

医学影像诊断 临床运用指南

赵元全编

四川辞书出版社

158551

断 象 影 学 医 南 指 用 运 床 临

赵 元 全 编

四 川 辞 书 出 版 社
一 九 八 八 年 · 成 都

责任编辑：左大成

封面设计：邹小工

技术设计：周世清

医学影像诊断临床运用指南

赵元全 编

出 版：四川辞书出版社

成都市盐道街三号

发 行：四川省新华书店

印 刷：成都印刷一厂

开 本：787×1092 毫米 1/32

版 次：1988年7月第一版

1988年7月第1次印刷

印 张：9.5 字数：204 千

印 数：1—3,000 册

ISBN 7—80543—026—8/R·1

定价：2.70 元

序 言

在疾病的诊断手段中，医学影像学占有相当重要的地位。使用各种成象技术能客观地显示人体内器官的形态、位置、大小和内部结构。动态地观察尚可了解其功能状况，并可将病变的形态、部位、体积、结构和与周围的关系以图象的方式呈现出来，使临床医师能准确地定位和定性。因此，它已成为临床实践中最有效和最常用的诊断方法。

近年来，医学影像学发展迅速，新技术与新方法层出不穷。这些影象技术各有其特长和限度，有的检查花费少，方便易行；有的检查设备复杂，价格昂贵。因此而产生一个新问题，就是如何在某一具体的临床问题上正确地选择检查方法，合理安排其先后顺序，使病员能以较少的经费，较短的时间，获得较好的诊断效果，避免盲目地使用某些检查技术而造成浪费，克服那些强调检查愈多愈好的错误观点。本书就是为这个目的而编写的，它可以指导临床医师在遇到某一疾病或病征时如何正确使用医学影像学的检查方法，孰先孰后，进行到什么程度。因此，本书可指导临床实践，具有较高的适用价值。

读者在临床上遇到具体问题时可查阅相应的章节，每节都有概述，说明这个问题现有的有效的影象学检查方法，然后介绍诊断程序，孰先孰后，避免走弯路。每节均有总结摘

要供简明查阅，还有补充说明在某些特殊情况下如何进行检查以及一些较少运用的方法。最后还有文献索引，使读者能进一步深入研究这一问题。全书之末尚附录有检查前病员的准备和医学影象诊断常用的英文术语和略语的中文解释，方便读者查阅。

本书作者赵元全医师同时从事X线诊断与B型超声诊断多年，具有较为丰富的实践经验。在此基础上，他参阅了大量国内外文献，写成此书。在此，我愿向临床医师、医学生推荐它作为一本实用的参考书。

王 大 有

1987年7月于华西医科大学

前 言

近十年以来,医学影象诊断技术发展很快。各种现代医学影象诊断设备,如各种不同用途的X线诊断机、计算体层摄影机(CT)、B型超声、r闪烁摄影及核素扫描装置等,目前已经较为广泛地配备到国内一些医疗单位。一个对人体疾病进行综合影象诊断的体系已经形成。由于以上影象诊断技术大都是在近几年内才发展起来的新技术,它们各自的成象原理和方法不同,对人体各种疾病的诊断也各有其特异性和不足之处,有时它们可以相互替代或补充,但在大多数情况下需要配合运用,它们的配合运用也有主次之分。为了帮助广大临床医师及医学生在临床诊断和临床实习中,能对各种疾病(特别是那些对影象诊断选择容易混淆的疾病)正确地选用影象诊断,编者在多年从事X线及B型超声诊断、教学和科研实践的基础上,参阅了美国放射学教授Grossman, Z. D. 等1983年主编的《The Clinician's Guide to Diagnostic Imaging》一书及大量国内外文献,结合我国医学影象诊断临床运用的实际情况编译成这本《医学影象诊断临床运用指南》,供大家参考。

全书共分10章44节,涉及内、外、妇产、儿科各科疾病。为了便于临床医师及医学生在临床诊断工作和实习中查阅,本书以手册形式编写,尽可能简明、实用。每一节为一

疾病或一临床综合体征；每一节后均附有近期主要参考文献，便于读者进一步查找理论根据。

由于这一课题新，内容十分丰富，涉及的知识面广，加之作者水平有限，书中缺点和错误之处在所难免，诚恳地希望各位专家、读者、给予批评指正。

华西医科大学附属第一医院放射科王大有教授在百忙中为本书作序，特致谢忱。

华西医科大学校长曹泽毅教授以及附属第二医院领导，特别是副院长郎恩普教授对本书的编译给予了大力支持和鼓励；华西医科大学附属第一医院核医学科王全林医师、西南交通大学医院胡燕萍医师对本书部分内容提出了宝贵的修改意见。在此，一并表示衷心感谢！

赵 元 全

1987年6月于华西医科大学

目 录

第一章 消化系统

- 一、 急性胆囊炎..... (1)
- 二、 胆囊结石和慢性胆囊炎..... (6)
- 三、 胆道梗阻的鉴别诊断..... (11)
- 四、 胆汁漏..... (19)
- 五、 肝脏大小的判断..... (22)
- 六、 肝内占位性病变..... (24)
- 七、 胰腺的占位病变..... (30)
- 八、 脾脏的外伤..... (37)
- 九、 成人中的急性胃肠道出血..... (42)
- 十、 成人中的慢性胃肠道出血..... (52)

第二章 泌尿生殖系统

- 十一、 肾盂积水和梗阻性尿路病..... (58)
- 十二、 成人中的肾脏肿块..... (66)
- 十三、 急性肾梗死和急性肾脏局部缺血..... (73)
- 十四、 肾脏外伤..... (77)
- 十五、 肾功能衰竭时肾脏大小的判断..... (82)
- 十六、 阴囊病变..... (85)

第三章 呼吸系统

- 十七、 孤立的肺内球形病灶..... (90)

十八、肺栓塞..... (97)

十九、纵隔障占位病变..... (105)

第四章 心血管系统

二十、心肌缺血..... (112)

二一、心肌梗死..... (122)

二二、心室射血分数测定..... (128)

二三、心包积液..... (134)

第五章 骨关节系统

二四、早期骨髓炎..... (139)

二五、早期骨质疏松..... (143)

二六、骨折和疲劳骨折..... (149)

二七、骨的转移性肿瘤..... (153)

二八、假关节植入后假体松弛..... (158)

第六章 中枢神经系统

二九、脑炎..... (163)

三十、脑血管意外..... (166)

三一、交通性脑积水..... (169)

三二、蝶鞍和蝶鞍旁的病变..... (172)

三三、脑肿瘤..... (176)

三四、颅脑外伤..... (180)

三五、脑脊液漏..... (184)

第七章 内分泌系统

三六、肾上腺肿块..... (187)

三七、甲状腺肿块..... (198)

第八章 儿科疾病

三八、儿童中的泌尿道感染……………(210)

三九、婴幼儿或儿童中的腹部包块……………(215)

第九章 妇产科疾病

四十、女性病人盆腔肿块的鉴别……………(232)

四一、产科检查……………(242)

第十章 其它

四二、乳腺肿瘤……………(251)

四三、潜伏性的细菌性感染……………(257)

四四、影象诊断引导下的经皮肤直接穿
刺病变器官或部位活检……………(265)

附 录：影象诊断检查前病人的准备……………(270)

医学影象诊断常用英文术语、略语解释…(283)

第一章 消化系统

一、急性胆囊炎

(一) 概 述

在急性胆囊炎的印象学诊断中，B型超声和放射性核素显象，都是很好的非侵入性的诊断方法。

B型超声能精确地判断胆囊的增大，胆囊壁的水肿增厚，胆囊内的积脓，胆囊颈部结石嵌顿阻塞，以及明显的胆囊触痛等急性炎症表现①。但须注意，以上某些征象并非都是急性炎症所特有。因为慢性炎变的胆囊其胆囊壁同样有增厚，腹水或急性肝炎患者亦可引起胆囊壁呈“双环”样增厚改变。这些征象只要结合病史、体征、化验检查和其它肝胆的B型超声检查是不难鉴别的。

放射性核素胆系显象检查诊断急性胆囊炎，目前常用的是，放射性核素 ^{99m}Tc 标记的HIDA（2,6—二甲基乙酰替苯胺亚氨二醋酸）和EHIDA（2,6—二乙基乙酰替苯胺亚氨二醋酸）等。它们胆道显影好，能量适合，空间分辨力高。同

时，它们的半衰期短，肠道吸收剂量低；更重要的是它们经胆道排泄快，一般在静脉注入后5分钟总胆管和十二指肠即显象，15—20分钟后胆囊已能被充盈。特别是HIDA对于清楚显示胆囊、胆囊管及总管是很有用处的。急性炎症所致的胆囊管充血水肿，结石对胆囊管的阻塞等，HIDA均能清楚提示②。

（二）影象诊断程序及理由

第一步：肝胆的B型超声检查

B型超声由于诊断准确、方便、经济和真正地具有非侵入性等优点，所以应作为急性胆囊炎的首选影象诊断法。在具有急性胆囊炎病史和体征的右上腹疼痛的病人中，如果B超发现胆囊增大，张力增高，胆囊壁明显增厚呈“双环”样改变，胆囊触痛明显，或者同时可见其触痛的胆囊内有细弱光点样脓液回声，以及见到胆囊内或胆囊颈部的结石嵌顿等征象时，急性胆囊炎的诊断即可成立。通常即可结束急性胆囊炎的影象诊断。但需要注意的是，胆囊颈部的结石嵌顿可并发急性胆囊炎，但不能一见到胆囊颈部有结石就诊断为急性胆囊炎。急性胆囊炎，因胆囊壁明显充血水肿，B型超声可显示其胆囊壁呈“双环”样增厚改变情况。但在肝硬化腹水存在以及急性肝炎时，亦可有类似的呈“双环”样胆囊壁改变。对此，只要结合有无肝硬化腹水的B型超声改变，以及肝功能化验有无明显异常改变，是不难鉴别的。

此外，B型超声在检查胆囊的同时，还可排除引起右上

腹疼痛的肝脏、胰腺以及右肾等相邻脏器的病变。

第二步：放射性核素标记的HIDA或EHIDA胆系显象检查

^{99m}Tc -HIDA或 ^{99m}Tc -EHIDA肝胆显象，也是一种目前运用很好的急性胆囊炎病变的影象诊断方法。当不具备B型超声检查条件时，或者因B型超声仪分辨力不高，因而对急性胆囊炎的诊断模棱两可时，即可选用此法。这种检查方法，放射性药物是通过静脉注入，所以不受病人恶心呕吐以及消化道吸收障碍的影响。在病人患急性胆囊炎时，胆囊管因充血水肿或结石嵌顿呈功能性阻塞，放射性核素药物不能分泌后流入胆囊内而导致胆囊不显象。其诊断准确性，据有关文献报导为97.8%以上③。如果胆囊、胆囊管均清楚显示，则基本上可以排除急性胆囊炎，从而可以结束胆囊的影象学检查。

须要注意的是，偶尔可见一些“非结石性急性胆囊炎”病变。这类病变，有的可能是由于胰液反流入胆囊而引起，或者是胆囊壁的脉管炎引起的，也可能是败血症在胆囊的播散等所引起的。这类病变中的有些患者，因为胆囊管尚通畅，胆囊可由HIDA充盈而显象。但在一般的情况下，胆囊管的炎性水肿是会阻止胆囊的充盈显象的④。需要说明的是，在那种被禁食12小时以上，或长期不能进食而完全靠胃肠外静脉输液营养的病人，或酒精中毒者，或有胰腺炎病史者，这类病人往往因为胆囊内充满粘稠的胆汁，因而阻止了HIDA的进入使胆囊不显影⑤⑥。因此，只有在排除了以上情况之后的HIDA检查而胆囊不显象者，才能诊断为急性胆囊炎。否则，还需设法进一步再作具有高分辨率的B型超声

检查予以确诊。

(三) 总 结 摘 要

1. B型超声由于具有诊断准确, 使用方便, 真正地无侵入性, 而且检查费用较便宜等优点, 因此, 它应作为临床被怀疑急性胆囊炎患者的首选影象诊断方法。一旦被B超确诊, 即可结束进一步的影象诊断检查。

2. 放射性核素标记HIDA或EHIDA胆系显象检查, 也是一种目前很有用的判断急性胆囊炎的影象诊断方法。特别是当病人因右上腹有伤口或感染, 或因其它原因不能作B超检查时; 或者因为其B超仪分辨率不高, 而使诊断结果含糊不清时, 即可采用此法。但放射性核素显象诊断急性胆囊炎, 有时会出现假阳性或者假阴性结果, 因此临床要注意设法鉴别诊断。

3. B型超声和HIDA两者都具有非侵入性和能迅速得出检查结果等优点。因此, 它们都特别适合于急诊选用, 特别是B超更具优点。

(四) 补 充 说 明

1. 口服胆囊造影不能用来诊断急性胆囊炎。

2. 由于B型超声和放射性核素标记的HIDA显象对急性胆囊炎诊断的广泛运用, 静脉胆道造影对急性胆囊炎的诊断

已不再被临床采用。

参 考 文 献

- ① Skolnick M. Biliary System. In : Skolnick M., et al. Real-time Ultrasound Imaging in the Abdomen. New York : Springer-verlag, 1981 : 110—138.
- ② Weissmann, H.S., et al (1981) : The clinical role of technetium—99m iminodiacetic acid cholescintigraphy. In : Nuclear Medicine Annual, edited by L.M. Freeman and H.S. Weissmann, pp. 35—89. Raven press, New York.
- ③ 潘中允、林景辉主编《放射性核素诊断学》北京原子能出版社, 1984 : 282—283.
- ④ Weissmann, H.S., et al, The role of technetium—99m iminodiacetic acid (IDA) cholescintigraphy in acalculous cholecystitis. Radiology, 146 : 177—180, 1983
- ⑤ Edlund, G., et al. Transient non—visualization of the gallbladder by Tc—99m—HIDA cholescintigraphy in acute pancreatitis : Concise Communication. J. Nucl. Med., 23 : 117—120, 1982.
- ⑥ Fonseca, C., et al. Tc—99m—IDA imaging in the differential diagnosis of acute cholecystitis and acute pancreatitis. Radiology, 130 : 525—527, 1979.

二、胆囊结石和慢性胆囊炎

(一) 概 述

自1924年倡用口服胆囊造影以来，口服胆囊造影一直占据胆囊病理诊断的主导地位达半个世纪之久。七十年代中期，由于灰阶超声和灰阶实时超声的飞跃发展，使胆囊疾病的诊断发生了重大改变。口服胆囊造影的假阳性和假阴性结果得到了暴露。许多学者通过口服胆囊造影与灰阶实时超声的对比研究发现：有些口服胆囊造影显示正常，灰阶实时超声检查却查出了胆结石；相当部份经双倍剂量口服胆囊造影未显影者，而B型超声显示胆囊是正常的。可见，灰阶实时超声对胆结石的诊断，明显优于口服胆囊造影^①。况且，超声对胆囊壁的病理改变还能作出准确的评价，这对判断慢性胆囊炎是很有帮助的。当然，超声对胆囊结石和慢性胆囊炎诊断的准确率与B型超声仪的分辨率及超声医师的技术熟练程度密切相关。

(二) 影象诊断程序及理由

第一步：灰阶实时超声显象检查

灰阶实时超声对胆结石的诊断,据文献报告,其准确性高达90%—98%^{②③},几乎3毫米以上直径的胆石均能被高分辨力的B超检查出来。同时,其检查方法简单,费用相对便宜,对病人无痛苦,检查时间一般仅需5—10分钟即可完成。只要超声医师技术熟练,注意排除胃肠道内气体干扰,其假阳性和假阴性均罕见。因此,实时超声应作为胆囊结石和慢性胆囊炎诊断的首选影象检查。如果实时超声发现胆囊的液性暗区内有强回声的光团且伴有声影,并随病人体位改变该光团在胆囊内移动者,则完全可以确诊为胆结石,不必再作进一步的影象检查。

但需注意,因为结石声影的形成与探头的频率高低、结石的大小等诸原因密切相关,有时也有少数胆结石可无声影显示,因此要特别注意鉴别。同时,胆囊内粘稠的“淤泥样”胆汁也可以产生不规则回声,但这些回声随体位变化移动很缓慢,且无声影显示。但这种情况常出现在由于长期禁食而以静脉输液营养为主的病人身上,所以不难区别。另一种情况就是当胆囊内被大量结石充满,或胆囊萎缩粘连同同时伴有胆囊内结石者,则在声象图上见不到含有胆汁的胆囊透声影象,而仅表现为胆囊区有一强回声光团或光带影,并伴有明显声影。这时,应设法与十二指肠内或肝曲结肠内气体干扰相鉴别。最简单的方法是嘱患者禁食油脂蛋白类食物,完全素食三天以后,再作B型超声复查。只要胆囊内有少许胆汁存在,即能显示其胆囊内的结石光团,以此可以确诊,从而结束进一步的影象检查。如果三天素食后B超复查仍如三天前的改变,则可考虑慢性胆囊炎胆囊萎缩,或者萎缩的胆囊内包有结石,从而也可结束进一步的影象诊断。因为口服