

上, T_1WI 呈等信号, T_2WI 呈高信号。

3.3.5 蛛网膜下腔出血, 典型者 T_1 加权像上见纵裂长条状高信号。

本组 100 例脑挫裂伤对冲性脑挫裂伤占 37 例 (37%), 检出挫裂伤部位 43 处, (28.1%)。额颞叶占 29 例, 枕叶占 14 例。形成对冲性脑挫裂伤的原因为, 暴力直接作用于头部, 使在颅腔内运动, 造成冲击部位。笔者认为: 额颞及枕部外伤应考虑到对侧相应部位

额颞枕叶脑挫裂伤存在的可能性(图 7)。

参 考 文 献

- 1 高元桂等编. 磁共振成像诊断学. 人民出版社, 1991, 240
- 2 薛庆澄编. 神经外科学. 1991, 146
- 3 隋邦森、吴恩惠、陈雁冰编. 磁共振诊断学. 1994, 351
- 4 陈星荣、沈天真等编. 全身 CT 和 MRI. 1993, 149

(收稿日期: 1996-06-26)

彩色多普勒血流显像对慢性肾功能衰竭的诊断

董桂芝^① 张淑清 徐爱哲 冷凤芹^② 赖婷妹^③

慢性肾功能衰竭, 以往一直以血浆中尿素氮及肌酐的浓度增加为主要依据, 以 X 线肾排泄造影及肾图来确诊。但上述各种检查, 均具有创伤性。彩色多普勒血流显像(CDFI)是一种安全可靠的检查方法。现将我院 1992 年以来经 CDFI 检查的由慢性肾小球肾炎发展而来的 30 例慢性肾功能不全的病例总结如下, 其中肾功能衰竭 25 例。

1 资料方法

30 例患者中, 男 13 例, 女 17 例。年龄 17~64 岁, 平均年龄 40.5 岁, 40 岁以下的 13 例, 占 42.7%。30 例病人中, 血浆肌酐浓度为 $243\mu\text{mol/L} \sim 2160.39\mu\text{mol/L}$ (正常值 $53 \sim 176.8\mu\text{mol/L}$) 血浆内尿素氮含量为 $10.30\text{mmol/L} \sim 60\text{mmol/L}$, (正常值 $2.3 \sim 8.2\text{mmol/L}$)。

使用的仪器是 Acuson 128 彩色多普勒超声仪, 探头频率为 3.5MHz。

超声扫查时, 病人首取侧卧位, 依次对两侧肾脏进行冠状扫查, 观察肾实质回声并与肝脾回声进行比较; 测量肾皮质厚度, 髓质厚度或肾实质厚度观察皮、髓交界是否清晰, 将多普勒频谱的取样容积放置在彩色显示处, 测量肾门区肾动脉收缩期峰值血流速度 ($V_{\max}$) 及舒张末期血流速度 ($V_{\min}$), 并计算阻力指数 (RI) 值。然后患者俯卧位, 在腰部与脊柱成 30° 角处, 找出肾脏最大长轴, 测量肾脏大小, 观察其回声特点,

并在肾窦区寻找段间动脉, 在肾椎体间寻找叶间动脉, 在皮质与髓质交界处寻找弓形动脉。测量肾弓形动脉参数时, 将肾实质区局部放大, 屏气, 取样容积调至最小 (1.5mm) 并置于肾皮质区显示红色的血管既弓形动脉内^[1-2]测量其 $V_{\max}$, $V_{\min}$, RI, 并加以记录、汇总。

2 结果

2.1 本组病例中, 肾门区肾动脉的 $V_{\max}$, 最高值为 73cm/s , 最低值为 45cm/s , 平均值为 $58.8 \pm 8.99\text{cm/s}$ (正常值为^[3] $79.517 \pm 16.66\text{cm/s}$)。与正常值相差 20.717 ± 7.670 , $P < 0.01$ 有极显著意义。

$V_{\min}$ 最高值为 22cm/s , 最低值为 9cm/s , 平均值为 $14.7 \pm 4.05\text{cm/s}$ (正常值为^[3] $23.008 \pm 0.469\text{cm/s}$) 与正常值相差 8.302 ± 2.419 , $P < 0.01$ 有极显著意义。

RI 最高值为 82.0% , 最低值为 69.1% , 平均值为 $75.4 \pm 1.92\%$ (正常值为 $70.8 \pm 6.3\%$) 与正常值相差 4.6 ± 4.38 , $P < 0.01$ 有极显著意义。

2.2 本组病例中, 除 6 例实质回声与肝脾回声相同外, 其余回声均强于肝脾回声。

2.3 肾脏的长度: 最大: $95 \times 50\text{mm}$, 最小 $47.4 \times 27.5\text{mm}$ 。

2.4 肾实质厚度: 最大 $14 \sim 15\text{mm}$, 最小 $3 \sim 4\text{mm}$ 。

3 讨论

① 150010 哈尔滨市第一医院超声科

② 绥化市第一医院

③ 哈尔滨市第一医院放射科

慢性肾功能不全一般分四期^[1,4], I 期为肾功能代偿期, 内生肌酐清除率 50~70%, 血尿素氮正常或暂时性升高。此型在超声二维图像上及彩超与多普勒频谱的血流方面无明显改变。所以本组病例无 I 型。

II 型为肾功能不全期, 内生肌酐清除率为 25~50%, 血尿素氮正常或轻度升高, 肾经线为 $84.23 \pm 5.17 \times 43.5 \pm 4.65\text{mm}$, 肾实质回声等于肝脾回声, 皮髓界线模糊, 肾实质厚度 10~15mm (正常厚度为 $17.7 \pm 1.32\text{mm}$)^[4], 肾区内引出有规律的动脉性血流频谱。肾门区肾动脉的 RI 值为 $70.56 \pm 1.03\%$, 与正常值相比, $P > 0.05$, 无明显意义。本组有 5 例。

III 期为肾功能衰竭早期 (又称氮质血症期尿毒症早期), 此期内生肌酐清除率 10~25%, 有氮质血症, 肾经线为 $73.4 \pm 4.99 \times 39.2 \pm 3.85\text{mm}$, 肾实质厚度 5~9mm, 肾实质回声强于肝脾回声, 皮、髓质分界不清, 肾区内可引少许杂乱血流频谱。肾门区肾动脉的 RI 值为 $74.2 \pm 1.7\%$, 与正常值相比, $P < 0.01$ 有极显著意义。本组 13 例。

IV 期为肾功能衰竭终末期 (也称尿毒症晚期)。终末期肾脏也称萎缩肾, 肾小球、肾小管已绝大部分或全部破坏, 肾脏已失去生理功能, 内生肌酐清除率 $< 10\%$, 肾经线 $60.8 \pm 4.27 \times 32.7 \pm 1.55\text{mm}$, 实质回声

明显强于脾脏, 皮质与髓质无分界, 实质与肾窦区分界不清, 肾脏与周围组织分界不清。彩色超声及多普勒频谱, 肾区内均不能引出血流频谱。肾门区肾动脉的 RI 值为 $78.75 \pm 2.39\%$, 与正常值相比, $P < 0.01$, 有极显著意义。本组有 12 例。

慢性肾小球肾炎, 由于慢性持续性不可逆损害, 大量肾单位破坏, 导致肾脏生理功能丧失血流通过残存的肾单位、导致肾内血流量减少肾血流受阻, 肾小球滤过率降低, 致使血流减少。在病变初期, I 期至 II 期肾功能不全时, 肾区内尚可见血流。到 III 期至 IV 期肾功能衰竭时, 肾脏内血流减少到几乎没有。CDFI 能够清晰显示肾脏血流情况。

参 考 文 献

- 1 Rigsby CM, et al. Renal auografts in acute rejection: evaluation using duplex sonography Radiology 1986, 158:375
- 2 周永昌、郭万学. 超声医学. 北京科技文献出版社, 1989: 736
- 3 张焕喜等. 超声多普勒对慢性肾功能不全血流动力学的初步研究. 中国超声医学杂志, 1993 4:285
- 4 付 丽. 慢性肾病声像图改变及肾功能的观察对照. 中华超声影像学杂志, 1994, 2:84~86

(收稿日期: 1996-07-09)

超声检查在胆系疾病中的应用价值

杨仲方^①

本文回顾了 116 例胆系疾病声像图表现和漏误诊原因, 旨在进一步提高胆系疾病的超声诊断准确率, 现报告如下。

1 资料与方法

本组 116 例系本院 1990 年 2 月以来, 经超声检查手术病理证实为胆系疾病的住院病人。男 30 例, 女 86 例, 二者之比为 1:2.87。年龄 19—85 岁, 平均 55.6 岁, 其中 70 岁以上 16 人 (13.8%), 60 岁以上 32 人 (27.6%)。有“胆囊炎胆石症”反复发作史者 99 例 (85.3%), 最长病史 60 年。

超声检查: 应用仪器 Aloka SSD-630、210 II 型超声诊断仪, 线阵式探头, 频率 3.5MHz。检查前一天, 病

人停食蛋肉类食品并空腹 12 小时以上。采用平卧仰位或左侧体位。检查方法以上腹部纵向、横向、斜向和右肋下、肋间多方位扫查, 充分显示胆囊、胆总管、肝内外胆道, 发现阳性病征时冻结图像, 拍照记录。

2 结果

116 例胆系疾病中超声诊断为慢性胆囊炎 84 例, 正确率为 95.2% (82/84), 化脓性胆囊炎 24 例 83.3% (20/24), 坏疽性胆囊炎 8 例 75% (6/8); 同时伴有胆囊结石 89 例, 其中典型胆囊结石 60 例 96.7% (58/60), 胆囊内充满结石 6 例 83.3% (5/6), 胆囊颈部结石 7 例 85.7% (6/7), 胆囊泥沙样结石 16 例 87.5% (14/16), 胆囊内蛔虫 2 例 100% (2/2), 胆囊内息肉样

① 311800 浙江诸几市中医院 B 超室