

肺不典型腺瘤样增生 64 层容积 CT 表现与鉴别诊断

孙贞超, 李家德

基金项目: 临沂市科学技术发展计划项目(编号:201213087)

作者单位: 276003 山东, 临沂市人民医院影像科

作者简介: 孙贞超(1979-), 男, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 胸部疾病影像诊断。E-mail: sunmri@163.com

[摘要] 目的 探讨肺不典型腺瘤样增生(AAH)的 64 排容积 CT 表现及其鉴别诊断。方法 回顾性分析经手术病理确诊的 AAH 12 例 64 排容积 CT 影像资料, 与同期确诊的 76 例局限性磨玻璃密度结节(GGO)患者的 CT 资料对比, 对病灶的部位、大小、形态、边缘征象、内部结构和邻近结构关系进行评价。结果 AAH 以纯 GGO 多见, GGO 良性组纯磨玻璃密度结节和混合密度结节均可见, GGO 恶性组以混合密度结节为主, 分叶征、毛刺征、胸膜凹陷征及血管束束征 AAH 与良、恶性 GGO 间比较差异均有统计学意义($P < 0.05$), 空泡征、细支气管充气征 AAH 与良、恶性 GGO 间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 AAH 以纯 GGO 为主, 直径多 < 10 mm, 无毛刺征、胸膜凹陷征及血管束束征, 分析 GGO 内部实性成分有助于良、恶性的鉴别诊断, 但最终确诊仍需组织病理学。

[关键词] 肺肿瘤; 不典型腺瘤样增生; X 线计算机; 体层摄影术

[中图分类号] R 445 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)09-0814-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.09.05

Pulmonary atypical adenomatous hyperplasia: 64-slice volume CT findings and differential diagnosis SUN Zhen-chao, LI Jia-de. Department of Imaging, the People's Hospital of Linyi City, Shandong 276003, China

[Abstract] **Objective** To investigate the 64-slice volume CT findings and differential diagnosis of the pulmonary atypical adenomatous hyperplasia(AAH). **Methods** The data of 64-slice volume CT image of 12 cases of pathologically confirmed pulmonary AAH was made retrospectively. The CT data were compared with those of the 76 cases of localized ground-glass opacity(GGO) in terms of the lesion location, size, shape, edge signs, internal structure and relationship to adjacent structures. **Results** Pure ground-glass density nodules were commonly seen in AAH group, pure ground-glass density and mixed-density nodules were seen in benign group, and mixed-density nodules account for the majority in malignant group. There were statistical differences between AAH group and benign or malignant GGO group in the aspects of lobulation sign, spicular sign, pleural indentation sign and vascular convergence sign($P < 0.05$). However, there showed no significant differences in the signs of vacuole sign and air bronchogram between the AAH group and benign GGO group or malignant GGO group($P > 0.05$). **Conclusion** Pure ground-glass density nodules are the main constituent seen in AAH group. The nodules' diameter were commonly less than 10mm. And no lobulation sign, spicular sign, pleural indentation sign or vascular convergence sign can be seen in the AAH group. It can do help in differential diagnosis analyzing the CT value of the solid component. However, only the histopathology result is the real and the last diagnosis.

[Key words] Lung tumor; Atypical adenomatous hyperplasia(AAH); X-ray computer; Computerized tomography

鳞状上皮不典型增生已被视为鳞癌的前期病变, 世界卫生组织(WHO)提出腺癌的前驱病变为不典型腺瘤样增生(atypical adenomatous hyperplasia,

AAH)^[1]。腺癌多见于肺野外围, 采用 CT 检查提高了周围型肺部病灶的发现率, 而定期随访也已成为诊断肺内小结节的常用策略, 这对提高侵袭前期肺

腺癌的发现率提供了可能^[2],也必将会促进肺腺癌的早期发现、早期诊断和早期治疗,从而有助于提高肺腺癌患者的生存率。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2010-02 ~ 2013-12 经临沂市人民医院手术病理证实的 AAH 患者 12 例,其中男 4 例,女 8 例,年龄 39 ~ 73 岁,平均 56 岁,与同期经手术病理或临床随访证实的肺部局限性磨玻璃密度结节(ground-glass opacity, GGO)患者 76 例对比,其中恶性 41 例,包括原位腺癌 6 例,高分化腺癌 17 例,浸润性腺癌 18 例;良性 35 例,急性炎症 16 例,出血 6 例,局限性肺间质纤维化 13 例。

1.2 研究方法

1.2.1 图像采集 所有患者均行美国 GE 公司产 LightSpeed VCT 常规扫描,扫描参数:管电压 120 kV,管电流 260 mA,螺距为 0.984,采集层厚 1.25 mm,显示层厚 5 mm,分别行高分辨率算法重建(Lung)和标准算法重建(Stand),重建层厚 0.625 mm,间隔 0.3 mm。

1.2.2 图像分析 于 GE ADW4.5 后处理工作站,

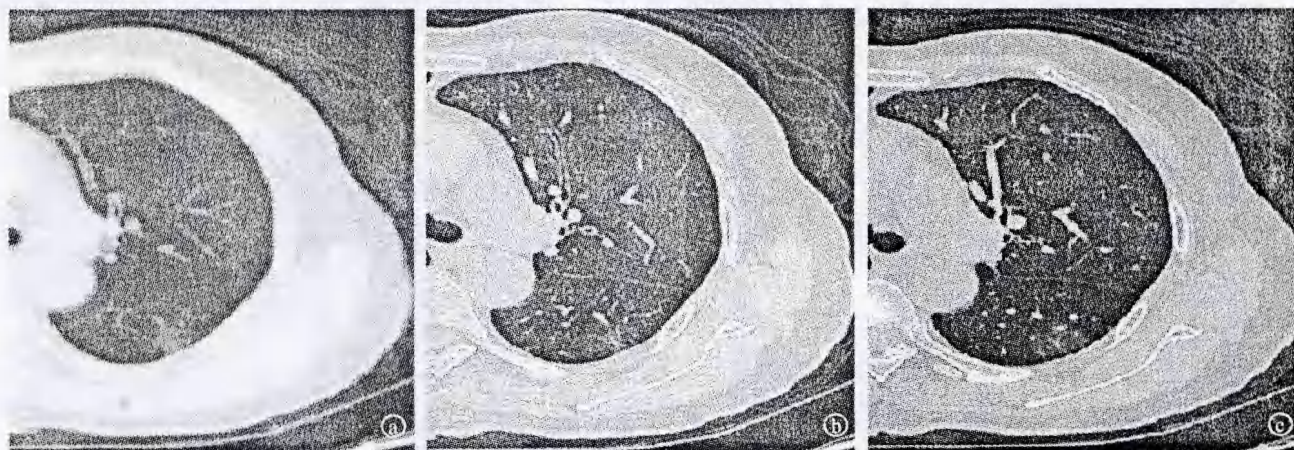
行多平面重建多角度观察病灶,肺窗窗宽 1 500 ~ 2 000 HU,窗位 -700 ~ -600 HU;纵膈窗窗宽 350 ~ 400 HU,窗位 40 ~ 50 HU,部分病例采取适当调窗技术。由两名具有 5 年以上胸部疾病影像诊断经验医师采用双盲法分析评价,重点观察各种形态学改变及邻近结构关系。

1.3 观察指标 病灶形态、边缘征象(分叶、毛刺、棘状突起)、蜂窝征、邻近关系(胸膜凹陷征、血管束束征)、病灶肺界面、空泡征及细支气管充气征。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料组间比较采用独立样本 *t* 检验;计数资料组间比较采用 χ^2 检验,或 Fisher 确切概率法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 AAH CT 显示结果 12 例患者共 15 个 AAH 病灶,薄层重建 0.625 mm 层厚图像均能清晰显示,0.625 mm 薄层横轴位图像与 MPR 重建图像对 AAH 的显示率均为 100%。常规 5 mm 层厚图像漏诊 4 处病灶,漏诊率达 26.7%。AAH 的最佳窗宽平均值为 1 525 HU,窗位平均值为 -430 HU。见图 1。



①为 5 mm 层厚; ②、③为 0.625 mm 层厚; ③适当调整窗技术(WW1550, WL-450),显示 AAH 为纯磨玻璃密度,边界清晰

图 1 左肺下叶 AAH 不同层厚、窗宽、窗位 CT 图像

2.2 AAH 组及 GGO 良恶性组病灶部位、大小、密度比较 病灶左右肺叶间分布分别为 AAH 组(8/7), GGO 良性组(21/17)、恶性组(25/17)。上下叶间分别为 AAH 组(10/5)、GGO 良性组(23/13)、恶性组(23/14)。AAH 组病灶大小为 $4.0 \times 3.3 \text{ mm} \sim 33 \times 28 \text{ mm}$,最大径平均为 $(6.25 \pm 2.10) \text{ mm}$,同期对照 GGO 组病灶大小为 $6.0 \times 3.5 \text{ mm} \sim 28 \times 26 \text{ mm}$,最大径平均为 $(15.25 \pm 4.26) \text{ mm}$ 。AAH 组的平均 CT 值为 $(-680 \pm 71) \text{ HU}$, GGO 对照组平均 CT 值为 $(-521 \pm 47) \text{ HU}$,差异具有统计学意义($t = 2.780$,

$P = 0.007$)。

2.3 AAH 组与 GGO 良性组 MSCT 征象比较

AAH 与良性 GGO 容积 CT 具体征象在病灶形态、边缘征象(毛刺、棘状突起)、蜂窝征、邻近关系(胸膜凹陷征、血管束束征)方面的比较以及 AAH 与常见良性 GGO 比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),而在分叶征、病灶肺界面、空泡征及细支气管充气征对比上,两者比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1,图 2 ~ 4。

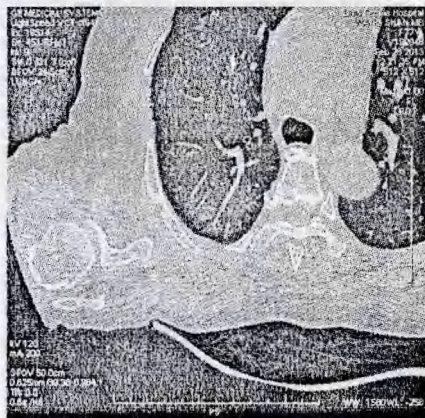
2.4 AAH 组与 GGO 恶性组 MSCT 征象比较

边缘征象(分叶、毛刺)、蜂窝征、邻近关系(胸膜凹陷征、血管束束征)方面的比较,AAH与常见恶性GGO存在统计学差异($P < 0.05$),而在病灶边缘棘

状突起、病灶肺界面、空泡征及细支气管充气征对比上,两者差异无统计学意义($P > 0.05$)。见图5,表2。

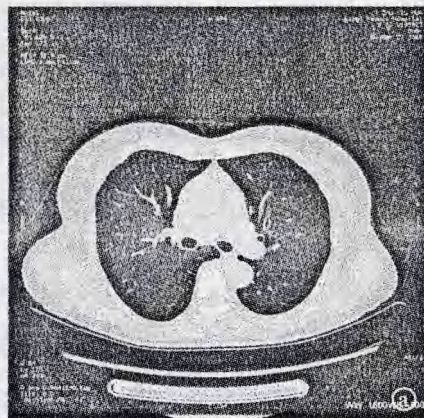
表1 AAH组与良性GGO组MSCT征象比较(n)

组别	例数	病灶形态		边缘征象			病灶肺界面		内部结构			邻近关系	
		圆形/类圆	不规则形	分叶	毛刺	棘状突起	清楚	模糊	空泡征	蜂窝征	支气管充气征	胸膜凹陷征	血管束束征
AAH组	15	11	4	0	0	0	10	5	4	0	6	0	0
良性GGO组	38	6	32	7	21	17	11	27	6	19	22	19	23
χ^2	-	16.037	3.124	13.470	9.693	6.275	0.816	11.471	1.356	11.474	15.737		
P	-	0.000	0.077	0.000	0.002	0.120	0.366	0.001	0.244	0.001	0.000		



表现为纯GGO,边界清晰,无分叶、毛刺及血管束束征

图2 右肺上叶背段AAH CT图像



③横轴位示右肺上叶纯GGO,边界清晰,最大径约22 mm;④矢状位重建示胸膜牵拉,病理证实为高分化腺癌,MPR重建图像能提供更多信息

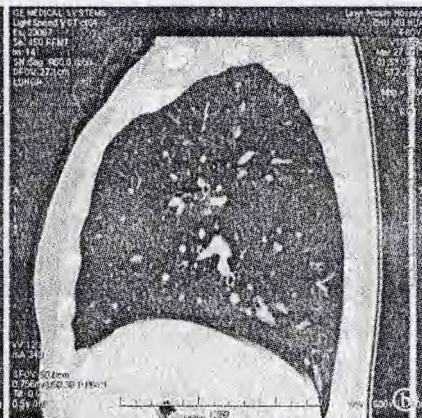
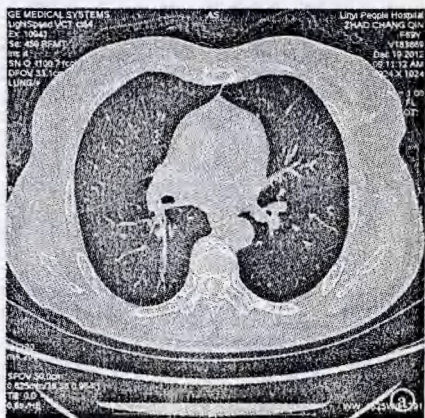
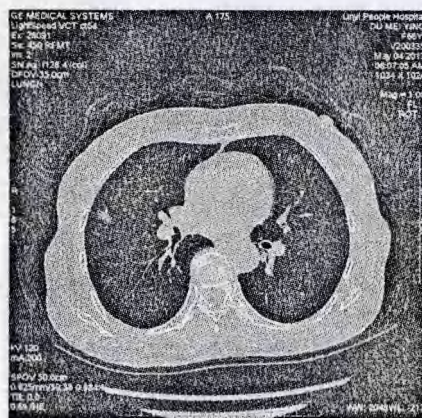
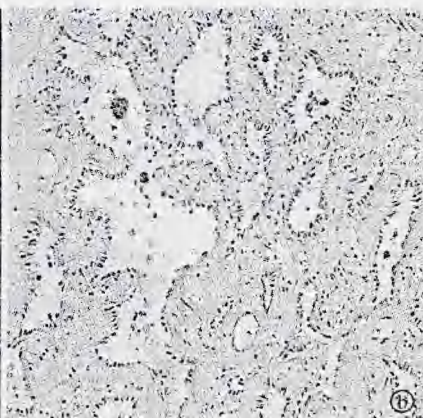


图3 右肺上叶高分化腺癌 CT 图像



③右肺下叶纯磨玻璃密度影,病灶呈类圆形,直径约33 mm,边缘锐利,病理证实为AAH;④镜下HE染色(HE×400)见肺泡间隔增厚,上皮细胞沿肺泡间隔增生,肺泡腔内含气,与薄层CT所见对应

图4 右肺下叶AAH CT与HE染色病理图像



示混合密度GGO,直径约15 mm,可见胸膜牵拉征象

图5 右肺上叶后段浸润性腺癌 CT 图像

表2 AAH组与恶性GGO组MSCT征象比较(n)

组别	例数	病灶形态		边缘征象			病灶肺界面		内部结构			邻近关系	
		圆形/类圆	不规则形	分叶	毛刺	棘状突起	清楚	模糊	空泡征	蜂窝征	支气管充气征	胸膜凹陷征	血管束束征
AAH组	15	11	4	0	0	0	10	5	4	0	6	0	0
恶性GGO组	42	16	26	33	29	9	21	21	26	16	13	28	36
χ^2	-	5.408	27.500	20.714	3.750	1.216	5.408	7.805	0.400	19.310	34.286		
P	-	0.020	0.000	0.000	0.053	0.270	0.020	0.005	0.527	0.000	0.000		

3 讨论

3.1 AAH 的发病情况 统计^[3]表明,肺癌标本中 AAH 的发病率为 9.3% ~ 21.4%,因其他原因切除的肺标本中 AAH 的发病率为 4.4% ~ 9.6%,因肺鳞状细胞癌切除的肺标本和因肺腺癌切除的肺标本中,AAH 发病率分别为 11.1% 和 34.5%。由此可知 AAH 在肺腺癌患者中的发病率明显高于其他人群。AAH 患病的性别差异表现为女性发病率要高于男性。AAH 伴有肺癌者在女性中为 19%,在男性中为 8.3%^[4]。

3.2 AAH 的病理表现 AAH 多位于肺的周围,少数也可以位于中央部位,本组资料 15 个病灶 14 个病灶位于肺叶外周,且上叶 10 处,下叶 5 处,病灶上叶发病率高于下叶,左右肺叶间无差别,与有关文献报道基本相符^[5]。在多例细支气管肺泡癌患者中同时发现 AAH,每一例肺癌患者的 AAH 数目多寡不等,约 1 ~ 13 个,平均 3.5 个^[6]。本组 12 例患者,有 3 例为多发病灶,其中 2 例肺内均为多发 GGO,其中直径 > 15 mm 且其内有实性成分及扩张迂曲支气管的结节为细支气管肺泡癌,其余直径 < 10 mm 的纯 GGO 均为 AAH。AAH 一般病灶较小,直径往往 < 5 mm,极少数 > 10 mm。本组资料显示,AAH 组病灶大小为 4.0 × 3.0 mm ~ 33 × 28 mm,最大径平均为 (6.25 ± 2.10) mm,其中一例病灶最大径为 33 mm,表现为类圆形的纯磨玻璃密度结节,边界锐利。AAH 是一种肺实质病变,常发生于中央肺泡接近呼吸性细支气管处,镜下所见肺泡衬覆以立方形柱状或钉样细胞,核呈圆形或卵圆形,具备 Clara 细胞和肺泡 II 型上皮细胞的特征,少见核分裂,无纤毛细胞和黏液细胞,病变界限清楚。肺泡壁可因胶原、纤维母细胞和淋巴细胞的存在而增厚。必须指出的是,AAH 不能仅凭借细胞学来作出诊断^[7]。

3.3 AAH 的 CT 表现及鉴别诊断 AAH 无明显临床症状和体征,影像学 CT 检查成为发现“可疑”AAH 的唯一手段。高分辨 CT 表现为类圆形小病灶,边界清晰,呈低至中等密度均匀的毛玻璃或磨砂玻璃样阴影,部分内可见充气支气管或小空泡,但 AAH 内的充气支气管一般形态规则,可稍扩张,未发现扭曲及管壁明显增厚的改变。病灶的边缘部分有分叶,但无毛刺及胸膜凹陷征的改变。病变主要以纯 GGO 为主要表现,少数较大病灶有实性成分,本组病例发现 2 例直径 > 30 mm 的 AAH,形态不规则,内见少量实性成分,术前误诊细支气管肺泡癌,术后病理证实为 AAH。毛玻璃或磨砂玻璃样阴

影不是 AAH 的特殊影像学表现。此征象需与细支气管肺泡癌、支气管肺炎及微小结节状肺泡上皮增生等疾病鉴别,AAH 的影像表现有待于进一步总结^[8]。本组 12 例患者,共发现 15 个病灶,表现为纯 GGO 9 个,混合密度结节 6 个,计算实性成分所占的比例,均不大于 50%,且均未见胸膜凹陷征、血管束束征。需要指出的是,鉴于 AAH 体积较小、密度较低,其细微征象的显示,除 CT 检查技术需要规范以外,采取合适的调窗技术能更好地显示 AAH 病灶的细节。我们建议 CT 薄层图像观察 AAH,因为较厚的层厚可能会漏诊,本组资料 5 mm 层面漏诊 4 处病灶,漏诊率达 26.7%。近年来,国内外学者对良、恶性 GGO 的鉴别诊断做了大量研究。基于 GGO 的形态学分析及 CT 征象对比,认为病灶形态呈类圆形、分叶征、毛刺征、胸膜凹陷征和血管束束征良与恶性 GGO 间差异有统计学意义,上述征象更多见于恶性 GGO;而空泡征、细支气管充气征两组间无统计学差异,提示 GGO 形态边缘及周围邻近结构的改变比内部结构征象更有助于其良恶性的鉴别诊断^[9-11]。作为癌前病变的 AAH,笔者认为其临床意义既有别于常见的良性 GGO,又有必要与恶性 GGO 进行鉴别。本研究中,笔者将 AAH 分别与良性组、恶性组 GGO 的 CT 征象进行对比分析,数据显示,在病灶形态、边缘征象(毛刺、棘状突起)、蜂窝征、邻近关系(胸膜凹陷征、血管束束征)方面,AAH 与常见良性 GGO 存在统计学差异;而在分叶、病灶肺界面、空泡征及细支气管充气征对比上,两者差异无统计学意义。与恶性 GGO 组比较,在边缘征象(分叶、毛刺)、蜂窝征、邻近关系(胸膜凹陷征、血管束束征)方面,AAH 与常见恶性 GGO 存在统计学差异;而在病灶形态、病灶肺界面、空泡征及细支气管充气征对比上,两者差异无统计学意义。也就是说,分叶征、毛刺征、棘状突起、蜂窝征、胸膜凹陷征、血管束束征均很少见于 AAH。本组资料有一例纯 GGO,直径约 8 mm,边界锐利,横轴位均未见上述各种征象,行 MPR 图像重建,于斜矢状位可见胸膜凹陷征,术后病理证实为高分化腺癌,这不仅说明了胸膜凹陷征重要的鉴别意义,更从侧面说明了多平面重建立体观察病灶的价值。

参考文献

- 1 Keer KM. Pulmonary preinvasive neoplasia[J]. Clin Pathol, 2001, 54(4): 257-271.
- 2 Morandil, Asiolis, Cavazza A, et al. Genetic relationship among a-

- typical adenomatous hyperplasia, bronchioloalveolar carcinoma and adenocarcinoma of the lung[J]. Lung Cancer, 2007, 56(1): 35 - 42.
- 3 Godoy MC, Naidich DP. Subsolid pulmonary nodules and the Spectrum of peripheral adenocarcinomas of the lung: recommended interim guidelines for assessment and management[J]. Radiology, 2009, 253(3): 606 - 622.
- 4 Funama Y, Taguchi K, Awai K, et al. Detection of nodules showing ground-glass opacity in the lungs at low-dose multidetector computed tomography: phantom and clinical study[J]. Comput Assist Tomogr, 2009, 33(1): 49 - 53.
- 5 刘士远, 蒋涛, 刘靖, 等. 肺癌诊断中 CT 和 PET-CT 的合理运用[J]. 中国肿瘤影像学, 2009, 2: 6 - 11.
- 6 Godoy MC, Naidich DP. Subsolid pulmonary nodules and the spectrum of peripheral adenocarcinomas of the lung: recommended interim guidelines for assessment and management[J]. Radiology, 2009, 253(3): 606 - 622.
- 7 李易霞, 吴重重, 李智勇, 等. 基于 CT 征象鉴别肺部磨玻璃结节良恶性的临床研究[J]. 中华临床医生杂志, 2011, 5: 7151 - 7153.
- 8 Godoy MC, Naidich DP. Subsolid pulmonary nodules and the spectrum of peripheral adenocarcinomas of the lung: recommended interim guidelines for assessment and management [J]. Radiology, 2009, 253: 606 - 622.
- 9 Kim HK, Choi YS, Kim J, et al. Management of multiple pure ground-glass opacity lesions in patients with bronchioloalveolar carcinoma [J]. Thorac Oncol, 2010, 5(2): 206 - 210.
- 10 Coe JM, Park CM, Lee HI. Ground-glass nodules on chest CT as imaging biomarkers in the management of lung adenocarcinoma[J]. AJR Am J Roentgenol, 2011, 196(3): 533 - 543.
- 11 Ko JP, Berman EJ, Kaur M, et al. Pulmonary nodules: growth rate assessment in patients by using serial CT and three-dimensional volumetry[J]. Radiology, 2012, 262(2): 662 - 671.
- [收稿日期 2014-04-08][本文编辑 韦颖]

课题研究 · 论著

腹腔镜下卵巢巧克力囊肿剥除术中创面使用双极电凝或缝合止血对卵巢分泌性激素的影响

刘媛媛, 赵仁峰

基金项目: 广西卫生厅科研课题(编号: Z2011445)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院妇科

作者简介: 刘媛媛(1981-), 女, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 妇科肿瘤诊治。E-mail: 43322045@qq.com

通讯作者: 赵仁峰(1965-), 男, 大学本科, 学士学位, 主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 妇科肿瘤诊治及微创手术治疗。E-mail: gxzhaorenfeng@163.com

[摘要] 目的 探讨腹腔镜下卵巢巧克力囊肿剥除术中创面采用双极电凝和缝合两种止血方法对术后卵巢分泌性激素的影响。方法 选取单侧卵巢巧克力囊肿施行腹腔镜手术的患者 80 例, 应用随机数字表法分成电凝组 40 例, 缝合组 40 例, 术中创面分别采用双极电凝和缝合两种止血方法。对所有患者术前, 术后 1 个月、3 个月、6 个月分别抽血检测卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E_2), 对两组以上指标进行比较, 以评判手术对卵巢分泌性激素的影响。结果 (1) 电凝组: 术后 1 个月 E_2 水平较术前明显降低, FSH、LH 较术前明显升高, 与术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 术后 3 个月, E_2 水平稍升高, FSH、LH 稍降低, 与术前比较差异仍有统计学意义($P < 0.05$); 术后 6 个月 E_2 值、FSH、LH 值已逐渐恢复至术前水平($P > 0.05$)。 (2) 缝合组: 术后 1 个月 E_2 水平较术前降低, FSH、LH 较术前升高, 与术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 术后 3 个月, E_2 水平稍升高, FSH、LH 稍降低, 但与术前比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 术后 6 个月 E_2 、FSH、LH 值已恢复至术前水平, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。术后同一时间同一指标, 电凝组对卵巢性激素分泌的影响均大于缝合组, 发生卵巢储备功能减退人数多, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 腹腔镜下卵巢巧克力囊肿剥除术中无论使用双极电凝法或缝合法止血均对卵巢分泌性激素造成影响, 尤以电凝止血法影响更为显著。卵巢分泌性激素功能在术后半年内可基本恢复正常。

[关键词] 卵巢巧克力囊肿; 双极电凝; 缝合止血; 性激素