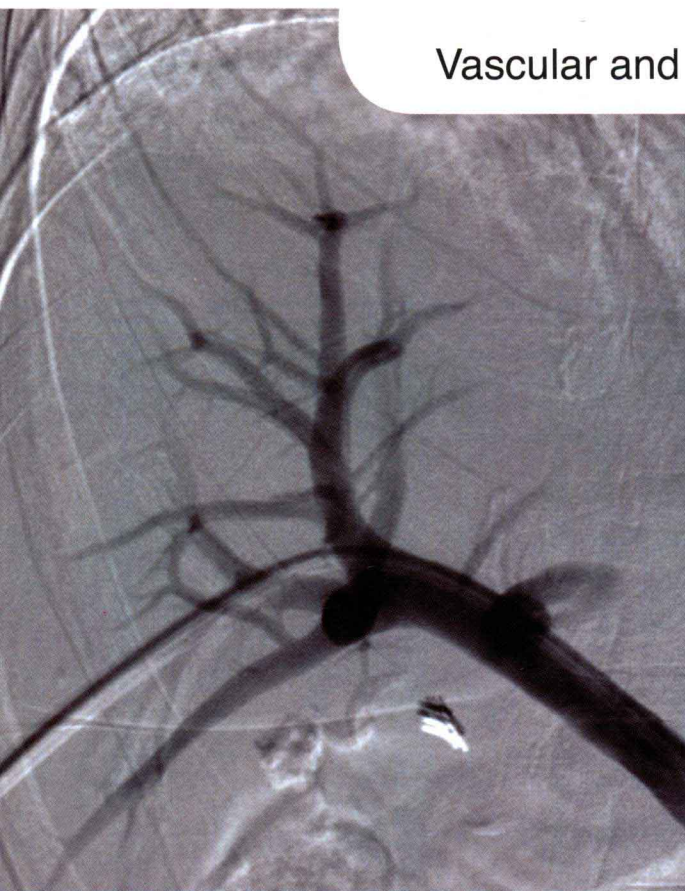


临床影像病例点评系列  
Case Review Series

# 血管与介入影像病例点评171例

Vascular and Interventional Imaging Case Review



(第2版)

原著 Nael E.A. Saad  
Suresh Vedantham  
Jennifer E. Gould

主译 徐瑞 李国华 王宏宇



北京大学医学出版社

临床影像病例点评系列

Case Review Series

# 血管与介入影像病例点评 171 例

## Vascular and Interventional Imaging Case Review

(第 2 版)

原 著 Nael E. A. Saad

Suresh Vedantham

Jennifer E. Gould

主 译 徐 瑞 (山东大学附属千佛山医院)

李国华 (山东大学附属千佛山医院)

王宏宇 (北京大学首钢医院血管医学中心)

副主译 姚玉才 秦士勇 穆 伟

李佳旻 李桂杰

译校人员名单 (按姓名拼音排序)

胡和生 贾延莹 李桂杰

李国华 李佳旻 穆 伟

秦士勇 孙宝晶 王宏宇

徐 瑞 徐冬梅 薛 梅

姚玉才 负 琳

北京 大学 医学 出版社

Peking University Medical Press

## XUEGUAN YU JIERU YINGXIANG BINGLI DIANPING 171 LI

### 图书在版编目 (CIP) 数据

血管与介入影像病例点评 171 例: 第 2 版/ (美) 萨德 (Saad, N. E. A.), (美) 威丹特曼 (Vedantham, S.), (美) 古尔德 (Gould, J. E.) 原著; 徐瑞, 李国华, 王宏宇主译. —北京: 北京大学医学出版社, 2013. 5

(临床影像病例点评系列)

书名原文: Vascular and interventional imaging case review

ISBN 978-7-5659-0546-9

I. ①血… II. ①萨…②威…③古…④徐…⑤李…⑥王… III. ①血管疾病—介入性治疗—病案—汇编  
IV. ①R543.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 046144 号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字: 01-2013-1904  
Vascular and Interventional Imaging Case Review, 2nd edition  
Nael E. A. Saad, Suresh Vedantham, Jennifer E. Gould  
ISBN-13: 978-0-323-05249-8  
ISBN-10: 0-323-05249-5

Copyright © 2010 by Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc. All rights reserved.  
Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.  
3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore 239519  
Tel: (65) 6349-0200, Fax: (65) 6733-1817  
First Published 2013  
2013 年初版

Simplified Chinese translation Copyright © 2013 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd and Peking University Medical Press. All rights reserved.

Published in China by Peking University Medical Press under special agreement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由北京大学医学出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内 (不包括香港特别行政区及台湾) 协议出版。本版仅限在中国境内 (不包括香港特别行政区及台湾) 出版及标价销售。未经许可之出口, 是为违反著作权法, 将受法律之制裁。

## 血管与介入影像病例点评 171 例 (第 2 版)

主 译: 徐 瑞 李国华 王宏宇

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: [booksale@bjmu.edu.cn](mailto:booksale@bjmu.edu.cn)

印 刷: 北京佳信达欣艺术印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 张彩虹 赵 欣 责任校对: 张 雨 责任印制: 苗 旺

开 本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 19.5 字数: 499 千字

版 次: 2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0546-9

定 价: 95.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

近年来，血管性疾病的系统化治疗正逐渐被广大医生和患者所认知，由此而产生的新兴学科“血管医学”方兴未艾。2010年4月我国成立的第一家血管医学中心，开启了以血管为整体防治心脑血管疾病的新时代。这一学科模式的建立顺应了以预防为主的思路，建立预防、治疗和康复三位一体的医学中心，更好地为患者提供服务，改善了目前分段管理心、脑、肾和下肢血管疾病的不足。

介入治疗是介于外科、内科治疗之间的治疗方法，包括血管内介入和非血管介入治疗。经过30多年的发展，介入治疗目前已成为血管性疾病重要的治疗手段之一。

《血管与介入影像病例点评171例》一书以问答形式将临床诊疗中的病例呈现给读者。为读者提供了170余个病例，同时配有近400幅图像，涵盖了介入前后的临床评估程序，加深了医生在此方面的认知；提供了血管解剖和介入放射学的交叉信息，使读者对血管的解剖和介入影像之间的关系理解得更加透彻。此书作为《临床影像病例点评系列》丛书之一，将为临床介入治疗提供指导及建议。

在此，衷心感谢为本书出版付出辛勤劳动的译者、校对人员以及出版社的编辑、朋友们！



北京大学首钢医院血管医学中心主任 王宏宇  
2013-01-21

*Case Review Series* 第1版出版之后广受欢迎，本丛书的作者们也收到了积极的反馈，让我感到很欣慰。无论是期刊上的述评还是口碑评价，都对此书给予了高度评价。作者的杰出工作填补了一项空白，即提供了一种基于病例的、简便廉宜的学习工具，也为 *THE REQUISITES* 系列补充了素材。住院医师、专科培训医师和执业放射科医师们纷纷告诉我学习 *Case Review Series* 丛书是准备医师执照考试和专业资格认证考试面试的理想途径。

大家普遍认为，有些学生适合非互动式的学习模式，而另外一些学生则需要在被提问、被置于绝境的紧张或刺激中才会学得更好。*Case Review Series* 丛书所选择的模式是，提供鉴别诊断所必需的数量有限的图像，模拟医师执照考试过程，提出一些临床和影像的问题（唯一的不同是 *Case Review Series* 丛书提供正确答案和即时反馈）。病例从相对简单到十分困难，依序设置，以检测读者的知识限度。另外，本丛书还提供了简洁的作者点评、与 *THE REQUISITES* 的链接和最新的参考文献。

由于本系列广受欢迎，我们进行了第2版的再版编写工作。期望第2版能够带来当今本领域最前沿的内容，引进新方法、新技术，提供更新、更多的病理学图像。

这本由 Nael Saad、Suresh Vedantham 和 Jennifer Gould 主编的 *Case Review Series* 的分卷——*Vascular and Interventional Imaging*，反映了渗透到介入放射学（某些程度上包括乳腺影像）领域的临床治疗的独特理念。介入放射学医师是外科医师、内科医师、住院医师和放射科医师的结合，他们需要照料全部患者——住院患者、门诊患者、术前患者、术中患者和术后患者。作者提供了一组优质的病例，不仅适用于备考医师执照考试，还可巩固读者的基本知识。同时，这些病例还显示出在这个特殊领域中执业时，培养临床判断力和同情心的必要性。最新的版本同样也提供了更多有关现有的和新开展的介入技术的循证医学数据。

我很高兴为大家推荐这本令人愉悦的 *Case Review Series* 丛书之 *Vascular and Interventional Imaging* 第2版，此书由 Saad 博士、Vedantham 博士和 Gould 博士编写，联合本系列此前出版的：由 David M. Yousem 和 Carol Motta 主编的2版 *Head and Neck Imaging*；Ronald J. Zagoria、William W. Mayo-Smith 和 Julia R. Fielding 主编的 *Genitourinary Imaging*；Karen L. Reuter 和 T. Kemi Babagbemi 主编的 *Obstetric and Gynecologic Ultrasound*；William D. Middleton 主编的 *General and Vascular Ultrasound*；Brian C. Bowen、Alfonso Rivera 和 Efrat Saraf-Lavi 主编的 *Spine Imaging*；Joseph S. Yu 主编的 *Musculoskeletal Imaging*；Robert D. Halpert 主编的 *Gastrointestinal Imaging*；Laurie Loevner 主编的 *Brain Imaging* 以及 Stuart E. Mirvis、Kathirkamanathan Shanmuganathan、Lisa A. Miller 和 Clint W. Sliker 主编的 *Emergency Radiology* 一并向大家推荐。

David M. Yousem, MD, MBA

*Case Review Series* 提供了一种互动式的病例回顾模式，激发读者论证解释的精确性和了解影像学检查的临床意义。同样，介入放射学的学习要面临独特的、不断变化的挑战，本书也是接受这种挑战再合适不过的书籍。*Vascular and Interventional Imaging* 的首要目标是成为医师执照考试考前准备的最优选择，但是，另外两个目标也是我们构思本书价值的核心所在。

首先，我们展示了许多现代介入放射学医师的诊断和治疗的措施。放射科培训医师涉及的介入放射学影像常常只是他（她）接触到的少数病例。然而，本书读者将会发现书中病例范围之广，可涉及动脉、静脉和非血管介入，还将注意到这些病例如何影响许多疾病的过程。挑战篇包含的病例涉及几种非常新的方法，2009年这些新的方法确定了介入放射学的外沿。我们诚挚地希望如此广泛的“令人印象深刻”的病例的展现，将激励专科培训医师探索这个令人兴奋的专业领域。

其次，读者会发现书中呈现的大量材料，与对患者进行正确的临床评估和治疗有关。在我们看来，对使读者（类似咨询医师、放射科同事、执业医师）逐渐形成和表达基本成熟的诊断步骤，即每个放射科医师应该具备的相关临床判断水平来说，这些材料是关键。现在，介入学家采用操作方式的速度和其他临床学科的同事的责任感都在提升，对现代培训医师来说，只有精通临床和治疗原则才能不致落伍。

在第2版中，我们加入了一些在现代介入放射学领域业已开展并赢得青睐的方法。另外，我们更新了现有的病例讨论，以反映文献中的最新资料。

我们当然希望对于普通放射学和介入放射学领域所有的当前执业者和培训医师来说，*Vascular and Interventional Imaging* 一书将被证明是宝贵的资源。

Nael Saad, MB, BCh  
Suresh Vedantham, MD  
Jennifer Gould, MD

## 致 谢

衷心感谢做出诸多贡献的介入放射学同事们。特别感谢 Daniel Brown、Thomas Vesely、James Duncan、David Hovsepian、Michael Darcy、Sailendra Naidu 及 Daniel Picus 博士与我们分享他们宝贵的临床资料及教学文件。感谢 Simone Werner 为此书出版付出的努力，感谢 Elsevier 公司的 Rebecca Gaertner，感谢丛书主编 David Yousem 博士给予的极好机会及其指导、鼓励。

## 基础篇

病例 1 .....	3	病例 21 .....	39
答案 肾积脓 .....	4	答案 肾血管肌脂瘤 .....	40
病例 2 .....	5	病例 22 .....	41
答案 腹主动脉闭塞 (Leriche 综合征) .....	6	答案 膈肌中脚压迫综合征 .....	42
病例 3 .....	7	病例 23 .....	43
答案 解剖学变异: 右位主动脉弓 .....	8	答案 经皮胆囊造瘘术 .....	44
病例 4 .....	9	病例 24 .....	45
答案 解剖学变异: 左上腔静脉 .....	10	答案 锁骨下静脉闭塞 .....	46
病例 5 .....	11	病例 25 .....	45
答案 股浅动脉闭塞 .....	12	答案 肌纤维发育不良合并肾动脉狭窄 .....	46
病例 6 .....	11	病例 26 .....	47
答案 脾动脉瘤 .....	12	答案 急性创伤性主动脉损伤 .....	48
病例 7 .....	13	病例 27 .....	49
答案 正常表现: 驻波 .....	14	答案 未闭合的股-股动脉旁路移植术 .....	50
病例 8 .....	13	病例 28 .....	51
答案 硬化性胆管炎 .....	14	答案 肺动静脉畸形 .....	52
病例 9 .....	15	病例 29 .....	53
答案 急性深静脉血栓形成 .....	16	答案 慢性肠系膜缺血 .....	54
病例 10 .....	17	病例 30 .....	55
答案 胫动脉假性动脉瘤 .....	18	答案 腹主动脉瘤 .....	56
病例 11 .....	19	病例 31 .....	57
答案 透析用人工血管狭窄 .....	20	答案 骨盆创伤合并假性动脉瘤形成 .....	58
病例 12 .....	21	病例 32 .....	59
答案 正常胫动脉解剖学 .....	22	答案 经皮脓肿引流 .....	60
病例 13 .....	23	病例 33 .....	61
答案 锁骨下动脉盗血综合征 .....	24	答案 解剖学变异: 主动脉弓 .....	62
病例 14 .....	25	病例 34 .....	63
答案 解剖学变异: 替代肝动脉 .....	26	答案 股浅动脉狭窄 .....	64
病例 15 .....	27	病例 35 .....	65
答案 经皮胃造瘘术 .....	28	答案 下腔静脉血栓形成 .....	66
病例 16 .....	29	病例 36 .....	67
答案 股动静脉瘘 .....	30	答案 解剖学变异: 多支肾动脉 .....	68
病例 17 .....	31	病例 37 .....	67
答案 慢性肺栓塞 .....	32	答案 血管发育不良 .....	68
病例 18 .....	33	病例 38 .....	69
答案 主动脉夹层 .....	34	答案 胆管上皮癌 (Klatskin 瘤) .....	70
病例 19 .....	35	病例 39 .....	71
答案 髂动脉狭窄 .....	36	答案 上腔静脉梗阻 .....	72
病例 20 .....	37	病例 40 .....	73
答案 下腔静脉滤器 .....	38	答案 外伤性肱动脉闭塞 .....	74



病例 41 .....	75	病例 46 .....	85
答案 经颈静脉肝内门体静脉分流术 .....	76	答案 男性精索静脉曲张 .....	86
病例 42 .....	77	病例 47 .....	87
答案 胸主动脉瘤 .....	78	答案 慢性深静脉血栓形成 .....	88
病例 43 .....	79	病例 48 .....	89
答案 急性肺栓塞 .....	80	答案 肾细胞癌 .....	90
病例 44 .....	81	病例 49 .....	91
答案 股动脉血栓性闭塞 .....	82	答案 解剖学变异：环主动脉走行的左肾静脉 .....	92
病例 45 .....	83	病例 50 .....	91
答案 经皮胃空肠造瘘术 .....	84	答案 动脉粥样硬化性肾动脉狭窄 .....	92

## 提高篇

病例 51 .....	95	答案 双侧髂总动脉狭窄（对吻支架置入术） .....	122
答案 肠系膜上动脉栓塞 .....	96	病例 66 .....	123
病例 52 .....	97	答案 创伤性脾动脉损伤 .....	124
答案 中心静脉导管异位并血栓形成 .....	98	病例 67 .....	123
病例 53 .....	97	答案 锁骨下动脉狭窄合并附壁血栓 .....	124
答案 肝细胞癌 .....	98	病例 68 .....	125
病例 54 .....	99	答案 经颈静脉肝内门体静脉分流术后狭窄 .....	126
答案 子宫动脉扩张 .....	100	病例 69 .....	127
病例 55 .....	101	答案 下消化道（憩室）出血 .....	128
答案 解剖学变异：桡动脉高位起源 .....	102	病例 70 .....	129
病例 56 .....	103	答案 解剖学变异：双下腔静脉 .....	130
答案 May-Thurner 综合征 .....	104	病例 71 .....	131
病例 57 .....	105	答案 肺转移瘤：冷冻消融术 .....	132
答案 支气管动脉栓塞术 .....	106	病例 72 .....	133
病例 58 .....	107	答案 主动脉-肠瘘 .....	134
答案 脓胸 .....	108	病例 73 .....	135
病例 59 .....	109	答案 马蹄肾 .....	136
答案 旁路移植血管闭塞与溶栓术 .....	110	病例 74 .....	135
病例 60 .....	111	答案 胆道金属支架置入术 .....	136
答案 慢性腋-锁骨下静脉闭塞 .....	112	病例 75 .....	137
病例 61 .....	113	答案 穿透性主动脉溃疡 .....	138
答案 肝转移瘤：射频消融术 .....	114	病例 76 .....	139
病例 62 .....	115	答案 异物的取出 .....	140
答案 胸廓出口动脉压迫综合征 .....	116	病例 77 .....	141
病例 63 .....	117	答案 子宫肌瘤栓塞术 .....	142
答案 医源性假性肝动脉瘤 .....	118	病例 78 .....	143
病例 64 .....	119	答案 大量腹水：隧道式腹膜插管术 .....	144
答案 髂动脉闭塞（动脉粥样硬化性） .....	120	病例 79 .....	143
病例 65 .....	121		

答案 经皮经腹肝活组织检查（局灶性病变）	144	答案 肾动静脉畸形	164
病例 80	145	病例 94	165
答案 恶性胆总管狭窄	146	答案 外伤性肝裂伤	166
病例 81	145	病例 95	167
答案 药盒导管分离	146	答案 盆腔淋巴囊肿	168
病例 82	147	病例 96	169
答案 导管周围纤维蛋白鞘	148	答案 膈动脉瘤	170
病例 83	147	病例 97	171
答案 经皮盆腔深部脓肿引流术	148	答案 胆囊破裂伴胆囊周围脓肿	172
病例 84	149	病例 98	171
答案 肾细胞癌：经皮冷冻消融术	150	答案 腹主动脉狭窄	172
病例 85	151	病例 99	173
答案 CT 血管造影上的急性肺栓塞	152	答案 血液透析用人工血管近心端髂动脉狭窄	174
病例 86	151	病例 100	175
答案 肝硬化	152	答案 结直肠癌肝转移：放射性栓塞	176
病例 87	153	病例 101	177
答案 弥漫性肝疾病经颈静脉活检	154	答案 恶性胸腔积液：插入隧道式胸腔导管	178
病例 88	155	病例 102	179
答案 医源性主动脉夹层	156	答案 医源性股浅动脉夹层	180
病例 89	157	病例 103	179
答案 CT 引导的肺活检并发气胸	158	答案 肝动脉血栓形成伴胆道狭窄	180
病例 90	157	病例 104	181
答案 结节性多动脉炎	158	答案 自由漂浮的下腔静脉血栓	182
病例 91	159	病例 105	183
答案 经皮胆囊取石术	160	答案 糖尿病相关的胫动脉粥样硬化	184
病例 92	161	病例 106	185
答案 肝静脉造影术	162	答案 慢性下腔静脉闭塞	186
病例 93	163		

## 挑战篇

病例 107	189	病例 112	195
答案 主动脉-腔静脉瘘	190	答案 细小肾动脉狭窄	196
病例 108	189	病例 113	197
答案 肝总管横断	190	答案 马洛里-魏斯撕裂（食管黏膜撕裂）	198
病例 109	191	病例 114	197
答案 髂内动脉栓塞术	192	答案 十二指肠溃疡出血	198
病例 110	193	病例 115	199
答案 腋动脉覆膜支架置入术	194	答案 腹主动脉瘤人工血管腔内修复术	200
病例 111	193	病例 116	201
答案 门静脉穿刺胰岛细胞移植术	194	答案 下消化道出血的栓塞治疗	202

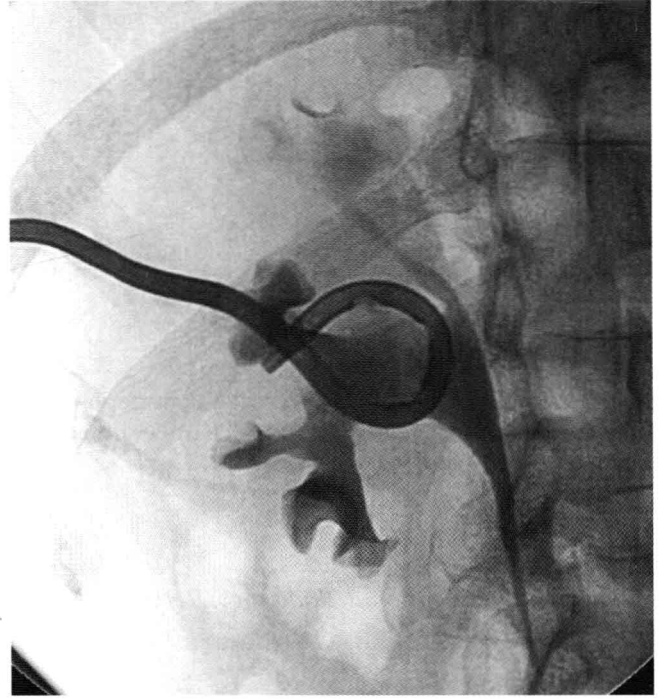
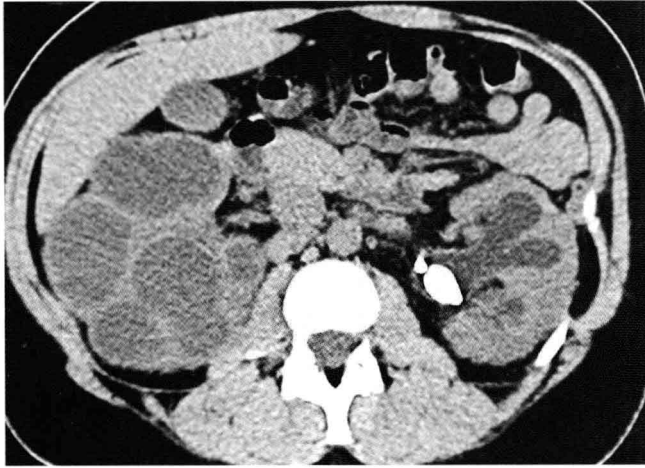
病例 117	203	病例 138	229
答案 部分肺静脉异位回流	204	答案 门静脉海绵样变	230
病例 118	203	病例 139	231
答案 大动脉炎	204	答案 肠腔静脉分流术后狭窄的支架治疗	232
病例 119	205	病例 140	233
答案 术后胆石	206	答案 胆-肠吻合口狭窄	234
病例 120	207	病例 141	235
答案 卵巢动脉栓塞术	208	答案 解剖学变异: Buhler 弓	236
病例 121	209	病例 142	237
答案 小鱼际锤击综合征	210	答案 经颈静脉肝内门体静脉分流术后曲张 静脉栓塞术	238
病例 122	209	病例 143	239
答案 I 型内漏	210	答案 硬皮病	240
病例 123	211	病例 144	241
答案 自发性肾动脉夹层	212	答案 髓内动脉瘤	242
病例 124	211	病例 145	243
答案 小肠平滑肌瘤	212	答案 输卵管再通术	244
病例 125	213	病例 146	245
答案 静脉畸形	214	答案 主动脉夹层的 MRI 影像学表现	246
病例 126	213	病例 147	247
答案 真菌性动脉瘤	214	答案 选择性肾上腺静脉取样	248
病例 127	215	病例 148	247
答案 头臂动脉支架置入术	216	答案 主动脉夹层并破裂	248
病例 128	217	病例 149	249
答案 经胃胰腺假囊肿引流术	218	答案 输入袢梗阻	250
病例 129	217	病例 150	249
答案 右门静脉阻塞	218	答案 肾上腺腺瘤	250
病例 130	219	病例 151	251
答案 良性输尿管狭窄	220	答案 子宫动静脉畸形	252
病例 131	219	病例 152	253
答案 胆总管结石病	220	答案 II 型内漏	254
病例 132	221	病例 153	253
答案 高流量阴茎异常勃起	222	答案 门静脉栓塞术	254
病例 133	221	病例 154	255
答案 膀胱阴道瘘	222	答案 脊髓动脉	256
病例 134	223	病例 155	255
答案 肝海绵状血管瘤	224	答案 透析用人工血管血栓形成	256
病例 135	225	病例 156	257
答案 直接经皮空肠造口术	226	答案 可回收下腔静脉滤器	258
病例 136	227	病例 157	259
答案 空洞型右肺肿块	228	答案 四边孔综合征	260
病例 137	227	病例 158	261
答案 髂动脉夹层支架置入术	228		

答案 盆腔淤血综合征 .....	262	答案 肾囊肿硬化疗法 .....	272
病例 159 .....	263	病例 166 .....	271
答案 下腔静脉滤器失效 .....	264	答案 巴德-吉亚利综合征(布-加综合征) .....	272
病例 160 .....	265	病例 167 .....	273
答案 经肝药盒导管置入 .....	266	答案 胸主动脉覆膜支架置入术 .....	274
病例 161 .....	265	病例 168 .....	275
答案 结肠支架置入术 .....	266	答案 II型内漏栓塞术 .....	276
病例 162 .....	267	病例 169 .....	277
答案 肾消融治疗高血压 .....	268	答案 肾盂压力测定 .....	278
病例 163 .....	269	病例 170 .....	277
答案 恶性输尿管狭窄 .....	270	答案 输尿管结石 .....	278
病例 164 .....	269	病例 171 .....	279
答案 股动脉吻合口假性动脉瘤 .....	270	答案 经皮主动脉夹层球囊开窗术 .....	280
病例 165 .....	271		
<hr/>			
英中文专业词汇对照索引 .....	281		

# 基础篇



## 病例 1



1. 你推荐给这个发热、肋腹痛、白细胞增多并且尿液检查显示尿路感染的 32 岁女性什么治疗？
2. 病变在单侧还是双侧？
3. 应何时操作？
4. 该诊断最常见的原因是什么？

## 病例 1

## 肾积脓

1. 经皮肾造瘘管插入术。
2. 双侧。
3. 急症时做。
4. 尿路结石。

## 参考文献

Watson RA, Esposito M, Richter F. Percutaneous nephrostomy as adjunct management in advanced upper urinary tract infection. *Urology*. 1999;54:234-239.

## 相关参考文献

*Vascular and Interventional Radiology: THE REQUISITES*, pp 608-615.

## 点 评

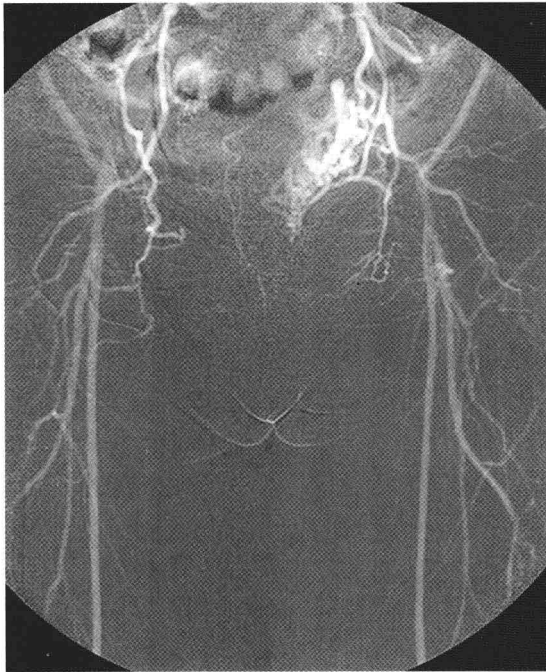
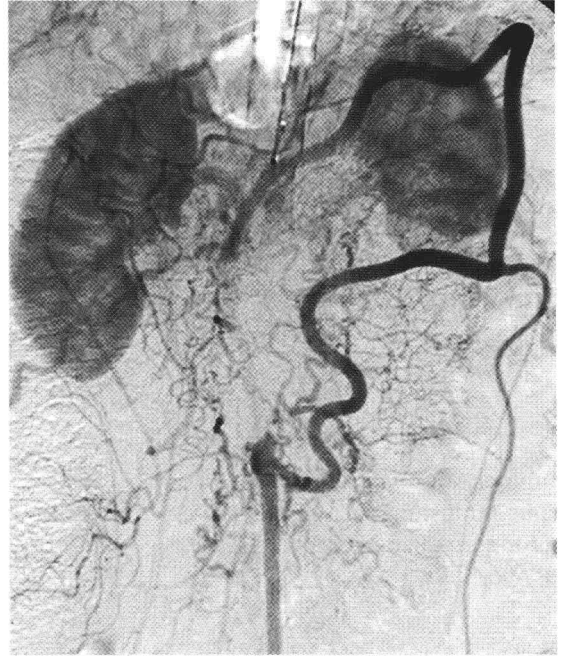
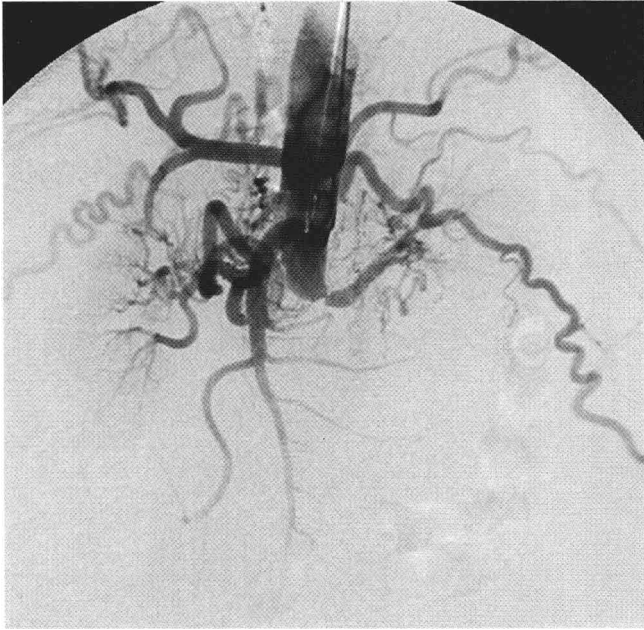
计算机断层扫描成像 (computed tomography, CT) 检查证实双侧肾盂积水。虽然为了减轻尿路梗阻可以选择经皮插入肾造瘘管, 但患者有临床感染症状, 这与感染的尿液集中在梗阻的泌尿系集合系统所致的肾积脓有关。这类患者有败血症风险, 应在急症时做经皮肾造瘘管插入术。对于已经出现败血症征兆的患者, 经皮肾造瘘管插入术能挽救其生命, 必须立即施行。

经皮肾造瘘管的放置可以采用多种影像引导技术。如果前期检查已经使用了对比剂, 或有输尿管支架或者有不透射的肾结石, 单独透视引导可能就足够了。否则, 需要进行超声或者 CT 引导下的后肾盏穿刺 (一步法)。如果后肾盏扩张看不清, 也可以用 22G 针头穿刺肾盂, 并注射小剂量对比剂和空气, 使后肾盏变得不显影, 然后用 18G 的针头在透视引导下做确定性穿刺 (两步法)。

尽管任何导致尿路梗阻的原因都可能导致肾盂积水或者肾积脓, 但是 50% 以上的原因是由于尿路结石。另外一个常见原因是输尿管受盆腔包块病变的挤压。梗阻因素的最终去除应推迟到患者感染问题解决后, 因为过多的操作会促进败血症的发生。

## 注 释





1. 第一幅图中有什么异常?
2. 最可能的病因是什么?
3. 你认为这是急性事件还是慢性事件?
4. 这位患者的血液是如何流向下肢的?