

主编 孙国生 李洪鹏 李 波 主审 隋鸿锦 王兴海

# 人体血管铸型及 血管造影彩色图谱

Colour Atlas of Human Blood Vessels Cast and Angiography



# 人体血管铸型及血管造影 彩色图谱

主 编 孙国生 李洪鹏 李 波

主 审 隋鸿锦 王兴海

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

人体血管铸型及血管造影彩色图谱 / 孙国生, 李洪鹏, 李波  
主编. — 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2018. 4

ISBN 978-7-5591-0609-4

I. ①人… II. ①孙… ②李… ③李… III. ①血管外科学—  
人体解剖学—图谱 ②血管造影—图谱 IV. ①R654.3-64  
②R816.2-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第330024号

---

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路25号 邮编: 110003)

印刷者: 辽宁新华印务有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 185mm × 260mm

印 张: 8.5

字 数: 220千字

出版时间: 2018年4月第1版

印刷时间: 2018年4月第1次印刷

责任编辑: 郭敬斌

封面设计: 刘 丰

版式设计: 袁 舒

责任校对: 李 霞

---

书 号: ISBN 978-7-5591-0609-4

定 价: 98.00 元

联系电话: 024-23284363

邮购热线: 024-23284502

邮 箱: guojingbin@126.com

## 编委会

主 编 孙国生 李洪鹏 李 波

副主编 韩 建 吴松林 王万粮

主 审 隋鸿锦 王兴海

编 委 (以姓氏笔画为序)

- 王 顺 中国医科大学  
王万粮 沈阳医学院附属第二医院  
东 洋 沈阳医学院附属第二医院  
朱 巍 沈阳医学院附属第二医院  
刘继辉 中国医科大学附属第一医院  
孙永林 大连鸿峰生物科技有限公司  
孙国生 沈阳体育学院  
孙翔宇 大连鸿峰生物科技有限公司  
李 波 中国医科大学附属口腔医院  
李洪鹏 中国医科大学  
李慧有 大连鸿峰生物科技有限公司  
吴 敏 沈阳体育学院  
吴松林 沈阳体育学院  
佟 瑶 沈阳体育学院  
陈 新 沈阳体育学院  
林洪春 沈阳体育学院  
郑 岩 大连鸿峰生物科技有限公司  
高 岩 沈阳体育学院  
郭中猷 郑州国希望教学用品有限公司  
韩 建 大连鸿峰生物科技有限公司  
甄希成 沈阳体育学院

标本制作 张党谋 李忠华 李泽宇 吴坤成 刘健华 孙翔宇 孙国生 刘 海  
摄影及图片处理 刘 畅 赵 欣



## 前 言

本图谱遵照《全国高等医学院校解剖教学大纲》的要求，系统展示了人体循环系统的分布及走向。目前国内已有多种人工绘制或实物标本的解剖图谱，这些图谱在我国的解剖教学和临床医疗工作中发挥了重要作用。

随着解剖教学改革的不断深入，教学学时逐渐减少，教学内容不断精简，学生及广大教师、临床医务工作者，在教材中所学到的知识和在实验室看到的标本与教材图谱有很大的不同，特别是进入临床工作以后，更觉得书本上所描述的知识和解剖图谱所显示的内容无法满足工作需要，尤其临床上应用最广泛的人体心血管系统，个体变异显著。在教学、医疗和科研工作中，图像占有非常重要的地位，无论是在基础医学还是临床教学中，除使用文字教材外，还必须提供大量的标本及影像图像，特别是随着科学技术的不断发展与进步，新的医学影像仪器设备的投入，信息技术、3D打印等技术的大量应用，使图像的分辨率提高，图像在疾病诊断中日益成为不可或缺的重要手段之一。

为了给学生、教师及广大临床医务工作者提供比较充分的图像资源，我们

编绘了医学教学与应用图谱《人体血管铸型及血管造影彩色图谱》，本图谱分为五部分：头颈部血管、胸腹部血管、盆部血管、上肢血管、下肢血管。在本书编写过程中，参考了柏树令教授等主编的《系统解剖学》第8版，宋国华教授、王兴海教授主编的《全彩人体心血管学图谱》。本图谱所用的标本及病例由南方医科大学、郑州国希望教学用品有限公司、大连鸿峰生物科技有限公司、中国医科大学附属第一医院、沈阳医学院附属第二医院等单位提供。本图谱在编写过程中得到了辽宁科学技术出版社社长宋纯智及责任编辑郭敬斌老师的大力支持，在此对给予帮助的同仁表示衷心感谢。

由于本书的编写时间比较仓促，作者的学术水平和编写能力有限，难免出现内容和文字上的疏漏和错误，恳请学界同仁及临床医务工作者提出批评斧正，使其臻于完善。

孙国生

2016年夏于沈阳体育学院

## 目 录

- 图1-1 全身血管铸型(1) the cast at every bore (1) ..... 1  
 图1-2 全身血管铸型(2) the cast at every bore (2) ..... 2

**头颈部血管**

- 图1-3 头部血管(正面观) the head vessels (frontal view) ..... 4  
 图1-4 头面部静脉(正面观) the veins of the head and face (frontal view) ..... 4  
 图1-5 头颈部动脉铸型(前面观1)  
 the arterial cast of the head and neck (anterior view 1) ..... 5  
 图1-6 头颈部动脉铸型(前面观2)  
 the arterial cast of the head and neck (anterior view 2) ..... 5  
 图1-7 头部血管(侧面观) the head vessels (lateral view) ..... 6  
 图1-8 头颈部动脉(侧面观)  
 the arteries of the head and neck (lateral view) ..... 6  
 图1-9 头颈部动脉铸型(侧面观1)  
 the arterial cast of the head and neck (lateral view 1) ..... 7  
 图1-10 头颈部动脉铸型(侧面观2)  
 the arterial cast of the head and neck (lateral view 2) ..... 7  
 图1-11 头颈部动脉铸型(侧面观3)  
 the arterial cast of the head and neck (lateral view 3) ..... 8  
 图1-12 头面部动脉铸型(后面观)  
 the arterial cast of the head and face (posterior view) ..... 8  
 图1-13 头颈部静脉铸型(侧面观)  
 the venous cast of the head and neck (lateral view) ..... 9  
 图1-14 头面部动、静脉铸型(侧面观1)  
 the vessels cast of the head and face (lateral view 1) ..... 10  
 图1-15 头面部动、静脉铸型(侧面观2)  
 the vessels cast of the head and face (lateral view 2) ..... 10  
 图1-16 头面部动、静脉铸型(侧面观3)  
 the vessels cast of the head and face (lateral view 3) ..... 11

图1-17	头面部动、静脉铸型 (侧面观4)	
	the vessels cast of the head and face (lateral view 4)	11
图1-18	头面部动、静脉铸型 (顶面观)	
	the vessels cast of the head and face (parietal view)	11
图1-19	头面部动脉 (上面观)	
	the arteries of the head and face (superior view)	12
图1-20	头面部动脉铸型 (顶面观)	
	the arterial cast of the head and face (parietal view)	12
图1-21	头颈部动、静脉铸型 (后面观)	
	the vessels cast of the head and neck (posterior view)	13
图1-22	板障静脉 the diploic veins	13
图1-23	大脑动脉铸型 (前面观) the cast of cerebral artery (anterior view)	14
图1-24	大脑动脉铸型 (侧面观) the cast of cerebral artery (lateral view)	14
图1-25	大脑静脉铸型 (侧面观) the cast of cerebral vein (lateral view)	15
图1-26	大脑静脉铸型 (后面观) the cast of cerebral vein (posterior view)	15
图1-27	大脑动、静脉铸型 (侧面观)	
	the cast of cerebral artery and vein (lateral view)	16
图1-28	大脑动、静脉铸型 (上面观)	
	the cast of cerebral artery and vein (superior view)	16
图1-29	小脑动脉铸型 (前面观) the cast of cerebellar arteries (anterior view)	17
图1-30	小脑动脉铸型 (后面观)	
	the cast of cerebellar arteries (posterior view)	17
图1-31	颈内动脉铸型 (内面观)	
	the cast of internal carotid artery (internal view)	18
图1-32	颈内动脉铸型 (外面观)	
	the cast of internal carotid artery (external view)	18
图1-33	椎动脉铸型 (前面观) the cast of vertebral artery (anterior view)	18
图1-34	椎静脉铸型 (前面观) the cast of vertebral vein (anterior view)	19
图1-35	椎静脉铸型 (后面观) the cast of vertebral vein (posterior view)	19
图1-36	眶部动、静脉铸型 the cast of orbital arteries and veins	20
图1-37	鼻腔内动脉铸型 the cast of internal nasal arteries	20
图1-38	上腭动脉铸型 the cast of palatal arteries	21
图1-39	舌动脉铸型 (侧面观) the cast of lingual artery (lateral view)	21
图1-40	舌动脉铸型 (背面观) the cast of lingual artery (dorsal view)	21
图1-41	甲状腺血管铸型 the cast of thyroid blood vessels	22
图1-42	椎基底动脉血管造影 (正位)	
	the vertebral basilar artery angiography (pelvis)	23
图1-43	椎基底动脉血管造影 (侧位)	
	the vertebral basilar artery angiography (lateral position)	24



图1-44	椎基底动脉血管造影 (3D)	
	the vertebral basilar artery angiography (3D)	25
图1-45	椎基底动脉狭窄 vertebral basilar artery stenosis	26
图1-46	左侧小脑上动脉动脉瘤 left superior cerebellar artery aneurysm	27
图1-47	基底动脉尖动脉瘤 basilar tip aneurysm	28
图1-48	左侧椎动脉血管造影 left vertebral artery angiography	29
图1-49	左侧椎动脉狭窄 left vertebral artery stenosis	30
图1-50	右侧椎动脉血管造影 right vertebral artery angiography	31
图1-51	右侧椎动脉动脉瘤 (正位) right vertebral artery aneurysm (pelvis)	32
图1-52	右侧椎动脉动脉瘤 (侧位)	
	right vertebral artery aneurysm (lateral position)	33
图1-53	左锁骨下动脉 left subclavian artery	34
图1-54	右锁骨下动脉 right subclavian artery	35
图1-55	右锁骨下动脉重度狭窄 right subclavian artery severe stenosis	36
图1-56	颈总动脉 (正位) common carotid artery (pelvis)	37
图1-57	颈总动脉 (侧位) common carotid artery (lateral position)	38
图1-58	颈外动脉 (正位) external carotid artery (pelvis)	39
图1-59	颈外动脉 external carotid artery	40
图1-60	左侧颈内动脉 (正位) left internal carotid artery (pelvis)	41
图1-61	右侧颈内动脉 (正位) right internal carotid artery (pelvis)	42
图1-62	颈内动脉 (侧位) internal carotid artery (lateral position)	43
图1-63	颈内动脉狭窄 internal carotid artery stenosis	44
图1-64	血泡动脉瘤 blood blister-like aneurysm (BBA)	45
图1-65	大脑中动脉动脉瘤 middle cerebral artery aneurysm	46
图1-66	前交通动脉动脉瘤 anterior communicating artery aneurysm	47
图1-67	后交通动脉动脉瘤 posterior communicating artery aneurysm	48
图1-68	海绵窦区硬脑膜动、静脉瘘 (正位)	
	cavernous sinus dural arteriovenous fistula (pelvis)	49
图1-69	海绵窦区硬脑膜动、静脉瘘 (侧位)	
	cavernous sinus dural arteriovenous fistula (lateral position)	50

## 胸腹部血管

图2-1	胸腹器官联合铸型 (后面观)	
	the cast of chest and abdomen (posterior view)	52
图2-2	心肺血管铸型 (前面观1)	
	the cast of cardiopulmonary vessels (anterior view 1)	54
图2-3	心肺血管铸型 (前面观2)	
	the cast of cardiopulmonary vessels (anterior view 2)	54



图2-4	心、肺（前面观） heart and lung（anterior view）	55
图2-5	心肺血管铸型（后面观） the cast of cardiopulmonary vessels（posterior view）	56
图2-6	心脏的位置（胸部铸型标本） the position of heart（the cast of the thorax）	56
图2-7	心脏血管（右侧面观） the cardinal vessels（right lateral view）	57
图2-8	心脏血管（主要显示室间隔供血） the cardinal vessels（showing the blood supply of interventricular septum）	58
图2-9	心脏血管铸型（前面观） the cast of cardinal vessels（anterior view）	59
图2-10	心脏血管（底面观） the cardinal vessels（posterior view）	59
图2-11	心脏动脉分色铸型（前面观） the dichroic cast of cardinal artery（anterior view）	60
图2-12	心脏动脉铸型（前面观） the cast of cardinal artery（anterior view）	60
图2-13	心脏动脉铸型（后面观） the cast of cardinal artery（posterior view）	61
图2-14	心脏动脉铸型（后上面观） the cast of cardinal artery（supro-posterior view）	62
图2-15	心脏血管铸型（主要显示室间隔血供） the cast of cardinal vessels（showing the blood supply of interventricular septum）	63
图2-16	心脏血管、心腔铸型（前面观1） the cast of cardinal vessels and chambers（anterior view 1）	63
图2-17	心脏血管、心腔铸型（前面观2） the cast of cardinal vessels and cardinal chambers（anterior view 2）	64
图2-18	心脏血管、心腔铸型（左面观） the cast of cardinal vessels and cardinal chambers（left view）	64
图2-19	心脏血管、心腔铸型（右面观） the cast of cardinal vessels and cardinal chambers（right view）	65
图2-20	心脏血管、心腔铸型（后面观） the cast of cardinal vessels and cardinal chambers（posterior view）	65
图2-21	心脏血管铸型（前面观） the cast of cardinal vessels（anterior view）	66
图2-22	心脏血管铸型（后面观） the cast of cardinal vessels（posterior view）	66
图2-23	心脏血管铸型（膈面观） the cast of cardinal vessels（diaphragmatical view）	67
图2-24	心脏静脉铸型（左面观） the cast of cardinal veins（left view）	67
图2-25	心脏静脉铸型（右面观） the cast of cardinal veins（right view）	68
图2-26	心脏动、静脉铸型（左面观） the cast of cardinal arteries and veins（left view）	68
图2-27	正常冠状动脉造影 normal coronary artery angiography	69
图2-28	急性前壁心肌梗死+LAD PCI术 acute anterior myocardial infarction+LCX PCI	70

图2-29	急性下壁心肌梗死+LCX PCI术 acute inferior myocardial infarction+LCX PCI .....	71
图2-30	急性下壁心肌梗死+RCA PCI术 acute inferior myocardial infarction+RCA PCI .....	72
图2-31	急性非ST段抬高型心肌梗死+LAD PCI术 acute non ST segment elevation myocardial infarction+LAD PCI .....	73
图2-32	不稳定型心绞痛(1) unstable angina(1) .....	74
图2-33	不稳定型心绞痛(2) unstable angina(2) .....	75
图2-34	不稳定型心绞痛+RCA PCI术(1) unstable angina+RCA PCI(1) .....	76
图2-35	不稳定型心绞痛+RCA PCI术(2) unstable angina+RCA PCI(2) .....	77
图2-36	冠状动脉粥样硬化 atherosclerosis .....	78
图2-37	冠心病稳定型心绞痛 coronary heart disease stable angina .....	79
图2-38	肺血管铸型 the cast of pulmonary vessels .....	80
图2-39	肺段支气管(前面观) pulmonary-segment branches (anterior view) .....	81
图2-40	肺段支气管(后面观) pulmonary-segment branches (posterior view) .....	82
图2-41	肝脏铸型 the cast of liver .....	83
图2-42	胃血管 the blood vessels of stomach .....	83
图2-43	肝静脉 the hepatic veins .....	84
图2-44	门静脉及胆管铸型(下面观) the cast of hepatic portal vein and bile duct (inferior view) .....	84
图2-45	肝门静脉和胃动脉铸型 the cast of hepatic portal vein and gastric artery .....	84
图2-46	腹腔动脉铸型 the cast of celiac artery .....	85
图2-47	肝动脉和胆管铸型 the cast of hepatic artery and bile duct .....	85
图2-48	肝静脉铸型 the cast of hepatic vein .....	85
图2-49	肝静脉和门静脉铸型 the cast of hepatic vein and portal vein .....	86
图2-50	胆囊动脉铸型 the cast of gallbladder artery .....	86
图2-51	脾动脉铸型 the cast of splenic artery .....	86
图2-52	小肠动脉铸型 the cast of jejunal artery .....	87
图2-53	回盲部血管铸型 the cast of ileocecal junction blood vessels .....	87
图2-54	空肠动脉弓(1) jejunal arteries arch(1) .....	87
图2-55	空肠动脉弓(2) jejunal arteries arch(2) .....	88
图2-56	回肠动脉弓 ileal arteries arch .....	88
图2-57	肾段动脉分色铸型(前面观) the dichroic cast of renal-segments arteries (anterior view) .....	89
图2-58	肾段动脉分色铸型(后面观) the dichroic cast of renal-segments arteries (posterior view) .....	89

图2-59	肾动脉铸型 the cast of renal arteries .....	89
图2-60	肾段动脉铸型 (前面观) the cast of renal-segments arteries (anterior view) .....	90
图2-61	肾段动脉铸型 (后面观) the cast of renal-segments arteries (posterior view) .....	90
图2-62	肾脏动、静脉铸型 (左侧前面观) the cast of renal arteries and renal veins (left anterior view) .....	90
图2-63	肾脏动、静脉铸型 (右侧前面观) the cast of renal arteries and renal veins (right anterior view) .....	91
图2-64	肾血管左侧铸型 (后面观) the cast of left renal blood vessels (posterior view) .....	91
图2-65	马蹄肾血管铸型 (后面观) the vessels cast of horseshoe kidney (posterior view) .....	91
图2-66	马蹄肾血管铸型 (前面观) the vessels cast of horseshoe kidney (anterior view) .....	92
图2-67	肾动脉造影 renal artery angiography .....	92
图2-68	肾动脉铸型 (变异) the cast of renal arteries (variation) .....	92

## 盆部血管

图3-1	骨盆血管铸型 the cast of pelvic vessels .....	94
图3-2	骨盆后壁血管铸型 (前面观) the blood vessels cast of pelvic posterior wall (anterior view) .....	94
图3-3	盆部动、静脉铸型 the cast of pelvic arteries and veins .....	95
图3-4	闭孔动脉铸型 (骨盆内面观1) the cast of obturator artery (internal view 1) .....	95
图3-5	闭孔动脉铸型 (骨盆内面观2) the cast of obturator artery (internal view 2) .....	96
图3-6	闭孔动脉铸型 (外面观) the cast of obturator artery (external view) .....	96
图3-7	女性盆部动脉铸型 (前面观1) the cast of female pelvic arteries (anterior view 1) .....	97
图3-8	女性盆部动脉铸型 (后面观) the cast of female pelvic arteries (posterior view) .....	97
图3-9	女性盆部动脉铸型 (前面观2) the cast of female pelvic arteries (anterior view 2) .....	98
图3-10	子宫动脉造影 uterine artery angiography .....	99
图3-11	女性盆部动脉造影 female pelvic arteries angiography .....	100



## 上肢血管

图4-1	上肢动脉铸型（前面观）（后面观） the cast of upper limb arteries ( anterior view ) ( posterior view )	102
图4-2	上肢血管铸型 the cast of upper limb vessels	103
图4-3	上肢动、静脉铸型 the cast of upper limb arteries and veins	104
图4-4	上肢血管铸型（酸腐蚀） the cast of upper limb vessels ( acid corrosion )	104
图4-5	肩部血管铸型 the cast of shoulder vessels	105
图4-6	肘部动脉铸型（前面观） the cast of arteries of cubital portion ( anterior view )	106
图4-7	肘部动脉铸型（后面观） the cast of arteries of cubital portion ( posterior view )	106
图4-8	前臂动脉铸型（自然腐蚀） the cast of forearm arteries ( natural corrosion )	107
图4-9	手部血管铸型（前面观） the cast of blood vessels in hand ( anterior view )	108
图4-10	手部血管铸型（后面观） the cast of blood vessels in hand ( posterior view )	108
图4-11	掌浅弓的不同形态（前面观1） different forms of superficial palmar arch ( anterior view 1 )	109
图4-12	掌浅弓的不同形态（后面观1） different forms of superficial palmar arch ( posterior view 1 )	109
图4-13	掌浅弓的不同形态（前面观2） different forms of superficial palmar arch ( anterior view 2 )	110
图4-14	掌浅弓的不同形态（后面观2） different forms of superficial palmar arch ( posterior view 2 )	110
图4-15	掌浅弓的不同形态（前面观3） different forms of superficial palmar arch ( anterior view 3 )	111
图4-16	掌浅弓的不同形态（后面观3） different forms of superficial palmar arch ( posterior view 3 )	111
图4-17	掌浅弓的不同形态（前面观4） different forms of superficial palmar arch ( anterior view 4 )	112
图4-18	掌浅弓的不同形态（后面观4） different forms of superficial palmar arch ( posterior view 4 )	112
图4-19	掌浅弓的不同形态（前面观5） different forms of superficial palmar arch ( anterior view 5 )	113
图4-20	掌浅弓的不同形态（后面观5） different forms of superficial palmar arch ( posterior view 5 )	113



图4-21	掌浅弓的不同形态 (前面观6)	
	different forms of superficial palmar arch ( anterior view 6 )	114
图4-22	掌浅弓的不同形态 (后面观6)	
	different forms of superficial palmar arch ( posterior view 6 )	114
图4-23	掌浅弓的不同形态皮下浅层 (前面观)	
	different forms of superficial palmar arch ( anterior view )	115
图4-24	掌浅弓的不同形态皮下浅层 (后面观)	
	different forms of superficial palmar arch ( posterior view )	115
图4-25	掌浅弓的不同形态造影 (后面观1)	
	different forms of superficial palmar arch ( posterior view 1 )	116
图4-26	掌浅弓的不同形态造影 (后面观2)	
	different forms of superficial palmar arch ( posterior view 2 )	116

## 下肢血管

图5-1	下肢血管铸型 the cast of lower limb blood vessels	118
图5-2	下肢血管铸型 (酸腐蚀)	
	the cast of lower limb blood vessels ( acid corrosion )	119
图5-3	股部动脉造影 angiography of femoral arteries	119
图5-4	腿血管铸型 (酸腐蚀) the cast of leg vessels ( acid corrosion )	120
图5-5	小腿动脉造影 leg artery angiography	120
图5-6	足部动脉铸型 (自然腐蚀)	
	the cast of foot arteries ( natural corrosion )	120
图5-7	下肢血管铸型 the cast of lower limb arteries	121
图5-8	足部动脉铸型 (外面观, 酸腐蚀)	
	the cast of foot arteries ( external view and acid corrosion )	122
图5-9	足部动脉铸型 (内面观, 酸腐蚀)	
	the cast of foot arteries ( internal view and acid corrosion )	122
图5-10	足部动脉造影 (1) foot arteries angiography ( 1 )	123
图5-11	足部动脉造影 (2) foot arteries angiography ( 2 )	123
图5-12	足部血管铸型 (下面观)	
	the cast foot blood vessels ( inferior view )	124

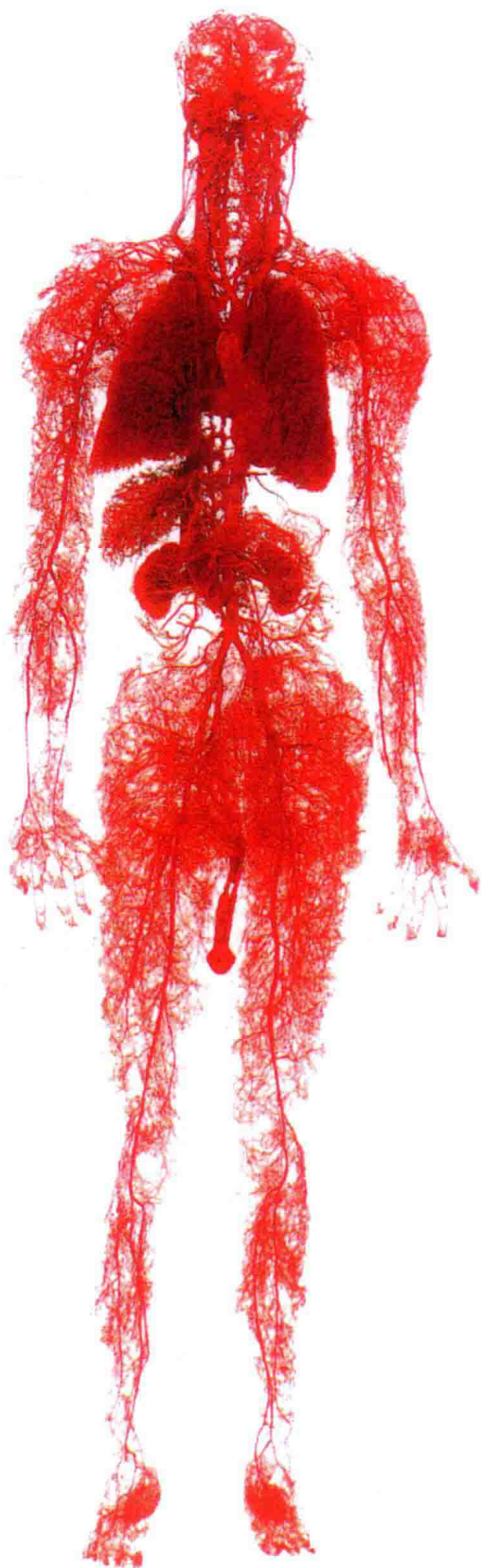


图1-1 全身血管铸型(1)  
the cast at every bore(1)

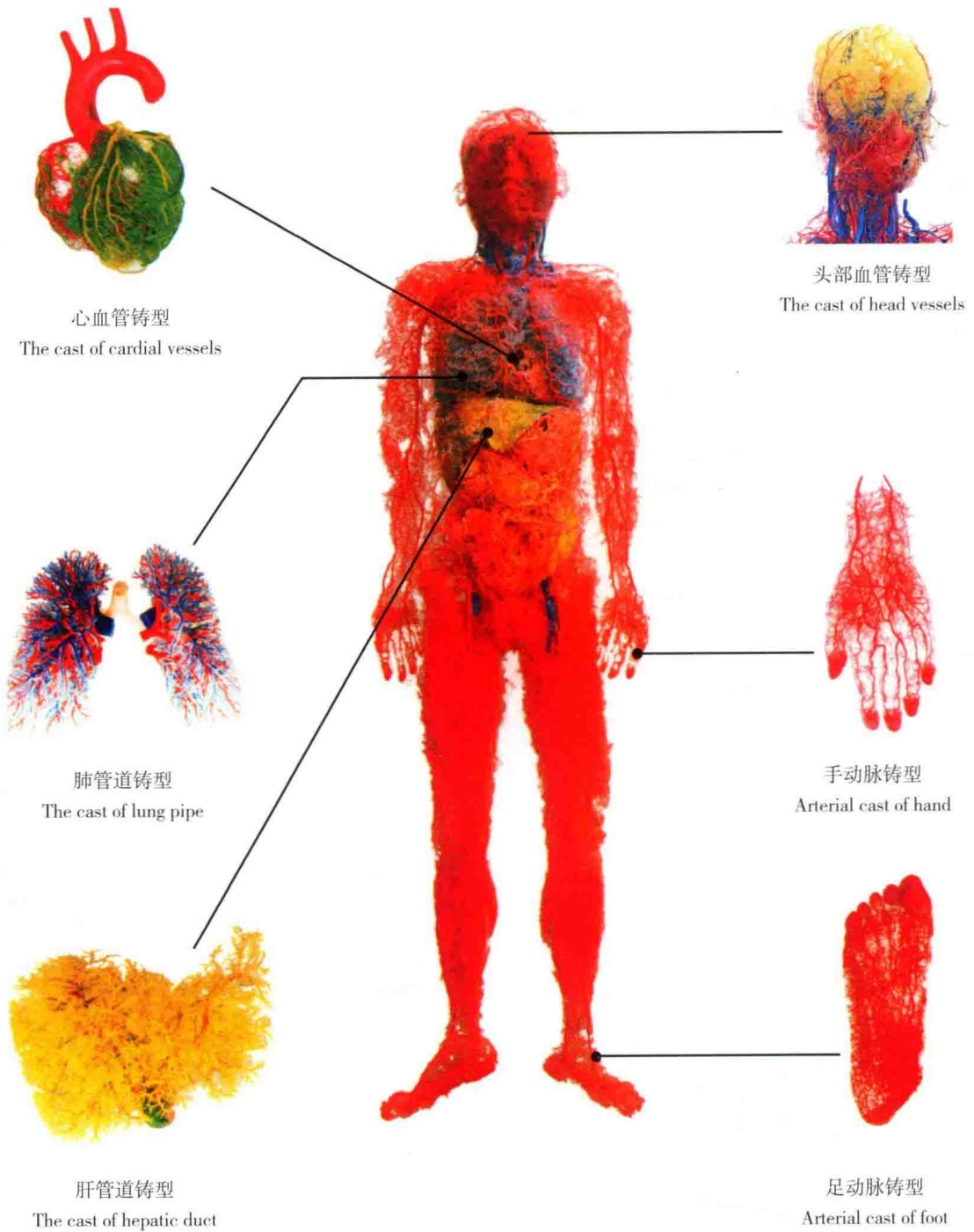


图1-2 全身血管铸型(2)  
the cast at every bore (2)

人体血管铸型及血管造影彩色图谱

# 头颈部血管

孙国生 孙翔宇 李洪鹏  
李波 陈新 刘继辉



1. 颞浅动脉额支 frontal branch of superficial temporal artery
2. 眶上动脉 supraorbital artery
3. 泪腺动脉 lacrimal artery
4. 颞深动脉 deep temporal artery
5. 耳动脉 auricular artery
6. 眶下动脉 infraorbital artery
7. 内眦动脉 angular artery
8. 眼动脉 ophthalmic artery
9. 眶下动脉 infraorbital artery
10. 面横动脉 transverse facial artery
11. 上唇动脉 superior labial artery
12. 咬肌动脉 masseteric artery
13. 面动脉 facial artery
14. 下唇动脉 inferior labial artery
15. 颞动脉 mental artery

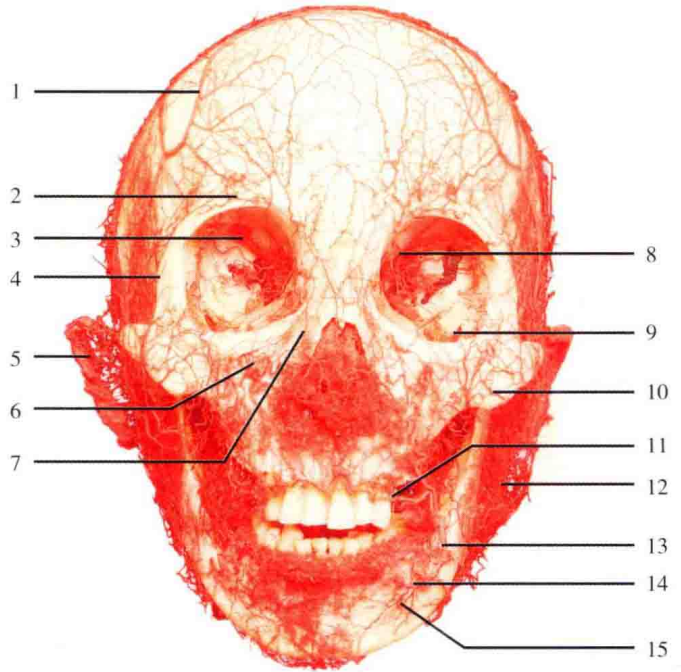
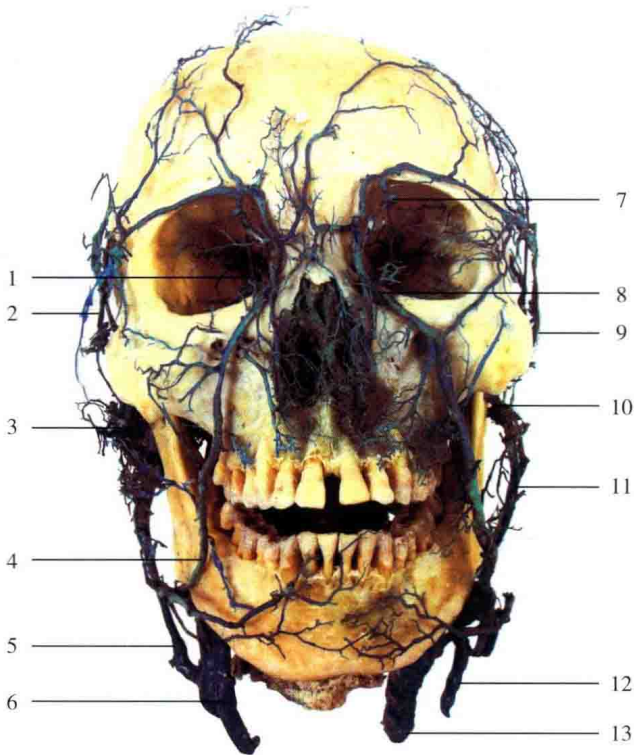


图1-3 头部血管 (正面观)  
the head vessels (frontal view)



1. 眼下静脉 inferior ophthalmic vein
2. 颞浅静脉 superficial temporal vein
3. 翼静脉丛 pterygoid venous plexus
4. 面静脉 facial vein
5. 颈外静脉 external jugular vein
6. 颈内静脉 internal jugular vein
7. 眼上静脉 superior ophthalmic vein
8. 内眦静脉 angular vein
9. 颞浅静脉 superficial temporal vein
10. 上颌静脉 maxillary vein
11. 下颌后静脉 retromandibular vein
12. 颈外静脉 external jugular vein
13. 颈内静脉 internal jugular vein

图1-4 头面部静脉 (正面观)

the veins of the head and face (frontal view)