doi:10.11659/jjssx.10E025052

·畸形与变异·

左颈总动脉起始变异1例

刘燕欣[1],袁成哲[1],刘倬良[2],孙国栋[3],李雨阳[1],高静茹[4],李 杰[1],闫一楠[2]（1.长治医学院第一临床学院临床医学系,山西 长治 046000;2.长治医学院第二临床学院临床医学系,山西 长治 046000;3.长治医学院人体解剖学教研室,山西 长治 046000;4.长治医学院口腔医学系,山西 长治 046000）

Variation in the origin of left common carotid artery: a case report

LIU Yan-xin[1], YUAN Cheng-zhe[1], LIU Zhuo-liang[2], SUN Guo-dong[3], LI Yu-yang[1], GAO Jing-ru[4], LI Jie[1], YAN Yi-nan[2]（1. Department of Clinical Medicine, First Clinical School of Changzhi Medical College, Changzhi Shanxi 046000, China; 2. Department of Clinical Medicine, Second Clinical School of Changzhi Medical College, Changzhi Shanxi 046000, China; 3. Department of Human Anatomy, Changzhi Medical College, Changzhi Shanxi 046000, China; 4. Department of Stomatology, Changzhi Medical College, Changzhi Shanxi 046000, China）

[关键词]遗传变异;左颈总动脉;头臂干
[中图分类号]R323.2+2 [文献标志码]B [收稿日期]2025-10-19

主动脉弓为升主动脉的直接延续,是颈部和胸部血液供应的重要血管之一,走行于胸骨角平面上方,其凸侧自右前向左后方依次发出3支核心供血动脉,分别为头臂干、左颈总动脉与左锁骨下动脉[1]。其中,左颈总动脉被颈动脉鞘包裹,走行于颈内静脉内侧,沿颈部上行一段距离后进一步分为颈内动脉和颈外动脉。在临床诊疗实践中,主动脉夹层、胸主动脉瘤等均属于高危凶险性疾病,起病急骤且致死率高,对患者的生命健康构成了严重威胁。因此,在开展手术治疗前掌握头臂干、左颈总动脉、左锁骨下动脉等重要血管的解剖位置、走行及可能存在的变异类型对术者至关重要。笔者在解剖1具成年女性尸体标本时发现,其左颈总动脉的起始部位存在解剖变异。通过查阅国内外相关文献,证实此类变异的报道较为少见,为丰富国人左颈总动脉变异的解剖学研究数据,现对该变异进行如下报道。

1 资料与方法

经10%甲醛溶液固定的成年女性尸体1具,来源于长治医学院人体解剖综合实验室,身高155 cm,年龄约50岁,身体发育正常。大体解剖操作步骤如下:先切开胸前壁皮肤及浅筋膜,逐层分离并翻开胸大肌与胸小肌,剥离前锯肌组织;随后剪断肋骨,打开胸前壁,清除上纵隔与中纵隔区域的结缔组织后进行观察。主动脉弓凸侧共发出两大分支,其中头臂干起源于主动脉弓右侧,左锁骨下动脉起源于主动脉弓左侧,而左颈总动脉则发自头臂干的起点。使用游标卡尺(精度0.02 mm)测量左颈总动脉发出点与主动脉弓的距离、左颈总动脉发出点上方及下方头臂干的外径、左颈总动脉外径、头臂干起点到分叉点的长度、左锁骨下动脉与左颈总动脉发出点的距离,使用电子量角器测量头臂干与左颈总动脉间的夹角。

2 结果

左颈总动脉发出点与主动脉弓的距离为11.56 mm;左颈总动脉发出点下方头臂干的外径为18.82 mm,左颈总动脉发出点上方头臂干的外径为12.84 mm;左颈总动脉外径为7.38 mm;头臂干与左颈总动脉间的夹角为59.9°;头臂干起点到分叉点的长度为29.64 mm;左锁骨下动脉与左颈总动脉发出点的距离为8.80 mm,见图1。

3 讨论

主动脉弓在右侧第二胸肋关节上缘水平与升主动脉相延续,继而呈弓形走行于胸骨平面上方,然后向左后方延伸至左侧T_4下缘位置,移行为胸主动脉。主动脉弓上缘由右前向左后依次发出头臂干、左颈总动脉、左锁骨下动脉[2],是颈部和胸部组织供血的重要血管通路。本例标本中主动脉弓上缘仅发出头臂干和左锁骨下动脉2个分支,左颈总动脉发自头臂干起

[基金项目]长治医学院2025年大学生创新训练计划项目(20251173)

[通信作者]孙国栋,E-mail:sgd305912613@163.com



1:升主动脉;2:主动脉弓;3:头臂干;4:左颈总动脉;5:左锁骨下动脉;6:右锁骨下动脉;7:右颈总动脉

图1　左颈总动脉与头臂干变异解剖图

点附近,此解剖变异对胸部、心脏、大血管手术具有重要参考价值。近年来,胸主动脉瘤作为一类危险的主动脉病变,极易造成血栓栓塞、主动脉夹层或突然破裂致死,其发病率呈逐年上升趋势[3]。传统开放手术在胸主动脉瘤的治疗中存在创伤大、术中易损伤喉返神经及膈神经、术后切口感染风险高、愈合不良、术后康复周期长等不足,且不适用于合并心、肺、肾功能严重不全等基础疾病的患者。胸主动脉腔内修复术作为目前临床治疗胸主动脉瘤的重要术式之一,虽能有效降低患者围术期并发症发生率及病死率,但术后中风、截瘫及上肢缺血等并发症发生率较高。基于此,临床实施相关操作时,应通过头臂血管转流术维持脑部及上肢的有效血供[4]。

若患者左颈总动脉起源于头臂干,则会影响头臂血管转流术的临床方案设计与术中操作实施,在植入转流血管时,必须确保其远心端同时覆盖2支血管的正常解剖段,相较于常规手术所用的人工血管,此类患者手术常需选用分叉型人工血管,以避免仅对单支血管进行修复后,另一血管仍处于缺血状态。若仅存在单支血管病变,为防止累及周围正常血管组织,术中植入转流血管时需规避二者共干区域的解剖结构,这无疑增加了手术操作的难度,提高了临床手术实施的技术门槛。

急性Stanford A型主动脉夹层属于外科领域的致命性疾病,具有病死率高、并发症多的特点[5]。该病患者发病后通常需尽快开展针对性手术修复,若延误干预时机,极易诱发主动脉破裂、主动脉瓣关闭不全、心包填塞、内脏灌注不足、急性心力衰竭等一系列严重并发症,严重时可危及患者生命[6-7]。若患者左颈总动脉起源于头臂干,一方面会使2支血管间的间距变小,增加术中显露相关解剖结构的操作难度,相较于正常解剖结构,存在此变异时术中更易损伤邻近的血管与神经,进而导致患者远期临床转归效果不佳;另一方面,此类变异亦会对全主动脉弓置换术中人工血管的吻合方式产生影响,血管共干区域的特殊结构可能会造成分支血管开口位置与角度异常,进而增加手术操作的复杂程度。

综上所述,在开展各类主动脉弓相关手术时,临床应通过全面的影像学检查明确患者是否存在血管解剖变异,以降低因解剖结构异常对临床操作造成的不利影响,提高手术成功率,促进患者术后快速康复,改善临床预后。

[参考文献]

[1] 张绍祥,张雅芳. 局部解剖学[M]. 第3版. 北京:人民卫生出版社,2015:334.

[2] 张　鹏,范　勇,丁仁厚,等. 标准型主动脉弓分支开口位置的MSCT测量[J]. 放射学实践,2013,28(4):417-419. doi:10.13609/j.cnki.1000-0313.2013.04.006.

[3] 张蔚韡,李　强,孔邻润,等. 健康体检人群颈动脉粥样硬化流行趋势[J]. 健康体检与管理,2024,5(2):146-151.

[4] 孙明宇,薛　源,钱思翀,等. 主动脉弓杂交手术重建左锁骨下动脉疗效研究[J]. 心肺血管病杂志,2025,44(4):382-388. doi:10.3969/j.issn.1007-5062.2025.04.010.

[5] 马先桃,李　睿,王　衍,等. 一种新的杂交手术方式:升主动脉置换+弓部三开窗覆膜支架置入术治疗急性Stanford A型主动脉夹层[J]. 中国医学前沿杂志(电子版),2021,13(8):75-78. doi:10.12037/YXQY.2021.08-17.

[6] Goldfinger JZ, Halperin JL, Marin ML, et al. Thoracic aortic aneurysm and dissection[J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 64(16): 1725-1739. doi: 10.1016/j.jacc.2014.08.025.

[7] Nienaber CA, Clough RE. Management of acute aortic dissection[J]. Lancet, 2015, 385(9970): 800-811. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61005-9.

(编辑:龙小芬)