



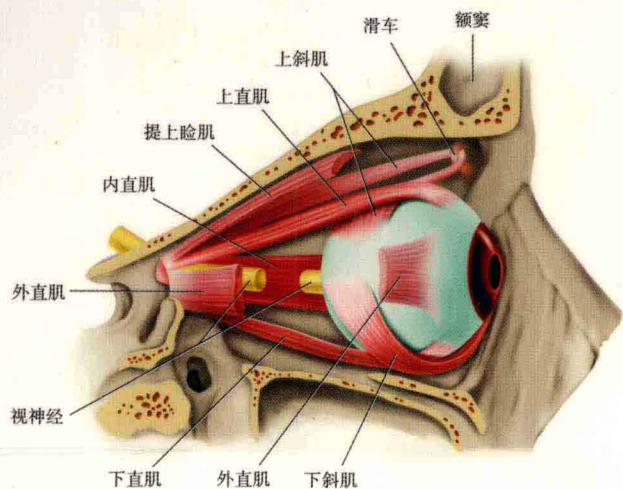
实用超声诊断学图解系列

# 浅表器官

# 超声诊断学图解

QIANBIAO QIGUAN CHAOSHENG ZHENDUAN — JIE

主 主	主 主
编 编	编 编
陈 杨	周 周
悦 斌	永 永
胡 詹	维 维
建 维	维 维
群 伟	伟 伟
龚 陈	亚 亚
玲 玲	青 青



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

· 实用超声诊断学图解系列 ·

---

# 浅表器官 超声诊断学图解

QIANBIAO QIGUAN CHAOSHENG ZHENDUANXUE TUJIE



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

---

**图书在版编目 (CIP) 数据**

浅表器官超声诊断学图解/杨 斌, 詹维伟, 陈亚青主编. —北京: 人民军医出版社, 2010.3  
(实用超声诊断学图解系列)

ISBN 978-7-5091-3538-9

I. ①浅... II. ①杨...②詹...③陈... III. ①人体组织学—超声波诊断—图解 IV. ①R445.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 026465 号

---

策划编辑: 郭 威 文字编辑: 高 磊 责任审读: 黄栩兵  
出 版 人: 齐学进

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) 51927300-8037

网址: [www.pmmp.com.cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 15.75 字数: 337千字

版、印次: 2010年3月第1版第1次印刷

印数: 0001~2500

定价: 98.00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

本书共计 8 章，分别从眼部、甲状腺和甲状旁腺、颌面部及颈部软组织、浅表淋巴结口咽、涎腺、乳腺、阴囊和阴茎，以及骨、肌肉、关节等方面，详细阐述了各部位的超声解剖，各种疾病的定义、病理、临床分型、超声诊断依据、鉴别诊断要点与误诊提示，并附有超声图像和相关示意图。本书图文并茂，易于理解阅读，适合中低年资超声医师阅读学习，也可成为高年资超声医师的临床参考书。

# 主编简介

主要内容



**杨斌** 南京军区南京总医院超声诊断科主任，主任医师、教授，医学影像与核医学（超声医学）博士，南京大学医学院硕士研究生导师，南京大学医学院、第二军医大学和南方医科大学教授。主要社会职务有：中华医学会超声分会委员，中国医师协会超声分会常务委员，中国医学影像研究会超声分会常务理事，解放军超声医学专业委员会委员，中华医学会江苏省超声分会副主任委员，中华医学会江苏省超声分会腹部及小器官学组组长，中华医学会南京市超声分会副主任委员，南京军区介入医学会主任委员，南京军区超声诊断学会副主任委员。中华超声影像学杂志等 6 本杂志编委。发表论文 60 余篇，主编、副主编和参编专著 16 部。



**詹维伟** 上海交通大学医学院附属瑞金医院超声诊断科主任，主任医师、教授，硕士生导师。从事超声医学工作近 30 年。1993 年师从著名超声专家燕山教授，1996 年毕业于上海交通大学医学院（原上海第二医科大学）影像医学超声专业，获医学硕士学位。先后在国内外专业杂志上发表论文数十篇，主编、参编专著 9 部。主要社会职务有：中国超声医学工程学会浅表器官和外周血管专业委员会副主任委员、中国医学影像技术研究会理事、上海声学会超声专业委员会委员及中华医学会上海分会超声专业委员会委员（兼任浅表器官组组长）。擅长浅表器官、泌尿系统及肝肾移植的超声诊断。



**陈亚青** 上海交通大学医学院附属新华医院超声科主任，主任医师、教授，博士生导师。从事超声诊断工作 20 余年，积累了丰富的临床工作经验。在我国著名超声医学专家周永昌教授的亲自指导下，在腹部超声诊断尤其在泌尿系统、前列腺癌和乳腺癌超声诊断方面有较高造诣，且擅长介入性超声。还致力于超声、CT、MRI 等多种影像诊断的对比研究工作，目前在早期前列腺癌和早期乳腺癌的比较影像诊断中积累了一定的经验。主要社会职务有：中国超声医学工程学会腹部专业委员会副主任委员，中国声学学会生物医学超声工程分会理事，上海市超声医学工程学会副会长，《中国医学影像技术杂志》和《中国超声医学诊断杂志》编委，《中华超声影像学杂志》通讯编委。发表论文 30 余篇，主编著作 1 部。

# 编著者名单

主 编 杨 斌 詹维伟 陈亚青

副主编 陈 悦 胡建群 龚 玲

编著者 (以姓氏笔画为序)

马立康 王晓旭 叶新华 曲国田 朱 樱

李 翔 李文英 杨 斌 陈 悦 陈亚青

陈晓慧 林艳艳 胡建群 倪秋杰 黄 枢

龚 玲 韩力群 傅宁华 詹维伟 廖继安

# 丛书编委会名单

主任委员 周永昌

副主任委员 刘学明 张化诚

编委 (以姓氏笔画为序)

刘学明	杨 斌	张化诚	陈亚青	陈常佩
周永昌	郑哲岚	赵博文	胡 波	施 红
徐倩君	黄品同	蒋天安	蒋国平	鲁 红
游向东	詹维伟			

# 总 序

超声诊断作为现代医学影像学的一个分支，随着计算机技术的发展，与 CT、MRI 一样进展迅速，对疾病的诊断和治疗发挥着重要作用。现代医学影像已使外科剖腹探查手术率大幅降低，对许多疾病做到了术前诊断与术中所见基本一致。

超声诊断由于其仪器设备价格相对低廉，开展工作条件要求较低，在基层医疗单位也可开展，加之超声诊断为非侵入性诊断方法，无痛、无损、无射线危害，深受病家普遍欢迎，尤其对孕产妇的超声检查，在妊娠的早、中、晚期，绝大多数病症均能得到较好的早期诊断效果，且可免去射线对胎儿的不良影响。故在产科领域，超声检查已成为不可或缺的诊断工具。超声诊断技术在城市、集镇和农村各级医疗机构得到普及，专业医务人员不断增加，队伍不断扩大。但是医学院校对超声诊断学科的设置尚未能跟上需要，不少医学院的超声诊断授课时间近来虽由几年前的 4 学时，提升到 16 学时，但对超声诊断专业人员来讲，这几个学时的培训，远不能满足实际需要，为此全国各地开办了许多超声学习班、培训班、研讨班，还出版了许多专业书籍，确实解决了许多实际问题。

本丛书编辑委员会张化诚、刘学明、杨斌、赵博文等主任及教授，均具有多年超声诊断教学工作的经验，深知当前我国基层医疗单位众多超声诊断从业人员对超声参考书籍的要求，在人民军医出版社的支持下，组织长三角地区数十位具有丰富经验的学者，收集数千幅正常和病理的具代表性的声像图，绘制相配套的线条图，分四册出版《实用超声诊断学图解丛书》。该丛书简单易懂，便于理解，将对初学者起到帮助记忆的作用，一定会受到广大基层超声诊断工作者的欢迎。

周永昌



# 前 言

超声诊断技术的发展日新月异，从事超声工作人员队伍迅速壮大，超声医学已在临床各科发挥着重要作用。超声诊疗涉足面广，且实用有效，尤其对软组织病变更为准确。目前超声仪器新技术多，图像分辨力高，探头频率不仅高，且穿透力强，细微分辨好，区别病变的能力更清楚，因此，对表浅组织的病变有了更深更全面的理解。

本书历经三年得以出版，是十几名专家和工作人员辛勤劳动的结果。这些专家都是来自工作的第一线，对表浅组织和小器官疾病的超声诊断有丰富的经验。全书内容简洁、文字精练、图文并茂，其特点是结合了自己工作的体会和经验，没有长篇的赘述，也没有整篇的病理、发病机制和图像解读等。本书的可看之处就是简练的文字内容、丰富的超声图像和示意图。更重要的是，作者还根据相关文献，结合自己的临床实践以及对声像图的理解画出了示意图，编入这本书。

本书编写的目的是理论、技术、经验与临床并重。在基础理论方面力求正确和系统，深入浅出；在超声诊断工作中主要根据日常工作总结，有一部分内容选自自己以往已发表的资料和出版的书籍，补充了近来的新进展和新技术。本书为超声工作者的参考书，适合于专门从事超声诊断的医师、技师、影像系学生及从事眼科、颈胸外科、泌尿系、男科和骨科医师的参考书。旨在为同行和基层医疗机构以及初学超声诊疗工作者提供参考。由于编者水平有限，不免书中存在的疏误与不足之处，恳请批评指正。

南京军区南京总医院超声诊断科 杨斌

2009年12月于南京

# 目 录

## 第 1 章 眼部超声诊断

---

第一节 眼部解剖	1
一、眼球	1
二、眼的附属器	2
三、眼部血管	2
第二节 眼正常声像图	3
一、B 型超声	3
二、眼部血管的彩色多普勒声像图	4
三、眼部生物学测量和正常值	6
第三节 眼部检查方法	7
一、检查前准备	7
二、仪器条件	7
三、检查方法	7
四、注意事项	8
五、眼部超声检查适应证	8
第四节 玻璃体疾病	9
一、玻璃体积血	9
二、玻璃体机化	10
三、玻璃体后脱离	11
四、玻璃体星状变性	12
五、永存增生性原始玻璃体	13
六、玻璃体炎	14
第五节 晶状体疾病	16
一、白内障	16
二、晶状体脱位	16
第六节 视网膜疾病	18
一、视网膜脱离	18
二、视网膜母细胞瘤	18
三、视网膜中央动脉阻塞	22

四、视网膜中央静脉阻塞	22
五、糖尿病性视网膜病变	22
六、视网膜静脉周围炎	24
七、早产儿视网膜病变	26
八、外层渗出性视网膜病变	27
<b>第七节 脉络膜疾病</b>	<b>27</b>
一、脉络膜缺损	27
二、脉络膜炎	28
三、脉络膜脱离	29
四、脉络膜黑色素瘤	29
五、脉络膜血管瘤	31
六、脉络膜转移癌	33
<b>第八节 眼外伤</b>	<b>34</b>
一、眼内异物	34
二、眼眶外伤	35
<b>第九节 眼眶与视路疾病</b>	<b>36</b>
一、眶内囊肿	36
二、泪腺疾病	36
三、眶血管性疾病	38
四、视神经疾病	48
五、眼眶实性肿瘤	55
六、眼眶炎性病变	57
<b>第十节 甲状腺相关性免疫眼眶病</b>	<b>60</b>
<b>第 2 章 甲状腺和甲状旁腺超声诊断</b>	<b>64</b>
<b>第一节 甲状腺及甲状旁腺解剖与正常声像图</b>	<b>64</b>
一、解剖与生理	64
二、超声声像图表现	64
三、超声诊断价值	65
<b>第二节 甲状腺及甲状旁腺检查方法</b>	<b>66</b>
<b>第三节 甲状腺肿</b>	<b>67</b>
一、甲状腺功能亢进	67
二、结节性甲状腺肿	68
<b>第四节 甲状腺炎</b>	<b>70</b>
<b>第五节 甲状腺肿瘤</b>	<b>72</b>
一、甲状腺腺瘤	72
二、甲状腺癌	74
三、甲状腺囊肿	76

	第六节 甲状旁腺增生	78
第 3 章	颌面部及颈部软组织超声诊断	80
	第一节 解剖及正常声像图	80
	第二节 检查仪器与方法	80
	第三节 颈部肿块概述	81
	第四节 颌面部软组织间隙的感染	81
	第五节 鳃裂囊肿	83
	第六节 甲状腺舌管囊肿	85
	第七节 囊状淋巴管瘤	86
	第八节 皮样囊肿与表皮样囊肿	88
	第九节 血管瘤	88
	第十节 脂肪瘤	90
	第十一节 脂肪肉瘤	92
	第十二节 颈动脉体瘤	93
	第十三节 神经鞘瘤	94
第 4 章	浅表淋巴结和口咽超声诊断	98
	第一节 浅表淋巴结的解剖与正常声像图	98
	一、正常淋巴结的解剖	98
	二、浅表淋巴结的区域解剖	98
	三、正常淋巴结的超声表现	99
	第二节 浅表淋巴结的检查方法	101
	一、检查仪器	101
	二、检测方法及操作要点	101
	第三节 恶性淋巴瘤	101
	第四节 转移性淋巴结	104
	第五节 淋巴结反应性增生	107
	第六节 结核性淋巴结炎	110
第 5 章	涎腺的超声诊断	116
	一、涎腺的解剖	116
	二、检查方法	117
	第一节 正常涎腺的超声表现	118
	一、腮腺	118
	二、颌下腺	118

三、舌下腺	119
<b>第二节 涎腺弥漫性病变</b>	<b>120</b>
一、急性细菌性涎腺炎	120
二、急性流行性腮腺炎	122
三、慢性涎腺炎	123
四、涎石症	124
五、嗜酸性细胞淋巴肉芽肿	126
六、良性腮腺肥大	126
七、良性淋巴上皮病	127
<b>第三节 腮腺占位性病变</b>	<b>130</b>
一、涎腺囊肿	130
二、腮腺混合瘤	130
三、腺淋巴瘤	133
四、黏液表皮样癌	134
五、淋巴结病变	135
<b>第 6 章 乳腺超声</b>	<b>137</b>
<hr/>	
<b>第一节 乳腺解剖与正常声像图</b>	<b>137</b>
一、乳腺解剖	137
二、乳腺正常声像图	137
三、不同生理时期正常乳腺的声像图	139
四、副乳腺	141
<b>第二节 检查方法</b>	<b>144</b>
<b>第三节 乳腺增生性疾病</b>	<b>144</b>
<b>第四节 乳腺炎症性病变</b>	<b>151</b>
一、急性乳腺炎	151
二、慢性乳腺炎及特殊类型的乳腺炎	151
<b>第五节 乳腺肿瘤</b>	<b>159</b>
一、纤维腺瘤	159
二、导管内乳头状瘤	163
三、叶状肿瘤	166
四、乳腺癌	168
<b>第 7 章 阴囊与阴茎超声诊断</b>	<b>177</b>
<hr/>	
<b>第一节 阴囊与阴茎解剖及正常声像图</b>	<b>177</b>
一、阴囊与阴茎的正常解剖	177
二、阴囊与阴茎正常声像图	178

第二节	阴囊与阴茎检查方法	181
一、	阴囊	181
二、	阴茎	181
第三节	隐睾	182
第四节	睾丸恶性肿瘤	183
第五节	睾丸扭转	184
第六节	睾丸良性肿瘤	187
一、	睾丸内囊肿(睾丸单纯性囊肿)	187
二、	睾丸表皮样囊肿	187
三、	睾丸畸胎瘤	188
四、	睾丸白膜囊肿	189
五、	睾丸网管状扩张	189
六、	肾上腺残留肿瘤	189
七、	支持细胞瘤	189
八、	睾丸间质细胞瘤	191
九、	支持细胞-间质细胞瘤	191
第七节	鞘膜积液	192
第八节	腹股沟斜疝	195
第九节	阴囊创伤	196
第十节	炎性病变	198
第十一节	精索静脉曲张	202
第十二节	精液淤积症	206
第十三节	阴囊内钙化、结石	207
第十四节	阴茎损伤	208
第十五节	血管性阳痿	209
第十六节	阴茎肿瘤	210
第十七节	阴茎纤维性海绵体炎	211
第 8 章	骨、肌肉、关节超声诊断	215
第一节	正常骨、关节和周围软组织的解剖结构与正常声像图	215
一、	骨骼、肌肉系统解剖	215
二、	骨骼、肌肉及周围软组织正常声像图	216
三、	骨、肌肉、关节的检查方法	218
第二节	骨折与软组织损伤	218
一、	骨折的定义、分型、诊断、超声声像图、临床意义	218
二、	软组织疾病	219

<b>第三节 骨肿瘤</b>	<b>231</b>
一、原发性骨肿瘤	231
二、转移性骨肿瘤 (skeletal meta-stases)	232
三、骨肿瘤样病变	233
<b>第四节 关节疾病</b>	<b>233</b>
一、腘窝囊肿	233
二、坐骨囊肿	234
<b>第五节 关节积液</b>	<b>235</b>
一、病理与临床概述	235
二、超声声像图	235
<b>第六节 半月板损伤</b>	<b>235</b>
一、病理与临床概述	235
二、超声声像图	235

# 眼部超声诊断

## 第一节 眼部解剖

眼位于面部浅表部位，为视觉器官，分眼球、视路和眼附属器 3 部分，眼球和视路共同完成视觉功能，眼附属器起保护、运动等辅助作用。

成人眼球位于眼眶内，形状近似球形，前后径约 24 mm，垂直径约 23 mm，水平径约 23.5 mm。眼球分为眼球壁和眼内容两部分，球壁外层为纤维膜，中层为色素膜，内层为视网膜，三层膜贴附紧密；眼内容位于眼球壁内，包括房水、晶状体和玻璃体。

### 一、眼球

#### (一) 球壁

1. **纤维膜** 主要由纤维结缔组织构成，为眼球外膜，由角膜和巩膜组成。角膜位于纤维膜的前 1/6，厚 0.5 ~ 1.0 mm，完全透明，中央薄周边厚。外层白色不透明的纤维膜名巩膜，占纤维膜后部 5/6 (图 1-1)。

2. **色素膜** 色素膜又称葡萄膜或血管膜，是成人肿瘤、炎症的好发部位。色素膜位于眼壁中层，分 3 部分：前部为虹膜，呈圆盘状，其中央之圆孔为瞳孔；中部为睫状体；后部为脉络膜，起自睫状体平坦部锯齿缘，止于视神经孔边缘，覆盖眼球后部大部分。另外眼球的赤道部有 4 ~ 6 支涡静脉，自巩膜穿入脉络膜，此处脉络膜和巩膜联系

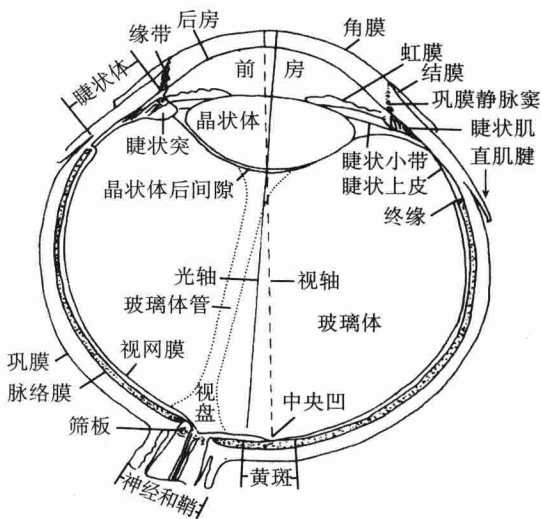


图 1-1 眼球水平切面图

最紧密，这就是脉络膜脱离时，脱离的脉络膜不超过眼球赤道部而且不与视盘相接的解剖基础。

3. **视网膜** 视网膜为起自视盘周围向前衬覆在脉络膜内的一层透明薄膜，视网膜前界为锯齿缘，后界为视盘周围。后极部边界清晰、直径 1.5 mm 的淡红色圆盘状结构为视盘，是视网膜神经纤维汇集穿过巩膜筛板的部位。在视盘颞侧 3 mm 处可见直径约 2 mm 的浅漏斗状小凹陷，称黄斑，为视网膜视觉最敏锐的部位。

#### (二) 眼内容

1. **房水** 位于眼的前部，为充满角膜



与晶状体之间的液体，主要功能是维持眼内压，营养角膜、晶状体和玻璃体，保护眼结构的完整性和光学透明性。

2. **晶状体** 由晶状体囊和纤维组成，形似双凸镜的透明体，借晶状体悬韧带与睫状体相连。

3. **玻璃体** 为充满眼球后4/5空腔内的透明无色胶体，其99%为水分，玻璃体内没有血管和神经。玻璃体周围部分密度较高，为玻璃体膜。玻璃体中央有自视盘连向晶状体后极的管状透明区，称 Cloquet 管，内有透明样动脉残留。

## 二、眼的附属器

眼附属器包括眼睑、结膜、泪器、眼外肌和眼眶等（图 1-2）。

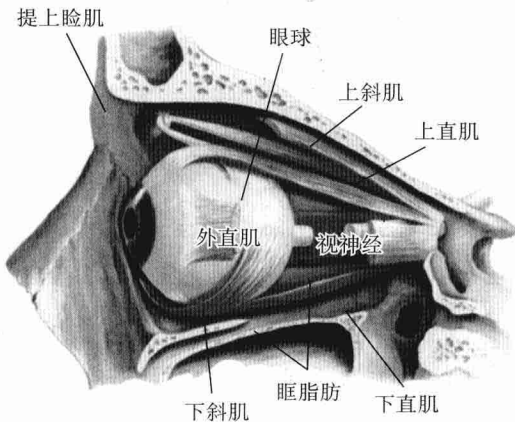


图 1-2 眼眶的解剖

1. **眼外肌** 共有 6 条，4 条是直肌分别为内直肌、外直肌、上直肌和下直肌；2 条斜肌超声尚不能显示，分别是上斜肌和下斜肌。4 条直肌起自眶尖围绕视神经孔的总腱环（Zinn 纤维环），向前、向外呈放射状穿过眼球赤道部，止于巩膜四周，呈锥体形名肌肉圆锥，内为脂肪体及视神经，肌肉圆锥内的脂肪为中央脂肪，又称球后脂肪垫，眼肌以外的称周边脂肪。

2. **泪器** 包括泪腺和泪道 2 部分。泪腺如杏子状，位于眼眶外上方的泪腺窝内，长约 20 mm，宽约 10 mm，由结缔组织固定于眶骨膜上。

3. **眼眶** 眼眶是由 7 块骨组成的 4 边棱形骨性腔，尖端有卵圆形的视神经管朝向后内方通向颅腔，眼眶的前面为眼睑，内为眼球和其他组织。成年人眼眶深度为 40 ~ 50 mm，容积为 25 ~ 28 ml。

眶壁上下内三面均与鼻旁窦（副鼻窦）相邻，下方为上颌窦，内侧为筛窦和蝶窦，内上方为额窦，上方为大脑额叶。骨壁内部鼻旁窦与颅内转移性肿瘤最易侵犯眼眶。

## 三、眼部血管

### （一）动脉系统

1. **眼动脉（OA）** 眼动脉是颈内动脉的第一支，根据其在眶内行走的方向分为 3 段：第 1 段自眶外下方向前行走到眶中部视神经处，自此拐弯穿越视神经横行到鼻上方（第 2 段），约 85% 的病例眼动脉在视神经上方越过，第 1 段和第 2 段之间形成较明显的锐角，叫眼动脉角，第 2 段由于横行，在超声彩色多普勒检查时与声速垂直，故第 2 段不易显示多普勒频谱，第 3 段眼动脉绕过视神经向前行走于视神经鼻侧，并分出其末支（图 1-3）。

2. **视网膜中央动脉（CRA）** 从眼动脉第 2 段发出，在球后 9 ~ 12 mm 进入视神经，然后在视神经实质中向前从视盘穿出，营养视网膜内层。在视神经内视网膜中央动脉和中央静脉伴行，CDFI 可见视神经内红蓝相间的血流信号。

3. **睫状后动脉（PCA）** 包括 6 ~ 8 条短动脉和 2 条长动脉，其在视神经附近从后方进入眼内，为脉络膜（睫后短动脉）以及虹膜和睫状体（睫后长动脉）提供血供。睫后短动脉主干在眼动脉第 2 段的不同处分