

· 经验交流 ·

数字X片半可视定位下行星状神经节阻滞可行性研究

李茂兵 杨于兵 张庆 代风波

星状神经节阻滞是治疗头颈及上肢胸背疼痛性疾病的常规方法^[1]。经典星状神经节阻滞方法,即前入路气管旁盲穿阻滞法,从穿刺节段上可分为颈6入路和颈7入路,均有一定的失败率和并发症发生。如果采用颈椎数字X片定位,在“半可视”定位下行星状神经节阻滞,可能会使定位更精准,减少并发症,提高阻滞疗效。这种定位下的星状神经节阻滞方式目前尚鲜见报道。本次研究探讨数字X片半可视定位下行星状神经节阻滞的可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年1月至2020年5月温州医科大学附属苍南医院收治的需行星状神经节阻滞的患者100例,其中男性56例、女性44例;年龄25~84岁,平均年龄(58.61±11.54)岁。纳入标准为:①经医院伦理委员会批准;②无局麻药过敏史;③颈部无包块;④心、肺、脑等重要脏器功能未见明显异常;⑤凝血功能未见异常。100例患者按有无拍摄颈椎数字X片分为观察组和对照组,每组50例。两组一般情况见表1。两组比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

表1 两组患者一般情况比较

组别	n	性别(男/女)	年龄/岁	体重/kg
观察组	50	25/25	56.44±14.14	60.58±8.25
对照组	50	31/19	60.78±8.93	63.72±7.34

1.2 方法 观察组在数字X片半可视定位下行星状神经节阻滞。首先行颈椎数字X片摄片。摄正位片时将1元硬币粘贴在患侧胸锁乳突肌中点处。在就

诊电脑查阅颈椎数字X片时,运用读片系统中的测量工具测量片中1元硬币长轴的长度,其与硬币实际直径25 mm的比值,即为X片放大率(M)^[2]。再测量胸锁关节至同侧颈6或颈7横突根部的垂直距离,该距离除以 M 即可得出胸锁关节至颈6或颈7横突根部真实距离,分别命名为 d_6 、 d_7 。经典阻滞方法中星状神经节阻滞穿刺靶点在胸锁关节上方25 mm,该距离命名为 d_{25} ;在数字X片上该 d_{25} 的距离应为 $25\times M$ mm。在X片上可定位出胸锁关节上方 $25\times M$ mm所在颈椎或胸椎的具体水平。穿刺点为胸锁关节向上 d_7 距离,根据 d_{25} 距离行经典星状神经节阻滞^[3]。观察组穿刺时患者取仰卧位,头稍后仰口微张,在胸锁关节向上 d_7 距离,中线旁开15 mm做一标记,此即为穿刺点。术者左手食、中指将胸锁乳突肌及其深面的颈总动脉和颈内静脉推向外侧与气管分开,右手持注射器,垂直刺入,直达骨面,回抽无血,缓慢注入1%利多卡因注射液8 ml。对照组仅行经典星状神经节阻滞,穿刺点为胸锁关节向上25 mm,其余步骤同观察组。

1.3 观察指标 比较观察组内 d_6 距离、 d_7 距离与 d_{25} 距离的区别;测算观察组内 d_{25} 距离在数字X片上所在各椎体水平的百分比;统计两组出现并发症的人数及阻滞成功人数。其中星状神经节阻滞,观察10 min,患者出现Horner综合征即视为阻滞成功^[4]。Horner综合征是指阻滞成功后出现的眼球凹陷、瞳孔缩小、眼睑下垂、阻滞侧发汗停止、面部潮红、结膜充血等现象。并发症主要统计穿刺中异感、穿刺中回血、皮下血肿、声音嘶哑、上肢麻木、呼吸困难人数。

1.4 统计学方法 采用SPSS 16.0软件进行统计学分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2021.004.024

基金项目:温州市科学技术局计划项目(Y20180580)

作者单位:325800 浙江温州,温州医科大学附属苍南医院疼痛科(李茂兵),放射科(杨于兵),全科医学科(张庆),骨科(代风波)

2 结果

2.1 观察组中d6距离为(53.87±2.83)mm,d7距离为(40.40±3.25)mm,d25距离为经典阻滞方法中穿刺靶点即胸锁关节上方25 mm。在观察组内,d6距离、d7距离明显大于d25距离,差异均有统计学意义(t 分别=72.18,33.48, P 均<0.05)。

2.2 观察组中d25距离所在各椎体水平例数为:处于颈7/胸1水平6例(12.00%),处于胸1水平38例(76.00%),处于胸1/2水平6例(12.00%)。

2.3 两组患者出现并发症人数及阻滞成功人数比较 观察组并发症异感及嘶哑同时存在的有1例患者;对照组并发症异感及上肢麻木同时存在的有1例患者,回血及嘶哑同时存在的有2例患者。观察组出现并发症人数少于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=4.00$, $P<0.05$);观察组阻滞成功48例,对照组阻滞成功42例,观察组阻滞成功人数多于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=7.11$, $P<0.05$)。

3 讨论

星状神经节属于全身交感神经系统的一部分,位于颈7横突与第一肋骨颈之间的颈长肌前方。星状神经节阻滞广泛应用于临床,通过阻滞交感神经,扩张头颈部、上肢等部位的血管,改善循环,调节内分泌及免疫平衡而起到治疗作用^[4],可治疗头面部、耳鼻喉、口腔、颈肩部、上肢、腰部、下肢及呼吸系统、消化系统、循环系统等多种疼痛及非疼痛类疾病^[5]。

经典阻滞方法已经应用了多年,通常是在颈6或颈7水平盲探穿刺注射局麻药物,但这种阻滞方法究竟是阻滞了交感干还是星状神经节并不明确^[6]。经典阻滞方法中,所指的穿刺点在胸锁关节上25 mm、中线旁开15 mm处,即颈7或颈6横突根部^[3],该距离数据过于固定化,不适合各种体型的患者个体化治疗。该盲探穿刺也会产生多种并发症,比如药物误注射入血管内,血肿形成和暂时性喉返神经麻痹等^[6]。星状神经节解剖位置更靠近颈7,颈7入路阻滞可以准确地将药液注入颈7横突基底部,从而使阻滞效果更确切^[7]。本次研究通过数字X片测算穿刺靶点的具体体表位置,即胸锁关节至同侧颈6或颈7横突根部的垂直距离,此距离明显大于经典阻滞方法中的胸锁关节向上25 mm;且胸锁关节向上25 mm经过测量其位于胸1、颈7/胸1或胸1/2水平,故实际上经典阻滞方法中胸锁关节上方25 mm穿刺点并不位于颈6或颈7横突根部。所

以经典星状神经节阻滞方法穿刺阻滞位点不够精准,阻滞时更易出现多种并发症及阻滞失败。在并发症方面,出现异感的原因可能为穿刺针触碰到臂丛神经或针尖到达椎管内,出现回血、皮下血肿的原因可能为穿刺针刺破血管,出现声音嘶哑的原因可能为喉返神经阻滞,出现上肢麻木的原因可能为臂丛神经阻滞或椎管内阻滞,出现呼吸困难的原因可能为膈神经阻滞或穿刺针刺破胸膜致气胸。经典星状神经节阻滞方法因为阻滞位点不够精准,若要阻滞成功,可能需要加大药物剂量或容量以利药物扩散,如此则更增加了并发症的风险。

本次研究中观察组在星状神经节阻滞时,通过1元硬币测算颈椎数字X片放大率M,再通过M计算出胸锁关节至颈7横突根部的真实距离,从而精准定位引导穿刺,能最大限度避开臂丛神经、椎管、血管、喉返神经、膈神经及胸膜。本次研究结果显示,观察组出现并发症人数少于对照组,阻滞成功人数多于对照组($P<0.05$),总之,相对于经典星状神经节阻滞,数字X片半可视定位下星状神经节阻滞,定位更精准,更适合个体化治疗,能降低并发症风险,提高星状神经节阻滞的成功率,具有一定的可行性。

参考文献

- 1 Lipov E, Ritchie EC. A review of the use of stellate ganglion block in the treatment of PTSD[J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2015, 17(8): 599.
- 2 李勇, 王奎友, 王兴武. 应用一元硬币估算X线片放大率[J]. *中国创伤骨科志*, 2008, 10(2): 200.
- 3 刘小立. 星状神经节阻滞疗法[M]. 河南: 河南科学技术出版社, 2016: 48-52.
- 4 Aeschbach A, Mekhail NA. Common nerve blocks in chronic pain management[J]. *Anesthesiol Clin North America*, 2000, 18(2): 429-459.
- 5 李耀民, 李兴志. 星状神经节阻滞治疗疼痛临床应用进展[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2014, 20(5): 345.
- 6 Yoo SD, Jung SS, Kim HS, et al. Efficacy of ultrasonography guided stellate ganglion blockade in the stroke patients with complex regional pain syndrome[J]. *Ann Rehabil Med*, 2012, 36: 633-639.
- 7 林海, 王娇, 李珮, 等. 超声引导下C7星状神经节阻滞可行性研究[J]. *温州医科大学学报*, 2016, 46(11): 826-828.

(收稿日期 2020-12-22)

(本文编辑 蔡华波)