

带涤纶环深静脉留置双腔导管在血液透析中的应用及护理

李虹

[摘要]目的:探讨带涤纶环深静脉留置双腔导管(亦称永久性双腔留置导管)在维持性血液透析患者中的应用及护理。方法:选择16例留置永久性双腔导管患者和同期25例留置临时性双腔导管患者,分别观察其血流量、导管留置时间及并发症。结果:永久性双腔导管组血流量为(221.25±19.28)mL/min,导管留置时间(4.44±2.76)月。临时性双腔导管组血流量为(180.00±14.43)mL/min,导管留置时间(0.96±0.45)月。两组血流量和导管留置时间差异均有统计学意义(P<0.001)。两组并发症的总发生率分别为25%和68%,以永久性双腔导管组显著为低(P<0.01)。结论:永久性双腔留置导管血流量大,可长期保留,并发症较少,可满足透析要求,适合于多种原因导致动静脉内瘘建立困难的患者。配合以正确的使用方法及细致的护理,严格无菌操作,可减少导管并发症,延长导管的使用寿命,提高患者的生活质量。

[关键词] 血液透析;导管;留置;并发症;护理

[中国图书资料分类号] R459.5 [文献标识码] A

Application of Perm cath dual lumen catheter for maintenance hemodialysis and nursing

LI Hong

(Department of Nephrology, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, China)

[Abstract] Objective: To study the application of Perm cath dual lumen catheter for maintenance hemodialysis and nursing. Methods: Sixteen patients with Perm cath dual lumen catheter and 25 patients with non-cuffed dual lumen catheter were selected. The blood flow, the catheter retaining time and the complication were observed. Results: The blood flow of Perm cath dual lumen catheter was (221.25±19.28) mL/min and the retaining time of dual lumen catheter was (4.44±2.76) months. The blood flow of non-cuffed catheter was (180.00±14.43) mL/min and the retaining time of non-cuffed catheter was (0.96±0.45) months. The difference was significant between the two groups (P<0.001). The incidences of complication were 25% and 68% in the two groups respectively. The difference was significant (P<0.01). Conclusion: The Perm cath dual lumen catheter is preferable in volume of blood flow and retaining time and causes less complication when compared with the non-cuffed dual lumen catheter. It catheters for the patients who has difficulty in having an AV fistula established. Cautious nursing and sterile operation can decrease the complication, prolong the service time of the catheters and improve the life quality of the patients.

[Key words] hemodialysis; catheters; indwelling; complication; nursing

随着血液透析(hemodialysis, HD)技术的发展,越来越多的尿毒症患者长期依赖HD维持生命,建立和维持一个良好的血管通路是进行HD的先决条件。理想的血管通路包括适宜的血流量,长期的寿命和较低并发症,自体血管动静脉内瘘目前仍是最理想的血管通路^[1]。由于部分患者血管条件差、心

功能不全等原因,无法建立或长期维持动静脉内瘘,深静脉留置双腔导管在临床上得到应用。临时性深静脉置管因保留时间较短,并发症较多,不适用于长期留置,因此带涤纶环的深静脉留置双腔导管(永久性双腔留置导管)就应运而生。2005年9月~2006年8月,我院应用带涤纶环的深静脉留置双腔导管,建立长期血管通路,共行HD 624次,并与同期使用临时性双腔导管患者进行比较,具有血流量大、保留时间长、并发症较少等优点,临床效果较为满意,现作报道。

[收稿日期] 2006-09-15

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 肾内科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 李虹(1958-),女,主管护师。

注射时对脂质代谢会有一定的影响,因此应监测血中脂质的变化,当游离脂肪酸和甘油三酯升高时应停药。本组患者无一例发生脂质变化。(4)丙泊酚以微量泵定量输注时,通过输液管上紧靠静脉穿刺部位的三通输入,在输注丙泊酚时,不应同时输入脂肪乳剂,以免影响丙泊酚的真实入量。

[参考文献]

[1] 田卓民.咪唑安定与异丙酚在ICU镇静治疗中的应用[J].中

- 国急救医学, 2002, 22(11): 655-656
- [2] Shelly MP, Wany DY. The assessment of sedation [J]. Br J Intens Care, 1992, 6(5): 516-519
- [3] 覃芳红.机械通气患者应用PCA泵镇静效果观察及护理[J].华夏医学, 2003, 16(5): 688-690.
- [4] 何茵.机械通气患者应用镇静药物的观察及护理[J].现代护理, 2004, 10(10): 950-951.
- [5] 胡琼华,彭志勇.得普利麻用于ICU病人镇静的观察及护理[J].中华护理杂志, 1998, 33(10): 608-609

1 资料与方法

1.1 一般资料 41例均为我院透析的住院及门诊患者。A组 16例为留置永久性双腔导管患者,男 10例,女 6例;年龄 21~74岁。原发病包括慢性肾小球肾炎 8例,糖尿病 5例,高血压 1例,梗阻性肾病 1例,宫颈癌术后 1例。均为多次内瘘失败、血管条件差、心功能不全等原因无法进行内瘘手术的长期 HD患者。B组 25例为留置临时性双腔导管的患者,男 19例,女 6例;年龄 24~75岁。原发病为慢性肾小球肾炎 13例,糖尿病 6例,高血压 1例,多囊肾 2例,梗阻性肾病 1例,痛风 1例,双肾积水 1例。两组的性别、年龄及原发病构成均具可比性 ($P>0.05$)。

1.2 置管方法 采用 Pmcath带涤纶环双腔导管,美国 Quinton公司生产,长 36 cm,置管在手术室局麻下进行,由护士配合操作,经右颈内静脉入路,应用 Seldinger技术,并采用撕脱型扩张导管置管法。皮下导管部分(即皮下隧道)长约 10~15 cm,涤纶环距导管皮肤出口处约 2~3 cm,导管出口处用碘伏纱布覆盖,双腔导管用肝素盐水封管。手术留置导管一般在血透前 1天,其中 2例在血透当天。临时性双腔导管为国产艾贝尔血液透析导管,长 16 cm,采用 Seldinger技术经右颈内静脉放置。

1.3 观察项目 两组导管相关并发症及临床处理措施,导管功能(血流量),导管留置时间,导管退出使用情况。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验和 t (或 t') 检验。

2 护理

2.1 正确使用留置导管 按常规消毒双腔导管动静脉接头,去除肝素帽,再次消毒,连接无菌注射器,抽出保留在导管内的封管肝素和可能形成的血凝块。在静脉端注入首剂量肝素,直接连接透析管路进行常规透析,如使用低分子量肝素抗凝,在透析开始时从血路管的动脉端一次性注入。透析结束时,常规消毒双腔导管动静脉接头,生理盐水各 5 ml 弹丸式注入动静脉管腔内,以快速驱净管腔内的血液,再分别注入 2~3 ml 含 2 mg/ml 肝素生理盐水,立刻夹闭管道,并以肝素帽封口,以防导管内血栓形成。对于部分高凝患者,可加大封管液的浓度。该导管除急救外,一般情况下不另作它用,如抽血、输液等。

2.2 严格无菌操作 进行留置导管护理前,护士必须戴帽子、口罩。取下导管处敷料,戴无菌手套,留置导管的动静脉接头去除肝素帽后,立即用无菌纱布覆盖或连接无菌注射器,应特别注意无菌导管口

尽量不要敞开,避免与空气长时间接触,在导管功能欠佳、给予干预时,尤其应注意这一细节。一切无菌物品,如注射器、透析导管等,与导管腔内接触前后均需消毒导管口。在透析过程中,留置导管与透析管路接头处用无菌敷料覆盖。透析结束后,封口的肝素帽每次更换不复用,每次透析时导管皮肤出口处严格消毒,更换敷料。

2.3 留置导管出口处的护理 严格无菌操作,换药时戴口罩和手套,避免在电扇、空调和窗口通风处换药,置管 3天内若无异常情况,可不换药,若有明显的出血、渗液、脱落,患者感到胶布处皮肤瘙痒时随时更换。换药避免使用刺激性强的溶剂,以免损伤组织,延迟无菌切口的愈合,需使用时注意避免流入切口。每次透析时打开口处敷料,注意观察局部有无感染迹象,并用 0.5%碘附消毒局部皮肤,消毒范围直径 >5 cm。换药时不要强行去除硬壳或痂皮,以免引起出口处皮肤破损,增加出口感染的危险。妥善固定导管,尽量减少导管的移动,以免引起出口处出血、感染,切口愈合前不进行淋浴。需要清洁时,可擦拭皮肤。

2.4 做好卫生宣教,提高患者自我护理能力 由于大部分留置导管患者每周仅接受 8~12 h透析治疗,其余时间均在家庭和社会中度过,所以指导患者学会导管的自我护理,对于延长导管的使用寿命非常重要。告知患者注意保持置管局部清洁、干燥,如需淋浴,将留置导管及皮肤出口处用无菌薄膜密封,以免淋湿后感染,如置管处出现红、肿、热、痛、有分泌物溢出时,应立即就诊,以防感染扩散。注意个人卫生,不随手乱抓皮肤,触摸导管,尤其在接头处。经常更换内衣,特别是透析日。减少导管侧肩部和手臂的活动,固定好导管,避免扭结,管夹应置于适当的位置,并关紧,睡觉时勿压迫导管。提醒患者应尽量穿对襟上衣,以免穿脱衣服时将留置导管拔出,一旦导管脱出,应立即用无菌纱布压迫止血,到医院就诊。

3 结果

3.1 导管使用情况 A组导管的留置时间和血流量均明显高于 B组 ($P<0.001$) (见表 1)。

表 1 两组患者导管使用情况比较 ($\bar{x}\pm s$)

分组	n	留置时间(月)	血流量 (ml/min)
A组	16	4.44±2.76	221.25±19.28
B组	25	0.96±0.45	180.00±14.43
t	—	5.00 [△]	7.83
P	—	<0.001	<0.001

△示值

3.2 两组并发症比较 A组并发症总发生率明显低于 B组 ($P < 0.01$) (见表 2)。

表 2 两组患者并发症比较 (n)

分组	n	血流 不畅	血栓 形成	感染	局部渗血	并发症总发生率 (%)	χ^2	P
A组	16	1	1	2	0	25.0		
B组	25	7	3	5	2	68.0	7.22	<0.01
合计	41	8	4	7	2	51.2		

3.3 导管退出使用情况 A组: 肾移植成功拔管 1例, 内瘘手术成功拔管 2例, 感染拔管 1例, 放弃治疗 1例, 转院治疗 2例。9例仍继续应用该导管透析。B组: 内瘘手术成功 17例, 感染拔管 4例, 血栓形成拔管 3例, 放弃治疗 1例。

4 讨论

临时性颈内静脉留置导管操作比较简单, 是临床上最常用的临时性血管通路, 但相对并发症较多, 并随着留置时间的延长而增加。这主要与导管的特点有关, 一是导管的出口与血管相距较近, 细菌相对容易进入体内, 感染发生率高。再者导管的开口为侧孔, 容易“贴壁”导致血流不畅, 血栓发生率高。永久性留置导管长度为 36 cm, 质地柔软, 有以下几个特点: (1)导管的开口在顶端, 不容易发生“贴壁”现象; (2)导管留置位置较深, 多靠近心房, 可保证血流量; (3)动静脉开口位置相对临时性血管通路较远, 可以减少血液的再循环; (4)最重要的一点是带涤纶环, 有皮下段, 减少了感染的机会和导管脱落的情况。所以使用永久性静脉置管进行 HD 的患者近年有所增加。

导管的血流不畅是影响 HD 质量的主要原因之一, 是深静脉留置导管最重要的并发症, 发生率 30%^[2]。早期血流不畅主要由于导管位置不良、导管弯曲或扭曲过度, 晚期主要是血栓或纤维蛋白鞘形成。准确判断发生原因, 及时给予处理, 避免透析中多次给予导管干预, 既影响透析充分性, 也增加感染机会。当判断发生导管“贴壁”时, 及时给予手法调整或改变患者体位, 一般可以纠正。部分患者低血压时, 也会出现“贴壁”现象, 考虑与血容量不足有关, 给予扩容处理, 多可纠正。当判断血流不畅与血栓和纤维蛋白鞘形成有关时, 给予溶栓处理。方法为: 10万 U 尿激酶加生理盐水 3~5 ml 注入导管内, 保留 20~30 min, 回抽出被溶解的纤维蛋白或血凝块, 此操作可重复进行。有报道^[3], 对易出现血栓或透析周期间隔较长的患者, 除非有明显出血倾向, 可采用低分子量肝素封管。

国外经验^[4]表明, 导管退出使用的最主要原因是导管的感染问题。感染途径最主要是通过导管开口直接的污染, 皮肤置管部位导致的感染较少见。因此, 加强导管操作过程中的无菌观念和消毒, 是确保减少感染的关键^[5]。我们的经验是每次使用导管前, 按常规消毒并更换导管敷料, 导管使用后更换新的肝素帽进行封口, 同时在使用导管的过程中, 医务人员要严格无菌操作, 并教育患者注意局部卫生。一旦怀疑导管感染, 应停止使用, 并进行血液或分泌物病原学培养。根据培养以及药敏结果, 应用敏感的抗生素, 治疗无效者予拔管。导管皮肤出口处感染往往无全身症状, 发现红、肿和渗出时及早进行分泌物化验, 并预防性使用抗生素和加强局部换药。

置管术时创口过大, 透析时肝素应用及尿毒症导致的凝血功能障碍等因素均能使患者发生局部渗血, 可在置管后即刻出现或在随后进行的透析过程中出现。一旦发生, 嘱患者尽量减少局部活动, 卧床休息, 局部加压。术后需行透析的患者尽量少用或不用抗凝剂。必要时透析结束后给予鱼精蛋白中和。护士操作时动作要轻柔, 避免拉扯导管, 留置导管皮肤做常规消毒时, 避免将置管口的血痂强行剥下, 以免引起渗血。当患者出现高血压时, 应遵医嘱给予降压药, 以免血压增高, 使血管压力增加引起局部渗血。

双腔导管作为 HD 治疗的血管通路在临床工作中已广为应用, 但不同的导管并发症的发生率不同。本组资料显示, 永久性双腔留置导管较临时性双腔留置导管血流量大, 留置时间较长, 并发症的发生率显著低于临时性双腔导管。因此临时性双腔留置导管主要适用于紧急或短时进行 HD 的患者, 对于因多种原因不能行动静脉内瘘术或不能长期维持内瘘的维持性 HD 患者来讲, 永久性双腔留置导管是最佳选择之一。配合正确的使用方法, 细致的护理, 严格的无菌操作, 可减少导管并发症, 延长留置导管的使用寿命, 提高患者的生活质量。

[参 考 文 献]

- [1] Xue JL, Dahl D, Ebben JP et al. The association of initial hemodialysis access type with mortality outcomes in elderly Medicare ESRD Patients. *J. Am J Kidney Dis* 2003; 42(5): 1013-1019.
- [2] 张浩东. 临时性和长期性双腔导管远期并发症的探讨 [J]. 中国血液净化, 2005, 4(2): 103-105
- [3] 温杏良, 曾剑慧, 李燕林. 血液净化患者行颈内静脉导管术的护理 [J]. 护理学杂志, 2006, 21(7): 27-28
- [4] Jean G, Charria B, Chazot C et al. Long term outcome of permanent hemodialysis catheters: A controlled study. *J. Blood Purif* 2001; 19(4): 401-407.
- [5] Saeed Abdulrahman J, AlMuejib SH, Bokhary HA et al. A prospective study of hemodialysis access related bacterial infections. *J. J Infect Chemother* 2002; 8(3): 242-246