脉络丛前动脉显微解剖结构的临床应用研究

姜 恒[1],谢拥军[2],聂 政[2],马大军[2] (成都医学院:1. 临床技能中心;2. 人体解剖学教研室,四川 成都 610083)

[摘 要] **目的** 研究脉络丛前动脉显微解剖结构的临床应用及其意义。**方法** 用体视显微镜和手术显微镜对 21 例(42 侧)成人脑标本进行观察,研究脉络丛前动脉显微解剖结构特点。**结果** 脉络丛前动脉来源于颈内动脉者 37 侧(88.1%);来源于大脑中动脉者 3 侧(7.2%);来源于后交通动脉者 2 侧(4.8%)。左侧脉络丛前动脉比右侧粗大者占 78.9%。脉络丛前动脉的起始处管径变异较大,平均(0.79 ±0.27) mm。管径从起始部发出随行程延伸越来越细,中段管径 0.35 ~0.71 mm;末段管径 0.16 ~0.33 mm。脉络丛前动脉主干长(2.88 ±0.48) cm。海马旁回钩前沟定位与交点的距离右侧为(11.17 ±1.78)mm,左侧为(10.93 ±2.13) mm。**结论** 双侧脉络丛前动脉管径无明显差异,发生痉挛易导致视束的供血障碍。相关颞叶内侧附近手术时,海马旁回钩前沟定位比较准确,手术时要注意在以海马旁回钩前沟为标志的交点处保护脉络丛前动脉。

[关键词] 脉络丛前动脉;显微解剖;临床应用

[中图分类号] R322.121;R323.1 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2011)02-0149-02

Clinical significance of microanatomy for anterior choroidal artery

JIANG Heng, XIE Yong-jun, NIE Zheng, MA Da-jun (Department of Clinical Skill, Chengdu Medical College, Chengdu Sichuan 610083, China)

Abstract: Objective To explore the clinical significance of microanatomy for anterior choroidal artery. **Methods** Totally 21 specimens of adult brain (42 sides) were observed with micro-stereoscope and operating microscope. The microanatomical characteristics of anterior choroidal arteries were studied. **Results** Totally 37 sides (88.1%) of anterior choroidal arteries were from internal carotid artery, 3 sides (7.2%) from middle cerebral artery, 2 sides (4.8%) from posterior communicating artery. In all, 78.9% of the left anterior choroidal arteries were thicker than the right ones. Significant differentces in degree of anterior choroidal arteries thickenss were found, the average thickness was (0.79 ±0.27) mm and the intermediate section and the ending section were 0.35 ~0.71 mm and 0.16 ~0.33 mm in width. The trunks of anterior choroidal arteries were (2.88 ±0.48) cm in length. The distance between anterior canal of parahippocampal gyrus and the intersection point of the anterior choroidal artery and uncus of parahippocampal gyrus was (11.17 ±1.78) mm on the right and (10.93 ±2.13) mm on the left. **Conclusion** Occurrence of convulsion when there is no significant difference in left and right anterior choroidal artery is prone to induce insufficient blood supply of ophthalmic tract. In the related operations for internal side of temporal lobe, protection for anterior choroidal artery should be made at its intersection with anterior canal of parahippocampal gyrus as the position of anterior canal of parahippocampal gyrus is relatively accurate.

Keywords: anterior choroidal artery; microanatomy; clinical application

临床上切除硬化海马的手术术式已成为治疗顽固性颞叶癫痫的一种有效手段,其手术入路有经颞叶外侧皮层、经侧裂、经颞底等[1]。已有报道手术入路可能损伤脉络丛前动脉,影响并阻碍视束及其周围部分组织供血而导致视力下降、视野缺损[2]。脑血管的重要分支很多,脉络丛前动脉就是其中之一。它的主要解剖形态特点是行程较长、管径较细、供血区域大,一旦有阻塞或狭窄等病变就可能造成视束缺血[3-6]。最近有文献研究报道了有关脉络丛前动脉的解剖形态,但从临床角度探讨的资料不够详尽。本文从解剖学的角度对脉络丛前动脉进行研究,探讨脉络丛前动脉显微解剖结构的临床应用意义。

1 材料与方法

随机选取估计年龄为 25 ~70 岁的成人新鲜脑实质标本 21 例(42 侧),采用红色乳胶从颈内动脉和椎动脉进行颅脑灌注,常规防腐固定处理后,在菱脑峡处切断脑干,同时取出脑干及小脑,逐步分离剥除海马旁回及钩直至完全暴露视束。用体视显微镜和手术显微镜对脉络丛前动脉进行显微解剖,仔细观察动脉来源起始部、行程特点、分支情况及分布区域范围。用电子数显游标卡尺测量其长度,光镜下用测微计(精度 0.2 mm)测动脉管径,数据用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。

[基金项目] 成都医学院校管课题基金(07z034)

[作者简介] 姜 恒(1973 -),男,重庆市人,讲师,在读博士,主要从事临床解剖及脊柱外科方面的研究。E-mail:jh1973@126.com

[收稿日期] 2010-10-10 [修回日期] 2010-11-15

2 结果

2.1 脉络丛前动脉的显微解剖

脉络丛前动脉来源于颈内动脉者 37 侧(88.1%);来源于大脑中动脉者 3 侧(7.2%);来源于后交通动脉者 2 侧(4.8%)。所有 21 具观测标本左侧脉络丛前动脉比右侧粗大者占 78.9%,见表 1。

表 1 21 具标本双侧脉络丛前动脉管径($\bar{x} \pm s$,mm)

测量部位	左侧脉络丛前动脉	右侧脉络丛前动脉
起始部管径	0.81 ±0.24	0.72 ±0.31
中段管径	0.56 ±0.22	0.48 ±0.33
末段管径	0.31 ±0.27	0.25 ±0.28

脉络丛前动脉由颈内动脉或大脑中动脉发出后,向后内走行到视束前面 1/3 处,向内侧横越视束(脉络丛前动脉与视束第一次交叉),而后于中脑与视束之间的外侧沟内继续向后走行到视束后 1/3 处又重新越过视束外行(与视束第二次交叉),在丘脑枕处绕行到侧脑室后形成脉络丛,最后在室间孔附近与脉络丛后外动脉吻合。脉络丛前动脉与视束进行两次交叉后,在视束表面弯曲凸向内形成一条动脉弧,分别从弧的凹侧、凸侧发出数十支小动脉,走行穿梭于视束、中脑和外侧膝状体等附近结构。

2.2 脉络丛前动脉的长度与管径

脉络丛前动脉的起始处管径变异较大,平均(0.79 ±0.27)mm。管径从起始部发出随行程延伸越来越细,中段管径 0.35 ~0.71 mm;末段管径 0.16 ~0.33 mm。脉络丛前动脉主干全程长(2.88 ±0.48)cm。

2.3 脉络丛前动脉与海马旁回钩的显微解剖关系

脉络丛前动脉在视束外侧走行,从视束下方横越穿梭至视束内侧,从视束内侧向外走行直到海马旁回钩背面,进入海马旁回钩背面时血管与其形成交点。海马旁回与海马旁回钩前缘之间有一界沟称之为海马旁回钩前沟。交点与前沟的距离右侧为(11.17 ±1.78) mm,左侧为(10.93 ±2.13) mm。脉络丛前动脉与海马旁回钩背面的交点处是脉络丛前动脉丛聚集处。

3 讨论

3.1 脉络丛前动脉与视束血供的相关解剖临床意义

脉络丛前动脉病变或损伤,可影响视束的血供状况,导致视纤维束急性血循环障碍,阻碍其传导功能。临床文献报道,视纤维束缺血引起视力下降、视野缺损症状的 85% 以上病例与全身血管性疾病相关。推测原因在于全身血管性疾病情况下极易使脉络丛前动脉痉挛,合并情绪激动、儿茶酚胺分泌增加和其他诱因使交感神经系统兴奋,动脉血管痉挛程度加剧,从而更容易产生视束血供缺血[7]。本文数据显示脉络丛前动脉为视束的主要供血动脉系统,它的管径大小变化对视束功能影响明显。Otomo[8] 认为,脉络丛前动脉管径左右不对称,左大于右,并认为凡右侧粗大者则缺少交通动脉,这种管径差异对临床视野缺损诊断有重要意义。所以,临床上建议凡年龄 50 岁以上,突然出现视力障碍,视野缺损而眼底正常,无视神经萎缩,脉络丛前动脉病变所致的视束功能障碍原因不能除外者,应行脉络丛前动脉造影,以利诊断,以免延误治疗时机。本文实验数据表明双侧脉络丛前动脉管径差异不明显。双侧动脉发生痉挛皆易导致视束供血障碍。

3.2 脉络丛前动脉与海马旁回钩显微解剖及其临床意义

从标本上观察到脉络丛前动脉中段从界沟向外侧走行,到海马旁回钩背面和视束的腹侧面之间处,有研究称为脉络丛前动脉与海马旁回钩的交点。该点正是脉络丛前动脉主干及其分支集中的部位;当手术治疗顽固性颞叶癫痫行相关部位切除时,容易在该点损伤脉络丛前动脉。有文献报道,进行前颞叶及其海马、海马旁回、钩回等摘除手术时,可用电凝刀切断脉络丛前动脉外侧支,但要谨慎操作不要损伤脉络丛前动脉主干,不然将导致对侧偏瘫及偏盲等系列临床症状产生。本文根据研究数据结果认为:治疗顽固性颞叶癫痫相关颞叶内侧附近手术时,海马旁回钩前沟定位比较准确,以海马旁回钩前沟为标志,在其后右侧为(11.17 ±1.78) mm,左侧为(10.93 ±2.13) mm 距离背面有脉络丛前动脉主干。因此,手术时要注意在以海马旁回钩前沟为标志的交点处保护脉络丛前动脉。

[参考文献]

[1] 徐德明,刘海龙,安海龙. 病灶切除联合海马杏仁核切除治疗颞叶内侧占位病变所致癫痫[J]. 中国实用神经疾病杂志,2008,11(7):64 -66.

[2] 谭启富. 颞叶癫痫手术治疗的经验与教训[J]. 中国临床神经外科杂志,2006,11(8):450 -451.

[3] 曹焕军,鞠学红,朱世杰. 蝶鞍区的巨微解剖及其临床意义[J]. 四川解剖学杂志,2000,8(2):87 -91.

[4] 牛朝诗,韩 卉,张为龙. 后丘脑动脉的显微解剖及其微血管构筑[J]. 解剖学杂志,1996,19(2):91 -94.

[5] 李少华,刘学钧,王元福,等. 脉络丛前动脉及其临床意义[J]. 中国临床解剖学杂志,1996,14(4):280 -282.

[6] 王守森,章 翔,张发惠,等. 脚池的显微解剖学研究[J]. 中国现代医学杂志,2002,12(8):33 -35.

[7] 刘学钧,张子明,刘奕蓉,等. 视觉传导路营养动脉的显微解剖及其临床意义[J]. 眼科研究,2005,23(3):304 -307.

[8] Otomo E. The anterior choroidal artery[J]. Arch Neurol,1965,13(6):656 -658.

(编辑:左艳芳)