昆明学院学报　2016, 38(6):105~108　ISSN 1674-5639　CN 53-1211/G4
Journal of Kunming University

胃动脉分布及其解剖变异对胃大部切除术临床应用研究

陈子豪[1],孟令丙[1],蒋步平[1],张聪聪[1],句红萍[2*]
(1.河北医科大学 基础医学院,河北 石家庄 050017;2.昆明学院 医学院,云南 昆明 650214)

摘要:随机采用经福尔马林处理过的9具成年尸体,解剖观察胃动脉的分布及其解剖学变异.结果表明:1)胃左、右动脉平均管径分别为4.8,3.3 mm,左动脉比右动脉管径大45.45%.胃左、右动脉平均长度分别为63.5,59.9 mm,左动脉比右动脉长6.01%.2)胃左动脉起于脾动脉者4例,起于腹腔干者3例,起于肝总动脉者2例.胃右动脉起于肝总动脉者2例,起于肝固有动脉者5例,起于肝左动脉者2例.掌握其变化规律,对临床胃大部切除术操作具有重要意义.

关键词:人体解剖学;胃大部分切除术;胃动脉;术后出血
中图分类号:R656.61　**文献标识码:**A　**文章编号:**1674-5639(2016)06-0105-04
DOI:10.14091/j.cnki.kmxyxb.2016.06.024

Clinical Application Research of Gastric Artery Distribution and Its Anatomic Variation on Subtotal Gastrectomy

CHEN Zihao[1], MENG Lingbing[1], JIANG Buping[1], ZHANG Congcong[1], JU Hongping[2*]
(1. College of Basic Medical Sciences, Hebei Medicine University, Shijiazhuang, Hebei, China　050017;
2. Medicine College, Kunming University, Kunming, Yunnan, China　650214)

Abstract: Taking randomly nine formalin-treated adult bodies, after dissection we observed the distribution of the gastric artery and anatomic variation. The result showed that: 1) the average diameter of the left and right gastric artery is 4.8 mm and 3.3 mm; the left gastric artery's average diameter is 45.45% larger than the right gastric artery; the average length of the left and right gastric artery is 63.5 mm, and 59.9 mm, the left gastric artery's average length is 6.01% longer than the right gastric artery. 2) There were four cases with the left gastric artery stemming from the splenic artery; three cases stemming from the celiac trunk; two cases stemming from the common hepatic artery. There were two cases with the right gastric artery stemming from the common hepatic artery; five cases stemming from the proper hepatic artery; two cases stemming from the left hepatic artery. It is significant to grasp the changing rules for the clinical subtotal gastrectomy operation.

Key words: anatomy; subtotal gastrectomy; gastrica artery; postoperative hemorrhage

胃供血主要来自腹腔动脉及其分支,是胃肠道中血供最丰富的器官.解剖学经典理论认为胃的主动脉主要由胃左动脉和胃右动脉、胃网膜左和右动脉、胃短动脉及胃后动脉构成.其中胃左动脉是腹腔动脉的最小分支,但却是胃的最大动脉,正常起源于腹腔动脉,往左上方经胃胰腹膜皱襞到达贲门,向上发出食管支与贲门支,然后向下沿胃小弯在肝胃韧带中分支到胃前后壁,在胃角切迹处与胃右动脉相吻合,形成胃小弯动脉弓[1].但在临床实践中,由于胃小弯侧动脉变异率较高[2],使得胃胰、肝脏手术及介入等治疗过程中的难度和风险均明显增加,以及上消化道大出血行胃大部分切除术后再出血[3].近年来,由于胃动脉变异导致手术失误的案例时有发生[4],随着胃大部

收稿日期:2016-09-14
基金项目:河北省大学生创新创业训练计划资助项目(USIP201319B).
作者简介:陈子豪(1993—),男,河北定州人,本科生,主要从事外科疾病基础及临床研究.
*通讯作者:句红萍(1968—),女,云南宜良人,主任医师,主要从事内科疾病基础及临床研究,E-mail:ynjhp@sina.com.

切除术的开展,关于胃的动脉及其应用解剖学的研究越来越受到许多学者的重视[5-13]. 由于现有文献对胃的动脉研究多局限在某一胃动脉的分支及其变异,而关于整个胃小弯的动脉分支及其变异的解剖学研究报道较少,不能满足临床手术的需要. 因此,本课题拟对胃小弯处胃左动脉和胃右动脉的分支及其变异进行整体研究,以期为胃的临床手术提供参考.

1 材料与方法

随机选用 2013 ~ 2015 年局部解剖教学使用后经福尔马林常规固定的成人尸体 9 具,其中男 5 具,女 4 具,确认胃周围血管保存完整. 测量前将肝脏翻起,将胃小弯处的小网膜去除干净,充分暴露腹腔干及其分支.

采用游标卡尺测量胃动脉起始端的管径和胃动脉分支的长度. 观察胃左动脉和胃右动脉的来源、分支及其变异情况. 采集图像并统计分析.

2 结果

2.1 胃动脉起始端管径及胃动脉分支长度测定

由下表 1 可知,在 9 例标本中,胃左动脉的平均管径为 4.8 mm,胃右动脉的平均管径为 3.3 mm,胃左动脉比胃右动脉的平均管径大 45.45%;胃左动脉的平均长度为 63.5 mm,胃右动脉平均长度为 59.9 mm,胃左动脉比胃右动脉的平均长度长 6.01%. 测量工具为游标卡尺,见图 1.

表 1 胃左右动脉标本测量数值

例数	胃左动脉		分支数	胃右动脉		分支数
	长度/mm	管径/mm		长度/mm	管径/mm	
1	40.0	2.6	3	46.7	2.0	1
2	32.5	5.0	1	51.2	6.6	3
3	65.8	4.4	3	52.1	3.0	3
4	85.6	4.0	2	91.3	4.4	2
5	75.2	5.8	3	56.5	2.0	2
6	73.4	7.0	3	45.3	2.0	3
7	55.6	4.0	2	57.9	2.0	2
8	87.8	4.0	3	75.6	2.0	3
9	55.6	6.0	3	62.1	6.0	3
均值	63.50 ± 18.13	4.76 ± 1.26	2.56 ± 0.68	59.86 ± 14.05	3.33 ± 1.76	2.44 ± 0.68

2.2 胃左、右动脉的分支及其变异情况

在 9 例标本中,胃左动脉起于脾动脉者 4 例,见图 2;起于腹腔干者 3 例,见图 3;起于肝总动脉者 2 例,见图 4. 胃右动脉起于肝总动脉者 2 例,见图 2;起于肝固有动脉者 5 例,见图 5;起于肝左动脉者 2 例,见图 6.

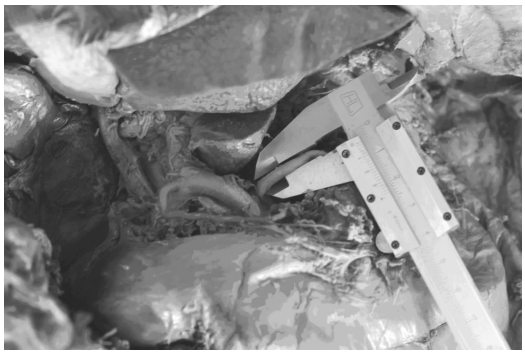

图1 游标卡尺测量动脉管径

图2 胃左动脉(A)发自脾动脉，胃右动脉(B)发自肝

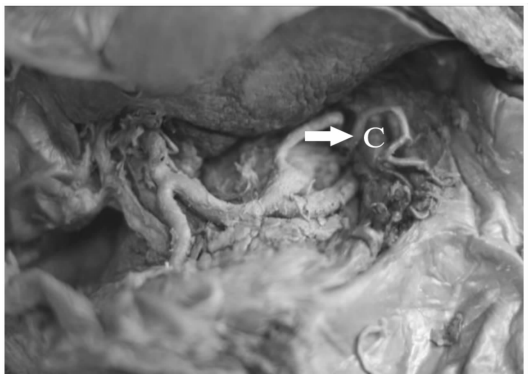

图3　胃左动脉(C)发自腹腔干

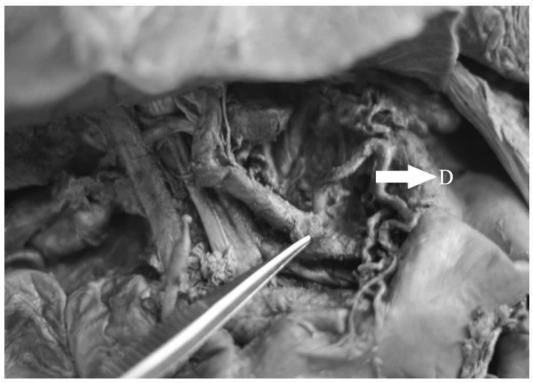

图4　胃左动脉(D)发自肝总动脉

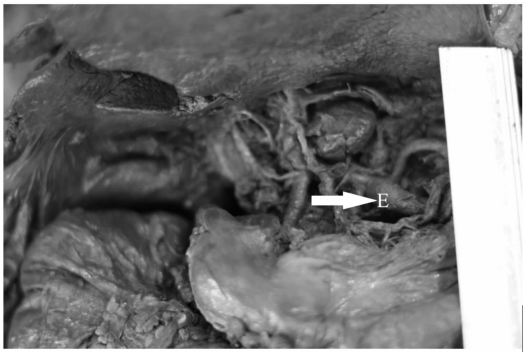

图5　胃右动脉(E)发自肝固有动脉

图6　胃右动脉(F)发自肝左动脉

3　结论

1)胃胃左动脉起于脾动脉者 4 例,起于腹腔干者 3 例,起于肝总动脉者 2 例. 胃右动脉起于肝总动脉者 2 例,起于肝固有动脉者 5 例,起于肝左动脉者 2 例. 胃左动脉管径较胃右动脉管径略粗,长度与胃右动脉差别不大,是胃小弯的主要供血管道.

2)胃左动脉和胃右动脉变异均较高,掌握其变化规律,对临床胃大部切除的手术操作具有十分重要的指导意义.

4　讨论

我国治疗溃疡病常用的手术方法主要是胃大部切除术,手术预后效果较好. 胃大部切除范围是胃的远侧的 2/3 ~ 3/4,涵盖胃体大部、整个胃窦部、幽门及十二指肠球部. 在胃大部切除术的过程中,对胃动脉的处理非常关键,由于胃左、胃右动脉变异均较为复杂,精准掌握胃动脉的解剖及其变异对精准治疗有着深远意义.

测量胃动脉起始处管径和胃动脉分支长度,有利于正确掌握胃动脉的解剖学数据. 本研究发现胃左动脉的管径平均 4. 8 mm,胃右动脉的管径平均为 3. 3 mm,胃左动脉比胃右动脉的平均管径大 45. 45%. 胃左动脉的平均长度为 63. 5 mm,胃右动脉为 59. 9 mm,胃左动脉比胃右动脉的平均长度长 6. 01%. 此外,胃左动脉比胃右动脉管径明显增粗,而长度增加不明显. 又因胃左动脉起始部位比胃右动脉更靠近腹主动脉,因此胃左动脉内的血液压力也较右侧为高,由此可以推断,在胃小弯处,胃左动脉是胃的主要供血管道.

胃的动脉主要来自腹腔干及其分支. 正常情况下,胃小弯侧的动脉主要有胃左动脉和胃右动脉. 胃左动脉是腹腔干的三大分支中最小的分支,亚洲人群胃左动脉约 92% 起自腹腔干,但也有部分起自腹主动脉、肝左动脉等. 胃右动脉是肝固有动脉的分支,亚洲人群胃右动脉 64. 8% 起自肝固有动脉,13. 5% 起自肝总动脉,12. 2% 起自肝左动脉,还有起自胃十二指肠动脉等. 我们在观察时发现 4 具标本的胃左动脉起自脾动脉,较为少见,对临床手术有一定的参考价值.

此外,胃左、胃右动脉的分支在形态学上也存在一定程度的差异. 本次标本观察发现,胃左动脉 66. 7% 有 3 个分支,22. 2% 有 2 个分支,11. 1% 有 1 个分支. 胃右动脉 55. 6% 有 3 个分支,33. 3% 有 2 个

分支,11.1%有 1 个分支.但由于统计样本太小,此结果临床意义不大,拟在今后研究中进一步探讨.

[参考文献]

[1]崔慧先.系统解剖学[M].6 版.北京:人民卫生出版社,2008:185.

[2]孙上云,姜海平,张瑞祥.上消化道大出血行胃大部分切除术后再出血 22 例[J].广东医学杂志,2005,26(2):199-201.

[3]涂植涛,郭璐,聂世鑫,等.胃小弯侧动脉的应用解剖[J].局解手术学杂志,2013,22(2):131-133.

[4]赵森林,孟镔,张智,等.解剖变异引发外科手术事故临床分析[J].局解手术学杂志,2009,18(6):402-403.

[5]李家开,张金山.肝一胃动脉的解剖学基础及其在肝癌经导管动脉内化疗栓塞术中的意义[J].中华放射学杂志,2001,35(12):892-894.

[6]周义成,李丽雅,郭俊渊.胃左与胃右动脉多层及其在肝胃肿瘤诊断和化疗栓塞中的意义[J].临床放射学杂志,1990,9(5):265-267.

[7]裘法祖,王健本,张祜曾.腹部外科临床解剖学[M].济南:山东科学技术出版社,2001:76-107.

[8]林志东,文宠佩,符孔,等.胃右动脉起源变异在肝癌介入治疗中的意义[J].介入放射学杂志,2010,19(1):32-34.

[9]李家开,张金山.肝及胃动脉相关变异的研究现状[J].中国医学影像技术,2001,17(4):386-387.

[10]李家开,张金山,于淼,等.起源于肝动脉的迷走胃左动脉血管造影研究[J].中国医学影像技术,2004,20(11):1686-1688.

[11]孟镔,朱传军,杨志欣,等.胃右动脉起自胰十二指肠上动脉后支变异 1 例[J].中国临床解剖学杂志,2007,25(5):501.

[12]王洋,段维轶.胃右动脉起始于肝左动脉并伴肝左动脉多条分支的变异 1 例报道[J].中国医科大学学报,2002,31(2):115.

[13]任铭新,张小路,王省.肝动脉分支分布变异 1 例[J].中国临床解剖学杂志,2006,24(3):235.

(上接第 101 页)

扁桃体炎的药效,为临床提供基础数据.综上分析可知,本研究发现了一种服用、携带方便,无毒副反应,利于临床推广和应用的治疗急性扁桃体炎的新方法,它能使病人病情迅速缓解、减少痛苦,值得临床推广.

[参考文献]

[1]倪欢胜,李国贤.中西医结合治疗急性扁桃体炎临床观察[J].中国中医急症,2014,23(6):1199-1200.

[2]陈怡,王剑,何维.升降散合刺络放血法治疗儿童急性扁桃体炎卫分证临床观察[J].中国中医急症,2014,23(8):1431-1433.

[3]申玉梅,玄振玉,阮岩,等.清喉咽含片治疗急性扁桃体炎的临床研究[J].中成药,2015,37(4):728-732.

[4]滇南本草整理组.滇南本草[M].昆明:云南人民出版社,1975:389.

[5]江道峰,凌宗士,白成阳.傣药臭灵丹的研究进展[J].中药与临床,2013(3):53-57,61.

[6]赵杰,毛晓健,杨天梅,等.浅谈臭灵丹的药理作用[J].中国现代药物应用,2008(8):14.

[7]孙燕,吕跃军,华木星,等.民间草药臭灵丹抑菌作用的实验研究[J].中国民族医药杂志,2014(9):44-45.

[8]赵杰,毛晓健,江菊,等.傣药娜妞的研究概况[J].中国民族医药杂志,2008(2):42-43.

[9]ZHAO Y N, WANTANA R, PISIT B, et al. Acute toxicity and antinociceptive effect of *laggera pterodonta* (DC.) benth. aqueous extract in mice[J].天然产物研究与开发,2005,17(4):457-459.