 沿¹, 袁兆红^{2△}

(1. 济宁医学院临床医学院, 山东 济宁 272067; 2. 济宁医学院附属医院儿童保健康复科, 山东 济宁 272029)

【摘要】 Helsmoortel-Van der Aa 综合征(HVDAS), 是一种罕见的神经发育障碍疾病, 主要由功能活性神经保护蛋白(ADNP)基因突变引起。该文回顾性分析了就诊于济宁医学院附属医院的 1 例 HVDAS 患儿, 系 1 岁 3 个月男性幼儿, 其存在运动、语言、智力发育障碍及孤独症样刻板行为, 有行为问题, 外貌畸形, 视力异常, 反复呼吸道感染等临床表现, 基因检测发现患儿携带 ADNP 基因杂合突变 c. 2157C>A(p. Tyr719Ter), 其父母均未携带该突变。因此, 提示临床工作者要加强对该疾病的认识, 做到早发现、早治疗, 以积极干预, 从而提高患儿的生活质量。

【关键词】 ADNP 基因; Helsmoortel-Van der Aa 综合征; 突变; 全外显子测序

DOI: 10. 3969/j. issn. 1009-5519. 2025. 02. 063

中图法分类号: R748

文章编号: 1009-5519(2025)02-0571-04

文献标识码: B

Helsmoortel-Van der Aa 综合征(HVDAS), 是由 ADNP 基因(MIM 611386)变异引起的一种神经发育障碍疾病, 多为常染色体显性遗传(AD), 其临床表现为智力障碍(ID)、运动发育迟缓(motor delay)、孤独症谱系障碍(ASD)、肌张力低下、语言发育迟缓及

其他不同特征, 如先天性心脏缺陷、面部畸形、泌尿生殖系统异常、视觉困难、胃肠道和行为问题等^[1]。

此病最早由 HELSMOORTELE 等^[2]于 2014 年报道, HVDAS 的患病率为(1~2)/100 000 例, 占 ASD 病例的 0. 17%^[3], 这使 ADNP 成为孤独症相关常见