

卡氏肺囊虫肺炎(PCP)

Monika Vogel, Thomas Hierl, Marius Horger

临床表现

卡氏肺囊虫肺炎(根据其发现者名字最近改称为 jirovecii 氏肺囊虫病)是艾滋病患者最常见的机遇性感染之一。过去认为病原属于原虫,最近通过分子生物学和免疫学技术的研究确认肺囊虫实际上属真菌类。临床表现为干咳合并缓慢进行性呼吸窘迫及发热。许多患者在确诊之前都进行过非特异性的抗感染治疗。

影像学表现

传统的 X 线检查有大约 39% 的漏诊率。典型的 X 线表现为双侧对称性弥漫性改变包括间质改变或肺泡渗出,自肺门向肺野发展。

高分辨率 CT 扫描在卡氏肺囊虫肺炎的病变显示和鉴别诊断上更具优势,因此成为免疫抑制患者诊断该病的重要方法。早期病变在 CT 上的典型表现为毛玻璃状阴影,常呈斑片状或网格状,有时合并胸膜下片

状渗出影。这个时期的胸片一般显示不出病灶。肺泡间隔增宽,结节样阴影及支气管气像也较常见。当然还包括一些不典型的表现,比如钙化的肉芽肿样病变,空洞形成以及血管束的改变等。对于亚急性和慢性患者,病变继续进展可出现气胸,纵隔气肿,肺纤维化。

由于卡氏肺囊虫肺炎患者免疫力低下,部分患者也会合并其他肺炎,其中还是机会性肺炎较多见。

讨论

卡氏肺囊虫肺炎既可以通过人群传播,也可通过环境感染。实体肿瘤患者和胶原类疾病患者经过激素治疗后,卡氏肺囊虫肺炎成为发生率 $< 2\%$, 器官移植患者感染率为 $5\% \sim 10\%$ 。而艾滋病患者的感染率平均高达 57% ,是最常见的机遇性感染。

有研究得出卡氏肺囊虫肺炎患者的死亡率为 $20\% \sim 50\%$,肿瘤患者在合并该疾病时死亡率最高。

通过用显微镜或 PCR 法分析气管分泌物得到微生物学诊断。通过病原学检查,可将该病与其它感染

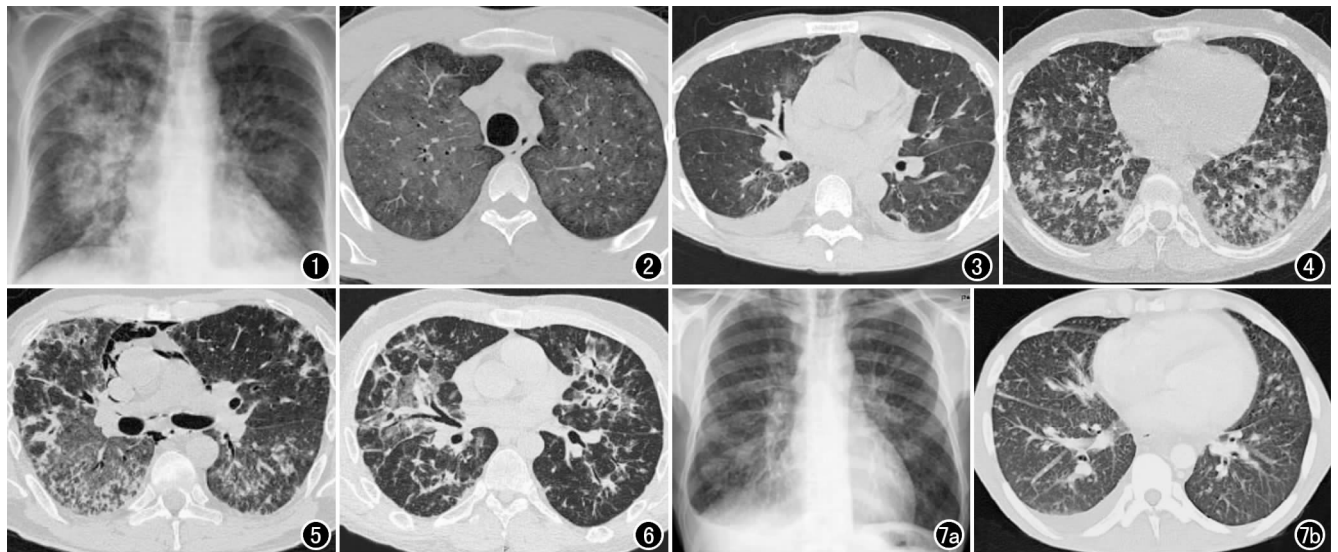


图 1 艾滋病合并肺囊虫病患者。传统 X 片显示双侧不对称的肺泡和肺间质浸润,病变局限在肺野。图 2 艾滋病合并肺囊虫病患者。1d 前开始干咳,传统 X 片没有显示异常,高分辨率 CT 则显示肺尖毛玻璃状阴影。图 3 经过激素治疗的肺囊虫病。高分辨率 CT 扫描显示双侧不对称、前后倾斜分布毛玻璃状阴影。图 4 肺囊虫病合并急性髓性白血病患者。虽经非特异性抗体治疗,实质表明仍进展,高分辨率 CT 扫描显示双侧肺野透亮度减低呈毛玻璃状,还可见网格状肺实变阴影。图 5 艾滋病合并肺囊虫病,用复方磺胺甲恶唑治疗一周,高分辨率 CT 扫描显示散在的不对称的毛玻璃状阴影,同时存在着肺实变和周围支气管阴影,预示着肺纤维化和纵隔气肿的开始。图 6 慢性血液病合并卡氏肺囊虫肺炎患者。图 7 患者 1 年后出现发热,体重减轻。肺囊虫病复发合并粟粒性肺结核患者在同天影像片可见散在分布的粟粒状阴影。a) 胸片; b) CT 片。

性或非感染性疾病如病毒性肺炎(最常和卡氏肺囊虫肺炎相联系的是巨细胞病毒),肺水肿,出血性疾病如中毒性肺损伤相鉴别。

复方磺胺甲恶唑即复方新诺明(SMZ-TMP)(甲氧苄胺嘧啶 TMP,磺胺甲基异噁唑 SMZ)是治疗艾滋

病病人合并 PCP 首选的药物。此外在恢复期肾上腺皮质激素可能防止肺泡纤维化。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 张林 译 胡道予 校

摘自 Fortschr Röntgenstr, 2005, 177(5):919-921

· 影像动态 ·

磁共振波谱乳酸定量的 Robust 技术及其临床应用

Akira Matsumura, Izumi Anno, Hiroshi Muraishi, et al

目的:乳酸是一种临床上重要的代谢产物,标志着代谢受损的情况,我们采用一种相对简单的方法进行乳酸的磁共振波谱定量研究。**方法:**选择 13 例患者进行质子磁共振波谱研究,7 例为脑肿瘤患者,3 例为脑肿瘤放疗后患者,3 例为脑梗塞患者。检查前签署知情同意书,使用 1.5T 超导 MR 仪,用 PRESS 技术采集,用两个长的回波时间(TE 272 ms, 544 ms)来计算 T_2 弛豫时间和的乳酸绝对浓度,经过模型研究及临床应用而优化。**结果:**脑肿瘤患者($n=7$)乳酸 T_2 弛豫时间为 284~606 ms,乳酸浓度为 1.5~3.8 mM。乳酸浓度随肿瘤恶性程度升高而有升高趋势。脑肿瘤放疗后患者($n=3$)乳酸 T_2 弛豫时间波动于 247~

555 ms 之间,乳酸浓度为 2.1~8.9 mM。放疗后乳酸浓度有升高趋势。脑梗塞患者($n=3$)乳酸 T_2 弛豫时间为 265~662 ms,乳酸浓度为 2.2~3.6 mM。3 例脑梗塞患者中有 1 例处于急性期,2 例为慢性期,3 名患者病情均不重,一般情况稳定,所以他们的 T_2 弛豫时间和乳酸浓度无明显差别。**结论:**本研究特别提出了 Robust 技术的临床应用,即使用相位长回波时间法(TE 272 ms, 544 ms)对不同病理状态下的脑组织进行乳酸定量分析,这种方法有助于对患者的代谢状态及对疗效进行评价。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 李华玲 译 周义成 校

2005 年 RSNA 年会论文汇编摘选(代码:SSC13-09)

· 影像动态 ·

一种新的淋巴结成像方法的探讨——采用 STIR-EPI 扩散加权磁共振成像

Biling Liang, Li Gao MD, et al

目的:评价一种新的成像方法的可行性。即使用短 TI 反转恢复平面回波成像(STIR-EPI)序列进行磁共振弥散加权成像(DWI),评价其在鉴别转移性和非转移性淋巴结中的价值。**方法:**对 11 例头颈部鳞状细胞癌患者进行 DWI(STIR-EPI)和 T_2 加权成像。使用 1.5T MR 扫描仪(Gyroscan intera Master 飞利浦系统),头颈联合线圈。扫描参数:轴位 TR 6800 ms, TE 70 ms, TI 180 ms, 单次激发模式。EPI factor 47, SENSE factor 2。矩阵=160×256,层厚 4 mm,间隔 0 mm,层数 40~60, b 值 800 s/mm², NSA=10。为了比较两种方法检出淋巴结的敏感性, T_2 加权成像参数(方位、层厚/间隔、视野、扫描范围)和 DWI 一致。手术后组织病理证实 26 枚为转移性淋巴结,9 枚为非转移性淋巴结。计算这 35 枚淋巴结的表观扩散系数

(ADC 值)。**结果:**DWI 图像中,血管、肌肉、脂肪及大部分器官被充分抑制掉了,淋巴结在低信号背景中表现为高信号。在 DWI 图像中共检出 121 枚淋巴结,而在 T_2 加权像上观察到了 129 枚淋巴结。非转移性淋巴结 ADC 值($0.71 \pm 0.05 \times 0.001 \sim 1.54 \pm 0.09 \times 0.001$) mm²/s 高于转移性淋巴结 ADC 值($0.56 \pm 0.04 \times 0.001 \sim 0.93 \pm 0.09 \times 0.001$) mm²/s,二者差异有显著性意义($P < 0.01$)。**结论:**采用 STIR-EPI 的 DWI 可以充分抑制背景,能可靠而且更敏感地显示淋巴结。非转移性淋巴结的 ADC 值显著高于转移性淋巴结。这种淋巴结成像方法可用于观察转移性淋巴结的全身 MRI 扫描。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 李华玲 译 周义成 校

2005 年 RSNA 年会论文汇编摘选(代码:SSE 12-02)