

# CT 诊断颅内感染性疾病中的临床意义

马迪

(黑龙江省肇东市人民医院, 肇东 151100)

**摘要 目的:** 旨在探讨 CT 在颅内感染性疾病中的诊断价值。**方法:** 本文回顾分析了笔者对 28 例颅内感染性疾病的 CT 表现的诊断、复查过程。在 28 例颅内感染性疾病的诊断过程中, 其中 11 例是因病情重、就诊晚, 首次 CT 即有改变; 17 例是临床高度怀疑颅内感染, 而首次 CT 平扫无阳性, 向临床医师、家属或患者本人建议做 CT 增强或复查得到诊断。**结果:** 本组确诊的 28 例中, 病毒性脑炎 11 例, 化脓性脑膜炎 6 例, 结核性脑膜炎 5 例, 脑结核瘤 4 例, 脑脓肿 2 例。**结论:** CT 对颅内感染性疾病有极其重要的影像诊断价值和指导治疗及预后判断价值, 但必须结合其他临床资料, 方可确诊。

**关键词** CT; 颅内感染; 诊断价值

**中图分类号:** R814.42

**文献标识码:** B

CT 和 MRI 相继问世后, 对颅内疾病的诊断和治疗是一重大突破, 特别是对颅脑外伤、脑血管性病变、颅内肿瘤、先天性脑发育不全性疾病, 有着其他检查不能代替的决定性的诊断价值, 对颅内感染性疾病也有极其重要的影像诊断和指导治疗及预后判断价值。我院 CT 机投入使用以来, 所做的头部 CT 病人多为脑外伤和脑血管病变, 所遇颅内感染性疾病为数不多。笔者对 28 例颅内感染性疾病的 CT 表现、诊断和复查过程作一回顾性分析如下。

## 1 临床资料

本组 28 例患者发病年龄 1~38 岁, 男 15 例, 女 13 例。病毒性脑炎 11 例, 化脓性脑膜炎 6 例, 结核性脑膜炎 5 例, 脑结核瘤 4 例, 脑脓肿 2 例。临床表现: 发热 22 例, 头痛 28 例, 畏光 12 例, 颈痛 16 例, 厌食 23 例, 恶心 22 例、呕吐 19 例, 局部神经和精神症状 20 例, 癫痫 12 例, 烦躁 23 例, 颅内高压症状 26 例, 精神紊乱 21 例。查体: 颈痛 16 例, 颈强直 12 例, 语言障碍 15 例, 脑膜刺激症状 13 例, 不能定向 10 例, 嗜睡 11 例, 昏迷 12 例, 局部神经症状 6 例, 凶门突出 6 例。

## 2 方法与结果

**2.1 病毒性脑炎** CT 平扫见脑实质单发或多发性斑片状、大片状低密度灶; 各叶均可发病, 但多发于双侧颞叶、额叶、顶叶, 也可多叶、多灶发病。本组颞叶 6 例、额叶 5 例、顶叶 5 例、枕叶 2 例, 其中 8 例为多叶、多灶发病; 病灶边缘多模糊、也可边锐, 伴有出血者表现为边缘较模糊的高密度区; 可有占位效应、但多较轻。CT 增强扫描多为病灶周围斑片状、脑回状强化, 脑膜受累者可出现脑膜强化。本病脑实质 CT 改变变化较快, 早期(1~3 天)病人临床症状重, 但 CT 表现多较轻或正常, 需要随时复查方能发现 CT 的异常改变, 不能只凭 1~2 次 CT 就排除对本病的诊断。

**2.2 化脓性脑膜炎** 本病早期 CT 平扫改变多为正常, 只有在 CT 增强扫描时显示脑膜、室管膜呈曲线样强化时才能确诊, 本组中 3 例增强时均有此改变。随着病情的进展, 可出现脑沟、脑室、脑池变形, 其内密度增高, CT 值加大, 尤其是脑基底池更为明显, 蛛网膜下腔增宽, 密度增高, 此时 CT 增强扫描时见脑池、脑沟区及脑室壁显著强化, 脑池内血管影模糊, 本组中 3 例增强时均有此改变; 由于坏死细胞碎片阻塞导水系统, 导致脑脊液循环和吸收障碍, 可出现交通性脑积水、脑室扩大改变, 本组中 6 例均有不同程度的交通性脑积水、脑室扩大改变; 并发脑炎、脑水肿、脑梗死时, 脑实质可出现局限或广泛的低密度区, 本组 3 例有此改变, 晚期脑实质低密度灶则提示脑软化。

**2.3 结核性脑膜炎** 本病早期 CT 平扫表现为正常或轻度脑积水; 随着病情的进展, CT 平扫可出现某些脑沟、脑室、脑裂、脑池(如脑基底池、大脑外侧裂)的变形或消失, 其内密度增高, CT 增强扫描可显示脑沟、脑室、脑池强化, 本组 4 例增强均有程度不等的强化, 其中 1 例呈铸型强化、勾画出脑池阻塞的轮廓; 脑实质平扫为等密度, 增强扫描时可显示脑实质内散在的多发的粟粒状、结节样强化。间接征象有: 结核灶周围低密

度水肿改变, 本组 2 例; 交通性脑积水改变, 本组 2 例, 其中 1 例 5 岁男孩由于重度交通性脑积水, 使整个脑室系统扩大, 占颅内空间约 75%, 脑实质严重受压, 经导管留置引流后脑实质受压情况才得以缓解。

2.4 脑结核瘤 脑结核瘤的 CT 表现多样, 早期结核性肉芽肿时病灶为低密度或等密度; 早期灶周水肿改变明显。后期水肿逐渐消退, 本组 3 例; 后期病灶可为稍高密度结节灶, 个别病灶内可见钙化、呈斑片状或环形高密度影; CT 增强扫描见脑实质内散在结节样或环形强化, 环形强化者中心为低密度, 本组 2 例为结节样强化、2 例为环形强化; 部分脑结核瘤同时伴有结核性脑膜炎, 本组 2 例, 其 CT 平扫和增强表现如前所述。

2.5 脑脓肿 脑炎期的 CT 改变如前述, 脓肿形成期表现为脓肿中心呈稍低密度, 边缘为等密度, 包膜外周为反应性低密度脑水肿改变, 可有占位效应; CT 增强扫描为脓肿包膜呈环形强化、壁厚, 可见脉络丛和室管膜强化。本组 2 例, 1 例为感染, 1 例为外伤, 就诊时就有较大的低密度灶和液平面, 且病史及 CT 改变明确, 未做增强。

### 3 讨论

3.1 颅内感染性疾病的临床 各种各样的感染均通过血脑屏障侵犯脑组织。理论上, 由于脑膜的屏障作用, 一般感染不易扩展到脑实质, 仅停留于脑膜或脑实质局部的某一部分, 加之现代医疗条件的好转和抗生素、抗病毒药物的使用, 大大降低了颅内感染的概率, 所以在颅脑 CT 检查中, 发现颅内感染性疾病所占比例甚小。但由于各方面的原因, 颅内感染也不时有发生, 一旦发生颅内感染, 出现相应的临床症状如: 发热、头痛、畏光、颈痛、厌食、恶心、呕吐、局部神经和精神症状、癫痫、烦躁不安、颅内高压症状、精神紊乱、昏迷等; 查体发现有阳性体征者, 均应高度怀疑为颅内感染, 此时除进行相应的化验检查外, 还须进行颅脑 CT 检查, 以了解脑膜、脑实质和脑脊液循环系统的病理变化及病变部位, 因为目前也只有 CT 和 MRI 才能直观地了解脑膜、脑实质、脑脊液循环系统的病理变化及病变部位<sup>[1]</sup>, 所以 CT 和 MRI 相继问世后, 对颅内感染性疾病的诊断和治疗转归的直接影像观察是一重大突破。

3.2 颅内感染性疾病的 CT 诊断 颅内感染发病早期 (1~3 天), CT 平扫多无阳性发现, 需做 CT 增强方可发现, 当临床上高度怀疑颅内感染时, 不能仅凭一次 CT 平扫为阴性就排除对本病的诊断, 需做 CT 增强或近期 CT 复查, 因为 CT 增强对颅内感染的早期检出极有价值; 只有早期诊断、早期治疗才能提高本病的治愈率, 降低死亡率和后遗症的发生率。许多颅内感染的 CT 表现都相同和类似, 单纯的 CT 检查有时难以确定其病原, 必须紧密结合临床和多次 CT 复查前后比较, 才能提高诊断的准确性<sup>[2]</sup>。CT 平扫有利于病灶区周围水肿、出血、钙化和脑脊液循环系统改变的检出; CT 增强有利于显示血脑屏障、室管膜、脑膜、脑脓肿包膜、脑结核瘤; 特别是大剂量增强扫描, 更有利于一些小病灶的显示, 所以在诊断本病时平扫和增强要根据情况灵活或联合运用, 不可偏废。对于脑脓肿病人, 可在 CT 引导下进行穿刺治疗。

3.3 颅内感染性疾病的 CT 复查 CT 复查在颅内感染性疾病中尤为重要, 有利于疾病的诊断和治疗转归的判断, 便于指导治疗。病情重、症状重的患者 CT 平扫早期即有改变; 病情较轻, 症状不重的患者, 早期 CT 平扫多为正常, 一般需 3 天或更长时间 CT 平扫才有改变, 此时需尽早做 CT 增强或多次 CT 复查才能明确诊断。在判断本类疾病的治疗转归上, CT 复查也很重要, 因为本类疾病除颅内结核外, 多来势凶猛、病情发展变化快, 尤其是病毒性脑炎和化脓性脑膜炎, 可说是瞬息万变, 所以必需随时复查、了解病情发展变化、指导治疗。我院几例重症病例就是在及时的 CT 观察下指导治疗, 得到成功救治, 治愈或好转出院。在结核性脑膜炎引起的脑积水时、进行留置导管引流、治疗和脑脓肿的介入治疗中, CT 复查都很重要。

### 参考文献

1 曹丹庆, 蔡祖龙. 全身 CT 诊断学【M】. 北京: 人民军医出版社, 1998:154-168.

2 冯亮, 陈君坤. CT 读片指南【M】. 南京: 江苏科技出版社, 2000:125-132.

(收稿日期: 2010-06-11)