

• 病例报告 •

一例全身播散性隐球菌病患儿的护理

沈震,丁亚平,夏姗姗

(浙江大学医学院附属儿童医院 儿童监护室,浙江 杭州 310052)

【摘要】从肺部感染护理、腹腔引流管的护理、并发症的观察与预防、针对性的用药护理、患儿及家属心理护理等方面总结 1 例既往健康、免疫功能基本正常的全身播散性隐球菌病患儿的护理经验。经过 12 天积极治疗及护理,患儿病情稳定转普通病房。

【关键词】播散性隐球菌病;新型隐球菌;两性霉素 B;护理

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.02.026

【中图分类号】R473.72 【文献标识码】A 【文章编号】2097-1826(2023)02-0107-03

Nursing Care of A Child with Systemic Disseminated Cryptococcosis

SHEN Zhen, DING Yaping, XIA Shanshan (Pediatric Intensive Care Unit, The Children's Hospital Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310052, Zhejiang Province, China)

Corresponding author: XIA Shanshan, Tel: 0571-86670684

【Abstract】To summarize the nursing experience of a child with systemic disseminated cryptococcosis who was previously healthy and had basically normal immune function. The nursing experience was summarized from the aspects of pulmonary infection nursing, nursing of abdominal drainage tube, observation and prevention of complications, targeted medication nursing, and psychological nursing of children and their families. After 12 days of active treatment and nursing, the patient was transferred to the general ward in a stable condition.

【Key words】disseminated cryptococcosis; cryptococcus neoformans; amphotericin B; nursing

[Mil Nurs, 2023, 40(02): 107-109]

隐球菌病是一种由新型隐球菌引起的侵袭性真菌感染,尽管它主要影响免疫功能低下或缺陷的患者,但目前时有报道此病菌可侵袭免疫功能正常个体^[1],且有上升趋势^[2]。当新型隐球菌经血行播散至中枢神经系统、肺、皮肤、肝等多器官时,则提示全身有播散性隐球菌侵袭,临床表现多为发热、咳嗽、呕吐、腹痛、头痛、意识改变等。该病起病隐匿,无特异性,误诊率高^[3],常导致延误治疗,严重影响患儿生存及预后。目前研究多集中于成人领域,且全身播散性隐球菌病相对罕见^[4]。我院儿童重症监护病房(pediatric intensive care unit, PICU)于 2022 年 2 月收治 1 例全身播散性隐球菌患儿,胸腔积液、腹腔积液及骨髓培养均提示隐球菌感染,经 12 d 对症治疗及护理后,患儿病情稳定,转普通病房,现将护理经验报告如下。

1 临床资料

患儿,男,4 岁 3 个月,10 d 前出现发热,最高体

温 40℃,伴阵发性咳嗽,有痰不易咳出。在外院应用多种抗生素抗感染治疗后,仍有反复发热;血常规显示白细胞 $31.53 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞 80.2%、C-反应蛋白 254.26 mg/L;腹胀明显,遂至我院就诊,于 2022 年 2 月 3 日入院收住呼吸内科。入院后,予利奈唑胺联合哌拉西林钠他唑巴坦钠抗感染;入院第 2 天行胸腔穿刺、腹腔穿刺留取胸腔积液及腹腔积液;入院第 4 天患儿仍有反复发热,胸片提示肺部感染加重,考虑到出现呼吸衰竭、循环衰竭及呼吸心跳骤停的风险较高,遂转至 PICU 治疗。入科后,予持续心肺监护、鼻导管吸氧、雾化等对症治疗,继续利奈唑胺联合哌拉西林钠他唑巴坦钠抗感染治疗;入科第 2 天,胸腔积液及腹腔积液培养,未检出致病菌,行腰椎穿刺术留取脑脊液培养,行纤维支气管镜检查留取肺泡灌洗液行高通量测序,行骨髓穿刺术留取骨髓培养;3 d 后,骨髓培养初步报告提示真菌感染,脑脊液、肺泡灌洗液培养均未检出致病菌,予再行腰椎穿刺术,留取脑脊液送特殊细菌涂片(新型隐球菌)及隐球菌荚膜抗原(半定量)检查;5 d 后,胸腔积液及腹腔积液及骨髓培养均提示新型隐球菌,

【收稿日期】2022-06-09 【修回日期】2022-11-02

【作者简介】沈震,本科,护师,电话:0571-86670685

【通信作者】夏姗姗,电话:0571-86670684

药敏试验显示两性霉素 B 敏感、5-氟胞嘧啶敏感,脑脊液隐球菌荚膜抗原显示阳性,脑脊液培养未检出致病菌。结合患儿病史,考虑全身播散性隐球菌感染,予停用利奈唑胺,换用氟胞嘧啶口服(0.5 g, 3 次/d)及两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物静脉滴注(2 mg/kg·d)。在上述治疗的同时,给予精细的肺部感染护理、腹腔引流管的护理、并发症的观察与预防、针对性的用药护理等,入科第 12 天患儿肺炎症状有改善,无气促,腹腔积液较前减少,转呼吸内科继续治疗。

2 护理

2.1 肺部感染的护理 患儿肺部感染症状严重,出现反复高热伴阵发性咳嗽,咳痰无力。护理要点:(1)抗生素疗效观察。患儿住院期间联合应用多种抗生素,根据医嘱按时、按顺序给药,维持抗生素有效血药浓度;密切关注药物的不良反应,观察有无皮疹及恶心、呕吐等胃肠道反应,患儿未出现不良反应;协助医生定期监测肝肾功能,警惕肝肾功能损害。(2)体温管理。患儿反复高热,发热时无畏寒、寒颤,予毛巾包裹冰袋置于腋窝处物理降温。由于患儿皮肤较为娇嫩,每 1 h 查看皮肤状况,及时更换潮湿衣物;每 1 h 监测体温,当体温持续 $>38.5^{\circ}\text{C}$ 物理降温无效时,告知医生,给予布洛芬混悬液口服,半小时后观察降温效果。(3)促进有效排痰。患儿痰液黏稠,为促进痰液松动,每 2 h 翻身时给予叩背;考虑到患儿虚弱不耐受,每次仅叩背 10 min 左右;遵医嘱予布地奈德混悬液联合异丙托溴铵溶液每 6 h 雾化吸入并叩背 10 min 左右。由于患儿肺炎未见明显好转,支气管镜检查显示各管腔内可见白色稀薄分泌物,予生理盐水 10 ml 灌洗 2 次以降低炎性因子。肺泡灌洗往往伴有不同程度的缺氧,因此在术中及术后予氧气面罩吸入,术后禁食、禁水 2 h,严密监测患儿的神志、面色及生命体征的变化,该患儿无不良反应发生。经过积极治疗和有效护理,患儿入科 7 d 后体温逐渐降至正常,第 11 天始 X 线胸片提示肺炎有所改善,咳嗽、咳痰频次降低,痰液容易咳出。

2.2 腹腔引流管的护理 患儿入院时腹胀明显,呼吸稍促,无气喘;腹部 B 超提示肝脾肿大,腹腔积液(4.6 cm);经膀胱测腹内压 6 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa),考虑患儿需多次行诊断性穿刺及降低腹内压改善呼吸。为避免每次穿刺造成损伤及疼痛,在 B 超引导下使用 14G 单腔中心静脉置管留置腹腔引流管。术后引流管的护理既是重点,也是难点,其护理要点包括:(1)使用 3M 透明敷贴固定穿刺处,外露导管使用胶带高举平台法固定于皮肤上,

每班测量外露长度来评估置管是否滑脱;患儿对腹腔引流管较为抗拒,为避免拔管,使用约束手套对上肢进行保护性约束。(2)穿刺处敷贴每周更换,有卷边、潮湿等可能污染时及时更换,为避免皮肤损伤,0°或 180°撕除敷贴,并选用 2%葡萄糖氯己定醇消毒液消毒皮肤。(3)引流管处于间歇开放状态,使用肝素帽连接,需要抽腹腔积液时先使用 75%乙醇棉片反复擦拭接口处 15 s,抽时密切注意患儿的生命体征和神志变化,抽吸后更换新的肝素帽。患儿住院期间抽取腹腔积液 3 次,为黄色液体,每次量约 10 ml,生命体征均平稳。另外,每班监测腹围,在 56~58 cm 之间,腹部质地偏硬。入科 5 d 后,患儿腹胀稍有改善,质地较前变软,腹围 55 cm,腹部 B 超提示腹腔积液(3 cm),予拔除腹腔引流管,局部纱布包扎固定。

2.3 用药护理

2.3.1 两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物 两性霉素 B 为多烯类抗真菌抗生素,是临床上治疗隐球菌感染的“金标准”药物,但其具有肝肾毒性、电解质紊乱等较多不良反应,其中以肾毒性最严重^[5]。两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物是两性霉素 B 的含脂制剂,能显著降低药物肾毒性,并提高疗效^[6]。

2.3.1.1 药物配置 本院使用的两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物规格为 50 mg/瓶冻干粉,与生理盐水接触会产生药物结晶,必须使用灭菌注射用水溶解,溶解后的浓缩液使用 5%葡萄糖注射液 500 ml 稀释,配置好的稀释液,于 2℃~8℃冰箱内可保存 24 h,浓度 $<0.15\text{ mg/ml}$ 为宜。

2.3.1.2 药物使用 两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物可能导致患儿出现发热、寒颤、恶心等不良反应。因此,在一个治疗周期前,应先作试验注射。采用 2 mg 两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物静脉注射 15~30 min,观察 30 min,若无输液反应,则开始缓慢滴注。根据患儿耐受情况,逐渐增加滴注速度,速度 $<30\text{ 滴/min}$,一般滴注 3~4 h,出现输液反应不能耐受时,延长滴注时间。输注过程中,注意避光,防止药效降低。首次使用从小剂量(2 mg/kg·d)开始,每天增加 0.5 mg/kg,逐渐增加至维持量(3.5 mg/kg·d)。两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物刺激性大,其溶于 5%葡萄糖注射液可形成胶体凝集,使 pH 值降低^[7],配置好的稀释液 pH 值一般在 4.0~6.0 之间,药物治疗周期长,静脉炎发生率为 18%^[8],因此,使用经外周静脉穿刺中心静脉置管(peripherally inserted central catheter, PICC)。输注期间避免两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物与含氯化钠溶液同时使用,防止药物结晶堵塞导管,造成非计

划拔管。药物输注完毕后先使用 5% 葡萄糖溶液进行脉冲式冲洗导管,再使用 10 U/ml 肝素稀释液正压封管。

2.3.2 氟胞嘧啶 氟胞嘧啶为抗真菌药物,对隐球菌属有较高抗菌活性,口服剂量为 100 mg/kg · d,可分 3~4 次服用。临床上常首选两性霉素 B 联合氟胞嘧啶,以增加疗效^[9]。用药期间可见白细胞、血小板减少,偶见全血细胞减少,需定期监测血常规全血细胞计数,停药后可恢复。

2.3.3 不良反应监测 与普通两性霉素 B 相比,两性霉素 B 胆固醇硫酸脂复合物虽然有更高的肾安全性,但是发热、寒颤等输液反应更常见,可预先使用糖皮质激素或抗组胺药减少相关输液反应。用药期间发生低钾血症的机制目前尚不明确,可能是两性霉素 B 对肾小管的损伤,导致钾的排出增多。预防性补钾可预防低钾血症的发生,以口服补钾首选,定期监测血钾。氟胞嘧啶与两性霉素 B 合用时可增加其不良反应发生率,用药期间定期监测血常规每周 2 次,观察全血细胞计数的变化。本例患儿住院期间血尿素和血肌酐均正常,血常规监测中,全血细胞计数未见明显变化。在每次用药前预先口服盐酸异丙嗪片,未出现相关输液反应,通过口服氯化钾口服液预防性补钾,定期监测血钾,在 3.6~4.7 mmol/L 之间。

2.4 并发症的观察与护理 全身播散性隐球菌病累及中枢神经系统主要表现为头痛、呕吐等颅高压表现,也有少数病例会出现意识改变、抽搐、视物模糊等^[10]。本例患儿脑脊液隐球菌荚膜抗原阳性,脑脊液培养未检出致病菌,神经系统查体阴性,有主诉头痛史,暂不考虑隐球菌性脑膜炎。入院第 28 天,复查脑脊液培养未检出致病菌。虽然患儿无直接证据表明感染累及到中枢神经系统,但在日常护理中需密切关注有无神经系统症状及颅高压征象。遵医嘱每 12 h 静滴甘露醇;每班观察并记录患儿意识状态,询问其是否有头痛、头晕、恶心、呕吐、眼部不适等症状;每 2 h 查看瞳孔变化等。期间患儿意识、行为均正常,无神经系统症状,瞳孔 2~4 mm,未出现隐球菌性脑膜炎症状。

2.5 心理护理 由于年龄小,有腹胀、食欲不振、头痛等不适表现,加之监护治疗期间与家长分离,患儿情绪较为低落。为有效缓解患儿不适及心理负担,护理人员为其提供了绘本、故事书等,教患儿绘画、讲故事,帮助转移其注意力,缓解不适。科室儿童医疗辅导小组为患儿及家长每周安排 2 次“云视频”,通过视频通话抚慰双方的思念情绪。另外,护理人

员作为沟通桥梁,提供患儿与家长书信往来的机会,鼓励患儿通过写信或绘画的形式表达对家长的想念。随着与家长沟通交流增多,患儿安全感得到大幅度提升,逐渐信赖医护人员,能主动与医护人员交流。由于需要进行较多的诊疗性操作,患儿表现出恐惧,在进行新的护理操作前 2~3 d,如静脉穿刺、腹腔穿刺、维护腹腔引流管等,医疗辅导小组成员设计游戏情景,邀请患儿进行医疗角色扮演,在模型上参与医疗护理操作等,使其事先了解操作步骤,减轻了恐惧心理,并在实际操作时更好地配合。

3 小结

播散性隐球菌病起病隐匿,常累及肺、肝、腹部淋巴结、中枢神经系统等。本例患儿胸腔积液、腹腔积液及骨髓培养均提示隐球菌感染,护理要点在于促使恢复正常体温、促进有效排痰、腹腔穿刺及引流期间的病情监测、神经系统监测、药物的正确应用与副作用观察等;同时需注意用药期间定期监测肝肾功能、血常规、血钾等。另外,本病治疗周期长,护理上也要和家属及患儿多沟通,共同做好优质服务,减轻患儿病痛,提高治疗效果。

【参考文献】

- [1] HERKERT P F, HAGEN F, PINHEIRO R L, et al. Ecoepidemiology of cryptococcus gattii in developing countries [J/OL]. [2022-05-30]. <https://www.mdpi.com/2309-608X/3/4/62>. DOI:10.3390/jof3040062.
- [2] LUO F L, TAO Y H, WANG Y M, et al. Clinical study of 23 pediatric patients with cryptococcosis [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2015, 19(20): 3801-3810.
- [3] 刘建清, 施洪, 吴国兰, 等. 播散性隐球菌病 1 例并文献复习 [J]. 中国真菌学杂志, 2017, 12(4): 225-227.
- [4] JAIN B B, BOSE D, MONDAL R, et al. Disseminated cryptococcosis in an immunocompetent child [J]. Turk Patoloji Derg, 2017, 33(1): 77-80.
- [5] FANOS V, CATALDI L. Amphotericin B-induced nephrotoxicity: a review [J]. J Chemother, 2000, 12(6): 463-470.
- [6] 冯彩霞, 修宪, 肖胜芳. 两性霉素 B 胆固醇硫酸钠复合物临床研究综述 [J]. 中国医药导刊, 2013(S1): 329-330.
- [7] 张志彬, 刘芳. 神经重症患者经外周静脉置入中心静脉导管置管引起局部静脉血栓的研究进展 [J]. 解放军护理杂志, 2018, 35(23): 54-56.
- [8] 黄志伟, 张菁. 两性霉素 B 临床药理研究概述 [J]. 中国真菌学杂志, 2021, 16(3): 188-193, 210.
- [9] 徐助伟, 邓雯秋, 刘焱斌. 两性霉素 B 联合氟胞嘧啶及氟康唑治疗非 HIV 感染、非器官移植后隐球菌脑膜炎 45 例临床研究 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2020, 20(4): 396-400.
- [10] 刘琳琳, 郭凌云, 刘玥, 等. 儿童全身播散性隐球菌病临床特征及预后 [J]. 中华实用儿科临床杂志, 2017, 32(6): 442-446.

(本文编辑: 郁晓路)