

维持性血液透析患者预防导管感染护理研究进展

韩圣华

(延边朝医医院血透室 吉林延边 133000)

摘要:目的:探讨血液透析患者深静脉导管感染发生的相关因素,包括患者个人、导管材质、置管者技术、置管部位、导管留置时间等因素,提出预防性护理干预措施。方法:置管时的护理干预、操作过程的护理干预、导管维护的护理干预、定期培训医护人员、密切监测患者导管留置期间的感染症状。结果:通过护理干预维持性血液透析患者透析导管能够有效提高治疗效果,可降低导管感染及并发症概率,改善患者生活质量及维持生命,提高满意度。结论:针对血液透析患者深静脉导管感染的危险因素进行积极预防和护理干预,能够较为有效地降低导管感染的发生率,保障患者的健康安全。
关键词:维持性血液透析;导管感染;导管护理

维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)是一种给患者提供延续患者生命的重要手段,其主要应用于终末期肾衰竭患者^[1]。临床常用的透析用血管通路有动静脉内瘘、人工血管动静脉内瘘和中心静脉单针双腔留置导管三大类,除此之外还有动脉浅置等血管通路。血管通路的并发症与患者自身血管条件、手术术式及护理人员的维护使用密切相关。

部分患者血管条件差无法进行动静脉内瘘血液透析治疗,血管条件差的患者为进行血液透析治疗选择插入深静脉滞留导管,这是维持性血液透析患者血管通路必不可少的方法。随着透析质量的不断提升,糖尿病肾病、老年患者及维持性透析患者存活率逐年升高,需要采用长期深静脉置管维持血液透析的患者也相应的增加。深静脉置管血液透析的患者在治疗过程中容易发生导管的相关性血流感染,深静脉置管术后患者感染危险因素包括患者自身因素,如老齡化和病情严重等,医疗因素,如病房环境、置管方式、留置时间、置管次数、医护人员操作等原因所致。致病菌主要是革兰阳性菌,尤其是金黄色葡萄球菌和表皮葡萄球菌,院内感染常为耐药菌。对深静脉留置导管血流感染相关因素应积极进行预防和干预,从而有效降低导管感染的发生。现对维持性血液透析患者预防导管感染护理重要性及方案进行以下综述。

1 导管感染发生相关因素

1.1 患者因素

易发生感染人群有糖尿病、狼疮性肾炎、严重贫血、抵抗力低下者。应嘱咐患者保持个人卫生,勤换内衣,降低感染风险。在发生导管感染的深静脉置管患者中,年龄大于等于60岁的老年患者占多数,因为该年龄段的患者免疫力相对低下有关,使导管相关血流感染风险性有所增加^[2]。糖尿病患者皮肤更容易出现细菌增殖,致病菌经过皮下隧道进入体内并最终导致菌血症^[3]。此外,糖尿病患者机体中的血糖相对偏高,其机体的糖代谢长时间处在异常状态下,这会使得患者机体中的合成代谢显著降低,同时分解代谢明显提升,由此导致患者机体保持负氮平衡状态。随着免疫球蛋白的合成量降低,患者免疫力将明显降低,同时也促使其抵抗力降低,以致导管相关性感染的风险提高。同时糖尿病患者全身微血管病变更为严重,以致机体组织受到损伤,同时有较高含糖量的局部组织成为了致病菌的培养基,以致细菌和真菌生长获得条件,这也是导致其出现感染的一项客观影响因素。患者自身有营养不良、贫血、血清白蛋白过低等症状时,会进一步增加机体血浆渗透压,机体抗感染愈合能力降低。患者及家属缺乏日常护理知识和自我防护意识,日常生活中洗浴时使导管浸泡在水里,导致导管潮湿污染,导致病菌从置管部位或皮下隧道侵入体内导致感染。

血液透析的患者其肾脏功能存在较为严重的障碍,患者的肾脏往往不能将代谢产物有效排出,一些代谢物需要经由体表皮肤排出,而氮类代谢产物会对患者的皮肤产生一定的刺激,有较大的概率使其出现明显的痒痒感,患者皮肤抵抗力降低,这也致使患者出现导管感染的风险提高。

对于开展血液透析的患者来说,其骨髓长时间处在机体中毒素的抑制作用下,患者机体造血功能下降,并且患者肾脏功能降低,红细胞生成素的合成量显著下降,以致新生成的红细胞存活时间显著减少,患者贫血风险较高。而较为严重的贫血促使患者免疫功能明显降低。另外,血透患者一般都有一定的消化功能障碍,所以其通常不能较好地吸收,低蛋白血症发生风险较高。免疫蛋白合成的数量和种类大大降低,从而导致患者机体中细胞免疫和体液免疫功能显著衰减,患者感染风险提高,也更容易出现导管感染。

1.2 医护人员因素

无菌观念不强,接管封管时不规范操作,如没有更换手套或执行手卫生,没有执行无菌操作原则,消毒不彻底不严格,人力不足无法满足双人上下机操作,没有佩戴口罩操作或边说话边操作。

1.3 导管因素

长期导管与临时导管的材质不同,长期导管是由硅胶制成,临时导管是由聚乙烯成分制成的,相比而言,长期导管比临时导管柔韧度好、抗菌能力较强、刺激性较低、光滑度较高,长期导管比临时导管的使用时间长,并且可减少感染和血栓形成的风险。

1.4 置管者因素

由经验丰富的人员进行穿刺操作,避免反复多次进行穿刺,置管时严格执行无菌操作。相关研究显示,导管感染的病原菌主要来自自于导管操作人员皮肤表面及血透患者皮肤表面的葡萄球菌。在留置导管时,患者正常的皮肤黏膜屏障受到了一定的损伤,如果不能确保有较为完善的消毒措施,同时操作人员不具有较佳的无菌操作观念和专业技术,而且多次进行穿刺等,这些会导致患者皮肤表面残存细菌,以致感染发生。最多见的感染途径为残余细菌经由穿刺伤口或经皮下置管隧道移行到导管尖端以致进行血液透析的患者出现导管感染。

1.5 置管时间

因内瘘手术不及时、内瘘成熟度不够不能按时使用,导致临时导管留置时间较长,增加感染机会。研究显示,导管留置1-2天内就有蛋白鞘形成,导管留置时间越长感染率就越高^[4],菌种可在其中增殖,增加导管感染的风险。

血液透析的时候往往要将透析管路及导管连接和断开,同时因为操作环境非无菌环境,这也会导致病菌经由管路和导管连接处进入到导管腔中的风险大大提升,由此也使得导管感染风险提高。通常留置导管到4周左右,患者出现菌血症的风险大致为2%-5%,当留置时间增加到2个月时,患者出现菌血症的风险为50%。

1.6 置管部位

股静脉解剖位置的原因感染率明显高于颈内静脉及其他置管部位。在深静脉穿刺患者中导管留置部位在股静脉的患者感染率是最高的^[5]。股静脉置管位于腹股沟处,穿刺置管部位与便、尿等污染物的接触率高,以及根据体位改变、腹内压力变化等各种原因会发生导管感染、折弯、血栓堵管的可能性也更大^[6]。血液透析插入的导管比较粗大,通常会选择右颈内静脉或左侧颈内静脉进行置管^[7]。

2 预防性护理措施

2.1 操作护理

严格执行手卫生及强化无菌操作护理,在进行护理操作时严格佩戴无菌手套,进行操作时,消毒后卸下肝素帽后再次进行消毒,连接注射器或者血管通路,导管口不可以直接暴露在空气中,避免出现交叉感染。置管患者操作时要充分暴露皮肤,获得最佳视野,消毒范围大于15cm^[8,9]。

2.2 导管维护护理

在进行留置导管操作时,仔细消毒导管部位的皮肤,导管下方铺无菌巾,取下动静脉管肝素帽或分隔膜肝素帽后采用碘伏棉球消毒管口各2次,消毒时间为5min,第一次消毒碘伏溶液干燥后再进行第二次消毒。待导管口碘伏溶液干燥后用注射器抽出管腔内的肝素溶液及血凝组织块,确保管腔处于通畅状态再进行连接管路,进行血液透析治疗^[10]。血液透析结束后,再次消毒后封管,无菌肝素帽紧密盖导管口后使用无菌纱布紧密包裹并妥善固定^[11]。每次都应严密观察导管及皮肤状态,是否存在红肿及有渗液溢出,如无菌

敷料渗血及潮湿需及时更换敷料。在换药的过程中需要严格遵守无菌操作准。若存在脓性分泌物，在碘伏消毒之后需要使用莫匹罗星软膏进行涂抹，并根据实际情况选择敷料（半透明）覆盖^[12,13]。对于糖尿病、营养不良、年老体弱等机体抵抗力差、自理能力较差的患者发生导管红、肿、热、痛等感染风险时，应告知患者或家属及时到医院处理，必要时可进行抗生素封管^[14]。

2.3 医护人员培训

由科室组织医护人员每月进行专业知识及技能的培训，不断提升综合素质，并建立操作流程，确保在护理工作的开展过程中能够有标准而行^[15]。进行深静脉留置导管后详细告知患者各种注意事项，确保深静脉导管部位皮肤保持干燥、清洁。同时保证充足的营养物质的摄入，从而增强患者的免疫力，降低导管感染发生率。

2.4 监测感染表现

密切监测患者的体温变化，观察置管部位皮肤是否出现红、肿、热、痛及炎性分泌物渗出等异常情况。如血液透析治疗 1 小时后出现畏寒、寒战及发热等症状时，体内无其他感染病灶存在的情况下，应考虑留置导管内致病菌大量繁殖所致全身感染症状的可能性。

2.5 环境

定期对血透室进行清洁消毒，减少患者家属流动，减少室内细菌数量。每班次结束时对环境 and 空气进行消毒，更换床单被套，开窗通风，地面及机器进行消毒，确保血透室环境达标。

2.6 导管感染的预防措施

置管前严格皮肤消毒，对长期留置导管的患者选择带 CUFF 的硅管。每次导管护理时在导管出口处涂擦抗菌软膏，用于纱布作为敷料，对非硅胶导管应限制留置时间小于两周，导管使用中需严格执行无菌操作原则。

3 小结

感染是深静脉置管治疗的常见并发症，需要采取有效的措施进行护理预防，保证治疗顺利进行。在导管操作中实施细节管理，控制相关感染发生。同时进行健康教育，提高患者知识水平，减少并发症发生。预防措施对置管患者的感染进行控制，降低感染风险，延长置管时间，大大减少患者治疗痛苦风险。

综上所述，深静脉置管行血液净化治疗中严格执行无菌操作、强化导管护理、进行预防性护理能够降低感染风险，延长置管时间，提升血液净化治疗效果。

参考文献：

- [1]刘扬.协同护理干预对维持性血液透析患者钙磷代谢及负性心理的影响[J].中国医药指南,2021,19(7):164-165.
- [2]Hamid RS,Kakaria AK,Khan SA,etal.Safety and compli cations of double – lumen tunneled cuffed central venous dialysis catheters[J].Sultan Qaboos Univ Med J,2015,15(04):e501-e505.
- [3]Bomberg H,Kubulus C,List F,etal.Diabetes: a risk factor for catheter – associated infections[J].Reg Anesth Pain Med,2015,40(01):16-21.
- [4]Hermite L,QuenotJP,Nadji A,etal.Sodium citrate versus saline catheter locks for non – tunneled hemodialysis central venous catheters in critically ill adults: A randomized controlled trial[J].Intensive Care Medicine,2021,38(02): 279-285.
- [5]蒋志华,廖喻,王桥生.血液透析导管相关血流感染危险因素分析与干预[J].中华医院感染学杂志,2016,26(16):3824-3825.
- [6]HingwalaJ,Bhola C,Lok CE.Using tunneled femoral vein catheters for "urgent start" dialysis patients:a preliminary report[J].The journal of vascular access,2014,7(15):101-108.
- [7]王丽.集束化护理在预防血液透析导管相关血流感染的效果探究[J].世界最新医学信息文摘,2016,16(78):264-265.
- [8]任雪静,任少伟,王红霞.集束化护理在预防血液透析导管相关血流感染的效果分析及护理[J].中国保健营养,2016,26(17):352-352.
- [9]江培兰,蔡照红,吴兰.血液透析导管相关性血流感染患者集束化护理干预的预防作用[J].中华医院感染学杂志,2015,25(08):1805-1807.
- [10]吴磊,张璜.集束化护理在预防血液透析导管相关血流感染中的效果分析[J].基层医学论坛,2017,21(15):1902-1904.
- [11]陈绚丽.集束化护理在预防血液透析导管相关性血流感染的应用效果观察[J].中外医学研究,2018,16(34):98-99.
- [12]覃丹平,钟小仕,陈文璇,等.阿米卡星封管在血液透析患者带隧道、涤纶套导管中的应用[J].中国血液净化,2016,15(02):116-118.
- [13]李旭丹.集束化护理在预防血液透析导管相关血流感染的效果分析及护理[J].中国卫生标准管理,2016,7(12):200-201.
- [14]汤慧红,钱亿超.集束化护理及其理念在 CCU 的应用现状[J].护理实践与研究,2013,10(24):111-113.
- [15]陈永强.导管相关性血流感染与中心静脉导管集中干预策略[J].中华护理杂志,2009,44(10):889-891.