维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2007年第16卷第3期
J Regional Anat & Operative Surg, 2007, Vol. 16, No. 3

颈内中心静脉穿刺置管术并发症的临床分析

刘 波[1],史 忠[1],陆海华[1],周 坤[1],欧阳一辛[2] (第三军医大学附属新桥医院:1. 急救部;2. 检验科,重庆 400037)

[摘 要] **目的** 分析、探讨颈内中心静脉穿刺置管术并发症和改进技术。**方法** 对2003年8月至2006年12月158例应用颈内中心静脉穿刺置管术患者进行回顾性分析,了解颈内中心静脉穿刺和置管过程中并发症发生情况,研究相关的并发症和技术问题。**结果** 颈内中心静脉穿刺置管术并发症发生率为7.59%,其中局部出血、血肿5例(3.16%),误穿动脉3例(1.90%),局部红肿感染2例(1.27%),心律失常1例(0.63%)、气胸1例(0.63%)。**结论** 颈内中心静脉穿刺置管术具有一定的危险性,需注意预防并发症的发生。

[关键词] 颈内中心静脉穿刺置管术;并发症;临床分析
[中图分类号] R605.979;R322.123 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2007)03-0170-02

Clinical analysis on complications of internal jugular central venus catheterization

LIU Bo, SHI Zhong, LU Hai-hua, ZHOU Kun, OUYANG Yi-xin (Department of Emergency, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To analysis and explore the complications of internal jugular central venus catheterization and the skill of improvement. **Methods** 158 patients had been undergone internal jugular central venus catheterization in our hospital from August 2003 to December 2006, all were analyzed retrospectively to study correlative complications and technology. **Results** All kinds of complications occurred in 12 cases(7.59%), including 5 cases of local hemorrhage and hematoma(3.16%), 3 cases of puncturing the artery by mistake (1.90%), 2 cases of partial inflammation and infection(1.27%), 1 case of arrhythmia(0.63%), 1 case of pneumothorax(0.63%). **Conclusion** Internal jugular central venus catheterization have certain risk, more attention should be paid to prevent from the occurrence of complications.

Keywords: internal jugular central venus catheterization; complication; clinical analysis

中心静脉穿刺置管术是建立快速、安全、有效的深静脉通道,是抢救危重病人的一种重要手段。常用于静脉高营养疗法、中心静脉压测定、插入肺动脉导管、经静脉放置起搏导管等情况。颈内静脉穿刺途径具有位置固定、紧急情况下穿刺易成功、休克状态下不易塌陷、刺激性小、置管时间长等优点[1]。然而,穿刺和置管的过程中,各种并发症常有发生,应给予高度重视,本文总结分析2003年8月至2006年12月我院158例应用颈内中心静脉穿刺置管术的并发症发生原因,探讨预防和减少并发症的对策。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组病例158例,男性95例,女性63例。年龄8~72岁,平均36.2岁。穿刺指征:大量快速补液,中心静脉压检测,临时心脏起搏,血液净化治疗,静脉高营养疗法,化疗药物输注。采用配套穿刺置管器械为美国ARROW公司系列产品(sheldinger法穿刺),管径型号5 Fr,7 Fr,12 Fr。

1.2 方法

穿刺操作均由高年资住院医师进行,部分病例由主治医师、主任医师操作。均采用sheldinger方法穿刺置管。经右颈内静脉穿刺置管145例,因局部皮肤感染、损伤或右侧穿刺失败的病人,改经左侧颈内静脉穿刺置管13例。方法按常规颈内中心静脉置管技术,患者取仰卧位,肩部垫枕使之仰头,头偏向穿刺对侧,常规消毒铺巾、局麻,操作者位于患者头侧,采用高位前路法颈内静脉穿刺插管,进针点为甲状软骨上缘水平,胸锁乳突肌前缘,颈总动脉外侧。针体与颈部冠状面成20°~35°角,针头指向胸锁乳突肌下三角或同侧乳头。缓慢进针,尽量防止穿透静脉后壁,边进针边抽吸,穿刺深度约2~4 cm,抽得回血后固定穿刺针,放入导丝,退出穿刺针,用尖刀片在穿刺点处切开皮肤约0.2~0.3 cm,用扩张器沿导丝扩张皮下组织,退出扩张器,沿导丝放入中心静脉导管,置管深度右侧约12.3~14.3 cm,左侧为15.8~16.8 cm。导管头端位于右心房或上腔静脉近心房段,对于穿刺过程不顺利或多次穿刺患者,术后行胸部X线照片确定导管位置,3次不成功者终止操作[2]。

2 结果

穿刺置管一次成功116例(73.42%),观察24 h无局部血

[作者简介] 刘 波(1979-),男,湖南省邵阳市人,主治医师,讲师,硕士,主要从事急诊医学与肌肉干细胞方面的研究。电话:(023)68774655

[收稿日期] 2007-02-11 [修回日期] 2007-04-03

维普资讯 http://www.cqvip.com

肿、穿刺部位出血、血胸、气胸等并发症发生。多次穿刺方成功置管40例(25.32%),穿刺置管失败2例(1.27%),包括无法穿刺到静脉或导管无法顺利置入静脉。并发症发生12例次(7.59%),其中穿刺点局部异常出血3例(1.90%)、血肿2例(1.27%),误穿动脉3例(1.90%),局部红肿感染2例(1.27%),心律失常1例(0.63%)、气胸1例(0.63%)。

3 讨论

颈内静脉是颈部最粗大的静脉干,在颅底的颈静脉孔处续于乙状窦,伴随颈内动脉下降,在胸锁关节后方与锁骨下静脉汇合成头臂静脉。以乳突尖和下颌角连线中点至胸锁关节中点的连线作为颈内静脉的体表投影。甲状软骨上缘水平以上为上段,甲状软骨上缘水平以下再分成中、下段,外径分别为12.0 mm、13.9 mm和14.6 mm。胸锁乳突肌位置恒定,其前缘与颈内静脉上、中、下段的中点的距离分别为1.0mm、7.0 mm和13.3 mm,后缘与颈内静脉上、中、下段的中点的距离分别为19.4 mm、12.7 mm和9.3 mm。右侧颈内静脉较粗且与头臂静脉、上腔静脉几乎成一直线,插管容易成功,故选右侧颈内静脉为宜。颈内静脉各段均可穿刺,但其上段与颈总动脉、颈内动脉距离较近,故不宜穿刺。下段位置较深,穿刺有一定难度。中段位置较表浅,操作视野暴露充分,可选此段穿刺[3]。根据局部解剖学特点尽量选择右侧途径,采用高位前路法,本组经右侧颈内静脉穿刺置管145例(91.77%),左侧13例(8.23%),仅失败2例(1.27%),成功率达98.73%。本组穿刺点局部异常出血3例(1.90%)、血肿2例(1.27%),其中4例(2.53%)为慢性肾衰或肿瘤患者,实验室检查凝血功能明显降低。临床上应注意此类凝血功能障碍患者发生此类并发症可能较大,术中注意动作轻巧,切忌用穿刺粗针多个方向反复试;术后应严密观察穿刺部位有无渗血、红肿,及早发现。通常情况下可采用压迫止血,如出现渗血持续,原因可能是因为静脉压过高,可采用在穿刺点上环导管缝一针。当发生血肿时,应注意判别是否为损伤动脉形成假性动脉瘤,必要时行B超检查。误穿动脉3例(1.90%),由于颈内静脉和动脉伴行途径长,误穿动脉机会较大。在患者血压高、凝血功能异常、或者穿刺部位存在动脉瘤的情况下风险较大。如误伤动脉可形成致命的颈部巨大血肿压迫气管,导致严重呼吸困难、窒息。心律失常及心绞痛主要是因为钢丝及导管的不良刺激引起。应避免钢丝和导管置入过深,进针插管深度应考虑到个体的身长及体型。一般自穿刺点到胸锁关节的距离,加上头臂静脉及上腔静脉的长度。颈内静脉导管尖端位于上腔静脉的上半部份最为适宜,此部分上腔静脉位于心包反摺线之上,即使发生静脉壁穿孔,也不至于发生心包填塞的危险。经右颈内静脉中心静脉导管的正确位置可按身高进行预测:身高<100 cm,置管深度(cm)=身高(cm)/10-1;身高>100 cm,置管深度(cm)=身高(cm)/10-2。条件许可时可在ECG监测下进行穿刺术。本组发生1例(0.63%)导管置入深度为约为15.2 cm,经将导管外抽2 cm后症状消失。

气胸、血气胸是颈内静脉穿刺置管中极有可能导致的并发症[4-5]。穿刺时注射器回抽有气体是损伤胸膜和肺的最早证据,对COPD和机械通气的患者,因胸内压增高,穿刺时应特别小心,可将机械通气患者PEEP调至0,适当减少潮气量,或暂停机械通气。本组23例上述情况患者,发生1例(0.63%),穿刺时有注射器回抽气体情况,术后胸片证实气胸后予胸腔闭式引流术后缓解。中心静脉导管易造成医源性感染,处理不当有2%~3%的死亡率[5]。穿刺时要严格执行无菌技术原则,防止发生局部穿刺处感染。目前通常使用肝素帽来封闭导管的末端。由于肝素帽的特殊材质,使其表面较粗糙,细菌容易寄居,因此,必须严格对输液接口(肝素帽)进行严格消毒。本组发生局部红肿感染2例(1.27%),经局部消毒、换管、应用抗生素后症状缓解。本组颈内中心静脉穿刺置管术总并发症发生率为12例次(7.59%),控制在较好的范围内。颈内静脉置管尽管操作安全,穿刺成功率高,导管留置时间长,但仍须有经验的专业人员操作,了解解剖结构和熟练掌握操作技术,术前应向患者作充分的解释工作,讲清置管目的、利弊和注意事项,以取得患者合作。穿刺时应该体位与定位正确,动作轻巧,切忌用穿刺粗针多个方向反复试穿,否则极易误伤动脉、神经、胸膜顶、肺等周围临近组织器官,造成并发症。条件允许时在心电监护、超声引导下进行,术后可常规行胸片观察导管位置。

[参考文献]

[1] 闫柏刚,杨宗城,黄跃生,等.快速补液对烧伤休克延迟复苏病人脏器损害的防治作用[J].中国现代医学杂志,2001,11(5):8-10.
[2] 陆海华,史 忠,刘 波,等.189例交通伤院前急救中心静脉置管术的临床分析[J].重庆医学,2006,35(23):2167-2168.
[3] 王晓云,潘泊群,戴翼斌.颈根部局部解剖标本制作的一项技术改进[J].局解手术学杂志,2001,10(4):420.
[4] 赵 锋,汤照峰,刘旭辉,等.580例中心静脉穿刺置管术并发症分析[J].中山大学学报,2004,25(38):260-262.
[5] 陈保甲,张 帆.中心静脉穿刺置管术在创伤性休克中的应用[J].中国现代医学杂志,2005,15(14):2181-2183.

(编辑:郭光金)