使用手术显微镜有助于根管形态的探查[6],牙科显微 CT 能更详细了解根管形态,但这两样设备并未普及而且费用较高。对于广大临床工作者来说可以通过香槟试验、光纤透照、亚甲蓝染色来确定近中根第 3 根管口的位置,亦可用诊断丝法或电测法来明确第 3 根管的存在,只有完善根管系统的清理、成形、充填才能保证治疗的成功。

[参考文献]

[1] 王宏青,仲维剑. 下颌第一磨牙近中根 3 根管 2 例报告[J]. 中国实用口腔科杂志,2011,4(10):639 - 640.

[2] 刘 贺,钱君荣,耿海霞. 下颌第一磨牙近中根 3 根 12 例[J]. 中华口腔医学杂志,2013,48(11):702.

[3] 冯 燕,聂敏海. 677 个下颌第一磨牙牙根和根管数目分析[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志,2007,179(1):28 - 29.

[4] 张 平. 下颌第一磨牙近中根第三根管的临床治疗[J]. 实用口腔医学杂志,2009,25(1):136 - 137.

[5] 黎远皋,王继朝,周 欣,等. 下颌第一客牙近中三根管的临床研究[J]. 实用口腔医学杂志,2008,24(3):397 - 400.

[6] 郑雨燕,邹韵秋,金 艳,等. 下颌第一磨牙近中根管的根管口分型和临床疗效分析[J]. 中华口腔医学研究杂志(电子版),2013,7(5):26 - 29.

(编辑:杨 颖)

右侧腋动脉变异 1 例

何梦鸽[1],陈军凤[1],蒋萌萌[1],姬 龙[1],贺桂琼[2] (1. 重庆医科大学 2012 级医学影像学专业,重庆 400016;2. 重庆医科大学解剖学教研室,重庆 400016)

[**关键词**] 腋动脉;肩胛下动脉;胸外侧动脉;解剖学;变异
[**中图分类号**] R322 [**文献标识码**] B [**文章编号**] 1672-5042(2015)04-0470-02

腋动脉变异较多,多见于胸外侧动脉与肩胛下动脉的起点变异,笔者在对一具中年女性尸体的解剖过程中,发现右侧腋动脉存在极罕见变异,而左侧未见变异,其右侧腋动脉变异位置高,合并双肱动脉变异,并且胸最上动脉缺如,存在双上肩胛下动脉等情况出现于同一例标本实属罕见。为了给解剖学及血管外科学累积国人腋动脉分支的统计学资料,帮助编撰出更符合国人实际体质的教材,便于教学,同时也为临床外科手术提供形态学参考,现报道如下。

1 材料与方法

经 10% 福尔马林固定的女性尸体 1 具。将第一肋外侧缘及大圆肌下缘分别作为腋动脉的上、下界,以胸小肌的上、下缘为界,将腋动脉分为 1、2、3 段,观察腋动脉分支的起源、走行、共干状况及其分支的分布状态,用游标卡尺(精度 0.02 mm)测量分支分出点位置、解剖学长度和血管直径,记录并拍照。

2 结果

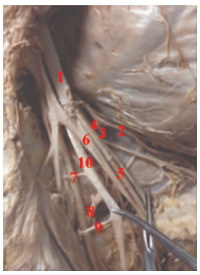
在腋动脉第 1 段,胸小肌上缘的位置,距第一肋下缘 51.76 mm处,腋动脉发出一变异动脉合干,该动脉合干起始部的直径为 1.34 mm,在距离其起始点 25.40 mm 处,分为胸肩峰动脉和胸外侧动脉。胸肩峰动脉的起始端直径为 1.76 mm,该动脉在胸大肌上缘穿入锁胸筋膜。胸外侧动脉的起始端直径为 2.06 mm,发出分支穿入前锯肌。距胸外侧动脉起始点 3.20 mm处,胸外侧动脉发出一肌支穿入肩胛下肌。腋动脉在距第一肋下缘 53.84 mm 处,发出深、浅两支粗大的变异主干。深支起始端直径为 4.52 mm,被臂丛内侧束和外侧束夹持,走行于正中神经后外侧,后发出三条分支,分别为一条肌支、粗大的变异动脉合干及较细的旋肱前动脉,深支本干继续沿臂部向下走行,可称为深肱动脉,最终在前臂前区延续为尺动脉。浅支起始端直径为 3.08 mm,走行于正中神经前内侧,沿臂部向下走行,可称为浅肱动脉,最终在前臂前区延续为桡动脉,属于高位桡动脉变异(图 1)。

在腋动脉第 2 段,距腋动脉发出深浅两支处 36.50 mm,深支发出一肌支,起始端直径 1.18 mm,穿入喙肱肌。距腋动脉发出深浅两支处 47.50 mm,深支发出变异动脉合干,起始端直径为 4.30 mm。在距该动脉合干起始点 8.18 mm 处发出旋肱后动脉,旋肱后动脉的起始端直径为 2.20 mm,穿四边孔,绕肱骨上段分布于肩关节和三角肌。距该动脉合干起始端 15.24 mm处,发出内、外侧两支上肩胛下动脉,起始端直径分别为 1.32 mm 和 0.86 mm,营养肩胛下肌上部。距该动脉合干起始端 15.40 mm 处,发出旋肩胛动脉和胸背动脉,这两条动脉的起始端直径分别为 2.90 mm 和 1.44 mm。前者穿三边孔,到达肩胛骨背侧肌,后者穿入背阔肌。在距腋动脉发出深浅两支处 60.20 mm,深支发出旋肱前动脉,起始端直径为 1.52 mm,绕肱骨外科颈至三角肌深面。操作中始终未见胸最上动脉(图 2)。

3 讨论

国内经典教科书通常将腋动脉发出六支作为标准型描述,即:以胸小肌上下缘为界将腋动脉分为 3 段,由第 1 段发出胸上动脉,由第 2 段分别发出胸肩峰动脉和胸外侧动脉,由第 3 段分别发出肩胛下动脉干和旋肱前、后动脉,再由肩胛下动脉

doi:10.11659/jjssx.03E015044
[**收稿日期**] 2015-03-11 [**修回日期**] 2015-03-26



1:腋动脉;2:胸肩峰动脉;3:胸外侧动脉;4:肌支一;5:腋动脉浅支;6:正中神经;7:肌支二;8:肩胛下动脉合干;9:旋肱前动脉;10:肱动脉深支

图 1　腋动脉第 1 段



1:旋肱后动脉;2、3:上肩胛下动脉;4:胸背动脉;5:旋肩胛动脉;6:腋动脉深支

图 2　腋动脉第 2 段

干发出旋肩胛动脉和胸背动脉,不记载上肩胛下动脉。西方经典解剖学也如此描述。但大量国人体质调查资料显示,六支型并不是国人腋动脉最常见类型,且在解剖操作过程中,经常难以观察到典型的 6 支型分支出现,其起点位置变异较多见,难以理解,因此给教学带来困难。

腋动脉的分支类型,是人们广泛关注的一个问题,国内外的解剖工作者对该问题进行了大量研究。近年来的作者渐趋于同一种分类法,根据此法,分型有 7 型、7 型 51 个亚型、6 型 25 个亚型、5 型 25 个亚型等[1-7]。在本例中,共出现六处变异。概率分别如下:①桡动脉起自腋动脉概率为 6.15%[1];②胸肩峰动脉与胸外侧动脉共干,概率为(8 ± 3.84)%[2];③肩胛下动脉与上肩胛下动脉、旋肱前动脉共干的概率为(4 ± 2.77)%[2];④上肩胛下动脉是腋动脉七分支型的主要分支之一,国内资料报告出现率为(54.80 ± 3.15)%[8],其中发自肩胛下动脉的概率(36 ± 6.79)%[2],双上肩胛下动脉概率为(8 ± 3.84)%[2];⑤胸最上动脉缺如的概率为(10 ± 4.25)%[2]。⑥肱动脉有两支变异率为(0.28 ± 0.14)%[7]。

通常情况下,人的肱动脉只 1 条,行于正中神经的深面,为腋动脉向下直接延续而成,二者以背阔肌下缘为界。肱动脉在相当于桡骨颈高度处呈叉形分作桡动脉和尺动脉[9]。胚胎时期,肱动脉有两支,正中神经被夹持在二支之间,在此后的发育过程中,通常前干消失,本例可能是前后干都未消失。临床上,在肱二头肌内侧沟寻找肱动脉时,一般情况下,先见到正中神经,在神经深面可发现肱动脉,如果先发现肱动脉,则应考虑肱动脉变异的可能,于正中神经深面很可能还有深肱动脉存在,仅结扎其中一条肱动脉难以达到手术目的。

临床上,在行乳腺癌根治术中需注意双肱动脉变异的可能,勿将深肱动脉误以为黏连条索而将其切断;对于胸外侧动脉的变异,考虑到胸长神经与胸外侧动脉的伴行关系,在行腋窝淋巴结清扫时,应避免损伤胸长神经,以避免对前锯肌的损伤;此外,胸肩峰动脉与胸外侧动脉共干,在腋窝肿物清除,肩关节脱位切开复位,上臂主干动脉损伤的修复等手术中,可能被误以为某一支被结扎而影响另一支支配区域的血供;行肌间沟臂丛阻滞麻醉时,由于本例中腋动脉的高位分支变异,导致腋动脉搏动位置过高,可能会影响臂丛麻醉效果;在肱骨外科颈骨折手术中,由于旋肱前、后动脉供给肱骨头血运且在肱骨近端骨折中易伤及,对于本例中旋肱后动脉与其他动脉共干应加以注意,以防术后肱骨头缺血坏死;此外对于腋动脉的介入放射治疗、上肢动脉逆行插管、臂内侧皮瓣移植、腋动脉重建等手术均应注意此类变异的存在,避免误扎、误伤,术前应做详细的造影检查,以确定手术方案[4-6]。

[参考文献]

[1] 陈胜华,欧阳四新,向宇燕,等. 桡动脉起自腋动脉 1 例[J]. 中国临床解剖学杂志,2003,21(5):447.

[2] 吕　华,洛树东. 腋动脉分支的解剖学研究[J]. 山西医报,1995,26(1):1 - 4.

[3] 程耕历,张宗铭. 腋动脉的观察[J]. 解剖学报,1965,8(2):249.

[4] 邓新波,孙 臻,田　佳. 比较两种肌间沟臂丛阻滞的效果[J]. 局解手术学杂志,2011,20(1):6 - 8.

[5] 谭焜月,秦娅蓝,谭雪连,等. 肱深动脉伴神经臂丛变异 1 例[J]. 局解手术学杂志,2015,24(1):117.

[6] 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.

[7] 中国解剖学体质调查委员会. 中国人解剖学数值[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:279.

[8] 杨阳明. 腋动脉分支类型及统计分析[J]. 解剖学通报,1981,4(1),42 - 48.

[9] 孙善全,张绍祥. 人体大体形态学实验[M]. 北京:科学出版社,2008:256 - 257.

(编辑:左艳芳)