

鼻窦骨化纤维瘤临床特征和手术治疗分析*

张雪琰¹ 庞文会¹ 姜彦¹ 陈小燕¹ 张敏¹ 李娜¹ 颜旭东¹ 陈敏¹ 鞠建宝¹

[摘要] 目的:探讨鼻窦骨化纤维瘤的治疗方法并分析其临床特点。方法:18例鼻窦骨化纤维瘤患者均行手术治疗,其中6例利用电磁导航辅助鼻内镜下切除肿瘤,8例行单纯鼻内镜下肿瘤切除,2例行鼻内镜下鼻外联合径路肿瘤切除,1例行鼻内镜下鼻道开窗入路肿瘤切除术,1例唇龈沟入路肿瘤切除。结果:骨化纤维瘤患者术中出血量较大,平均出血量550 mL。所有患者术后随访6个月~8年,15例完全切除者术后均未复发,3例部分切除者带瘤生存。结论:鼻窦骨化纤维瘤经鼻内镜手术可彻底切除病变,创伤小且疗效好。对侵犯眶纸板和前颅底的病变,采用电磁导航辅助技术可保护重要结构;对侵犯额窦的病变可行鼻内镜联合眉弓小切口进路。骨化纤维瘤易出血,需术前充分评估并备血,血运丰富的瘤体需术前予以介入治疗。

[关键词] 骨化纤维瘤;鼻内镜手术;电磁导航;眉弓小切口

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.04.016

[中图分类号] R739.62 **[文献标志码]** A

Clinical characteristics and surgical treatment analysis of paranasal ossifying fibroma

ZHANG Xueyan PANG Wenhui JIANG Yan CHEN Xiaoyan ZHANG Min
LI Na YAN Xudong CHEN Min JU Jianbao

(Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the Affiliated Hospital of Qingdao University, Shandong Key Laboratory of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Qingdao, 266003, China)

Corresponding author: LI Na, E-mail: dr. lina@163.com

Abstract Objective: To analyze the clinical features and discuss the treatment of ossifying fibroma in the nasal cavity and sinuses. **Method:** The patients were performed surgical treatment after admission. 6 cases were treated by endoscopic transnasal approach with image guidance system to resect the mass, 8 cases were operated by simple endoscopic approach, tumor resection was performed via endoscopic surgery with external approach in 2 cases, and endoscopic surgery combined with modified Caldwell-Luc procedure in 1 case. 1 patient was operated through labiolingual groove approach. **Result:** The intraoperative blood loss of ossified fibroma patients was large, with an average blood loss of 550ml. All the patients were followed up for 6 months to 8 years, 15 patients with complete resection had no recurrence after surgery, and 3 patients with partial resection survived with tumor. **Conclusion:** Ossifying fibroma in the nasal cavity and sinuses can be completely resected by nasal endoscopic surgery with less trauma and good effect. Transnasal endoscopic surgery assisted by image navigation system can protect important structures in lesions involving orbital cardboard and anterior skull base. Nasal endoscopic surgery combined with small eyebrow incision approach is feasible for ossifying fibroma invading frontal sinus. Ossifying fibroma, which requires adequate preoperative evaluation and blood preparation is prone to bleeding, and lesions with rich blood supply need preoperative interventional therapy.

Key words ossifying fibroma; transnasal endoscopic surgery; image navigation system; eyebrow arch incision

骨化纤维瘤最早在1872年由Menzel提出,是发生于鼻-鼻窦的少见良性骨-纤维组织病变,在组织学上属于一种骨组织起源的良性肿瘤,临床上常常侵犯到眼眶、颅底及颅内,引起相应临床症状。手术切除目前是骨化纤维瘤的主要治疗方法。现将2013-10—2018-12我科收治的18例患者的临床资料回顾性分析如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2013-10—2018-12我科共收治鼻腔鼻窦骨化纤维瘤患者18例,其中男12例,女6例;病程半个月~20年,平均3.7年;发病年龄11~57岁,平均34岁。初发17例,原发灶于外院切除后复发1例。症状表现:鼻塞9例(50.0%)、头痛8例(44.4%)、嗅觉下降7例(38.9%)、视力下降4例(22.2%)、鼻出血3例(16.7%)、流涕3例(16.7%)、鼻腔干燥1例(5.6%)、眼周疼痛1例(5.6%)、面部膨隆2例(11.1%)、眼周膨隆1例(5.6%)。

*基金项目:国家自然科学基金面上项目(No:81770978);国家自然科学基金青年基金项目(No:81700889)

¹青岛大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科 山东省耳鼻咽喉头颈外科重点实验室(山东青岛,266003)

通信作者:李娜, E-mail: dr. lina@163.com

1.2 术前影像学检查

所有患者术前均行鼻窦 CT 检查,其中 8 例行 MR 检查,3 例行 MR 增强检查,1 例行动态 MR 增强检查。

1.3 手术方法

所有患者入院后均行手术治疗,其中 6 例利用 Fusion™ 电磁导航系统辅助鼻内镜下切除肿瘤,8 例行单纯鼻内镜下肿瘤切除,2 例行鼻内镜下鼻外联合径路肿瘤切除,1 例行鼻内镜下鼻道开窗入路肿瘤切除术,1 例唇龈沟入路肿瘤切除。全部患者均行全身麻醉,电磁导航系统辅助手术术前先行磁导航系统注册,对肿瘤边缘给予定位。肿瘤较大者,先行肿瘤内减压,咬骨钳咬除大部分肿瘤骨质后,金刚砂磨钻磨除至肿瘤边缘,影像导航系统探查定位肿瘤毗邻颅底及眶纸板区域,沿肿瘤边缘仔细剥离;肿瘤较小者,利用等离子或金刚石直接行肿瘤边缘的剥离。侵犯额窦者,采用鼻内镜下鼻外联合径路肿瘤切除,其中 1 例联合眉弓入路肿瘤切除,1 例经眉内向内眦部及鼻根部之间切口行肿瘤切除。术中出血量为 10~4100 mL,平均 550 mL,术中术后输血 4 例。

1.4 术后治疗

术后应用广谱抗生素药物预防感染,鼻腔膨胀海绵抽取时间为 2~3 d,鼻腔内纱条抽取时间 2~8 d。出现脑脊液鼻漏的患者嘱其卧床并行激素、甘露醇对症处理,出现视力丧失的患者给予营养神经、改善循环及高压氧治疗。

2 结果

影像学检查结果示病变位于左侧 10 例 (55.6%),右侧 5 例 (27.8%),双侧均受累 3 例 (16.7%);位于筛窦 13 例、蝶骨 1 例、额窦 2 例、上颌窦 2 例;15 例示肿瘤侵犯颅底、眶内侧壁和鼻中隔,其中 1 例压迫内直肌并引起患侧视力下降。在 CT 扫描中,18 例患者中仅有 7 例明确提示骨化纤维瘤,3 例提示骨化纤维瘤或骨纤维异常增生可能性,4 例误诊为骨纤维异常增生,1 例误诊为鼻底囊肿,2 例提示肿瘤可能,1 例影像缺失。骨化纤维瘤 CT 主要特征表现为鼻腔鼻窦呈团片状毛玻璃样影 (图 1a、b),少部分患者见絮状高密度影、骨密度影,密度欠均匀,其中 1 例于外院切除后复发的患者一样,CT 呈软组织密度影 (图 1c、d);病灶内部可见斑片状、分隔样骨质密度影及囊状低密度影。肿瘤与周边边界较清,4 例可见膨胀样骨壳,膨胀性生长邻近骨质并被吸收破坏。MRI 主要特征表现为鼻腔鼻窦结节状混杂密度影 (图 1e),肿瘤内部 T1WI 呈等或低信号、T2W2 呈高低混杂信号,病变内部以长 T1 长 T2 信号影分隔,肿瘤边界多显示长 T1 短 T2 信号影,其中 4 例显示边界欠清。增强 MR 显示病变内部不均匀强化团片状长 T1

信号影,边界为短 T1 信号影 (图 1f)。

18 例患者均行鼻内镜下手术切除,其中侵犯额窦及前颅底患者 2 例,采用眉弓小切口联合鼻内镜入路。15 例完全切除,3 例部分切除。术中显示原发灶位于筛窦 13 例、蝶骨 1 例、额窦 2 例、上颌窦 2 例。术后发生脑脊液鼻漏 3 例,视力丧失 1 例,出现眼睑、颌面部肿胀 1 例,出现颌面部麻木感 1 例,鼻塞、头痛、头晕、面部疼痛症状均有不同程度的改善,视力改善 2 例,面部膨隆症状较前减轻 2 例,采用眉弓小切口联合鼻内镜入路的患者出现眼眶上部凹陷 2 例 (图 2a、b);术后随访包括鼻内镜和影像学复查 (图 2c、d),其中 15 例患者复查 CT,1 例复查 MR,2 例行 MR 增强,以评估肿瘤是否完整切除和切除范围。所有患者术后随访 6 个月~8 年,15 例完全切除者术后均未复发,3 例部分切除者带瘤生存。

患者术后病理显示,砂砾样骨化纤维瘤 11 例,小梁状骨化纤维瘤 7 例,病变大体观为不等量砂砾样碎组织,相对应显微镜下大量砂砾体样成骨或大量新生骨小梁,骨小梁之间富于短梭形纤维细胞,成骨或骨小梁周边大量血管增生,可见充血表现 (图 3a、b)。其中于外院行初次手术后复发的患者肿瘤呈淡红及淡黄色鱼肉样表现,切面灰白灰红质韧,显微镜下见大量纤维组织成分,砂砾体样成骨散在分布其中 (图 3c),正常黏膜与肿瘤之前有反应性骨增生,生长活跃 (图 3d)。

3 讨论

骨化纤维瘤好发于颅面部,男性略多于女性,有些文献报道骨化纤维瘤更倾向于女性发病^[1]。而本研究中,男女发病比例为 1:2。骨化纤维瘤好发于青少年,本研究中患者的发病趋势与文献报道相符。WHO 根据病理结果将骨化纤维瘤分为砂砾样和小梁型两型。砂砾性骨化纤维瘤好发部位为筛窦,而小梁型骨化纤维瘤好发于颌骨^[2]。本研究中,青少年型砂砾样骨化纤维瘤起源于蝶骨 1 例、额窦 2 例,其余起源于筛窦;青少年小梁型骨化纤维瘤发生于筛窦 5 例、上颌骨 2 例。本研究中砂砾性骨化纤维瘤的好发部位与文献报道一致,但是小梁型骨化纤维瘤的发病部位与文献报道不同,其不同原因主要与以颌骨发病的骨化纤维瘤患者较多就诊于口腔颌面外科有关。

骨化纤维瘤属于良性肿瘤,病变生长缓慢破坏力弱,早期不易发现病变,部分患者发病隐匿,病史较长。骨化纤维瘤临床表现无明显特异性,鼻塞、头痛及嗅觉下降症状多见,与本研究中的临床表现相一致;筛骨骨化纤维瘤常因患侧眼球突出、复视、眼周肿胀感、视力下降就诊于眼科。近期文献报道,青少年骨化纤维瘤具有侵袭性生长的特点,可短期内迅速增加^[3],发病年龄越小越具有较高的侵

袭性^[4];本研究中,有1例患者于外院行原发灶切除,术后1年出现眼周疼痛,于我院诊断为骨化纤维瘤复发,提示骨化纤维瘤具有侵袭性生长和再复

发特点。因此当患者出现鼻塞、头痛、嗅觉下降及流涕等类似慢性鼻窦炎症状时应考虑此疾病,及时行CT检查。

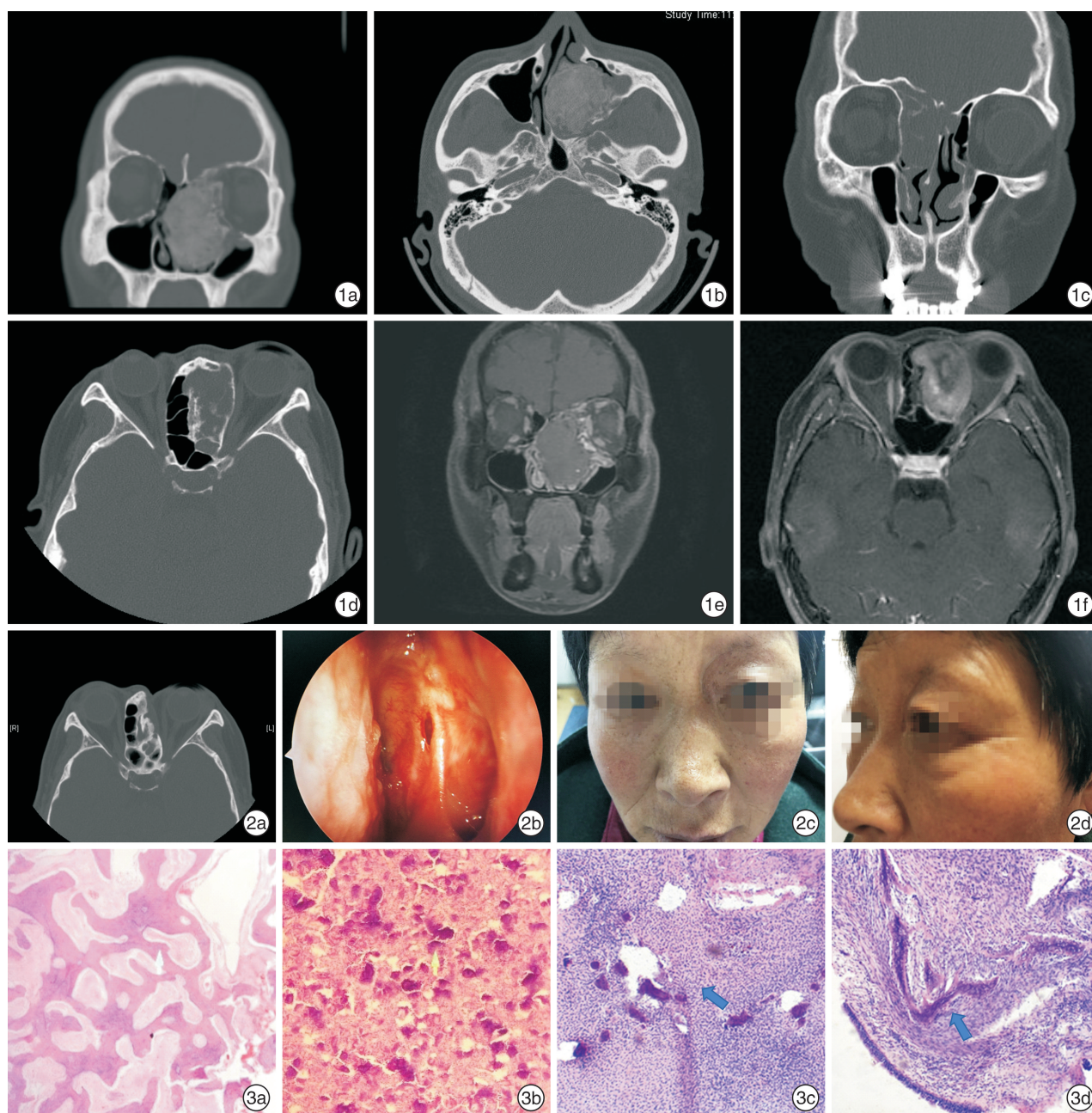


图1 影像学结果 1a:CT冠状位扫描示肿瘤呈软组织密度影,病变周围骨质破坏、吸收并突入对侧鼻中隔;1b:CT轴位扫描肿瘤呈毛玻璃密度影,病变遭到破坏并与周围边界清;1c、d:复发患者术前CT示肿瘤呈软组织密度影,病变周围骨质破坏、吸收并突入对侧鼻中隔;1e:MRI示肿物T1WI表现为低或中等信号,而骨质成分表现为低信号;1f:增强MR示病变内部呈不均匀强化团片状长T1信号影,边界为短T1信号影; **图2 复发患者的术后情况** 2a:术后CT检查示前额部及皮下软组织略凹陷,鼻窦术后改变,左侧筛窦残存部分黏膜增厚;2b:术后鼻内镜检查;2c、d:术后切口恢复良好,眉弓小切口不明显,面容改变小; **图3 术后病理学检查** 3a:可见成熟骨小梁散在分布(箭头所示);3b:可见不规则砂砾样骨散在分布(箭头所示);3c、d:肉眼表现的肉瘤样变的镜下改变,可见交界处肿瘤与正常骨之间反应性骨增生,镜下大量纤维组织细胞、砂砾样骨呈散在分布。

骨化纤维瘤的CT主要显示以髓腔为中心向周围膨胀性生长,内部见不均匀高低密度影或磨玻璃影,肿物边界较清楚,无骨膜反应^[5];MRI成像

中,肿物T1WI多为等信号,T2WI多为低信号,少数病变T2WI上信号欠均匀,低信号区内可见点片状高信号影;继发囊变者呈长T1长T2信号。本

文肿物成像特点与文献报道相一致,CT 主要示团片状毛玻璃样影,少部分表现为絮状高密度影、骨密度影或软组织密度影;MRI 的 T1WI 多为等低信号影,T2WI 多为低信号。骨化纤维瘤在影像学上经常与骨纤维异常增殖症相混淆^[6],两者在 CT 密度和 MRI 信号上无显著差异,其影像学鉴别主要在于病变的部位、边界以及累及范围^[7]。值得注意的是,骨化纤维瘤周边正常骨性结构因肿物压迫可出现破坏及吸收,往往误诊为恶性肿瘤^[8]。

骨化纤维瘤显微镜下可见成熟或幼稚的骨小梁散在分布于纤维基质中。近骨小梁和近骨质小体周边有成骨细胞及破骨细胞。纤维母细胞、成骨细胞、破骨细胞无细胞异性及核分裂象^[9]。Appiani 等^[10]建议术前进行活检以排除恶性肿瘤尤其是具有完整边缘、骨质钙化和骨质侵犯的肉瘤或者一些良性的骨组织病变如骨纤维异常增殖症等。笔者认为术前活检容易造成占位出血并且不易止血,因此该方法有待进一步探讨。

临床上,骨化纤维瘤最常与骨纤维异常增殖症混淆,后者一般在青春期之后逐渐停止生长,因此在缺少临床症状时,可以采取保守治疗^[10];而骨化纤维瘤,尤其是青少年骨化纤维瘤具有局部侵袭性特点,并且具有高复发风险,因此术前明确诊断后经手术切除是治疗骨化纤维瘤的主要方式^[11]。因骨化纤维瘤术中出血较多,故术前评估出血量成为我们的关注点。术前 MR 检查可以准确地判断病变部位和范围,行 CT 增强及 MRI 增强扫描可大致推断肿瘤滋养血管的来源,对于影像学提示肿瘤血供丰富者,术前必要时可行介入栓塞。Wang 等^[12]认为骨化纤维瘤的供应血管主要是筛前动脉或蝶腭动脉,供养血管若是蝶腭动脉,术前进行动脉栓塞可减少术中出血;若是筛前动脉,术前无需进行动脉栓塞。在采取动脉栓塞时,应慎重栓塞靠近视网膜中央动脉的滋养血管,因为介入后造成失明的风险较大^[10]。

完整切除肿瘤是治疗骨化纤维瘤的主要方法,外科进路的选择主要依据肿瘤原发部位及侵及范围。经典手术方法包括鼻侧切开术、颅面联合径路手术及面中掀翻术。随着鼻内镜技术的发展,经典手术方法已广泛应用于鼻窦骨化纤维瘤的切除,但因鼻腔空间狭窄,术中出血较多,止血困难,易造成视野模糊,所以如何判断肿瘤边界及如何切除肿瘤成为术中难点。马晶影等^[13]利用导航系统明确肿瘤边界及相邻重要结构的定位,最大限度地切除侵及颅底或眼眶的肿瘤。本组患者肿瘤大部分切除后,利用注册的吸引器定位肿瘤边界,使用电钻磨至骨壳边界,在导航协助下分离肿瘤边界与眶纸板、颅底等重要结构。本组侵及颅底肿瘤 16 例,采用导航系统辅助经鼻内镜切除肿瘤 6 例中,术后出

现脑脊液鼻漏 2 例,提示即使导航系统具有明确术中定位的优势,在骨壳与颅底剥离过程中,术者 also 需谨慎,应结合术中解剖标志确定肿瘤边界,切勿过度依赖导航定位。

鼻内镜手术的局限性在于对额窦的观察及其病变的切除^[14]。对于广泛侵犯额窦及前颅底的患者,可采用鼻内镜联合头皮冠状进路手术。颅面联合进路头皮冠状眉弓的优点是面部不留瘢痕,手术视野大,便于整块切除颅底,且并发症少^[15]。本组侵犯额窦及前颅底患者 2 例,1 例于外院行原发灶切除复发,采用眉弓小切口联合鼻内镜入路。术中鼻内镜探查鼻腔,打开鼻丘气房,暴露额隐窝,开放额隐窝气房,暴露额窦口并扩大,将肿瘤组织切除送病理检查。于左侧切口及内眦部做弧形切口,保留额窦前壁,见额窦前骨质呈虫噬样破坏,咬骨钳咬除前壁骨质暴露肿瘤,沿肿瘤周围仔细剥离,并在鼻内镜辅助下将肿瘤切除,并以磨钻磨除颅底的骨质及鸡冠。随访 8 年,肿瘤无复发,并且外切口不明显。

综上所述,骨化纤维瘤更倾向于青少年男性发病,是一种可发生在任何年龄阶段的良性肿瘤。此类疾病在症状学、影像学表现及病理诊断中均缺乏特异性,临床诊断需结合患者病史、影像学资料及术后病理。骨化纤维瘤具有侵袭性特性,侵袭性的肿瘤外观可呈鱼肉样改变,需与恶性肿瘤进行鉴别诊断。手术治疗是唯一有效的方法,影像导航系统下经鼻内镜手术成为切除累及眶纸板、前颅底的骨化纤维瘤的优先选择方法。对于侵及额窦的骨化纤维瘤,我们认为鼻内镜手术联合眉弓小切口进路是可行的,具有切口隐蔽、切口小及创伤小的优点,但要求术者具有丰富的解剖知识和熟练的操作技术。

参考文献

- [1] Efun G, Perez CL, Tong L, et al. Paranasal Sinus and Skull Base Fibro-Osseous Lesions: When Is Biopsy Indicated for Diagnosis? [J]. Int Forum Allergy Rhinol, 2012, 2(2): 160—165.
- [2] Linhares P, Pires E, Carvalho B, et al. Juvenile Psammomatoid Ossifying Fibroma of the Orbit and Paranasal Sinuses. A Case Report [J]. Acta Neurochirurgica, 2011, 153(10): 1983—1988.
- [3] Noudel R, Chauvet E, Cahn V, et al. Transcranial Resection of a Large Sinonasal Juvenile Psammomatoid Ossifying Fibroma [J]. Childs Nerv Syst, 2009, 25(9): 1115—1120.
- [4] Bohn OL, Kalmar J R, Allen CM, et al. Trabecular and Psammomatoid Juvenile Ossifying Fibroma of the Skull Base Mimicking Psammomatoid Meningioma [J]. Head Neck Pathol, 2011, 5(1): 71—75.
- [5] 曾培尧, 高振华, 于华龙. 骨化性纤维瘤和骨纤维异常增殖症的影像学比较 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2004, 15(11): 640—643.

甲状腺微小乳头状癌 rⅥb 区淋巴结转移因素分析及术中纳米碳应用价值研究*

孙振华¹ 赵志泓¹ 蒋华平²

[摘要] 目的:探讨 rⅥb 区淋巴结转移与甲状腺微小乳头状癌病理特征的关系及术中使用纳米碳对手术及 rⅥb 区淋巴结清扫的应用价值。方法:根据 175 例甲状腺微小乳头状癌术中是否使用纳米碳,分析纳米碳使用对手术时间、中央区、rⅥb 区淋巴结清扫出的数量、术后低钙症状和声嘶情况发生的影响;将 rⅥb 区淋巴结转移与否与甲状腺微小乳头状癌病理特征进行统计分析;ROC 曲线分析彩超学特征在 rⅥb 区淋巴结阳性率评估中的价值。结果:甲状腺微小乳头状癌术中使用纳米碳,可提高中央区、rⅥb 区淋巴结清扫出的数量,降低甲状旁腺损伤的概率,差异有统计学意义;rⅥb 区淋巴结阳性率与年龄、性别、结节纵横比及微小钙化无关,与肿瘤大小、多灶性及是否侵犯被膜有关;以上述 3 种彩超相关特征建立 rⅥb 区淋巴结转移评估模型,ROC 曲线分析表明其具有较高的应用价值。结论:肿瘤大小、多灶性及是否侵犯被膜是甲状腺微小乳头状癌 rⅥb 区淋巴结转移的危险因素,术中使用纳米碳可提高颈部淋巴结清扫的彻底性并增加手术安全性。

[关键词] 甲状腺微小乳头状癌;rⅥb 区淋巴结;纳米碳

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.04.017

[中图分类号] R736.1 **[文献标志码]** A

Analysis of the factors for the lymph node metastasis in rⅥb region of thyroid micropapillary carcinoma and the application value of intraoperative nano-carbon

SUN Zhenhua¹ ZHAO Zhihong¹ JIANG Huaping²

(¹Department of Thyroid and Breast Surgery, Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang, 212000, China; ²Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Affiliated Hospital of Jiangsu University)

Corresponding author: ZHAO Zhihong, E-mail: bjxh100@126.com

Abstract Objective: To investigate the relationship between lymph node metastasis in rⅥb region and pathological features of papillary thyroid microcarcinoma, and the application value of carbon nanoparticles in the operation for lymph node dissection in rⅥb region. **Method:** One hundred and seventy-five patients were divided into

*基金项目:镇江市重点研发计划-社会发展课题(No:SH2015052)

¹江苏大学附属医院甲乳外科(江苏镇江,212000)

²江苏大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者:赵志泓,E-mail:bjxh100@126.com

- [6] Ledderose GJ, Stelter K, Becker S, et al. Paranasal ossifying fibroma: endoscopic resection or wait and scan? [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2011, 268(7):999-1004.
- [7] 高振华, 孟俊非, 陈应明, 等. 骨良性纤维病变的影像与病理学分析[J]. 临床放射学杂志, 2008, 27(1):72-76.
- [8] 朝阳, 杨小健, 唐力行, 等. 鼻腔鼻窦青少年型骨化纤维瘤六例临床分析[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2018, 32(6):79-83.
- [9] 周光耀, 朱普堂, 刘亚峰, 等. 鼻腔鼻窦骨化性纤维瘤的临床病理及超微结构分析(附 20 例报告)[J]. 华西医科大学学报, 2000, 31(1):121-122.
- [10] Appiani MC, Verillaud B, Bresson D, et al. Ossifying Fibromas of the Paranasal Sinuses: Diagnosis and Management[J]. Acta Otorhinolaryngol Ital, 2015, 35(5):355-361.
- [11] Choi YC, Jeon EJ, Park YS, et al. Ossifying Fibroma Arising in the Right Ethmoid Sinus and Nasal Cavity [J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2000, 54(2-3):159-162.
- [12] Wang MJ, Zhou B, Cui SJ, et al. Juvenile Psammomatoid Ossifying Fibroma in Paranasal Sinus and Skull Base[J]. Acta Otolaryngol, 2017, 137(7):743-749.
- [13] 马晶影, 周兵, 崔顺九, 等. 影像导航引导鼻内镜下切除鼻窦-前颅底骨化纤维瘤[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 24(20):918-920.
- [14] 周兵, 韩德民, 葛文彤, 等. 影像导航引导鼻内镜下前颅底骨化纤维瘤切除术[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2005, 12(11):706-708.
- [15] 郭金宝, 张维天, 殷善开, 等. 手术治疗鼻窦-颅底区域良性纤维骨性病变[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 25(5):226-231.

(收稿日期:2019-08-16)