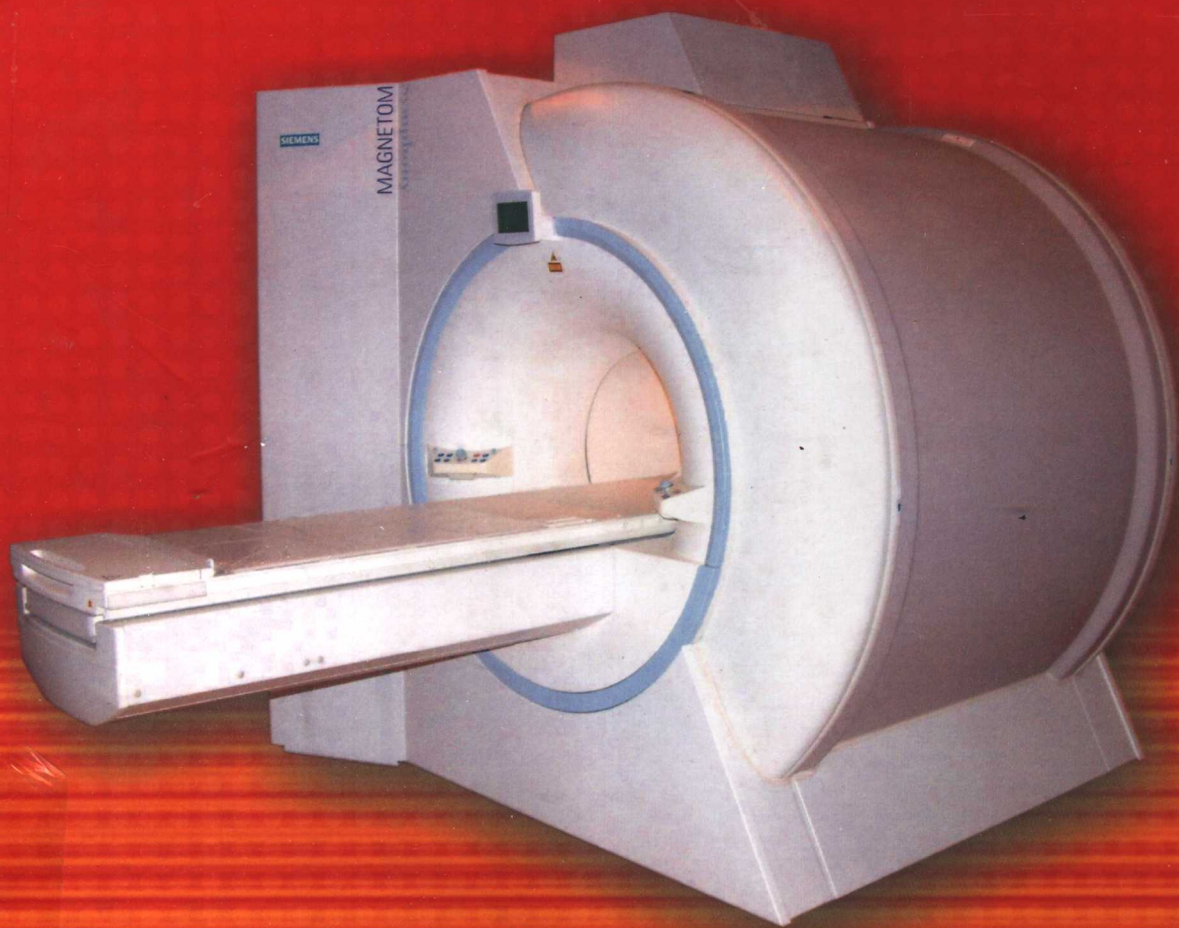


主编 / 王 宏

# 肝脏移植 磁共振

GANZANGYIZHI CIGONGZHEN MRI ZHENDUAN TUPU

## (MRI) 诊断图谱



军事医学科学出版社

# 肝脏移植磁共振 (MRI) 诊断图谱

王 宏 主 编

沈中阳 审 阅

军事医学科学出版社  
· 北 京 ·

## 内 容 提 要

《肝脏移植磁共振(MRI)诊断图谱》收集了共120余例经病理证实的病例,共1000余幅图像,覆盖了从肝脏和腹部血管的正常MRI解剖到肝硬化及肝肿瘤的肝脏移植MRI诊断以及术后并发症等,内容丰富,图像清晰,使人乐于阅读,能较快地对这项高技术有一个比较全面的了解,是一本很有价值且实用的参考书,便于放射科和临床医师学习,尤其适合于准备或正在开展肝脏移植的医院的医务工作者阅读参考。

---

## 图书在版编目(CIP)数据

肝脏移植MRI诊断图谱/王宏主编.

-北京:军事医学科学出版社,2005

ISBN 7-80121-649-0

I.肝… II.王… III.肝-移植术(医学)-磁共振成像-诊断学-图谱

IV.R657.304-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第040275号

---

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路27号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931034

66931048

编辑部:(010)66931050

传 真:(010)68186077

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:华润印装厂

发 行:新华书店

---

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:20·彩页3

字 数:487千字

版 次:2005年6月第1版

印 次:2005年6月第1次

定 价:99.00元

---

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换



## 主编简介

王宏,女,1955年4月出生,吉林省长春市人。现任中国人民武装警察部队总医院磁共振科主任,主任医师,硕士生导师,武警总医院磁共振科创始人。从事磁共振影像工作20年来,积累了丰富的临床诊断经验,先后在全国重点医学杂志上发表专业学术论文90余篇;主编《眼眶肿瘤MRI诊断学》、《肝脏移植CTMRI诊断学》分别填补了国家医学影像诊断学的空白。荣获武警部队科技进步奖二等奖2项、三等奖8项,享受全军优秀人才一类岗位津贴,享受国家政府特殊津贴。现为全国医学影像理事会理事,CT、MRI专业委员会副主任委员,《中国医学影像技术》编辑部常务副主编,《中华现代临床医学杂志》常务编委,《中华中西医杂志》常务编委,加拿大工、医、商联合会高级顾问,被载入《中华骄子》、《强国丰碑》等书。

# 《肝脏移植磁共振 (MRI) 诊断图谱》编委会

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主 编 | 王 宏 | 沈中阳 | 王发强 |     |
| 副主编 | 钟 心 | 董 悦 | 郑静晨 |     |
|     | 梁立武 | 马 毅 | 董玉茹 |     |
| 编 者 | 王 宏 | 钟 心 | 董 悦 | 郑静晨 |
|     | 梁立武 | 刘振文 | 马 毅 | 董玉茹 |
|     | 李振洲 | 蒋福才 | 仝青英 | 陈新国 |
|     | 牛玉坚 | 刘 煜 | 张韶峰 | 白晓东 |
|     | 余联芳 | 侯世科 | 李春玲 | 王乐天 |
| 绘 图 | 王 宏 | 钟 心 | 董 悦 |     |
| 策 划 | 李小萍 | 王 宏 |     |     |

# 序 言

随着我国医疗技术水平的不断发展和提高,肝脏移植在我国的应用日益增多,尤其近几年更为显著,这就对肝脏移植影像学诊断提出迫切和更高的要求。王宏主任医师在 2003 年主编的《肝脏移植 CT、MRI 诊断学》十分及时地满足了临床的需要,填补了这一领域的空白。

经过一年多的临床实践,积累了更多的经验。2005 年,王宏主任主编的《肝脏移植磁共振(MRI)诊断图谱》问世,这是对前一著作的进一步丰富、演示和说明。它以图像的形式,附以简练的说明,全面展开了肝脏移植 MRI 诊断。方式直观、生动,效率高,印象深。《肝脏移植磁共振(MRI)诊断图谱》收集了共 120 余例经病理证实的病例,共 1 000 余幅图像,覆盖了从肝脏和腹部血管的正常 MRI 解剖到肝硬化及肝肿瘤的肝脏移植 MRI 诊断,以及术后并发症等。内容丰富,图像清晰,使人乐于阅读,能较快地对这项高技术有一个比较全面的了解,是一部很有价值、实用的参考书,便于放射科和临床医师学习,尤其有助于准备或正在开展肝脏移植的医院。《肝脏移植磁共振(MRI)诊断图谱》的出版,将和前著《肝脏移植 CT、MRI 诊断学》一起为肝脏移植手术的开展,做好影像学检查与诊断的技术准备,并将对此项手术的发展和普及起到积极的推动作用。

徐家兴

2005 年 3 月

# 前 言

《肝脏移植 CT MRI 诊断学》一书的出版受到影像界高度评价及认可。在其激励及鞭策下,我编写了《肝脏移植磁共振(MRI)诊断图谱》,目的是让读者更加认识肝脏肿瘤的影像资料。全书图像 1 000 余幅,图像清晰、信噪比好,可以满足临床医师及手术医师诊断和教学要求。全部资料经病理证实,其中采用 8 幅彩色离体患者病变的肝脏图像。

中国人民武装警察部队总医院邀请著名肝脏移植专家沈中阳教授、刘振文主任,两年中施行肝脏移植手术 300 例,从而使我们获得了真实完整的影像学资料,在此我们对两位专家表示衷心的感谢,同时也感谢肝脏移植中心全体医务人员。

十分荣幸的是,我国放射学界的泰斗,著名影像学专家、北美放射学会荣誉会员徐家兴教授欣然为本书作序,我国著名肝脏移植专家沈中阳亲自审定,武警总医院王发强院长给予了大力的支持和指导;军事医学科学出版社亦给予了鼎力支持;德国 SIEMENS 公司给予赞助,在此一并表示最真挚的谢意。此书出版后,恳请各位专家和读者给予指正。

王 宏

2005 年 3 月

The book of CT and MRI diagnostics of liver transplantation has been given high evaluating and approving in the imaging circles since it published. This encourages and urges us to write the book of MRI diagnostic atlas of liver transplantation, so as to let readers known the imaging information of the liver tumor more. There are about 1 000 diagrams in the book. The portrait is clear. The signal - noise ratio is good. The book can satisfy the requirement of clinical doctors and surgical operative doctors with diagnosis and teaching. All data are validated by pathology. Among them, there are 8 color picture of liver resected from heptopath.

300 cases of liver transplantation surgical operation were implemented by two famous experts of liver transplantation operation, the professor Shen Zhong - yang and director( chief physician) Liu Zhen - wen, in two years. So that we can acquire true and complete imaging data. Here we to two experts with gratitude meaning from the bottom of the heart, and also thankful medical personnel in all in the center of liver transplantation.

Very honored is that professor Xu jia - xing, the authority of radiology in our country, very famous imaging expert and honor member of North America radiology academic association, makes the foreword for this book gladly. Shen Zhong - yang, famous liver transplantation expert in our country, approves officially personally. Wang Fa - qiang, the director of General Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, gives strongly of support with guide. Military section college publishing house also gives strong support. SIEMENS, a German company, gives sponsor. Mean here and along together most the gratitude of the earnestness. This book pleads each expert and reader to give correction after publishing.

Wang Hong

March, 2005

# 目 录

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 第一章 正常肝脏的 MRI 解剖 .....     | (1)   |
| 第一节 肝脏的 MRI 解剖 .....       | (1)   |
| 第二节 腹部的 MRA 解剖 .....       | (11)  |
| 第二章 肝硬化的 MRI 诊断 .....      | (13)  |
| 第一节 肝炎后肝硬化 .....           | (14)  |
| 第二节 酒精性肝硬化 .....           | (87)  |
| 第三节 原发性胆汁性肝硬化 .....        | (92)  |
| 第四节 寄生虫性肝硬化 .....          | (97)  |
| 第三章 肝脏肿瘤的 MRI 诊断 .....     | (102) |
| 第一节 肝细胞肝癌 .....            | (103) |
| 第二节 肝内胆管细胞癌 .....          | (274) |
| 第三节 混合型肝癌 .....            | (277) |
| 第四节 纤维板层型肝细胞癌 .....        | (284) |
| 第四章 肝移植术后并发症的 MRI 诊断 ..... | (289) |

## CONTENTS

|                                                                                                        |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Chapter one: The normal anatomy for liver .....                                                        | (1)   |
| Section one: The normal MRI dissection of liver .....                                                  | (1)   |
| Section two: The normal abdominal MRA dissection .....                                                 | (11)  |
| Chapter two: The diagnosis of hepatocirrhosis in MRI .....                                             | (13)  |
| Section one: The post - hepatitis hepatic cirrhosis .....                                              | (14)  |
| Section two: The alcoholic hepatic cirrhosis .....                                                     | (87)  |
| Section three: The biliary hepatic cirrhosis .....                                                     | (92)  |
| Section four: The parasitic hepatic cirrhosis .....                                                    | (97)  |
| Chapter three: The diagnosis of liver tumor in MRI .....                                               | (102) |
| Section one: The hepatocellular carcinoma .....                                                        | (103) |
| Section two: The hepatocysticduct carcinoma .....                                                      | (274) |
| Section three: The mixed hepatoma .....                                                                | (277) |
| Section four: The fibreboard hepatoma .....                                                            | (284) |
| Chapter four: The diagnosis of complication of postoperative for<br>liver transplantation in MRI ..... | (289) |

# 第一章 正常肝脏的 MRI 解剖

## 第一节 肝脏的 MRI 解剖

图 1 为横轴位  $T_1$ WI。图 2 为同一层面横轴位  $T_2$ WI 显示肝顶部结构。图 3 为横轴位  $T_1$ WI,图 4 为横轴位同一层面  $T_2$ WI 显示,箭头所示肝静脉中、右静脉汇入下腔静脉。

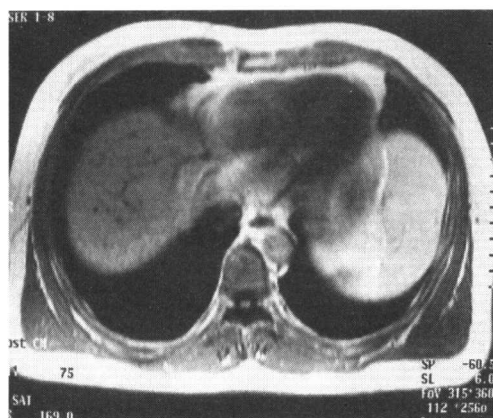


图 1

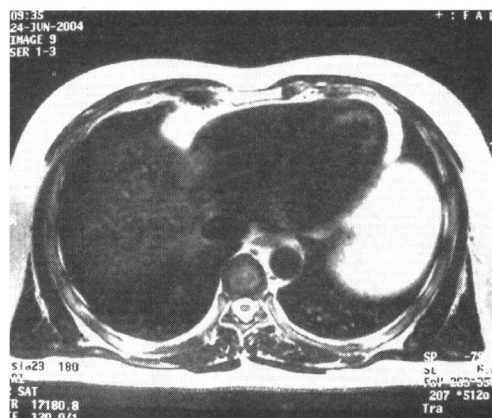


图 2

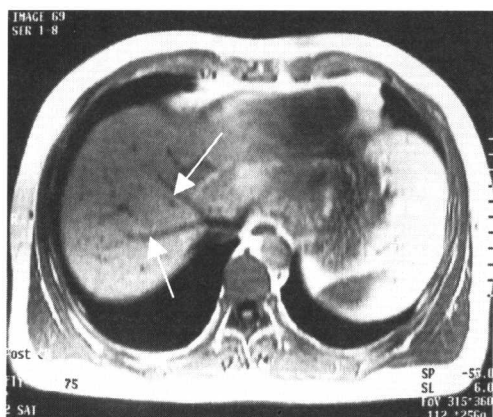


图 3

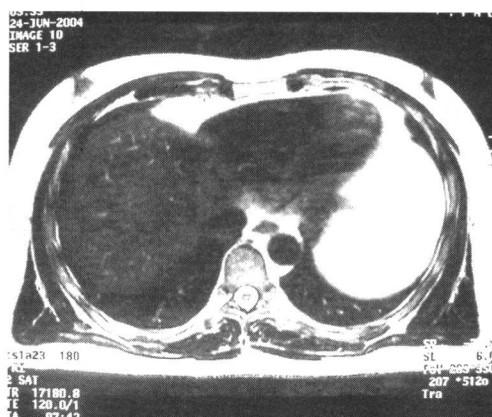


图 4

图5 为横轴位  $T_1$  WI 箭头所示肝左静脉、中静脉、右静脉,汇入下腔静脉。图6 为同一层面横轴位  $T_2$  WI 显示。

图7 为横轴位  $T_1$  WI 箭头所示肝中静脉。图8 为同一层面横轴位  $T_2$  WI 显示。

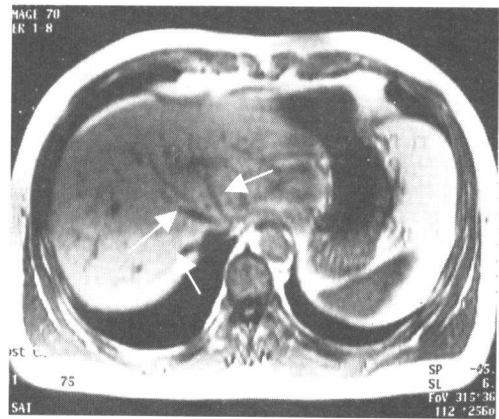


图 5

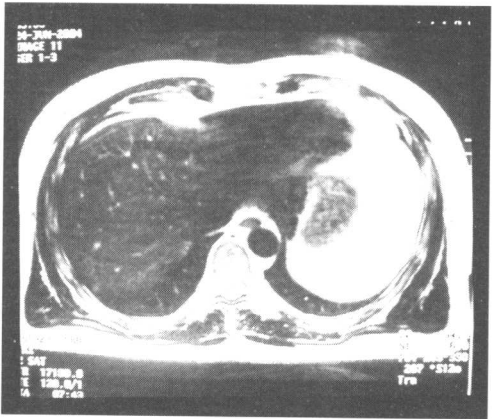


图 6

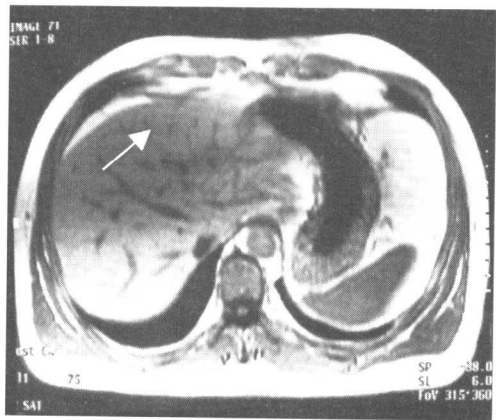


图 7

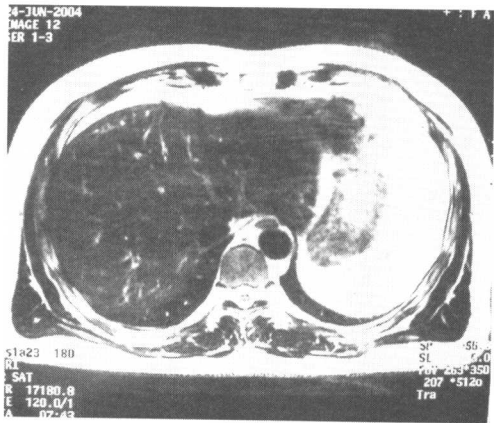


图 8

图 9 为横轴位  $T_1$ WI 箭头所示门静脉左支,图 10 为同一层面横轴位  $T_2$ WI 显示。

图 11 为横轴位  $T_1$ WI 箭头所示门静脉,图 12 为同一层面横轴位  $T_2$ WI 显示。

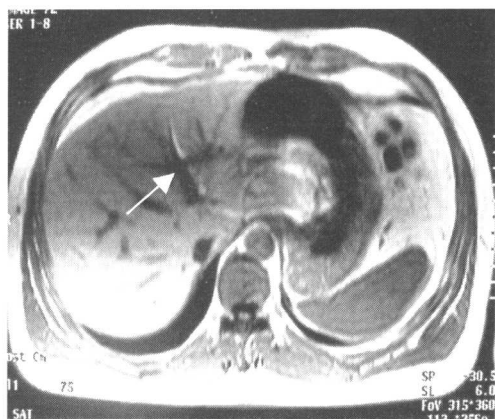


图 9

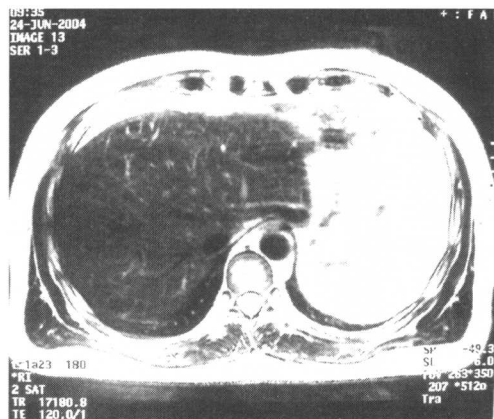


图 10

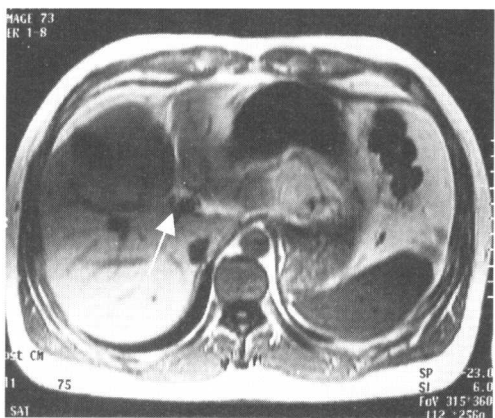


图 11

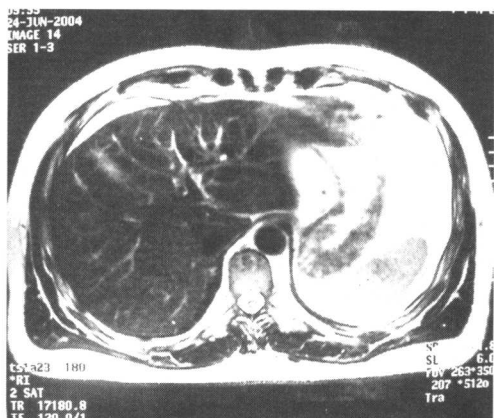


图 12

图 13 为横轴位  $T_1$ WI,图 14 为同一层面横轴位  $T_2$ WI 显示,箭头所示门静脉右支、胆囊、脾脏。

图 15 为横轴位  $T_1$ WI,图 16 为同一层面横轴位  $T_2$ WI 显示,箭头所示门静脉右支腹侧支、背侧支。

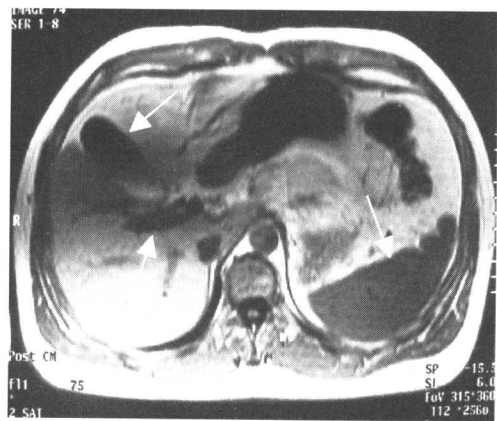


图 13

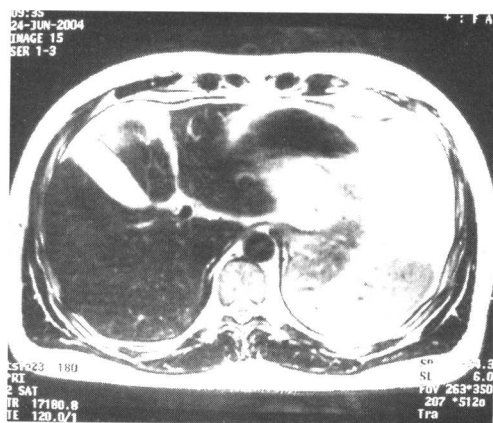


图 14

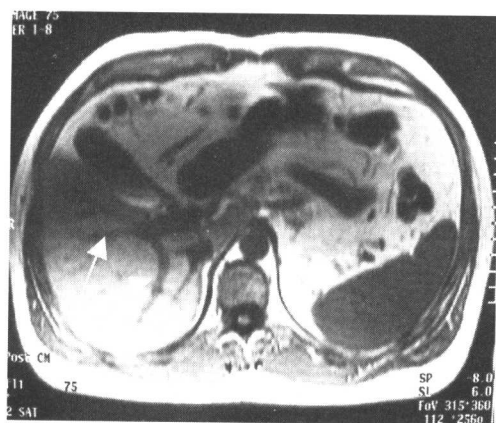


图 15

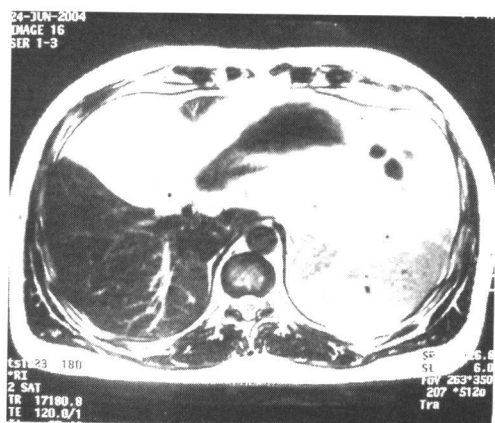


图 16

图 17 为横轴位  $T_1$  WI, 图 18 为同一层面横轴位  $T_2$  WI 显示, 箭头所示门静脉右支、门静脉右支背侧支、下腔静脉、胆囊、脾脏。

图 19 为横轴位  $T_1$  WI, 图 20 为同一层面横轴位  $T_2$  WI 显示, 箭头所示胰腺。

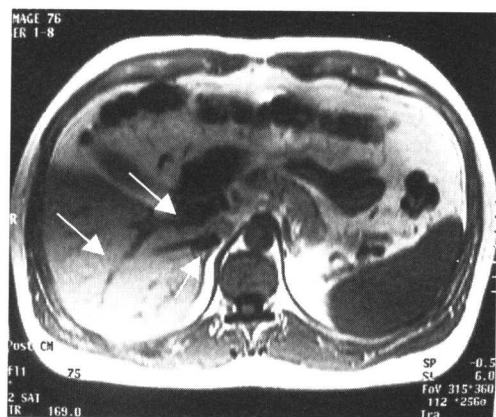


图 17

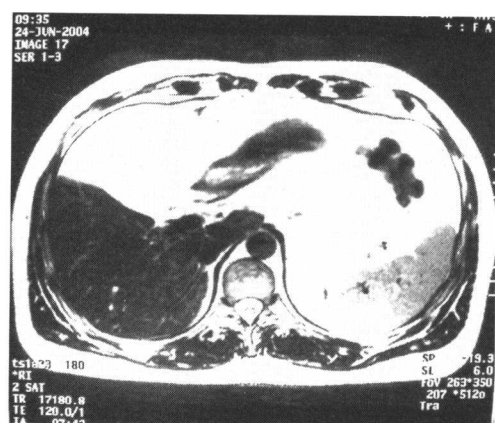


图 18

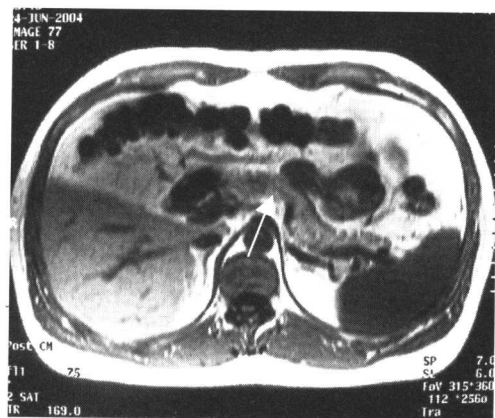


图 19



图 20

图 21、23 为横轴位  $T_1$ WI,图 22、24 分别为同一层面横轴位  $T_2$ WI 显示,箭头所示胰腺、脾静脉。

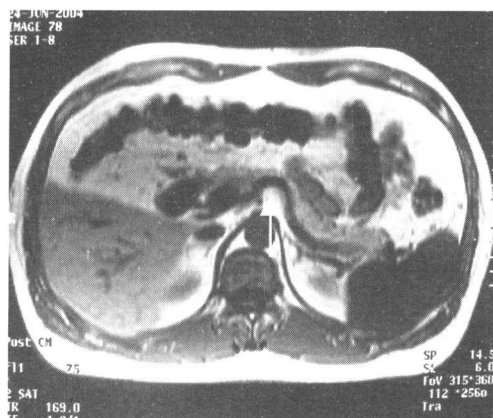


图 21

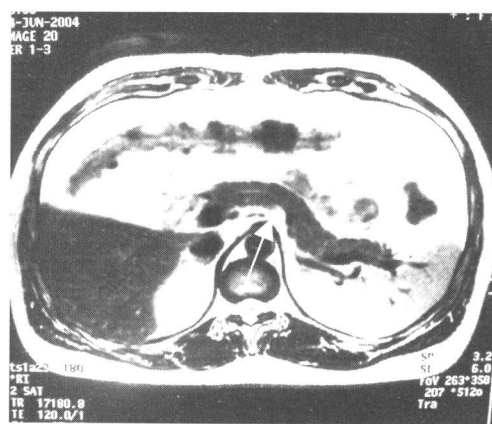


图 22

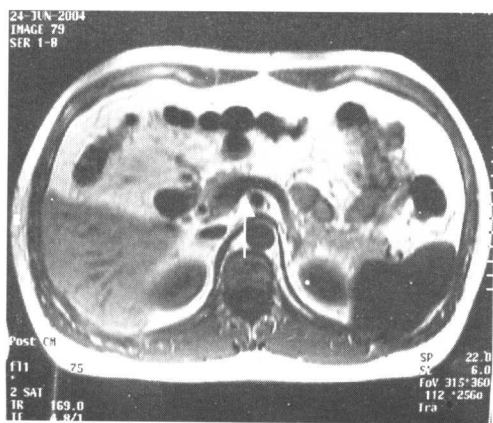


图 23

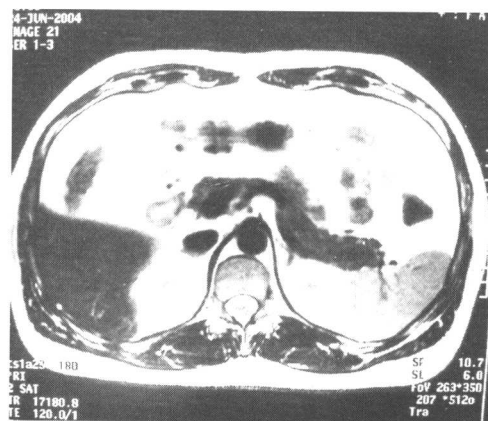


图 24

图 25 为横轴位  $T_1$ WI,图 26 为同一层面横轴位  $T_2$ WI 显示,箭头所示肾脏。

图 27、28 为冠状位  $T_2$ WI 显示,箭头所示肾脏。

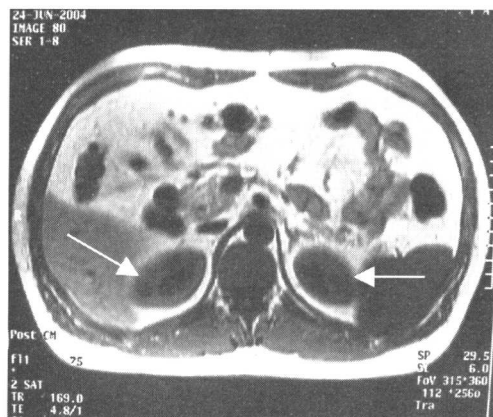


图 25



图 26

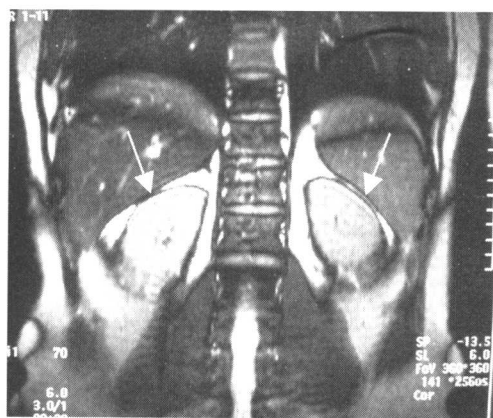


图 27

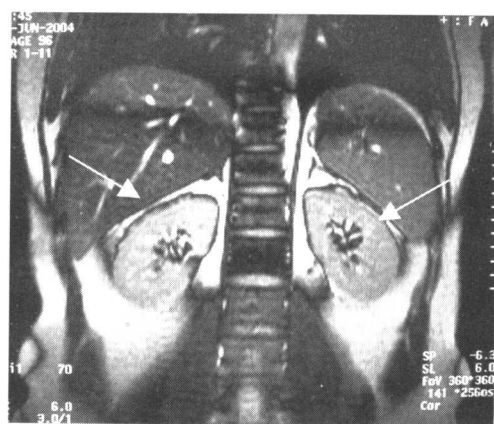


图 28

图 29、30 为冠状位  $T_2$ WI 显示,箭头所示肝右静脉、腹主动脉。

图 31、32 为冠状位  $T_2$ WI 显示,箭头所示下腔静脉。



图 29

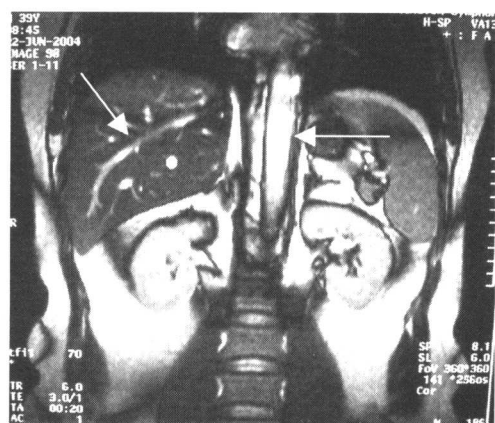


图 30

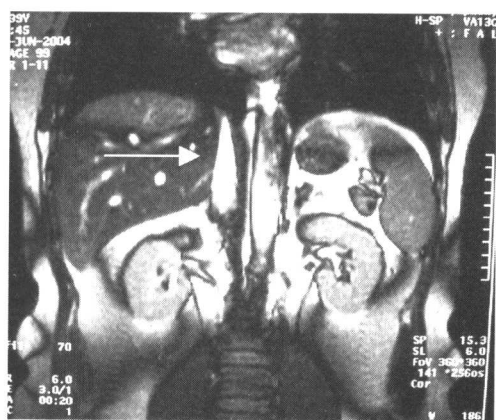


图 31

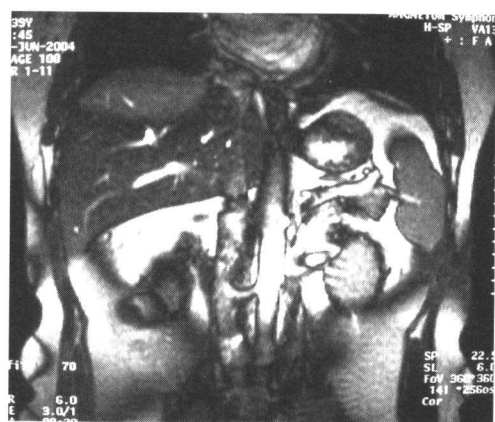


图 32

图 33、34 为冠状位 T<sub>2</sub>WI 显示,箭头所示门静脉右支。

图 35、36 为冠状位 T<sub>2</sub>WI 显示,箭头所示门静脉。

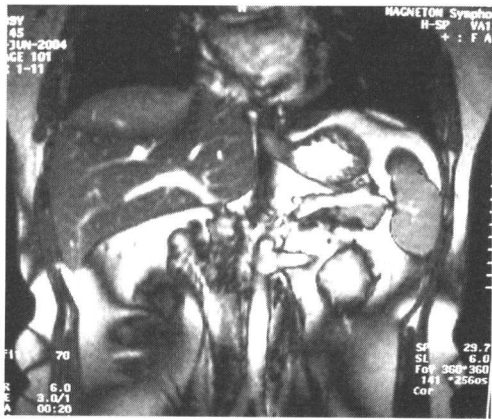


图 33

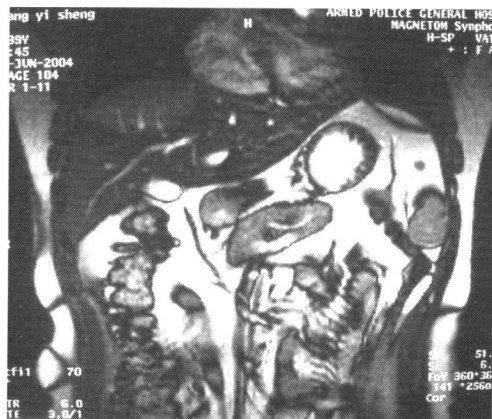


图 34

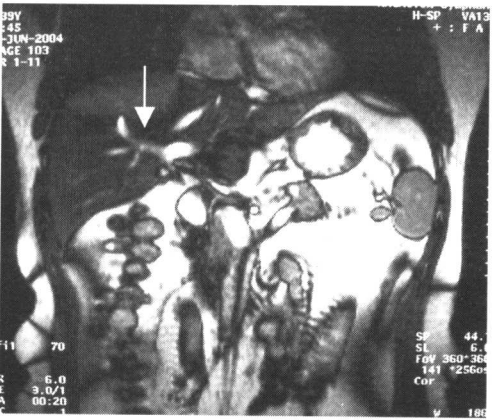


图 35

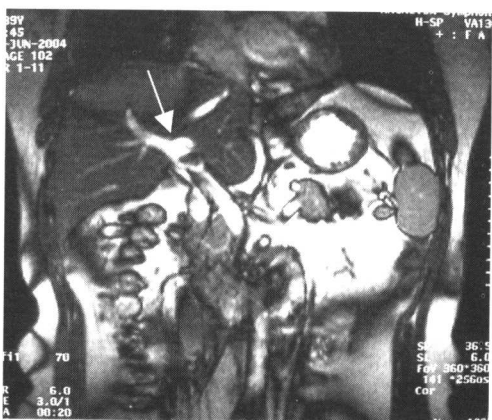


图 36