doi:10.11659/jjssx.08E022051

·畸形与变异·

双侧臂丛变异1例

许之靓[1],王思清[1],吴润雯[2],徐 盈[1],任 倩[2],范晨琳[2],陈杨田[2],蓝月珑[2],张 鹏[3] (1.宜春学院美容医学院,江西 宜春 336000;2.宜春学院医学院,江西 宜春 336000;3.宜春学院人体解剖教研室,江西 宜春 336000)

Variation of the bilateral brachial plexus: a case report

XU Zhi-liang[1], WANG Si-qing[1], WU Run-wen[2], XU Ying[1], REN Qian[2], FAN Chen-lin[2], CHEN Yang-tian[2], LAN Yue-long[2], ZHANG Peng[3] (1. Beauty Medical College, Yichun University, Yichun Jiangxi 336000, China; 2. Medical College, Yichun University, Yichun Jiangxi 336000, China; 3. Department of Human Anatomy, Yichun University, Yichun Jiangxi 336000, China)

[关键词] 臂丛;变异;解剖学;神经
[中图分类号] R323.7 [文献标识码] B [收稿日期] 2022-08-09

臂丛的变异率较高,变异类型较多[1]。作者在解剖一具成年男性尸体时发现双侧臂丛存在多处变异,经查阅文献得知,近年来虽有臂丛变异情况的相关报道[2-4],但未见此例中双侧臂丛组成与正常型不同,且右侧臂丛与腋动脉位置走行也出现变异的情况。现将此变异报告如下,以期为临床臂丛手术提供参考和解剖数据积累。

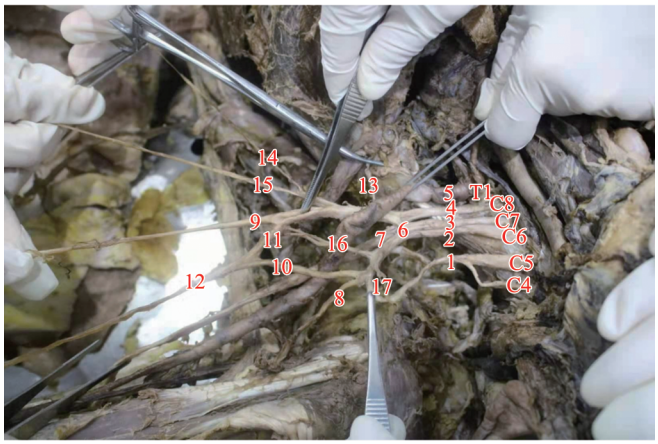
1 材料与方法

经10%福尔马林溶液灌注的男性尸体一具(外观无任何畸形),标本来源于宜春学院医学院人体解剖实验室,按常规解剖操作,充分暴露两侧腋窝及臂部结构,鉴别臂丛的根、干、股、束及分支的起始部位、走行关系、分布区域及毗邻结构,观测交通支的存在情况。使用游标卡尺(精确度为±0.002 cm)测量数据,高清数码相机拍照记录。

2 结果

本例双侧臂丛根、干、股、束的组成与正常型不同,并且有较多交通支。解剖过程中发现左侧臂丛分支发生变异,右侧臂丛与腋动脉位置走行变异的情况。

左侧臂丛由C4~T1组成,属于六根四干三束型臂丛,C4及C5前支合成上干,此干较短,长度仅为0.800 cm,在距离椎间孔4.300 cm处发出前股(长4.840 cm)与后股(长5.210 cm)。后股继续下行,于距椎间孔5.350 cm处发出肩胛上神经,长3.500 cm。C8、T1组成下干(长4.210 cm),下干未分股,直接延续为内侧束。清理内侧束及其发出的分支,发现前臂内侧皮神经与臂内侧皮神经共干。尺神经距椎间孔7.430 cm处与正中神经内侧根发出的一交通支(长0.610 cm)吻合。C6、C7未结合形成中干而各单独成干,即双中干。C6神经根形成的干长5.020 cm,C7神经根形成的干长5.070 cm。进一步探查发现,C6、C7形成的两干和下干合成一个较粗的单索(长1.510 cm)[1],单索后方发出后束,在其远端外侧(距椎间孔5.110 cm处)发出一小束,长2.120 cm,与上干前股汇合形成外侧束。单索发出的一小束有两支交通支,在距椎间孔6.250 cm处与上干前股形成一交通支(长2.400 cm),距椎间孔6.010 cm处发出一干两支(长4.150 cm),与正中神经内侧根相交通,见图1。



1:上干;2、3:中干;4:下干5:腋动脉;6:单索;7:后束;8:肌皮神经;9:尺神经;10:正中神经外侧束;11:正中神经内侧束;12:正中神经;13:胸内侧神经;14:臂内侧皮神经;15:前臂内侧皮神经;16、17:交通支

图1 左侧臂丛变异

右侧臂丛由C4~T1交汇而成,属于六根三束型臂丛。C4前支在距椎间孔3.640 cm处发出膈神经,C5前支接受C4的部分纤维,参与臂丛的构成,称为前置型臂丛[5]。C5直接延续为上干(长4.920 cm),上干发出肩胛上神经后分成前股(长3.020 cm)和后股

[通信作者] 张 鹏,E-mail:47922818@qq.com

(长2.050 cm)。中干由C6、C7的脊神经前支组成,该干短小,长度为1.100 cm,在距椎间孔4.370 cm处分为前股(长2.602 cm)和后股(长0.754 cm)。C8、T1融合成下干(长5.600 cm),此干未分股,直接形成内侧束。上、中干前股汇合成臂丛外侧束,外侧束发出的肌皮神经在距椎间孔10.340 cm处与正中神经发出的一交通支吻合,此交通支(长2.210 cm)为变异支。经解剖观测发现,下干无神经纤维加入后束,后束仅由上、中干的后股组成,位于内外侧束的斜后方,没有与内侧束、外侧束包绕腋动脉下行,而是位于腋动脉的外侧,二者并列下行,见图2。



1:腋动脉;2:膈神经;3:上干;4:中干;5:下干;6:后束;7:外侧束;8:正中神经;9:内侧束;10:交通支;11:正中神经外侧根;12:正中神经内侧根;13:肩胛背神经;14:胸外侧神经;15:胸内侧神经;16:前臂内侧皮神经;17:臂内侧皮神经

图2 右侧臂丛变异

3 讨论

本例标本中的变异主要是由双侧臂丛神经根C4~T1组成,下干均未分股,直接形成内侧束,双侧臂丛较多交通支。左侧臂丛出现四干,且干的编排均与正常型不同,C4、C5形成上干,C6、C7单独形成两中干,C8、T1形成下干,两中干与下干形成单索,与上干前股汇合成后束,并发出小束与上干前股构成外侧束,腋动脉与臂丛后束并列下行。右侧臂丛C4形成前置型臂丛[5],C5单独构成上干,C6、C7构成中干,C8、T1形成下干,其外侧束由上、中干前股构成,后束由上、中干后股组成。临床术者在进行颈椎、腋窝处手术时,应提前进行术前造影,排除存在臂丛结构变异情况。若对臂丛的形态结构没有充分掌握,在遇到特殊变异情况时,易损伤臂丛分支及交通支,造成副损伤,从而导致该处神经支配的肌肉出现麻痹和运动障碍,还易造成交感神经紊乱[4],出现Horner综合征。

将臂丛解剖学结构与临床应用紧密结合,有利于及时诊断,为患者选择合理的治疗方案,避免颈腋部手术中臂丛的损伤,对临床相关手术操作及实践教学具有重要意义。

[参考文献]

[1] 韩东日. 右臂丛变异兼肱动脉变异一例[J]. 延边医学院学报,1986(2):24-25. doi:10.16068/j.1000-1824.1986.02.007.

[2] 王 博,王雨焜,王 雨,等. 左腋动脉和臂丛神经走行变异1例[J]. 局解手术学杂志,2021,30(5):460-461. doi:10.11659/jjssx.12E020046.

[3] 周昊希,赵越超,吴爱群. 腋动脉和臂丛变异一例[J]. 哈尔滨医科大学学报,2016,50(2):173.

[4] 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(18):82-83. doi:10.3969/j.issn.1673-5110.2015.18.058.

[5] 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. doi:10.7666/d.y1296670.

(编辑:贺绍梅)