doi:10.11659/jjssx.12E020046

·畸形与变异·

左腋动脉和臂丛神经走行变异1例

王 博[1],王雨焜[1],王 雨[1],包文斌[1],达英誉[1],张媛媛[1],高明杰[2],张少杰[2],史 君[3],王 星[2] (1.内蒙古医科大学第一临床医学院2019级临床医学专业,内蒙古 呼和浩特 010110;2.内蒙古医科大学基础医学院解剖学教研室,内蒙古 呼和浩特 010110;3.内蒙古医科大学基础医学院生理学教研室,内蒙古 呼和浩特 010110)

Variation in the courses of the left axillary artery and brachial plexus: a case report

WANG Bo[1], WANG Yu-kun[1], WANG Yu[1], BAO Wen-bin[1], DA Ying-ku[1], ZHANG Yuan-yuan[1], GAO Ming-jie[2], ZHANG Shao-jie[2], SHI Jun[3], WANG Xing[2] (1. Grade 2019, Clincal Medicine Major, First Clinical Medical School 2019 Grade, Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia 010110, China; 2. Department of Human Anatomy, School of Basic Medical Sciences, Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia 010110, China; 3. Department of Physiology, School of Basic Medical Sciences, Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia 010110, China)

[关键词] 腋动脉;臂丛;解剖学;神经走行;变异
[中图分类号] R322.1;R323 [文献标识码] B [收稿日期] 2020-12-10

笔者在标本解剖操作观察腋窝结构时发现1例左侧腋动脉与臂丛神经位置及走行出现变异,既往文献报道的变异多为腋动脉发出的分支与臂丛神经之间的位置与走行之间变异[1-3],本次解剖观察发现腋动脉与臂丛神经的内侧束、外侧束和后束之间的位置关系出现变异,与既往报道有所不同,现报告如下。

1 材料与方法

经福尔马林固定的老年男性尸体1具,按解剖常规操作打开腋腔前壁,暴露腋动脉、腋静脉及臂丛神经分支,观察其各部血管神经的起始部位、分布区域、毗邻结构及走行关系,并拍照记录。

[基金项目] 国家自然科学基金(81860383,81860382);内蒙古自然科学基金(2020MS03061);内蒙古医科大学高等教育教学改革研究项目(NYJXGG2020140)

[通信作者] 王 星,E-mail:wangxing197911@163.com;史 君,E-mail:13948616829@163.com

肉进行处理时应注意勿伤及胫前动脉。当腓动脉变异而来的足背动脉发生“5P”综合征(疼痛,苍白,无脉,感觉异常,麻痹)中的“无脉”时,应对后骨筋膜室进行切开减压,此时若对前骨筋膜室进行切开减压,容易造成误诊,给患者带来不必要的伤害。

血管解剖对手术入路的选择有很大的影响,在解剖小腿时,腓动脉是常遇到的动脉[6],故腓动脉的变异在临床上具有重要意义。腓动脉代替胫前动脉为Ⅱ型变异,该变异在踝部动脉变异中的发生率为3.2%。临床医生在做腓动脉皮瓣手术时需找到腓动脉穿支作为皮瓣的“蒂”[7-8]。在该具标本中变异的腓动脉虽延续为足背动脉,但并未发出腓动脉外踝支,腓动脉穿支的消失会增加手术的难度和风险,所以进行手术前,最好对患者进行血管造影,诊断患者是否适合做腓动脉皮瓣手术,防止切取的腓动脉皮瓣因腓动脉缺如发生坏死,导致手术失败。

[参考文献]

[1] Hemamalini, Manjunatha HN. Variations in the origin, course and branching pattern of dorsalis pedis artery with clinical significance[J]. Sci Rep,2021,11(1):1448. doi:10.1038/s41598-020-80555-z.
[2] 李忠华,闫玉生,余 磊,等.足背、胫前动脉移植—冠状动脉旁路术[J].中国临床解剖学杂志,2002,20(1):54-55. doi:10.3969/j.issn.1001-165X.2002.01.020.
[3] 何 杰,曹 震,朱星红.胫前动脉及腓动脉变异1例[J].局解手术学杂志,2009,18(4):287. doi:10.3969/j.issn.1672-5042.2009.04.055.
[4] 肖政辉.骨筋膜室综合征[J].中国小儿急救医学,2019,26(2):102-106. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2019.02.005.
[5] 冯康虎,杨东春,申建军,等.骨筋膜室综合征诊断研究进展[J].中医临床研究,2020,12(3):118-121. doi:10.3969/j.issn.1674-7860.2020.03.052.
[6] Kishman L, Malin D, Nerone V, et al. Clinical implications of peroneal artery variation[J]. Foot Ankle Spec,2009,2(3):135-139. doi:10.1177/1938640009336239.
[7] 余恩艳,刘太阳,陈志勇,等.腓动脉外踝后上穿支皮瓣修复小腿下段前外侧创面的临床应用[J].局解手术学杂志,2020,29(11):918-921. doi:10.11659/jjsx.07E020091.
[8] 刘太阳,刘卓卓,朱 玉,等.游离腓动脉穿支皮瓣在面部及手部创面修复中的应用[J].局解手术学杂志,2020,29(12):1016-1019. doi:10.11659/jjsx.08E020036.

(编辑:刘 艺)

2 结果

观察左侧腋窝内血管、神经走行及位置关系时发现,腋动脉正常分为3段,第1段发出胸上动脉,第2段发出胸肩峰动脉和胸外侧动脉,第3段发出肩胛下动脉、旋肱前动脉和旋肱后动脉;其内侧为腋静脉;而臂丛的内侧束、外侧束和后束并没有包绕腋动脉下行,而是位于腋动脉外侧,由内向外依次为腋静脉、腋动脉和臂丛三束,三者并列下行。而教科书描述腋静脉位于腋动脉内侧,腋动脉走行于臂丛的三束内,本例变异与左侧正常走行和教材所描述均不同(图1)。



1:锁骨;2:胸小肌;3:桡神经;4:臂内侧皮神经;5:肌皮神经;6:正中神经;7:尺神经;8:肱深动脉;9:肱动脉;10:旋肱前动脉;11:腋动脉;12:胸外侧动脉;13:腋静脉;14:胸肩峰动脉;15:臂丛外侧束;16:臂丛内侧束

图1 腋动脉、腋静脉与臂丛的位置关系

3 讨论

腋窝的内容物主要有臂丛的锁骨下部及其分支、腋动脉及其分支、腋静脉及其属支、腋窝淋巴结和疏松结缔组织等[4]。正常情况下,腋动脉在下行过程中走行于臂丛内侧束、外侧束和后束之间,且臂丛内、外侧束形成正中神经走行于腋动脉前内侧,经过大圆肌后与肱动脉伴行。但本次局部解剖操作过程中发现臂丛的三束分支并没有与腋动脉形成夹持走行,而是并列下行。在既往的文献报道中也有关于腋动脉与臂丛走行变异的报道。许鸥等[5]观察发现腋动脉与臂丛之间存在三处变异,臂丛和腋动脉之间的关系表现为臂丛发出的三束分支没有夹持腋动脉,而是内、外侧束合成的正中神经位于腋动脉的后方。杨新文[1]观察到腋动脉分支变异,臂丛除了位置变异外(臂丛三束均位于腋动脉第1段外侧,并且在腋动脉第2段近端发出五大分支),还有尺神经组成变异和正中神经走行变异。安高等[6]观察到腋动脉分支和正中神经位置之间存在着走行变异,且发现臂丛内、外侧束在腋动脉后方形成正中神经,这与许鸥等[5]观察到的变异相似。孙伟杰等[7]观察到双侧腋动脉变异,主要表现为双侧胸外侧动脉和胸背动脉共干。宋峰亮等[8]观察到双侧腋动脉分支走行、位置变异,主要表现为变异动脉共干和双侧胸上动脉缺如。以上变异均与本研究观察到的臂丛神经位置走行变异不同。臂丛神经损伤临床治疗、常规臂丛神经阻滞及超声定位臂丛神经阻滞对于臂丛及周围血管的解剖要求较高[9-10],若没有充分了解臂丛与周围腋动静脉及周围血管分支的毗邻关系,尤其是一些变异情况,很容易造成副损伤,因变异而损伤伴行的动静脉可引起一系列并发症。有文献报道,损伤臂丛神经可导致交感神经紊乱,出现肢体上汗腺分泌障碍等症状[11]。可见臂丛神经与腋动脉的变异对于临床治疗和实践教学均有重要意义。

综上所述,进一步研究腋窝臂丛与血管间的解剖结构和毗邻关系可为实践教学和临床治疗提供理论依据,并可丰富国人解剖学数据库。

[参考文献]

[1] 杨新文. 右侧腋动脉分支和臂丛变异1例[J]. 中国临床解剖学杂志,2007,25(3):355. doi:10.3969/j.issn.1001-165X.2007.03.045.

[2] Çavdar S,Zeybek A,Bayramiçli M. Rare variation of the axillary artery [J]. Clin Anat,2015,13(1):66-68. doi:10.1002/(SICI)1098-2353(2000)13:1<66::AID-CA8>3.0.CO;2-M.

[3] Naveen K,Jyothsna P,Nayak SB,et al. Case report:variant origin of an arterial trunk from axillary artery continuing as profunda brachii artery:a unique arterial variation in the axilla and its clinical implications[J]. Ethiop J Health Sci,2014,24(1):93-96. doi:10.4314/ejhs.v24i1.13.

[4] 崔慧先,李瑞锡. 局部解剖学(第9版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2018:212-219.

[5] 许 鸥,余 江,盛华均. 右侧腋动脉分支与正中神经变异1例[J]. 局解手术学杂志,2013,22(3):343. doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201303058.

[6] 安 高,洪 丽,彭田红,等. 腋动脉分支变异与正中神经位置异常1例[J]. 中国临床解剖学杂志,2004,22(4):422.

[7] 孙伟杰,吴林穗,文 敏,等. 双侧腋动脉变异1例[J]. 中国临床解剖学杂志,2019,37(4):478. doi:10.13418/j.issn.1001-165x.2019.04.028.

[8] 宋峰亮,孟 镔,张依生,等. 双侧腋动脉变异1例[J]. 局解手术学杂志,2016,25(3):230-232. doi:10.11659/jjssx.11E015160.

[9] 宋占锋. 臂丛神经变异及其相关交通支的应用解剖学研究[D]. 苏州:苏州大学,2008.

[10] 郑媛芳,郗 扬,周 雁,等. 建立在超声解剖学基础上的腋入路臂丛神经阻滞——解剖学变异及阻滞效果的观察[J]. 医学综述,2019,25(23):4600-4606. doi:10.3969/j.issn.1006-2084.2019.23.002.

[11] 王利萍,司运辉. 臂丛神经变异的应用解剖学研究[J]. 中国实用神经疾病杂志,2015(18):82-83. doi:10.3969/j.issn.1673-5110.2015.18.058.

(编辑:刘 艺)