

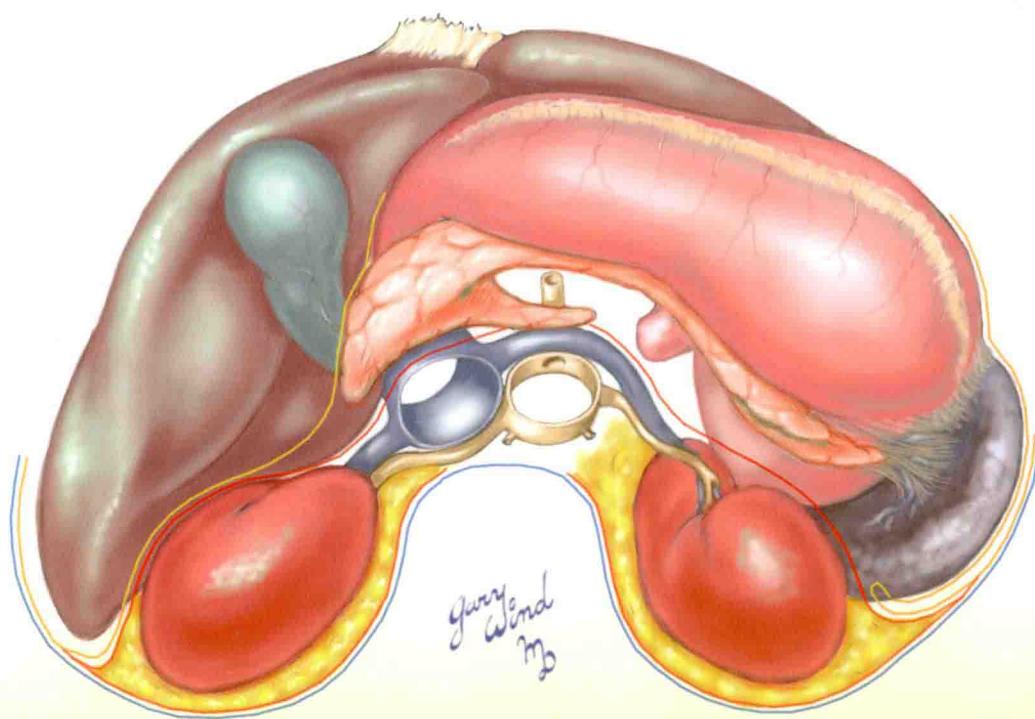
· 第 3 版 ·

血管外科解剖图谱

Anatomic Exposures in Vascular Surgery

原著者 GARY G.WIND R.JAMES VALENTINE

主 译 孙立忠 李 庆



 Wolters Kluwer



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

血管外科解剖图谱

Anatomic Exposures in Vascular Surgery

第3版

THIRD EDITION

图书在版编目(CIP)数据

血管外科解剖图谱 / (美) 温德 (Wind, G. G.), (美) 瓦伦丁 (Valentine, R. J.) 原著; 孙立忠, 李庆主译. - 北京: 人民军医出版社, 2016.1

ISBN 978-7-5091-8610-7

I. ①血… II. ①温… ②瓦… ③孙… ④李… III. ①血管外科学-人体解剖学-图谱 IV. ①R654.3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 302791 号

Gary G.Wind, etc: Anatomic Exposures in Vascular Surgery, 3rd edition,

ISBN-13: 978-1-4511-8472-3

ISBN-10: 1-4511-8472-3

© 2013 by Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer business. All rights reserved.

This is a Simplified Chinese translation co-published by arrangement with Wolters Kluwer Health, Inc., USA

Not for resale outside People's Republic of China (including not for resale in the Special Administrative Region of Hong Kong and Macau, and Taiwan.)

本书限在中华人民共和国境内(不包括香港、澳门特别行政区及台湾)销售。

本书贴有 Wolters Kluwer Health 激光防伪标签, 无标签者不得销售。

本书提供了药物的适应证、副作用和剂量疗程, 可能根据实际情况进行调整。读者须阅读药品包括盒内的使用说明书, 并遵照医嘱使用。本书的作者、编辑、出版者或发行者对因使用本书信息所造成的错误、疏忽或任何后果不承担责任, 对出版物的内容不做明示的或隐含的保证。作者、编辑、出版者或发行者对由本书引起的任何人身伤害或财产损害不承担任何责任。

著作权合同登记号: 图字 军-2014-224 号

策划编辑: 马莉 马凤娟 文字编辑: 刘新瑞 责任审读: 郁静

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) 51927300-8036

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 889mm×1194mm 1/16

印张: 37 字数: 633 千字

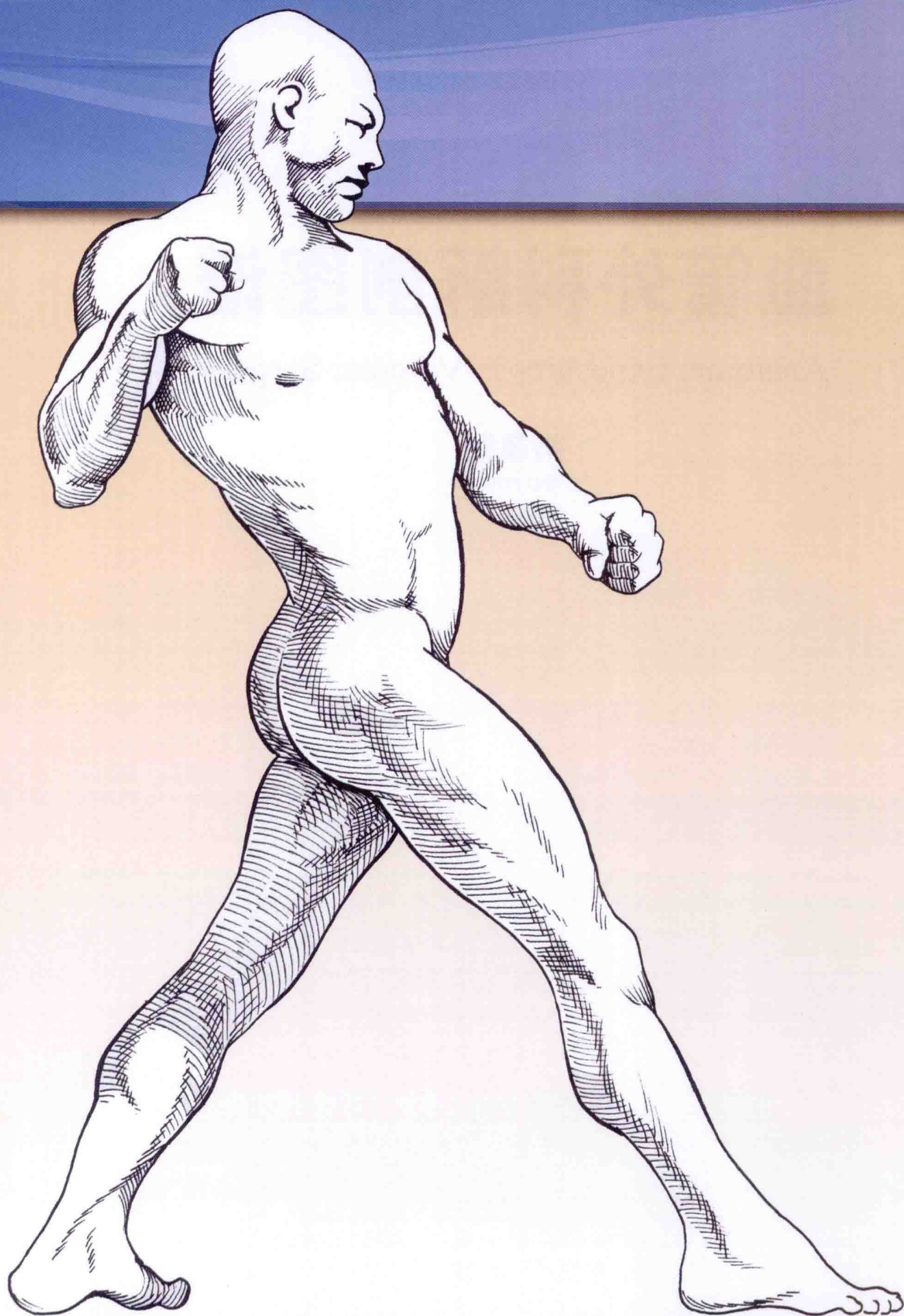
版、印次: 2016 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001-1900

定价: 320.00 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



人民军医出版社出版基金项目

第3版

THIRD EDITION

血管外科解剖图谱

Anatomic Exposures in Vascular Surgery

原著者 GARY G.WIND R.JAMES VALENTINE

主译 孙立忠 李庆

译者 (以姓氏笔画为序)

王吉阳 卢苇 邢晓燕

阳晟 金秀峰 赵宏磊

姚鹏 姚彦宁 董松波

 Wolters Kluwer
Health

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS
北京

内容提要

本书共 19 章，主要介绍人体各部位的血管解剖，包括动静脉的胚胎发育、头颈部颅外段血管、胸部血管、上肢血管、腹部血管、下肢血管及血管变异等内容。精美绝伦的手绘解剖插图无疑是本书的亮点，552 幅 3D 血管解剖图从主刀医师的视角出发，直观地描述血管解剖及周围毗邻关系，将手术的关键点完美呈现给读者。本版在前两版基础上增补了微创手术的血管显露技术及其适应证、前臂骨筋膜室综合征 / 筋膜切开术和腰椎的血管显露等章节。本书适于心血管外科、胸外科、普外科、骨科、泌尿外科等医师参考阅读。

编著者名单

译者 (以姓氏笔画为序)

王吉阳 卢 苇 邢晓燕 阳 晟 金秀峰

赵宏磊 姚 鹏 姚彦宁 董松波

第3版新增参与者:

前臂筋膜切开术

Jeffrey A. Marchessault, MD

Adjunct Faculty, Lincoln Memorial University–DeBusk College

of Osteopathic Medicine, Harrogate TN

Associated Orthopaedics of Kingsport, TN

腰椎血管的显露

David Whittaker, MD, FACS

CDR, MC, USN

Chief, Vascular Surgery

Walter Reed National Military Medical Center

Bethesda, MD

Leo Daab, MD

Fellow, Vascular Surgery

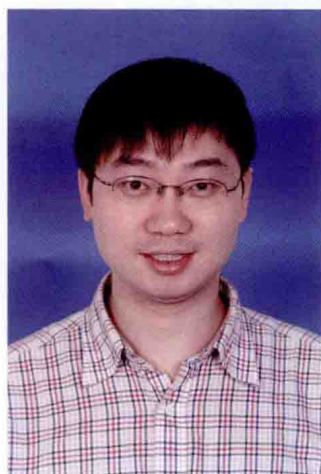
Walter Reed National Military Medical Center

Bethesda, MD

译者简介



孙立忠，主任医师，教授，博士研究生导师。安贞医院心脏外科中心主任，北京市大血管疾病诊疗研究中心主任，2002 年获国务院政府特殊津贴，美国胸外科学会（AATS）会员。中国医药生物技术协会心血管外科技术与工程分会主任委员、中华医学会胸心血管外科学分会副主任委员、中国医师协会心血管外科医师分会副会长兼全国大血管外科专业委员会主任委员（上届会长）、北京医师协会心血管外科专科医师分会会长、北京医学会心脏外科分会候任主任委员、首都医科大学心脏外科学系主任。《中华胸心血管外科杂志》总编辑。2008 年被评为卫生部突出贡献中青年专家；2009 年获得中国医师协会心血管外科优秀医师奖（金刀奖）；2011 年被评为北京市卫生系统领军人才，并获吴阶平－保罗杨森医学药学奖；2013 年获吴阶平医药创新奖；2014 年当选北京学者；2015 年被评为北京市使命计划获得者。曾获国家科技进步二等奖 3 项、省部级成果奖 7 项，发表论文 240 余篇，主编参编专著 10 余部，承担研究课题 20 余项。



李庆，副主任医师，博士（导师为孙立忠教授），首都医科大学附属北京安贞医院心脏外科，北京市大血管疾病诊疗研究中心。擅长常见心血管疾病（冠心病、瓣膜病等）的手术治疗、主动脉瘤及主动脉夹层的手术、腔内和杂交治疗。发表文章 10 篇（4 篇 SCI 收录）。

译者前言

本书是一本主要针对外科医师的血管解剖专著,任何具有临床经验的心血管外科、胸外科、普外科、骨科、泌尿科等医师,在翻阅本书后都会产生一种相见恨晚、触类旁通的感觉。这是为什么呢?因为,本书从头至尾均是应用优美详尽的插图来展示身体各部位的血管解剖及周围毗邻关系,使您对所关注的解剖部位的重要结构一目了然,印象深刻。本书不仅向您阐明了局部解剖,而且依据血管的具体位置向您介绍了手术部位的显露:摆体位、做切口、分层游离及避免损伤各层次中的重要结构。形象、简洁又实用是本书的最大特点。

本书的作者为两名美国外科专家,同时又是解剖学家和美术师,他们以主刀医师的视角应用大量插图和少量文字清晰地描述了身体各部位的血管显露。我们在国外著名专家介绍下得到本书,立即被书中简洁形象的内容及著者独特的设计思路吸引,即倾全力快速、准确地将其翻译成中文,并向亲爱的国内同行推荐。当然不只是推荐给外科医师,还有麻醉医师、体外循环医师及介入科医师,甚至解剖学专家。希望我们的努力能对国内同行的临床实践有所帮助,并对著书立说提供新的思路。

孙立忠

主任医师,教授,博士研究生导师

首都医科大学附属北京安贞医院心脏外科中心主任

北京市大血管疾病诊疗研究中心主任

首都医科大学心脏外科学系主任

中国医药生物技术协会心血管外科技术与工程分会主任委员

中华医学会胸心血管外科学分会副主任委员

中国医师协会心血管外科医师分会副会长(上届会长)

兼全国大血管外科专业委员会主任委员

第3版序

最近 20 年来,血管腔内治疗发展迅速,开放手术有所减少,致使年轻医师开放手术经验缺乏,我们希望本书能从开放手术的视角来补充这种需求。我们应用最小创伤来达到血管有效显露的初衷不变,同时注意到这些年来出现的最新颖的显露技术和入路适应证的改进,这都敦促着我们必须在原有基础上进一步修改、增补第 3 版以紧跟心血管外科技术的不断发展。

本书始终如一地坚持“临床解剖”的特点,强调用精致的插图而非烦琐的文字来描述解剖。本书的所有插图均由同一名美术师绘制,当然他更是一名外科医生和解剖学家,这使得每一幅插图风格一致、详尽,以及上下衔接,从而使读者更易于领悟。第 3 版的显著改进在于解剖插图全部选用彩图并显示出其三维效果,引用最新的教材和参考文献反映出本专业最前瞻观点,增加了前臂骨筋膜室综合征/筋膜切开术和腰椎的血管显露章节。另外,我们也参考了网上的三维解剖图片资源。

同前两版一样,本书每一章主要分为解剖概述和外科显露两部分,从外科医师的视角来书写,结合插图直观实用地描述血管的解剖关系,不去纠结琐碎不重要的内容,并结合最新文献回顾进行相关内容讨论。

本书的价值无疑是其持久的实用性。即便在将来,人类的解剖也很难变化,随着医学发展,外科手术如月圆月缺,时多时少,但显露技巧永远是所有操作的关键。

第1版序

从来不要试图通过语言描述就妄想掌握人体各部位的解剖，通常描述的越详尽，你就越是混淆……
我的建议是尽可能不要通过言语，除非你是个盲人。

— Leonardo da Vinci

考虑到血管网在全身各处发出不同分支时的复杂性，对血管解剖的理解需要尽可能做到可视化。本书通过大量插图及最少的描述来说明血管的解剖，并简洁清晰地呈现出毗邻关系。本书每章均按解剖概述和外科入路两部分进行介绍。

作为一本专著，本书各章节概念和表述均一致，虽非由多个作者共同完成，但是在成稿过程中不断得到作为本书顾问编辑的杰出外科专家们的批评和指导。各解剖部位真实生动的插图尽可能地使得解剖可视化，专家的经验和新旧临床文献回顾使得解剖更实用化。

本书立意新颖，将复杂的解剖和手术步骤精简压缩成图谱和少量外科文字描述。本书旨在为血管显露和吻合提供细致实用的指导，尽可能避免损伤相关血管及其周围结构。

本书开篇的初衷即为血管的解剖入路提供一种统一完整的思路，该入路是根据身体部位的不同，在最新的技术条件下设计的同样适用于更新的手术方案。本书的重点旨在尽可能简洁地描述临床实用解剖，而不是拘泥于琐碎细小的难点。读者通常具备一定的解剖基础，翻阅本书时易于较快找到其感兴趣的内容。每章节的最后都列有参考文献，本书的末尾也列有参考图书。我们期待本书能使您更清晰明了地掌握心血管解剖。

第 1 版前言

插图无疑是本书的亮点，书中插图均是从外科医师的角度进行绘制。解剖学家是依据解剖室所见绘制插图，而 Gary G. Wind 和 R. James Valentine 医师则是将主刀医师的术中所见进行了完美呈现。

Gary G. Wind 医师善于应用计算机处理解剖的三维重建，这些独特的视觉图像和模型对传统解剖进行了新的诠释，而正是基于对身体不同解剖部位的深刻认识才能提炼出如此准确的图例。通常一个椎动脉标准插图仅展示出其进入第 6 颈椎横突孔前的一小段走行，而外科医师在此处手术时还会关注该段动脉的长度。本书就会提供类似的实用信息，并且在每章后都附有相关文献可供读者参考阅读。很显然，本书是由真正了解术中关键点的杰出临床医师所著。

本书有两个章节较为有趣，即关于血管胚胎学和最后关于血管变异的章节，变异对于外科医师来说总能带来挑战，而胚胎学则为变异提出了可能的相应解释。本书解剖变异的相关内容将有助于外科医师在手术中遇到变异时及时做出准确判断。

虽然这是一本外科医师书写的解剖专著，但并不描述手术步骤，而是将重点放在应用精美的插图来说明血管的周围解剖关系。本书以新颖的方式来展示大体解剖，不仅对于心血管科医师，更对于解剖学家意义非凡。

Charles G. Rob, M.D., F.R.C.S., F.A.C.S.[†]

Professor of Surgery

Uniformed Services University of the Health Sciences

Bethesda, Maryland

[†] Charles Rob 教授 2001 年离世，他是血管外科的先驱之一，是一名真正的外科巨匠，无可挑剔的绅士风度时刻展示着其个人魅力，我们和全世界的外科同仁永远怀念他。

Gary G. Wind, M.D.

R. James Valentine, M.D.

向可爱的妻子们致敬

Marilyn Gail Wind 和 Tracy Williams Valentine,

感谢她们的耐心支持。

动静脉的胚胎发育 /1

头颈部颅外段血管 /21

第 1 章 颈动脉 /23

第 2 章 椎动脉 /51

胸部血管 /77

第 3 章 胸主动脉 /79

第 4 章 胸廓上口和颈胸交感神经链 /113

上肢血管 /153

第 5 章 腋动脉 /155

第 6 章 肱动脉 /177

第 7 章 前臂血管 /189

第 8 章 手部血管 /217

腹部血管 /235

第 9 章 高位腹主动脉, 包括内脏动脉和高位腹主动脉 /237

第 10 章 腹腔干和肠系膜动脉 /273

第 11 章 肾动脉 /295

第 12 章 肾下腹主动脉、盆腔动脉和腰交感神经链 /315

第 13 章 下腔静脉 /349

第 14 章 门静脉系统 /365

下肢血管 /389

第 15 章 股总动脉 / 391

第 16 章	大腿血管	/429
第 17 章	腘动脉	/449
第 18 章	小腿血管	/483

血管变异 /539

第 19 章	血管的解剖学变异	/541
--------	----------	------

附录 A 参考的解剖书籍 /577

动静脉的胚胎发育

一、血管的发育

（一）概述

在胚胎期的第3~8周（依据排卵时间测定），血管开始形成并且逐步向人体循环系统进化。第3周末，原始循环系统发育，融合形成的心脏驱动血液流动。第4周开始心血管系统迅速发育，从妊娠

第2个月至妊娠末期，不断重塑改进。胚胎的头端较末端发育更快，胸腹腔脏器、管壁和肢体中的动静脉系统随之发育变化。这一惊人复杂的生命体发育和重组发生在胚胎仅3mm至3cm时（头臀长度，图1）。心血管系统另一显著变化发生在胎儿娩出时。

对人体血管系统的发育的认识，有助于我们理解血管外科手术中碰到的各种血管变异或畸形。

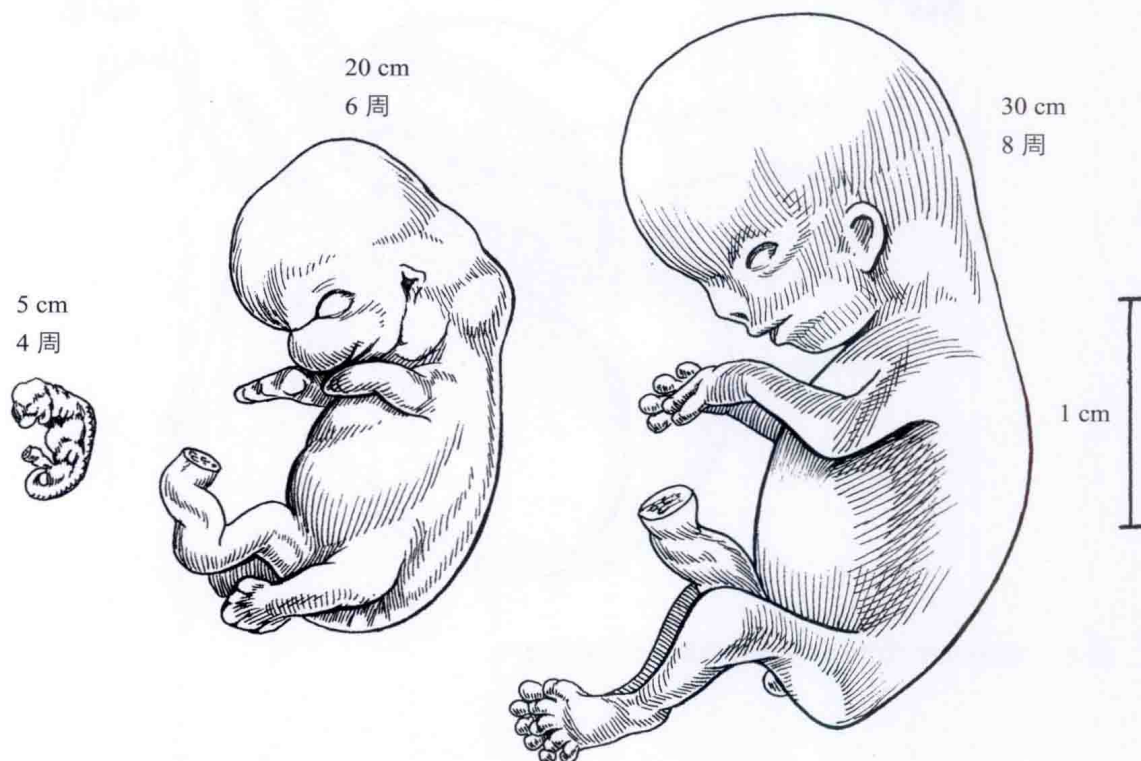


图1 血管系统的快速发育发生在胚胎期头臀长度介于3~30mm时（妊娠期前2个月）。血管系统的基本形态在此阶段未确立

（二）原始心管和循环的开始

在原始循环开始前，胚胎呈息肉样位于绒毛膜囊中（图2）。该肉蒂构成体蒂，其头端巧妙地呈现两分叶结构，叶间沟与胚盘缘相对应。这一3mm胚板顶为羊膜，胚板底为卵黄囊。

由此顶板间不断发育延伸的胚盘向两侧卷曲折叠直至神经沟开始闭合，同时中体出现第一体节（图3）。间质层自主发育的内皮细胞此时开始相互连接

并形成两对纵向管道，一对在中央，一对在侧方。中央管道与胚胎头侧的心管端连接形成原始主动脉并向远端发展为卵黄动脉网，侧方管道与心管尾端相连发展为卵黄静脉和脐静脉。

数天内，原始心脏开始融合，开始蠕动性波动驱动血液在卵黄囊中循环。这一循环暂时通过即将退化的卵黄囊提供营养，后由卵黄囊复合体通过体蒂发出至绒毛膜的脐血管逐渐发育成为优势滋养血管。

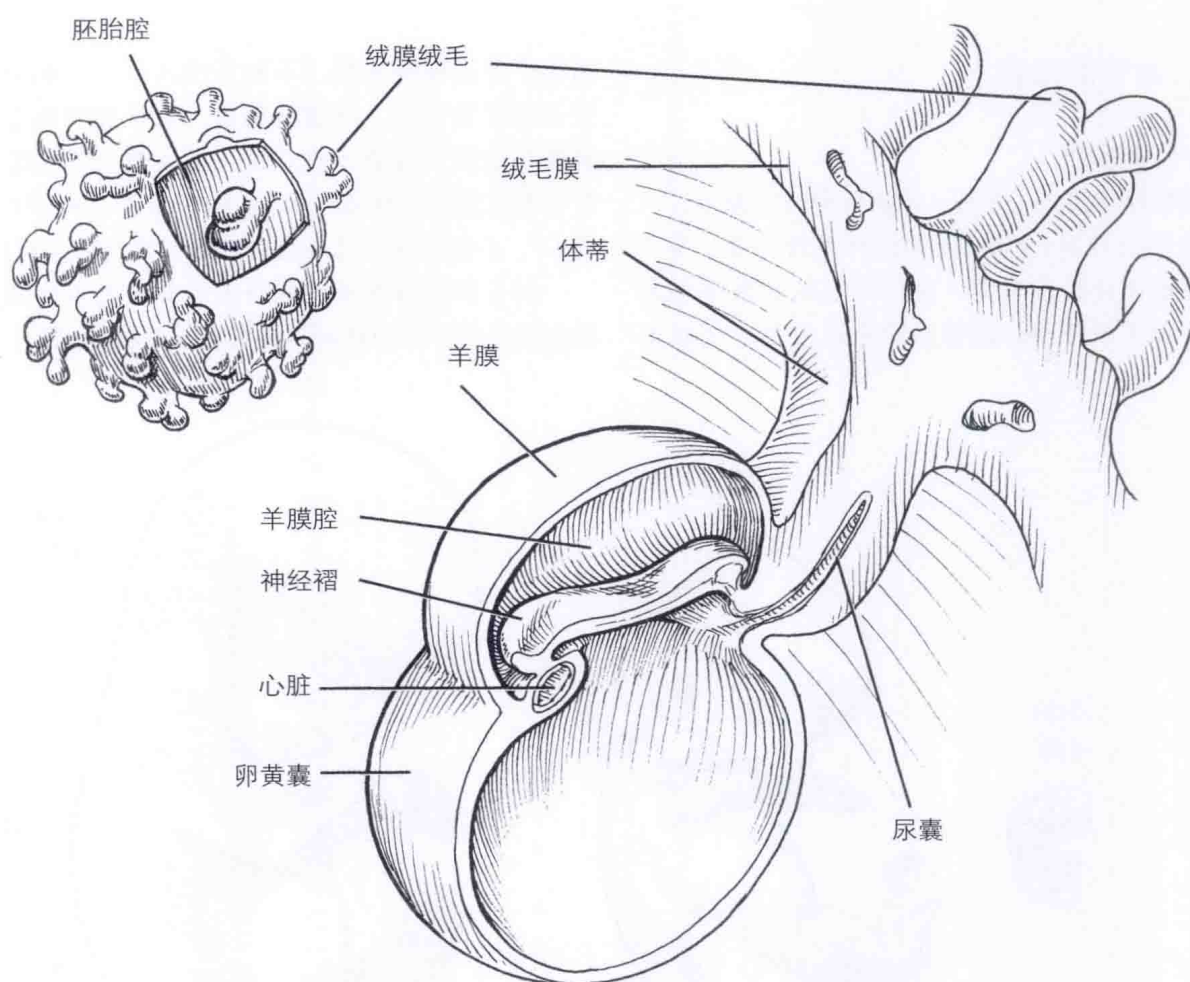


图2 血管系统生成伊始，胚板呈肉蒂状位于绒毛囊中