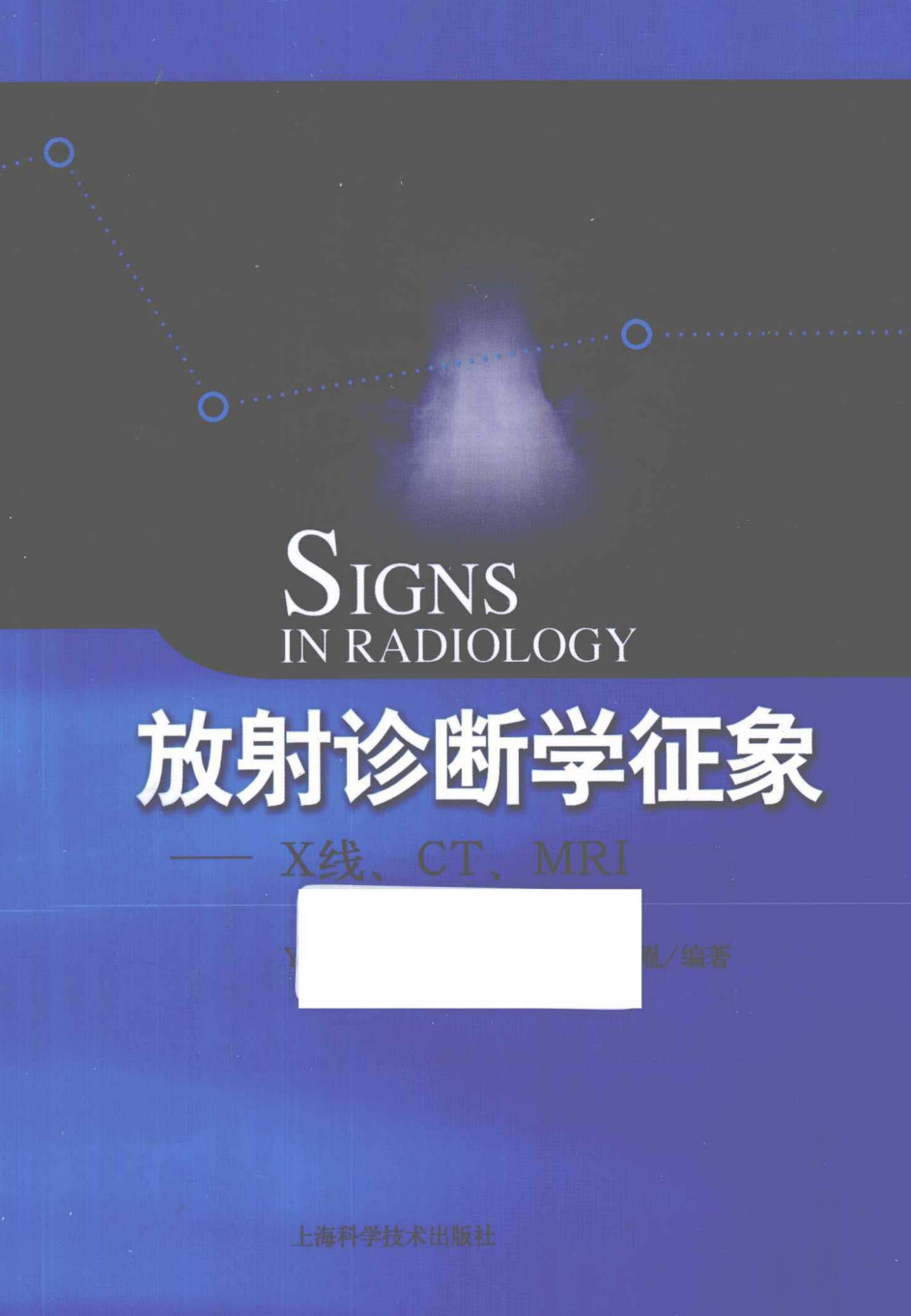




SIGNS
IN RADIOLOGY

放射诊断学征象

—— X线、CT、MRI ——

Y

编著

上海科学技术出版社

SIGNS
IN RADIOLOGY

放射诊断学征象



放射诊断学征象

——X 线、CT、MRI

Signs in Radiology

Yancu Hertzanu 李明华 张佳胤 编著

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

放射诊断学征象: X线、CT、MRI / (以)赫特扎努(Hertzanu, Y), 李明华, 张佳胤编著. —上海: 上海科学技术出版社, 2013.4

ISBN 978-7-5478-1442-0

I. ①放… II. ①赫… ②李… ③张… III. ①放射诊断 IV. ①R814

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第212424号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

新华书店上海发行所经销

浙江新华印刷技术有限公司印刷

开本787×1092 1/32 印张:7

字数:150千字

2013年4月第1版 2013年4月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-1442-0/R·467

定价:48.00元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换

前 言

影像诊断学是一门利用各类成像设备对全身各个系统疾病做出诊断的医学学科。传统的放射诊断以 X 线检查为主，其可观察的解剖结构尚有很大的局限性；随着 20 世纪 80 年代 CT 和 MRI 的出现和飞速发展，放射学家可以获得人体任何部位和组织结构的三维解剖图像和功能信息。

伴随着影像诊断提供的信息越来越丰富，影像诊断医师也需要掌握更多的相关知识来做出准确的诊断。某些疾病或病理变化在影像学上可呈现出特异性的表现，经过放射学前辈的总结和归纳，将这些特异性的影像学表现形象地与生活中的事物相结合，形成了所谓的影像学征象 (radiological signs)。了解和掌握这些放射学征象，可帮助我们对某些特定的疾病做出准确的诊断，或是帮助我们缩小鉴别诊断范围。这些征象，有的可直接根据其出现而诊断某一病变，如脑回钙化的双轨征 (tram-track sign)，即是 Sturge-Weber 综合征的特异性表现。但在大部分情况下，影像学征象往往提示了一系列疾病所具有的同一病理变化所对应的表现，如脑膜尾征 (dural tail sign) 代表了颅内肿瘤侵犯附着部位的硬脑膜及其血管，可见于脑膜瘤、中枢神经系统淋巴瘤、结节病、血管外皮瘤、转移瘤等一

系列病变中。对于这类的影像学征象，我们要掌握其相应的鉴别诊断。以色列 Soroka 医学中心的 Yancu Hertzanu 教授从事放射诊断逾 40 年，对各个系统病变的影像学诊断均具有丰富的临床经验。本书即是总结了 Soroka 医学中心和上海交通大学附属第六人民医院放射科多年的病例积累，在此基础上撰写成书。希望本书的出版可为广大放射影像医师的日常医疗工作提供参考和帮助。

本书的编撰酝酿已久，现得以出版，仰仗同道的努力和支持，在此一并表示感谢。当然，本书的内容和结构难免存在不足之处，还望读者不吝指正。

李明华 张佳胤

2013.03.15

Preface

There are few fields in medicine which develop so tremendously in the last decades as radiology. The new imaging modalities with cross sectional anatomy provide superb anatomical details. Some of the new techniques don't use X-ray.

In many countries imaging has replaced the name of diagnostic radiology. We are not only a diagnostic doctor. We become a therapeutic doctor by using many simple or complex procedures belonging to interventional radiology. As a result of the enormous knowledge base, subspecialty in radiology becomes a necessity. There are different methods in daily practice to remember differential diagnosis of disease. One of them is the use of mnemonic formulas. All of them are in English and are difficult to Chinese radiologists who are not fluent in English.

In an attempt to recognize the disease many radiologists describe radiological signs which are easier to remember because they have many characteristics and offer a plastic representation of the disease. This confirms both knowledge and also the great imagination of our colleagues. In this book we describe



the different signs with the Chinese translation. The order of presentation will be based on classification of American College of Radiology. We hope this book will become a handbook and a great help for young Chinese radiologists.

Yancu Hertzanu

2013.03.15

目 录

Contents

第一章 腹部影像学征象	1
(radiological signs of abdominal imaging)	
1.1 橄榄球征 (football sign)	1
1.2 镰状韧带征 (falciform ligament sign)	2
1.3 圆韧带征 (ligamentum teres fissure sign)	3
1.4 膈肌连续征 (continuous diaphragm sign)	
和穹顶征 (the cupola sign)	4
1.5 双泡征 (double bubble sign)	5
1.6 “总督帽”征 (Doge's cap sign)	6
1.7 Rigler 征 (Rigler sign)	7
1.8 三角征 (triangular sign)	8
1.9 反“V”征 (inverted“V” sign)	9
1.10 脐尿管征 (urachal sign)	10
1.11 双泡征 (double bubble sign)	11
1.12 三泡征 (triple bubble sign)	12
1.13 阶梯征 (stepladder sign)	13
1.14 珍珠项链征 (string of pearls sign)	14
1.15 钱币堆集征 (stack of coins sign)	15



1.16 咖啡豆征 (coffee bean sign)	16
1.17 拇指征 (thumbprint sign)	17
1.18 结肠“截断”征 (colon cutoff sign)	18
1.19 猫纹状食管 (feline esophagus)	19
1.20 鸟嘴征 (bird's beak sign)	20
1.21 领口征 (collar sign)	21
1.22 黏膜线征 (Hampton's line)	22
1.23 项圈征 (ulcer collar sign)	23
1.24 溃疡岗 (ulcer mound sign)	24
1.25 指压迹征 (incisula defect)	25
1.26 三叶草畸形 (trefoil deformity)	26
1.27 半月征 (Carmen sign)	27
1.28 皮革胃 (linitis plastica)	28
1.29 反“3”字征 (inverted “3” sign)	29
1.30 螺旋征 (corkscrew sign)	30
1.31 鹅卵石征 (cobblestone sign)	31
1.32 梳征 (comb sign)	32
1.33 跳跃征 (stierlin sign)	33
1.34 手风琴征 (accordion deformity)	34
1.35 铅管征 (lead-pipe sign)	35
1.36 苹果核征 (apple-core sign)	36
1.37 瓷化胆囊 (the porcelain gallbladder)	37
1.38 枯萎百合征 (drooping lily sign)	38
1.39 油灰肾 (putty kidney)	39
1.40 海绵肾 (sponge kidney)	40

1.41 龙虾钳征 (lobster claw deformity)	41
1.42 少女腰身征 (maiden waist deformity)	42
1.43 蛇头征 (cobra head sign)	43
1.44 梨形膀胱 (pear-shaped bladder)	44
1.45 圣诞树膀胱 (Christmas tree bladder)	45
1.46 小肠积粪征 (small bowel faeces sign)	46
1.47 网膜饼征 (omental cake sign)	47
1.48 脂肪晕征 (fat halo sign)	48
1.49 箭头征 (arrow head sign)	49
1.50 熊掌征 (bear paw sign)	50
1.51 边缘强化征 (rim sign of vascular compromise)	51
1.52 反边缘强化征 (reverse rim sign)	52
1.53 软组织边缘征 (soft-tissue rim sign)	53
1.54 鱼钩输尿管征 (fishhook ureter sign)	54
1.55 彗尾征 (comet sign)	55
1.56 肾周蜘蛛网征 (perirenal cobwebs sign)	56
1.57 高密度新月征 (hyperattenuating crescent sign)	57
1.58 主动脉披挂征 (draped aorta sign)	58
1.59 钙环中断征 (disruption of the calcific rim)	59
1.60 主动脉漂浮征 (aortic floating sign)	60
1.61 三明治征 (sandwich sign)	61
1.62 沙漏征 (clepsydra sign)	62
1.63 肝右后叶切迹征 (right posterior hepatic notch sign)	63
1.64 双管征 (double duct sign)	64



第二章 胸部影像学征象 65 (radiological signs of chest imaging)

2.1 波浪型胸腺征 (thymus wave sign)	65
2.2 钟型胸 (bell-shaped chest)	66
2.3 弯刀综合征 (scimitar syndrome)	67
2.4 拇指征 (thumbprint sign)	68
2.5 深沟征 (deep sulcus sign)	69
2.6 天使翼征 (angel's wings sign)	70
2.7 Naclerio “V” 征 (Naclerio's V sign)	71
2.8 动脉旁环形征 (ring around the artery sign)	72
2.9 刀鞘样气管 (saber sheath trachea)	73
2.10 空气支气管征 (air bronchogram sign)	74
2.11 边缘轮廓征 (silhouette sign)	75
2.12 肺门重叠征 (hilum overlay sign)	76
2.13 肺门聚集征 (hilum convergence sign)	77
2.14 颈胸征 (cervicothoracic sign)	78
2.15 叶间裂膨隆征 (bulging fissure sign)	79
2.16 平腰征 (flat waist sign)	80
2.17 空气镰刀征 (Luftsichel sign)	81
2.18 爆米花样钙化征 (popcorn calcification sign)	82
2.19 Golden “S” 征 (Golden “S” sign)	83
2.20 加农炮征 (canon ball sign)	84
2.21 胸膜分裂征 (split pleura sign)	85

2.22 锥缘征 (tapered margin sign)	86
2.23 边界不全征 (incomplete border sign)	87
2.24 水上浮莲征 (water lily sign)	88
2.25 空气新月征 (air crescent sign)	89
2.26 指套征 (finger in glove sign)	90
2.27 印戒征 (signet ring sign)	91
2.28 蛋壳样钙化征 (eggshell calcification)	92
2.29 落肺征 (fallen lung sign)	93
2.30 碎石路征 (crazy paving sign)	94
2.31 蜂窝肺 (honeycomb lung)	96
2.32 Westermark 征 (Westermark sign)	97
2.33 Hampton 驼峰征 (Hampton hump sign)	98
2.34 晕征 (halo sign)	99
2.35 反晕征 (reversed halo sign)	100
2.36 CT 血管造影征 (CT angiogram sign)	101
2.37 彗尾征 (comet tail sign)	102
2.38 树芽征 (tree-in-bud sign)	103
2.39 意大利面征 (linguine sign)	104
2.40 挂蛋征 (egg-on-a-string sign)	105
2.41 靴型心 (boot shaped heart)	106
2.42 反“3”字征 (reverse 3 sign)	107
2.43 双房征 (double density sign)	108
2.44 脂肪垫征 (fat pad sign)	109
2.45 烧瓶心 (water bottle heart)	110
2.46 盔甲心 (panzerherz-armored heart)	111



第三章 骨关节影像学征象 112

(radiological signs of musculoskeletal imaging)

3.1 三叉戟征 (tridents hand sign)	112
3.2 香槟酒杯骨盆 (champagne glass pelvis)	113
3.3 子弹椎 (bullet shaped vertebrae)	114
3.4 骨中骨征 (bone in bone sign)	115
3.5 蜡油融解征 (melting-wax sign)	116
3.6 芹菜茎征 (celery stalk sign)	117
3.7 干骺端致密带 (dense metaphyseal bands)	118
3.8 干骺端透亮带 (lucent metaphyseal bands)	119
3.9 钢盔征 (copper beaten skull)	120
3.10 狗颈征 (scottie dog sign)	121
3.11 反拿破仑帽征 (inverted Napoleon hat sign)	122
3.12 椎体后缘扇贝压迹征 (posterior vertebral scalloping sign)	123
3.13 椎体前缘扇贝压迹征 (anterior vertebral scalloping sign)	124
3.14 船桨征 (canoe paddle sign)	125
3.15 丝带肋骨征 (ribbon ribs sign)	126
3.16 掌骨征 (metacarpal sign)	127
3.17 Erlenmeyer 烧瓶征 (Erlenmeyer flask sign)	128
3.18 反 C 征 (inverted C sign)	129
3.19 食蚁兽鼻征 (anteater nose sign)	130
3.20 刀样胫骨畸形 (saber shin deformity)	131
3.21 斑马条纹征 (zebra stripe sign)	132

3.22 足底跟垫征 (heel pad sign)	133
3.23 纽扣样死骨 (button sequestrum)	134
3.24 骨片陷落征 (fallen fragment sign)	135
3.25 菜花征 (cauliflower sign)	136
3.26 线征 (string sign)	138
3.27 象牙椎 (ivory vertebra)	139
3.28 猫头鹰眼征 (winking owl sign)	140
3.29 发丝征 (hair-on-end sign)	141
3.30 H 型椎体 (H-shaped vertebra)	142
3.31 羊毛颅骨征 (cotton wool skull sign)	143
3.32 画框椎 (picture frame vertebra)	144
3.33 牧羊人手杖征 (shepherd crook deformity)	145
3.34 鱼骨椎体征 (fish vertebrae)	146
3.35 橄榄球衣征 (rugger jersey spine sign)	147
3.36 泪滴征 (tear drop sign)	148
3.37 黑色眉弓征 (black eyebrow sign)	149
3.38 踝关节泪滴征 (ankle tear drop sign)	150
3.39 稻米样钙化 (rice grain calcification)	151
3.40 灯芯绒椎体 (corduroy vertebra)	152
3.41 斑点征 (polka-dot sign)	153
3.42 哑铃征 (dumb bell sign)	154
3.43 牙膏征 (toothpaste sign)	155
3.44 扁平椎 (vertebra plana)	156
3.45 糖衣征 (sugar coating sign)	157
3.46 领结征 (bow tie sign)	158



3.47 双后交叉韧带征 (double PCL sign)	159
3.48 双线征 (double line sign)	160

第四章 头颈部影像学征象 161

(radiological signs of head and neck imaging)

4.1 赛车征 (racing car sign)	161
4.2 车轨征 (tram-track sign)	162
4.3 视神经双轨征 (optic nerve tram-track sign)	163
4.4 货车厢征 (boxcar ventricle sign)	164
4.5 高密度大脑中动脉征 (dense MCA sign)	165
4.6 大脑中动脉点征 (MCA dot sign)	166
4.7 岛带征 (insular ribbon sign)	167
4.8 豆状核征 (obscuration of the lentiform nucleus)	168
4.9 条索征 (cord sign)	169
4.10 致密三角征 (dense triangle sign)	170
4.11 空三角征 (empty delta sign)	171
4.12 Juan Valdez 征 (Juan Valdez sign)	172
4.13 阴阳征 (yin-yang sign)	173
4.14 囊点征 (cyst with dot sign)	174
4.15 反转征 (reversal sign)	175
4.16 致密小脑征 (dense cerebellum sign)	176
4.17 富士山征 (Mount Fuji sign)	177
4.18 扁平轮胎征 (flat tire sign)	178
4.19 Tau 征 (Tau sign)	179

4.20 臼齿征 (molar tooth sign)	180
4.21 水母头征 (caput medusae sign)	182
4.22 雪人征 (snowman sign)	183
4.23 虎眼征 (eye of the tiger sign)	184
4.24 虎纹征 (tigroid stripe sign)	185
4.25 条带征 (radial band sign)	186
4.26 十字面包征 (hot cross bun sign)	187
4.27 脑膜尾征 (dural tail sign)	188
4.28 蝶翼征 (butterfly sign)	189
4.29 拇指征 (thumb sign)	190
4.30 第四脑室平底征 (flat floor of fourth ventricle sign)	191
4.31 甜筒冰激凌征 (ice-cream cone sign)	192
4.32 盐和胡椒征 (salt and pepper sign)	193
4.33 Dawson 手指征 (Dawson fingers sign)	194
4.34 开环征 (open ring sign)	195

第五章 血管造影征象 196

(radiological signs of invasive angiography)

5.1 烟雾征 (puff of smoke sign)	196
5.2 里尔琴征 (Lyre sign)	197
5.3 串珠征 (string of beads sign)	198
5.4 螺旋侧支征 (corkscrew collaterals sign)	199
5.5 轮辐征 (spoke-wheel sign)	200
5.6 颈动脉对吻征 (cervical kissing carotids)	201