

血管外科 围术期处理

主 编 金中奎 宋盛晗 林 晶

XUEGUAN WAIKE WEISHUQI CHULI



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

血管外科围术期处理

XUEGUAN WAIKE WEISHUQI CHULI

主 编 金中奎 宋盛晗 林 晶
副主编 张望德 叶志东 郑曰宏 郭连瑞
编 者 (以姓氏笔画为序)
于泽兴 王 云 王剑锋 叶志东
刘 敏 孙大庆 李 谈 李光新
李春民 杨 柳 杨永久 佟 铸
谷涌泉 宋盛晗 张 杨 张望德
张慧博 陈 浩 武 欣 林 晶
金中奎 郑曰宏 郝清智 高喜祥
郭 楠 郭连瑞 郭建明 崔世军
廖传军 樊雪强



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

血管外科围术期处理/金中奎,宋盛晗,林晶主编. —北京:人民军医出版社,
2015.2

ISBN 978-7-5091-5126-6

I. ①血… II. ①金…②宋…③林… III. ①血管外科学 IV. ①R654.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 032022 号

策划编辑:张利峰 文字编辑:刘海芳 高磊 责任审读:王三荣

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8700

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:三河市潮河印业有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:31.75 字数:640千字

版、印次:2015年2月第1版第1次印刷

印数:0001—2200

定价:120.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内容提要

本书共四篇 39 章。第一篇总论,介绍了血管的解剖知识、常见血管外科疾病术前诊断、手术基本操作、腔内注射原则、药物治疗、麻醉方法等基本内容。第二篇动脉系统疾病手术要点及围术期处理,分别对下肢动脉硬化闭塞症、血栓闭塞性脉管炎、糖尿病足病、动脉栓塞、多发性大动脉炎、颅外阻塞性脑血管疾病、肾血管性高血压及各种动脉瘤做了介绍。第三篇静脉系统疾病手术要点及围术期处理,对单纯性下肢浅静脉曲张、原发性下肢深静脉瓣膜功能不全、髂静脉压迫综合征、肢体深静脉血栓形成、肝门静脉血栓形成、肺血栓栓塞症、布-加综合征、上腔静脉综合征进行了讲解。第四篇其他血管相关疾病手术要点及围术期处理,重点介绍了颈动脉体瘤、胸廓出口综合征、雷诺综合征、动静脉瘘、先天性静脉畸形肢体肥大综合征、血管瘤、肢体淋巴水肿、血管损伤等疾病的临床表现、辅助检查、治疗方法的选择及并发症预防与处理等内容。本书供血管外科医师参考使用。

编著者名单(以姓氏笔画为序)

- | | |
|-----|-------------------|
| 于泽兴 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 王 云 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 王剑锋 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 叶志东 | 北京中日友好医院 |
| 刘 敏 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 孙大庆 | 山东大学第二医院 |
| 李 谈 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 李光新 | 山东省千佛山医院 |
| 李春民 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 杨 柳 | 内蒙古自治区赤峰市医院 |
| 杨永久 | 北京市垂杨柳医院 |
| 佟 铸 | 首都医科大学宣武医院 |
| 谷涌泉 | 首都医科大学宣武医院 |
| 宋盛晗 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 张 杨 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 张望德 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 张慧博 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 陈 洁 | 北京中日友好医院 |
| 武 欣 | 首都医科大学宣武医院 |
| 林 晶 | 北京市朝阳区亚运村社区卫生服务中心 |
| 金中奎 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 郑曰宏 | 北京协和医院 |
| 郝清智 | 山东中医药大学附属医院 |
| 高喜祥 | 首都医科大学宣武医院 |
| 郭 楠 | 兰州市第二人民医院 |
| 郭连瑞 | 首都医科大学宣武医院 |
| 郭建明 | 首都医科大学宣武医院 |
| 崔世军 | 首都医科大学宣武医院 |
| 廖传军 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 樊雪强 | 北京中日友好医院 |

前言

血管外科是一门起步晚但发展迅速、充满活力的学科。为适应新形势,提高血管外科疾病的诊断与治疗水平,我们组织国内十余所大学附属医院从事血管外科、具有多年临床经验的中青年医师共同编撰了《血管外科围术期处理》一书。本书在编撰过程中力求结构严谨、重点突出、图文并茂,在参考国内外有关诊疗规范与最新进展的基础上,结合每位编者的临床经验,抓住血管外科疾病的特点,从血管外科疾病的基础与临床诊治过程,突出其围术期处理的特点,以期对从事血管外科专业、有一定基础与经验的医师在本专业疾病诊断与手术治疗、围术期处理有所裨益;同时本书也可以作为医学研究生、医学生及从事普通外科非血管外科专业医师的参考书。

本书的编者都是从事临床一线工作的中青年学者,在其繁重的医疗、教学和科研工作的同时积极参与本书的编撰,在此对他们的付出表示谢意。

由于各位编者对本书编撰的理解不同,经验也存在差异,书中存在的疏漏、错误和不尽完善之处,敬请读者谅解并提出宝贵意见。

首都医科大学附属北京朝阳医院 金中奎

2014年7月

目 录

第一篇 总 论

第 1 章 血管解剖要点	(3)
第一节 颈部血管解剖	(3)
第二节 上肢血管解剖	(5)
第三节 腹部血管解剖	(6)
第四节 下肢血管解剖	(7)
第 2 章 血管外科疾病术前诊断	(10)
第一节 血管外科疾病症状和体征	(10)
第二节 超声在血管外科中的应用	(15)
第三节 无创多普勒检查法在血管外科中的应用	(48)
第四节 CT 及磁共振在血管外科中的应用	(55)
第五节 数字减影血管造影	(67)
第 3 章 常见血管外科手术基本操作	(74)
第一节 血管外科手术基本操作要点	(74)
第二节 常见血管外科手术入路和血管处理原则	(76)
第 4 章 血管外科疾病的腔内治疗原则	(83)
第 5 章 血管外科疾病的药物治疗	(88)
第一节 抗凝药物治疗	(88)
第二节 抗血小板疗法	(97)
第三节 溶栓疗法	(102)
第四节 血管扩张药及其他药物治疗	(106)
第 6 章 血管外科常用的麻醉方法	(110)
第一节 麻醉前准备	(110)
第二节 局部麻醉	(112)

第三节	椎管内神经阻滞·····	(112)
第四节	全身麻醉·····	(113)
第五节	坐骨神经与腰丛神经阻滞·····	(117)
第六节	麻醉后的治疗和护理·····	(117)
第七节	血管疾病的体外循环·····	(118)
第7章	血管外科疾病围术期管理·····	(120)
第一节	术前准备·····	(120)
第二节	术中监测·····	(123)
第三节	术后处理·····	(124)
第四节	血管手术后并发症防治·····	(126)
第8章	血管外科手术前特殊问题处理·····	(131)
第一节	老年患者围术期处理·····	(131)
第二节	肺功能不全·····	(134)
第三节	心功能不全·····	(137)
第四节	高血压·····	(140)
第五节	糖尿病·····	(143)

第二篇 动脉系统疾病手术要点及围术期处理

第9章	下肢动脉硬化闭塞症·····	(149)
第10章	血栓闭塞性脉管炎·····	(158)
第11章	糖尿病足·····	(166)
第12章	急性动脉栓塞·····	(181)
第一节	肢体动脉栓塞·····	(181)
第二节	肌病肾病性代谢综合征·····	(187)
第13章	多发性大动脉炎·····	(191)
第14章	颅外阻塞性脑血管疾病·····	(199)
第一节	颈动脉狭窄·····	(199)
第二节	椎动脉狭窄·····	(213)
第三节	锁骨下动脉窃血综合征·····	(221)
第15章	肾血管性高血压·····	(226)
第16章	肠系膜上动脉供血不全·····	(229)
第17章	腹主动脉瘤·····	(237)

第一节	病因、病理与临床表现	(237)
第二节	外科手术治疗	(239)
第三节	腔内治疗	(243)
第 18 章	胸主动脉瘤	(246)
第一节	病因、病理	(246)
第二节	临床表现	(248)
第三节	治疗	(251)
第 19 章	胸腹主动脉瘤	(255)
第一节	病因、病理与临床表现	(255)
第二节	开放性手术治疗胸腹主动脉瘤	(258)
第三节	外科和腔内杂交技术治疗胸腹主动脉瘤	(260)
第 20 章	主动脉夹层动脉瘤	(264)
第一节	病因病理与分型	(264)
第二节	临床表现	(266)
第三节	外科手术治疗	(268)
第四节	腔内治疗	(269)
第 21 章	其他动脉瘤	(271)
第一节	锁骨下动脉瘤	(271)
第二节	颈动脉瘤	(275)
第三节	髂动脉瘤	(279)
第四节	股-腘动脉瘤	(280)
第五节	内脏动脉瘤	(283)
第六节	假性周围动脉瘤	(287)

第三篇 静脉系统疾病手术要点及围术期处理

第 22 章	单纯性下肢浅静脉曲张	(293)
第一节	解剖及病理生理	(293)
第二节	临床表现	(295)
第三节	检查及诊断	(296)
第四节	治疗	(297)
第 23 章	原发性下肢深静脉瓣膜功能不全	(306)
第 24 章	髂静脉压迫综合征	(312)

第 25 章	肢体深静脉血栓形成	(318)
第一节	下肢深静脉血栓形成	(318)
第二节	上肢深静脉血栓形成	(321)
第 26 章	肝门静脉血栓形成(肠系膜上静脉血栓形成)	(324)
第 27 章	肺血栓栓塞症	(333)
第 28 章	布-加综合征	(343)
第一节	病因、病理生理与分型	(343)
第二节	临床特点	(346)
第三节	诊断和鉴别诊断	(349)
第四节	布-加综合征手术治疗及并发症的预防与处理	(351)
第五节	BCS 及其手术并发症的预防与处理	(360)
第 29 章	上腔静脉综合征	(366)
第一节	解剖、病因和病理生理	(366)
第二节	临床表现、分型和辅助检查	(368)
第三节	上腔静脉综合征的治疗	(370)

第四篇 其他血管相关疾病手术要点及围术期处理

第 30 章	颈动脉体瘤	(379)
第 31 章	胸廓出口综合征	(385)
第 32 章	雷诺综合征	(392)
第 33 章	动静脉瘘	(396)
第 34 章	Klippel-Trenaunay 综合征	(403)
第 35 章	血管瘤	(408)
第一节	血管瘤概述	(408)
第二节	毛细血管瘤	(409)
第三节	海绵状血管瘤	(412)
第四节	蔓状血管瘤	(414)
第五节	恶性血管肿瘤	(415)
第六节	血管瘤性综合征	(417)
第 36 章	肢体淋巴水肿	(421)
第 37 章	血管损伤	(433)
第一节	颈部血管损伤	(433)

第二节	胸部大血管损伤·····	(439)
第三节	腹部血管损伤·····	(441)
第四节	四肢血管损伤·····	(454)
第 38 章	血液透析通路 ·····	(464)
第一节	血液透析通路的历史发展·····	(464)
第二节	血液透析通路的研究现状·····	(469)
第三节	内瘘并发症及处理·····	(472)
第 39 章	血管源性截肢 ·····	(477)
第一节	概述·····	(477)
第二节	下肢截肢·····	(484)
第三节	上肢截肢·····	(490)

第一篇

总 论

第 1 章

血管解剖要点

第一节 颈部血管解剖

颈动脉位于颈部侧壁，胸锁乳突肌内侧，上至乳突，下至胸骨上段及锁骨水平(图 1-1-1)。

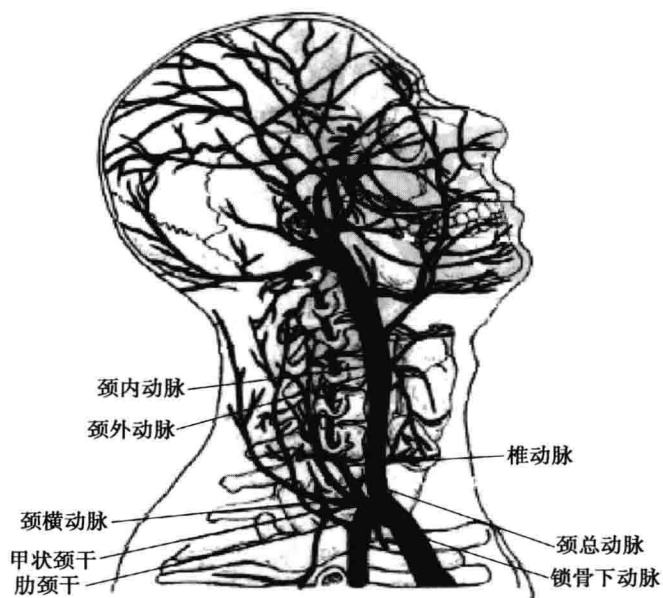


图 1-1-1 颈部动脉解剖

皮下最浅层为颈浅筋膜,此层内有颈外静脉肌颈丛神经浅层分支。深层为肌肉,主要是胸锁乳突肌,将此肌肉向外侧牵拉后暴露部分的上半部即可看到颈内静脉。颈深筋膜层内有颈动脉鞘,包括颈总动脉和颈内动脉,颈内静脉和迷走神经。颈总动脉在右侧起源于无名动脉,左侧直接起源于主动脉弓,然后从胸锁关节后方向下颌角方向斜行向上。在甲状软骨上缘水平为颈动脉分叉,颈总动脉形成颈动脉球部后分成颈内、颈外动脉。颈总动脉末端颈内动脉起始端形成膨大部分称为颈动脉窦,该处动脉壁的中层较薄,缺少平滑肌,外膜较厚。有许多特殊的感受神经末梢,包括来自舌咽神经的 Hering 支。该神经在颈内动脉表面或颈内、外动脉之间下行,支配颈动脉窦和颈动脉体。颈动脉窦是压力感受器,受刺激可以引起颈动脉窦综合征——突发心动过缓和低血压。颈外动脉由颈总动脉分出,而颈内动脉则为颈总动脉的延续。颈外动脉发出甲状腺上动脉、舌动脉、咽升动脉、面动脉、枕动脉、耳后动脉、颌内动脉、面横动脉及颞浅动脉。颈内动脉先在颈外动脉后外侧,以后逐渐转向颈外动脉的后内侧,沿咽侧壁上行抵达颅底。颅外段颈内动脉以二腹肌为界分为上、下两部分:下部表面有面静脉、舌静脉、舌下神经及其降支和枕动脉;上部与茎突咽肌、舌咽神经、迷走神经、副神经、交感链、下颌后静脉和面神经相邻。颅外段颈内动脉位居颈内静脉内侧,但在接近颅底时转向其前方。

颈部静脉包括颈外浅静脉,颈前浅静脉和颈内静脉(图 1-1-2)。颈外浅静脉是颈部最大的浅静脉,由前后两支合成,前支是来自面后静脉的吻合支,后支由枕静脉和耳后静脉合成。两支在下颌角处汇合,沿胸锁乳突肌表面斜行下降,注入锁骨下静脉。颈前浅静脉起自颈下部的浅静脉,在正中线上下降,注入颈外浅静脉,偶尔注

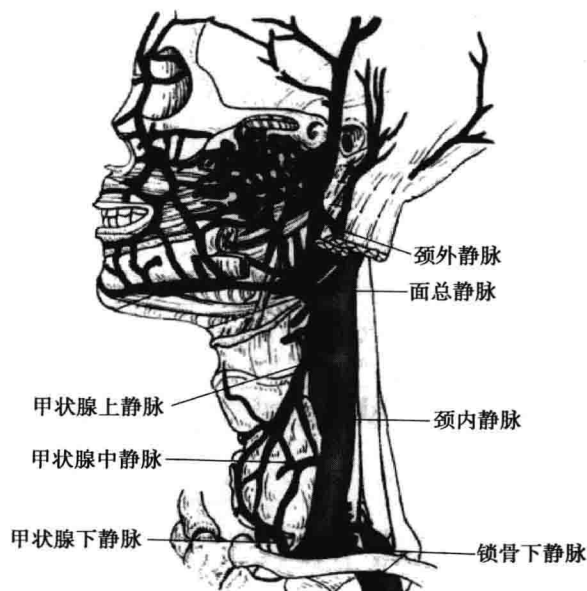


图 1-1-2 颈部静脉解剖

入锁骨下静脉或无名静脉。颈内静脉延续于乙状窦,自颈静脉孔开始,向下与颈动脉伴行于颈动脉鞘内。颈内静脉的属支分为颅内支和颅外支。颅外支包括:面总静脉、甲状腺静脉、舌静脉和咽静脉。面总静脉是颈内静脉最重要的分支,在颌下腺水平由面前、面后静脉汇合而成,横越颈动脉分叉部表面,注入颈内静脉。因此,面总静脉是颈动脉分叉处的重要标志,结扎切断后可显露其深层的颈动脉分叉。

迷走神经位于颈内静脉与颈总动脉之间,起自颈部终止于胸部与腹部。舌下神经出舌下神经管后绕至迷走神经外侧,在其根基部有支配舌运动功能,向下走行于颈内动脉与颈内静脉间。

第二节 上肢血管解剖

一、锁骨下动脉

锁骨下动脉周围的解剖结构是锁骨上区及胸骨上窝。锁骨上区是锁骨上方深部空间。其基部位于胸膜的圆顶处,并与胸锁乳突肌,纵隔,腋窝区域关系密切。锁骨上区的前壁是由1个相当松散的腱膜构成,后壁是由颈椎发出向下和向外延伸的肌肉群构成。在此区域的底部,锁骨下动脉和臂丛神经主干,从前,中斜角肌之间裂隙中发出。锁骨下静脉位于前斜角肌和锁骨之间走行在第1肋骨上窝。前斜角肌的后方为锁骨下动脉及臂丛神经主干。右锁骨下动脉由无名动脉发出,而左锁骨下动脉则直接由主动脉弓发出。右锁骨下动脉起始于胸锁关节深部,左锁骨下动脉在气管左侧的胸廓内发出。根据与前斜角肌的毗邻关系,一般将锁骨下动脉分为前斜角肌内侧段、后侧段及侧方3个节段。

锁骨下静脉则直接是腋静脉或上肢主要静脉的延续。此区域的骨性标志为锁骨和第1肋骨。锁骨端的胸骨柄后方为无名静脉,右侧为无名动脉,左侧为颈总动脉。

二、腋动脉

腋窝区域是上胸壁的外侧面和上肢的近心端面形成的三角形空间,本区域顶端有自颈根部向上肢发出的大血管及神经。腋窝区前壁主要由胸大肌和胸小肌两层结构组成。侧壁则走行重要的血管及神经。

腋动脉是锁骨下动脉的直接延续。起自第1肋骨外缘向下到大圆肌末端,超过此部位则称之为肱动脉。根据与胸小肌的毗邻关系,腋动脉分为3个节段,分别为胸小肌近段,后段和下段。

腋静脉紧密与腋动脉伴行,腋静脉是由贵要静脉与两根肱静脉汇合后形成,腋静脉最重要的分支为头静脉。

三、肱动脉

肱动脉是腋动脉的延续。起自大圆肌底部向下到肘窝水平,在肘关节内侧皮肤

皱褶水平,肱动脉分为3支发出。在上臂近心端处肱动脉走行区域内有3个主要神经,分别是正中神经,内侧皮神经和尺神经,此段主要静脉为贵要静脉,与肱动脉伴行的2条静脉以及外侧头静脉,头静脉与贵要静脉汇合而成腋静脉(图1-2-1)。

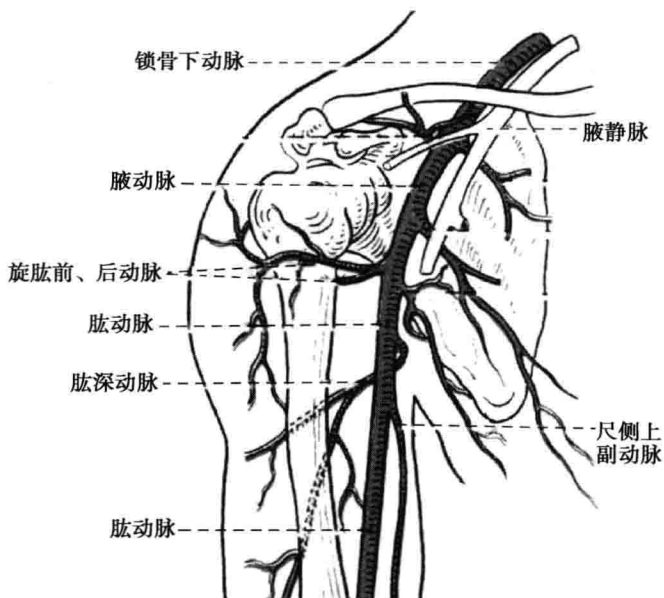


图 1-2-1 上肢动脉解剖

第三节 腹部血管解剖

一、腹 主 动 脉

腹主动脉起自膈肌水平的主动脉峡部,第12胸椎下缘水平的前方开始向下到达第4腰椎水平,在此水平分成2支,分别为左、右髂总动脉。腹主动脉分叉在腹壁体表标志为两侧髂前上棘连线的中点。腹主动脉的长度平均约13cm,直径平均25mm。腹主动脉位于腹膜后,从外科角度,临床中习惯又将腹主动脉分为肾上和肾下2段。肾上部分的腹主动脉前方被大网膜及胃覆盖,后方为腹腔干动脉的分支覆盖,此水平下方的腹主动脉被脾静脉、胰腺、左肾静脉、十二指肠下部和肠系膜覆盖,后方为腰椎体。腹主动脉右侧上方有奇静脉、胸导管,下方有下腔静脉;左侧有腹腔神经节、十二指肠升部。腹主动脉发出多个壁支和脏支动脉。脏支动脉主要有腹腔干动脉,肠系膜上、下动脉以及双侧肾动脉;壁支动脉主要有成对的膈下动脉和腰动脉。腰动脉一般为4对,每一个腰动脉分成2个背支为脊柱旁肌肉供血和腹支为腹壁的肌肉供血(图1-3-1)。