维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2000年第9卷第4期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2000, Vol. 9, No. 4

旋股外侧动脉降支用于冠状动脉旁路术的可行性研究

王文林* 蔡开灿* 钟世镇** 王武军*

【摘 要】 **目的** 为旋股外侧动脉降支用于冠状动脉旁路术提供解剖学依据，并对其手术切取方法进行初步设计。**方法** 对19具福尔马林保存成年尸体38侧旋股外侧动脉起始部及其降支的走行、分支及周围结构进行详细的观察，测定旋股外侧动脉降支主干的长度、起点和止点处的外径，以及髂前上棘至髌骨中点连线的中点到股外侧肌与股直肌间沟的水平距离。**结果** 旋股外侧动脉降支位置较为恒定，位于股中间肌、股直肌、股外侧肌之间的肌间隙内。主干长度为12.0±2.36cm，起点处外径为2.7±0.35mm，止点处外径为2.2±0.28mm，髂前上棘至髌骨中点连线的中点到股外侧肌、股直肌间隙前外侧缘的水平距离为0.4±0.18cm。**结论** 旋股外侧动脉降支的解剖特点符合冠状动脉旁路术的要求，可以用于该手术，经股直肌和股外侧肌间隙可方便切取该动脉。

【关键词】 旋股外侧动脉降支 冠状动脉旁路术

Study on feasibility of using the descending branch of lateral circumflex femoral artery as an autograft for coronary artery bypass grafting

Wang Wenlin, Cai Kaican, Zhong Shizhen, et al. Department of Cardiac Surgery, Nanfang Hospital, First Military Medical University, Guangzhou 510515

【**Abstract**】 **Objective** To provide anatomic proofs for the possibilities of using the descending branch of lateral circumflex femoral artery (DBLCFA) as a free autograft in coronary artery bypass grafting, and devise methods of harvesting this artery. **Methods** The anatomic characteristics of 38 DBLCFAs in 19 cadavers, and the surrounding structures of DBLCFA were studied carefully. The length of its trunk and the outer diameters of its origin and terminal were measured. The superficial reflection of DBLCFA was also observed. **Results** This artery was situated in the groove among rectus femoris, vastus intermedius and vastus lateralis muscle. The length of its trunk was 12.0±2.36 cm. The diamters of its origin and terminal were 0.27±0.35 cm and 0.22±0.28 cm respectively. Its reflection on the surface was easy to be situated, and the horizontal distance from the anterolateral margin of the groove between rectus femoris and vastus lateralis, to the median point of the line drawing from anterior superior iliac spine to the median of patella, was 0.4±0.18 cm. **Conclusion** The anatomic characteristics of DBLCFA could meet the requirements of coronary artery bypass grafting, and it is easy to be removed through the groove between rectus femoris and vastus lateralis.

【**Key words**】 Descending branch of lateral circumflex femoral artery (DBLCFA) Coronary artery bypass grafting

动脉移植物用于临床冠状动脉旁路术(coronary artery bypass grafting, CABG)已有多年的历史[1]。由于动脉移植物较大隐静脉更符合生理要求，因此，动脉移植物被当作首选的供体。尽管体内不少动脉已被用于该手术，但由于冠状动脉病变复杂，有许多时候这些动脉移植物尚不能满足手术的需要。因此，寻找其它可利用的动脉移植物具有重要的意义。旋股外侧动脉降支(descending branch of lateral circumflex femoral artery, DBLCFA)是股前外侧区的一支粗大的血管，近年来，被广泛用作股前外侧皮瓣的供血动脉[2]，而作为动脉移植物被用于CABG尚未见报导。由于该动脉管径大，行程大，位置较为表浅，固定，因此有可能满足冠状动脉旁路术的需要。本实验对该动脉及其周围的解剖结构进行了详细的观察，并据此设计出了一个方便的切取方法，以期为其临床应用提供依据。

材料与方法

19具福尔马林保存成人尸体标本，男11具，女8具，均以红色乳胶灌注动脉系统，以利于对动脉系统的观察。对旋股外侧动脉的起始段及降支的解剖结构进行详细观察，测量以下数据：DBLCFA起始处及其进入股外侧肌处的口径，两处之间的长度(即DBLCFA主干的长度)；髂前上棘至髌骨中点连线的中点到股外侧肌与股直肌间隙前外侧缘的水平距离(图1)。

* 作者单位：510515 广州市第一军医大学南方医院胸心外科
** 临床解剖学研究所

维普资讯 http://www.cqvip.com

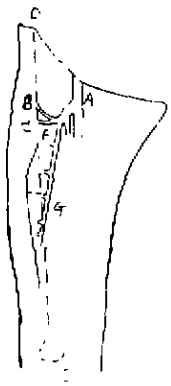


图1 DBLCFA的体表投影及其与周围结构的关系

注：A股动脉；B：LCFA升支；C：LCFA横支；D：髂前上棘；E：髌骨中点；F：LCFA降支的起点；G：LCFA降支入股外侧肌处。

结 果

1.旋股外侧动脉起始处及其降支的应用解剖学观察：旋股外侧动脉多起自股深动脉(34/38)，有少数起自股动脉(4/38)。旋股外侧动脉一般发出升支、横支和降支。本实验中旋股外侧动脉的起始有六种类型(图2)，其中Ⅰ(11/38)和Ⅱ型(13/38)最常见。旋股外侧动脉自股深动脉或股动脉发出后，先向外行走，分出升支和横支后，降支由内上向外下行走。先位于股直肌和股中间肌之间，后到达股中间肌和股外侧肌之间。与之伴行的结构包括两条伴行的静脉和支配股外侧肌的神经，三者共同包在一层筋膜中。DBLCFA沿途发出一些小的肌支，营养股中间肌、股直肌及股外侧肌，其中营养股外侧肌的有数支，终支穿该肌至膝关节外上方，参与膝关节网的构成。

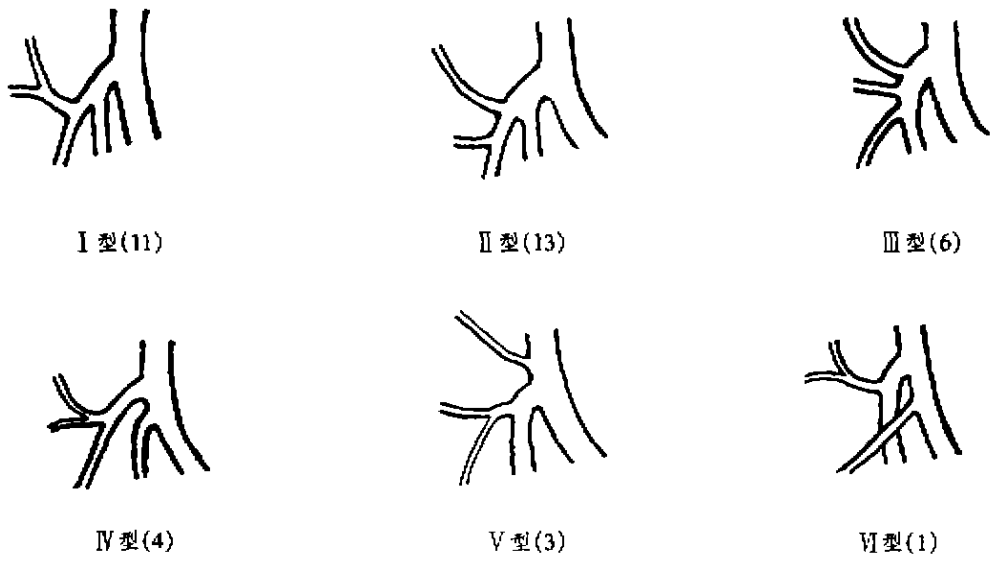


图2 旋股外侧动脉的起始及分支类型

2.DBLCFA主干的测量：DBLCFA主干的长度，即自起点处到进入股外侧肌处的长度为12.0±2.36cm；起点处外径为2.7±0.35mm；止点处外径为2.2±0.28cm。

3.DBLCFA主干的体表投影：DBLCFA主干的体表投影在大腿前方的中上部位，位于股直肌与股外侧肌间隙体表投影上半内上方。股直肌与股外侧肌间隙的前外侧缘多位于髂前上棘到髌骨中点连线的外侧(30/38)，在连线的中点处，肌间隙与连线之间的水平距离为0.4±0.18cm(图1,3)

维普资讯 http://www.cqvip.com

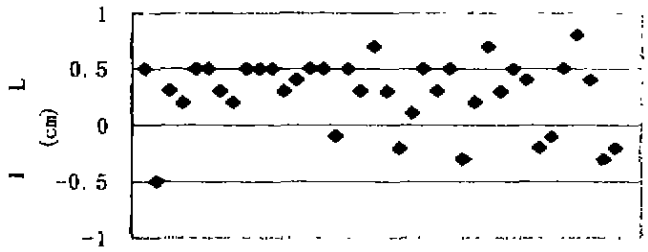


图3 髂前上棘至髌骨中点连线的中点到股外侧肌、股直肌间隙的水平距离的分布

注：I 在髂前上棘至髌骨中点连线的中点平面，股外侧肌、股直肌间隙位于其内侧；L：在髂前上棘至髌骨中点连线的中点平面，股外侧肌、股直肌间隙位于其外侧

讨 论

自从1968年胸廓内动脉用于CABG后[1]、桡动脉[4]、腹壁下动脉[5]、肠系膜下动脉[6]、胃网膜右动脉[7]、脾动脉[8]等动脉移植物先后被用于CABG。由于冠状动脉病变复杂，常可累及数支冠状动脉分支，这需要数支动脉移植物才能满足需要。而CABG术后，冠状动脉或动脉移植物仍有可能发生阻塞，若对其进行二次或多次手术，同样也需要其它动脉移植物。另一方面，体内的动脉移植物自身有时也可能存在病变，这使可被利用的动脉移植物数量难以满足手术的要求。因此，寻找其它可利用的动脉移植物对CABG有重要的意义。

一个理想的动脉移植物应具有以下特点[1]：①有一定的长度和管径，使之既能方便缝合，又能满足心肌供血需要；②动脉被切取后，原来由该动脉供血的器官和组织仍有其它血供来源，不影响正常的生理功能；③位置恒定，易于寻找，切取该动脉的手术简单；④周围没有重要结构，切取手术损伤较小。目前用于临床的各种动脉移植物基本均符合以上要求，以这些特点为标准，可以找到更多的动脉移植物。

DBLCFA具有以下特点：①其主干长度，即自起点处到进入股外侧肌处的长度为12.0±2.36cm，与冠状动脉旁路术要求的长度近似，可以满足大部分冠状动脉主干的CABG手术的要求[9]；②该动脉主干有较大的外径，可以保证足够的供血，且方便吻合[9]；③该动脉营养的各肌肉均有来自其它动脉的血供，当DBLCFA被切取后，不影响各肌肉组织的血供，这已为大量股前外侧皮瓣的应用经验所证实[2,10]；④尽管该动脉起始处有变异，但其主干走行较为恒定，通过股外侧肌与股直肌的间隙可以方便地寻找、切取；⑤与DBLCFA相伴行的神经可以较容易与动脉分离，而静脉可一同切取，因此，手术造成重要结构损伤的可能性不大。由以上DBLCFA的解剖生理特点可知，该动脉完全符合CABG对移植物的要求，可被用于CABG手术。

CABG中动脉移植物切取的手术是一个附属手术，手术应该尽量简化，且损伤不宜过大。尽管含DBLCFA的股前外侧皮瓣切取术已应用多年，但其目的是为了切取以DBLCFA为蒂的皮瓣结构，而不是为了单纯切取动脉，因此，其局部损伤是较大的，不适用于DBLCFA的切取[10]。我们根据该动脉的走行方向及位置特点设计出了如下手术方式：先自髂前上棘到髌骨中点作一连线，自该连线中点外侧0.5cm处纵行切开皮肤，切口长约5cm，分离皮下组织直至阔筋膜，纵行切开阔筋膜，钝性分离，寻找股外侧肌与股直肌之间的间隙，根据该间隙的走行方向，向上内方适当延长皮肤及阔筋膜切口，然后钝性分离股外侧肌和股直肌间隙，显露包绕DBLCFA、伴行静脉和神经的筋膜鞘，纵行切开，游离神经，结扎DBLCFA的分支，然后将DBLCFA自起点处至其进入股外侧肌处之间的部分连同伴行静脉一并切取。最后，缝合阔筋膜及皮肤切口，切取的DBLCFA经修整后备用。

在切取过程中，若遇到DBLCFA不能满足要求的情况，可以如下方法解决：①如果DBLCFA主干的长度不足，可沿其走行方向向下外方的股外侧肌内分离，直至其长度满足要求为止；②若分离过后，尽管长度符合要求，而远端管径不足，可向上方延长切口，同时切断一段旋股外侧动脉升支或横支，然后以显微外科技术将其吻合，使其不但有足够的管径，而且有足够的长度[11]；③若DBLCFA主干粗短，而远端有两条较细长的分支，可将两条分支一并切取，在CABG时，将两条分支同时端-侧吻合于冠状动脉，这样可以保证移植物通过足够的血流[11]。

由于冠心病患者全身多处动脉均可发生阻塞病变，因此在手术切取DBLCFA之前，应该进行血管造影

维普资讯 http://www.cqvip.com

或 Doppler 超声检查，以排除潜在的病变。

以上研究表明，DBLCFA 的解剖学特点完全符合临床 CABG 的要求，只要术前能仔细检查其通畅情况，切取时能熟练操作，DBLCFA 将是一条较为理想的动脉移植物。

参 考 文 献

1. 王文林，钟世镇. 冠状动脉旁路术中动脉移植物的研究进展. 中国临床解剖学杂志，1999，17：376.
2. 徐达传，钟世镇，刘牧之，等. 股前外侧皮瓣的解剖学：一个新的游离皮瓣供区. 临床应用解剖学杂志，1984，2：158
3. 李 吉，姜树学，何尚仁，等. 阔筋膜张肌游离肌皮瓣血管的研究. 解剖学报，1981，12：235.
4. Curtis JR, Stoney WS, Alford WC, et al. A cause for early failure in aorto-coronary radial artery bypass graft. Ann Thorac Surg, 1975, 20：628.
5. Puig LB, Liogolli W, Cividanes GVL, et al. Inferior epigastric artery as a free graft for myocardial revascularization. J Thorac Cardiovasc Surg, 1990, 99：251.
6. Shatapathy P, Aggarwal BK, Punnen J. Inferior mesenteric artery as a free arterial conduit for myocardial revascularization. J Thorac Cardiovasc Surg, 1997, 113：210.
7. Mills NL, Everson CF. Right gastroepiploic artery: a third arterial conduit for coronary artery bypass. Ann Thorac Surg, 1989, 47：706.
8. Edwards WS, Lewis CE, Blakeley WR, et al. Coronary artery bypass with internal mammary and splenic artery grafts. Ann Thorac Surg, 1973, 15：35.
9. 吕衡发，李幼琼，吴德昌，等. 腹壁下动脉用于冠状动脉旁路术的应用解剖. 中国临床解剖学杂志，1993，11：47.
10. 王文林，钟世镇，王武军. 冠状动脉旁路术中附加手术的设计. 第一军医大学学报，1999，19：447.

（收稿：2000-04-20）

·短篇与个案·

肺癌化疗术后鼻衄病人的护理

蒋爱莉*

一、临床资料

1. 病例：男，46岁，某电业局职员，汉族，1999年10月因"咳嗽、呼吸困难、胸痛"在我院诊断为肺泡癌，因不适手术转到肿瘤医院化疗，经三次化疗术后自觉症状好转出院。病人出院后又出现腹泻，大便呈蛋花样，一日达20余次，在当地医院经补液支持疗法（具体药物不详）后症状略缓解，为进一步诊治，于99年12月再次来我院，门诊以"腹泻原因待查"收入我科。当日病人出现左侧鼻腔流血不止，咳嗽，咯鲜红色血；测血压135/90 mmHg，急查血常规 WBC 0.8×10^9/L，HGB：11.7 g/L，PLT 19×10^9/L；诊断为"血小板重度减少引起凝血障碍"，遵医嘱给予立止血 1_{ku} 肌注，同时鼻腔付肾上腺素棉纱条填塞，输新鲜同型血400 ml，效果欠佳，病人仍有咳血、鼻衄、呕血、皮肤瘀斑，又给补充血小板、凝血酶原，升白细胞治疗，经5天抢救治疗病人鼻衄基本止住，无呕血，咳血等症状，又经1个月支持疗法治疗，病人病情好转后出院。

2. 原因分析：病人肺癌曾行3次化疗，最后一次化疗未复查血常规，血小板及白细胞数，何时降低不详，此次入院血常规：WBC计数 < 100 g/L，血小板 $< 2\times10^{10}$/L，肝功不良，凝血因子测定 PT、kpTT 明显延长，病人鼻衄不止，考虑与化疗术后骨髓造血功能抑制、凝血因子合成障碍有关，病人血小板数不能维持凝血，凝血因子少 PT、kpTT 明显延长导致病人鼻衄不止，呕血、咯血、皮肤瘀斑。

二、护理

1. 基础护理：保持病房安静整洁，嘱病人绝对卧床，避免活动过度引起出血，同时让病人头偏向一侧保持呼吸道通畅，保持口腔清洁湿润，每日用口泰漱口，鼻衄清除血迹时用脱脂棉轻轻擦拭，嘱病人及家属不可用力擦鼻，用手挖鼻痂。临床处置静脉穿刺、肌肉注射时尽可能选用小针头，拔针后局部按压不少于15分钟，指导家属给病人高蛋白、高热量、高维生素、少刺激的软食，给病人及家属解释出血原因，避免病人再次出血及教会他们简单的止血方法。

2. 出血观察：密切观察病人神志、监测病人血压、呼吸、脉搏、面色及皮肤瘀斑、出血点大小、部位，如病人突然出现剧烈头痛、恶心、呕吐、进而意识障碍、肢瘫，提示颅内出血，应立即采取救治措施。

3. 心理护理：消除病人紧张情绪和恐惧感，尽快消除血迹，安慰病人协助治疗，向病人解释休息和安静利于止血。准备好抢救器材和药品，迅速、准确进行各项操作，取得病人信任以减少病人心理负担，配合治疗。避免不良刺激，不在病人面前谈论病情，告诉病人医护人员随时观察病情，以消除其紧张、恐惧心理，鼓励病人增加战胜疾病的信心。

（收稿：2000－05－31）

* 作者单位：150036 哈尔滨市黑龙江省电力医院