

不同置管途径对血液透析长期留置导管并发症的影响

单新莉,汪吉平,李虹,王孝惠

[摘要]目的:探讨建立血液透析长期留置导管的最佳置管途径。方法:将185例血液透析患者分3组,分别采用颈内静脉(95例)、颈外静脉(65例)、股静脉(25例)途径建立长期导管,比较不同置管途径的穿刺成功率、穿刺过程并发症及置管期间并发症发生情况。结果:颈内静脉、颈外静脉、股静脉置管穿刺成功率分别为94.74%、93.84%、92.00%,差异无统计学意义($P > 0.05$);穿刺过程并发症比较,其中误入动脉差异有统计学意义($P < 0.01$),其余并发症差异不大;置管期间并发症颈内静脉组与颈外静脉组无明显不同($P > 0.05$),股静脉组与其他两组比较差异均有统计学意义($P < 0.01$)。结论:颈内静脉是血液透析长期置管的首选途径;颈外静脉可作为置管的第二级血管;尽可能不选择股静脉途径置管。

[关键词] 血液透析;导管;留置;导管并发症

[中国图书资料分类法分类号] R 459.52 **[文献标识码]** A

Comparison of complications by different sites of catheterization for long-term hemodialysis

SHAN Xin-li, WANG Ji-ping, LI Hong, WANG Xiao-hui

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

[Abstract] **Objective:** To find a best site to catheterize for long-term hemodialysis. **Methods:** One hundred and eighty-five cases of hemodialysis were divided, according to the catheterization sites, into internal jugular vein group (95 cases), external jugular vein group (65 case) and femoral vein group (25 cases). The success rate of puncture, the incidence of complications during the puncture procedure and the catheterization were compared. **Results:** The success rates of puncture were 94.74%, 93.84% and 92.00% in the internal jugular vein group, external jugular vein group and femoral vein group, respectively. The difference was not significant ($P > 0.05$). The incidence of straying into the artery was significant higher in the femoral vein group than that in the other two groups ($P < 0.01$), and the incidence of other complications had no significant difference among the three groups ($P > 0.05$). The incidence of complication during catheterization had no significant difference between the internal jugular vein group and the external jugular vein group, while the femoral vein group presented a higher incidence of complication ($P < 0.01$). **Conclusions:** The internal jugular vein puncture is a preferred means of catheterization for long-term hemodialysis, and the external jugular vein can be used as a second-class vessel for catheterization. The femoral vein can only be considered when the above veins are not accessible.

[Key words] hemodialysis; catheter, indwelling; catheter complications

近年来,糖尿病肾病及原发性高血压肾损害患者明显增加,等待肾移植者增多,血液透析长期留置导管的使用率明显上升^[1]。但导管并发症是导致导管失功、拔管的重要因素之一。为探索一种既能保证置管安全方便,又能有效预防导管并发症的置管途径,2005年9月至2008年12月,我科采用3种不同置管途径建立血液透析长期导管共185例,现就不同置管途径导管并发症进行比较,探讨建立血液透析长期留置导管的最佳途径。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男109例,女76例;年龄24~76岁。入院时均为慢性肾功能衰竭。原发病为

慢性肾小球肾炎98例,糖尿病肾病68例,高血压肾小动脉硬化症12例,多囊肾5例,梗阻性肾病2例。置管前均无发热、感染和出血征象。

1.2 方法 将185例血液透析患者分为3组,分别采用颈内静脉(95例)、颈外静脉(65例)、股静脉(25例)建立血液透析长期导管。3组在年龄、性别、原发病、置管时间、透析方案上均具可比性。穿刺材料均选用美国Qeninten血液透析长期导管。

1.3 导管相关菌血症判断标准 参照美国感染病协会(IDSA)、疾病控制中心(CDC)发布的《血管内导管相关感染处理指南》^[2]:(1)具有血管内导管的患者;(2)具有明确的临床感染表现,如发热、寒战等;(3)没有其他的明确感染灶;(4)外周血细菌或真菌培养至少1次阳性;(5)从导管片断和外周血标本分离出同一病原微生物,且包括以下几种情况之一:导管远端部分半定量培养 ≥ 15 个菌落,或定量培养 $\geq 10^2$ 菌落;(6)中心静脉导管得到血标本的细菌定量培养 \geq 外周静脉血标本的5倍;(7)中心

[收稿日期] 2009-08-31

[基金项目] 蚌埠医学院第一附属医院高新技术资助项目(2007010)

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 血液透析室,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 单新莉(1977-),女,主管护师。

静脉导管得到血标本定性培养呈阳性时间较外周静脉血标本早 2 h 以上。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 和秩和检验。

2 结果

3 组置管途径的穿刺成功率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 1)。3 组局部血肿、局部渗血差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，3 组误入动脉并发症差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。在导管相关菌血症、导管阻塞并发症的比较中，股静脉组均明显高于其他 2 组 ($P < 0.01$)，而颈内静脉组与颈外静脉组差异无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 2)。

表 1 3 组置管途径穿刺成功率的比较 (n)

分组	n	穿刺结果		穿刺成功率 (%)	H_c	P
		成功	失败			
颈内静脉组	95	90	5	94.74	0.27	>0.05
颈外静脉组	65	61	4	93.84		
股静脉组	25	23	2	92.00		
合计	185	174	11	94.05		

表 2 3 种置管穿刺过程中及置管期间并发症的比较 (n)

分组	n	误入动脉	局部血肿	局部渗血	导管相关菌血症	导管阻塞
颈内静脉组	95	4	6	36	22	9
颈外静脉组	65	1	2	28	14	6
股静脉组	25	6	1	10	14	10
合计	185	11	9	74	50	25
H_c	—	17.61	0.92	0.43 [△]	12.35 [△]	17.35 [△]
P	—	<0.01	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01

Δ 示 χ^2 值

3 讨论

3.1 解剖位置分析 颈内静脉起始于颅底颈静脉孔后部，在胸锁关节处与锁骨下静脉汇合成头臂静脉入上腔静脉。右颈内静脉较粗且与头臂静脉、上腔静脉几乎成一直线，接近右心房，右侧胸膜顶又低于左侧，故临床上多选右颈内静脉穿刺^[3]。颈外静脉体表投影位于下颌角至锁骨中点的连线上，起始于胸锁乳突肌的表面斜向后下，穿颈深筋膜注入颈内静脉或锁骨下静脉或静脉角。文献^[4-5]报道颈外静脉上段表浅，直径可达 (0.6 ± 0.2) cm，是较理想的穿刺部位。股静脉伴随股动脉上行，在腹股沟韧带下方，在腹股沟韧带深面延续为髂外静脉，其位置恒定而且可借股动脉搏动而定位。

3.2 导管阻塞和感染是血液透析导管功能丧失的主要原因 导管堵塞分为血栓性和非血栓性。现在

一致认为血栓的形成主要与血管腔的狭窄、血液高凝状态和血管内皮完整性的破坏三大因素有关。导管腔内、导管表面的纤维蛋白袖套及血管内皮损伤形成附壁血栓，血栓形成导致导管功能不良。非血栓性导管堵塞主要是机械性因素或药物沉积，占导管堵塞的 42%^[6]，如导管皮下隧道设计不理想，使导管发生锐角弯曲和折痕。预防导管阻塞，首先要操作者周密设计，尽量避免导管呈锐角弯曲，其次重视肝素封管质量。早期发现导管流量下降后，可采用药物溶栓法，从导管腔内注入尿激酶 25 万 u，0.5 h 后抽出药液及血凝块。本组股静脉置管组发生堵管 10 例，考虑与患者长期卧床有关。由于解剖位置的关系，股静脉置管皮下隧道的建立也容易使导管扭曲打折。

Oliver 等^[7]报道近 50% 的导管相关菌血症患者都没有预先存在或者同时发生的感染灶，故认为导管轴的污染是导管相关感染的重要起源。马特安等^[8]报道导管出口处和隧道感染占导管相关性感染的 8% ~ 21%；吴敏等^[9]报道约 50% 导管相关感染来源于皮肤，40% 来源于污染的接头，其他途径占 10%。因此，加强导管操作的无菌观念和消毒，是确保减少感染的关键。对肝素帽的良好处理也有助于进一步减少感染，以前我们采用乙醇浸泡法，由于乙醇挥发和交叉感染等危险因素，就将内瘘穿刺针的无菌盖头收集高压灭菌后取代一次性肝素帽，充分利用废物，降低成本和感染率。每次上下机时用聚维酮碘棉球消毒导管的接头，1 ~ 2 天消毒导管周围的皮肤，每次更换敷料，肝素帽不复用。注意观察穿刺口及隧道口的情况，如有潮红，可加用 3% 过氧化氢溶液冲洗，聚维酮碘棉球敷于局部，早发现，早处理，可避免全身应用抗生素。考虑发生导管相关菌血症时，即抽取导管血行血培养和药敏试验，并予拔除或更换导管（本组发生感染的导管 6 例更换，其余全部拔除）。导管尖端同时送培养，并抗感染治疗。本组股静脉组的感染率高达 56%，高于蔡文智等^[10]的报道，可能由于穿刺点接近外生殖器容易污染而发生导管感染并发症，因此应尽量避免在股静脉置管^[11]。

3.3 熟练的技术操作可减少穿刺过程并发症的发生 股静脉穿刺过程中，误穿股动脉时有发生，多由穿刺困难、反复穿刺引起，如处理不及时可引起巨大血肿。本组中 6 例误穿股动脉。预防方法：穿刺前摸清股动脉走行方向，穿刺时若发生鲜红色血自动回入注射器，并有搏动，提示误入动脉，应立即拔出穿刺针，在穿刺点处按压 5 ~ 10 min，最好放弃穿刺。

本组颈内静脉穿刺组,发生误穿颈总动脉4例,退针后立即采取压迫止血,没有形成严重血肿。我们的经验是反复穿刺、皮下隧道以及扩张器致静脉入口过大是置管后穿刺点渗血、血肿的主要原因,穿刺成功后,皮肤开口宜小,直接用扩张器扩皮,这样皮肤与导管接触能更紧密,可有效减少局部渗血的发生。故熟练的操作技术是减少穿刺过程并发症的关键。另外正确掌握肝素剂量也是预防局部渗血的有效措施,我们采用0.02%肝素生理盐水进行封堵导管口,置管第1天尽量不进行血液透析,如必须进行血液透析,用生理盐水封堵导管口,以预防局部渗血,必要时给鱼精蛋白中和。

血液透析长期留置导管应遵循以下原则:能满足置管的目的;采用操作者最有把握的方法;创伤小,并发症少;成功率高;同时应考虑患者的病情及穿刺过程的配合能力。经临床实践,我们认为,颈内静脉穿刺长期置管期间并发症发生率低的优势,可作为置管的首选途径。颈外静脉变异较多,进入导引钢丝常有困难,但操作简便易学、并发症少,可作为置管的第二级血管。股静脉穿刺置管虽穿刺成功率高,但穿刺过程中容易误入动脉,且置管期间并发症发生率明显高于其他两种途径,因此尽可能不选择股静脉途径置管。

[文章编号] 1000-2200(2010)06-0638-02

· 护理学 ·

护理监测对膝部骨折术后康复训练的效果观察

陈剑青,严文琴,李小六

[摘要]目的:探讨护理监测下的康复训练对膝部骨折术后膝关节功能恢复的影响。方法:将60例膝部骨折患者随机均分为治疗组和对照组。治疗组患者在接受护理监测下进行康复训练,对照组为门诊随访患者。结果:膝关节功能评定和HSS评分治疗组均优于对照组($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$)。结论:在护理监测下的康复训练效果明显优于无护理监测的康复患者。

[关键词] 膝关节损伤;术后;康复训练;护理监测

[中国图书资料分类号] R 684.76 [文献标识码] A

随着社会的发展,康复医学为越来越多的人所认知,康复训练与功能锻炼对骨折患者以及对原有功能的恢复起着决定性的作用,能够大幅度地降低致残率^[1]。康复护理的原则是由主治医师、康复医生和责任护士根据患者的具体情况而进行的,一般都采取循序渐进、有计划地进行康复指导。2008年6月至2009年6月,我科对30例膝部骨折患者术后进行系统性的康复训练,明显地提高了膝关节

- [参考文献]
- [1] 翟林云. 隧道颈内静脉置管在维持性血液透析中的应用效果[J]. 中国血液净化, 2004, 3(5): 269-271.
 - [2] Mermel LA, Farr BM. Guidelines for the management of intravascular catheter-related infections[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2001, 22(4): 222-242.
 - [3] 代冬芳, 贾勉, 白延仓. 颈内静脉穿刺置管术的应用解剖[J]. 青海医药杂志, 2003, 33(11): 45-46.
 - [4] 苏永军, 方慧, 秦波. 颈外静脉与颈内静脉穿刺置管的临床应用比较[J]. 临床军医杂志, 2005, 33(3): 292-293.
 - [5] 梁坤辉, 马保新. 经颈外静脉穿刺行中心静脉置管法157例报告[J]. 福建医药杂志, 2004, 26(1): 43-44.
 - [6] Beathare GA. Catheterthrombosis[J]. Semin Dial, 2001, 14(6): 441-445.
 - [7] Oliver MJ, Callery SM, Thorpe KE, et al. Risk of bacteremia from temporary hemodialysis catheters by site of insertion and duration of use: a prospective study[J]. Kidney Int, 2000, 58(6): 2543-2545.
 - [8] 马特安, 朝阳. 涤纶套经隧道双腔导管为通路血液透析患者透析充分性及与腹膜透析患者感染率比较[J]. 中国血液净化, 2005, 4(10): 529-530.
 - [9] 吴敏, 邵海枫, 张小卫, 等. 129例导管相关菌血症的细菌分布及其耐药性[J]. 临床检验杂志, 2007, 25(6): 470-473.
 - [10] 蔡文智, 李亚洁. 控制中心静脉导管感染的进展[J]. 国外医学: 护理学分册, 2005, 24(12): 731-733.
 - [11] 王田芳, 马京铃, 方雅丽. 不同部位中心静脉置管操作及护理[J]. 现代医药卫生, 2005, 21(5): 609-610.

活动度,尤其是在护理监测下的效果特别显著,防止了骨折并发症的发生,取得很好疗效,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组60例骨折患者,男39例,女21例;年龄22~67岁;其中股骨远端骨折术后患者36例,胫腓骨近端骨折患者24例。均经骨科常规处理,基本消除肿胀后出院。60例均伴有膝关节活动受限。于患者回访骨科康复时随机分为治疗组和对照组,各30例。两组入组标准:无合并其他器官损伤和其他部位骨折。排除标准:开放性骨折或伴

[收稿日期] 2009-12-30

[作者单位] 上海瑞金医院集团闵行医院 骨科, 201100

[作者简介] 陈剑青(1968-),女,主管护师。