doi:10.11659/jjssx.01E018072

·临床研究·

腹膜透析导管植入后不同类型敷料对早期穿刺部位感染的影响

刘迎春,彭建彬,李 洁,肖 洁,肖 利 [陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院老年病特诊科,重庆 400038]

[摘 要] **目的** 探讨腹膜透析患者所使用的敷料类型(闭塞性与半闭塞性)对早期穿刺部位感染的影响。**方法** 回顾性分析我院自2006年1月至2015年1月进行腹膜透析并使用敷料的2 458例患者的临床资料。按所使用的敷料类型(闭塞性与半闭塞性)分为使用闭塞组(2 031例)和半闭组(427例)。使用χ^2检验来分析两个变量之间的关联,Logistic回归模型分析组间差异。**结果** 在2 458例导管放置手术中,1 778例(72.25%)采用开放手术,598例(24.32%)使用特殊套管针,81例(3.29%)通过腹腔镜检查,3例(0.12%)使用嵌入式导管技术。单变量分析闭塞敷料的*OR*为2.17,95%*CI*(0.8~5.74),调整变量后,闭合组OR为2.15(95%*CI* 0.81~5.70)。穿刺部位感染发生率不受所用敷料类型的影响,2组患者穿刺部位感染和隧道感染的综合结果比较差异无统计学意义*OR*1.46,95%*CI*(0.72~2.97)。年龄大于65岁是穿刺部位感染的独立预测因子,*OR*为2.04,95%*CI*(1.25~3.30)。**结论** 腹膜透析导管插入后用于穿刺部位愈合期的敷料类型(半闭塞型与闭塞型)对早期穿刺部位感染感染并没有影响,但是闭塞性敷料因其具有不良反应更少、操作简便、能够降低材料成本以及护理人员的工作量等优点,更适宜在临床应用。

[关键词] 穿刺部位;感染;敷料;腹膜透析;导管植入

[中图分类号] R472;R692 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-01-13

Effect of different types of dressings on early puncture site infection after peritoneal dialysis catheter implantation

LIU Ying-chun, PENG Jian-bin, LI Jie, XIAO Jie, XIAO Li [Geriatric Department, First Affiliated Hospital of Army Medical University (Thrid Military Medical University), Chongqing 400038, China]

Abstract: Objective To explore the influence of dressings (occlusive and semi-occlusive) on puncture site infection of patients with peritoneal dialysis. **Methods** The clinical data of 2 458 patients who underwent peritoneal dialysis and dressings in our hospital from January 2006 to January 2015 were collected. According to the type of dressings (occlusive or semi-occlusive), the patients were respectively divided into occlusive dressing group (2 031 cases) and semi-occlusive dressing group (427 cases). The relationship between the two variants was analyzed with χ^2 and the difference between the two groups was analyzed with the Logistic regression model. **Results** Among the 2,458 patients who underwent catheter placement, 1 778 patients (72.25%) were subjected to open operation, 598 patients (24.32%) were subjected to special trocar, 81 patients (3.29%) were subjected to laparoscopy and 3 patients (0.12%) were subjected to embedded catheter. Through univariate analysis, OR of occlusive dressing was 2.17 with 95% *CI* (0.8~5.74). After variant adjustment, *OR* of occlusive dressing group was 2.15 (95% *CI* 0.81~5.70). The incidence of infection at the puncture site was unaffected by the type of dressing used. The combined results of puncture site infection and tunnel infection showed no significant difference between the two groups (*OR* 1.46, 95% *CI* 0.72~2.97). For the independent predictive factor on the ppuncture site of patients over 65 years old, *OR* was 2.04, 95% *CI* (1.25~3.30). **Conclusion** The type of dressings (occlusive and semi-occlusive) used after insertion of catheter during peritoneal dialysis has no influence on the early infection of puncture site, but the occlusive dressing is more suitable for clinical application due to less adverse reaction, easy operation, low material cost and less workload on the nurses.

Keywords: puncture site; infection; dressing; peritoneal dialysis; catheter embedment

腹膜透析是治疗终末期肾病患者安全有效的选择。70年代末引入腹膜透析以来,其因感染引发的腹膜炎仍然是治疗失败的最主要原因。虽然发生感染性并发症的风险是不变的,但鉴于与外科手术相关的感染的可能性增加,导管插入期间需要特别注意感染的发生[1]。国际腹膜透析学会现行的指南提出减少术后感染的各种行为,包括静脉注射抗生素、导管固定以及建议由有经验的护士应用第一次敷料[1]。在腹膜透析中使用适当类型的敷料可使导管插入部位保持干净干燥,防止早期愈合阶段的定植菌感染,以及避免外部污染和创伤[2-3]。Pedrolo等[4]在中央静脉导管敷料的随机对照研究中发现,聚氨酯材料敷料在出口处呈现较大的排水积聚,因其没有吸收能力。此外,涉及使用聚氨酯敷料在中心静脉导管上的一系列病例的研究表明对皮肤毒性和热屏障的易感性更高,这可能与感染率升高有关[5]。虽然透明薄膜可以更容易地观察出口部位,但是材料会积聚局部渗液,从而增加感染风

[通信作者] 肖 利,E-mail:1144924093qq.com

险,阻碍热量释放,这可能意味着潜在的感染风险[5]。另一方面,半闭合敷料由于其较强的吸收排水能力,而使穿刺部位保持干燥,从而减少并发症的发生。尽管如此,应避免中心静脉或腹膜透析导管敷料的频繁更换,因为这可能会导致皮肤损伤,从而增加感染风险,并有助于局部微生物群的扩散[2,4]。本研究旨在分析在腹膜透析导管插入后穿刺部位使用的敷料类型(闭塞与半闭塞)是否与腹膜透析的感染相关,现报告如下。

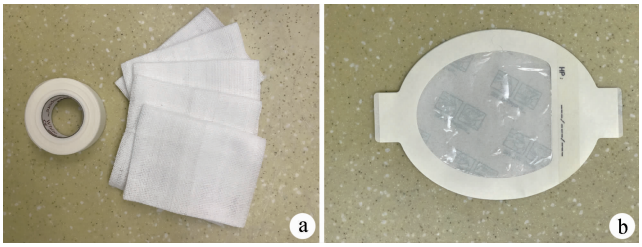
1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析2006年1月至2015年1月在陆军军医大学第一附属医院进行腹膜透析并使用敷料的2 458例患者的临床资料。纳入标准:年龄大于18岁,持续进行腹膜透析。平均年龄(59.5±16.1)岁,随访7.4~26.3个月,平均14.8个月。年龄大于65岁的患者有974例(39.6%);女性患者1 282例(52.1%);合并冠脉病史的患者612例(24.9%);合并糖尿病病史的患者1 085例(44.1%);合并高血压病史的患者为1 804例(73.3%);合并外周血管疾病病史的患者为512例(20.8%);有透析史的患者为877例(35.7%)。

1.2 方法

腹膜透析的感染包括穿刺部位感染和隧道感染,或者两种事件的复合结果。腹膜炎诊断:白细胞大于100个/μL以及至少50%多形核细胞计数。排除标准:①具有白细胞低下等相关血液疾病患者;②HIV患者;③癌症晚期等恶病质患者。穿刺部位感染是根据国际腹膜透析指南定义:脓性引流,有或没有导管皮肤的红斑。隧道感染的定义是临床红斑、压痛、皮肤和皮下组织的硬结,从皮肤出口处延伸大于2 cm。在病历系统中上搜索两种不同的敷料类型:①使用无菌纱布和微孔胶带即为半封闭敷料(图1a);②封闭敷料即所有使用透明聚氨酯薄膜的敷料(图1b)。敷料的选择由护士决定。首次敷料更换的时间:①24 h内;②24 h~6 d;③7~15 d。



a:半封闭敷料(无菌纱布和微孔胶带);b:封闭敷料(透明聚氨酯薄膜的敷料)

图1 敷料类型

1.3 统计学分析

连续变量表示为平均值和标准偏差以及中位数。分类变量表示为频率和百分比。使用χ^2检验来分析两个特征变量之间的关联。组间比较采用Logistic回归模型。所有分析使用IBM SPSS Statistics,版本20.0软件或Stata 14版进行,$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2 031例(82.6%)患者使用闭塞型敷料,427例(17.4%)使用半闭塞敷料。在2 458例导管放置手术中,1 776例(72.25%)采用开放手术技术,598例(24.32%)使用特殊套管针,81例(3.29%)通过腹腔镜检查,3例(0.12%)使用嵌入式导管技术。

关于穿刺部位感染,根据纳入标准,年龄大于65岁[*OR* 2.05,95% *CI*(1.26~3.31)]是选择用于多变量分析的唯一协变量。单变量分析中闭塞敷料*OR*为2.17,95% *CI*(0.82~5.74)。在调整协变量后校正了年龄、糖尿病因素,这些因素在单因素分析时($P<0.05$)。用闭塞性敷料治疗患者对穿刺部位感染的*OR*为2.15,95% *CI*(0.81~5.70),见表1。年龄大于65岁仍然是穿刺部位感染的独立预测因子,*OR*为2.04,95% *CI*(1.25~3.30)。敷料的类型对结果没有显著影响,*OR*为1.46,95% *CI*(0.72~2.97)。

第一次换药时间对穿刺部位感染没有影响。以第7天后更换首次敷料的患者作为参考,在导管插入后24 h~6 d进行敷料更换,穿刺部位感染并未增加(*OR* 1.00,95% *CI* 0.22~4.52),术后24 h内穿刺部位感染也未增加(*OR* 0.73,95% *CI* 0.17~3.15)。*OR*以闭塞型敷料为校正对象。

表2 感染性并发症与敷料类型之间的关系

感染	未校正	校正后
隧道感染	0.69(0.25~1.93)	0.67(0.23~1.96)
穿刺部位感染	2.17(0.82~5.74)	2.15(0.81~5.70)
所有感染	1.46(0.72~2.97)	1.47(0.70~3.09)

3 讨论

导管植入后良好的导管护理对于减少早期感染并发症至关重要,因为伤口延迟愈合可能引起穿刺部位感染、隧道感染和腹膜炎,最终导致导管提前拔出[2,6-7]。良好的无菌敷料技术是保持导管插入部位清洁和干燥,防止外部污染和创伤的基础[3]。目前临床上常用的是闭塞型(如透明敷贴等)和半闭塞型(如纱布和胶带等)敷料。半闭塞性敷料(如纱布等)具有价格便宜,操作简单,保护创面以及吸收渗液等特

点[8],但其不能保持伤口的温度和湿度,又会因为伤口频繁渗液而需要频繁更换敷料;并且其与伤口的粘连容易形成结痂而更换敷料可能会损伤并再次破坏伤口,导致伤口愈合缓慢。此外,纱布还会阻碍穿刺部位的清晰观察,掩盖了伤口的变化情况[9]。Pedrolo 等[4]的研究表明,使用半闭合性敷料(纱布和微孔胶带的敷料)增加了导致局部反应的可能性,从而促进了局部微生物群落的扩散,并增加了感染性并发症的风险。有专家通过实验发现聚乙烯薄膜覆盖的伤口,其愈合时间比暴露伤口缩短一倍,并提出了"伤口湿性愈合"的概念[9]。与半闭合性敷料(如纱布等)比较,湿性愈合敷料(即闭合性敷料如透明敷贴等)具有如下优势:①调整伤口氧气张力,促进毛细血管的形成;②有利于组织坏死和纤维蛋白溶解;③促进多种生长因子的释放;④保持创面温度,有利于组织生长,不形成痂,避免新生肉芽组织的再次机械性损伤;⑤保护创面神经末梢,减轻疼痛[9-10]。但是闭合型敷料存在皮肤毒性和热障碍等不足[5]。虽然本研究结果表明闭塞性敷料和半闭塞性敷料在伤口感染方面(包括穿刺点感染和隧道感染)并没有显著差异,但是随着国内医疗条件的不断提升,闭合性敷料因其具有更短的伤口康复期,更好的舒适度、更少的换药次数、更低的不良反应发生率,并且还能降低材料成本以及护理人员的工作量等优势而越来越多地应用于临床[11]。

尽管本研究的结论表明在导管插入后 24 h ~ 6 d 进行敷料更换,穿刺部位感染并未增加,但 Tanaka 等[12]报道,穿刺点敷料变化间隔越长,细菌培养率越低,并且频繁的更换敷料可能造成新生肉芽的再次机械损伤,不利于伤口愈合。因此我们建议在导管插入后的第 1 周,护士应该改变初次敷料的时间,而不需要考虑使用的敷料类型,这种措施有助于降低患者出现穿刺部位感染的机会。目前患者敷料的更换主要由经过专业培训的护士完成,而当患者家属或者看护人员进行敷料更换时,其引起感染的可能性更大。针对以上情况,一方面需要对患者家属或者看护人员进行必要的护理培训提高他们无菌操作的意识;另一方面需要加强社区卫生机构的建设,切实解决患者就近就医的需求[13-14],降低因为敷料更换不正确而增加的感染概率。此外,导管植入后良好的固定,避免洗澡(减少润湿腹膜透析导管区域的机会),保持敷料干燥是降低感染发生的重要因素[15]。

目前,多种多样的负载抗菌性敷料已被研制出来,按其载体形态主要可以分为纤维、水凝胶、海绵、薄膜等类型[16-18]。这些抗菌敷料已越来越接近理想敷料的条件:①使伤口保持恒定的温度(37 ℃);②敷料与伤口接触而保持一定湿度;③能吸收多余渗出物;④其具备良好的通透性;⑤防止微生物、有害微粒及其他有害物质污染伤口;⑥移去敷料时不会损伤伤口[19-24]。未来新型抗菌敷料将可能取代目前临床上常用的闭塞性和半闭塞性敷料[24]。

总之,腹膜透析导管插入后用于穿刺部位愈合期的敷料类型(半闭塞型与闭塞型)对早期穿刺部位感染感染并没有影响。尽管闭塞性敷料与半闭塞性敷料在伤口感染方面并没有显著差异,但是闭塞性敷料因其不良反应更少、操作简便、能够降低材料成本以及护理人员的工作量等特点更适宜在临床推广应用。但本研究还存在着许多不足之处。首先,本研究没有明确具体的敷料更换操作流程;其次,无法明确临床上具体使用的是何种闭合性敷料;再者,本研究没有明确患者是否进行伤口感染的预防处理。但本研究对今后敷料的选择仍有一定启示作用。

[参考文献]

[1] Figueiredo A, Goh BL, Jenkins S, et al. Clinical practice guidelines for peritoneal access[J]. Perit Dial Int, 2010, 30(4): 424 - 429. doi: 10.3747/pdi.2010.00087.

[2] Twardowski ZJ, Prowant BF. Exit-site healing post catheter implantation[J]. Perit Dial Int, 1996, 16(Suppl 3): S51 - S70.

[3] Machado AF, Pedreira MLG, Chaud MN. Estudo prospectivo, randomizado e controlado sobre o tempo de permanência de cateteres venosos periféricos em crianéas, segundo três tipos de curativos[J]. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2005, 13(3): 291 - 298. doi: 10.1590/s0104 - 11692005000300002.

[4] Pedrolo E, Danski MTR, Vayego SA, et al. Infection, local reaction and poor fixation of dressings for central venous catheter[J]. Acta Paulista de Enfermagem, 2014, 27(1): 63 - 68. doi: 10.1590/1982 - 0194201400013.

[5] Silveira R, Braga FTMM, Garbin LM, et al. The use of polyurethane transparent film in indwelling central venous catheter[J]. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2010, 18(6): 1212 - 1220. doi: 10.1590/s0104 - 11692010000600023.

[6] Twardowski ZJ, Prowant BF. Current approach to exit-site infections in patients on peritoneal dialysis[J]. Nephrol Dial Transplant, 1997, 12(6): 1284 - 1295. doi: 10.1093/ndt/12.6.1284.

[7] Campbell DJ, Johnson DW, Mudge DW, et al. Prevention of peritoneal dialysis-related infections[J]. Nephrol Dial Transplant, 2015, 30(9): 1461 - 1472. doi: 10.1093/ndt/gfu313.

[8] 王正国. 创伤愈合与组织修复[M]. 山东: 山东科学技术出版社, 1998: 146.

[9] 姚 鸿, 陈立红. 伤口湿性愈合理论的临床应用进展[J]. 中华护理杂志, 2008, 43(11): 1050 - 1052. doi: 10.3761/j.issn.0254 - 1769.2008.11.039.

[10] 杨晓静, 范 红. 湿性伤口愈合的护理体会[J]. 实用医技杂志, 2004, 11(15): 1490 - 1491. doi: 10.3969/j.issn.1671 - 5098.2004.15.086.

doi:10.11659/jjssx.03E018019

·临床研究·

改良髌旁内侧入路治疗胫骨平台后内侧骨折的疗效分析

赵春庆[1],郭立丰[2],杨玉玲[1],范 勇[2] (1.昌黎县人民医院骨科,河北 秦皇岛 066600;2.昌黎县人民医院手术室,河北 秦皇岛 066600)

[摘 要] **目的** 探讨改良髌旁内侧入路治疗胫骨平台后内侧骨折的临床疗效。**方法** 选取2014年6月至2017年6月本院收治的胫骨平台后内侧骨折(PMF-TP)患者60例,依据手术方法分为改良组和内侧组,每组30例。内侧组给予常规内侧入路手术治疗;改良组给予改良髌旁内侧入路手术治疗,比较2组手术、并发症、骨折复位、膝关节功能等情况。**结果** 改良组术中出血量、并发症发生率、手术时间、住院时间、负重锻炼时间、骨折愈合时间明显低于内侧组,2组比较差异有统计学意义($P<0.05$);改良组术后6个月膝关节屈曲、伸展活动度明显高于内侧组,2组比较差异有统计学意义($P<0.05$);改良组术后6个月骨折复位、膝关节功能优良率明显高于内侧组,2组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 与膝关节后内侧入路比较,改良髌旁内侧入路手术具有操作简单、安全性高等优势,有利于患者早期功能锻炼及骨折复位、膝关节功能恢复。

[关键词] 改良髌旁内侧入路;内侧入路;胫骨平台后内侧骨折;疗效
[中图分类号] R683.4 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-03-13

Curative effect analysis on improved medial parapatellar approach in the treatment of posterior medial tibial plateau fracture

ZHAO Chun-qing[1], GUO Li-feng[2], YANG Yu-ling[1], FAN Yong[2] (1. Department of Orthopaedics, Changli People's Hospital, Qinhuangdao Hebei 066600, China; 2. Operation Room, People's Hospital of Changli, Qinhuangdao Hebei 066600, China)

Abstract: Objective To discuss the clinical effects of improved medial parapatellar approach in the treatment of posterior medial tibial plateau fracture(PMF-TP). **Methods** 60 patients with PMF-TP were selected from June 2014 to June 2017 in our hospital; according to the surgical methods, all patients were divided into improved group (30 cases) and medial group (30 cases); the medial group was treated with routine medial approach, while the improved group was treated with improved medial parapatellar approach. The operation, complications, fracture reduction and knee joint function were compared between the two groups. The amount of bleeding, the incidence of complications and the operation, hospitalization, weight bearing exercise and fracture healing time of improved group were significantly lower than those in the

[11] 黄旋珠,王向阳,王丽莹,等.爱康肤银敷料用于腹膜透析导管出口处感染的疗效[J].国际移植与血液净化杂志,2014,12(5):23-25.doi:10.3760/cma.j.issn.1673-4238.2014.05.008.
[12] Tanaka S,Yosizawa K,Sakuma M. Keeping the catheter exit site clean by sealing with a dressing film in patients under continuous ambulatory peritoneal dialysis[J]. Adv Perit Dial,2002,18:158-160.
[13] Bender FH,Bernardini J,Piraino B. Prevention of infectious complications in peritoneal dialysis:best demonstrated practices[J]. Kidney Int Suppl,2006(103):S44-S54. doi:10.1038/sj.ki.5001915.
[14] Akoh JA. Peritoneal dialysis associated infections:An update on diagnosis and management[J]. World J Nephrol,2012,1(4):106-122. doi:10.5527/wjn.v1.i4.106.
[15] Wong LP,Yamamoto KT,Reddy V,et al. Patient education and care for peritoneal dialysis catheter placement:a quality improvement study[J]. Perit Dial Int,2014,34(1):12-23. doi:10.3747/pdi.2012.00190.
[16] 周 英,许 零.抗菌敷料研究进展[J].中华损伤与修复杂志(电子版),2012,7(3):71-75.
[17] 付小兵,盛志勇.新型敷料与创面修复[J].中华创伤杂志,1998,14(4):247-249.
[18] 郭连军.新型敷料在糖尿病足溃疡中的临床应用[J].继续医学教育,2015(4):72-73. doi:10.3969/j.issn.1004-6763.2015.04.045.
[19] 涂 倩,姜丽萍,张静伟,等.伤口敷料选择及其应用现状[J].护理学杂志,2010,25(4):87-90. doi:10.3870/hlxzz.2010.04.087.
[20] Courtenay M. Choosing wound dressings[J]. Nurs Times,1998,94(9):46-48.
[21] 傅 燕,李新宏,苏 慧.采用新型敷料联合护理干预治疗慢性伤口的护理[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2015(58):214. doi:10.3969/j.issn.1671-3141.2015.58.179.
[22] Brodie F,Bever G,Hwang DG. Performance of bio-occlusive dressing as barrier protection from presurgical chlorhexidine skin preparation[J]. Curr Eye Res,2017:1-4. doi:10.1080/02713683.2017.1408128.
[23] 王亚平,黄令一,李爱平,等.蚕食清创联合银离子敷料治疗糖尿病足溃疡[J].局解手术学杂志,2017,26(2):143-146. doi:10.11659/jjssx.12E016091.
[24] Grosso MJ, Berg A, LaRussa S, et al. Silver-impregnated occlusive dressing reduces rates of acute periprosthetic joint infection after total joint arthroplasty.[J]. J Arthroplasty,2017,32(3):929-932. doi:10.1016/j.arth.2016.08.039.

(编辑:左艳芳)