维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 1999 年第 8 卷第 3 期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 1999, Vol. 8, No. 3

·论 著·

颈前外侧入路枕-椎动脉吻合术的应用解剖

瞿东滨* 钟世镇 徐达传

【摘要】 目的 为经颈前外侧入路行枕-椎动脉吻合术提供应用解剖学资料。方法 在16具(32侧)常规防腐的成年尸体标本上解剖观测枕动脉、椎动脉以及手术入路有关的解剖学。结果 枕动脉其起点部外径为0.2±0.02 cm，枕动脉沟部外径0.19±0.02 cm，其间长度为4.4±1.1 cm，起点距寰椎横突1.8±0.7 cm，距枢椎横突1.3±0.4 cm，寰枢椎横突间椎动脉的外径为0.36±0.04 cm。有18.8%枕动脉发支平面高，血管蒂较短。结论 经颈前外侧入路可以行枕-椎动脉端侧吻合，但技术难度较后入路大。

【关键词】 枕动脉 椎动脉 血管吻合 颈前外侧入路

Applied anatomy of occipital-vertebral artery anastomosis by cervical anterolateral approach *Qu Dongbin, Zhong Shizhen, Xu Dachuan. Institute of Clinical Anatomy, First Military Medical University, Guangzhou* 510515

【Abstract】 **Objective** To apply the anatomy for occipital-vertebral artery anastomosis by cervical anterolateral approach. **Methods** 16 adult preserved cadavers were used in the present study to observe 32 sides of occipital artery and its relationship with vertebral artery. **Results** The outer diameter of occipital artery at its opening in external carotid and at occipital groove was 0.2±0.02cm and 0.19±0.02cm, respectively. The length of this segment was 4.4±1.1cm, whereas the distance between its opening and atlas transverse process was 1.8±0.7cm and between its opening and axial transverse process 1.3±0.4cm. The outer diameter of atlantoaxial portion of vertebral artery was 0.36±0.04cm. **Conclusion** It is practicable for occipital-vertebral end-side artery anastomosis through cervical anterolateral approach, but technical difficulty is more than through posterior approach.

【Key words】 Occipital artery Vertebral artery Vascular anastomosis Anterolateral approach

枕-椎动脉吻合术常用于颅外椎动脉疾患引起的椎-基底动脉供血不足的治疗。该术式可采用两种手术入路，前外侧方入路和后方入路[1]。后入路较为人所熟悉，有关的应用解剖学研究主要也是针对后方入路[2,3]，吻合部位选择在寰椎椎动脉沟的椎动脉，行枕动脉降支与椎动脉端侧吻合。但目前对颈侧前方入路行枕椎动脉吻合的应用解剖资料尚缺乏。由于临床上对椎动脉第一、二段探查等一般采用侧前方入路，故有必要对侧前方入路有关枕-椎动脉吻合的应用解剖进行观察。为此，在16具(32侧)经动脉内灌注红色乳胶的防腐固定成年尸体标本，模拟颈椎颈前外侧入路，针对枕动脉与椎动脉吻合术的有关解剖关系进行详细的观测，以期为临床提供形态学基础。

结 果

一、枕动脉：枕动脉发自颈外动脉，一般在高于面动脉平面发出，与面动脉分别位于颈外动脉的两侧。在32侧观察中，枕动脉与面动脉发自同一平面的颈外动脉者28.1%(9侧)，发支平面低于面动脉者15.6%(5侧)，余枕动脉发支均高于面动脉56.3%(18侧)。枕动脉的有关测量见附表。一些枕动脉发支平面很高，几乎至下颌角部的内上方，则行程较短，本组有18.8%(6侧)，枕动脉自起点至枕动脉沟处的长度

* 作者单位：510515 广州市第一军医大学临床解剖学研究所

维普资讯 http://www.cqvip.com

只有2.5～3.0cm。枕动脉在起点至枕动脉沟处的行程一般较直，行于二腹肌与茎突舌骨肌的深面。在此段其分支一般比较细小，平均有3个分支，主要至胸锁乳突肌、二腹肌、茎突舌骨肌等。

附表 枕动脉有关测量的数据(cm)

测量项目	$\bar{x}\pm s$(min～max)
枕动脉起点外径	0.2±0.02(0.16～0.23)
枕动脉沟处外径	0.19±0.02(0.15～0.23)
起点至枕动脉沟处	4.4±1.1(2.5～6.3)
起点至寰椎横突	1.8±0.7(0.5～3.1)
起点至枢椎横突	1.3±0.4(0.5～2.2)

二、枕动脉重要毗邻神经：舌下神经走行在枕动脉的深面，在枕动脉起点部勾绕着枕动脉并从后外往前内侧走行。副神经与枕动脉在距其起点约1.3±0.5 cm处相互交叉，亦在枕动脉的深面通过。

三、椎动脉：椎动脉起始部外径为0.38±0.05cm，寰枢椎横突间外径为0.36±0.04(0.29～0.42)cm。进行寰椎横突孔切开扩大后，此段椎动脉的可游离长度为3～4cm。

讨 论

一、经颈前外侧人路枕-椎动脉吻合的解剖学基础

颈前外侧手术人路是临床上颈椎手术常用的人路[4]。通过此人路，可以充分地暴露枕动脉和椎动脉寰枢椎段，而枕动脉从起点至枕动脉沟处距离达4.4cm，可以无明显张力到达椎动脉寰枢椎横突间段，并适合行端侧吻合。枕动脉的管径较粗，可以提供较充足的血供，有助于各种原因引起的椎动脉供血不足。

二、临床解剖学要点

1. 切口暴露：经颈前外侧人路行上位颈椎手术的应用解剖已有介绍[4]，此处不再赘述。但在进行类似椎动脉重建术的复杂手术时，良好的暴露是手术的前提。因此切口应延长至乳突上方约2～3cm，并往后使之呈曲棍球杆形。在胸锁乳突肌的止部切断该肌及头夹肌，即可获得切口的良好暴露。颈前外侧人路的主要缺点是易因术中牵拉而引起副神经瘫，应引起注意，避免术中过分牵拉。

2. 枕动脉与椎动脉的游离：由于枕动脉行于二腹肌和茎突舌骨肌的深面，因此需切断此二肌，顺枕动脉起点分离至枕动脉沟部，结扎各分支。注意勿损伤与之关系密切的副神经和舌下神经。确定寰椎横突后，切断附丽于寰椎横突上的头上斜肌、头下斜肌、提肩胛肌及横突间肌，同时切断枢椎横突上方的附丽各肌，辨清颈2神经根前支，此神经自寰枢椎间关节内侧勾绕寰枢椎横突间段椎动脉，故可作为标志。骨膜下剥离寰椎后弓及枢椎椎板。咬除寰椎横突孔骨质，行横突孔扩大术。剥离并切除椎动脉外周丰富的静脉丛，注意止血。

3. 枕-椎动脉吻合：将枕动脉与椎动脉于寰枢椎横突间部行端侧吻合。血管吻合完成后将切断二腹肌、茎突舌骨肌、胸锁乳突肌和头夹肌等缝合修复。但附丽于寰椎横突上的小肌可不予修复。

三、术式评价

总体而言，经颈前外侧人路行枕椎动脉吻合术较后方人路技术难度要复杂一些，主要集中在枕动脉和椎动脉的暴露方面，涉及到较多重要的血管和神经，但其优点也主要体现在采用颈前外侧人路，故可以作为一个备用术式，用于椎动脉第一、二段探查难以恢复椎动脉血供时椎动脉重建术的一个术式选择，这样可避免另择切口。但是，有一些枕动脉在高位发支，分离比较困难，且供区血管蒂较短，可能会影响到血管吻合，遇此情况，需放弃本术式。

维普资讯 http://www.cqvip.com

参 考 文 献

1. Spetzler RF, Hadley MN, Martin NA, et al. Vertebrobasilar insufficiency. Part 1: Microsurgical treatment of extracranial vertebrobasilar disease. J Neurosurg, 1987, 66: 648.
2. 孙 勇, 陈 超, 李 蕾. 枕椎动脉吻合的应用解剖. 中国临床解剖学杂志, 1994, 12(2): 143.
3. 党瑞山, 纪荣明, 张成立, 等. 枕动脉与椎动脉寰椎部吻合术治疗椎动脉供血不全的应用解剖. 解剖学杂志, 1990, 13(1): 38.
4. 孙 俊, 徐达传, 钟世镇. 上部颈椎经颈前外侧手术入路的应用解剖. 中国临床解剖学杂志, 1998, 16(1): 43.

(收稿: 1999-02-01)

·个 案·

浅谈重症肝炎并发症的观察和护理

单敏娟*

重症肝炎是指在短期内发生大块或亚大块肝坏死而致肝功能严重损害或衰竭者，其起病急，病情重，死亡率高，是目前临床上感到棘手的一个问题，因此，严密观察病情变化，采取积极的护理措施，及时治疗，防止肝昏迷、脑水肿、出血、感染、肝肾综合征等并发症的发生，是降低死亡率的关键，现将临床实际体会浅谈如下。

一、重症肝炎的临床表现：重症肝炎常见高热、厌食、恶心、呕吐、腹胀、腹泻、黄疸进行性加深，极度乏力，精神软弱，神志恍惚、兴奋、失眠、昏沉，嗜睡等。

二、并发症的观察：1. 肝昏迷：可表现情绪异常，睡眠规律改变，如白天嗜睡，精神萎靡，表情淡漠或烦躁不安，多言多语，双手扑翼样震颤等，为肝昏迷前驱症状，必须引起重视，同时及时报告医生。2. 脑水肿：出现剧烈头痛，恶心，呕吐，血压升高，四肢肌紧张，双侧瞳孔大小不等，这是脑水肿，脑疝形成的征象，此时立即采取积极的脱水疗法。3. 出血：由于肝功能严重受损，肝细胞广泛坏死，影响凝血因子的合成，临床上应注意出血倾向，如鼻衄，牙龈出血，皮肤瘀点，瘀斑，注射或穿刺针眼渗血等；同时应注意呕吐物，排泄物的性质，颜色和量的变化，如呕吐物中带血或呈咖啡色，提示有上消化道出血，柏油样便则为上消化道大出血。4. 感染：因患者抵抗力差，免疫功能低下，早期可出现不规则发热，白细胞总数提高，若腹痛剧烈或有腹膜刺激症状，咳嗽咳痰明显，说明并发腹水感染或肺部感染。5. 肝肾综合征：正确记录24小时尿量，如出现少尿，无尿和氮质血症，说明肾功能衰竭，病情危重。

三、对症护理

1. 绝对卧床休息，增加肝血流量，有利于肝细胞的修复，保持室内安静、舒适、空气新鲜，减少外界不良刺激，加强饮食护理，控制蛋白摄入，做好安全保护工作，做好家属思想工作，配合医生抢救，及时清洁肠道，减少氨的吸收。

2. 应用脱水疗法时，应注意输液是否通畅，有无渗漏，疗效及副作用，做好心理护理，消除其紧张，恐惧的心理，用关心，体贴来稳定病人的情绪，指导病人以最佳心理状态配合治疗和护理。

3. 定时测T、P、R、BP，发现有出血倾向，应尽快建立输液通道，并根据不同病情掌握输液速度，并做好输血前准备，备齐抢救器械和各种止血药，如双气囊三腔管，吸引器，垂体后叶素，抗芳，立止血等。

4. 做好基础护理，有效预防各种感染，严格执行无菌操作，熟练掌握各种穿刺技术，加强口腔护理及皮肤护理，做好病室环境的消毒，控制探望人员的进出，每日用紫外线进行空气消毒和用消毒液拖地板。

5. 及时正确记录24小时尿量，比较前后变化，采用有效的护理措施，帮助患者排尿，同时对伴随一系列临床表现作对症处理，纠正水、电解质紊乱，休克者做好保暖工作，慎用有损于肝肾的药物。

由于重症肝炎病情复杂多变，因此在护理上也必须更加严密，更加及时，在一定程度上严密观察病情变化，正确护理是降低重症肝炎死亡率的关键所在。

(收稿: 1999-01-27)

* 作者单位: 312000 浙江省绍兴市第六医院