

维持性血液透析并发中心静脉导管感染的危险因素分析及护理对策

张松云

(长春市中心医院 130000)

摘要: 目的 分析维持性血液透析并发中心静脉导管感染危险因素和护理对策。方法 在我院 2021 年 1 月~2022 年 1 月期间选择 150 例进行维持性血液透析患者作为本次的研究对象, 对患者的病例资料进行回顾性分析调查, 记录患者的维持性血液并发中心静脉导管感染率、病原菌感染分布、感染危险多因素回归分析。结果 中心静脉导管感染率为 20.00%, 共计 30 例, 感染病原菌分布包括铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、表皮葡萄球菌、阴沟肠杆菌、真菌、金黄色葡萄球菌。感染风险因素和高龄、合并糖尿病、合并贫血、穿刺次数 ≥ 3 次、置管时间 $\geq 14d$ 均存在关联。结论 维持性血液透析并发中心静脉导管感染和高龄、穿刺次数过多、置管时间长、合并贫血、糖尿病等基础疾病有关, 在临床需加强护理的针对性, 尽可能缩短置管时间, 加强医务人员临床操作技能, 规范护理流程, 确保患者的身心安全。

关键词: 维持性血液透析; 中心静脉导管感染; 危险因素; 护理

维持性血液透析为通过腹膜或血液透析的方式来延长终末期肾病、尿毒症等疾病的生命, 是当前临床上应用普遍的肾脏替代疗法, 而中心静脉置管是建立血液透析血管通路常用方法^[1]。虽然血液透析可改善患者的临床症状, 但无法代替正常肾脏复杂代谢与内分泌功能, 所以在反复长期的透析中容易诱发维持性透析并发症。导管留置在血管中极可能造成感染, 危害到患者的身心健康^[2-3]。据医学研究调查, 维持性血液透析并中心静脉导管感染率 (CVC-RI) 在 20~32% 左右为了维护患者在透析中的生命安全和疗效, 本研究对维持性血液透析患者的中心静脉导管感染的高危因素进行分析, 并提出护理预防措施, 希望为临床医学提高血液透析质量提供一定参考价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

在 2021 年 1 月~2021 年 12 月于我院收治进行维持性血液透析 150 例患者进行回顾性分析研究。纳入标准: (1) 临床资料完整。(2) 患者具有研究知情权, 且自愿签订知情协议书。(3) 该研究已经过我院伦理委员会审批通过。排除标准: (1) 严重性妊娠障碍、精神疾病。(2) 妊娠期和哺乳期。(3) 存在中心静脉留置导管禁忌者。其中男 86 例, 女 64 例, 年龄在 29~78 岁之间, 平均年龄 (57.28 $\pm$ 5.82) 岁。其中糖尿病肾病 49 例, 慢性肾功能衰竭 31 例, 急性肾损伤 11 例, 其他 59 例。

1.2 方法

收集一年内的维持性血液透析 150 例患者的病理资料回顾性整理分析, 了解性别、年龄、病史、置管位置、置管时间、合并贫血、高血压、病原菌培养结果等全面掌握。在患者透析期间已对导管情况进行严密检测, 定期进行凝血酶原时间、凝血酶时间等凝血功能检查。

置管进行无菌操作消毒, 定时更换穿刺部位部分的无菌巾并注入肝素, 实施 0.9% 氯化钠容易从导管, 并在导管中注射肝素。封住肝素帽, 定期更换导管中送往实验室进行检查。检查的采集: ① 经过导管采血进行血培养。② 拔出导管取导管尖端 1cm 培养。③ 采集外周静脉血进行血培养。

处理方式: 对于轻微的感染进行局部抗生素对治, 全身感染的

情况需立马取外周血与导管的血标本培养, 再依照临床经验进行抗生素静脉治疗, 对于血培养呈阳性的患者结合药敏试验的结构来择选抗生素内容, 如果患者的病情超过 36h 临床症仍未改善再选择拔除导管, 在回顾性调查中, 给感染患者经过针对性处理方式后均得到不同程度的缓解改善。一旦明确致病菌后, 及时实施敏感抗生素特异性抗感染对治, 置管感染具有复发率、易传播的特点, 为了防止患者复发或全身性迁移性感染, 抗生素的使用疗程通常不能低于 2 周。

1.3 观察指标

(1) 病原菌类型。记录患者的中心静脉导管病原菌分布情况和感染率, 包括大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、阴沟肠杆菌、表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、真菌。导管感染的诊断标准依照《医院感染诊断标准》(试行): ① 置管周围有局部出现红肿、压痛等炎症反应。② 中心静脉置管病史。③ 外周血或导管抽血病原菌培养呈阳性。血管介入性操作后体温高于 38℃。

(2) 回归多因素分析。使用回归分析记录患者的导管感染危险因素, 内容包括穿刺次数 ≥ 3 次、股静脉置管、合并糖尿病、合并贫血、置管时间 $\geq 14d$ 、年龄 > 60 岁。

1.4 统计学方法

采用 SPSS23.0 统计学软件将患者的各项指标进行对比分析。计数资料使用%表示, 采用 χ^2 检验; 计量资料使用 ($\bar{X} \pm s$) 表示, 采用 t 检验。若治疗前后数据有明显差异, 则具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2 结果

2.1 患者的中心静脉导管感染病原菌占比

患者的病原菌占比以大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、表皮葡萄球菌为多发, 占比分别为 26.66%、20.00%、20.00%、10.00%, 见表 1。

表 1 患者中心静脉导管的感染病原菌占比[n (%)]

病原菌	例数	占比 (%)
大肠埃希菌	8	26.66
金黄色葡萄球菌	6	20.00
铜绿假单胞菌	6	20.00

表皮葡萄球菌	3	10.00
阴沟肠杆菌	3	10.00
肺炎克雷伯菌	2	6.66
真菌	2	6.66

2.2 血液透析患者的中心静脉导管回归感染因素情况

在多因素的结果中得出,中心静脉导管感染因素和患者自身合并糖尿病、贫血、高龄、穿刺次数 ≥ 3 次、置管时间 ≥ 14 d、股静脉置管存在关联,见表2。

表2 中心静脉导管感染的多因素分析

原因	β	SE	Wald χ^2	OR	95%CI	P值
合并贫血	5.692	0.049	1.595	1.347	1.124~1.568	0.000
合并糖尿病	5.872	0.054	1.597	1.423	1.118~1.752	0.000
股静脉置管	6.198	0.042	1.239	1.482	1.137~1.798	0.000
年龄 ≥ 60 岁	6.301	0.049	1.397	1.287	1.038~1.502	0.000
穿刺次数 ≥ 3 次	5.798	0.062	1.608	1.489	1.028~1.795	0.000
置管时间 ≥ 14 d	5.985	0.065	1.582	1.142	1.051~1.693	0.000

3 讨论

国外在静脉导管所引发的感染常见微生物多为皮肤表面微生物,致病菌以金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌,这类病菌均可带来严重迁移性感染灶,引发化脓性关节炎、骨髓炎、心内膜炎等严重并发症^[4]。在本研究中有30例维持性血液透析患者发生了导管感染,以皮下隧道感染、导管血流感染为多,以大肠埃希菌和金黄色葡萄球菌占比较多,均结合患者的具体病情选择合理的致病菌敏感抗菌药物进行治疗,经过药物敏感试验后针对全身抗感染情况使用局部抗菌药物风管对治,经过经过治疗临床症状得以缓解和消失,经过复查血培养后显示阴性。有3例患者经过抗感染对治3~5的天后临床症状仍未缓解,因此选择拔除导管再进行治疗,症状缓解消除。建立血管通路作为一种侵入性操作,治疗过程中难免会引起相关并发症,导管感染不仅延长患者的住院时间,增加医疗负担,且是诱发疾病死亡的重要原因之一^[5-6]。如何熟练的判断处理各种感染并发症、降低透析期间的潜在风险系数、降低感染并发症,是当前医务人员在血液透析中必须着重解决的问题。

本研究通过回归多因素分析得出了中心静脉导管感染主要和几个方面存在联系:(1)高龄和自身基础疾病。如糖尿病、贫血、营养不良等,高龄患者的多个器官功能呈改变,机体的免疫力低下,耐受力降低。血管条件相比于中青年群体更差,且自身容易携带金黄色葡萄球菌,在导管透析中通过皮肤刺激更容易增高导管感染风险^[7]。(2)置管时间过长。血液透析的导管留置时间越长,病原菌通过导管入口入侵到机体,累及感染的几率会随之呈正比增高。导管长期的留置表面会形成纤维膜,为细菌增值提供培养温床,促进局部的微生物会通过导管的表面迁移机体,播散细菌。同时置管的位置也会在一定程度上影响到透析效果,股静脉置管发生感染多考虑和机体的解剖结构存在关联,通常股静脉置管位置在会阴部和腹股沟,扶制的血液循环慢,皮肤潮湿会更容易感染^[8]。(3)穿刺次数

过多。医务人员的临床操作熟练度不够,在血液透析中风管操作和无菌意识不到位,导管的操作频率高,也容易引起导管血栓,引起感染。医院的环境卫生不严格,敷料透气性差,皮肤周围潮湿,呼吸道携带金黄色葡萄球菌等。中心静脉导管感染重点方向在防控,因此首先需加强对院内医务人员的临床培训,通过专业理论知识、职业素质、临床技能等方面的培训树立严谨规范的无菌操作流程,改善血液透析室的布局流程,规范医务工作者的手卫生,严格的遵守规范管理制度,定时对透析室进行紫外线消毒,确保室内的湿度、空气、温度等合格,避免交叉感染,提高护士对于不良事件的应变能力,加强巡视力度,确保导管的通畅,预防形成血栓,长期留置导管形成血栓或纤维蛋白膜也会引起导管功能不良,需引起重视。定时更换敷料纱布,一旦怀疑导管感染后及时的进行分泌物和血液的病原学培养,合理适应抗生素,最大程度降低医源性感染风险因素。同时也需加强对患者的疾病健康知识宣教工作,诸多患者因为疾病心理情绪低落,且缺乏对疾病的正确认知,日常饮食、个人卫生、注意事项等等多方面薄弱,需适当主动沟通疏导患者的不良情绪,讲解血液透析疗效、发病机制、饮食作息等,增强患者的抗病信心和治疗依从性。通过合理的运动锻炼和摄入优质蛋白增强机体免疫能力,保持心情舒畅,加强自我日常管理能力,不要随意扣皮痂,维持皮肤干净,避免引起出血感染。

综上所述,在维持性血液透析治疗中,中心静脉导管感染可直接影响到患者的生命健康,为了降低导管感染发生率、提高患者的生存质量,加强医务工作者导管周围皮肤护理、规范护理流程、严格执行无菌操作、提高护士临床操作技能、应变能力等方面十分重要。明确患者的自身因素和感染病原菌类型,增强治疗的针对性,为其制定最佳防控措施,以此提高医疗水平,确保患者的身心安全。

参考文献:

- [1]张琳.维持性血液透析并发中心静脉导管感染的危险因素分析[J].中国当代医药,2021,28(10):16-19.
- [2]曹芳萍.维持性血液透析并发中心静脉导管感染的危险因素分析及护理对策[J].中国医药指南,2020,18(14):260-261.
- [3]张红娟,赵丽萍,赵素芳.维持性血液透析病人中心静脉留置导管相关性血流感染现状及其危险因素调查研究[J].全科护理,2021,19(04):553-556.
- [4]郭丽云,郭红宝,南阳.血液透析患者中心静脉导管感染原因分析及预防护理现状[J].天津护理,2021,29(03):362-364.
- [5]郑伟,付慧,罗倩,张秀梅.持续质量改进减少血液透析患者中心静脉导管感染的效果观察[J].宜春学院学报,2017,39(09):71-73.
- [6]李颂婷,洪银钗.血液透析尿毒症患者中心静脉导管感染的高危因素及细菌分布特点[J].现代实用医学,2018,30(06):812-813.
- [7]曾海红,吴秀红,叶巧玲,陈湛江,严惠韵.血液透析中心静脉导管感染的相关影响因素及干预对策分析[J].中国当代医药,2020,27(27):201-203.
- [8]李晶晶.血透患者中心静脉导管感染预防及护理[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(27):202-203.