

• 临床病例讨论 •

肾上腺结核并发 Addison 病的临床与 CT 表现特征

(附二例报告并文献复习)

杨澄清 杜荣辉 曹探赜 周萌 梅春林 陈淑芳 欧佳莉

【摘要】 Addison 病临床较少见,在我国首要病因为肾上腺结核。笔者通过收集武汉市肺科医院收治的 2 例及国内外文献报道的 135 例肾上腺结核并发 Addison 病患者的临床资料,分析其临床特点和诊治经过,认为此类患者以腹胀、乏力、纳差、恶心呕吐,以及皮肤皱褶处色素沉着等为常见临床表现;特征性 CT 扫描征象为外周环形强化及钙化。肾上腺皮质功能减退、肾上腺外结核证据、肾上腺穿刺活检或手术组织标本病理检查、肾上腺及肾上腺外结核 CT 表现特点、实验室结核感染证据、诊断性抗结核药物治疗均有助于肾上腺结核的诊断。除对患者进行规范化抗结核药物治疗外,肾上腺皮质激素(糖皮质激素或加服盐皮质激素)替代治疗同样重要。

【关键词】 结核; 肾上腺疾病; 肾上腺功能减退; 疾病特征; 诊断显像; 总结性报告(主题)

Clinical and CT characteristic of adrenal tuberculosis complicated with Addison's disease YANG Cheng-qing, DU Rong-hui, CAO Tan-ze, ZHOU Meng, MEI Chun-lin, CHEN Shu-fang, OU Jia-li. Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Wuhan Pulmonary Hospital, Wuhan 430030, China
Corresponding author: DU Rong-hui, Email: bluesearh006@sina.com

【Abstract】 Addison's disease is rare and in China, adrenal tuberculosis is the main cause. Clinical data of 2 cases of adrenal tuberculosis complicated with Addison's disease in Wuhan Pulmonary Hospital and 135 cases of adrenal tuberculosis reported in literatures were collected. By analyzing the clinical characteristics, diagnosis and treatment, it is found that abdominal distention, accompanied with asthenia, poor appetite, nausea and vomiting, and pigmentation in the skin folds are the main clinical manifestations; and the enhanced and calcified peripheral ring is characteristic sign in CT scan. The manifestations of adreno-surgical tissue specimen, CT features of adrenal and extra-adrenal tuberculosis, evidence of tuberculosis infection in laboratory, and diagnostic anti-tuberculous drug treatment are all helpful to the diagnosis of adrenal tuberculosis. Besides the standardized anti-tuberculous drug treatment, the adrenal cortex replacement therapy is equally important.

【Key words】 Tuberculosis; Adrenal glands diseases; Adrenal insufficiency; Disease attributes; Diagnostic imaging; Consensus development conferences as topic

慢性原发性肾上腺皮质功能减退症(primary adrenocortical insufficiency, PAI), 又称艾迪生病(Addison disease), 是由肾上腺皮质功能低下引起的一种全身性疾病, 表现为低血压、全身乏力、皮肤及黏膜色素沉着等, 在我国首要病因为肾

上腺结核, 约为 57%~80%^[1]。Addison 病临床较少见, 欧洲国家发病率较高, 约为 100/100 万~221/100 万; 韩国报道发病率较低, 约为 4.17/100 万^[2], 由于其病因复杂, 发病隐匿, 临床表现缺乏特异性, 容易漏诊误诊。笔者报道武汉市肺科医院收治的 2 例肾上腺结核并发 Addison 病的诊治经过, 并复习相关文献, 以期进一步提高临床医师对此类患者的早期识别及诊治能力。

病例报告

例 1 男, 37 岁, 因“间断腹胀、恶心呕吐 6 个月”于 2018 年 7 月 19 日入住武汉市肺科医院。患者 6 个月前无明显诱因出现上腹间断胀满, 伴乏力、纳差、恶心呕吐, 无发热、咳嗽、头痛等其他症状, 曾于 2018 年 6 月 20 日入住武汉某三甲医院。晨 8 时血皮质醇检测值为 15.2 $\mu\text{g/L}$ (正常值为 87~224 $\mu\text{g/L}$)。入院当日胸部 CT 平扫, 示右上肺结节



开放科学(资源服务)标识码(OSID)的开放科学计划以二维码为入口, 提供丰富的线上扩展功能, 包括作者对论文背景的语音介绍、该研究的附加说明、与读者的交互问答、拓展学术圈等。读者“扫一扫”此二维码即可获得上述增值服务。

doi:10.3969/j.issn.1000-6621.2020.03.018

基金项目: 湖北省卫生健康科研基金(WJ2019H321); 武汉市医学科研项目(WX19A05); 武汉医学中青年骨干人才培养工程(201987)

作者单位: 430030 武汉市肺科医院呼吸与危重症医学科

通信作者: 杜荣辉, Email: bluesearh006@sina.com

(图 1);腹部 CT 平扫,示右肾上腺肿块、左肾上腺增粗(图 2)。6 月 30 日行全身正电子发射断层摄影(PET)-CT 提示右肺尖结节,双侧肾上腺结节代谢异常增高,考虑恶性肿瘤、转移瘤(图 3)。7 月 3 日行右上肺结节穿刺病理活检,镜下见小块肺泡组织伴淋巴细胞浸润,未见恶性肿瘤成分,多学科会诊后建议肾上腺肿瘤穿刺或手术病理明确诊断,患者拒绝并于 7 月 6 日要求出院。出院诊断:急性胃炎?肺结节性质待查;肾上腺肿瘤性质待查。

7 月 10 日患者入住武汉市另一家三甲医院。入院当日血尿便常规、肝肾功能、血糖、癌胚抗原、甲胎蛋白及输血前四项均正常;钾 5.16 mmol/L(正常值为 3.5~5.1 mmol/L),钠 116.9 mmol/L(正常值为 136~145 mmol/L),氯 81.1 mmol/L(正常值为 99~110 mmol/L),醛固酮 < 9.7 ng/L(正常值为 0~353 ng/L),促肾上腺皮质激素(ACTH)642.2 ng/L(正常值为 7.2~63.3 ng/L);痰抗酸染色阴性,结核感染 T 淋巴细胞斑点试验(T-SPOT. TB)阳性。7 月 12 日双侧肾上腺 CT 增强扫描可见左肾上腺增粗,右侧肾上腺可见肿块影、环形强化,考虑转移瘤(图 4)。7 月 18 日右肾上腺结节穿刺活检病理检查,镜下见少许肝组织,几条增生纤维结缔组织伴炎症细胞浸润。

7 月 19 日因 T-SPOT. TB 阳性转入我院排查结核病。入院体格检查:神志清楚,体温 36.5℃,脉搏 80 次/min,呼吸频率 18 次/min,血压 94/63 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),四肢关节伸处及皮肤皱褶处色素沉着,心、肺、腹部检查无异常,既往体健。入院后结合患者间断腹胀、恶心呕吐 6 个月,四肢关节伸处及皮肤皱褶处色素沉着,重度低钠血症(一直在 114~124 mmol/L 波动),外院血 ACTH 明显升高,考虑 Addison 病;同时,结合肿瘤标志物正常,右上肺结节和肾上腺结节经皮肺穿刺活检均未见恶性肿瘤证据,T-SPOT. TB 阳性,初步诊断为肺结核(右上肺),右肾上腺结核,Addison 病。给予患者 1 次/d 口服异烟肼(H, 0.3 g)+利福平(R, 0.45 g)+乙胺丁醇(E, 0.75 g)+吡嗪酰胺(Z, 1.5 g)抗结核治疗,醋酸泼尼松片 5 mg(1 次/d)替代治疗 Addison 病,并补充电解质,治疗 5 d 后患者仍恶心呕吐,改吡嗪酰胺为左氧氟沙星(Lfx, 0.6 g/次, 1 次/d)后患者乏力、恶心呕吐好转,复查血钠为 133.8 mmol/L,于 8 月 3 日出院并继续抗结核药物治疗和替代治疗。8 月 6 日患者再次因恶心呕吐入院,急查血钠为 126 mmol/L,给予补充电解质后症状缓解,但停补电解质后则再出现恶心呕吐、血钠下降等症状,遂调整醋酸泼尼松片剂量为 7.5 mg(1 次/d)后病情好转,复查血钠为 134.6 mmol/L,8 月 28 日出院。9 月 21 日患者受凉后再次因恶心呕吐入住我院,急查血钠为 120 mmol/L,给予补充电解质后症状缓解,考虑可能出现利福平与醋酸泼尼松相互作用,遂改利福平为利福布汀(Rfb, 0.3 g/d),10 月 17 日

病情好转出院。出院后坚持 H-Rfb-E-Lfx 抗结核治疗及醋酸泼尼松 7.5 mg 替代治疗。患者门诊随访仍间断出现轻微纳差、恶心呕吐等症状,复查血钠均在 125~134 mmol/L 波动,考虑盐皮质激素不足,加用氟氢可的松片 0.1 mg(1 次/d)后症状完全缓解。间断内分泌科随访,血钠持续正常,于 2019 年 7 月 20 日复查胸部 CT 示右上肺病变稳定(图 5),肾上腺 CT 扫描,示双侧肾上腺结节明显吸收(图 6),临床治愈停药,2 个月复查无复发。

例 2 男,27 岁,因“纳差伴呕吐 1 周,咳嗽、发热 2 d”于 2018 年 5 月 24 日入住我院。患者 1 周前因纳差伴呕吐入住当地县人民医院,胃镜检查示胃黏膜多发溃疡,给予抑酸等治疗后有改善;5 d 后因轻微咳嗽、低热,胸部 CT 扫描可疑肺结核转诊我院。入院体格检查:神志清楚,体温 36.7℃,脉搏 84 次/min,呼吸频率 18 次/min,血压 110/70 mm Hg,颈软,四肢关节伸处及皮肤皱褶处色素沉着,心、肺、腹部检查无异常。既往体健。入院后,血尿便常规、肝肾功能、血糖、癌胚抗原、甲胎蛋白及输血前四项均正常;钾 5.58 mmol/L,钠 115.8 mmol/L,氯 78.3 mmol/L;痰抗酸染色阴性,PPD 试验强阳性,胸部 CT 扫描示双肺斑片影(图 7)。初步诊断:肺结核;胃黏膜多发溃疡;低钠低氯血症。入院后给予补充电解质,奥美拉唑抑酸治疗后呕吐稍好转,但患者拒绝进行诊断性抗结核药物治疗。于 5 月 28 日自行出院后于当地医院给予护胃、补充电解质等治疗。因治疗效果欠佳于 6 月 16 日再次入住我院,结合患者顽固性低钠血症及皮肤色素沉着,考虑 Addison 病可能;行肾上腺 CT 平扫+增强扫描,示肾上腺结核可能(图 8,9);同时行头部 MR 平扫+增强扫描,提示颅脑多发结核瘤(图 10),腰椎穿刺脑脊液压力及常规生化细菌学检查均正常。血 ACTH 1730 ng/L,晨 8 时血皮质醇 10.0 μg/L。临床诊断:肺结核;结核性脑炎;双侧肾上腺结核;Addison 病。给予 H-R-Z-E 规范化抗结核药物治疗、醋酸泼尼松片 5 mg(1 次/d)替代治疗,及补充电解质治疗,因患者仍间断呕吐于 6 月 25 日停吡嗪酰胺,因视力下降于 6 月 27 日停乙胺丁醇,并加用静脉滴注左氧氟沙星(0.6 g/次, 1 次/d)及阿米卡星(Am, 0.5 g/次, 1 次/d)抗结核治疗,7 月 12 日症状缓解出院。出院半个月后再次因呕吐入院,血钠为 122.4 mmol/L,补钠治疗后症状缓解,考虑利福平与醋酸泼尼松相互作用可能,改利福平为利福布汀(0.3 g/次, 1 次/d)后未再出现低钠血症及其他临床症状。3 个月后停用阿米卡星,继续 H-Rfb-Lfx 抗结核治疗至 2019 年 7 月 2 日;头部 MR 增强扫描复查提示病变基本吸收(图 11);胸部 CT 扫描示双上肺病灶明显吸收(图 12),肾上腺 CT 扫描示双侧病变明显吸收(图 13),临床治愈,终止抗结核药物治疗。

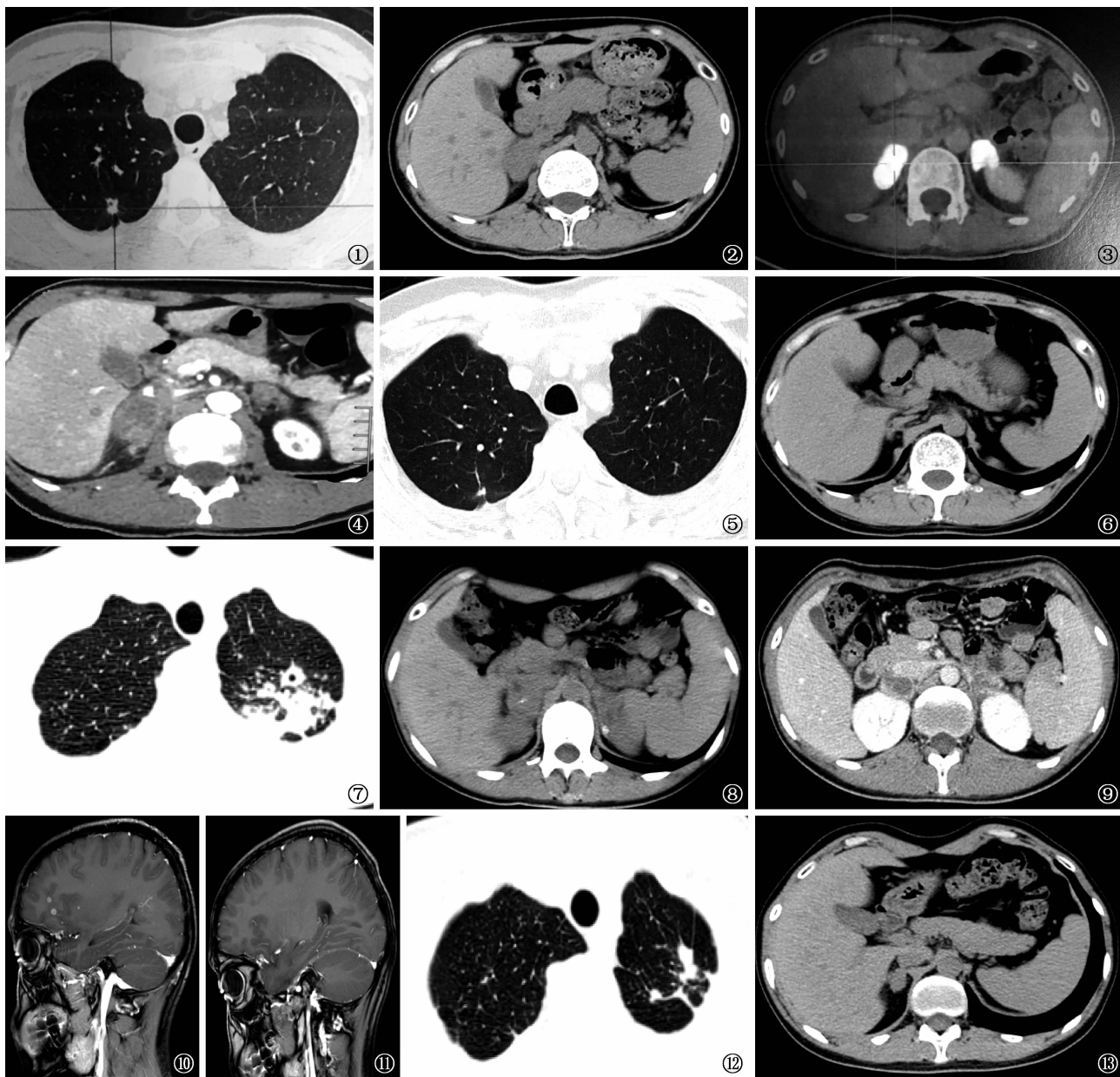


图 1~6 例 1 患者,男,37 岁。临床诊断为肺结核(右上肺)、右肾上腺结核、Addison 病。图 1 为胸部 CT 平扫,示右上肺结节(2018 年 6 月 20 日);图 2 为腹部 CT 平扫,示右肾上腺肿块,左肾上腺增粗(2018 年 6 月 20 日);图 3 为双侧肾上腺 PET-CT 扫描,示双侧肾上腺结节,结节内伴坏死,代谢明显异常增高(2018 年 6 月 30 日);图 4 为肾上腺 CT 增强扫描,示左肾上腺增粗,右侧肾上腺可见肿块影及环形强化(2018 年 7 月 12 日);图 5 为胸部 CT 复查,示右上肺增殖结节(2019 年 7 月 20 日);图 6 为肾上腺 CT 复查,示双侧肾上腺较治疗前明显缩小(2019 年 7 月 20 日) 图 7~13 例 2 患者,男,27 岁。临床诊断为肺结核、结核性脑炎、双侧肾上腺结核、Addison 病。图 7 为胸部 CT 平扫,示双上肺斑片状影(2018 年 5 月 24 日);图 8 为肾上腺 CT 平扫,示双肾上腺肿块,内见钙化(2018 年 6 月 16 日);图 9 为肾上腺 CT 增强扫描,示肾上腺呈不均匀强化及环形强化(2018 年 6 月 16 日);图 10 为头部 MR 增强扫描,示颅内多发环形强化影(2018 年 6 月 16 日);图 11 为头部 MR 增强扫描复查,示原颅内多发环形强化影基本吸收(2019 年 7 月 2 日);图 12 为胸部 CT 平扫复查,示双上肺病变明显吸收(2019 年 7 月 2 日);图 13 为肾上腺 CT 平扫复查,示双肾上腺肿块明显缩小(2019 年 7 月 2 日)

文献复习

一、文献检索

以 2015—2019 年为检索时间,以“肾上腺结核”和“Addison”为检索词,通过万方医学网和中国知网数据库,对

中文文献进行检索;以“Adrenal Tuberculosis”和“Addison”为检索词,对 PubMed 数据库进行检索。共检索出 24 篇中文文献及 17 篇英文文献,剔除综述及临床资料不完整的文献,纳入 8 篇中文文献[3-10]和 7 篇英文文献[11-17],共计 135 例患者。

表 1 纳入文献中肾上腺结核患者的临床资料

文献 序号	患者 例数	性别(例)		临床表现(例)		肾上腺外结核(例)			肾上腺结核 CT 扫描(例)			
		男	女	皮肤改变	乏力纳差等	肺结核	其他	合计	单侧	双侧	钙化	增强后呈现强化
3	16	11	5	14	12	2	1	3	2	14	7	12(11)
4	35	21	14	13	19	25	6	31	7	28	21	26(19)
5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1(0)
6	30	24	6	30	30	16	0	16	0	30	20	30(22)
7	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0(0)
8	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1(1)
9	18	9	9	8	8	4	2	6	4	14	17	—
10	26	19	7	26	25	—			0	26	24	—
11	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	—
12	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	—
13	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1(1)
14	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1(1)
15	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1(1)
16	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1(1)
17	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1(1)
合计	135	92	43	97	103	53	11	64	14	121	92	75(58)

注 括号外数值为行增强 CT 扫描的患者例数,括号内数值为呈现强化的患者例数。“—”为未提及相关资料。“皮肤改变”为皮肤出现色素沉着;“乏力纳差等”临床表现为乏力纳差件或不伴恶心、呕吐、消瘦等;“其他”为并发肺外及肾上腺外其他部位结核患者例数

二、入选患者临床特点

1. 一般情况及临床表现:135 例患者中,男 92 例,女 43 例,男:女=2.14:1,年龄为 21~75 岁,中青年为主。97 例(71.9%)患者表现为皮肤色素沉着,均以暴露部位及摩擦部位为著,103 例(76.3%)患者有乏力、纳差件或不伴恶心、呕吐及消瘦等症状,部分患者表现为腹痛、腹胀、腰疼、眩晕、性欲减退及记忆力减退等症状。64 例(47.4%)患者并发肾上腺外结核,其中 53 例(82.8%)同时并发肺结核。具体见表 1。

2. CT 扫描表现:135 例患者肾上腺 CT 扫描显示累及双侧者 121 例(89.6%),累及单侧者仅 14 例,主要表现为肾上腺增粗、结节、肿块,其中 72 例(53.3%)伴有钙化;75 例患者行增强 CT 扫描,58 例(77.3%)病变有不均匀或均匀强化,56 例(74.7%)具有外周边缘环形强化或分隔样强化的特点。

3. 肾上腺结核诊断方式:135 例患者中,通过腹腔镜外科手术病理确诊者 10 例,通过经皮肾上腺穿刺活检病理确诊者 31 例,2 例因痰抗酸染色涂片阳性、1 例因胸腔积液结核分枝杆菌培养阳性、1 例因尿液结核分枝杆菌培养阳性而发现并确诊,其余 90 例患者均通过临床表现+影像学特点+诊断性抗结核治疗有效而确诊。

4. 治疗转归:所有患者均给予抗结核药物及糖皮质激素

替代治疗后病情好转。抗结核治疗方案主要为 H-R-Z-E,疗程主要为 6、9、12 个月。其中 1 例患者给予 H-R-Z-E+糖皮质激素治疗 1 周后出现肾上腺危象,调整为 2H-E-Sm/16H-E (其中 Sm 为链霉素)抗结核治疗 18 个月。10 例患者行腹腔镜手术治疗后给予抗结核药物治疗+糖皮质激素替代治疗。8 例(5.9%)患者为抗结核药物治疗停药后仍需终生糖皮质激素替代治疗。

讨 论

一、肾上腺结核的临床特点

肾上腺结核相对少见,多因肾上腺外结核行腹部 CT 扫描时发现,或当肾上腺结核致 90%肾上腺组织破坏后,出现一系列 Addison 病的临床表现而发现,如果没有相应的 Addison 病的临床表现,则很多肺结核或其他部位结核很难发现是否还并发肾上腺结核^[9],易漏诊,甚至出现肾上腺危象而危及生命。故临床上肾上腺结核的临床特点常为结核中毒症状及相应肾上腺外结核临床表现,或更多为皮肤色素沉着、乏力、纳差、恶心呕吐、消瘦及低血压等 Addison 病的临床表现^[1,9]。

总结文献报告的 135 例患者,认为肾上腺结核好发于男性患者,以乏力纳差等、皮肤色素沉着为主要临床表现;笔者报告的 2 例患者也均以乏力、恶心呕吐等消化道症状起病,

并伴有皮肤色素沉着、严重低钠血症,提示当肺结核患者出现明显的消化道症状及电解质紊乱时,除需考虑药物性胃肠道反应外还需注意是否并发 Addison 病和肾上腺结核,并需及时完善肾上腺影像学检查及皮质醇和血浆 ACTH 水平检测,及时明确 Addison 病诊断及病因。文献报告的 135 例患者中,并发肾上腺外结核达 47.4%,以肺结核最常见,占肾上腺外结核中 82.8%。笔者报告的 2 例患者也均并发肺结核,且例 2 同时并发颅内结核,提示肾上腺结核可能与肺结核血行播散密切相关,但是否需常规筛查排除有无颅内结核的发生有待进一步研究。

二、肾上腺结核的影像学表现

影像学检查在诊断肾上腺异常及提示肾上腺结核中发挥着非常重要的作用。CT 扫描对肾上腺结构显示更为清晰,且对钙化更为敏感,在诊断肾上腺结核上应用较为广泛^[9]。肾上腺结核 CT 平扫常表现为双侧受累,多伴有钙化,可高达 94.4%^[9];还表现为肾上腺增粗或体积明显增大,呈弥漫性肿大或结节、肿块样表现,中心密度不均匀或呈低密度区改变^[17]。上述文献中累及双侧肾上腺者 121 例(89.6%),伴有钙化者 92 例(68.1%),低于贾宏亮等^[9]报道的 94.4%,而文献^[11-17]提到的国外患者均无钙化,可能与国内报道中肾上腺结核诊断延误,病程较长有关;本文 2 例患者也均累及双侧肾上腺,且患者 1 表现为“左侧肾上腺增粗,右侧肾上腺呈肿块样改变,中心可见低密度坏死灶,增强呈周围环形强化”,与上述研究相符,但由于患者的 PET-CT 显示双侧肾上腺呈高摄取而被误诊为肾上腺肿瘤,认为 PET-CT 尽管对诊断肾上腺良恶性病变具有明显优势,但对感染性及肉芽肿性病变也会表现为高摄取,常将肾上腺结核误诊为肿瘤^[1,15,18],应引起重视。

CT 增强扫描显示钙化影、边缘环形强化或分隔样强化,可作为肾上腺结核特征性 CT 表现。有研究显示,当病理基础为结核性肉芽肿伴干酪样坏死时,CT 增强扫描可表现为典型的边缘环形强化或分隔样强化;当病理基础为增殖病灶而无坏死时,CT 增强扫描表现为轻中度均匀强化^[1,8,19-21]。上述文献中行肾上腺 CT 增强扫描者 75 例,58 例(77.3%)表现为环形强化或不均匀强化;笔者报告的例 2 患者也有外周环形强化及钙化特点,可认为边缘环形强化或分隔样强化是肾上腺结核较为典型及特征性的 CT 表现。

MRI 表现在形态学上与 CT 类似,也可作为诊断依据,但钙化显示不及 CT 扫描。对渗出病灶仅表现为肾上腺体积增大;对肉芽肿呈结节状的增殖病灶表现为较长 T₁、较长 T₂ 信号,增强扫描呈结节状强化;对干酪坏死灶呈等偏长 T₁ 信号、较短 T₂ 信号;对液化坏死灶呈长 T₁、长 T₂ 信号,增强扫描多呈环状、分隔样强化,扩散加权成像(DWI)呈高

信号^[19]。本研究入选文献的患者均未应用磁共振扫描,仅笔者报告的例 2 患者进行了头颅 MR 检查。

三、肾上腺结核的诊断

肾上腺结核的确诊常有赖于肾上腺穿刺活检或手术组织标本病理检查,可显示结核病典型的肉芽肿伴干酪样坏死病理改变。抗酸染色是诊断结核最常用的辅助诊断方法,但阳性率低且无法区分非结核分枝杆菌;分子病理检测可有效提高组织标本中结核分枝杆菌的检出率^[22],但由于肾上腺部位隐匿,不易获得病理学确诊证据,故临床中常需要临床综合诊断。本研究入选文献的 135 例患者中,通过腹腔镜外科手术病理确诊者 10 例,通过经皮肾上腺穿刺活检病理确诊者 31 例;而 90 例患者需进行临床综合诊断。笔者总结认为:(1)肾上腺结核多由肾上腺外结核血行播散所致,积极寻找肾上腺外结核证据可有助于诊断;(2)肾上腺结核的临床症状除结核全身中毒症状外,肾上腺皮质功能减退所引起的临床症状也最为常见,如血皮质醇及醛固酮下降、ACTH 升高、尿游离皮质醇下降、ACTH 刺激试验阳性,以及电解质紊乱(如高血钾、低血钠、低血氯)、贫血等,可提示 Addison 病的诊断^[23],也可提示肾上腺受损严重的程度;(3)肾上腺影像学及肾上腺外结核影像学特点均为诊断重要依据;(4)实验室检查如 PPD 试验、血清结核抗体、γ 干扰素释放试验阳性均可提示结核感染证据;(5)对于难以确诊的肾上腺结核,需注意与肾上腺转移瘤、肾上腺增生、肾上腺嗜铬细胞瘤、肾上腺淋巴瘤、原发性肾上腺皮质腺癌及肾上腺成神经细胞瘤等疾病相鉴别^[22]外,进行诊断性抗结核药物治疗也有助于肾上腺结核的鉴别诊断。

四、肾上腺结核的治疗

肾上腺结核属于肺外结核,我国专家推荐的抗结核药物治疗疗程为 12 个月,方案为 2H-R-Z-E/10H-R-E 或 3H-R-Z-E/9H-R-E^[24]。手术治疗不是肾上腺结核的首选治疗方式,当肾上腺肿块较大或难以与肿瘤鉴别时可选择手术治疗^[25]。当并发 Addison 病时,应该进行糖皮质激素的替代治疗,当糖皮质激素替代治疗效果欠佳、醛固酮分泌不足时可加服盐皮质激素^[23]。由于利福平为肝微粒体酶诱导剂,可降低糖皮质激素药效,给肾上腺结核并发 Addison 病的治疗带来挑战^[11,16-17],需适当增加糖皮质激素用量,或替换为对糖皮质激素影响较小的利福布汀来进行抗结核治疗。笔者报告的例 1 患者在抗结核药物治疗过程中糖皮质激素替代治疗效果欠佳,在用利福布汀替代利福平后病情稍好转但仍然易反复;再考虑盐皮质激素不足加用氟氢可的松片口服后使病情得以控制。例 2 患者同样在抗结核药物治疗过程中加用糖皮质激素治疗的效果欠佳,改利福平为利福布汀后患者病情稳定。

小 结

肾上腺结核在我国仍然为 Addison 病的首要病因,常以 Addison 病临床表现为首发,表现为乏力、纳差、恶心呕吐及皮肤色素沉着,缺乏特异性,需及时检查血皮质醇、醛固酮及 ATCH 等激素水平帮助诊断。CT 扫描对肾上腺结核诊断非常重要,外周环形强化及钙化特点为其特征性影像学征象。及时寻找肾上腺外结核尤其是肺结核证据以及结核感染免疫学检查对肾上腺结核具有快速辅助诊断价值。治疗上除了规范化抗结核药物治疗外,肾上腺皮质激素对替代治疗 Addison 病非常重要,治疗过程中需注意利福平与肾上腺皮质激素的相互作用。

参 考 文 献

- [1] 王文涛,孙世平,周力. 肾上腺结核继发 Addison's 病 36 例临床分析. 哈尔滨医科大学学报,2009,43(2):197-199.
- [2] Hong AR, Ryu OH, Kim SY, et al. Characteristics of Korean Patients with Primary Adrenal Insufficiency: A Registry-Based Nationwide Survey in Korea. *Endocrinol Metab (Seoul)*, 2017, 32(4):466-474.
- [3] 陈甜甜,汤葳,时国朝. 16 例肾上腺结核的临床分析. *内科理论与实践*, 2015, 10(5):377-380.
- [4] 全昌斌,袁小东,时文伟,等. 多层螺旋 CT 对肾上腺结核的诊断价值. *临床放射学杂志*, 2015, 34(8):1242-1246.
- [5] 邹莉萍,陈蕾,李秀. 肾上腺结核合并艾迪森病 1 例. *临床肺科杂志*, 2015, 20(2):386-387.
- [6] 武义,郑华英,梁树生. 肾上腺结核致 Addison 病的 MDCT 特征性表现. *河南医学研究*, 2015, 24(12):33-34.
- [7] 杨腾炎. 肾上腺结核合并 Addison's 病 1 例诊治体会. *西藏医药*, 2016, 31(7):95-96.
- [8] 段晓蓓,邹伟强,吴月娥,等. 肾上腺结核致 Addison 病¹⁸F-FDG PET/CT 显像一例. *中华核医学与分子影像杂志*, 2016, 36(1):85-87.
- [9] 贾宏亮,孙长海,张培新. 18 例肾上腺结核患者的临床及 CT 特征分析. *微创泌尿外科杂志*, 2017, 6(2):109-112.
- [10] 杜培洁,刘飞,刘彦玲,等. 肾上腺结核致 Addison 病 26 例临床分析. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2018, 32(11):1071-1072.
- [11] Denny N, Raghunath S, Bhatia P, et al. Rifampicin-induced adrenal crisis in a patient with tuberculosis: a therapeutic challenge. *BMJ Case Rep*, 2016, 2016. pii: bcr2016216302.
- [12] Namikawa H, Takemoto Y, Kainuma S, et al. Addison's Disease Caused by Tuberculosis with Atypical Hyperpigmentation and Active Pulmonary Tuberculosis. *Intern Med*, 2017, 56(14):1843-1847.
- [13] Ferreira S, Freitas-Silva M. The Importance of Computed Tomography Findings in Detecting Tuberculous Addison's Disease. *Eur J Case Rep Intern Med*, 2017, 4(7):000622.
- [14] Soedarso MA, Nugroho KH, Meira Dewi KA. A case report: Addison disease caused by adrenal tuberculosis. *Urol Case Rep*, 2018, 20:12-14.
- [15] Arambewela M, Ross R, Pirzada O, et al. Tuberculosis as a differential for bilateral adrenal masses in the UK. *BMJ Case Rep*, 2019, 12(5). pii: e228532.
- [16] van Haren Noman S, Visser H, Muller AF. Addison Disease Caused by Tuberculosis: Diagnostic and Therapeutic Difficulties. *Eur J Case Rep Intern Med*, 2018, 5(8):000911.
- [17] Kasuki K, Watanabe S, Mizuno Y. Tuberculous Addison's disease with increased hydrocortisone requirements due to administration of rifampicin. *BMJ Case Rep*, 2019, 12(3). pii: e228293.
- [18] Koh SA. Addison disease due to bilateral adrenal tuberculosis on ¹⁸F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography computed tomography. *Infect Dis Rep*, 2018, 10(2):7773.
- [19] 候代伦,柳橙. 结核影像学. 北京:人民卫生出版社,2019.
- [20] 王承胜,丁晓毅,王明亮,等. 肾上腺结核的 MSCT 诊断及临床价值. *放射学实践*, 2012, 27(12):1347-1350.
- [21] 塔西甫拉提·阿吾提,古丽娜·阿扎提,刘文亚. 肾上腺结核的多层螺旋 CT 诊断. *中国防痨杂志*, 2012, 34(4):212-215.
- [22] 中华医学会结核病学分会,结核病理学诊断专家共识编写组. 中国结核病理学诊断专家共识. *中华结核和呼吸杂志*, 2017, 40(6):419-425.
- [23] 周祥福. 肾上腺结核合并 Addison's 病诊断与治疗的现状. *中华腔镜泌尿外科杂志(电子版)*, 2012, 6(3):164-167.
- [24] 唐神结,高文. 临床结核病学. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2019.
- [25] 任瑞民,尚吉,文马丁,等. 活动性肾上腺结核一例报告并文献复习. *中华泌尿外科杂志*, 2017, 38(9):698-701.

(收稿日期:2019-12-06)

(本文编辑:孟莉 薛爱华)