维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 1993 年第 2 卷第 3 期总第 7 期

骨间后动脉解剖分型与外科应用

同济医科大学解剖学教研室 余谟山 肖建清 陆冬才
同济医科大学同济医院骨科 罗永湘
（湖北武汉，邮政编码 430030）

〔摘要〕 骨间后动脉，为前臂背侧皮瓣的营养动脉。本文对 40 侧前臂骨间后动脉，进行以下解剖学研究：1. 骨间后动脉分型。2. 在旋后肌下缘，骨间后动脉外径、长度和该动脉至肱骨外上髁的距离。3. 骨间后动脉行程与紧邻。以上研究，对骨间后动脉各型，作为前臂背侧皮瓣血管蒂，修复手和前臂等缺损，提供形态学依据。

〔关键词〕 骨间后动脉；前臂背侧皮瓣；腕动脉弓；旋后肌；尺骨茎突。

前臂背侧血液供给，主要来自骨间后、前动脉。近年来，国内外虽已使用前臂背侧皮瓣，修复手部等缺损的报道[1-8]。有关骨间后动脉解剖资料，临床有关外科杂志，从应用角度有过片断记载[2-3]。但尚乏系统的论述，尤其是骨间后动脉分型，至今未见有文献专门阐明。为了保护前臂、手血供的主要动脉，更好地开展以骨间后动脉为血管蒂的前臂背侧皮瓣手术，供手部、前臂掌侧和腕、肘关节周围组织缺损的修复，本文对骨间后动脉进行了研讨，便于外科医生熟练地掌握这一手术方法。

材料与方法

成尸上肢 40 侧，右 21、左 19。材料均系甲醛溶液固定，全部由肱动脉或骨间总动脉灌注，灌注液混有红色染料的 15%A、B、S8～15ml。另在上述灌注液中，加适量硫酸钡，对其中两则新鲜上肢，进行灌注，然后拍 X 光片和血管解剖。重点观测骨间后动脉在旋后肌下缘动脉干类型、长度、行程与紧邻以及骨间前动脉吻合等。

结　果

一、骨间后动脉分型

骨间后动脉，在旋后肌下缘，沿拇长展、肌拇短、拇长伸肌和示指伸肌表面以及尺侧腕伸肌肌腱桡侧下行，至尺骨下段桡侧。依该动脉在前臂中、下段行程的分支与邻近动脉吻合状况，区分为三型。

Ⅰ型：骨间后动脉远侧端，在尺骨茎突尖上方 23. 4±0. 45mm，与来自示指伸肌、拇长伸肌深面的骨间前动脉分支，呈横向吻合，构成腕动脉弓（图 1）。计有 13 支，占 32. 5%。

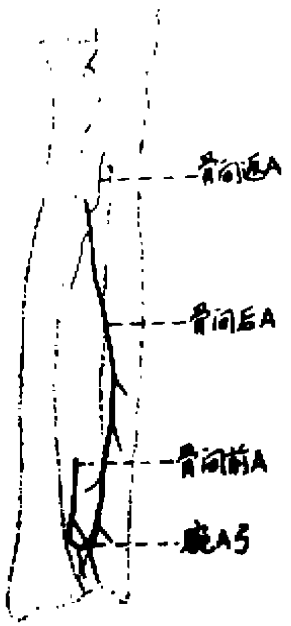


图 1. 骨间后动脉Ⅰ型

从 X 光片观测，骨间前、后动脉分支的横向吻合点与尺骨茎突尖的距离，亦为 23. 0mm

Ⅱ型：骨间后动脉远侧端，不形成动脉弓。在行程中主要分支分布于尺侧腕伸肌、小指伸肌和示指伸肌等。共见 15 支，占 37. 5%。

Ⅲ型：骨间后动脉，在前臂中段，呈倒“Y”形，分为二支（图 2），一支较细，居桡侧，经拇短、拇长伸肌之间，进入深层，在骨间后神经尺侧，与之伴行，走向腕部。另一支较粗大，可视为该动脉主干的延续，其行程分支分布类似Ⅱ型。有 12 支，占 30%。

维普资讯 http://www.cqvip.com

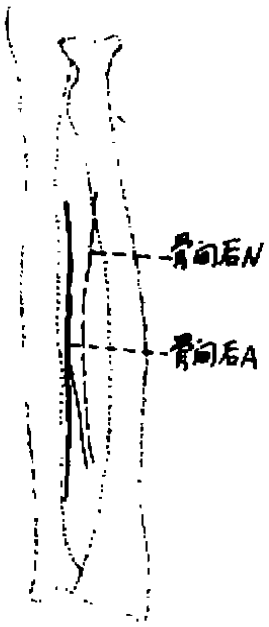


图 2. 骨间后动脉Ⅱ型

二、骨间后动脉的外径与长度

在旋后肌下缘，骨间后动脉近侧端外径，是 0. 6±0. 03mm，远侧端外径为 0. 29±0. 01mm。长度为 119. 4±2. 1mm。动脉干近侧端至肱骨外上髁的距离为 72. 6±2. 1mm。

三、骨间后动脉行程与紧邻

骨间后动脉，位于前臂伸肌浅、深层间，除有同名静脉紧密伴行外，其桡侧有穿经旋后肌的骨间后神经相邻（图 2）。在前臂上段，该动脉居指伸肌深面与旋后肌下缘之间。在前臂中段，动脉沿前臂伸肌深层表面与尺侧腕伸肌之间行走，继沿后者桡侧下行，达前臂下段，其终支与邻近动脉吻合。

骨间后神经，是桡神经主干穿旋后肌后的延续。在前臂背侧上段，分支至指伸肌、小指伸肌与尺侧腕伸肌。在前臂中段，神经干沿拇长展肌、拇短伸肌表面走向远侧，分支至拇长展肌、拇短伸肌、拇长伸肌和示指伸肌。并在拇短、拇长伸肌之间，进入前臂骨间膜背侧，伴骨间前动脉远侧段，走向腕背侧。

四、骨间后动脉分支分布

骨间后动脉在行程中，发出许多肌支和皮支，其颈范围与文献[4]记载类似。

讨　论

一、骨间后动脉各型，均可选用作为前臂背侧皮瓣的血管蒂，完成相应部位组织缺损或瘢痕挛缩的修复。尤其是Ⅰ型骨间后动脉，这种动脉弓状吻合形式，是该动脉构成逆行岛状皮瓣的重要解剖基础。本文 40 侧前臂中，典型的腕动脉弓出现率偏低。这也许与上肢材料陈旧以及混有红色染料的 A、B、S 溶液，不能通过已堵塞细小血管吻合支，因而不能建立动脉弓状吻合等因素有关。此外，是否还有地区或个体差异因素，有待进一步研讨。

二、骨间后动脉长度，笔者选定旋后肌下缘至尺骨茎突尖上方 23. 0mm 处为标志，测定其长度。术前用超声多谱仪检测，确定骨间后动脉运端位置和动脉干类型。若凝骨间后动脉为第Ⅱ型，在手术中必须慎重鉴别动脉干与分支，切勿结扎动脉主干，否则，将会导致皮瓣坏死。

三、前臂背侧中、下段皮动脉，主要来自骨间后、前动脉等，血供丰富，因而取前臂中下段皮瓣，作为修复相应缺损组织的供区较为合适。况且，骨间前动脉及桡、尺动脉背侧支，在前臂中、下段，有许多肌支和皮支，分布于前臂伸肌深层、尺侧腕伸肌和前臂背侧皮肤。因此，在前臂中段，切断骨间后动脉，构成前臂背侧岛状皮瓣后，骨间后动脉原供血之肌群之皮肤，将无缺血之虞。

四、骨间后神经损伤

在前臂上段，分离前臂伸肌浅、深层时，尤其在旋后肌下缘附近，勿损伤至指伸肌、小指伸肌和尺侧腕伸肌的神经支。在前臂中段，分离指伸肌与前臂伸肌深层时，需要保护至该肌群的神经支。若以上神经受损，将导致伸腕、伸指和拇指功能障碍。

参考文献

1. Penteado CV et al. The anatomic basis of the fasciocutaneous flap posterior in terosseous artery Surg Radiol Anat 1986, 8: 209.
2. 路来金，等. 前臂骨间背侧动脉岛状皮瓣在手外科的应用. 实用手外科杂志. 1987, 1 (1): 15.
3. Bayon P et al. Anatomic basis of dorsal forearm flap J Hand Surg. 1988, 13B—4: 434.
4. 毛增荣，等. 中国人皮瓣的血管，第 1 版. 上海：第二军区大学解剖教研室出版 1984, 41.

维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 1993 年第 2 卷第 3 期总第 7 期

Anatomic Types of The PIA and in Surgery Application

Yr Mo Shan, et al. Tongji Medical University

The posterier interosseous artery (PIA) is nutritive artery of dorsal forearm flap. The article introduces following dissection study for the PIA in 40cases: 1. The types of the PIA. 2. External caliber length and average distance between the Pland lateral epicondyle Under lower margin of Supinator. 3. The course of the PIA and Close to structure relationship. Above study, Various types of the PIA my be used as vascular pedicle of dorsal forearm flap for reparation defect in hand and forearm and so on th-provide for morphological data

Key words: The PIA; Dorsal forearm flap; Carpal artery arch; Processus styoideus; Supinator.

浅前房的成因及前房注气的得失

白求恩医科大学第一临床学院眼科　周炳华

白求恩医科大学解剖学教研室　吕衡发　李富德

（吉林长春，邮政编码 130021）

〔摘要〕 青光眼小梁切除术后前房延迟形成是一种较常见的并发症。本文总结了 10 例前房注气体会，认为浅前房的主要原因为手术外引流口过大，角巩膜切口偏后，伤及巩膜突及睫状体，使睫状体上腔引流口加大，以至脉络膜上腔积液。脉络膜脱离为浅前房的结果。前房注气术是一种挽救视功能的方法，但不是唯一的方法。

〔关键词〕 巩膜突；睫状体；浅前房；扁平前房；前房注气。

青光眼小梁切除术后前房延迟形成是一种较常见的并发症。本文通过 10 例前房注气病例，对其形成的原因及手术得失进行了探讨。

临床资料

采用 1992 年 7 月～10 月住院病人，其中女 6 人、男 4 人，1 例为双眼，1 例为两次注气。10 例均为慢性闭角型青光眼，病程均为半年以上，术前每日用缩瞳药点眼 3～4 次，瞳孔直径为 2. 5～5mm，眼压≥2. 80kpa，其中 3 例有急性发作史。眼底表现为颞侧色淡或正常，视野表现为鼻侧阶梯，旁中心暗点及外侧部分视野丧失，房角为 N3～N4，房水流畅系数≤0. 12。手术要点：(1) 以三角形锐刹须刀片做切口；(2)切口位于角巩膜缘后 0. 5mm，切除小梁为 1. 5×4mm²；(3) 虹膜根切处显露 3～4 个睫状突；(4) 术后均局部点苯肾、庆大梅素及氟美松液。10 例均于术后第 1 天形成前房，自第 3～4 天始前房明显变浅，瞳孔缘有新的后粘处，滤过泡弥漫。其中有 10 只眼第 5 天起周边前房变为裂隙状，1 眼周边前房消失，中央前房约为 1ck。散瞳后见 6 眼颞侧有明显的脉络膜脱离。分别于术后第 6～7 天行脉络膜上腔放液、睫状体分离、前房注气术。术后平卧 3～4 天，10 只眼前房形成良好。有 1 例因术中切口位置较低（9 点方位），放液量少，术后第 3 天前房再次变浅，虹膜后粘加重，同时并发另 1 眼外源性虹膜睫状体炎。给予双眼散瞳抗炎治疗后，于第 2 次手术后 6 天再次行注气术。自第 1 次手术后 15 天前房始形成。11 只眼均有部分虹膜生粘（除外陈旧性粘连），晶体前囊色素沉着。手术后房角检查见小梁切口下 11～12 点处的虹膜全层三角形缺损、8 眼可见 3～4 个睫状突，3 眼可见根切处有半透明膜状物附着，未见巩膜突等结构。同期的另外 3 例浅前房患者采用非手术疗法治愈。

讨　论

一、浅前房的成因

1. 角巩膜切口偏后，伤及巩膜突及睫状体。角巩膜缘即通常所说的手术缘，相当于前房角镜下的 Schwalbe 氏线，所以在眼球表面选择切口位置时，应以浅兰色角巩膜缘的后界为准，即后界之后 0. 3mm 范围内，垂直于眼球表面切入。在前房角则切口的位置是在 Schwalbe 氏线的稍后方，即滤