后入路颈内静脉穿刺置管 386 例分析

李 艳[1],刘建华[1],王永华[2] (成都军区总医院:1. 门诊部;2. 胃肠病区,四川 成都 610083)

[摘 要] **目的** 探讨和总结后入路颈内静脉穿刺置管技术要点及术中注意事项。**方法** 我院自 2011 年 1 月至 2012 年 1 月接受后入路颈内静脉穿刺置管患者共 386 例,回顾性分析穿刺过程中及穿刺后并发症情况,总结穿刺技术要点。**结果** 术中并发症共 15 例(3.9%),其中误穿动脉 5 例(1.3%),穿刺置管失败 5 例(1.3%),血气胸 2 例(0.5%),心律失常 1 例(0.26%),术中出血 2 例(0.5%);术后并发症共 13 例(3.4%),其中导管感染 5 例(1.3%),导管周围渗液 2 例(0.5%),导管阻塞 4 例(1.0%),局部血肿 2 例(0.5%)。**结论** 后入路颈内静脉穿刺置管术前定位非常重要,规范操作可以降低术中及术后并发症的发生率。

[关键词] 颈内静脉穿刺;中心静脉置管;并发症

[中图分类号] R472.9 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)02-0134-02

Anlysis on the application of posterior approach in jugular vein catheterization in 386 cases

LI Yan, LIU Jian-hua, WANG Yong-hua (Department of Department of Out-patient, General Hospital of Chengdu Military Region, Chengdu Sichuan 610083, China)

Abstract: Objective To discuss and summarize the skills of jugular vein catheterization which treated by posterior approach. **Methods** The puncture and complications of 386 patients from January 2011 to January 2012 were analyzed retrospectively. And the main points of puncture were summarized. **Results** Complications occurred in 15 cases(3.9%). Five cases were mistakenly punctured(1.3%). Five cases failed on jugular vein catheterization(1.3%). Two cases were pneumohemothorax(0.5%). One cases was arrhythmia(0.26%) and 2 cases were bleeding(0.5%) during puncture. Postoperative complication occurred in 13 cases(3.4%). While 5 cases(1.3%) of them caused by catheter infection and 2 cases(0.5%) caused by exudate around the catheter. Catheter blockade and local hematoma occurred respectively in 4 cases(1.0%) and 2 cases(0.5%). **Conclusion** Preoperative localization is critically important for posterior approach in jugular vein catheterization, and intra-and postoperative complications can be reduced by standard operating.

Keywords: jugular vein puncture; central venous catheter; complications

中心静脉穿刺置管是将静脉导管的末端置入中心静脉从而建立快速、安全的静脉通道技术,是临床治疗、抢救重危患者的一项重要手段,其方法有多种,后入路颈内静脉穿刺置管具有位置相对固定,便于定位和管理的优点,应用广泛,但由于技术原因常导致术中和术后并发症[1]。本文总结 386 例后入路颈内静脉穿刺置管的定位和穿刺方法,探讨如何避免术中和术后并发症的发生。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

我院自 2011 年 1 月至 2012 年 1 月共有 386 例患者接受后入路颈内静脉穿刺置管术,其中男 207 例,女 179 例,年龄 17 ~ 88 岁,平均 65.3 岁。体重指数(body mass index, BMI)19 ~ 34。胃肠道肿瘤患者 253 例,肠梗阻 53 例,急性弥漫性腹膜炎 45 例,车祸伤 12 例,完全胃肠外营养 23 例。所有患者术前均了解手术风险并同意手术,采用 2.4 mm 双腔中心静脉导管。

1.2 方法

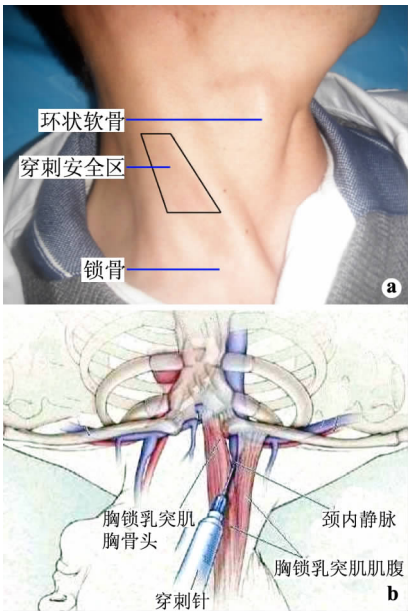
患者去枕平卧,头偏向左侧 30° ~ 40°,略抬头。仔细辨认右侧胸锁乳突肌两肌腹交界顶点,其下方约 1 cm 即为穿刺点(图 1)。消毒铺巾后 1% 利多卡因局部麻醉,5 mL 空针试穿,术者两指显露穿刺点并感知颈总动脉波动(其外侧即为颈内静脉走行),针尖朝向右下方,与矢状面夹角约 15°,与冠状面夹角 30° ~ 45°,根据患者肥胖程度灵活掌握穿刺深度,并试图感知穿破颈内静脉后的突破感,回抽见暗红色血后即确定颈内静脉所在,换用穿刺针,沿原穿刺位置、方向及深度,准确穿刺颈内静脉,穿刺成功后放入导丝,拔出穿刺针,沿导丝放入导管,导管放入深度 10 ~ 13 cm(依患者身高可有调整,身高 170 cm 的患者放入 12 cm 深度为宜),然后固定。

2 结果

本组患者穿刺成功 381 例,穿刺置管失败 5 例(1.3%),术中发生并发症 15 例(3.9%),其中误穿动脉 5 例(1.3%),血气胸2 例(0.5%),心律失常 1 例(0.26%),术中出血 2 例(0.5%);术后发生并发症 13 例(3.4%),其中导管感染 5 例(1.3%),导管周围渗液 2 例(0.5%),导管阻塞 4 例(1.0%),局部血肿 2 例(0.5%)。

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201302003

[收稿日期] 2012-10-20 [修回日期] 2012-11-06



a:颈内静脉穿刺的安全区域;b:后入路颈内静脉置管穿刺方向

图 1　后入路颈内静脉置管穿刺术

3　讨论

由于对中心静脉导管应用价值的肯定及技术的进步,中心静脉置管术在临床已有普及趋势,但熟练掌握颈部解剖知识和穿刺技术,总结穿刺中的一些技巧,仍是提高穿刺成功率,避免并发症发生的关键。

颈内静脉是颈部最粗大的静脉干,颈内静脉起源于颅底,下行后与颈动脉、迷走神经一同行走,共同包裹于颈鞘之中。在颈鞘内颈内静脉位于颈动脉的外侧。颈内静脉全程均被胸锁乳突肌覆盖,上部位于胸锁乳突肌的前缘内侧,中部位于胸锁乳突肌锁骨头前缘的下面和颈总动脉的后外侧,下行至胸锁关节处与锁骨下静脉汇合成无名静脉,继续下行与对侧的无名静脉汇合成上腔静脉进入右心房[1]。

颈内静脉穿刺点的选择原则首先应该是安全,其次穿刺位置易于确定,最后疏远邻近结构。颈内静脉全程可分为 3 段:环状软骨水平以上可称为第 1 段,再以环状软骨至胸锁乳突肌胸骨头之间中点分为第 2、3 段。在颈内静脉第 1 段周围有颈总动脉分叉处、颈动脉窦、颈动脉体、迷走神经主干等重要结构[2],其前方为丰厚的胸锁乳突肌。颈内静脉第 3 段紧邻肺尖,穿刺位置过低容易造成血气胸。因此穿刺点在第 2 段是最佳选择,这一段周围存在一个梯形区域,其上缘为环状软骨水平线,下缘为平分颈内静脉第 2、3 段的水平线,外侧缘为胸锁乳突肌锁骨头肌腹,内侧缘为胸锁乳突肌胸骨头肌腹,在这一梯形区域进行深静脉穿刺可避免损伤颈动脉窦、肺尖等重要结构,从而避免心律失常、血气胸等严重并发症的发生,可视为颈内静脉穿刺的安全区域。

在穿刺过程中,穿刺技巧的掌握是穿刺成功的另一个重要因素。穿刺针的角度应当稍偏向外侧,与水平面呈 30° ~45°水平,这样可避免穿刺过于靠内侧而误穿动脉,可避免穿刺过深损伤肺尖。穿刺成功后,应当可靠地固定穿刺针,以免穿刺针脱出颈内静脉而造成置管失败。术者左手背可紧贴患者右脸颊,一方面给予左手支点;另一方面防止患者突然转动头部造成损伤及穿刺针脱出。在扩张皮肤时,忌用暴力,过分扩张皮肤及皮下组织可使置管更加顺畅,但有可能造成颈内静脉损伤,从而导致术后出血[3],同时导管周围组织松弛后可能导致导管周围渗液[4]。在整个穿刺过程中,要严格无菌操作[5],术前消毒范围宜大不宜小,以防止患者血管变异需改变穿刺位置而周围消毒范围不够,增加术后感染风险,穿刺置管成功后可再次用少量碘伏或安尔碘消毒导管周围皮肤,避免术中可能导致的污染,降低术后导管感染的发生率。

多数肥胖患者颈部皮下组织肥厚,颈部相对较短,梯形的安全区域不易清楚辨认,容易发生术中并发症,本组患者有 2 例血气胸即发生于肥胖患者。对于这类患者,不能以经验丰富为由盲目穿刺,应尽可能找到穿刺点的客观体表标志,例如环状软骨、胸骨头等,穿刺位置尽可能不高于环状软骨、不低于锁骨上两横指,以免损伤颈动脉窦及肺尖,造成严重并发症[6]。

总之,后入路颈内静脉置管相对安全,规范的操作可降低术中及术后并发症发生的风险,在临床实践中需熟练掌握颈部解剖知识,不断总结穿刺技巧。

[参考文献]

[1] 齐玉萍. 高位颈内静脉置管的临床应用与体会[J]. 局解手术学杂志, 2008,17(2):138.

[1] 顾晓松. 人体解剖学[M]. 第 3 版. 北京:科学出版社,2010:336 -339.

[2] 单娜娜,张玉和,任仲一,等. 颈动脉的形态与动脉粥样硬化的解剖学观察[J]. 中国临床解剖学杂志,2010,28(1):23 -26.

[3] 陈显春,杨　英. 颈内静脉穿刺插管后持续渗血 2 例报道[J]. 局解手术学杂志,2010,19(6):511.

[4] Lim T, Ryu HG, Jung CW, et al. Effect of the bevel direction of puncture needle on success rate and complications during internal jugular vein catheterization[J]. Crit Care Med, 2012, 40(2):491 -494.

[5] 姜　莹,周　颖. ICU 中心静脉导管相关性感染的预防与护理进展[J]. 护士进修杂志,2008,29(20):1886 -1889.

[6] 王关芬,秦　英,郑　荣,等. 中心静脉置管罕见并发症的原因分析及护理对策[J]. 护士进修杂志,2008,23(23):2181 -2182.

(编辑:左艳芳)