doi:10.11659/jjssx.09E024036

·畸形与变异·

肋间臂神经发出运动支1例

张桐萃[1],姚若瑾[1],何欣雨[1],宫 萍[1],张耀心[1],孙兆霞[2],吴德野[2] (1.齐鲁医药学院临床医学院,山东 淄博 255300;2.齐鲁医药学院人体解剖学教研室,山东 淄博 255300)

A case of motor branch from the intercostobrachial nerve

ZHANG Tong-cui[1],YAO Ruo-jin[1],HE Xin-yu[1],GONG Ping[1],ZHANG Yao-xin[1],SUN Zhao-xia[2],WU De-ye[2] (1.College of Clinical Medicine, Qilu Medical University, Zibo Shandong 255300, China; 2.Department of Human Anatomy, Qilu Medical University, Zibo Shandong 255300, China)

[关键词]肋间臂神经;运动支;胸大肌;胸小肌

[中图分类号]R322.8-5 [文献标志码]B [收稿日期]2024-09-07

肋间臂神经是第2肋间神经的外侧皮支,该神经横行穿过腋窝到达壁内侧部与臂内侧皮神经交通,分布于臂上部内侧份皮肤,传统上被认为是单纯的感觉神经。目前学界关于肋间臂神经的起源异常[1-2],分支类型多样[3-4]及与胸外侧静脉毗邻变异关系[2]的报道较多,但关于肋间臂神经发出运动支的报道极为罕见。充分明确肋间臂神经在腋窝的变异特征,对提升外科手术安全性及丰富解剖教学案例均具有重要意义。笔者在解剖1具成年男性标本时,发现标本右肋间臂神经经额外发出了1根肌支,其穿胸小肌和胸大肌到达胸部浅层。现将结果报道如下。

1 材料与方法

尸体标本来源于齐鲁医药学院人体解剖学教研室,以10%甲醛固定,男性,身高168 cm,年龄50岁左右,发育正常。常规解剖操作,打开胸部的皮肤、浅筋膜、深筋膜,打开胸大肌和胸小肌暴露血管和神经,发现第2肋间发出2根神经,其中肌支穿过胸小肌和胸大肌到达浅层,该神经从第2肋下缘穿出至胸大肌内侧,长约14.4 cm,扁平直径约为0.4 cm(图1);另1根分布于腋窝底和上臂内侧皮肤,即肋间臂神经。胸内侧神经和胸外侧神经未见异常,左侧胸壁未见异常(图2)。

2 讨论

肋间臂神经变异主要集中于起源异常[1,5]、分支类型多样[2-3]及与胸外侧静脉毗邻变异关系[1],但关于其运动分支情况的报道极少。van Tonder等[4]在2例白人尸体标本的右侧胸部发现了相似的变异情况,并将这根罕见的变异神经命名为“胸内侧支”,而国内尚未见此类报道。本例变异的发现进一步证实了肋间臂神经运动支变异的存在,补充了国人该变异的解剖学数据。

本例报道可能会给肋间臂神经研究提供一定的参考和帮助,遵循Hilton定律[6],即若神经穿透肌肉,那



1:肋间臂神经发出的运动支,即肌支;2:肋间臂神经;3:胸小肌;4:胸大肌;5:前锯肌;6:上肢;7:胸外侧静脉

图1 右侧腋区

[基金项目]山东省青少年教育科学研究院教学研究项目(2023JX020);齐鲁医药学院2024年教学改革研究项目(XJJY2433)

[通信作者]吴德野,E-mail:wdy10007@126.com



1:肌支;**3**:胸小肌;**4**:胸大肌;**8**:胸内侧神经;**9**:胸外侧神经

图2 肌支在胸大肌和胸小肌间走行情况

么该神经将为肌肉提供运动神经支配。这根罕见神经穿过胸大肌和胸小肌,那么该肌支将支配肌肉运动。有研究证实,保留肋间臂神经有助于提升术后患者生活质量[7-10]。在乳腺癌改良根治术中,损伤该神经可能导致腋窝及上臂内侧区疼痛和感觉异常,因此,进行腋窝淋巴结清扫时应注意保护肋间臂神经。假体隆胸手术中,于胸大肌与胸小肌间隙放置假体前应注意探查是否有肋间臂神经发出的运动支,若假体压迫该运动支,患者术后可能出现胸部疼痛、麻木甚至胸大肌和胸小肌的部分运动功能丧失。了解肋间臂神经的分布、走行和变异情况,可为减少手术相关神经损伤提供解剖学参考。

[参考文献]

[1] O'Rourke MG, Tang TS, Allison SI, et al. The anatomy of the extrathoracic intercostobrachial nerve[J]. Aust N Z J Surg, 1999, 69(12): 860-864. doi: 10.1046/j.1440-1622.1999.01718.x.

[2] Cunnick GH, Upponi S, Wishart GC. Anatomical variants of the intercostobrachial nerve encountered during axillary dissection [J]. Breast, 2001, 10(2): 160-162. doi: 10.1054/brst.2000.0226.

[3] Siddiqui AU, Gurudiwan R, Siddiqui AT, et al. Aberrant bifurcation of intercostobrachial nerve in the axilla: a case report[J]. Morphologie, 2020, 104(344): 70-72. doi: 10.1016/j.morpho.2019.08.001.

[4] van Tonder DJ, Lorke DE, Nyirenda T, et al. An uncommon, unilateral motor variation of the intercostobrachial nerve[J]. Morphologie, 2021, 106(354): 209-213. doi: 10.1016/j.morpho.2021.06.003.

[5] 崔海敏,张馨月,赵文洁,等. 旋肱后动脉起自肩胛下动脉及肋间臂神经变异合并单侧肌皮神经至正中神经交通支变异一例[J]. 解剖学杂志,2022,45(5):394.

[6] Hébert-Blouin MN, Tubbs RS, Carmichael SW, et al. Hilton's law revisited [J]. Clin Anat, 2014, 27(4): 548-555. doi: 10.1002/ca.22348.

[7] Melhem J, Amarin M, Odeh G, et al. Intercostobrachial nerve (ICBN) preservation versus sacrifice in axillary dissection: randomized controlled trial [J]. Am J Clin Oncol, 2021, 44(5): 206-209. doi: 10.1097/COC.0000000000000809.

[8] Andersen KG, Aasvang EK, Kroman N, et al. Intercostobrachial nerve handling and pain after axillary lymph node dissection for breast cancer [J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2014, 58(10): 1240-1248. doi: 10.1111/aas.12393.

[9] Olivencia-Delgado MN, Jusino-Álamo JF, De Miranda-Sánchez E, et al. From cadaveric dissection to the operating room: a unilateral double intercostobrachial nerve and the implications in axillary lymph node dissection [J]. Cureus, 2023, 15(3): e36647. doi: 10.7759/cureus.36647.

[10] Chirappapha P, Arunnart M, Lertsithichai P, et al. Evaluation the effect of preserving intercostobrachial nerve in axillary dissection for breast cancer patient [J]. Gland Surg, 2019, 8(6): 599-608. doi: 10.21037/gs.2019.10.06.

(编辑:刘 艺)