

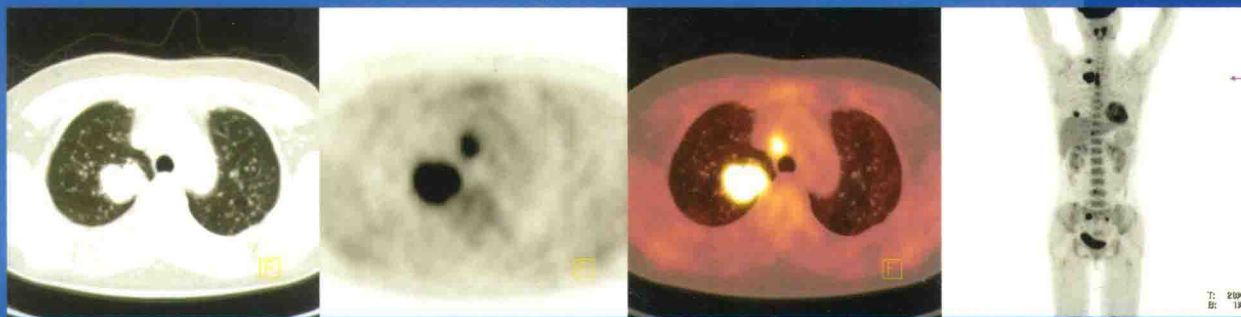
临床病例精析丛书

主 审 田嘉禾 李亚明 张永学

PET/CT与SPECT

疑难病例集萃

Challenging Cases of PET/CT and
SPECT in Clinical Practice



主 编 赵 葵 潘建虎 张联合

副主编 郑祥武 王祖飞

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

扫二维码看视频
带走一本立方书



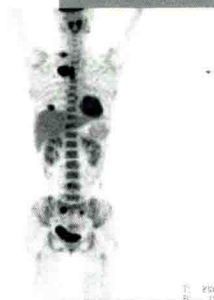
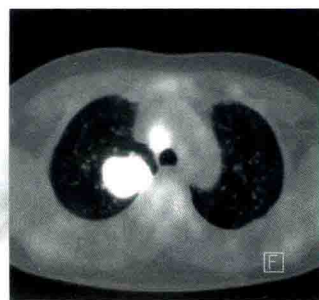
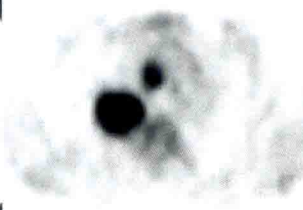
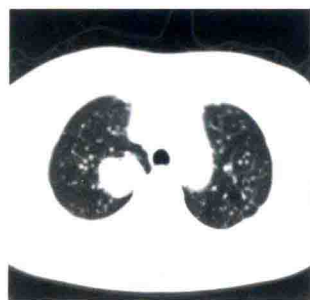
立方书

临床病例精析丛书

主 审 田嘉禾 李亚明 张永学

PET/CT与SPECT 疑难病例集萃

Challenging Cases of PET/CT and
SPECT in Clinical Practice



主 编 赵 葵 潘建虎 张联合

副主编 郑祥武 王祖飞



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

PET/CT与SPECT疑难病例集萃 / 赵葵, 潘建虎, 张联合主编. — 杭州: 浙江大学出版社, 2017.9

ISBN 978-7-308-17045-1

I. ①P… II. ①赵… ②潘… ③张… III. ①疑难病-病案 IV. ①R442.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第150698号

PET/CT与SPECT疑难病例集萃

赵葵 潘建虎 张联合 主编

策划编辑 张 鸽 冯其华

责任编辑 冯其华 (zupfqh@zju.edu.cn)

责任校对 季 峥

封面设计 黄晓意

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路148号 邮政编码310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州兴邦电子印务有限公司

印 刷 浙江省邮电印刷股份有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 28.5

字 数 500千

版 次 2017年9月第1版 2017年9月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-17045-1

定 价 228.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行中心联系方式: (0571) 88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>

《PET/CT与SPECT疑难病例集萃》

编委会

主 审 田嘉禾 李亚明 张永学

主 编 赵 葵 潘建虎 张联合

副主编 郑祥武 王祖飞

编 委 (按姓氏笔画排序)

- | | |
|-----|----------------|
| 于 军 | 浙江大学明州医院 |
| 王 琤 | 浙江省台州医院 |
| 王 静 | 浙江省宁波市第二医院 |
| 王祖飞 | 浙江省丽水市中心医院 |
| 左长京 | 第二军医大学附属长海医院 |
| 占宏伟 | 浙江大学医学院附属第二医院 |
| 田 梅 | 浙江大学医学院附属第二医院 |
| 权友琼 | 浙江大学医学院附属邵逸夫医院 |
| 任东栋 | 浙江大学明州医院 |
| 任胜男 | 第二军医大学附属长海医院 |
| 刘庆华 | 第二军医大学附属长海医院 |
| 刘侃峰 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 牟 达 | 浙江大学医学院附属邵逸夫医院 |
| 孙 达 | 浙江大学医学院附属第二医院 |
| 孙高峰 | 第二军医大学附属长海医院 |
| 杨 岗 | 武警浙江总队杭州医院 |
| 杨 君 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 李林法 | 浙江省肿瘤医院 |
| 豆晓锋 | 浙江大学医学院附属第二医院 |
| 肖扬锐 | 浙江省丽水市中心医院 |

- | | |
|-----|----------------|
| 吴国峥 | 中国人民解放军第一一三医院 |
| 沈小东 | 中国人民解放军第一一七医院 |
| 沈训泽 | 浙江省绍兴市人民医院 |
| 张宏 | 浙江大学医学院附属第二医院 |
| 张杰 | 浙江省台州医院 |
| 张丽霞 | 浙江省中医院 |
| 张宝燕 | 中国人民解放军第一一七医院 |
| 张春玲 | 中国人民解放军第一一三医院 |
| 张联合 | 武警浙江总队杭州医院 |
| 陈冬河 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 陈泯涵 | 中国人民解放军第一一七医院 |
| 陈荣灿 | 武警浙江总队杭州医院 |
| 林洁 | 温州医科大学附属第一医院 |
| 林丽莉 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 郑勇 | 浙江金华广福医院 |
| 郑思廉 | 浙江省宁波市鄞州人民医院 |
| 郑祥武 | 温州医科大学附属第一医院 |
| 赵欣 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 赵葵 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 赵天涯 | 浙江省金华市中心医院 |
| 赵振华 | 浙江省绍兴市人民医院 |
| 姜婷 | 浙江省金华市中心医院 |
| 耿才正 | 浙江省台州医院 |
| 殷薇薇 | 温州医科大学附属第一医院 |
| 翁婉雯 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 唐坤 | 温州医科大学附属第一医院 |
| 黄佳 | 浙江金华广福医院 |
| 黄中柯 | 浙江大学医学院附属邵逸夫医院 |
| 董科 | 浙江省金华市中心医院 |
| 董孟杰 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 程超 | 第二军医大学附属长海医院 |
| 程木华 | 中山大学附属第三医院 |

- | | |
|-----|----------------|
| 程爱萍 | 浙江省人民医院 |
| 傅立平 | 浙江省人民医院 |
| 温广华 | 浙江省金华市中心医院 |
| 谢良骏 | 中山大学附属第三医院 |
| 靳 水 | 浙江省肿瘤医院 |
| 楼 岑 | 浙江大学医学院附属邵逸夫医院 |
| 楼菁菁 | 浙江省金华市中心医院 |
| 鲍艳芳 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 褚 玉 | 浙江省宁波市第二医院 |
| 管一暉 | 复旦大学附属华山医院 |
| 谭海波 | 复旦大学附属华山医院 |
| 潘建虎 | 中国人民解放军第一一七医院 |

荟萃经验 交流所得
互为借鉴 促进发展

李亚伟

PET/CT 病例荟萃

集众人经验智慧

与子影像解疑难

协同交流表格加算

浙江省医学影像学会

王希林

序

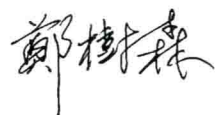
PET/CT实现了PET和多层螺旋CT的同机检查并即时融合,是分子影像学的代表。近几年来,PET/CT设备发展迅猛,临床应用日趋广泛,全国范围内PET/CT设备配置渐渐增多,而浙江省是其中较为典型的代表,目前,大多数三级医院已经配置PET/CT设备或即将装机,一部分民营医院或独立医学影像中心也已经或即将装配PET/CT和PET/MRI核医学分子影像设备。

随着核医学分子影像设备应用越来越广泛,从业人员也必将越来越多。这些从业人员部分来自核医学科,部分来自放射科,或者由上述两个科室抽调人员混编而成。因此,从业人员的专业基础、专业教育背景不尽相同。而PET/CT教育培训尚处于起步阶段,相应的专业书籍也较少。如何在这个新兴专业中做好实用型人才的培养工作是我们面临的一个新课题。

浙江省医学会核医学分会正电子学组的PET/CT和SPECT影像读片会是一个很好的平台和媒介,从业人员可以从实际病例的讨论中掌握更多的PET/CT诊断知识,但读片会的开展毕竟会受到时间、人员、受众和空间等方面的限制。因此,为突破这些限制,在浙江省医学会领导和核医学分会领导的支持下,正电子学组领衔并组织编写了《PET/CT与SPECT疑难病例集萃》,以供同行参考和学习。

该书集中了复旦大学附属华山医院、中山大学附属第三医院、第二军医大学附属长海医院及浙江省各大医院的精彩病例和疑难病例共106例,并对这些病例进行了深入浅出的讨论。广大同行因此可以不受时空限制分享到他们的宝贵经验。通过学习,相信大家一定会受益匪浅。

我谨对该书的出版表示热烈的祝贺。相信该书能成为广大临床医师、核医学医师和放射科医师的良师益友,帮助大家拓宽视野并提高诊断水平。衷心祝愿PET/CT和SPECT能更好地为广大患者服务。



中国工程院院士

前言

PET/CT将PET的功能代谢显像与CT的解剖结构影像同机融合。PET从分子水平显示组织细胞的代谢、功能、细胞增殖及受体分布等,与CT的形态学特征相互印证、相互补充,发挥“1+1>2”的作用,并在肿瘤及神经系统、心血管系统病变的临床诊治中发挥着越来越重要的作用。PET/CT的临床价值得到了越来越广泛的认可,全国范围内的PET/CT设备配置也越来越多。

在浙江省,自21世纪初引进首台PET/CT扫描仪并投入临床使用以来,PET/CT的临床价值渐渐为广大临床医师和患者所了解,接受PET/CT检查的患者也越来越多。随之,临床对PET/CT设备配置的要求也变得越来越迫切。目前,浙江省除了在杭州配置有8台PET/CT设备外,几乎每个地区均已配置1~2台PET/CT设备,从业人员渐渐增多,大家也积累了越来越多的经验。并且,在浙江省医学会核医学分会内也专门成立了正电子学组。正电子学组的一项常规活动是PET/CT和SPECT影像读片会。读片会上的病例可以说是例例精彩,而活动也场场爆满。读片会深受省内同行欢迎,大家受益匪浅,一致认为这是一个学习交流的好平台。但受时间、地点、工作、交通、人员及组织安排等因素制约,读片会常无法定期按时举行,故受益人数有限,常常有所遗憾。因此,如何让大家更好地交流学习和分享经验就成为浙江省医学会核医学分会正电子学组的迫切愿望。

为了可以让更多的同行随时随地地互相学习,浙江省医学会核医学分会正电子学组决定选择部分精彩病例集结出版。这个想法得到了省内外广大同行的热烈响应,包括来自复旦大学附属华山医院、中山大学附属第三医院、第二军医大学附属长海医院等多名教授的鼎力支持。

本书共收集106例病例,包括全身各个系统的各种疾病,既有疑难病、少见病,也有常见病(不典型表现),我们将病例按发病主要部位——头颈部、胸部、腹部与盆腔、肌肉与骨骼等整理成篇,而其他疾病一篇则包括皮肤疾病、血液病、代谢疾病和累及多器官的系统性疾病等。每个病例的具体内容包括简要病史、实验室检查、其他影像检查资料、PET/CT(PET)或SPECT/CT(SPECT)或核医学影像、影像解读、最终诊断、鉴别诊断、教学要点等(按病例实际情况录入)。在本书中,“其他影像检查资料”是指除核医学影像以外的影像资料。

尽管所有编写人员怀着饱满的热情,努力准备详尽的临床资料、影像学资料,认真查阅资料以及最新的文献进展,尽可能使病例内容翔实,解读精准,并对每个病例进行了多轮的审稿和修订,但由于我们水平有限,加之时间仓促,因此书中难免存在错误和纰漏,恳请广大读者朋友大力斧正。

赵 葵 潘建虎 张联合

2017年4月

目 录

第一篇 头颈部

Case 1	左额胶质母细胞瘤	003
Case 2	多形性胶质母细胞瘤	007
Case 3	星形细胞瘤	011
Case 4	室管膜型淋巴瘤	014
Case 5	颅内囊性转移瘤	018
Case 6	获得性免疫缺陷综合征继发弓形体脑病	022
Case 7	脑转移性肿瘤(腺癌,肺部来源)	027
Case 8	胶质瘤复发	029
Case 9	阿尔茨海默病	031
Case 10	帕金森病	033
Case 11	原发性进行性失语症	035
Case 12	左眼眶低分化腺癌	039
Case 13	甲状腺高功能腺瘤(碘 131 治疗前后)	042
Case 14	分化型甲状腺癌皮肤转移	046
Case 15	颈部神经母细胞瘤	051
Case 16	颈部外周T细胞淋巴瘤伴大片坏死	055

第二篇 胸部

Case 17	纵隔内异位甲状旁腺腺瘤	061
Case 18	粟粒性肺结核	066
Case 19	获得性免疫缺陷综合征并卡氏肺囊虫肺炎	070
Case 20	局灶性机化性肺炎	074
Case 21	肺内良性转移性平滑肌瘤	078
Case 22	肺硬化性肺细胞瘤(肺硬化性血管瘤)	082
Case 23	肺上皮样血管内皮细胞瘤	089
Case 24	肺腺癌合并结节病	093
Case 25	两肺多发腺癌	096
Case 26	两肺弥漫微浸润腺癌和不典型腺瘤样增生结节	099
Case 27	肺继发性淋巴瘤	102
Case 28	IgG ₄ 相关性肺疾病	105
Case 29	无形态学改变的肺内 ¹⁸ F-FDG高代谢结节	108
Case 30	支气管涎腺型肿瘤	112
Case 31	心脏血管肉瘤	116
Case 32	右心室黏液瘤	121
Case 33	原发性心脏淋巴瘤	124
Case 34	右心房黏液瘤伴两肺多发瘤栓	129
Case 35	肺隐球菌病	132
Case 36	纵隔毛细血管瘤	136
Case 37	左侧胸膜异位胸腺瘤(AB型)	140
Case 38	胸膜神经鞘瘤伴囊性变	143
Case 39	胸壁孤立性纤维瘤恶变	147
Case 40	胸壁神经淋巴瘤病	150
Case 41	乳腺癌骨外软组织显像	155
Case 42	炎性乳癌(Ⅳ期)	158

第三篇 腹部与盆腔

Case 43	中分化肝细胞性肝癌伴胆管内癌栓形成	165
Case 44	原发性肝脏平滑肌肉瘤	169
Case 45	肝脏上皮样血管内皮细胞瘤	174
Case 46	蛇寄生虫感染合并空肠间质瘤	179
Case 47	隐匿横结肠癌伴肝脏孤立转移	183
Case 48	胆囊囊腺癌+右侧卵巢囊腺瘤伴局灶癌变及微小浸润	187
Case 49	胰腺神经内分泌肿瘤并胰腺假性囊肿	191
Case 50	胰腺头颈部腺泡细胞癌	195
Case 51	胰腺低分化肉瘤	200
Case 52	局灶性自身免疫性胰腺炎	204
Case 53	脾滤泡树突状细胞肉瘤	209
Case 54	脾硬化性血管瘤样结节性转化	213
Case 55	脾恶性淋巴瘤和胃体、胃窦低分化腺癌	216
Case 56	脾炎症性肌纤维母细胞瘤	219
Case 57	腹壁韧带样型纤维瘤病	223
Case 58	异位左肾发育不全、输尿管开口异常	226
Case 59	左肾透明细胞癌+膀胱平滑肌瘤	231
Case 60	泌尿生殖系统结核	235
Case 61	¹⁸ F-FDG 高代谢肾血管平滑肌脂肪瘤	238
Case 62	^{99m} Tc-MDP 骨显像膀胱憩室显影	243
Case 63	膀胱嗜铬细胞瘤	246
Case 64	前列腺横纹肌肉瘤	250
Case 65	前列腺脓肿	256
Case 66	卵泡膜细胞瘤伴 Meigs 综合征	258
Case 67	右卵巢平滑肌肉瘤伴肺部转移	262
Case 68	睾丸淋巴瘤	266
Case 69	盆腔良性神经鞘瘤	270
Case 70	胃炎性肌纤维母细胞瘤	273
Case 71	回盲部克罗恩病	276

Case 72	回盲部结核	280
Case 73	回盲部嗜酸性肉芽肿	284
Case 74	直肠外生性神经内分泌癌伴肝多发转移	288
Case 75	肠系膜间质瘤	293
Case 76	结核性腹膜炎	298
Case 77	腹膜原发恶性间皮瘤伴肝转移	301
Case 78	嗜铬细胞瘤	304
Case 79	异位嗜铬细胞瘤	308

第四篇 肌肉与骨骼

Case 80	左髌软骨肉瘤	313
Case 81	儿童B细胞淋巴瘤	318
Case 82	磷酸盐尿性间叶肿瘤	324
Case 83	首发骨髓浸润淋巴瘤	330
Case 84	囊性肾癌伴全身多发骨转移	334
Case 85	肋骨朗格汉斯细胞组织细胞增生症	339
Case 86	胸椎嗜酸性肉芽肿	343
Case 87	腰骶椎多发骨结核	347
Case 88	低磷性骨软化症	351
Case 89	畸形性骨炎	354
Case 90	原发性甲状旁腺功能亢进合并甲状腺微小乳头状癌	357
Case 91	肾移植术后继发甲状旁腺功能亢进性骨病	362

第五篇 其他疾病

Case 92	获得性免疫缺陷综合征合并脑内、肺内孢子虫感染	369
Case 93	Castleman病(1)	375
Case 94	Castleman病(2)	379
Case 95	Castleman病(3)	381
Case 96	非结核分枝杆菌病	385
Case 97	非典型分枝杆菌感染	390

Case 98	结核病(1)	397
Case 99	结核病(2)	400
Case 100	胃癌颈胸部皮肤转移	406
Case 101	蕈样肉芽肿	410
Case 102	弥漫大B细胞淋巴瘤	414
Case 103	乳腺外Paget病	416
Case 104	恶性黑色素瘤	419
Case 105	朗格汉斯细胞组织细胞增生症多系统累及	423
Case 106	肝肺综合征	428
缩略词表		431

第一篇 头颈部