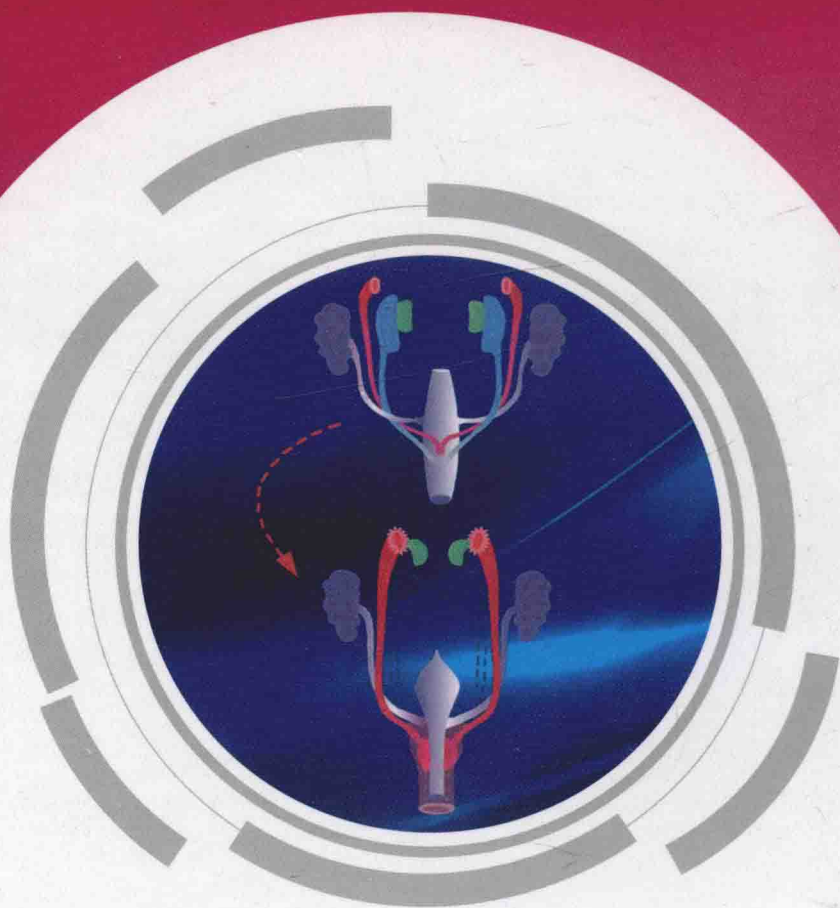


GYNECOLOGICAL IMAGING

妇科影像学

主编 强金伟



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

妇科影像学

主 编	强金伟	复旦大学附属金山医院影像科
副主编	张国福	复旦大学附属妇产科医院放射科
	马凤华	复旦大学附属妇产科医院放射科
	李若坤	复旦大学附属金山医院影像科

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

妇科影像学/强金伟主编. —北京:人民卫生出版社,2016

ISBN 978-7-117-23688-1

I. ①妇… II. ①强… III. ①妇科病-影象诊断
IV. ①R711.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 270901 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

妇科影像学

主 编:强金伟

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:53

字 数:1290 千字

版 次:2016 年 12 月第 1 版 2016 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-23688-1/R · 23689

定 价:228.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编 委 (按姓氏笔画排序)

- 王士甲 复旦大学附属妇产科医院放射科
王长梅 复旦大学附属金山医院影像科
王添平 复旦大学附属妇产科医院放射科
尹 璇 复旦大学附属妇产科医院放射科
邓 林 复旦大学附属金山医院影像科
乔中伟 复旦大学附属儿科医院放射科
庄 严 复旦大学附属妇产科医院放射科
刘 佳 复旦大学附属妇产科医院放射科
李 新 复旦大学附属金山医院影像科
李勇爱 复旦大学附属金山医院影像科
李海明 复旦大学附属金山医院影像科
杨 蔚 复旦大学附属金山医院影像科/宁夏医科大学总医院放射科
邱海英 复旦大学附属金山医院影像科
张 鹤 复旦大学附属妇产科医院放射科
张大千 复旦大学附属浦东医院放射科
陆 娜 复旦大学附属金山医院影像科
尚鸣异 上海交通大学医学院附属同仁医院放射科
金文涛 复旦大学附属妇产科医院放射科
赵书会 上海交通大学医学院附属新华医院放射科
胡培安 复旦大学附属儿科医院放射科
钱慧君 复旦大学附属妇产科医院放射科
谢洁林 复旦大学附属妇产科医院放射科
蔡宋琪 复旦大学附属金山医院影像科
- 秘书 李勇爱 复旦大学附属金山医院影像科

主编简介



强金伟,医学博士、主任医师、教授、博士研究生导师。复旦大学“优秀教师”、“优秀研究生导师”、上海市金山区“领军人才”。复旦大学附属金山医院副院长兼影像科主任。中国研究型医院感染放射学专业委员会常务委员,中国医疗保健国际交流促进会放射学分会全国委员,上海市放射专科委员会委员、上海市肿瘤影像专业委员会委员兼盆腔学组组长。上海市医学重点建设专科(影像医学)负责人,“上海市住院医师规范化培养基地”(影像医学)主任,上海市医疗事故技术鉴定专家,国家自然科学基金评审专家,《复旦学报(医学版)》、《中国临床医学》、《诊断学理论与实践》杂志编委,《中国医学计算机成像》、《磁共振成像》、《中国肿瘤临床》及 *J Magn Reson Imaging*、*Acad Radiol*、*Eur J Obstet Gynecol Rep Bio*、*Acta Biomaterialia*、*BMJ Open* 等 SCI 杂志审稿专家。从事影像诊断工作 32 年,在妇科疾病、甲状腺和肺部肿瘤以及磁共振成像新技术的临床和科研方面有较深造诣。主持国家自然科学基金 2 项,上海市科委和上海市卫计委重点项目等科研课题十多项;在核心期刊上发表论文 160 余篇,其中中华系列杂志 17 篇,在 *Eur Radiol*、*J Magn Reson Imaging*、*AJR*、*Lung Cancer*、*PLoS One* 等 SCI 收录期刊 34 篇。(副)主编专著 3 部。获上海市科学技术三等奖和金山区科技进步一等、二等奖各一项。(在)培养硕士 32 名,博士生 13 名。

序 一

妇科盆腔疾病尤其是肿瘤病变发生率高,种类繁多,检测和定性有一定难度,对综合性医院的影像科医生略显陌生。

较之传统影像学,现代影像学技术包括 US、CT、MRI、PET/CT 和 PET/MRI 在妇科领域进展神速,对妇科疾病的普查,术前诊断、分期,术后随访和疗效评估,发挥至关重要的作用。

欧美国家妇科疾病的现代影像学研究起步早,发展快,不乏好的专著,而国内除大型专科医院外,一般综合性医院水平参差不齐。案头备有一部专业性强且系统全面的专著显得十分重要和迫切。

鉴于此,复旦大学附属金山医院副院长兼影像科主任、博士生导师强金伟教授,面对挑战,率领团队经过多年的潜心研究,并和复旦大学附属妇产科医院影像科合作,终于修成正果,完成了《妇科影像学》的编著工作。同时,也培养了不少人才,对影像学无疑是一大贡献。

全书共二十三章,从女性盆腔解剖、胚胎发育、发育异常到临床,系统而全面,且特色鲜明。肿瘤分类详尽,包含许多罕见病;肿瘤分类和分期采用国际上最新版,深受临床欢迎;多种影像学新技术如 DWI、MRS、动态增强曲线等贯穿于章节中;常见病、少见病以及典型、不典型影像学表现的描述繁简有序。最后两章为儿童妇科病变和妇产科介入影像学,也为本书增添特色。

全书 46 万余字,配以 2550 幅精美图片,加深读者理解。本人从事影像诊断工作 50 余年,接触妇科专业影像也近 4 载,有幸翻阅本书,用受益匪浅来形容实不为过。

在本书出版之际,应邀作序,乃有感而发,愿向广大影像科和妇产科专业的临床医生推荐并分享之。值此,谨向强金伟教授和本书所有作者为之付出的辛勤劳动表示感谢!

周原荣

教授 博士生导师

复旦大学中山医院放射科前主任

上海市影像医学研究所前所长

2016 年 4 月

序 二

母亲是伟大的。作为医生能尽力照顾好母亲,照顾好女性是我们光荣的使命。但是女性生殖系统的胚胎发育和疾病表现又非常复杂,尤其对非妇产科专业的影像科医师来说,妇科疾病影像诊断和鉴别诊断一直是个重大挑战。临床迫切需要一部介绍妇科疾病影像诊断和鉴别诊断的专业著作。

强金伟教授长期从事妇科疾病的影像学研究,他经过近十年的准备,由他的团队和他们医院同仁为主编写出版了《妇科影像学》一书,该书广泛参阅了国内外的文献资料和先进经验,依据最新版 WHO 妇科肿瘤组织学分类和国际妇产科联合会(FIGO)肿瘤分期系统,从女性生殖系统的解剖,胚胎发育开始,介绍了各种各类妇科疾病的影像诊断和鉴别诊断方法。同时还介绍了影像新技术在妇科系统疾病的临床应用和最新研究成果,期望对解决日常工作中遇到的疑难病例诊断有所帮助。

强金伟教授是我认识的影像学界杰出中青年才俊,他是复旦大学附属金山医院副院长兼影像科主任,同时任中国医疗保健国际交流促进会放射学分会全国委员,上海市放射专科委员会委员兼质控与安全学组副组长、心胸学组委员。上海市肿瘤影像专业委员会委员兼盆腔学组组长,上海市医学重点建设专科(影像医学)负责人,受聘多本医学和影像医学杂志的编委和审稿专家。他在影像医学方面的造诣较高,尤其是对腹部及妇科系统疾病的分析诊断有自己独到的见解,本书的编辑出版就是一个很好的例证。希望本书的出版能对影像科的医生和临床各科医生在了解妇科疾病的影像诊断和鉴别诊断,解决妇科疑难病例时有所帮助。



教授 博士生导师

第十三届中华医学会放射学分会主任委员

《中华放射学杂志》总编辑

序 三

在过去的数十年中,伴随着 CT 和 MRI 成像技术的日益精进,以及这些技术在临床妇科疾病诊断工作中的广泛应用,妇科影像学得到了长足的进步和飞速的发展。如今妇科影像学在南加州大学凯克医学院放射科已成为一个独立的部门,诸多美国医疗机构都在追随这一趋势,同时众多中国医疗机构也将顺应这一潮流。衷心的祝贺强金伟博士主编的佳作《妇科影像学》的出版。这本书籍包含女性盆腔的正常解剖结构、影像学新技术、输卵管疾病,以及卵巢和子宫的先天变异和良恶性疾病等丰富内容。由于妇科影像学发展迅速,仅凭个人难以掌握这一领域的所有先进技术,故这本书籍汇聚了多位学者的知识及经验。强金伟博士于 2006—2007 学年以访问学者身份在南加州大学凯克医学院放射科完成了医学影像的博士后工作。其间,他的职业素养以及坚持不懈追求完美的精神给我留下了深刻印象。任何事情都难以浇灭他锐意进取获得新知识的热情。对于南加州大学凯克医学院放射科来说,强金伟博士是一位杰出的访问学者。自强金伟博士归国之后,他取得了许多成就并被授予诸多嘉奖,其中包括在核心期刊发表 140 余篇论文、主持国家自然科学基金项目、担任住院医师规范化培养基地主任、荣获复旦大学“优秀教师”称号、获得上海市政府科技奖励,当然这些仅是众多成就及奖项的一部分。十年之后,他的辛勤工作开始收获丰硕的果实,这部佳作仅是强金伟博士在医学影像领域作出更多贡献的开端。

在当今中国,CT、MRI 以及 PET/CT 等现代影像设备不仅在大城市得以广泛应用,同时在二、三线城市也被广泛使用,可以说这本书籍的出版显得十分及时。满足中国日益增长的医疗需求,需要大量掌握崭新妇科影像知识的专科医师,这本专著一定可以作为他们的参考书,也可以作为年轻住院医师学习妇科影像的教科书。

Chi-Shing Zee(徐志成) 医学博士
放射和神经外科教授
南加州大学凯克医学院

Foreword 3

Women's imaging has evolved tremendously and rapidly over the past years. With the advancement of computed tomography and magnetic resonance imaging and their clinical applications in the evaluation of diseases related to women, this subspecialty (Women's imaging) is now a division in the Department of Radiology (Medical Imaging) at Keck School of Medicine, University of Southern California. This trend is now widespread in many medical institutions in the United States and it will be for sure to take its roots in various medical institutions in China as well. My heartiest congratulations to Dr. Qiang for the publication of this excellent book entitled "Women's Imaging", which included normal anatomy of the female pelvis, modern imaging techniques, diseases of the fallopian tube, congenital anomalies, and benign as well as malignant diseases of the ovaries and uterus and so on. Due to the rapid pace of advance in women's imaging, a multi-authored approach was taken in this book as it would be impossible for any single individual to keep pace with all the advances and novel techniques in women's imaging.

Dr. Qiang has completed his post-doctoral work in medical imaging as a visiting scholar at Department of Radiology, Keck School of Medicine, University of Southern California during the 2006-7 academic year. During his stay at USC, I was impressed by his work ethic and relentless pursue for perfection. His thirst for new knowledge was seldom quenched. Dr. Qiang was one of the outstanding visiting Chinese scholars in medical imaging at Keck School of Medicine, USC. Upon his return to China, Dr. Qiang has accomplished numerous achievements and been bestowed many awards, including over 140 publications in the scientific journals, research fundings from National Natural Science Foundation of China, the best teacher's award from Fudan University, Director for special residency training program, scientific award from Shanghai Government, just to name a few. Ten years later, his hard work is now beginning to pay its dividend. This book is just the beginning of many contributions that Dr. Qiang will offer to the field of medical imaging in the future.

This book is published in a timely fashion, as the modern imaging modalities, such as CT, MRI and PET/CT are now becoming widely available in China, not only in the hospitals in large cities, but also in second and third tier cities. A large number of imaging specialists equipped with the

current knowledge of women's imaging will be needed to meet the ever increasing demand for medical services in China. This book can certainly serve as a reference book for practicing radiologists as well as a textbook for young residents in the field of women's imaging.

Ch M Z MD

Professor of Radiology and Neurosurgery

Keck school of Medicine

University of Southern California

前言

女性生殖系统胚胎发育和组织病理学复杂,并且随月经周期和行经状态发生变化,故妇科疾病种类繁多,形态学类型多变。并且由于国内多数育龄期妇女放置宫内节育器避孕,限制了磁共振成像在该领域的应用,导致了该领域与国外不小的差距。对影像科医师来说,妇科疾病的诊断和鉴别诊断是一大挑战。

记得还是十六年前,在复旦大学附属中山医院研究生学习期间,导师周康荣教授指导我发表了第一篇妇科影像论文,随后参加了周老师主编的《腹部 CT 诊断学》妇科相关章节的编写,由此产生了对妇科影像的浓厚兴趣。在复旦大学附属华山医院和美国南加州大学学习期间,导师冯晓源教授和徐志成 (Chi-Shing Zee) 教授的言传身教同样深深地影响了我。三位老师在医疗和学术上的不懈追求,著书立说中的严谨求实、精益求精作风为我们后辈树立了光辉的榜样。在他们的指导和鼓励下,陆续申请了数个国家自然科学基金和省部级课题,在国内外核心期刊上发表了数十篇研究论文,在妇科影像方面做一点工作,积累了一点经验。

经过十年的准备,由复旦大学附属金山医院和妇产科医院影像科同仁为主组成的编委会历时两年多时间的编写,本书终于成稿。全书分二十三章,46 万余字,图片 2550 幅。编者遵循普及与提高的原则,在广泛参阅近年来国内外文献资料和先进经验的基础上,依据最新版 WHO 妇科肿瘤组织学分类和国际妇产科联合会 (FIGO) 肿瘤分期系统,全面详细地阐述了妇科疾病的组织病理、临床表现及影像学知识,并介绍了影像新技术的临床应用和最新研究成果,使读者对疾病有一个完整概念和印象。另外还设立专门章,对附件区不同形态学类型的肿块,从鉴别诊断的角度简明扼要地归纳和总结疾病的特点,期望对解决日常工作中遇到的疑难病例诊断有所帮助。

衷心感谢我的三位老师周康荣教授、冯晓源教授、徐志成教授对我的悉心培养,长期以来给我的无私帮助和大力支持,并在百忙中为本书作序。

衷心感谢各位编委的辛勤劳动;感谢科室全体同仁的支持;感谢我的研究生李瀛、张玉、肖时满、陈天佑、陆海迪、王静、曹蓉、皮姗、郭亚慧、蒋璟璇、钟玉凤、张迪敏、陈新、刘巧遇等在资料收集、图片编辑、文字校对工作中的协助。

本书受下列基金项目资助:国家自然科学基金 (81471628, 81501439)、上海市卫生系统

重要疾病联合攻关项目(2013ZYJB0201)、上海市卫生系统先进适宜技术推广项目(2013SY075)、上海市医学重点建设专科计划项目(ZK2015A05)。

由于编写时间有限,加之我们经验和水平有限,对有些疾病的认识不足,疏漏和错误在所难免,恳请读者批评指正。

强宏伟

复旦大学附属金山医院

2016年5月

目 录

第一章 女性盆腔解剖和正常影像学表现	1
第一节 子宫	3
一、子宫解剖	3
二、子宫影像学表现	9
第二节 卵巢	14
一、卵巢解剖	14
二、育龄期卵巢影像学表现	17
三、绝经后卵巢影像学表现	18
第三节 输卵管	20
第四节 阴道	22
第二章 女性盆腔影像检查技术	26
第一节 子宫输卵管造影术	26
第二节 CT	29
第三节 磁共振成像	31
第四节 PET-CT	45
第三章 子宫输卵管病变的造影诊断	50
第一节 子宫输卵管造影的正常表现	50
第二节 伪影和非病理表现	51
第三节 先天性子宫异常	54
一、子宫未发育或发育不全	54
二、单角或残角子宫	55
三、双子宫	56
四、双角子宫	56
五、纵隔子宫	57
六、弓形子宫	58
第四节 子宫病变	58

一、子宫肌瘤	58
二、子宫腺肌病	60
三、子宫内膜息肉	60
四、宫腔粘连	62
五、宫颈功能不全	63
六、子宫憩室	64
第五节 输卵管病变	66
一、输卵管炎症	66
二、输卵管结核	71
第四章 女性生殖道发育异常	76
第一节 女性生殖系统胚胎发育	76
一、性腺的形成及分化	76
二、内生殖器的形成及发育	77
三、外生殖器的形成与衍变	77
第二节 子宫发育畸形	79
一、子宫未发育或发育不良	81
二、单角子宫与残角子宫	82
三、双子宫	89
四、双角子宫	92
五、纵隔子宫	95
六、弓形子宫	99
第三节 阴道发育异常	100
一、处女膜闭锁	101
二、阴道闭锁与先天性无阴道	104
三、阴道横膈	107
四、阴道纵膈	109
五、阴道斜膈综合征	111
第五章 子宫良性病变	117
第一节 子宫良性肿瘤	117
一、子宫平滑肌瘤	117
二、子宫平滑肌瘤病	135
三、子宫脂肪瘤样肿瘤	146
第二节 子宫瘤样病变	149
一、子宫腺肌病	149
二、子宫内膜息肉	158
三、子宫内膜异型增生	161
四、Nabothian 囊肿	163

第六章 子宫恶性肿瘤	167
第一节 子宫内膜癌	167
第二节 子宫颈癌	179
第三节 子宫肉瘤	206
一、子宫平滑肌肉瘤	206
二、子宫癌肉瘤	207
三、子宫内膜间质肉瘤	215
四、腺肉瘤	217
五、淋巴瘤	222
六、子宫肉瘤的鉴别诊断	222
第七章 卵巢肿瘤的概述	228
第一节 卵巢肿瘤的流行病学	228
第二节 卵巢肿瘤的分类和分期	229
一、卵巢肿瘤的分类	229
二、卵巢肿瘤的分期	232
第三节 卵巢肿瘤的诊断	233
一、临床表现	233
二、肿瘤标记物	234
三、影像学表现	235
第四节 卵巢肿瘤的治疗	256
一、良性肿瘤	256
二、交界性肿瘤	256
三、恶性肿瘤	256
第八章 卵巢上皮性肿瘤	263
第一节 卵巢良性肿瘤	264
一、浆液性囊腺瘤	264
二、黏液性囊腺瘤	268
三、(囊)腺纤维瘤及其他	273
四、Brenner 瘤	276
第二节 卵巢交界性肿瘤	280
一、浆液性交界性肿瘤	281
二、黏液性交界性肿瘤	288
三、其他卵巢交界性肿瘤	294
第三节 卵巢癌	295
一、概述	295
二、浆液性癌	303
三、黏液性癌	308

四、子宫内膜样癌	312
五、透明细胞癌	315
六、恶性 Brenner 瘤	321
七、未分化癌	324
八、卵巢癌肉瘤	325
第九章 卵巢生殖细胞肿瘤	332
第一节 畸胎瘤	332
一、成熟性囊性畸胎瘤	332
二、未成熟性畸胎瘤	339
三、单胚层特异肿瘤	343
第二节 原始生殖细胞肿瘤	348
一、无性细胞瘤	348
二、卵黄囊瘤	351
三、非妊娠性绒毛膜癌	353
四、胚胎癌	354
五、恶性混合性生殖细胞肿瘤	354
第十章 卵巢性索-间质肿瘤	361
第一节 颗粒细胞瘤	362
第二节 纤维-卵泡膜细胞肿瘤	368
第三节 硬化性间质瘤	376
第四节 支持-间质细胞肿瘤	380
第五节 其他少见肿瘤	384
第十一章 非卵巢特异性肿瘤	390
第一节 卵巢转移性肿瘤	390
一、源自胃癌的卵巢转移性肿瘤	391
二、源自肠道的卵巢转移性肿瘤	398
三、源自阑尾的卵巢转移性肿瘤	405
四、源自乳腺癌的卵巢转移性肿瘤	407
五、源自泌尿生殖系统的卵巢转移性肿瘤	409
六、其他少见部位来源的卵巢转移性肿瘤	412
第二节 卵巢淋巴瘤和白血病	415
一、卵巢淋巴瘤	415
二、卵巢白血病	416
第十二章 卵巢肿瘤样病变	421
第一节 功能性囊肿	421

一、滤泡囊肿	421
二、黄体囊肿	422
三、卵泡膜黄素囊肿	427
四、鉴别诊断	428
第二节 卵巢冠囊肿	429
第三节 多囊卵巢综合征	433
第四节 高反应性黄素化和卵巢过度刺激综合征	435
第五节 腹膜包涵囊肿	438
第十三章 子宫内膜异位症	443
一、组织病理学	443
二、临床表现	444
三、影像学表现	444
第十四章 输卵管病变	468
第一节 输卵管炎性病变	468
一、急性输卵管炎	468
二、慢性输卵管炎	470
三、输卵管结核	476
四、输卵管放线菌病	480
第二节 输卵管癌	481
第十五章 阴道和外阴病变	494
第一节 前庭大腺囊肿和阴道囊肿	494
第二节 阴道良性肿瘤	499
一、阴道平滑肌瘤	499
二、阴道纤维瘤	501
三、阴道神经纤维瘤	502
第三节 阴道恶性肿瘤	502
一、转移瘤	502
二、阴道癌	504
三、黑色素瘤	507
四、阴道平滑肌肉瘤	509
第四节 外阴癌	509
第十六章 盆底功能障碍	514
第一节 盆底影像检查技术	514
一、超声成像	514
二、X线透视检查	514