

不典型结核性脑膜炎的临床与 CT 分析

郑晓林¹ 邝明子² 杨钢林²

【摘要】 目的: 本文旨在探讨诊断不典型结核性脑膜炎的方法, 以避免误诊, 减少死亡率。方法: 回顾性分析了 24 例结核性脑膜炎的临床资料、CT 表现及误诊原因。结果: 24 例患者中早期临床表现多无特异性, 与其它颅内感染难以鉴别, 脑脊液等实验室指标及 CT 改变均不典型, 反复复查可出现典型表现。在诊断过程中, 必须从该病的不同阶段出发, 综合分析, 才能得以确诊。结论: 结核性脑膜炎极易误诊, 正确诊断是治愈患者的关键因素。

【关键词】 结核性脑膜炎 CT 诊断

Clinical and CT analysis of atypical tuberculous meningitis Zheng Xiaolin, Kuang Mingzi, Yang Ganglin. Department of Radiology, Guangdong Dongguan People's Hospital, Guangdong 511700

【Abstract】 Purpose: To investigate the diagnostic methods for atypical tuberculous meningitis in order to avoid misdiagnosis and reduce mortality. **Methods:** Clinical data, CT manifestations and causes of misdiagnosis were analysed retrospectively in 24 patients with tuberculous meningitis. **Results:** The clinical manifestations of tuberculous meningitis were not specific in its early and middle course and often indistinguishable from other intracranial infections. The laboratory parameters as CSF etc. and CT signs were also not characteristic. The typical positive findings might be displayed in the repeated follow-up examinations. A comprehensive consideration according to the different stages of the disease are necessitated in identification of the disease. **Conclusion:** Tuberculous meningitis is easily to be misdiagnosed. Correct diagnosis is the key factor for cure.

【Key words】 Tuberculous meningitis CT Diagnosis

结核性脑膜炎临床表现复杂, 极易误诊导致患者死亡。我们收集了 1996 年~ 1997 年中 24 例临床表现不典型的结核性脑膜炎, 进行回顾性分析, 对如何提高早期诊断率避免误诊, 减少死亡率进行探讨。

临床资料

24 例患者, 男 17 例、女 7 例, 年龄 1~ 71 岁, 其中 14 例为外来打工者, 占 58%, 10 例为本地户口居民, 18~ 30 岁者 15 例, 占 62.5%, 30~ 40 岁 4 例, 40~ 71 岁 5 例; 首次接诊病程 5~ 8 天 9 例, 10~ 14 天 8 例, 14 天以上 7 例。24 例患者中病程好转和治愈 18 例, 死亡 6 例。

主要临床症状及体征: 发热、头痛 24 例、消瘦 16 例、盗汗 9 例、呕吐 15 例、抽搐 5 例、昏迷 8 例、瘫痪 5 例、颅神经损害 3 例、颈项强直 23 例。

实验室检查

血常规检查, 白细胞总数超过 $10 \times 10^9/l$ 13 例, 中性粒细胞增高 12 例, 淋巴细胞增高 6 例。脑脊液常规检查, 白细胞计数 ($10 \times 10^6/l$) $10 \times 10^6/l$ 10 例, (100×1000) $\times 10^6/l$ 10 例, $> 1000 \times 10^6/l$ 3 例; 正常 1 例; 其中分类

单核细胞增高 14 例, 多核细胞增多 7 例, 蛋白升高 22 例, 糖降低 17 例, 增高 3 例; 氯化物降低 22 例, 潘氏试验阳性 20 例, 全部病例均涂片作抗酸杆菌染色, 仅 1 例找到抗酸杆菌。4 例患者初次检查脑脊液轻度异常, 反复检查脑脊液 2~ 3 次才出现典型结核性脑膜炎改变。色氨酸试验阳性 2 例。免疫学试验, 结核抗体阳性 4 例, PCR(TB-DNA) 阳性 5 例, 肝功能异常 7 例。

CT 表现

本组患者均作 CT 平扫, 19 例作增强扫描。初次检查发现异常 17 例, 正常 7 例, 其中 5 例短期复查出现阳性改变(图 1、2)。6 例患者胸片提示浸润型肺结核或增殖型肺结核。

1. CT 平扫表现

①脑室扩大, 脑底池模糊、密度增高 22 例。脑室轻至中度扩大, 脑底池改变主要在鞍上池、环池、四叠体池、大脑外侧裂池。

④基底节区腔隙性脑梗塞 6 例, 单侧 4 例、双侧 2 例, 表现为外囊、豆状核、尾状核头部及内囊小点片状低密度区。

④外侧裂小结节状软组织密度病灶 1 例, 大小约 $0.5\text{cm} \times 0.5\text{cm}$, CT 为 40HU, 边缘清楚, 有轻度灶周水

¹ 511700 广东省, 东莞市人民医院 CT 室

² 广东省, 东莞市人民医院神经内科

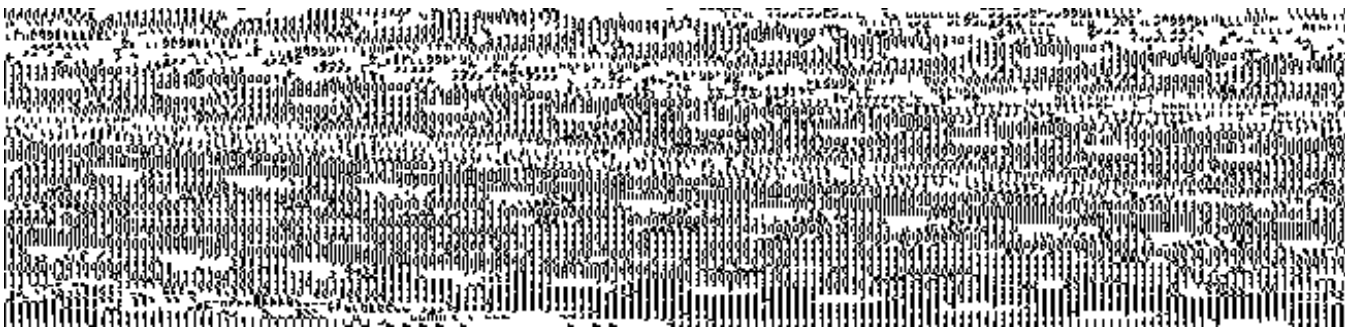


图1 患者首次CT扫描,无明显脑积水改变,诊断为脑萎缩。图2 与图1同一病例,复查出现脑积水。图3 典型结核性脑膜炎CT表现,脑底池“铸型”强化。图4 患者脑池强化不明显,但右侧大脑外侧裂可见增强及小结节。

肿。

1/4 基底节区及鞍上池钙化各1例。

2. CT增强表现

1 脑底池铸型强化4例,是结核性脑膜炎的典型CT表现,即以鞍上池为主的脑底池均匀强化,如同脑室造影,脑底血管无法辨认(图3)。

④脑底血管及其周围强化9例,表现为脑底Willis环增粗,边缘模糊,与周围脑池分界不清。

④外侧裂池处结节状强化灶(图4)。

1/4 小脑幕强化2例。

1/2 扩大的脑室系统增强后无强化。

诊断依据

24例患者入院诊断情况为,颅内感染(结核待排)11例、病毒性脑炎8例、化脓性脑膜炎3例、脑梗塞1例、蛛网膜下腔出血1例。他们的最后诊断依据为特异性的免疫学试验、典型的脑脊液改变、典型的CT表现、抗结核治疗病情好转或痊愈。治疗3~6周后症状明显好转18例,治愈率占75%,无发热、头痛、呕吐,复查脑脊液均为正常。死亡6例,占25%。

讨论

1. 明确诊断结核性脑膜炎的意义

结核病的发病率近年来在全球逐年增多,据世界卫生组织统计,1995年结核病死亡病例创1850年以来最高历史纪录,达300万例^[1],且病死率增高。其原因为社会性与医源性两个方面。一方面是流动人员增加,其中结核感染者或未经正规治疗者形式不固定的传染群体导致结核的播散。另一方面,结核菌株发生变异,耐药性增强,以致结核患者不易治愈且会病情加重,多个器官受累。

结核性脑膜炎是最危险的中枢感染形式,死亡率极高,治疗失败多是由于误诊所致,只有正确早期诊断,及时治疗,患者有望康复。本组6例死亡,均是由于早期症状不典型或基层医院技术条件有限,未能及时确诊,使患者未能得到有效治疗的结果。

2. 误诊分析

本组病例入院诊断分别为:颅内感染(结核性脑膜炎待排)11例,病毒性脑炎8例,化脓性脑膜炎为3例,脑梗塞和蛛网膜下腔出血各1例。误诊率极高,原因是:1 相当数量的患者早期有不典型的临床表现,与病毒性脑炎、化脓性脑膜炎、甚至脑血管病不能鉴别开来,早期作CT、脑脊液、免疫学等检查,多数患者结果阴性或出现非特异性改变,24例患者仅1例找到抗酸杆菌,所以确诊困难。④反复检查CT和脑脊液才有部分患者出现典型表现,有些病例只有通过其它检查如胸片发现浸润性肺结核等来提示诊断。④患者症状严重,在明确诊断之前,泛用糖皮质激素及不适当地使用抗生素使症状不典型,甚至还可能诱发结核播散。1/4 有些医务人员完全忽视结核性脑膜炎的概念,缺乏警觉性。以上各点均是误诊的原因。

3. CT扫描的价值

CT扫描是诊断结核性脑膜炎的重要手段,自从CT问世以来,颅内结核的检出率大大提高。本组24例患者22例CT检查为阳性,检出率为91.6%。具体表现脑底池模糊不清、密度增高,脑室扩大22例;基底节区腔隙性梗塞6例;结核瘤、脑内钙化各1例;增强4例出现以鞍上池为主的脑底池铸型强化之典型结核性脑膜炎改变。上述CT表现病理基础是,早期脑底脑膜充血水肿、结核结节形成、脓性渗出物充满蛛网膜下腔引起脑底池密度增高、脑脊液引流不畅而使脑室系统扩大,大脑中动脉细小分支发生动脉炎、血栓形成导

致腔隙性脑梗塞,进一步脑底部纤维组织增生而形成铸性强化之 CT 表现。所以结核性脑膜炎在不同的病理变化阶段有不同的 CT 表现,早期可以表现正常,诊断时难度很大,应该结合临床资料全面考虑,不能因为 CT 表现不典型排除结核。结核性脑膜炎主要位于脑底部,脑顶部病变轻微,此特征可用同其它常见的颅内感染如化脓性脑膜炎及病毒性脑炎相鉴别,化脓性脑膜炎病变以脑顶部为主,在脑表面有脑回状或线状强化,病毒性脑炎表现多为脑白质局限性低密度与水肿。

4. 诊断原则的探讨

本组资料分析结果表明,早期确诊是愈后的决定因素,其诊断原则为:^[1] 无法确定诊断的早期颅脑感染患者,考虑结核性脑膜炎的诊断应放在首位,并积极进行各项检查。^④避免早期泛用糖皮质激素,以防掩盖病情,使症状不典型。^④正确评价脑脊液等实验室检查,脑脊液检查是诊断的重要手段,亦能与其它感染进行鉴别,但病变早期可以有正常和不典型的结果,晚期才能出现典型表现^[2]。免疫学检查,即抗核抗体、PCR 有高度的特异性,对确诊提供依据,但阳性率低^[3]。有人报道 44 例结脑患者当中,检出 PCR 阳性者仅为 4 例^[2],而本组 24 例中 PCR 阳性为 5 例,结核抗体阳性 4 例;但应注意,由于 PCR 敏感度极高,易受污染致假阳性,故应做对照检查。本组仅 1 例脑脊液涂片找到抗酸杆菌;而文献报道脑脊液结核菌检出率涂片法为

15%~30%,培养法为 30%~40%^[4],但实际工作中检出率更低。故对实验室检查应反复、多项、动态、综合分析。 $\frac{1}{4}$ CT 检查是诊断不可缺少的项目,出现典型表现则可以确诊,如出现正常结果应短期复查,做增强扫描,另外可帮助临床医生了解病理变化的阶段,以指导治疗。 $\frac{1}{2}$ 诊断性治疗:症状不典型的病例,抗病毒、抗化脓菌无效,可试探性地进行抗结核治疗,我们有 2 例患者早期脑脊液及 CT 改变均不典型,经试用抗痨治疗,症状明显好转,继续抗痨治疗患者痊愈。

总之,结核性脑膜炎因不同的阶段、病理变化、各种实验室指标、CT 表现等多样,临床表现复杂,多数患者有不典型的表现,诊断相当困难。如有误诊,后果严重,所以诊断是关键。

参考文献

- 1 张立兴. 全球结核病耐药病例骤增. 中国医学论坛报, 1997, 23(18): 1.
- 2 张玉兰, 郑念时, 李文益. 结核性脑膜炎诊治的若干问题探讨. 中国神经精神疾病杂志, 1995, 21(4): 213.
- 3 马明和, 马玫, 孙德庆. 脑脊液结核菌 AgG 及其相应 IgG 抗体测定对结核性脑膜炎诊断价值的探讨. 中华呼吸和呼吸杂志, 1988, 11(5): 260.
- 4 杨宏, 孙百灵, 怀淑君, 等. 结核性脑膜炎免疫乳胶试剂的研制及临床观察. 中风与神经疾病杂志, 1995, 12(4): 231.

(1999-01-05 收稿)

全国医学影像中高级技师学术会征文通知

中华医学会继续教育部与湖北省医学会拟于 1999 年夏在珠海市共同召开全国医学影像中、高级技师学术会议。征文内容: 电子计算机在医学影像技术领域的运用; CT 扫描技术的质量管理与质量控制; 传统 X 线的质量管理; 医学影像技术人员的继续医学教育。稿件请于 1999 年 6 月 20 日前寄武汉市协和医院 CT 室曾祥阶教授收, 邮编 430022, 电话 027-85726433。凡到会交流的论文作者, 由中华医学会继续教育部颁发论文证书, 并授予继续教育学分。会议具体时间、地点另行通知。

(中华医学会继续教育部 湖北省医学会 《放射学实践》编辑部)