

鳃裂囊肿的MRI和CT诊断

黄国鑫 徐坚民 陈宇 张国志 张景忠

【摘要】 目的:讨论鳃裂囊肿的MR和CT表现及其诊断价值。方法:对均经手术和病理证实的11例鳃裂囊肿病人(第一鳃裂囊肿2例,第二鳃裂囊肿9例)的CT或MRI的表现进行分析,并结合文献进行讨论。结果:第一鳃裂囊肿表现为耳前区反复感染或瘻,其特征为瘻道与外耳道平行;第二鳃裂囊肿常表现为颈外侧部和颌下区无压痛囊性肿块,CT和MRI表现为薄壁、均质的囊性肿块,胸锁乳突肌受压向后外或向后移位,颈动脉间隙大血管向内或向后内移位,颌下腺向前移位,根据Bailey的分型,本组9例中2例属I型,7例属II型,囊肿在T₁加权上呈低至高信号,T₂加权常呈高信号,囊壁强化的厚度取决于感染的程度。结论:MR和CT对第一、二鳃裂囊肿的定位及其诊断具有重要价值。

【关键词】 鳃裂囊肿 磁共振成像 体层摄影术 X线计算机

【中图分类号】 R445, R739.81 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2000)05-0356-03

MRI and CT diagnosis of the branchial cleft cysts HUang Guoxin, Xu Jianmin, Chen Yu, et al. Department of Radiology, Shenzhen People's Hospital 518020

【Abstract】 Objective: To evaluate the MRI and CT characteristics of the branchial cleft cysts. **Methods:** 11 cases with branchial cleft cyst proven by surgery and pathology, including 2 of first branchial cleft cysts and 9 of second branchial cleft cysts were collected. The MRI and CT findings were analysed. **Results:** The cysts of the first branchial cleft usually presented as recurrent inflammation and fistulas (sinus tract) around the ear. The fistula was characteristically found medial to the concha of the ear and parallel to the external auditory canal. Most second branchial cleft cysts usually appeared as painless and fluctuant masses in the lateral portion of the neck adjacent to the anteromedial border of the sternocleidomastoid muscle at the mandibular angle. These cysts were typically well-circumscribed and homogeneous surrounded by a uniformly thin wall on CT and MRI. The cystic fluid varied from hypointense to slightly hyperintense relative to muscle on T₁WI and appeared usually hyperintense on T₂WI. **Conclusion:** MRI and CT are useful methods in the determination of location and nature of the branchial cleft cysts.

【Key words】 Branchial cleft cysts Magnetic resonance imaging Tomography X-ray computed

鳃裂囊肿在临床上并不多见,有关MRI和CT诊断报道也较少见,本文收集经手术病理证实的第一、二鳃裂囊肿11例,结合文献复习探讨MRI和CT的诊断价值,现报告如下。

材料与方法

11例鳃裂囊肿,男性7例,女性4例,年龄12~56岁,平均29岁,所有病例均经手术病理证实。11例中第一鳃裂囊肿2例,临床上均表现为耳前区和腮腺上极反复肿胀及瘻道;第二鳃裂囊肿9例,主要表现为一侧颈外侧部和颌下区囊性肿块,病变发展缓慢,其中2例继发感染出现红肿和疼痛,并突然增大,3例有反复发作病史。

11例中7例行MRI检查,2例采用Diasonic公司0.5T MR超导式成像系统,成像时场强0.35T,5例采用西门子Magnetom Impact 1.0T MR超导式成像系统,7例均行SE或TSE序列进行横断面T₁加权(TR=500~

660ms, TE=15~30ms)和T₂加权(TR=2000~4500ms, TE=60~128ms),冠状位T₁加权,其中2例Gd-GTPA增强后T₁加权。

5例行CT检查,所用设备为西门子Somatom AR.T,横断位平扫,其中1例行CT增强扫描和经窦道CT造影后扫描,2例同时行CT和MRI检查。

结果

第一鳃裂囊肿的MRI和CT表现:2例,均位于腮腺上极与耳前区,其中1例经皮肤口注射泛影葡胺行瘻管造影CT扫描,表现为条状和小囊状充盈;另1例行MRI检查,见腮腺上极条状长T₁和长T₂信号,与外耳道相通(图1)。

第二鳃裂囊肿的MRI和CT表现:9例病灶均呈囊肿样改变,8例为单囊,薄壁,1例囊见明显分隔。根据Bailey的分型^[1],本组9例属I型2例囊肿位于胸锁乳突肌的前缘,胸锁乳突肌受压向后移位,颈动脉间隙内大血管向后内移位,颌下腺向前或前内移位(图2);属II型7例,囊肿位于胸锁乳突肌的前内侧,颈动脉间隙的外侧和颌下腺的后方,胸锁乳突肌受压向后外移位,

作者单位:518020 深圳市人民医院放射科

作者简介:黄国鑫(1971~),男,辽宁人,医师,从事头颈部CT、MRI研究

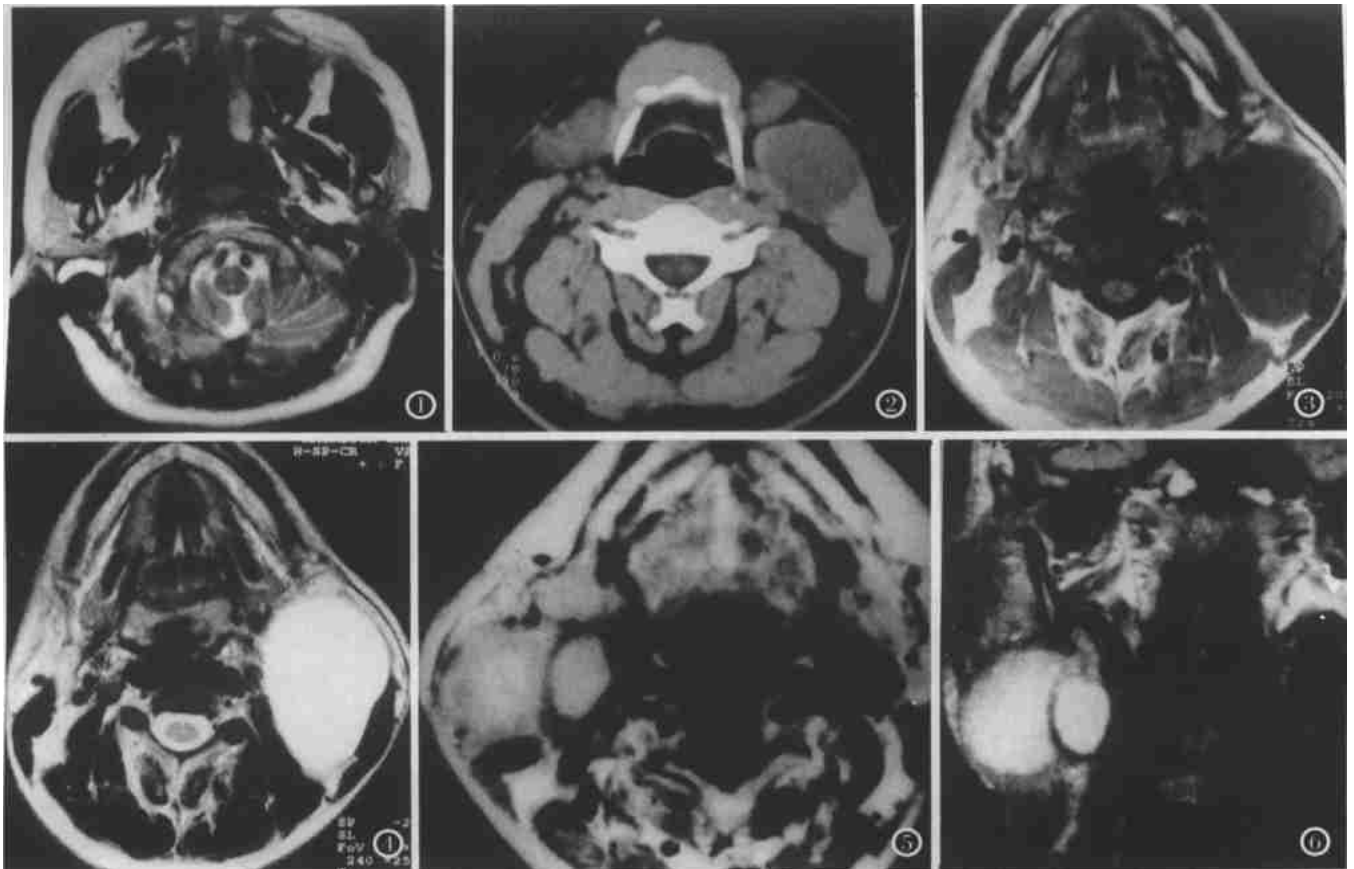


图1 第一鳃裂囊肿。MRI上T₂WI表现为右侧腮腺上极条状高信号,边界清楚,与外耳道相通。图2 第二鳃裂囊肿, Bailey分型为I型,CT表现为囊肿边界清楚,位于左侧胸锁乳突肌的前缘,左胸锁乳突肌受压向后移位,颈动脉间隙内大血管向后内移位,左侧颌下腺向前移位。图3,4 第二鳃裂囊肿, Bailey分型为II型, MRI上见囊肿呈椭圆形,边界清楚,位于左胸锁乳突肌的前内侧,颈动脉间隙的外侧和颌下腺的后方,胸锁乳突肌受压向后外移位,颈动脉间隙大血管向内移位,颌下腺向前移位。T₁WI呈高信号, T₂WI呈高信号。图5,6 第二鳃裂囊肿(伴感染), Bailey分型为II型, MRI横断位加冠状位T₂WI表现为多囊(2个),囊壁厚,边界不清、毛糙,与周围软组织广泛粘连。

颈动脉间隙大血管向内移位,颌下腺向前移位。囊肿大小为3~7cm左右,其中7例呈椭圆形,2例呈圆形。CT平扫囊肿边缘光滑、清晰,密度均匀,CT值为21~42HU,其中1例CT增强囊壁明显强化。6例MRI检查中, T₁加权呈明显低信号2例,等信号1例,高信号3例, T₂加权上除1例呈略低信号外,其余5例均为高信号(图3,4)。6例中2例行MR增强扫描,囊壁轻度强化,6例中仅1例囊壁厚,边界不清,与周围软组织广泛粘连(图5,6)。

讨论

鳃裂囊肿常位于颈侧部,是由胚胎发育期中的鳃裂残余上皮组织发生的一种先天性畸形。在胚胎发育第4周,鳃弓和间质很容易辨认,在头下部和颈侧方出现6对实质性的鳃弓,和间隔于未对鳃弓间的5对沟裂即鳃裂,包括通向外方(皮肤方向)的鳃沟(沟面为外胚叶上皮),通向内方(咽囊方向)的咽囊(为内胚叶上皮)和中间间隔的闭锁膜(中胚叶组织)。在发育过程

中各个鳃弓互相融合形成面下部和颈部的各个结构和器官后,鳃裂消失。如果鳃裂没有完全消失,有上皮组织残留就可以形成囊肿和瘘,通过皮肤的开口或通向咽部的开口未消失为不完全瘘,如兼有闭锁膜的破裂,内外相通,即为完全性瘘。鳃裂囊肿或瘘的解剖位置,符合胚胎时鳃裂所在的位置^[2]。

在临床上,以颈部囊肿表现主要见于第二鳃裂囊肿,以耳前区瘘道表现主要见于第一鳃裂囊肿,本组11例中9例为第二鳃裂囊肿,2例为第一鳃裂囊肿,临床表现于文献报道相同,在十余年间,尚未见第三和第四鳃裂囊肿。

第一鳃裂囊肿也称腮腺淋巴上皮囊肿,发生于第一鳃裂的残留的胚胎痕迹,即从外耳道至颌下三角,临床较为罕见,也易误诊和漏诊,文献报道第一鳃裂囊肿占有鳃裂囊肿5%~7%,临床上表现为耳前区反复发作的脓肿或其它形式的感染,本组2例与此相符,均表现为耳前区和腮腺区反复发作瘘道,并与外耳道相通,局部并不形成明显的囊性肿块,对抗炎和外科引流

效果不理想,临床首次诊断均为先天性耳瘻,CT和MRI检查发现瘻道位于腮腺上极,并与邻近皮肤和外耳道相连,CT平扫仅表现为外耳道口和腮腺上极周围软组织不规则低密度影,未能显示病变,CT瘻道造影后扫描可见上述区域不规则窦道,与其它瘻道难以鉴别。MRI平扫见外耳道区和腮腺上极长条状和囊状影像,呈长 T_1 和长 T_2 信号,边界不清楚,与外耳道平行。

根据胚胎发育的标准,Work^[3]将第一鳃裂囊肿分为二型,I型起源于外胚层,代表来源于第一鳃裂膜性外耳道的重复畸形,其特征是位于外耳道耳廓的内侧,与外耳道平行,但可以延伸至耳后,内衬鳞状上皮,无皮肤的附件可见。II型发生于第一鳃弓和鳃裂,也可能来源于第二鳃弓,因此,起源于内胚层和外胚层,可累及外耳道和软骨部,由于有皮肤的附件存在,可与I型鉴别。与腮腺相关的第一鳃裂囊肿常属II型,常需与腮腺的淋巴上皮囊肿鉴别,后者缺乏内胚层成分,本组2例均为I型。

第二鳃裂囊肿是常见的鳃裂囊肿,约占95%,见于任何年龄,10~40岁多见,临床上,第二鳃裂囊肿常位于颌下区和颈外侧,由于第二鳃裂与颈窦的解剖学关系,因此,可以发生在口咽扁桃体至锁骨上窝任何一处。囊肿一般为无痛性,有波动感,呈圆形或椭圆形,生长缓慢,感染后可突然肿大,肿块多被胸锁乳突肌掩盖,部分在肌前缘突出。第二鳃裂囊肿90%位于颈动脉鞘浅面,少数穿过颈动脉分叉至咽侧壁,囊肿周围常有肿大淋巴结。病理上第二鳃裂囊肿囊液常为混浊,黄色,可含有胆固醇结晶,囊壁薄,内衬鳞状上皮覆盖在淋巴组织上,偶可见柱状上皮。

Bailey将第二鳃裂囊肿分为四型,I型最表浅,位于胸锁乳突肌的前缘,颈阔肌的深面,II型最常见,部位典型,位于胸锁乳突肌的浅面,颈动脉间隙的外侧和颌下腺的后方,II型位于颈动脉分叉和颈外动脉至咽侧壁之间,IV型囊肿位于咽粘膜间隙,囊肿内为柱状上皮,本组9例均为I、II型。

第二鳃裂囊肿在CT上表现为边界清楚、密度均匀的低密度椭圆形肿块,壁薄,囊肿典型位置是位于一侧颈前三角,胸锁乳突肌的前内侧,颈动脉间隙的外侧和颌下腺的后方,胸锁乳突肌受压向后外移位,颈动脉鞘内大血管向内或内后移位,颌下腺向前移位,有时囊肿也可位于咽旁间隙内。与CT相比,MRI对囊肿的位置和周围的解剖结构移位显示更加清楚,可为临床制定更加准确的手术方案,囊肿的信号改变取决于囊内的液体成分, T_1 加权上信号可从低信号至高信号,囊液

蛋白含量高,含胆固醇结晶或伴有感染时, T_1 加权信号增高,囊壁强化提示伴有感染。

文献报道第三、第四鳃裂囊肿甚为罕见,但在颈后三角囊性病变中第三鳃裂囊肿仅次于淋巴管囊肿。第四鳃裂囊肿常表现为窦道,而不是囊肿或瘻管。第三鳃裂囊肿位于颈总和颈内动脉的后方,在舌下神经上,舌咽神经下,如果病变是相通的瘻,可以穿过甲状舌骨膜与梨状窝相通。第四鳃裂起源于梨状窝和舌骨骨膜,沿气管、食管鞘下降至纵隔,由于都与梨状窝相连故鉴别第三、第四鳃裂囊肿十分困难,一般部位较高的可能是第三鳃裂囊肿,较低可能是第四鳃裂囊肿。二者可伴有异位甲状旁腺,因为,甲状旁腺起源于第三、四鳃裂小囊^[4,5]。

在鉴别诊断方面,第二鳃裂囊肿常需与淋巴管性转移瘤、神经鞘瘤、囊性淋巴管瘤等鉴别。囊性转移瘤多有原发病灶,也位于颈动脉间隙,常多发,囊性转移瘤一般是肿瘤的囊变所致,因此,病灶周边有软组织成分、结节或囊壁较厚,增强后病灶周边或软组织成分有强化,从解剖结构上,转移瘤位于颈静脉后外侧。位于颈动脉间隙的神经鞘瘤常来源于颅神经或交感神经链,也为颈动脉间隙肿块,与转移瘤相同,也是因肿瘤囊变所致,MRI和CT增强扫描后囊壁明显强化,肿瘤造成颈内动、静脉的移位可揭示肿瘤的来源^[6]。囊性淋巴管瘤常见于2岁的儿童,囊肿可为单囊或多囊,呈匍匐性生长,部分较鳃裂囊肿为低,典型者位于颈后三角,囊肿常向邻近的肌肉延伸,与第二鳃裂囊肿不同。

综上所述,颈外侧部和颌下区囊性肿块应考虑第二鳃裂肿的可能,耳前区和腮腺上极反复感染和瘻道应考虑第一鳃裂囊肿可能,CT和MRI检查对准确诊断具有重要的价值。

参考文献

- 1 Bailey H. Branchial cysts and other essays on surgical subjects in the facio-cervical region London, England: Lewis, 1929.
- 2 Moore K. The developing human 3rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders, 1988.
- 3 Work W. Newer concepts of first branchial cleft defects. Laryngoscope 1972, 82: 1581-1593.
- 4 Benson MT, Dalen K, Mancuso AA, et al. Congenital anomalies of the branchial apparatus: embryology and pathologic anatomy. Radio Graphics 1992, 12: 942-960.
- 5 Cote D, Gianoli G. Fourth branchial cleft cysts. Otolaryngol Head Neck Surg 1996, 114: 95-97.
- 6 徐坚民,沈天真,钱立,等.颈动脉间隙肿瘤的MRI诊断.中国医学影像学杂志,1998,6(4): 241-244.

(2000-05-17 收稿)