

• 论著——研究报告 •

多层螺旋 CT 在儿童腮裂畸形诊断中的应用

刘菁华¹ 杨秀军¹

[摘要] 目的:探讨多层螺旋 CT(CT)及多平面重组(MPR)重建技术在儿童腮裂畸形诊断中应用价值。方法:回顾分析经临床诊治,以及手术、病理证实的腮裂畸形 55 例 CT 影像。结果:37 例 CT 检查表现为位于颈前三角区、胸锁乳突肌前缘的条索状、管状瘘管或囊性肿块,其中 2 例表现为双侧瘘管结构;16 例表现为腮腺内或腮腺边缘的囊性肿块及管状瘘管结构,其中 1 例伴有患侧外耳道闭锁。增强后 55 例患者囊壁(管壁)均有强化,9 例合并感染者,病灶边界模糊,增强后囊内或管腔内密度增高。多层螺旋 CT 诊断腮裂囊肿合并瘘管 6 例,腮裂瘘管 35 例,腮裂囊肿 13 例,1 例误诊为淋巴结炎,I 型 15 例,II 型 36 例,III 型 4 例,与病理诊断、临床手术结果比较,定性准确率达 99.9%,定位准确率 100.0%。结论:多层螺旋 CT 薄层图像结合 MPR 图像后处理技术,能更好地显示腮裂囊肿的位置范围及腮裂瘘管走行,在临床诊断、手术治疗中有重要的指导作用。

[关键词] 体层摄影术,X 线体层计算机;儿童;腮裂畸形

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2020.02.011

[中图分类号] R814.42 **[文献标志码]** A

Application of multi-slice spiral CT in the diagnosis of children's parotid cleft deformity

LIU Jinghua YANG Xiujun

(Department of Radiology and Medicine Imaging, Shanghai Children's Hospital, Children's Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University, Shanghai, 200040, China)

Corresponding author: YANG Xiujun, E-mail: woothingyan92008@126.com

Abstract Objective: The aim of this study is to evaluate the value of multi-slice spiral CT (CT) and multi-planar reconstruction (MPR) in the diagnosis of children with parotid cleft deformity. **Method:** The CT images of 55 cases of branchial cleft deformity confirmed by surgery and pathology were retrospectively analyzed. **Result:** CT examination showed that 37 cases had strip-like, tubular fistula or cystic mass located in the anterior cervical triangle, anterior margin of sternocleidomastoid muscle, and 2 of them had bilateral fistula structure. In 16 cases-cystic mass and tubular fistula were found in the parotid gland or at the edge of the parotid gland. One case was accompanied by atresia of the lateral auditory meatus. After contrast enhancement, the cystic wall(tube wall) of 55 patients were enhanced. In 9 patients with infection, the boundary of the lesion was blurred, and the density of the cyst or lumen increased after contrast enhancement. MSCT diagnosed 6 cases of parotid cleft cyst with fistula, 35 cases of branchial cleft cyst, 13 cases of parotid fistula, and 1 case misdiagnosed as lymphadenitis. Among all the cases, 15 were type I, 36 were type II and 4 were type III. Compared with the results of pathological diagnosis and clinical operation, the accuracy of qualitative diagnosis and localization was 99.9% and 100.0%. **Conclusion:** Multi-slice spiral CT thin-slice images combined with MPR image post-processing technology can better display the location of branchial cyst and the course of branchial fistula.

Key words tomography, X-ray; computed; child; parotid cleft deformity

腮裂发育畸形包括腮裂瘘管、窦道及囊肿,与人体胚胎期腮器或咽囊的上皮残余有关,包括来源于第一腮沟的耳颈瘘管及囊肿和第二、第三、第四腮沟的瘘管及囊肿,其中以第二腮裂囊肿最为常见。腮裂异常可发生于任何年龄,多见于青少年(66%~75%)^[1]。影像学检查能详细评价病变与邻近结构的关系,对病变的定位及定性十分重要。本文结合相关文献,探讨多层螺旋 CT 对腮裂瘘管

及囊肿的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集我院 2014-10—2019-01 期间经 CT 检查并经手术病理证实的 55 例腮裂畸形患儿,其中男 28 例,女 27 例;年龄(3.7±3.1)岁;3 例出生后即发现病灶,其余患儿病史 1 周~1 年。临床表现为颈部不同部位的肿块或局部表皮凹陷伴分泌物,18 例有感染史。

1.2 设备与方法

检查采用 GE Light Speed VCT 螺旋扫描仪,

¹上海市儿童医院 上海交通大学附属儿童医院影像科(上海,200040)

通信作者:杨秀军,E-mail:woothingyan92008@126.com

先行常规平扫,再行增强扫描(动脉期、静脉期扫描),扫描参数:层厚 2.5~5.0 mm,层间隔 2.5~5.0 mm,螺比 0.984:1.000,重建层厚 0.625 mm,增强CT使用碘海醇注射液(300 g/L),剂量 2 mL/kg,流速视患儿年龄、血管等情况而定,采用高压注射器经肘静脉团注。<5岁不合作的患儿给予 0.5 mL/kg 水合氯醛口服镇静。所得原始图像传入后处理工作站进行冠状位及矢状位等多平面重建,其重建层厚和层间距均为 3 mm。

1.3 图像分析

由2名有经验的高年资主治医师以上级别的CT诊断医师分析图像,观察并记录鳃裂囊肿、鳃裂瘘管的部位、大小、形态及瘘管的走行,及其与周围组织的关系等情况。

2 结果

2.1 手术及病理结果

病灶位于双侧颈部10例,右颈部14例,左颈部31例,其中鳃裂囊肿14例(25.4%),鳃裂瘘管35例(63.6%),鳃裂囊肿伴瘘管6例(11%)。按病灶的不同部位分为第一、第二、第三鳃裂囊肿或瘘管,分别为15例(27.3%)、36例(65.4%)、4例(7.3%)。本组55例鳃裂畸形患儿病灶均完整切除,病理结果为鳃裂囊肿壁外层多为纤维结缔组织,内层为复层鳞状上皮或假复层纤毛柱状上皮。囊肿中有较多淋巴细胞及淋巴滤泡,纤维组织增生,小血管扩张,间质疏松水肿,伴感染者可见不同程度的炎细胞浸润。鳃裂瘘管术后均可见管样结构,一侧附有少许黏膜,切面均可见管腔,病理见鳞状上皮,部分见纤维组织,符合瘘管表现。

2.2 鳃裂囊肿的CT表现

本组中第一鳃裂囊肿4例,位于耳周2例,腮腺内、腮腺表面各1例;第二鳃裂9例,位于颈前三角区,即下颌角至舌骨平面或舌骨下平胸锁乳突肌前缘附近,颈动脉鞘后外部或颈内静脉之间的咽侧壁附近;第三鳃裂1例位于颈动脉鞘内侧毗邻梨状窝。13例为单发病灶,右侧5例,左侧8例;1例为双侧。囊肿呈圆形、类圆形的囊性密度影,境界清晰,囊内密度均匀,CT值11~28 HU,轴位测量长径9~38 mm;囊壁薄,呈均匀环形,增强扫描囊壁轻微强化,囊内未见强化,合并感染之囊壁增厚、边缘模糊,呈中度或明显强化。本组有4例合并感染,1例误诊为淋巴结炎伴脓肿形成。

2.3 鳃裂瘘管的CT表现

第一鳃裂瘘管11例,位于耳后或腮腺区向下走行开口于下颌角表皮;第二鳃裂瘘管22例于胸锁乳突肌前缘中下1/3交界处开口,向内走行至咽侧壁;第三鳃裂瘘管2例,于胸锁乳突肌前缘下毗邻胸锁关节处见开口,其中1例延伸至梨状窝区,另1例向颈深部延伸,具体走行显示不清。瘘管表

现为长短不一管状形,MPR重建测量长为4~15 mm,轴位测量管径为0.8~3.0 mm,管腔内见液体密度影,增强后管壁有强化,合并感染时管壁增厚,强化明显,管腔内偶可见低密度气体影(图1),管腔开口处表皮增厚。32例为单发病灶,右侧8例,左侧24例;3例为双侧病灶。

2.4 鳃裂囊肿合并瘘管的CT表现

6例患儿均为双侧发病,第二鳃裂囊肿合并瘘管5例(图2a、2b),囊肿病灶位于颈前三角胸锁乳突肌内侧或颌下,其中2例一侧为囊肿合并瘘管,另一侧为瘘管。第三鳃裂瘘管合并瘘管1例(图2c、2d),病灶位于甲状腺旁毗邻梨状窝。本组囊肿合并瘘管患者均于囊肿下缘,见瘘管延伸至表皮,瘘管较为短小,本组最短瘘管MPR重建测量长约1.5 mm,均有反复感染史,不排除囊肿冲破后形成鳃裂瘘。

3 讨论

3.1 鳃裂畸形胚胎学

鳃裂畸形属先天性疾病,系胚胎发育过程中腮弓和腮裂未能正常融合或闭锁不全所致。在胚胎发育至第3周时有5对腮弓,腮弓间的凹陷称为鳃裂。腮弓发育不全时,可发生各种不同的畸形。若鳃裂口愈合而鳃裂不愈合则发生鳃裂囊肿,若鳃裂口及腮裂均未消失则形成鳃瘘。鳃裂囊肿冲破后可以长期不愈,形成鳃裂瘘。先天未闭合者称原发性鳃裂瘘。前者有外口无内口,后者内外口均有。

3.2 鳃裂畸形发病部位

第一鳃裂瘘管又称耳颈瘘管,位置常在外耳道或深及咽鼓管的下面,可行面神经主干或其较大分支的外侧或内侧,向下达舌骨水平以上部位;外瘘口常位于耳垂或下颌角的前后,内瘘口常通向外耳道,也有通向中耳腔甚至咽鼓管的。第二鳃裂瘘管完全性瘘管的外口位于胸锁乳突肌前缘的中下1/3处,瘘管经颈阔肌(第二鳃弓)深侧,沿颈动脉(第三鳃弓)鞘上行,穿过颈内外动脉之间,经舌下神经、舌咽神经的浅面,向内终止于扁桃体窝。第三鳃裂瘘管外口位置大致同第二鳃裂瘘管,瘘管顺颈动脉鞘上行,越过舌下神经,穿过舌骨及喉上神经间的甲状舌骨膜,终止于梨状窝内口处。第四鳃裂瘘管及囊肿多见于左侧,可能与右侧后鳃体缺如或退化等因素有关,经典路径为源于梨状窝尖部,沿气管食管沟下行,与喉返神经平行进入胸腔,左侧绕主动脉弓(第四鳃弓),右侧绕锁骨下动脉(第四鳃弓),随后,瘘管向上在舌下神经(第四鳃弓)上方形成第2次环绕后再次下行,最后终于胸锁乳突肌前缘的皮肤开口。第三鳃裂、第四鳃裂病灶均起自梨状窝基底部^[2],囊肿可发生在瘘管走行的任何部位。

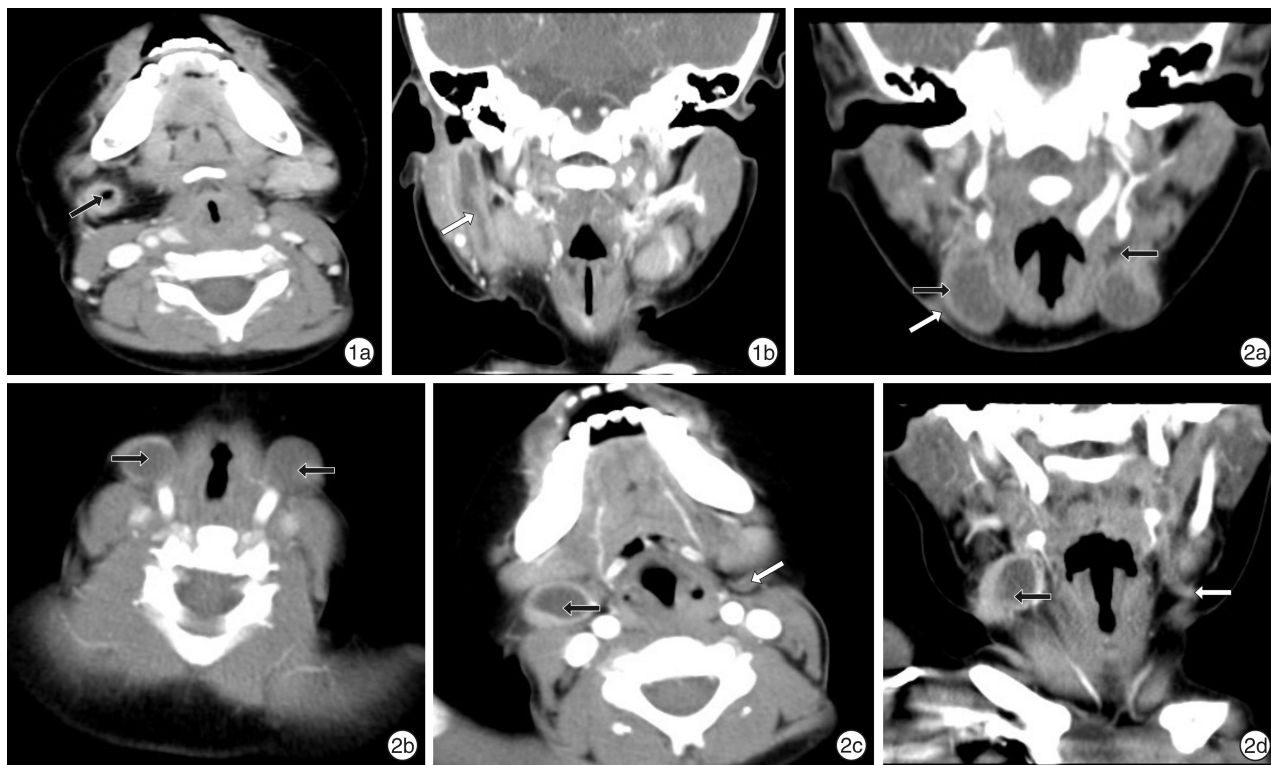


图 1 腮裂瘻管的 CT 表现 女, 1 岁 7 个月, 右侧第一腮裂瘻管伴感染, 瘻管腔内可见少许气体影(黑箭头), 增强后管壁增厚强化(白箭头); 图 2 腮裂囊肿合并瘻管的 CT 表现 2a、2b: 男, 6 个月, 双侧第三腮裂囊肿(黑箭头)伴瘻管(白箭头); 2c、2d: 女, 5 岁, 右侧第二腮裂囊肿伴瘻管(黑箭头), 左侧第二腮裂瘻管(白箭头)。

文献报道 90%~95% 的腮裂异常发生于第二腮裂, 其中 75% 为囊肿^[3], 其次为第一腮裂畸形 5%~28%。第三、四腮裂畸形较为罕见, 临床诊断困难, 且瘻管常不完整, 文献报道中仅占 1%~2%, 左侧较为多见^[4-5]。第三、第四腮裂畸形并发感染偶见于新生儿, 表现为咽后侧壁和颈部软组织肿胀, 压迫颈部气道至呼吸困难, 经 CT 扫描可见病灶内气液平, 因此新生儿颈部感染性病变需考虑腮裂畸形的可能性, 以防误诊^[6]。本组 55 患儿中第二腮裂畸形占 65.4%, 囊肿仅占 36.8%; 第一腮裂畸形占 27.3%, 第三腮裂畸形占 7.3%, 瘻管的发病率均较囊肿高; 本组第四腮裂畸形未见, 新生儿期发现病灶 3 例, 表现为颈部或下颌部瘻口伴分泌物。

3.3 多层螺旋 CT 诊断的重要性

腮裂发育畸形的病变位于头颈部深在位置, 与面神经、腮腺、颈鞘、甲状腺关系密切, 术中易病变残留, 导致复发, 尤其是第三腮裂畸形临床较为少见, 同时由于其走行路径较长, 往往穿经甲状腺腺叶及颈动脉鞘等重要结构, 并和下咽连通, 因此手术治疗较为复杂, 术中易损伤甲状腺、甲状旁腺及喉返神经等组织^[7], 所以术前 CT 予以准确定位, 明确腮裂囊或瘻管的具体部位、走行以及与毗邻组织的关系尤为重要。有文献报道, CT 检查病灶的阳性率明显高于 B 超、造影等检查, 可以增加诊断

符合率, 并用于患者术前评价和指导, 可避免大部分患儿在全身麻醉下行支撑喉镜等创伤检查。

3.4 鉴别诊断

腮裂畸形约占儿童头颈部先天性病变的 20%^[8], 临床需与其他囊性病变鉴别: ①甲状舌骨囊肿: 病变多位于颈前正中线区舌骨水平, 少数位于舌骨水平以上, 可跨舌骨内外生长, 病灶呈类圆形囊性肿块, 偶可见分隔, 增强后囊壁有强化^[9]。②表皮样囊肿: 病灶可位于腮腺区及锁骨上窝、口底, 密度均匀, 大多呈分叶状, 由于囊肿内部含胆固醇结晶及角蛋白等物质, CT 值可为负值, 增强后不强化。③颈淋巴结炎: 常多发、囊壁较厚、内壁不规则、边缘可模糊, CT 增强扫描后囊壁显著强化。④囊性淋巴管瘤: 大部分位于颈后三角区, 90% 的患儿年龄 ≤ 2 岁, 单发或多发囊性肿块、形态欠规则, 内可见分隔, 可呈浸润性生长、并通常沿神经走行方向生长, 病灶密度均匀, 增强后分隔可见强化。⑤会厌囊肿: 位于会厌前间隙内, 可见咽喉腔受压变窄, 囊肿呈类圆形, 密度均匀, 增强后不强化。

多层螺旋 CT 薄层图像结合 MPR 图像后处理技术简单、无创, 在诊断腮裂囊肿、腮裂瘻管中定性准确率达 99.9%, 定位准确率达 100.0%, 在临床诊断、手术治疗中有重要的指导作用, 是婴幼儿临床术前必不可少的辅助检查。

伴有嗅觉障碍的 CRS 患者生活质量及心理健康研究

贾怡松¹ 白尚杰¹

[摘要] 目的:研究伴与不伴鼻息肉 CRS 患者嗅觉障碍发生率及伴有嗅觉障碍的 CRS 患者对生活质量及心理健康的影响。方法:将随机选取的 105 例 CRS 患者根据 Sniffin's Sticks 嗅觉检查结果分为伴嗅觉障碍组和不伴嗅觉障碍组,分别行嗅觉障碍生存质量量表-生存质量部分、SCL-90 症状自评量表评分。结果:在 CRS 患者中,伴鼻息肉较不伴鼻息肉嗅觉障碍的发生率显著增高($\chi^2=37.133, P<0.001$);嗅觉障碍生存质量量表-生存质量部分评分,伴嗅觉障碍组生存质量评分(26.5 ± 5.9)显著高于不伴嗅觉障碍组(11.76 ± 3.58)($t=14.30, P<0.0001$);伴嗅觉障碍女性患者生活质量评分(30.2 ± 4.9)显著高于男性(22.3 ± 4.0)($P<0.001$);伴嗅觉障碍的 CRS 患者(64 例)SCL-90 评分为 $6.6(6.0\sim8.0)$,不伴嗅觉障碍的 CRS 患者(41 例)SCL-90 评分为 $7.0(6.2\sim7.6)$,2 组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:CRS 伴鼻息肉患者发生嗅觉障碍的风险显著高于不伴鼻息肉者;伴嗅觉障碍的 CRS 患者生活质量较不伴嗅觉障碍的 CRS 患者明显下降,且女性较男性对生活质量的影

响更明显;伴嗅觉障碍的 CRS 患者对心理健康无显著影响。

[关键词] 慢性鼻窦炎;嗅觉障碍;生活质量;心理健康

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2020.02.012

[中图分类号] R765.2 **[文献标志码]** A

A study on the quality of life and mental health of sinusitis patients with olfactory disorders

JIA Yisong BAI Shangjie

(Department of Otorhinolaryngology, Yanbian University Affiliated Hospital Organization, Yanji, 133000, China)

Corresponding author: BAI Shangjie, E-mail: baishangjie@sina.com

Abstract Objective: The aim of this study is to investigate the incidence of dysosmia in patients with and without nasal polyps, and the impact of dysosmia on the quality of life and mental health in patients with Sinusitis. **Method:** A total of 105 randomly selected patients with Sinusitis were divided into two groups based on the results of the Sniffin's Sticks olfactory examination: The dysosmia group and the non dysosmia group, the quality of life (Qol) of olfaction quality of life scale and SCL-90 symptom checklist-90 (SCL-90) were scored respectively. **Result:** The incidence of olfactory disorders in chronic sinusitis patients with nasal polyps was significantly higher than those without nasal polyps ($\chi^2=37.133, P<0.001$). The quality of life score of the olfactory disturbance scale the quality of life score of the olfactory disturbance group (26.5 ± 5.9) was significantly higher than that of the non olfactory disturbance group (11.76 ± 3.58) ($t=14.30, P<0.0001$). Life quality score (30.2 ± 4.9) of female patients with olfactory dysfunction was significantly higher than that of male patients (22.3 ± 4.0) ($P<$

¹ 延边大学附属医院耳鼻喉科(吉林延吉,133000)

通信作者:白尚杰, E-mail: baishangjie@sina.com

参考文献

- [1] 庄奇新,李明华.侧颅底影像学[M].上海:上海科学技术出版社,2018:57-57.
- [2] Spinelli C, Rossi L, Strambi S, et al. Branchial cleft and pouch anomalies in childhood: a report of 50 surgical cases[J]. J Endocrinol Invest, 2016, 39(5): 529-535.
- [3] Papadogeorgakis N, Petsinis V, Parara E, et al. Branchial cleft cysts in adults: Diagnostic procedures and treatment in a series of 18 cases[J]. Oral Maxillofac Surg, 2009, 13(2): 79-85.
- [4] Garrel R, Jouzdani E, Gardiner Q, et al. Fourth branchial pouch sinus: from diagnosis to treatment[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2006, 134(1): 157-163.
- [5] Yildirim U, Atmaca S, Koyuncu M. Right-sided complete third branchial cleft fistula[J]. J Craniofac Surg, 2019, 30: e169-e170.
- [6] Hamaguchi N, Ishinaga H, Chiyonobu K, et al. A case of pyriform sinus fistula with respiratory distress in the neonatal period[J]. Case Rep Otolaryngol, 2018, 2018: 1696875.
- [7] 王军,刘翠,高晓丽.第三鳃裂畸形 21 例外科诊治分析[J].中华解剖与临床杂志,2015,20(4):344-346.
- [8] Glosser JW, Pires CA, Feinberg SE. Branchial cleft or cervical lymphoepithelial cysts: Etiology and management[J]. J Am Dental Assoc, 2003, 134(1): 81-86.
- [9] 黄国鑫,孙黎明,徐坚民,等.颈部囊性病变的螺旋 CT 和 MRI 影像学特征分析[J].医学影像学杂志, 2014, 24(6): 926-928.

(收稿日期:2019-06-11)