肩胛上神经阻滞穿刺点的研究及其临床意义

丁家明[1],冉茂成[1],代小思[1],田 明[2],苟 飞[2],杨 俊[2],赵 爽[2] (川北医学院:1.人体解剖学教研室;2.临床医学专业2007级,四川 南充 637007)

[摘 要] **目的** 为肩胛上神经阻滞麻醉提供解剖学基础。**方法** 解剖观察102例成人尸体肩胛区,在肩胛冈中部上方切除一长宽约8 cm的区域,显露和观察肩胛上神经、血管及肩胛上横韧带的位置及其毗邻关系;测量肩胛上神经与肩峰内侧的距离和肩胛冈上方的距离及其深度;在肩胛骨上角与肩峰的连线上,测量肩胛上神经与肩峰内侧的距离。**结果** 肩胛上神经距离肩峰内侧(6.29±0.71)cm、上方(1.93±0.59)cm、肩胛上神经在此点距皮肤的深度为(3.63±0.55)cm。在肩胛骨上角与肩峰连线上,肩胛上神经距离肩峰内侧(6.37±0.87)cm。**结论** 肩胛上神经阻滞麻醉穿刺点位于肩峰内侧6.29 cm、正上方1.93 cm、此点深度3.63 cm,或在肩胛骨上角与肩峰连线上,肩胛上神经距离肩峰内侧6.37 cm。

[关键词] 麻醉解剖学;穿刺点;肩胛上神经;肩胛冈
[中图分类号] R614.4;R323.42 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2010)04-0279-02

A study on the puncture point for suprascapular nerve block and its clinical significance

DING Jia-ming, RAN Mao-cheng, DAI Xiao-si, TIAN Ming, GOU Fei, YANG Jun, ZHAO Shuang (Department of Anatomy, North Sichuan Medical College, Nanchong Sichuan 637007, China)

Abstract: Objective To provide the anatomic basis for suprascapular nerve block anesthesia. **Methods** Parts of the scapular regions (8 cm in width on the middle part of the scapular spine superiorly) of 102 specimens were dissected and observed. The location and relationship of the suprascapular nerve, artery and superior transverse scapular ligament were unfolded and observed. The distance from the suprascapular nerve to the acromion medially and the distance and depth of the suprascapular nerve above the scapular spine were measured. The distance from the suprascapular nerve to the acromion medialy was measured again along the line between the acromion and the superior angle of scapula. **Results** The suprascapular nerve was (6.29 ± 0.71) cm distant from and (1.93 ± 0.59) cm above the acromion medially and it is(3.63 ±0.55) cm distant from the skin at this point. The suprascapular nerve was (6.37 ± 0.87) cm distant from the acromion mediaily along the line between the acromion and the superior angle of scapula. **Conclusion** The punctured point of the suprascapular nerve block anesthesia is located in the place 6.29 cm distant from and 1.93 cm above the medial acromion and it is 3.63 cm distant from the skin at this point. Along the line between the acromion and the superior angle of scapula, the suprascapular nerve is 6.37cm distant from the acromion medialy.

Keywords: *anesthesioanatomy; puncture point; suprascapular nerve; spine of scapula*

肩关节周围软组织的慢性无菌性炎症,常简称为"肩周炎",是中老年人和运动员的一种常见病,临床上治疗方法颇多,常以肩胛上神经阻滞、中西医结合、配合功能锻炼等方法进行治疗[1]。为了积累麻醉解剖学的新资料,并为肩胛上神经阻滞穿刺点的体表定位提供解剖学基础,本文解剖观察了肩胛上神经的行程和毗邻,测量了肩胛上神经阻滞穿刺点的体表定位和穿刺深度,并对观测的结果进行了统计学处理和讨论。现报告如下。

[作者简介] 丁家明(1949-),男,重庆市荣昌县人,教授,专科,主要从事应用解剖学方面的研究。电话:(0817)2242665,E-mail:djmlhj@126.com

[通讯作者] 冉茂成,副教授,川北医学院人体解剖学教研室,电话:(0817)2242665

[收稿日期] 2010-03-30 [修回日期] 2010-04-12

1 材料与方法

对102例防腐固定的正常成人尸体肩胛区进行解剖观测,在肩胛冈中部上方切除一长、宽约8 cm的区域,由浅入深切除斜方肌和冈上肌,显露肩胛上神经,肩胛上血管和肩胛上横韧带;观察肩胛上神经主干的位置、行程及毗邻关系。用上海医疗仪器厂生产的游标卡尺(标准误差0.02 mm)自肩峰最外侧沿肩胛冈向内侧测量肩胛上神经距离肩峰内侧的距离;测量肩胛上神经距离肩胛冈中部上方的距离和深度;在肩胛骨上角与肩峰连线上,测量肩胛上神经距离肩峰内侧的距离。观察肩胛上神经、肩胛上动脉与肩胛上横韧带的位置关系。应用t检验处理观测结果,左、右侧无侧别差异($P>0.05$),合并统计。

2 结果

肩胛上神经体表定位距离肩峰最外端距离为(6.29±0.71)cm(4.34~7.77 cm),其中在5~7 cm范围之间者占

78.43%。在此点上方(与肩胛骨脊柱缘平行)的距离为(1.93±0.59)cm(1.1~4.26 cm),在1~3 cm范围之间者占93.48%。肩胛上神经在此点距皮肤的深度为(3.63±0.55)cm(1.55~6.47 cm),在3~5 cm范围之间者占94.12%。在肩胛骨上角与肩峰连线上,肩胛上神经距离肩峰内侧(6.37±0.87)cm(4.48~9.81 cm),在5~7 cm范围之间者占79.41%。肩胛上神经于肩胛上横韧带下方穿越肩胛上切迹,紧贴肩胛骨面进入冈上窝的占98.04%;经肩胛上横韧带上方者占1.96%。然后再绕过冈盂切迹,进入冈下窝,分支分布于冈上肌、冈下肌和肩关节。肩胛上动、静脉经肩胛上横韧带上、外方进入冈上窝的占71.67%。肩胛上横韧带宽度为(0.55±0.31)cm(0.2~1.13 cm)。

3 讨论

3.1 肩袖损伤与肩胛上神经的关系

肩袖(肌腱袖)是由起源于肩胛骨,附着于肱骨头周围的冈上肌、冈下肌、肩胛下肌和小圆肌的肌纤维和肩关节囊混合构成,起着肱骨头减压器和稳定器的作用。肩袖损伤是中老年人和运动员的常见病,常合并肩胛上神经损伤,也是临床治疗的一大难题。有文献报道经尸体解剖发现,50~60岁的人30%有肌腱袖损伤,70岁以上者可高达90%[2]。应用超声波调查发现,70岁的人约50%有肌腱袖撕裂,80岁以上者则高达80%[3]。肩关节周围炎简称肩周炎,是一种由于肩关节周围软组织损伤,过度劳累以及老年退行性变化所引起的肩关节囊及关节周围软组织的慢性无菌性炎症,主要临床表现肩关节上方疼痛、反射痛、肌痉挛等,后期可引起关节周围组织广泛粘连,严重者则伴功能障碍,导致肩关节功能活动受限和局部疼痛[4]。疼痛机制尚无统一认识。一般认为当组织受到机械性压迫或化学炎性物质的刺激达到一定程度时,可使组织损伤产生某些化学致病物,如组胺、缓激肽等,这些物质刺激了痛觉感受器,并由传入神经传入中枢而引起疼痛,此时患者血中的儿茶酚胺浓度升高,导致骨骼肌和血管痉挛,形成恶性循环。而神经阻滞疗法治疗肩周炎的目的是阻断肩胛上神经及腋神经分布至肩关节周围肌及其附近的感觉、运动神经及伴随血管的交感神经,切断其痛觉反射的传导路,解除肩部及血管痉挛,从而达到改善局部血流量,促使炎症的恢复和消除局部疼痛的目的。

3.2 肩胛上神经的解剖特点

肩胛上神经由臂丛上干发出,经颈后三角,向后外侧穿越肩胛上切迹、经肩胛上横韧带的下方,于冈上肌深面紧贴肩胛骨面进入冈上窝,再于冈上肌深面绕过冈盂切迹至冈下窝,沿途发出冈上肌支、冈下肌支和肩关节支。本文的解剖观测亦发现,肩胛上神经在肩胛上切迹处最容易损伤。因为该处肩胛上神经贴近肩胛上横韧带,尤其是在肩胛上切迹较小或肩胛上横韧带较宽厚甚至增生、骨化时最容易发生肩胛上神经卡压综合征。

3.3 肩胛上神经阻滞的应用要点

肌腱袖损伤,肩关节周围慢性无菌性炎症或肩胛上神经卡压综合征的治疗方法很多。肩胛上神经和腋神经作为上肢带肌群和肩关节的主要支配神经,无论采用肌间沟臂丛阻滞或肩胛上神经加痛点阻滞,配合推拿等疗法均是有效的治疗方法[5]。神经阻滞可以阻断"疼痛-缺血-疼痛"的恶性循环,改善局部血流和组织新陈代谢,解除粘连,从而使炎症消退,疼痛消失。肩胛上神经阻滞疗法治愈率达73%~93.6%[6]。肩胛上神经阻滞疗法的穿刺点是治疗过程中的一个重要环节。肩胛上神经阻滞一般采用Moore法[7-8]。但据本文解剖观察结果显示,肩胛上神经阻滞的穿刺点,位于肩峰内侧(6.29±0.71)cm、正上方(1.93±0.59)cm、此点深度为(3.63±0.55)cm,穿刺针体与皮肤垂直进针。此点穿刺不易伤及肩胛上血管;或在肩胛骨上角与肩峰连线上,距离肩峰内侧(6.37±0.87)cm穿刺进针均能达到阻滞肩胛上神经的目的。但穿刺深度要依据个体不同而异,注意调整穿刺针的角度和方向,并观察患者是否出现异感,以期达到穿刺最佳位置,使阻滞获得最佳效果[9]。

[参考文献]

[1] Asami A, Sonohala M, Morisawa K. Bilateral suprascapular nerve entrapment syndrome associated with rotator cull tear[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2000,9(1):70-72.

[2] Wassef MR. Suprascapular nerve block. A new approach for the management of frozen shoulder [J]. Anaesthesia, 1992,47(2):120-124.

[3] 赵延旭,顾立强,徐达传. 肩袖合并肩胛上神经损伤原因的解剖学研究[J]. 中国临床解剖杂志,2006,24(6):627-630.

[4] 秦成名,胡 云,李元涛. 肩胛上神经阻滞辅助功能锻炼治疗肩周炎的疗效观察[J]. 颈腰痛杂志,2004,25(6):388.

[5] 刘骁雄,闵红星,张哲元. 神经阻滞配合推拿治疗肩周炎100例[J]. 实用疼痛学杂志,2005,1(2):79-81.

[6] 王秀美. 肩胛上神经阻滞治疗重症肩周炎体会[J]. 中国医师进修杂志,2007,30(3):62.

[7] 张励才. 麻醉解剖学[M]. 第2版. 北京:人民卫生出版社,2005.231.

[8] Memis D, Turan A, Karamanlioglu B, et al. Adding dexmedetomidine tolidocaine for intravenous regional anesthesia. Anesth Analg, 2004, 98(3): 835-840.

[9] 洪 雁,赵枫林,吴会新. 肩胛上神经阻滞为主联合治疗中老年肩关节周围炎疗效分析[J]. 中国康复学杂志,2009,24(11):1039-1040.

(编辑:朱志立)