局解手术学杂志 2008年第17卷第5期
J Regional Anat & Operative Surg,2008,Vol.17,No.5

椎动脉的解剖及其变异

宋 华 （贵阳中医学院人体解剖学教研室，贵州 贵阳 550002）

[关键词] 椎动脉；变异；解剖学
[中图分类号] R322.121 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)05-0356-01

椎动脉是脑部血液供应的一个重要来源，当椎动脉发生病损时，可出现椎基底动脉供血范围内器官的缺血，从而严重影响其功能并产生一系列症状。本文从椎动脉的解剖、常见变异等方面加以探讨，为临床颈部手术或椎动脉型颈椎病治疗提供参考。

1 椎动脉解剖

椎动脉在胸膜顶前斜角肌间隙内上方发自锁骨下动脉第一段，经颈前方上行，向上穿第6至第1颈椎横突孔，经枕骨大孔入颅腔，在脑桥下缘两侧椎动脉汇合成基底动脉。根据其行程分为四段，第一段（椎前部）从椎动脉发出至进入第6颈椎横突孔前；第二段（横突部）椎动脉走行于上6个颈椎横突孔中；第三段（寰椎部）出第1颈椎横突孔后走行于寰椎动脉沟内；第四段（颅内部）经枕骨大孔进入颅腔内的部分。

在影像学上，将椎动脉分为V1（横突孔段）指椎动脉穿经枢椎横突孔后以前的一段；V2（横段）指椎动脉穿出枢椎横突孔之后横行向外侧的一段；V3（寰椎段）指从椎动脉V2段外端弯曲向上，再垂直上行到寰椎横突孔的一段；V4（枕骨大孔段）指自V3段上端开始，水平向内行一小段后，再弯向上垂直上行入枕骨大孔的一段；V5（颅内段）指椎动脉入枕骨大孔后，斜向中线与对侧同名动脉合成基底动脉前的一段。

椎动脉管径两侧不一致，一般左侧椎动脉外径较右侧大。其中第一段起始处左侧为（4.74±0.85）mm，右侧为（4.50±0.94）mm，入横突孔处左侧为（3.92±0.76）mm，右侧为（3.51±0.90）mm[1]。第二段左侧为（3.39±0.55）mm，右侧为（3.12±0.51）mm，第三段左侧为（3.63±0.69）mm，右侧（3.62±0.63）mm[2]。

2 椎动脉的变异

椎动脉的变异以起始部位的变异最常见，此外还有椎动脉管径、数目、分支、吻合等的变异，颈部手术中要避免伤及变异的椎动脉。①起始部位变异。最常见的为左侧椎动脉直接起自左锁骨下动脉与左颈总动脉之间的主动脉弓上，约占正常人群的5%。国外资料显示，左椎动脉起自主动脉弓的比例为2.4%～5.8%；国内也有资料显示，椎动脉起于主动脉弓的比例约占3.2%～4.2%[3]。也有从头臂动脉[4]、颈外动脉[5]等部位发出的变异，或是与其它动脉以共干形式发出[6]等。②行程变异。主要为穿横突孔部位的变异，有穿C5～C1横突孔的，有穿C4～C1横突孔的[7]，也有上行到C3才穿横突孔或是不穿经横突孔的[8]。③数目变异。以左侧双椎动脉常见，李敏才发现1例左侧双椎动脉，其中左侧椎动脉由左锁骨下动脉发出后，穿上6个颈椎横突孔，经枕骨大孔入颅腔，而左侧副椎动脉由左锁骨下动脉发出后，行程较短，主要营养脊髓[9]。或左锁骨下动脉发出两条椎动脉，并行一段后，位于后方的椎动脉进入第6颈椎横突孔，位于前方的椎动脉走行于第6颈椎横突前缘，于第6颈椎与第5颈椎间前后两条血管并为一条椎动脉[10-11]。④管径变异。有左、右椎动脉的外径相差近一倍或两倍以上。⑤其他类型的变异。右椎动脉与小脑下前动脉之间有吻合，与基底动脉之间也有吻合。也有右侧椎动脉颅外型窗式变异等[12]。

[参考文献]

[1] 王健中. 椎动脉第1段的解剖学研究及其临床意义[J]. 解剖与临床，2005，10(1)：67.
[2] 张奎启，王 福，卢 云，等. 椎动脉第2、3段的应用解剖[J]. 解剖学杂志，2004，27(5)：563－564.
[3] 曹翠丽，池学谦，马常升，等. 左椎动脉起自主动脉弓的变异[J]. 河北医科大学学报，2006，27(6)：566－568.
[4] 詹朝双，袁 予，朱亚文，等. 左椎动脉发自主动脉弓变异1例[J]. 中国临床解剖学杂志，2005，23(5)：555.
[5] 丁家明，余庆波，张洪. 椎动脉椎前部的解剖学及其起源变异研究[J]. 川北医学院学报，2004，19(4)：10－11.
[6] 梁成青，吴国运，朱耀峰. 椎动脉与胸廓内动脉共干起自主动脉弓1例[J]. 中国临床解剖学杂志，2007，25(1)：80.
[7] 王艳炜，何精选，程雄飞，等. 椎动脉椎前部的解剖研究及其临床意义[J]. 局解手术学杂志，2007，16(5)：326.
[8] 林志明，陈维佩. 椎动脉的解剖研究进展[J]. 局解手术学杂志，2003，12(2)：148－149.
[9] 李敏才，胡圣望. 左、右两侧椎动脉变异1例[J]. 中国临床解剖学杂志，2006，24(2)：162.
[10] 武永丽. 左侧双椎动脉伴进入横突孔位置变异1例[J]. 中国超声医学杂志，2002，18(7)：520.
[11] 杨志勇，杜 斌，范红斌，等. 椎动脉变异1例[J]. 局解手术学杂志，2007，16(3)：209.
[12] 邓幼清. 主动脉弓分支及变异[J]. 江西医药，2006，41(3)：158－159.

（编辑：余汇洋）

[收稿日期] 2008-08-10 [修回日期] 2008-09-09