

• 头颈部影像学专题 •

外耳道鳞状细胞癌及腺癌的影像学及临床特征

郑梅竹, 夏爽, 祁吉

【摘要】 目的:探讨影像学及临床特征对鉴别外耳道鳞状细胞癌及腺癌的价值。**方法:**搜集 17 例在我院经病理证实的外耳道恶性肿瘤患者的病例资料。其中 10 例行 CT、MRI 平扫及增强检查, 5 例行 CT 及 MRI 平扫检查, 2 例仅行 CT 平扫。采用 Fisher 精确概率法, 分析鳞状细胞癌及腺癌的 HRCT、MRI 特征及临床表现的差异。**结果:**17 例中鳞状细胞癌 9 例、腺癌 8 例。CT 表现为外耳道内软组织影。17 例病变大部分 MR 呈不均匀 T₂ 信号。5 例鳞癌生长于外耳道外侧壁, 而 6 例腺癌起自外耳道软骨部。鳞癌及腺癌均可累及邻近骨质及周围软组织 ($P>0.05$)。8 例外耳道鳞癌以耳溢液为主, 6 例伴中耳炎病史, 而 7 例腺癌以耳痛为主。11 例 (73.3%) 影像学评估病变范围与手术病理评估一致。**结论:**影像学检查对外耳道鳞状细胞癌及腺癌的鉴别诊断及病变对周围组织侵犯的评估有重要意义。

【关键词】 磁共振成像; 体层摄影术, X 线计算机; 外耳道肿瘤

【中图分类号】 R445.2; R739.61 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2011)03-0267-04

The distinguish of the imaging and clinical features between external auditory canal squamous cell carcinoma and adenocarcinoma ZHENG Mei-zhu, XIA Shuang, QI ji. Department of Radiology, the First Central Hospital, Tianjin Medical University, Tianjin 300192, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate the imaging and clinical characteristics of squamous cell carcinoma (SCC) and adenocarcinoma (ACC) of external auditory canal (EAC). **Methods:** 17 patients treated from May, 2005 to May, 2010 for malignancy of the external auditory canal in our hospital, were collected in our research. All 17 patients had CT or MRI data before operation or biopsy. The patients' age, sex, duration of clinical symptoms, CT or MRI data were retrospectively reviewed. 17 cases all underwent surgical operation. Bone destruction, soft tissue involvement (including parotid gland and subcutaneous tissue), regional lymph node enlargement and distant metastasis determined on CT and MR were compared between SCC and ACC using Fisher's exact test. The initial symptoms were also compared between SCC and ACC. **Results:** Among the 17 patients, 9 patients were SCC, 8 were ACC. All of the lesions showed iso-density on CT, the most lesions showed heterogeneous T₂ signal intensity on MRI. The lesion in 5 patients with SCC grewed in lateral wall of EAC, and the lesion in 6 patients with ACC originated from cartilage part of EAC. Adjacent bone, temporomandibular joint, parotid, middle ear, brain and dura mater were equally involved between SCC and ACC. 8 patients with SCC had otorrhea and 6 had a history of otitis media, and 7 patients with ACC had ear pain. Imaging assessment of 11 lesions was consistent with operation and pathology. **Conclusion:** Imaging study plays an important role in diagnosis of EAC cancer (especially SCC and ACC) and assessment of the involvement of surrounding tissues.

【Key words】 Magnetic resonance imaging; Tomography, X-ray computed; External auditory canal neoplasms

在头颈部肿瘤中, 原发外耳道 (external auditory canal, EAC) 恶性肿瘤很少见。此区域肿瘤以鳞状细胞癌 (squamous cell carcinoma, SCC) 最常见, 其次为腺癌, 其中腺样囊性癌 (adenoid cystic carcinoma, ACC) 约占腺癌的 57.4%, 其它还有恶性黑色素瘤 (malignant melanoma)、基底细胞癌 (basal cell carcinoma, BCC)、淋巴造血系统肿瘤和神经内分泌癌等^[1]。本病位置表浅, 临床主要依据肉眼观察及组织活检评价病变。而影像学检查主要是了解病变的范围。本研究着重对经组织学证实的 9 例 EAC 鳞状细胞癌及 8 例腺癌的 MSCT 和 MRI 影像特征及其对邻

近组织的侵犯进行分析, 旨在探讨影像学检查对外耳道恶性肿瘤的鉴别诊断价值及评价肿瘤范围的准确性。

材料与方法

1. 一般资料

我院 2005 年 5 月~2010 年 5 月经手术病理证实的单侧外耳道恶性肿瘤 17 例。其中鳞状细胞癌 9 例, 男 6 例, 女 3 例, 年龄 48~85 岁, 中位数 69 岁, 病程 1~20 年, 平均 3.9 年; 腺样囊性癌 8 例, 男 3 例, 女 5 例, 年龄 46~69 岁, 中位数 55 岁, 病程 1.5~10.0 年, 平均 4.33 年。

2. 检查方法

10 例行 CT、MRI 平扫及增强检查, 5 例行 CT 及

MRI 平扫, 1 例仅行 CT 平扫。CT 检查使用 GE Light-speed 16 层 CT 机。扫描参数: 220 kV, 120 mA, 层厚 0.625 mm, 以听毗线及其垂直线为基线行横轴面、冠状面扫描, 骨算法重建(窗宽 700 HU, 窗位 4000 HU)。CT 增强检查延迟时间: 动脉期约为 25 s, 静脉期约为 40 s。所有图像均于 ADW 4.2 工作站进行图像重组, 评价病变与邻近结构的关系。MRI 检查采用 Marconi Eclipse 1.5T 磁共振扫描仪。扫描层厚 3 mm, 层间隔 0 mm。MRI 增强扫描使用对比剂马根维显。

3. 分析方法

观察 9 例鳞状细胞癌及 8 例腺癌的影像学特点, 包括病变大小、形态、密度及强化方式等。根据 CT 影像观察病变对邻近骨质的侵犯, 根据 MRI 影像观察病变的生长方式及其对周围组织的侵犯。采用 Fisher 精确概率法, 分析鳞状细胞癌及腺癌的 MSCT、MRI 特征及临床表现的差异。以手术病理结果为金标准, 分析 MRI 对病变范围评价的准确性。

结 果

1. 外耳道鳞癌及腺癌的影像学特征对比

病变密度、大小、位置及强化程度: 9 例鳞癌及 8 例腺癌患者 CT 均表现为外耳道软组织影。7 例鳞癌患者行 MRI 检查, 4 例表现为等 T_1 、不均匀 T_2 信号影, 2 例为长 T_1 、不均匀 T_2 信号影, 1 例为短 T_1 、不均

匀长 T_2 信号影; 1 例为不均匀 T_1 、不均匀 T_2 信号影。其中 4 例行 MRI 增强检查, 均呈明显强化。8 例腺癌患者行 MRI 检查, 4 例呈不均匀 T_1 、等 T_2 信号影, 3 例呈等 T_1 、不均匀 T_2 信号影, 1 例为长 T_1 、不均匀 T_2 信号影。其中 5 例行 MRI 增强检查, 均为不均匀明显强化。

生长方式: 7 例行 MRI 检查的鳞癌患者中 5 例病变以外耳道外壁为中心向外生长, 病变与邻近组织分界不清, 呈浸润性、弥漫性生长; 另 2 例为局限性生长, 病变沿外耳道内下壁向中耳、内耳生长, 边界不清。

8 例腺癌均起自外耳道软骨部, 其中 6 例病变沿外耳道环形向外耳道腔内生长, 致外耳道闭塞, 并呈蟹足样向周围组织蔓延生长, 与邻近组织分界不清(图 1); 2 例病变堵塞外耳道, 生长于耳屏后, 并向周围生长。

骨质破坏: 外耳道鳞癌及腺癌均可对邻近骨质(颞骨、下颌骨、蝶骨)造成侵蚀(图 2~5)。鳞癌中 3 例(33.3%)有骨质破坏, 腺癌中 1 例(12.5%)有骨质破坏。两类外耳道癌对骨质破坏发生率无统计学差异。

邻近组织受侵、淋巴结肿大: 7 例鳞癌中累及颞下颌关节 5 例、腮腺 4 例、中耳 3 例、硬脑膜 1 例、颅内侵犯 1 例; 8 例腺癌中累及颞下颌关节 5 例、腮腺 6 例、中耳 2 例、硬脑膜 3 例、颅内侵犯 2 例(表 1)。鳞癌及腺癌均可累及颞下颌关节、腮腺、中耳、颅内及硬脑膜, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

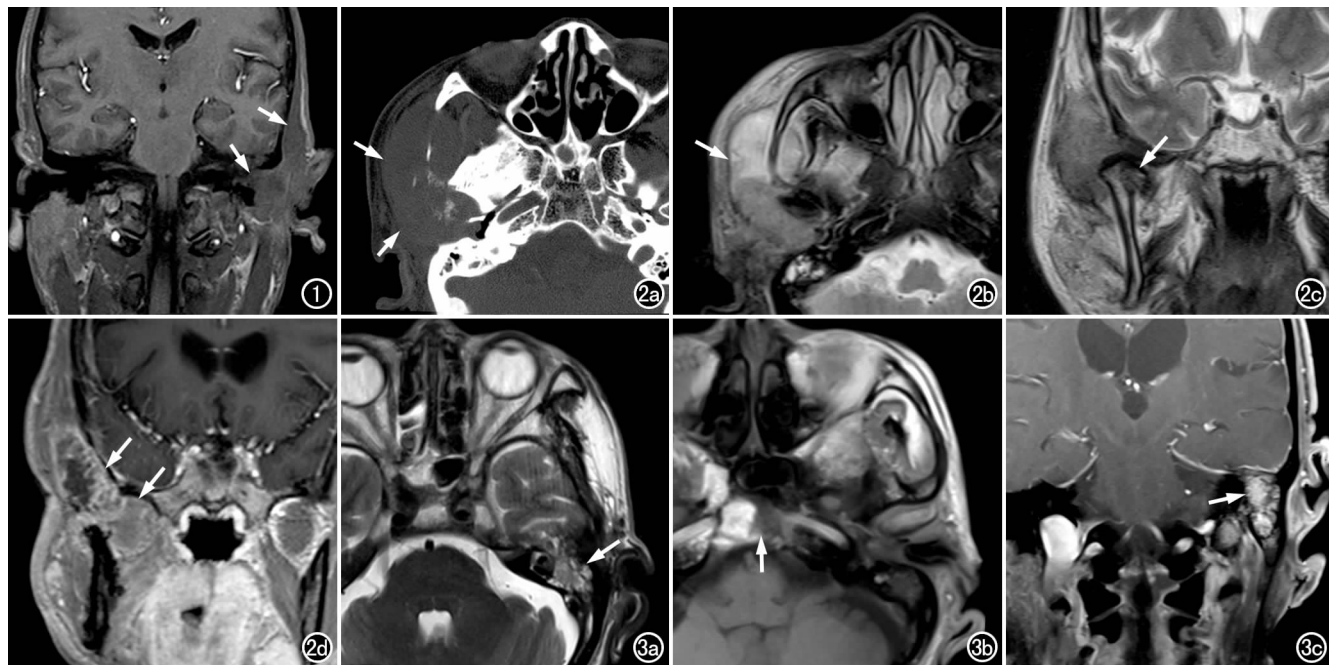


图 1 左侧外耳道腺癌, 冠状面增强扫描示肿块起自外耳道软骨部并向周围呈蟹足样生长(箭), 侵犯左侧腮腺及硬脑膜。

图 2 右侧外耳道鳞癌。a) HRCT 示右侧外耳道肿瘤向前方生长(箭), 右侧蝶骨大翼、颞骨及下颌骨头溶骨性破坏; b) T_2 WI 示病变累及右侧翼内肌、翼外肌(箭); c) 冠状面 T_1 WI 示病变累及右侧下颌骨头(箭); d) 增强扫描示病变明显强化(箭)。

图 3 左侧外耳道鳞癌, a) T_2 WI 示肿块(箭)以左侧外耳道前壁为中心, 向前内生长, 侵犯蝶骨及左侧颞叶; b) T_1 WI 示肿瘤侵犯蝶骨(箭); c) 冠状面增强扫描示病变明显强化(箭)。

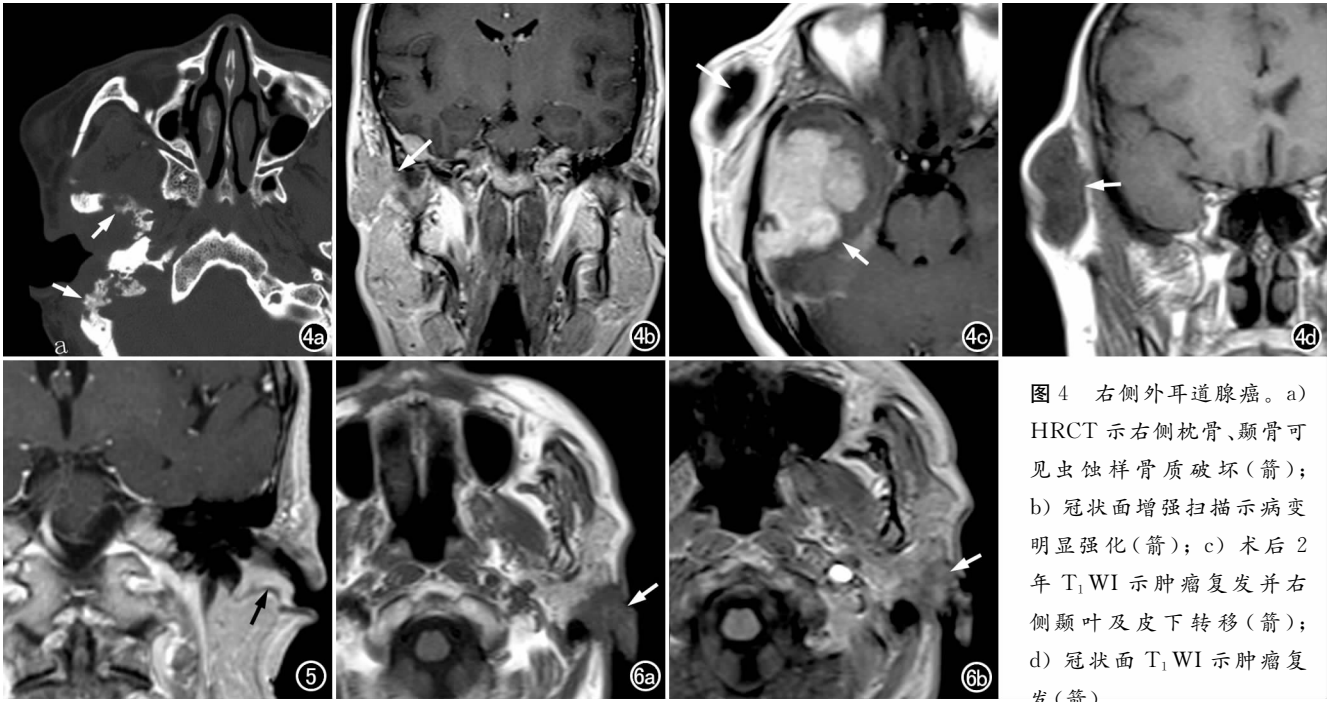


图 4 右侧外耳道腺癌。a) HRCT 示右侧枕骨、颞骨可见虫蚀样骨质破坏(箭); b) 冠状面增强扫描示病变明显强化(箭); c) 术后 2 年 T₁WI 示肿瘤复发并右侧颞叶及皮下转移(箭); d) 冠状面 T₁WI 示肿瘤复发(箭)。

图 5 左侧外耳道腺癌,冠状面增强扫描示病变(箭)起于左侧外耳道软骨部,与左侧腮腺分界尚清。图 6 左侧外耳道鳞癌。a) T₂WI 示病变与左侧腮腺分界不清(箭); b) T₁WI 示病变信号欠均匀(箭)。

表 1 外耳道鳞癌及腺癌对邻近组织的侵犯情况

部位	颞下颌关节		腮腺		中耳		颅内		硬脑膜		P 值
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
鳞癌	3	4	4	3	4	3	1	6	1	6	0.198
腺癌	5	3	6	2	2	6	2	6	3	5	0.143

表 1 中每行列间比较,采用 R×C 表精确概率法,检验水准 $\alpha=0.05$;每列分别采用 Fisher 确切概率法,检验水准 $\alpha=0.05$;9 例鳞癌患者中 2 例未做 MRI 检查。

2. 影像评估病变范围与手术及病理结果对比及预后

影像学评估病变累及范围与手术病理结果对比,15 例患者中有 11 例(73.3%)结果一致。15 例中 MRI 诊断 6 例累及中耳,5 例(83.3%)与手术结果一致;10 例累及腮腺,8 例(80%)与手术结果一致;8 例累及颞下颌关节,2 例(25%)与手术结果一致;3 例累及颅内,2 例(66.7%)与手术结果一致。

按 Pittsburgh 大学对鳞癌影像学分期法^[2,3]对病变进行分期。鳞癌患者 T4 期及 T1N 期 5 例,其中 4 例复发或死亡(余 2 例随访时间太短)。腺癌 T4 期患者 6 例,其中仅有 1 例复发,就诊时即发现颅脑、肺及皮下转移,术后 2 年复发。

讨 论

外耳道原发恶性肿瘤,发生率约占头颈部恶性肿瘤 0.7%^[4]。外耳道起自耳甲腔底,向内直至鼓膜,长

约 2.5~3.5 cm,由软骨部、骨部组成,软骨部占外 1/3,骨部占内 2/3,表面约为 1 mm 厚的皮肤,皮下组织甚少。根据病理学分为鳞状上皮细胞癌、耵聍腺癌、恶性黑色素瘤、淋巴造血系统肿瘤、基底细胞癌和神经内分泌癌等。

1. 外耳道鳞癌及腺癌的影像学特征

外耳道恶性肿瘤 CT 均表现为软组织密度影。增强 CT 后为明显不均匀强化。MR 图像上病变大多以不均匀 T₂ 信号为主,由于病变体积大,中央有液化坏死,故病变于 T₂ 多呈不均匀信号。MR 增强后,均为均匀或不均匀明显强化,证明外耳道恶性肿瘤属于富血供病变。

病变位置对鉴别外耳道鳞癌及腺癌有提示作用。鳞状细胞癌起源于鳞状上皮细胞,与其他部位的鳞状细胞癌相比,发生于外耳道的 SCC 很少见,占耳部肿瘤的 1.5%,占全身肿瘤的 0.06%。由于其起自鳞状细胞,因此可生长于外耳道壁任何部位,本研究 9 例中 8 例鳞癌生长于外耳道侧壁。

腺癌多起自外耳道深层的耵聍腺^[5]。Wetli 的分类普遍被接受,其将耵聍腺癌分为腺瘤、多形性腺瘤、腺癌和腺样囊性癌 4 类,其中腺样囊性癌最多,其次为腺瘤^[6]。腺样囊性癌来源于外耳道耵聍腺导管上皮或肌上皮的一种恶性肿瘤。本研究 8 例腺癌均起自外耳道软骨部并向周围生长。

鳞癌生长具有侵袭性,病死率高。外耳道原发 SCC 是一种很不常见的恶性肿瘤,发病率约为

5/100 000^[7]。腺癌生长慢,可转移,呈浸润性生长,常侵犯神经和沿神经分布的特点,易复发。早期可经中耳乳突,进而经颞骨岩部入颅,但其颅内侵犯少见;亦可经过颞骨的 Santorini 缝侵犯至耳周、腮腺和颞下颌关节^[5,8,9]。

根据鳞状细胞癌和腺癌的组织生理学特点,两类外耳道恶性肿瘤的生长行为及对周围组织的侵犯应有所差异,但病例较少,还需随着病例数的增加而深入分析。但两类癌都很容易侵犯颞下颌关节、腮腺、中耳、颅内及硬脑膜。MRI 及手术病理对病变范围的评估有差异,但不排除由于手术范围不够,取材不全所致。从随访中还可可见病变范围与术后复发率及生存率有一定关系。

外耳道癌扩散途径:常见为穿透中耳前内侧与颈动脉岩内部分之间的薄层骨质。冠状面图像可显示此处骨质破坏,还可见中耳及颅底的侵犯及范围。MRI 能准确地对恶性病变分期,明确病变位置,软组织肿块的形态、大小、密度及骨壁破坏程度和对邻近结构的侵犯范围^[10]。发生于外耳道软骨部或外耳道口的肿瘤,可直接经过软骨及其缝隙扩展侵犯及至腮腺;发生于外耳骨部肿瘤,可透过鼓膜、鼓乳缝或向后经乳突松质骨扩展。如肿瘤已侵至乳突及中耳,即很容易扩展到乳突的外围部,亦常侵犯到中或后颅窝硬脑膜,沿大血管或咽鼓管扩散。MRI 可清晰显示病变范围及其对周围组织是否有侵犯。本研究中大部分 MRI 评估范围与手术病理结果一致,MRI 对病变的术前评估有重要意义。鳞癌及腺癌于术后均可发生复发及转移。

2. 鉴别诊断

坏死性外耳道炎:常见于老年糖尿病病人;表现为弥漫肉芽组织伴有骨质破坏;增强后肉芽组织有强化^[12];EAC 恶性肿瘤在 CT 上表现为侵袭性的较大软

组织肿块,与邻近组织间的脂肪间隙消失,可浸润颞下颌关节、腮腺、面神经、脑组织及硬脑膜窦^[1]。

外耳道胆脂瘤:早期胆脂瘤表现鼓室后的鼓窦或/和面隐窝扩大,并使听骨向外侧推移^[9]。外耳道内软组织肿块伴下方骨质破坏,破坏的骨质边缘光滑;增强后肿块中央强化而边缘呈环形强化。

参考文献:

- [1] 陈晓丽,王振常,杨本涛,等. CT 和 MR 诊断 7 例外耳道腺样囊性癌[J]. 中国医学影像技术,2009,(9):1570-1572.
- [2] Nyrop M, Grontved A. Cancer of the external auditory canal[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2002, 128(7):834-837.
- [3] Gidley PW, Roberts DB, Sturgis EM. Squamous cell carcinoma of the temporal bone[J]. Laryngoscope, 2010, 120(6):1144-1151.
- [4] 吴先智,纪佩珍,许学谷,等. 外耳道癌和中耳癌诊断、治疗的探讨[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 1998, 12(6):254-256.
- [5] Saito R, Kodaki K, Shiobara R, et al. Ceruminoma with intracranial invasion-case report[J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 1990, 30(13):1034-1037.
- [6] 石麒麟. 外耳道盯聆腺肿瘤[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2002, (2):79-80.
- [7] 朱旭,韩红威,蔡秋颖,等. 外耳道癌 8 例[J]. 中华耳科学杂志, 2007, (3):288-290.
- [8] 杜强,王正敏. 外耳道腺样囊性癌 6 例[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2006, 20(4):158-159.
- [9] 杜莉,刘艳如. 左耳腺样囊性癌 CT 误诊 1 例[J]. 中国临床医学影像杂志, 2005, 16(5):299-300.
- [10] 孔旭辉,鲍学礼,黄永久. 外耳道腺样囊性癌 8 例临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2007, 13(4):275-277.
- [11] Chakeres DW, Kapila A, Lamasters D. Soft-tissue abnormalities of the external auditory canal: subject review of CT findings[J]. Radiology, 1985, 156(1):105-109.
- [12] Rubin J, Curtin HD, Yu VL, et al. Malignant external otitis; utility of CT in diagnosis and follow-up[J]. Radiology, 1990, 174(2):391-394.

(收稿日期:2010-10-07)

第三届亚洲腹部放射学会议

由中华医学会放射学分会腹部学组主办,北京市医学会放射学分会承办,卫生部北京医院协办的“第十四届全国腹部影像学学术会议”将于 2011 年 5 月 12 日~5 月 14 日在北京“国家会议中心”举行,同期召开“第三届亚洲腹部放射学学术会议(ACAR'2011)”。本届年会将有国内、外著名专家作专题讲座,并进行优秀论文口头交流、英语论文口头交流、疑难病例讨论及电子展板等形式多样的学术交流活动。我们将尽心竭力,使本次会议成为融学术交流、继续教育和新技术、新产品展示为一体的学术会议。欢迎广大相关专业的同道踊跃投稿、报名。参会者将获得国家Ⅰ类继续教育学分 8 分。

组委会衷心期待您的参与和指导,希望得到您的支持和帮助,诚挚欢迎您莅临北京,促进学术会议交流!

(中华医学会放射学分会)