

# PRACTICAL VASCULAR SURGERY & NURSING

---


实用血管外科学及护理学

主 编 顾国祥



中国医药科技出版社

# 实用血管外科学及护理学

钱信忠   
一九九四年六月

主编 董国祥



A0280856

中国医药科技出版社

登记证号：(京) 075 号

### 内 容 提 要

本书详细地介绍了血管的解剖、与血管外科有关的各种检查方法、血管外科器材的使用及当前血管外科的诊断和治疗方法的进展，结合作者的实践讲述了各种常见的血管外科疾病的诊断、治疗和护理，详尽地介绍了作者首创的治疗方法和术式。各章节配以插图和图片 280 余幅，反映了国内外在血管外科方面的最新成果。本书可供从事血管外科工作的医护人员参考、使用。

## 实用血管外科学及护理学

主 编 董国祥

\*

中国医药科技出版社 出版

(北京西直门外北礼士路甲 38 号)

(邮政编码：100810)

北京中煤新大印刷厂 排版

北京昌平精工印刷厂 印刷

全国各地新华书店 经销

\*

开本 787×1092mm<sup>1</sup>/<sub>16</sub> 印张 18 插页 16

字数 420 千字 印数 1—5000

1995 年 6 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 7-5067-1363-2/R·1203

定价：36.00 元

**主 编** 董国祥 北京医科大学第三临床医学院  
**作 者** (以姓氏笔划为序)  
王田力 北京医科大学第三临床医学院  
王淑娟 北京医科大学第一临床医学院  
孔荷花 北京医科大学第三临床医学院  
杨 静 北京医科大学第三临床医学院  
李红梅 北京医科大学第三临床医学院  
李 选 北京医科大学第三临床医学院  
汪忠镐 北京邮电医院  
张同琳 北京医科大学第三临床医学院  
陈 曼 北京医科大学第三临床医学院  
赵 军 北京医科大学第三临床医学院  
赵红梅 北京医科大学第三临床医学院  
翁智霞 瑞典 CTD 公司  
唐 杰 中国人民解放军总医院  
董国祥 北京医科大学第三临床医学院  
蒋学祥 北京医科大学第一临床医学院  
谢宏彬 北京医科大学第三临床医学院  
**绘 图** 熊京伟 北京医科大学第三临床医学院

## 前 言

随着我国科学事业的发展，血管外科与其它学科一样也在迅速发展，特别是近十余年来，血管外科更是以前所未有的速度突飞猛进。很多医院相继成立了血管外科，越来越多的外科医师涉足于血管外科，使血管外科队伍不断壮大。1993年中华外科学会血管外科学组的成立，标志着我国血管外科进入了一个新的阶段。但仅有血管外科医师队伍的发展还不能适应临床的需要，还必须有护理队伍的同步发展，医护相互配合，才能使血管外科更加完善。本书正是为此目的而编写。

本书共分十五章，前十章有重点地介绍了与血管外科有关的解剖、各种检查方法、治疗方法、护理、血管外科器材的使用及当前血管外科的诊断和治疗方法的进展；后五章则分别介绍各种常见疾病的诊断和治疗。本书的护理部分是按最新护理模式编写，分别介绍每种疾病的护理内容和方法。为便于理解和掌握，各章节配以插图、血管造影图片或实物图片280余幅。由于很多血管外科疾病的治疗和护理内容及方法有相同之处，故重复内容从略，只注明重复内容所在的章节。本书主要是供从事血管外科的医师和护士及有关外科领域的医护人员参考使用。为避免同一参考文献在多章节中重复引用，本书将参考文献集中于书后，供读者参考。

本书在编写过程中坚持实事求是的科学态度，结合作者们的临床实践和经验，努力反映国内外在血管外科方面的新进展，力求文字简练、图文并茂，但因笔者水平有限，难免有谬误或不当之处，恳请广大读者批评指正。

本书编写自始至终得到北京医科大学第三临床医学院张自顺教授的热情帮助和指导，提供宝贵的意见和建议，并在内容及文字上给予修改。书中的图片系北京医科大学第三临床医学院医学照相室张成利和孙玉良同志及北京医科大学照相室制作。钱信忠同志为本书题写了书名。本书还得到瑞典CTD和美国Goer公司、北京东方医疗器材公司和威力公司的大力支持，特此一并致以衷心的感谢。

董 国 祥

1995年6月

# 目 录

## 第一部分 总 论

<b>第一章 血管的解剖</b> .....	(3)
第一节 颈部血管的解剖.....	(3)
第二节 锁骨下动、静脉的解剖.....	(5)
第三节 上肢血管的解剖.....	(6)
第四节 腹部血管的解剖.....	(9)
第五节 下肢血管的解剖.....	(12)
<b>第二章 血管外科疾病的特点及检查方法</b> .....	(15)
第一节 血管外科疾病的特点及病史采集.....	(15)
第二节 血管外科疾病的检查方法.....	(16)
<b>第三章 血管彩色多普勒超声</b> .....	(25)
第一节 彩色多普勒血流成像概要.....	(25)
第二节 颈部动脉的彩色多普勒超声.....	(29)
第三节 下肢血管的彩色多普勒超声.....	(35)
<b>第四章 血管造影</b> .....	(41)
第一节 动脉造影.....	(41)
第二节 静脉造影.....	(45)
第三节 数字减影血管造影简介.....	(47)
第四节 常见血管疾患的造影诊断.....	(47)
第五节 血管造影的护理.....	(50)
<b>第五章 磁共振成像及核素检查在血管外科的应用</b> .....	(52)
第一节 磁共振成像在血管外科疾病诊断中的应用.....	(52)
第二节 周围血管的核素检查.....	(55)
<b>第六章 与血管疾病有关的化验检查</b> .....	(58)
第一节 止血和凝血的病理生理.....	(58)
第二节 血管外科常用的实验室检查及临床意义.....	(62)
第三节 血液流变学.....	(64)
第四节 血液学化验样本的采集及注意事项.....	(66)
<b>第七章 血管外科常用的治疗方法</b> .....	(68)
第一节 治疗动脉供血不全常用的手术方法.....	(68)
第二节 治疗静脉疾病常用的手术方法.....	(73)
第三节 血管疾患的介入性治疗.....	(74)
第四节 纤维血管镜在血管外科的应用.....	(81)
第五节 功能性动静脉瘘的建立和护理.....	(82)
第六节 抗凝和祛聚疗法及护理.....	(86)

第七节	溶栓疗法及护理	(90)
第八节	常用的血管扩张药物的应用	(92)
<b>第八章</b>	<b>截肢与假肢及护理</b>	<b>(95)</b>
第一节	截肢	(95)
第二节	假肢	(105)
第三节	截肢病人的护理	(108)
<b>第九章</b>	<b>血管外科的护理</b>	<b>(113)</b>
第一节	血管外科的护理特点及病史采集	(113)
第二节	血管疾病共有的护理问题及解决措施	(115)
第三节	心理护理	(117)
第四节	手术前准备	(119)
第五节	手术后护理	(124)
第六节	足部护理	(126)
第七节	足部溃疡及坏疽的护理	(128)
第八节	弹力绷带和弹力袜的使用及注意事项	(129)
<b>第十章</b>	<b>手术室工作</b>	<b>(133)</b>
第一节	血管外科常用的缝合材料	(133)
第二节	血管外科常用的手术器械和材料	(134)
第三节	血管外科手术器械和材料的消毒	(139)
第四节	血管外科手术常用的体位及切口	(140)

## 第二部分 各 论

<b>第十一章</b>	<b>动脉疾病</b>	<b>(147)</b>
第一节	急性动脉栓塞	(147)
第二节	血栓闭塞性脉管炎	(152)
第三节	多发性大动脉炎	(154)
第四节	动脉硬化性闭塞症	(159)
第五节	动脉瘤	(162)
	一、腹主动脉瘤	(163)
	二、颈动脉瘤	(169)
	三、股动脉瘤	(170)
	四、腘动脉瘤	(171)
	五、锁骨下动脉瘤	(172)
	六、内脏动脉瘤	(172)
	七、护理	(174)
第六节	雷诺氏病	(175)
第七节	胸廓出口综合征	(178)
第八节	腘动脉压迫综合征	(180)
第九节	肾血管性高血压	(182)

第十节 颈动脉体瘤·····	(184)
<b>第十二章 静脉疾病</b> ·····	(187)
第一节 下肢静脉曲张·····	(187)
第二节 下肢深静脉瓣膜功能不全·····	(195)
第三节 静脉血栓形成·····	(200)
一、下肢深静脉血栓形成·····	(201)
二、上肢深静脉血栓形成·····	(206)
三、门静脉血栓形成·····	(207)
第四节 血栓性浅静脉炎·····	(208)
一、药物性血栓性浅静脉炎·····	(208)
二、曲张静脉的血栓性浅静脉炎·····	(208)
三、胸腹壁血栓性浅静脉炎·····	(208)
四、游走性血栓性浅静脉炎·····	(208)
第五节 上腔静脉阻塞综合征·····	(209)
第六节 布加氏综合征·····	(210)
第七节 门静脉高压症·····	(217)
<b>第十三章 血管损伤</b> ·····	(226)
第一节 血管损伤的分布及后果·····	(226)
第二节 血管损伤的处理原则·····	(228)
第三节 动脉损伤·····	(233)
第四节 静脉损伤·····	(235)
第五节 外伤性动静脉瘘·····	(237)
第六节 血管损伤的护理·····	(239)
<b>第十四章 淋巴管疾病</b> ·····	(243)
第一节 淋巴管的解剖·····	(243)
第二节 淋巴管造影·····	(244)
第三节 淋巴水肿·····	(246)
第四节 淋巴管疾病的护理·····	(249)
<b>第十五章 先天性血管畸形</b> ·····	(252)
第一节 先天性动静脉瘘·····	(252)
第二节 海绵状血管瘤·····	(254)
第三节 其它常见的良性血管瘤·····	(256)
一、蔓状血管瘤·····	(256)
二、毛细血管瘤·····	(256)
三、血管球瘤·····	(257)
<b>参考文献</b> ·····	(258)



# 第一部分 总 论



## 第一节 颈部血管的解剖

### 一、颈部动脉

颈部动脉包括颈总动脉、颈内动脉、颈外动脉和椎动脉（图1-1-1）。

右侧颈总动脉来自无名动脉，左侧则直接来自主动脉弓。两侧颈总动脉均经胸锁关节后方及胸锁乳突肌深面上行，于深筋膜与椎前筋膜围成的血管神经间隙，即颈鞘内上行，至平甲状软骨上缘处分为颈内和颈外动脉。在分歧部有颈内动脉窦（压力感受器）和颈动脉体（化学感受器）。前者受刺激时，可引起心跳减慢、末梢血管舒张等反射，使血压降低。压力感受器敏感的人，可因其受较强刺激而引起血压降低甚或心跳骤停。后者则是感受二氧化碳浓度的变化，可根据血中二氧化碳的浓度变化来调节呼吸的频率和深度。

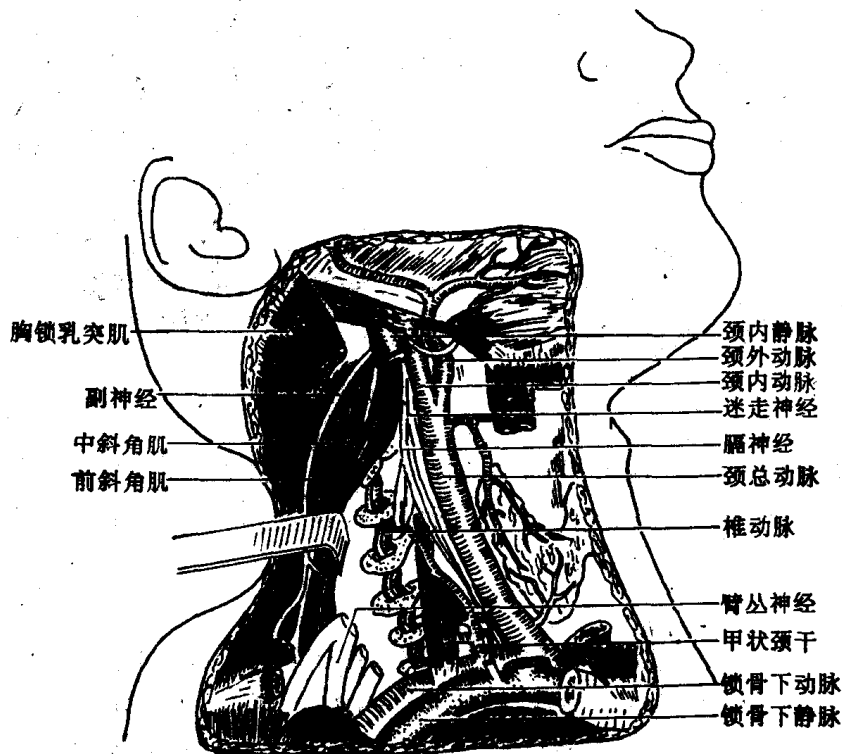


图1-1-1 颈部血管的解剖关系

颈内动脉继续上行，经颅底的破裂孔进入颅腔。入颅腔后分为大脑前动脉和大脑中动脉，分布在大脑半球的大部分区域，两侧大脑前动脉在大脑纵裂处借交通动脉互相连通。

颈外动脉先在颈内动脉的内侧上行，而后斜行至外侧。先后发出甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉、颞浅动脉、枕动脉、上颌动脉等分支，营养头面部的组织和器官及硬脑膜。两侧的颈外动脉之间有较丰富的吻合支。因此，一侧颈外动脉主干或其属支结扎后，可通过吻合支由对侧来代偿供血，不必忧虑患侧的血运障碍或不足。

两侧椎动脉均来自锁骨下动脉的起始部，于前斜角肌后方，穿过第6至第1颈椎的横突孔，绕过环椎，经枕骨大孔进入颅腔。两侧椎动脉在脑桥下端会合，形成基底动脉，在脑桥基底向上走行过程中，发出脑干和小脑的分支及大脑后动脉，供应脑干、中脑、小脑及部分大脑。

大脑后动脉借交通动脉与大脑中动脉吻合，因而大脑前、中、后动脉和前、后交通动脉在颅底形成动脉环，即 Willis 环（图 1-1-2）。Willis 环起着平衡和调节颅内动脉血压的作用。在正常人群中，约有 50% 的人交通动脉很细或缺如而成环，或 Willis 环的作用不大。在这些人群中，可因一侧颈总或颈内动脉结扎后，出现患侧脑动脉供血不全的临床症状。反复间断压迫一侧颈内动脉，可促进其交通支的形成，以形成 Willis 环或增强其功能，从而使两侧脑动脉沟通。因此，临床上在拟施行一侧颈总或颈内动脉手术前，均应做此准备，以备术中需阻断颈总和颈内动脉时，最大限度地减少因脑动脉供血不全而带来的不良后果。

颈总、颈内和椎动脉是颅腔内脑组织的重要供血通道，任何原因引起其主干及重要属支的破裂、阻塞或压迫，均可引起相应的脑组织的缺血而出现相应的中枢神经症状。

因此，涉及颈总、颈内和椎动脉的手术时，应在术中建立绕过病变部位血管的转流完成后，方能继续以后的操作，以免因手术阻断颈总或颈内动脉而引起脑缺血。

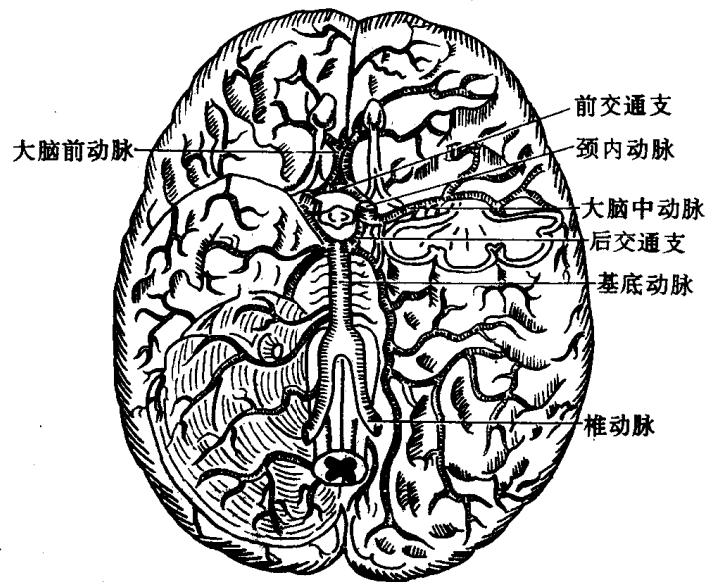


图 1-1-2 脑动脉和颅底动脉环

## 二、颈部静脉

颈部静脉系统由颈内、外静脉及椎静脉组成。其中颈内静脉最粗大，颈外静脉次之。颅内的矢状窦与其它静脉窦会合后向两侧形成乙状窦，经颅底颈静脉孔与颈内静脉相延续，收受颈总及椎动脉供应区域的静脉血。颈内静脉内有 2~3 对静脉瓣，以阻止血液逆流。颈内静脉在颈总动脉外侧伴行向下与锁骨下静脉会合成无名静脉，两侧颈内静脉与锁骨下静脉会合处形成的静脉角，是胸导管（左淋巴导管）和右淋巴导管分别注入的部位。

两侧颈内静脉借颅内的乙状窦相连通，因此，一侧颈内静脉结扎或切除后，可由对侧颈内静脉来代偿，而不出现任何静脉回流障碍的临床症状。临床上，也常用它作为全胃肠外营养和上腔静脉造影的通路，也可切取用作血管搭桥或补片的材料。

颈外静脉由颈外浅静脉和颈前浅静脉组成，位于皮下层，收受枕部和颈部皮肤与浅层肌肉的静脉血。前者为颈部的最大浅静脉，为儿童常用的静脉点滴通路。

椎静脉与椎动脉伴行于第1至第6颈椎的横突孔间下行，汇入锁骨下静脉。

### 三、颈部血管的毗邻关系

胸锁乳突肌为颈部血管的重要体表标志，其前缘基本上与颈部大血管平行。在该肌的胸骨头和锁骨头之间，为颈总动脉的起始部。在该肌的乳突头与下颌角之间为颈内、外动脉的上段。胸锁乳突肌的深面为肩胛舌骨肌，浅面为颈阔肌。颈总动脉和颈内静脉内侧靠近甲状腺外后侧（图1-1-3）。颈内静脉的前方自上至下均有较丰富的淋巴结，各淋巴结间有淋巴管网相连。因此，术中游离颈动、静脉时尽量结扎所切断的组织，尤其注意术中勿损伤两侧淋巴导管，以免术后发生淋巴管瘘。

颈总动脉和颈内静脉间有迷走神经，颈内静脉后方有膈神经伴行。舌下神经出颅后，在颈内动、静脉之间下行，至舌骨上方转向前内，沿舌骨舌肌入舌。手术中应注意保护这些神经。

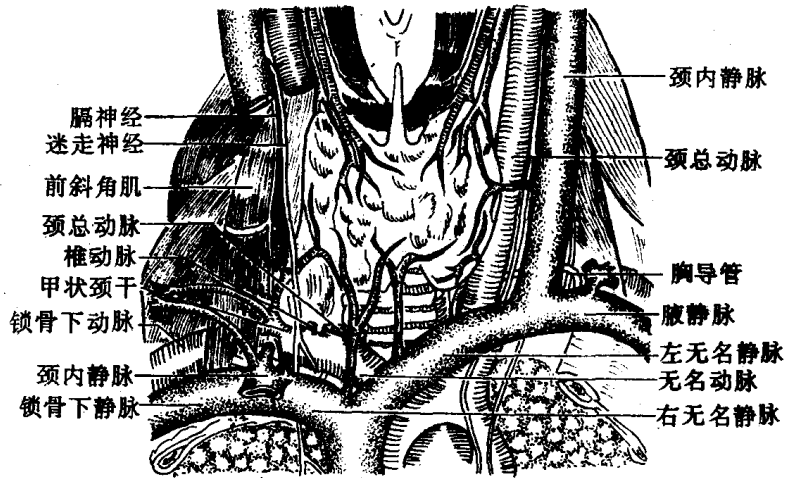


图1-1-3 颈部血管的毗邻关系

颈总动脉和颈内静脉的后方隔椎前筋膜与内侧的前斜角肌、外侧的中斜角肌相邻，二斜角肌的后方即为颈椎横突，必要时可将颈部血管向后压向颈椎横突，以达到止血或做颈总或颈内动脉术前准备的目的。

(董国祥)

## 第二节 锁骨下动、静脉的解剖

### 一、锁骨下动脉

锁骨下动脉左侧起自主动脉弓，右侧在胸锁关节的深面起自无名动脉。该动脉呈凸面向上的弓形走行，前斜角肌在该动脉的前方跨过，将该动脉分为三段（图1-1-3）。

第一段：内侧为颈总动脉，外侧为前斜角肌内缘，深面为第一肋骨，浅面为锁骨。迷走神经和膈神经在此段内跨越该动脉，在锁骨下动、静脉之间穿过，进入胸腔。

该段动脉上缘由内向外依次发出椎动脉及甲状腺干，甲状腺干再发出甲状腺下动脉、颈横动脉及肩胛上动脉；其下缘依次发出乳内动脉及肋颈干。

第二段：位于前斜角肌后和中斜角肌前之肌间隙内，后下为第一肋骨，上与颈丛相邻。

第三段：内侧为前斜角肌外缘，外侧与腋动脉相延续，后为第一肋骨，前为锁骨和胸大肌。此段较第一、二段浅表而易显露。

锁骨下动脉的各分支与腋动脉的各分支间相互吻合。锁骨下动脉发生闭塞时，可由这些吻合支来代偿供血，但多不能完全代偿而出现供血不全表现。因此，除非万不得已，不能轻易结扎。

## 二、锁骨下静脉

锁骨下静脉位于锁骨内侧半的后方、在锁骨下动脉的前下方与之伴行（图 1-1-3），收受锁骨下动脉分布区的静脉血。在胸锁关节后方与颈内静脉会合，成为无名静脉，在汇合处有静脉瓣一对。该静脉的周围有颈固有筋膜、第一肋骨骨膜、前斜角肌腱及锁骨下肌筋膜紧贴，使该静脉固定而不易塌陷。其分支与腋动脉分支伴行的同名静脉之间也有较广泛的吻合支，在锁骨下静脉狭窄或闭塞时，这些静脉也可部分代偿其回流功能，但不能完全代偿。锁骨下动脉第一段与锁骨下静脉略有间隙，在第二段有前斜角肌相隔，第三段则紧邻伴行。因此，锁骨下动、静脉的第三段为锁骨下动静脉瘘的好发部位。

锁骨下静脉也是上腔静脉插管造影、静脉高营养和中心静脉插管的常用通路之一。

锁骨下动、静脉前后分别为坚硬的锁骨和第一肋骨，且通过前、中斜角肌间隙，因此，锁骨下动、静脉及臂丛容易受到挤压，遇有发育异常或其它病变如颈肋、第一肋骨和锁骨发育异常、前斜角肌肥厚或纤维化及锁骨下动脉动脉瘤等，可引起锁骨下动、静脉及臂丛受压症状，即胸廓出口综合征。

（董国祥）

## 第三节 上肢血管的解剖

### 一、上肢动脉

腋动脉、肱动脉、尺动脉和桡动脉是上肢的主要动脉。

腋动脉于第一肋骨处续接锁骨下动脉，至背阔肌下缘与肱动脉相延续，该动脉被臂丛包绕，动脉和神经周围有筋膜包裹（图 1-3-1）。腋动脉也分为三段：

第一段：位于锁骨胸肌三角内，前有胸大肌的锁骨部和喙锁胸筋膜，后为胸壁，在该动脉后方胸长神经贴胸壁下行，于此段近心端和胸小肌的上缘发出胸肩峰动脉，该动脉向上外分出两

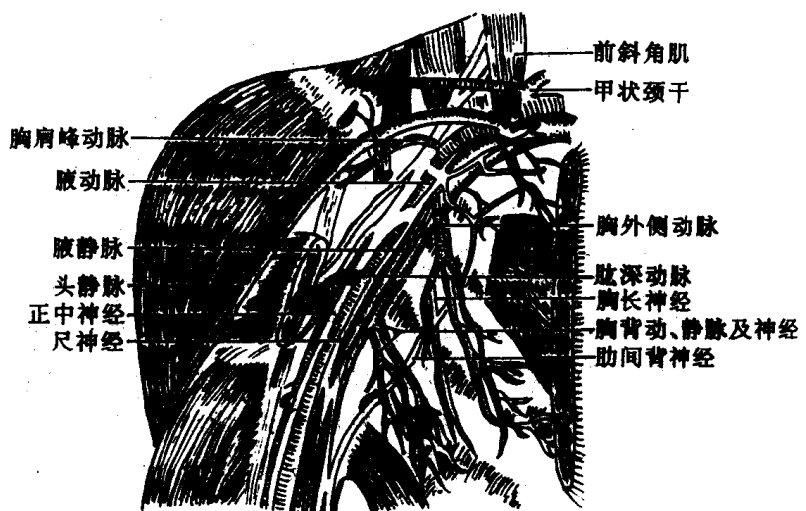


图 1-3-1 腋动、静脉及毗邻关系

个分支，一支营养肩部肌肉；另一支向下走行于胸大、小肌之间，营养此二肌。

第二段：位于胸肌三角内，胸大、小肌的深面，臂丛后束、内侧束和外侧束分别包绕于动脉的后、内和外侧。胸外侧动脉自该段发出，在胸小肌前下行于前锯肌外侧，营养此肌及乳房。

第三段：此段位置较浅，容易显露。下半只遮以皮肤和筋膜，臂丛的主要神经干分布于此段动脉的周围。此段动脉的下缘发出肩胛下动脉，该动脉又分出旋肩胛动脉和胸背动脉，分别营养肩部肌肉、背阔肌和前锯肌。臂丛的胸背神经与同名动脉伴行。此外，各分支间互有吻合，并与锁骨下和肱动脉的分支吻合，因此，腋动脉手术时，为获得满意的显露，各分支均可结扎切断。

肱动脉为上肢的主要供血通道（图 1-3-2）。它是腋动脉的直接延续，于肱骨干的内侧下行于肱二头肌与肱三头肌间的肌间沟内；在上臂的下 1/3 处出肌间沟，转至肱骨干之前；至肘窝处分为尺、桡动脉。沿途发出肱深动脉及尺侧上、下副动脉，营养上臂及肘部的各种组织。

#### 肱动脉与上肢神经的关系

正中神经在肱动脉前与之全程伴行；桡神经在其上部后方与之伴行，以后与肱深动脉伴行，转至肱骨后外侧下行；尺神经在肱动脉上部内侧隔筋膜鞘伴行，至上臂中部，尺神经与尺侧上副动脉伴行于内侧肌间隔内；在肱动脉与尺神经间有前臂内侧皮神经下行。显露肱动脉时应注意保护这些神经免受损伤。上肢外伤出血时，可在上臂内侧将肱动脉压向肱骨进行止血。肱骨骨折时也可压迫或损伤此动脉及与之伴行的神经。肱动脉是上肢的主要动脉，虽有较丰富的侧枝循环，但在被完全阻断后，仍可引起前臂的血供不足，损伤后应设法修复。

桡动脉，在肘部穿行于肱二头肌腱与肱二头肌腱膜之间，向下行走于肱桡肌内侧背面，旋后肌、旋前圆肌及拇长屈肌的掌侧，沿前臂桡侧下行，到腕部仅有皮肤筋膜覆盖。在腕关节绕过桡骨茎突转至手背，经第一掌骨间隙至手掌深部与尺动脉的分支吻合成掌深弓（图 1-3-3）。

尺动脉在旋前圆肌和指深屈肌之间下行至腕部，经豌豆骨的外侧入掌与桡动脉的分支吻合成掌浅弓。

尺、桡动脉沿途发出很多分支，其中一个较大的分支是在尺动脉上端发出的骨间动脉，其两个分支下行于骨间肌的前后并与骨间神经伴行。各分支在肌内互相吻合。

正中神经在尺动脉的上部行走于该动脉的掌侧，以后则在尺、桡动脉之间下行入掌。

尺神经与尺侧上副动脉伴行至肱骨外上髁后方，而后单独行走于尺侧屈肌间，至前臂中部与尺动脉伴行。

尺、桡动脉沿途有很多小动脉吻合支，在手部又有掌深、浅弓相沟通。因此，只要其

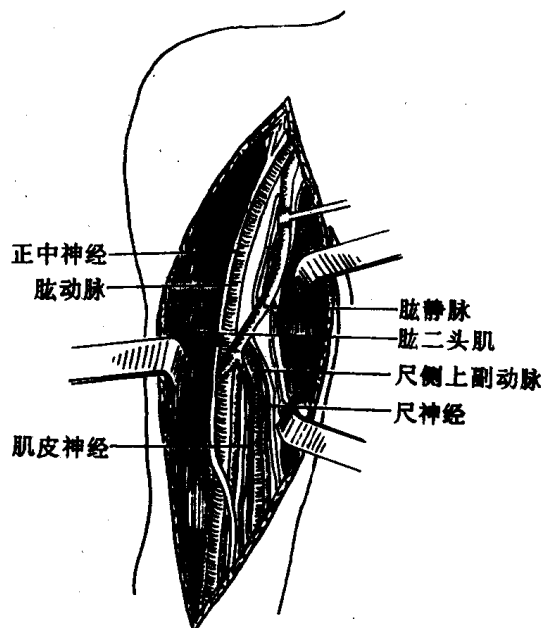


图 1-3-2 肱动、静脉的解剖

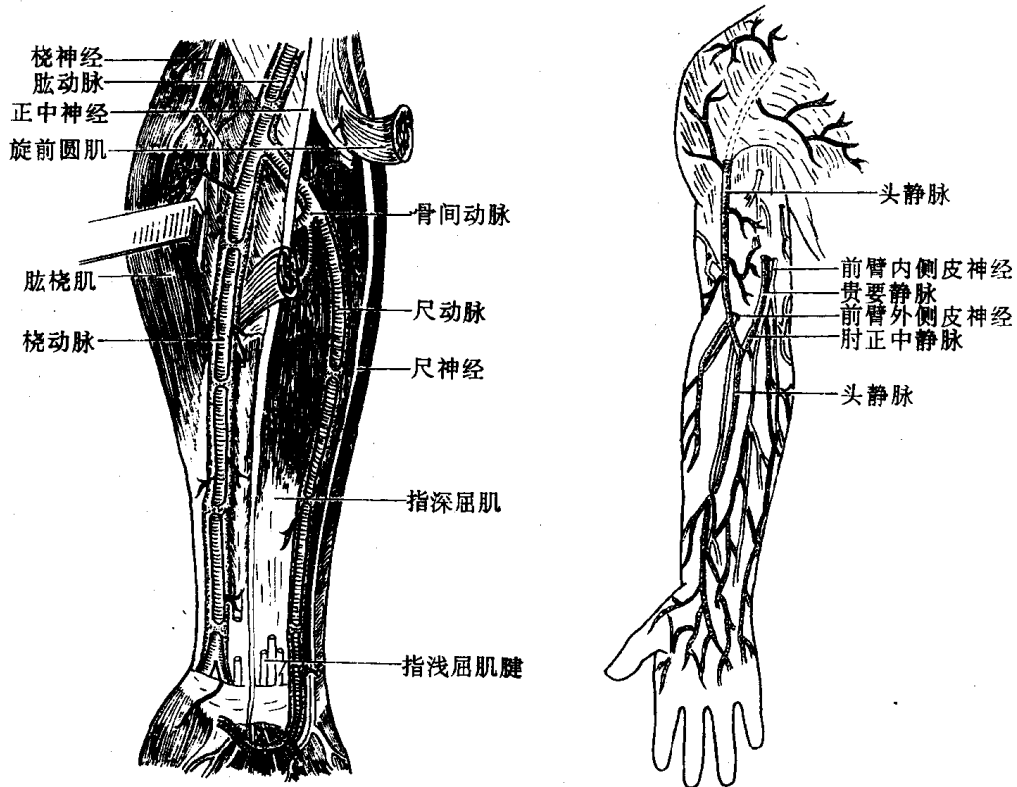


图 1-3-3 前臂动、静脉的解剖

中一条动脉通畅，即可保证前臂的血液供应。临床上单独一个动脉狭窄或阻塞，一般不会引起临床症状。近年来，也常用桡动脉与头静脉吻合，以建立血液透析通路。

## 二、上肢静脉

上肢静脉分深、浅两组。两组静脉均有很多静脉瓣膜，使静脉血定向回流。

上肢深静脉都与同名动脉伴行。前臂的深静脉，即尺、桡静脉均为成对静脉，伴行于同名动脉的两侧，汇入肱静脉，肱静脉与肱动脉伴行，向上汇入腋静脉，腋静脉与锁骨下静脉相延续。

腋静脉在腋动脉的前内侧隔臂丛与腋动脉伴行，收受腋动脉分布区的静脉血。腋静脉为上肢血液回流的主要通道，虽有丰富吻合成网的浅静脉可直接汇入锁骨下静脉，但结扎或切断腋静脉仍可引起回流不畅而招致上肢水肿的可能。近年来，虽有切除腋静脉移植于股浅静脉，以改善下肢深静脉瓣膜功能不良，术后不出现上肢水肿的报导，但结扎或切除腋静脉仍应慎重。此外，腋动、静脉周围有较丰富的淋巴结及脂肪组织。

上肢的浅静脉较丰富并相互吻合成静脉网，但主要为贵要静脉和头静脉。头静脉起自手背的桡侧，至腕关节桡侧上方转向前臂的掌侧，在前臂的桡侧与桡神经浅支伴行，至肘窝处与肘正中静脉吻合后，在浅筋膜内行走于肱二头肌外缘，至三角肌下缘穿过深筋膜，在三角肌的头静脉沟内上行，汇入锁骨下静脉或腋静脉。

贵要静脉自手背尺侧，向上从手背转至前臂掌面的尺侧，与前臂内侧皮神经伴行，至肘窝处接受肘正中静脉，沿肱二头肌内侧向上，在上臂中下 1/3 处穿过固有筋膜汇入肱静



脉，或与肱静脉伴行直接汇入腋静脉。  
肘正中静脉较短，为头静脉和贵要静脉间的吻合支。

(董国祥)

## 第四节 腹部血管的解剖

腹部血管由腹主动脉、下腔静脉及门静脉三大系统组成。

### 一、腹主动脉及其分支

腹主动脉位于后腹膜与椎体之间，略偏向左侧。腹主动脉在其前壁发出三个分支，即腹腔动脉、肠系膜上动脉和肠系膜下动脉。腹主动脉于腹膜后在其侧壁发出成对的分支，包括膈下动脉、腰动脉、肾上腺动脉、肾动脉和精索（卵巢）内动脉（图1-4-1）。

腹腔动脉在主动脉裂孔下缘发出，该动脉短而粗，随后分为胃左动脉、肝总动脉和脾动脉。

胃左动脉上行至胃贲门后，沿胃小弯下行与胃右动脉吻合。

肝总动脉在胰腺上缘右行，进入十二指肠肠韧带内分为肝固有动脉和胃十二指肠动脉。

肝固有动脉进入十二指肠肠韧带后，发出胃右动脉，而后继续上行，至肝门处分为左、右肝动脉进入肝脏，肝右动脉在进入肝脏前发出胆囊动脉。胃十二指肠动脉在幽门后方分为胃网膜右动脉和胰十二指肠动脉。胃网膜右动脉自幽门沿胃窦的大弯向左走行，至胃体中部与胃网膜左动脉吻合。

脾动脉沿膜的上缘向左，近脾门处发出胃网膜左动脉，以后分为2~4支入脾脏。胃网膜左动脉沿胃体大弯向右与胃网膜右动脉吻合。

肠系膜上动脉在腹腔动脉下方发出，在胰腺下缘穿出，在十二指肠横部前方跨过，进入小肠系膜。在肠系膜内发出相应分支营养全部小肠、升结肠和横结肠。其分支胰十二指肠下动脉与胃十二指肠动脉吻合交通。

肠系膜下动脉在腹主动脉前壁于平第三腰椎处发出，营养左半横结肠、乙状结肠和直肠上、中部。

膈下动脉，起自腹主动脉最上部，分布于膈的下面。

腰动脉，共4对，起自腹主动脉后侧壁，平对第一至第四腰椎，营养腰部和侧腹壁，其中一支进入椎管营养脊髓。

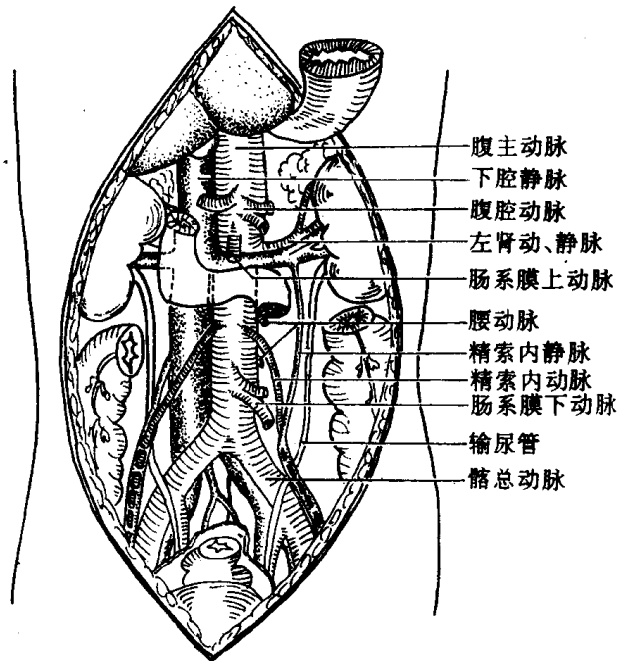


图1-4-1 腹主动脉及其分支