

但不可靠,除非在非常紧急的情况下,否则应该选用更有效的操作^[7-9]。本例患者 Hb 为 28 g/L,并伴有溶血危象和严重缺氧症状,需要紧急输血。采用血清稀释法避开自身抗体的干扰,检出特异性抗体后输注对应抗原阴性的红细胞制品,输血过程经密切观察无不良反应,输血后 Hb 水平达到了预期,体现了紧急输血治疗的时效性与安全性。本科室在患者病情的缓解期继续追踪监测其血型血清学特异性抗体,未检出新的意外抗体。

参考文献

- [1] 胡丽华,王学锋,阎石. 临床输血学检验技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2017:149-150.
- [2] 上海市医学会输血专科分会,上海市临床输血质量控制中心. 自身免疫性溶血性贫血患者输血前试验及临床输血专家共识[J]. 中国输血杂志,2017,30(7):663-665.
- [3] 何燕京,白英哲,王秋实. 血清稀释技术在自身免疫性溶血性贫血患者输血管理中的应用[J]. 中国输血杂志,

2018,31(7):760-762.

- [4] 李英梅,孙慧. 自身免疫性溶血性贫血的诊断和治疗现状[J]. 临床荟萃,2015,30(10):1087-1091.
- [5] 吴俣,徐娟. 溶血性贫血治疗进展[J]. 临床荟萃,2014,29(10):1087-1094.
- [6] 魏中非,许亚茹,栾明瀚,等. 不同输血方法治疗自身免疫性溶血性贫血疗效的 Meta 分析[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2015,19(7):1191-1196.
- [7] 桂嵘,张志昇,王勇军. 输血相容性检测及疑难病例分析[M]. 北京:人民卫生出版社,2018:358-359.
- [8] 孙国栋,段现民,李芳. 带有温自身抗体病人体内的同种抗体的检测[J]. 国外医学输血及血液学分册,2001,24(4):344-346.
- [9] 杨宇,吴德静,陈月宽,等. 自身免疫性溶血性贫血患者用稀释法进行抗体分类的应用[J]. 检验医学与临床,2018,15(23):3641-3643.

(收稿日期:2019-09-10 修回日期:2019-12-15)

• 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.08.044

1 例慢性肾脏病 5 期半永久中心静脉导管相关性感染的护理

黄圣洁,熊维建,邓 星[△]
重庆市中医院肾病科,重庆 400021

关键词:慢性肾脏病 5 期; 血液透析; 中心静脉导管; 导管相关性感染

中图法分类号:R472.9;R692.9

文献标志码:C

文章编号:1672-9455(2020)08-1150-03

慢性肾脏病(CKD)5 期患者大多数是通过血液透析治疗来维持生命,其中血管通路是保证血液透析治疗的前提。目前,动静脉内瘘是血液透析的首选血管通路,但是有一些患者由于心功能不好、血管条件差等自身原因,不能建立动静脉内瘘而是采取中心静脉导管作为血液透析的生命线^[1]。若中心静脉导管护理不当,则容易发生导管相关性感染,可导致导管功能丧失,影响患者血液透析的治疗效果,增加患者的经济负担,对血液透析患者的预后和生活质量产生不良影响^[2]。本研究针对本科室 1 例发生中心静脉导管相关性感染的 CKD 5 期患者,不断优化和调整其治疗方案和护理措施,最终使患者病情得到缓解,导管得以保留,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患者,男,48 岁,4 年前因身体不适到重庆医科大学附属第二医院就诊,确诊为“CKD 5 期、高血压性心脏病”,对其进行维持性血液透析治疗,待病情稳定后,患者转至本院门诊继续行血液透析治疗(3 次/周)。患者血管通道为高位动静脉内瘘,并且由于其血管条件较差,穿刺后血管容易发生硬

结,而且不易恢复,从而导致内瘘逐渐失去功能,最终该患者在本院透析治疗 1 年后发生内瘘闭塞。为了维持患者血液透析治疗,于 2016 年 1 月对其实施右侧颈内静脉半永久导管置管术。正常透析 2 年后,患者于 2018 年 5 月 2 日开始出现恶寒发热,意识恍惚,右侧颈内静脉半永久导管皮下隧道入口处有少量分泌物,局部皮肤红肿等症状,入院时体温 38.5℃,心率 120 次/分,血压 175/98 mm Hg,呼吸 22 次/分。急查血常规示:白细胞 $12.96 \times 10^9/L$,中性粒细胞比率 90.9%;急查生化示:C 反应蛋白(CRP)159.6 ng/L,降钙素原(PCT)12.43 ng/mL。在颈内静脉导管内抽取静脉血进行微生物检查显示有金黄色葡萄球菌和革兰阳性球菌。综合以上诊断数据,患者被确诊为中心静脉导管感染。

1.2 方法

1.2.1 导管常规护理 (1)透析前管路连接,血液透析治疗前让患者戴口罩,头偏向导管对侧,防止口、鼻部细菌侵入置管部位,然后打开颈内静脉半永久导管外层敷料。(2)戴手套。(3)打开无菌治疗巾 1/4 面,垫于中心静脉双腔导管下。(4)分别螺旋式消毒导管

[△] 通信作者,E-mail:476734541@qq.com。

保护帽及导管管口、导管管夹 2 遍。(5)检查导管夹处于夹闭状态,取下螺帽,弃掉,消毒后的导管置于治疗巾 1/2 无菌面。(6)再次消毒管口。(7)分别用 5 mL 注射器回抽 2 mL 导管内封管肝素液推注纱布上。(8)检查是否有血凝块。(9)判断导管通畅后,连接体外循环的动、静脉管路,建立体外循环^[3]。

1.2.2 颈内静脉导管换药 (1)检查敷料是否干燥,有无血渍、污渍。(2)戴手套。(3)揭开敷料,检查导管处的皮肤情况。(4)取 1 根聚维酮碘棉签,以置管处为中心顺时针旋转消毒,消毒范围 10 cm,重复消毒 3 遍。因患者导管口皮肤红肿,隧道入口有分泌物,需充分暴露静脉导管隧道,将导管牵拉上提至 30°,用消毒棉签将隧道与皮肤接触的皱褶处予以消毒,再用浸有 0.5% 聚维酮碘的无菌纱布覆盖导管隧道入口处,然后再用 1 张无菌纱布覆盖,固定导管端口。(5)聚维酮碘干后,使用伤口敷料贴于置管处皮肤上,并注明换药时间^[3-4]。

1.2.3 透析结束封管 (1)治疗结束,回血完毕后,夹闭导管夹子,分别消毒动、静脉导管接头,与循环管路连接处断开。(2)分别消毒导管动、静脉管口,采用弹丸式方法推注 10 mL 生理盐水冲洗导管,肉眼观察导管外露部分没有血液残留后,遵医嘱注入生理盐水 2 mL 配比规格为 25 000 U/支肝素钠 2 mL 进行封管。(3)无菌肝素帽封闭动、静脉管口,双层无菌纱布包扎,胶布固定^[3-4]。

1.2.4 特殊情况 (1)导管处敷料脱落或被污染时应及时更换。(2)每个月 1 次尿激酶封管,以保持导管通畅。

1.3 导管感染后的治疗方案

1.3.1 第 1 周 2018 年 5 月 1 日根据患者的临床症状,肉眼可见导管处皮肤红肿,有少许分泌物,考虑为导管感染。根据血培养结果,遵医嘱静脉给予万古霉素抗感染治疗,缓解全身症状;给予头孢曲松联合肝素封管,控制导管内感染。封管液:遵医嘱将生理盐水 10 mL 溶于 1 g 头孢曲松钠中,取稀释的头孢曲松钠溶液 2 mL 配比规格为 25 000 U/支的肝素钠 2 mL 进行封管。导管护理小组根据导管周围皮肤情况调整换药频率,由 3 次/周调整至 1 次/天。采取以上措施处理后,患者症状无明显好转,查血常规及生化指标没有明显恢复,置管处皮肤红肿消退较慢,静脉导管隧道入口处分泌物较前有所减少。因此,可根据 WBC、PCT、CRP 水平来观察治疗和护理的效果。

1.3.2 第 2 周 2018 年 5 月 9 日调整治疗方案。由于导管血和静脉血培养仍存在金黄色葡萄球菌和革兰阳性球菌,因此继续以万古霉素抗感染治疗为主,结合氨基糖苷类抗菌药物治疗。导管护理小组和医生对患者目前病情评估后,使用庆大霉素加肝素对导管进行封管,置管处局部予以喷尔舒抗感染。具体方法:(1)半永久中心静脉导管局部换药消毒后,在局部

红肿皮肤和隧道口给予喷尔舒抗感染。(2)血液透析治疗结束后,采用弹丸式方法推注 10 mL 生理盐水冲洗导管,遵医嘱使用庆大霉素封管,具体配法:肝素和生理盐水按 1:1(肝素 100 mg,生理盐水 100 mL)配制,然后取 0.25 mL 庆大霉素[80 mg/(8 万单位·2 mL)]加肝素生理盐水 2.25 mL 按导管标示容量进行正压式封管。经过此方案治疗,患者症状得到明显控制,静脉导管隧道入口处无分泌物。

1.3.3 第 3 周 2018 年 5 月 21 日患者感染得到控制,但指标尚未恢复正常,且仍有全身症状,因此,导管护理小组和医生进一步优化治疗方案,主要针对静脉导管使用庆大霉素封管进行调整。具体方法:患者在血液透析室完成血液透析治疗后,生理盐水 9 mL 加 1 mL 庆大霉素(40 毫克/支)按导管标示容量进行正压式封管^[5]。将患者送入病房后,与病房护士交接,庆大霉素封管 2 h 后,用无菌 5 mL 空针将导管内的封管庆大霉素完全抽出,再用 10 mL 生理盐水冲尽导管内残血,然后使用肝素钠 2 mL 加生理盐水 2 mL 进行封管,使庆大霉素不与肝素直接接触产生沉淀,以免影响抗感染的效果^[6]。其他措施同第 2 周,患者全身症状好转,导管隧道口感染得到控制,血常规及体温恢复正常,血培养阴性。

1.3.4 第 4 周 经过前 3 周治疗和护理,患者全身症状得到控制,第 4 周再次复查导管和静脉血培养。

1.4 重视患者的健康宣教 提高患者对中心静脉导管感染和血液透析治疗的重要性,在抗导管相关性感染的治疗中,让患者了解生活不规律,不及时透析,导致半永久颈内静脉导管未能及时消毒换药^[7],造成导管相关性感染的痛苦。让患者熟悉、掌握透析通路感染的症状和体征,早发现、早治疗,防止病菌扩散至全身^[8]。加强与患者及家属沟通,要求患者家属多给予支持和督促,使患者保持生活规律、定期透析。

1.5 饮食和营养指导 感染期间加强患者的饮食指导,每日摄入足量优质蛋白质,以鸡蛋、牛奶、鱼、瘦肉为主,并多补充含维生素、钙、铁丰富的食物,增强机体抵抗力。

2 结 果

2.1 治疗第 1 周感染指标检测结果比较 见表 1。由表 1 可见,WBC、PCT 和 CRP 水平治疗 7 d 未明显下降,提示此阶段给予的治疗和护理方案没有达到预期效果。

表 1 治疗第 1 周感染指标检测结果比较			
时间	WBC($\times 10^9$ /L)	PCT(ng/mL)	CRP(mg/L)
2018 年 5 月 1 日	12.96	100.00	159.6
2018 年 5 月 5 日	16.34	100.00	168.1
2018 年 5 月 9 日	16.81	100.00	161.3

2.2 治疗第 2 周感染指标检测结果比较 见表 2。

由表 2 可见,患者导管感染得到有效控制,但各项指标还未达到正常水平,并且患者在治疗 3 d 后,各项指标下降程度逐渐变缓,变化幅度不明显。

表 2 治疗第 2 周感染指标检测结果比较

时间	WBC($\times 10^9$ /L)	PCT(ng/mL)	CRP(mg/L)
2018 年 5 月 13 日	10.81	80.00	100.0
2018 年 5 月 17 日	10.80	75.00	89.0
2018 年 5 月 21 日	10.65	74.00	86.0

2.3 治疗第 3 周感染指标检测结果比较 见表 3。由表 3 可见,WBC、PCT、CRP 水平恢复正常,患者全身症状和导管局部状况好转。

表 3 治疗第 3 周感染指标检测结果比较

时间	WBC($\times 10^9$ /L)	PCT(ng/mL)	CRP(mg/L)
2018 年 5 月 25 日	10.23	59.10	65.1
2018 年 5 月 29 日	9.50	16.90	20.9
2018 年 6 月 2 日	7.50	0.03	4.6

2.4 治疗第 4 周检测结果 经过前 3 周的治疗和护理,患者全身症状得以控制。病情稳定 1 周后再次复查导管和静脉血培养均为阴性。患者经过 1 周评估后,其病情无反复。

3 讨 论

3.1 导管护理小组 通过对该患者病情进行评估,明确患者属于导管内感染合并隧道感染^[9],因而出现全身症状和导管局部症状。通过理论与实践结合,不断优化换药过程,在消毒导管局部皮肤的同时加入抗感染的喷尔舒;换药时间也进行了调整,从 3 次/周调整为 1 次/天,促使隧道感染情况得到明显控制;针对患者全身症状和感染指标,护理人员每天对其进行动态评估^[10],并将评估结果反馈给医生,通过讨论提出更优的治疗和护理方案,同时不断改进全身症状使用的和封管使用的抗菌药物,找到适合该患者的抗感染药物,控制患者病情。根据第 2 周的治疗评估和反馈,发现患者恢复情况较慢,通过学习优化封管程序,使患者全身症状和导管感染症状得到改善。在全程治疗中,针对患者病情进行相关知识宣教和饮食指导,使患者有效配合治疗。通过精细治疗和护理,患者病情逐步好转,导管得以保留。

3.2 在此例患者导管感染护理中,本科室首次采用庆大霉素和肝素分离封管,取得了很好的效果。因该个例观察时间较短,病例数较少,临床观察有限,有待进一步研究。

3.3 该例血液透析患者由于自身血管条件的原因不能使用动静脉内瘘,半永久中心静脉导管是最佳的选择之一,是患者的生命线。由于患者没有家属陪伴,

对血管通路不重视,又因疾病原因导致免疫力低下,使患者更容易受到外源性感染,发生静脉导管相关性感染。因此,患者自身对透析生活能自觉依从,注意生活的自我管理,是提高其生活质量不可忽视的环节^[11],能有效减轻家庭和社会负担。

3.4 长期留置导管的使用及维护 需要医生、护士和患者及家属共同合作。对于血液透析室护士而言,应该具备预防和降低中心静脉导管相关性感染发生的知识和技能^[12],不断提高对导管及其并发症的认识,并加强患者及家属的健康教育,做到预防在前,治疗在后,共同维持良好的血液透析通道,延长留置导管的使用寿命,提高透析患者的生存质量。

参考文献

[1] 郑茜茜,梅晓蓉,黄若,等. 血液透析隧道式深静脉导管出口自我护理效果探讨[J]. 护士进修杂志,2018,33(11): 1048-1050.

[2] 王敏,杨昕,周燕平,等. ICU 患者深静脉导管留置时间与导管相关血流感染的关系研究[J]. 检验医学与临床, 2019,16(12):1763-1766.

[3] 向晶,马志芳. 血液透析专科护理操作指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2014:23-30.

[4] 刘雪英,陈东亮,范子琅,等. 规范化护理在深静脉导管危重患者中的临床效果[J]. 检验医学与临床,2018,15 (16):2482-2484.

[5] 金其庄,王玉柱,叶朝阳,等. 中国血液透析用血管通路专家共识(第 2 版)[J]. 中国血液净化,2019,18(6): 365-381.

[6] 宋翼. 分离封管与混合封管对预防中心静脉导管相关性感染的效果比较[J]. 护士进修杂志,2014,29(23):2167-2168.

[7] 刘尔兰. 血液透析患者中心静脉导管相关感染的预防及护理研究[J]. 世界最新医学信息文摘,2018,18(64):38-40.

[8] 吕蕾,宋静茹. 血液透析股静脉留置导管预防感染的护理体会[J]. 世界最新医学信息文摘,2015,15(23):193.

[9] 周翠芹. 血液透析患者中心静脉导管感染的护理进展[J]. 上海护理,2015,15(1):68-71.

[10] 唐海燕. 临床护理路径对预防血液净化患者深静脉导管感染的应用效果[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2018,3(31):108-114.

[11] 郑慧芳,苏素花,汪清,等. 集束化管理在预防血液透析静脉导管相关血流感染中的应用[J]. 护理与康复,2015,14 (5):466-467.

[12] 薛贵方,朱影,朱亚林,等. 集束化护理在血液透析患者新瘘使用中的应用[J]. 检验医学与临床,2015,12(9):1225-1227.