

多层螺旋 CT 在鉴别腮腺良恶性肿瘤中的应用

余 韵 颜雨春

摘要 目的 探讨 CT 对腮腺良恶性肿瘤的定性诊断及鉴别诊断价值。方法 回顾性分析 72 例腮腺肿瘤患者 CT 平扫及增强图像。分析比较肿瘤的分布、形态、密度、边缘、囊变坏死、强化程度、颈部淋巴结肿大情况,并与最终病理结果对照。结果 病灶 80 个,其中良性 59 个,恶性 21 个。良性组: 42 个(71.2%) 位于腮腺浅叶、形态规则、密度均匀, 62.7% 边缘清楚, 57.6% 呈轻中度强化, 2 例良性肿瘤出现颈部淋巴结肿大,术后病理均炎性肿块。恶性组: 12 例(57.1%) 位于腮腺深叶或跨深浅两叶, 15 例(71.4%) 表现为形态不规则、密度不均匀, 81% 边缘不清, 71.4% 增强后明显强化, 9 例出现颈部淋巴结转移。两组肿瘤形态、边缘、密度、囊变坏死、淋巴结转移差异均有统计学意义($P < 0.05$), 两组发生部位、强化程度差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 CT 可用于定性诊断大部分腮腺良恶性肿瘤。

关键词 腮腺; 肿瘤; X 线计算机; 体层摄影术

中图分类号 R 739; R 816

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2014)03-0374-04

涎腺肿瘤是口腔颌面外科的常见病,占口腔颌面部肿瘤的 22.7%,其中 70%~85% 发生于腮腺,而腮腺肿瘤的发生率又占整个头颈部肿瘤的 3%~6%^[1-2]。且腮腺肿瘤病理类型复杂,不同类型的肿瘤治疗和预后均不相同。因此术前鉴别诊断十分重要。腮腺腺体组织因富含脂肪组织和唾液,与周围肌肉、骨骼形成天然对比,CT 上表现为较低密度,腮腺肿块在低密度腺体衬托下易于发现。具有不完整包膜或没有包膜的良性肿瘤以及一些低度恶性腮腺肿瘤在鉴别诊断上仍存在一定的难度。该研究通过对 72 例腮腺肿瘤患者 CT 图像进行分析,以提高 CT 对腮腺良恶性肿瘤的诊断精确性。

1 材料与方法

1.1 病例资料

收集 2007 年 8 月~2013 年 5 月安

2013-11-12 接收

基金项目:安徽省科技厅自然科学基金(编号:11010401016)

作者单位:安徽医科大学第一附属医院口腔科,合肥 230022

作者简介:余 韵,女,硕士研究生;

颜雨春,男,教授,主任医师,硕士生导师,责任作者, E-mail: 99yyc@sina.cn

徽医科大学第一附属医院口腔科经病理证实为腮腺肿瘤的 72 例患者的 CT 及临床资料,其中男 43 例,女 29 例;年龄 13~75(46.58±15.95)岁。55 例表现为腮腺区无痛性肿块,10 例伴有压痛,4 例伴面神经受损症状,9 例出现颌下及颈部淋巴结转移,8 例为术后复发,时间最短 3 个月,最长 5 年。病程 7 d~25 年。

1.2 检查方法 72 例患者均行 CT 平扫及增强扫描,扫描范围从眶耳平面至锁骨上缘。设备为 GE LightSpeed64 VCT 扫描仪。扫描参数:电压 200 kV,管电流约为 350 mA。球管转速 0.5 r/s,螺距为 0.984:1,层厚 5 mm,层间距 5 mm,CT 增强扫描:碘比醇 300 mgI/ml,剂量 80~85 ml,以 2.5~3.0 ml/s 流率经肘静脉注射。

1.3 图像分析 图像的分析与测量均在 AW4.4 工作站上由一位放射科医师完成,内容包括病灶分布部位、形态、密度、边缘、囊变坏死、强化程度、邻近结构侵犯和淋巴结肿大情况。通过设定感兴趣区(ROI)来测量病灶的 CT 值,ROI 设定时遵循以下几点:① 分别在确定层面及上下 2 个相邻层面内选取 3 个,求其平均值。② 对于同一个病灶,尽量保持平扫、增强期层面、大小、形状的一致性。③ 避开囊变区及硬化伪影区。依据下颌后静脉的移位来对病灶进行定位:肿瘤主体向内、后推移下颌后静脉,则判断病灶位于浅叶;向外、前推移下颌后静脉,判断病灶位于深叶;肿瘤主体包绕下颌后静脉,判断病灶跨深浅两叶。强化程度以增强后 CT 值增加净值为准,增加值 <20 HU 为轻度强化,20~<40 HU 为中等强化,≥40 HU 为明显强化。

1.4 病理检查 采用大体、组织形态学观察和免疫组织化学标记方法。肿瘤病理分型:依据生物学行为、组织学类型,将肿瘤分为良、恶性 2 种类型。

1.5 统计学处理 使用 SPSS 16.0 统计软件进行分析,采用 χ^2 检验分析腮腺肿瘤 CT 征象的相关性。

2 结果

2.1 病理结果 良性肿瘤 59 个病灶(73.8%),其中腺淋巴瘤 17 例,25 个病灶,多形性腺瘤 21 例,血

管瘤 4 例, 囊肿 3 例, 肉芽肿性炎 2 例, 脂肪瘤、肌上皮瘤、基底细胞腺瘤、米库利奇病各 1 例; 其中 6 例为多发病灶, 4 例 2 个病灶, 2 例 3 个病灶, 均为腺淋巴瘤; 恶性肿瘤 21 例, 21 个病灶 (26.2%), 其中黏液表皮癌 7 例, 恶性混合瘤 5 例, 腺样囊性癌 2 例, 腺泡细胞癌、基底细胞腺癌、鳞状细胞癌、肌上皮癌、淋巴上皮癌、恶性黑色素瘤、梭形细胞癌各 1 例。

2.2 良性病变 腮腺良性肿瘤直径 1.0~4.3 cm, 平扫 CT 值 29~57 HU, 增强后 34 例呈轻中度强化。1 例脂肪瘤 CT 值 -108 HU, 增强后无明显强化。3 例囊肿平均 CT 值为 21 HU, 增强后病灶内无明显强化, 囊壁环形强化。4 例血管瘤平扫 CT 值 42~52 HU, 其中 3 例可见局部钙化灶, 增强后可见明显血管强化征。腮腺良性肿瘤 59 个病灶, 其中位于腮腺浅叶 42 例, 占 71.2% (42/59), 形态规则 42 例, 占 71.2% (42/59), 密度均匀 42 例, 占 71.2% (42/59), 边界清楚 37 例, 占 62.7% (37/59), 存在囊变或坏死区 26 例, 占 44.1% (26/59)。密度不均匀、边界不清 17 例, 其中混合瘤 9 例, 血管瘤 4 例,

腺淋巴瘤 2 例, 炎性肉芽肿 2 例, 且密度不均的混合瘤和腺淋巴瘤均可见不同范围囊变区。2 例炎性肉芽肿中发现肿大淋巴结。见图 1~6。

2.3 恶性病变 腮腺恶性肿瘤直径 1.0~8.0 cm, 腺泡细胞癌、鳞状细胞癌各 1 例, 直径较小, 约 1.0 cm。恶性混合瘤、恶性黑色素瘤、梭形细胞癌各 1 例, 直径较大, 约 6.0 cm。CT 值 33~61 HU, 增强后 15 例呈明显强化, 8 例病灶中见花环样强化征。其中位于腮腺深叶或跨叶 12 例, 占 57.1% (12/21), 形态不规则 15 例, 占 71.4% (15/21), 密度不均匀 16 例, 占 76.2% (16/21), 边界不清 17 例, 占 81% (17/21), 存在囊变或坏死区 17 例, 占 81% (17/21)。密度均匀 5 例, 其中低分化黏液表皮癌 2 例, 腺泡细胞癌、肌上皮癌、淋巴上皮癌各 1 例。1 例肌上皮癌表现为边界不清、密度均匀。9 例出现肿大淋巴结, 其中 7 例伴有咬肌或胸锁乳突肌受侵犯, 分别为黏液表皮样癌、恶性混合瘤、恶性黑色素瘤、梭形细胞癌。图 7~11。

2.4 良、恶性肿瘤CT表现比较分析 良恶性肿瘤

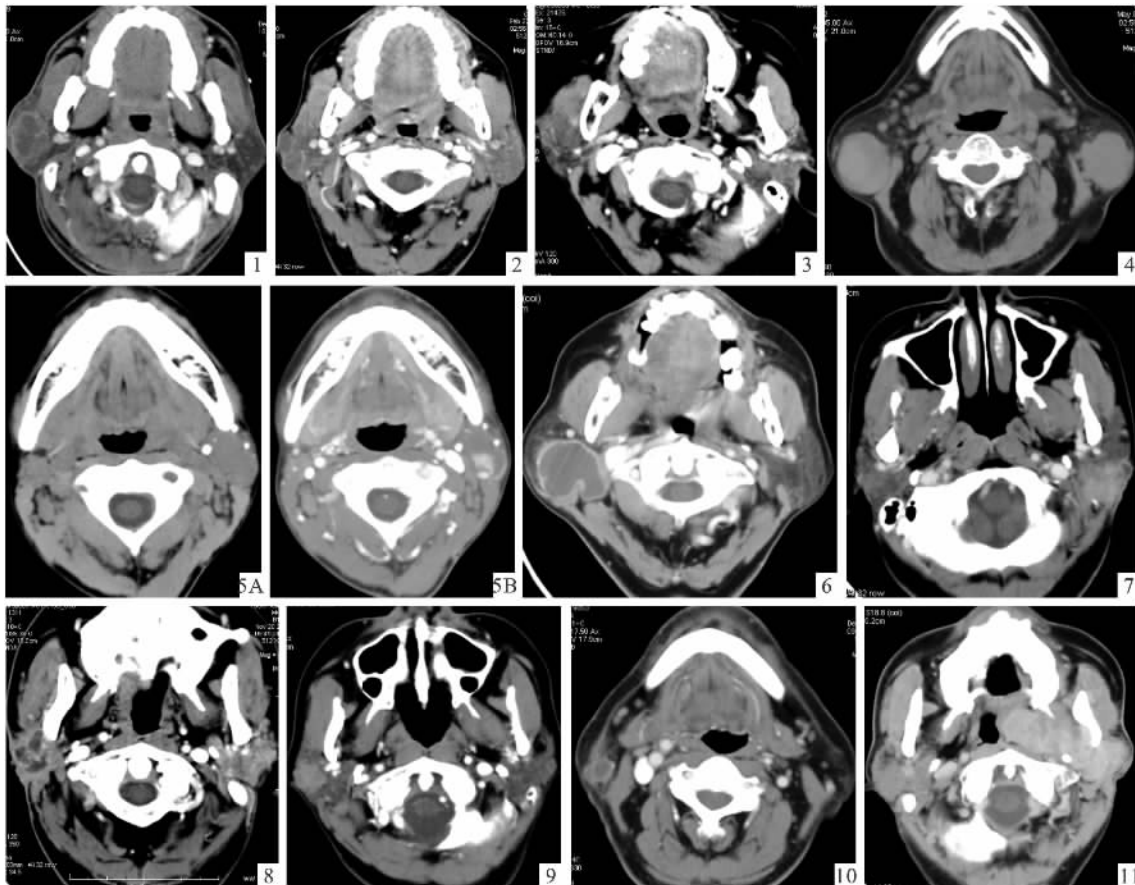


图 1 多形性腺瘤 图 2 多形性腺瘤黏液变 图 3 多形性腺瘤无包膜 图 4 腺淋巴瘤 图 5(A、B) 血管瘤 图 6 囊肿
图 7 黏液表皮样癌 图 8 恶性多形性腺瘤 图 9 腺样囊性癌 图 10 鳞癌 图 11 梭形细胞癌

在肿瘤形态、密度、边缘、囊变坏死、淋巴结转移方面差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组肿瘤发生部位、强化程度差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 腮腺良恶性肿瘤 CT 表现

项目	良性	恶性	χ^2 值	P 值
n	59	21		
部位				
浅	42	9	5.379	0.020
深	17	12		
形态				
规则	42	6	11.719	0.001
不规则	17	15		
密度				
均匀	42	5	14.344	0.000
不均匀	17	16		
边缘				
清楚	37	4	12.365	0.000
不清楚	22	17		
囊变	26	17	8.476	0.004
肿大淋巴结	2	9	20.342	0.000
强化程度				
明显	25	15	5.230	0.022
轻、中度	34	6		

3 讨论

文献^[3]报道腮腺肿瘤 75% ~ 80% 为良性肿瘤, 以多形性腺瘤和腺淋巴瘤最多见。多形性腺瘤属于临界瘤, 当肿瘤细胞生长活跃或包膜不完整时, CT 表现为不规则分叶状, 边界不清, 常与恶性肿瘤难以鉴别。腺淋巴瘤好发于有长期吸烟史的中老年男性, 腮腺浅叶后下极多见, 有多发及囊变倾向。脂肪瘤、血管瘤、囊肿相对少见, 根据 CT 表现可明确诊断。脂肪瘤 CT 表现为典型的脂肪密度, CT 值约为 -100 HU, 边缘清楚。血管瘤显示局部钙化灶, 增强后可见血管强化征, 是特征性表现。囊肿 CT 值约为 20 HU, 增强仅囊壁环形强化。本研究中炎性肉芽肿 2 例, 肿块累及相邻组织, 边缘模糊不清, 并常伴淋巴结肿大, 不易与恶性肿瘤鉴别。研究^[4]显示, 单纯依靠 CT 炎症诊断的准确率为 75%, 结合临床和实验室检查, 诊断准确率可提高至 90%。

腮腺恶性肿瘤种类繁多, 发病率前 4 位分别是腺样囊性癌、腺癌、黏液表皮样癌、恶性混合瘤^[3]。各种类型的肿瘤生物行为不一, CT 表现亦不同。部分低度恶性肿瘤或肿瘤较小时, 常难以准确判断良恶性, 需仔细观察病灶的内部结构及增强表现, 邻近

组织侵犯情况及颈部是否出现肿大淋巴结, 以免误诊而延误病情。

腮腺分为浅叶和深叶。浅、深叶的重要解剖学标志是走行在腮腺中的面神经和下颌后静脉。面神经在 CT 图像上难于显示, 故 CT 上多以下颌后静脉作为浅深叶分界的解剖学标志^[5]。本研究中良性肿瘤多位于浅叶, 多呈中等强化。而恶性肿瘤多位于深叶或跨深浅两叶, 且因血供相对较丰富, 增强扫描后多呈明显强化。但良恶性肿瘤在位置分布及强化程度方面差异均无统计学意义。

研究中病灶密度均匀性以强化后表现为标准, 76.2% 恶性肿瘤密度不均匀, 而良性肿瘤仅 28.2% 表现为密度不均匀。密度不均匀可能因为恶性肿瘤生长快, 病变中心往往会发生液化坏死^[6]。CT 表现为形态极不规则的低密度囊变坏死区, 与周围强化明显区域分界不清, 这可能与恶性肿瘤细胞生长活跃程度及缺血坏死程度极不一致有关^[7]。部分多形性腺瘤及腺淋巴瘤可出现斑片状囊性区, 但低密度灶多较规整, 边界清晰。由此可见, 对于密度不均匀良恶性肿瘤, 可依据囊变坏死区形态及边缘作出诊断。此研究中良、恶性肿瘤在密度均匀性及出现囊变坏死区方面差异均有统计学意义。

良性肿瘤多边缘清楚, 不侵及邻近组织, 有时肿瘤较大或包膜不完整, 与咬肌或胸锁乳突肌分界欠清, 属于紧邻与推压性改变, 但没有明显肌肉浸润的局部毛糙等侵袭性生长改变。元建鹏等^[8]报道的 97 个腮腺病灶中, 边界不清见于大多数的恶性肿瘤, 良性肿瘤和少部分恶性肿瘤表现为边界清楚。该研究 81% 恶性肿瘤边缘不清, 62.7% 良性肿瘤边缘清楚, 且差异有统计学意义, 与报道不完全一致。

有淋巴结肿大也是鉴别良、恶性肿瘤的征象之一, 需仔细观察。腮腺恶性肿瘤的转移淋巴结边缘常呈低、中度环形强化, 中央为低密度囊变区^[9]。良性肿瘤有时也会出现增大淋巴结, 但多为炎症性反应增生, 且多为小淋巴结, 不会出现中央坏死环形强化的影像。

根据肿瘤在 CT 上的形态、密度、边缘、强化程度、与咬肌及胸锁乳突肌的分界情况, 淋巴结侵犯情况进行综合评价分析, CT 对大多数良、恶性肿瘤能够做出正确性诊断。肿物形态不规则, 边界不清呈浸润性生长, 增强后明显强化, 出现不规则坏死囊变区, 并可见颈部多发淋巴结肿大, 为恶性肿瘤的典型征象; 反之, 应考虑为良性肿瘤。对于仍难以鉴别

诊断的腮腺肿瘤,CT灌注成像和CT多期动态增强扫描可提供更多定性诊断依据^[10-11]。且结合临床表现,可进一步提高诊断准确率。

参考文献

- [1] Perakis H, Heurle A D, Miller B, et al. Usefulness of CT and MRI in predicting parotid gland tumor histopathology [J]. *Laryngoscope* 2011, 121(54): 44.
- [2] Modlin I M, Shapiro M D, Kidd M. Primary carcinoid tumor of the parotid gland: A case report and review of the literature [J]. *Ear Nose Throat J* 2006, 85(8): 533-9.
- [3] 段青云, 贾暮云, 张雄, 等. 464例腮腺肿瘤回顾性分析[J]. *实用口腔医学杂志* 2013, 29(2): 241-4.
- [4] Bisdas S, Baghi M, Wagenblast J, et al. Differentiation of benign and malignant parotid tumors using deconvolution-based perfusion CT imaging: Feasibility of the method and initial results [J]. *Eur J Radiol* 2007, 64(2): 258-65.
- [5] 董越, 伍健林, 田明. 多层螺旋CT在腮腺良性肿瘤中的诊断价值(附84例分析) [J]. *中国医学影像技术* 2007, 23(10): 1469-72.
- [6] 杜立新, 元建鹏, 关弘. 腮腺恶性肿瘤的MRI诊断价值及病理基础 [J]. *南方医科大学学报* 2010, 30(5): 1107-10.
- [7] 程玉书, 周正荣, 彭卫军. 腮腺原发良、恶性肿瘤CT表现的比较分析 [J]. *中国癌症杂志* 2007, 17(10): 807-12.
- [8] 元建鹏, 梁碧玲, 谢榜昆, 等. MRI征象在腮腺肿瘤定性诊断中的价值及其病理基础 [J]. *癌症* 2003, 22(5): 514-9.
- [9] 罗德红, 石木兰, 王佳玉. 腮腺原发恶性肿瘤的CT表现 [J]. *临床放射学杂志* 2002, 21(1): 23-6.
- [10] 吕秀英, 颜雨春, 刘斌, 等. 多排螺旋CT灌注成像在涎腺肿块鉴别诊断中的应用 [J]. *安徽医科大学学报* 2010, 45(2): 231-4.
- [11] 畅智慧, 刘兆玉, 孙洪赞, 等. 64层螺旋CT多期动态增强扫描诊断腮腺常见肿瘤 [J]. *中国医学影像技术* 2008, 24(9): 1394-7.

Application study of multi-slice CT in distinguishing between benign parotid tumors and malignant parotid tumors

Yu Yun, Yan Yuchun

(Dept of Stomatology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022)

Abstract Objective To explore the clinical value of multi-slice CT in distinguishing between benign parotid tumors and malignant parotid tumors. **Methods** CT scanning images of 72 parotid tumor patients were analyzed. The location, shape, density, edge, cystic necrosis and degree of enhancement of the tumors were analyzed, degree of cervical lymph node swelling were analyzed, and all the analysis results were compared to pathological results. **Results** 80 lesions were diagnosed in tumors, among which 59(73.8%) lesions were benign tumors and 21(26.2%) lesions were malignant tumors. The CT images of benign tumors showed that 42(71.2%) of them were located in the superficial lobe and with regular shape and uniform density; 62.7% of them had clear edge; 57.6% of them showed mild or moderate enhancement. 2 cases of benign tumors presented cervical lymph node swelling, which were proved to be pathological inflammatory mass after operation. Whereas in the CT images of malignant tumors 12(57.1%) of them were located in the deep lobe or in both of the superficial lobe and the deep lobe. 15(71.4%) of them had irregular shape and uneven density. 81% of them had unclear edge. 71.4% of malignant tumors were significantly enhanced. 9 cases of malignant tumor were with cervical lymph node metastasis. There was statistical difference between the shape, edge, density, cystic necrosis, degree of enhancement and cervical lymph node metastasis of the two groups of tumors ($P < 0.05$), while the location and the degree of enhancement of the two groups of tumors showed no statistical difference ($P > 0.05$). **Conclusion** Most of benign and malignant parotid tumors can be correctly diagnosed by analyzing multi-slice CT images

Key words parotid gland; tumor; X-ray computed; computed tomography