

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.12.017
网络首发 http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190225.1723.014.html(2019-02-27)

8 例肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤的病理表现及 CT 特征研究^{*}

赵黎明, 路 涛, 陈光文, 李迎春

(四川省医学科学院/四川省人民医院放射科, 成都 610072)

[摘要] **目的** 探讨肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤(HEAML)的病理表现及 CT 特征。**方法** 回顾性分析 8 例经手术病理证实的 HEAML 患者的临床及 CT 资料。**结果** 8 例均为单发病灶, 5 例 CT 平扫为不均匀稍低密度, 4 例含少量脂肪, 1 例含丰富的斑片状、片状脂肪。动脉期呈不均匀明显或中等强化, 6 例呈“快进慢出”, 2 例呈“快进快出”。7 例病灶中心和(或)周边出现“中心血管征”, 且静脉期持续强化。2 例出现“静脉早显”, 3 例出现假包膜。8 例人黑色素瘤特异性抗体 45(HMB45)阳性, 6 例黑素-A(Melan-A)阳性, 4 例平滑肌动蛋白(SMA)阳性, 3 例 S-100 部分阳性, 2 例 CD34 阳性, 8 例 Ki-67 不同程度表达(2%~10%), CK、Desmin 及甲胎蛋白(AFP)均为阴性。**结论** HEAML 的 CT 表现有一定特征性, 但最终确诊取决于病理及免疫组织化学检查。

[关键词] 肝脏; 上皮样; 血管平滑肌脂肪瘤; 体层摄影术; X 线计算机

[中图分类号] R445.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2019)12-2051-04

Pathological features and CT characteristics of 8 cases of hepatic epithelioid angiomyolipoma^{*}

ZHAO Liming, Lu Tao, CHEN Guangwen, LI Yingchun

(Department of Radiology, Sichuan Academy of Medical Sciences/Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu, Sichuan 610072, China)

[Abstract] **Objective** To explore the pathological features and CT characteristics of hepatic epithelioid angiomyolipoma (HEAML). **Methods** Clinical and CT data of 8 HEAML patients confirmed by surgical pathology were retrospectively analyzed. **Results** All 8 cases were single lesion. 5 cases showing inhomogeneous and slightly low density using plain CT scan including 4 cases with small amount of fat, and 1 case with flaky fat. All 8 cases were moderately or significantly inhomogeneous enhanced in arterial phase, including 6 cases with "fast in and slow out", and 2 cases with "fast in and fast out". 7 cases had "central vascular sign" in the center and/or periphery of the lesions, and had continuing enhancement in the venous phase. 2 cases had "early showing vein" and 3 cases had pseudocapsule. 8 cases of melanoma specific antibody 45 (HMB45) positive, 6 cases of melanoma antigen (Melan-A) positive, 4 cases of smooth muscle actin (SMA) positive, 3 cases of S-100 partly positive, 2 cases of CD34 positive, 8 cases of Ki-67 at different levels (2%—10%), CK, Desmin and alpha fetoprotein (AFP) were all negative. **Conclusion** HEAML CT presentation has certain characteristics, but the final diagnosis depends on the pathological and immunohistochemical examinations.

[Key words] hepatic; epithelioid; angiomyolipoma; tomography; X-ray computer

肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤(HEAML)是一种罕见的特殊类型血管平滑肌脂肪瘤,其生物学行为一般是良性的,但近年来也有恶性 HEAML 相关报道,部分患者预后较差。现在学界已经认识到 HEAML 具有恶性潜能,因此 HEAML 的早期诊断非常重要,但 HEAML 尚缺乏典型的临床症状和影像学表现而经常被误诊。目前,国内外针对 HEAML 的文献报道较少,且多为个案报道。本研究对 8 例经病理证实的 HEAML 患者的临床及 CT 资料进行回顾性分析,并结合文献复习,总结其 CT 表现特征,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2008 年 12 月至 2017 年 12 月

本院经手术病理证实的 8 例 HEAML 患者的临床资料。其中,男 1 例,女 7 例,年龄 29~58 岁,平均(43.6±10.3)岁。6 例无明显临床症状,经 B 超体检发现;1 例因产检偶然发现;1 例因右上腹隐痛不适就诊。8 例均无乙型肝炎、肝硬化病史,1 例甲胎蛋白(AFP)轻度增高,余 7 例 AFP 均正常,均无结节硬化病史。本研究已获得医院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 CT 检查 采用 Siemens Somatom Perspective 64 排 CT 机,6 例行腹部 CT 平扫加三期增强扫描,2 例仅行腹部三期增强扫描。检查前患者禁食 6~8 h,扫描前均口服温开水 1 000 mL 以充盈胃肠道。扫描范围为右侧膈顶至右肾下极水平。扫描参数:管

^{*} 基金项目:四川省卫生和计划生育委员会科研课题(16PJ463)。 作者简介:赵黎明(1983—),主治医师,硕士,主要从事影像学诊断方面的研究。

电压 120 kV,管电流 200~230 mAs,层厚 5 mm,层间距 5 mm,准直 0.6~1.0 mm,螺距 0.8~1.2,常规二次重建,重建层厚、层间距 1.5 mm。增强采用非离子二聚体型对比剂(威视派克),按 1.5 mL/kg 体质量计算用量,经高压注射器以 2.5~3.0 mL/s 进行推注,25~30 s 行动脉期扫描,60~75 s 行门脉期扫描,90~120 s 行平衡期扫描。

1.2.2 图像分析 由两名从事腹部影像诊断的副主任医师独立进行观察和分析,结论不一致时需协商取得共识。观察内容包括:(1)形态学特征,如病灶数目、部位、最大径、形态及边界;(2)CT 平扫的密度,密度是否均匀,是否含有脂肪;(3)动态增强模式,如“快进快出”“快进慢出”或“延迟强化”等;(4)有无特殊征象,如“中心血管征”“静脉早显”及假包膜;(5)背景肝情况,如有无肝硬化、脂肪肝等;(6)术前拟诊断。

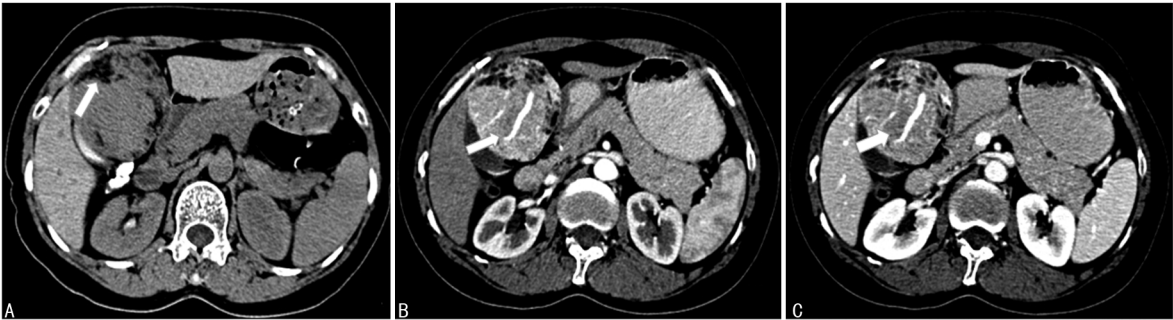
1.2.3 病理及免疫组织化学 所有标本行常规石蜡包埋切片、HE 染色,光镜下观察其组织病理学特点。免疫组织化学采用 EnVision 2 步法,分别进行黑色素瘤特异性抗体 45(HMB-45)、黑素-A(Melan-A)、平滑肌

肌动蛋白(SMA)、S-100、CD34、CK、Ki-67、Desmin、AFP 等相关指标的免疫组织化学染色检测。

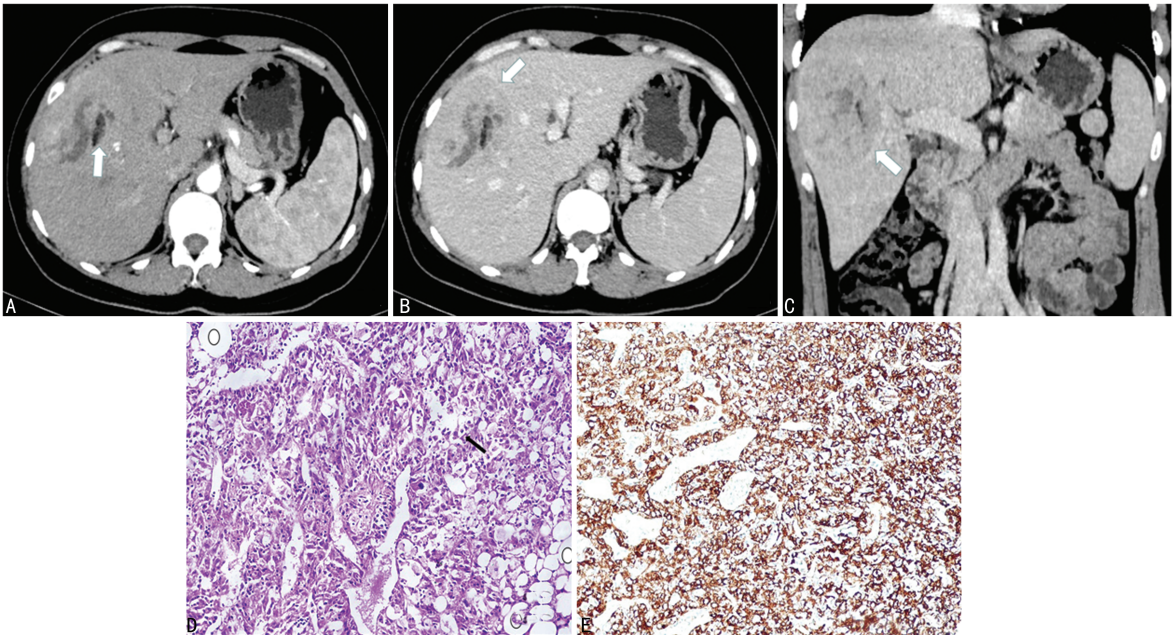
2 结 果

2.1 CT 表现 8 例均为单发病灶,1 例合并左肾两个血管平滑肌脂肪瘤(最大径约 4.8 cm),1 例合并肝脏小血管瘤。5 例位于肝左叶,2 例位于肝右叶,1 例位于尾状叶。病灶最大径 3.6~13.6 cm,边界大部分清楚(其中 3 例门脉期及延迟期边界欠清楚),3 例为类圆形,5 例为椭圆形。

5 例 CT 平扫表现为不均匀稍低密度,其中 1 例为明显混杂稍低、低密度改变;1 例为均匀稍低密度,另外 2 例无 CT 平扫资料。1 例含丰富的斑片状、片状脂肪 CT 平扫特异性抗体(图 1);4 例含少量灶状、条状及条片状脂肪,3 例不含脂肪成分。增强扫描动脉期,5 例病灶呈不均匀明显强化,3 例呈不均匀中等强化。6 例门脉期、平衡期呈等、稍低密度改变,呈“快进慢出”强化方式(图 2),另外 2 例门脉期、平衡期强化程度明显减低,呈“快进快出”强化改变,见图 3。



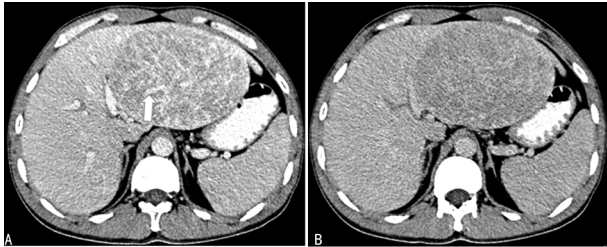
A:CT 平扫,内见丰富的片状脂肪(箭头所示);B:动脉期;C:门脉期。B、C 内见粗大中心血管征(箭头所示)
图 1 HEAML 肝左内叶“快进快出”型影像学图像



A:动脉期;B:门脉期;C:平衡期;D:HE 染色(×100),内见胞质丰富的上皮样细胞(黑箭所示);E:EnVision 染色(×100),HMB45(+).A~C 周边见假包膜(箭头所示)

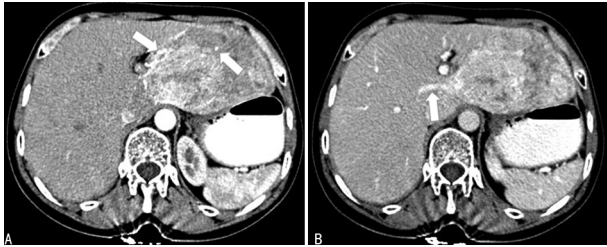
图 2 HEAML 肝右前叶“快进慢出”型影像学图像

7 例病灶中心和(或)周边出现点状、条状强化血管影,持续强化,以静脉期显示更明显,即“中心血管征”(图 1、4)。2 例出现“静脉早显”,均流入肝中静脉(图 4)。3 例较大病灶周围出现不完整的假包膜(图 2)。背景肝均无肝硬化及脂肪肝改变。术前 3 例拟诊为血管瘤,1 例拟诊为错构瘤,另外 4 例未作出定性诊断。



A:门脉期,中心血管征(箭头所示);B:平衡期

图 3 HEAML 肝左外叶“快进快出”型影像学图像



A:动脉期,中心及周边较多强化血管影(箭头所示);B:门脉期,边缘见粗大引流静脉(箭头所示)

图 4 HEAML 肝左外叶影像学图像

2.2 病理表现 8 例 HEAML 形态学表现相似,瘤细胞大部分呈上皮样,呈巢状或片状排列,与周围组织分界清楚,但无明显包膜。瘤细胞体积较大,细胞质丰富、略嗜酸,间质富含血管,细胞核大小不一,核仁明显,核分裂象少见(图 2D)。免疫组织化学:8 例 HMB45(+) (图 2E),6 例 Melan-A 阳性,4 例 SMA 阳性,3 例 S-100 部分阳性,2 例 CD34 阳性,8 例 Ki-67 不同程度表达(2%~10%),CK、Desmin 及 AFP 均为阴性。

3 讨 论

3.1 临床与病理 上皮样血管平滑肌脂肪瘤(EAML)是一种罕见的间叶组织肿瘤^[1]。目前,EAML 被认为是血管周上皮样细胞肿瘤(PEComas)的一员^[2],与淋巴管肌瘤病和肺透明细胞“糖”瘤同属于 PEComas^[3-4]。EAML 是一种与血管相关并与错构瘤不同的上皮样肿瘤,通常被认为是良性的^[5],并且大多数患者具有良好的预后。然而,EAML 仍具有恶性潜能,可能导致预后不良^[6-7]。YAMASAKI 等^[1]首次报道了 HEAML,HEAML 没有典型的临床症状及影像表现,容易与其他富血供肝肿瘤混淆^[5],因此具有很高的误诊率。

HEAML 好发于中青年女性,肿瘤较小时,通常在临床上无症状^[8-9],多因体检或其他疾病就诊时偶然发现。本组 7 例为中青年女性,6 例为体检发现,1

例为产检偶然发现,与上述研究相符。当肿瘤非常大时,患者可能出现腹胀、腹痛或因肿瘤破裂并发症而就诊^[9-11]。

作为 PEComas 家族的成员,HEAML 的免疫表型具有黑素瘤细胞和平滑肌细胞双向分化的特征。肿瘤细胞包括 HMB45、Melan A 和 SMA 在内的细胞标志物的表达呈阳性,但所有上皮标志物包括上皮膜抗原(EMA)和 S-100 均呈阴性,这是 HEAML 鉴别诊断最重要的标准。

3.2 CT 特征 由于 HEAML 临床表现缺乏特征性,术前影像学诊断准确率较低,本组 8 例术前均未作出正确诊断。结合本组资料及综合文献复习,现就 HEAML 的 CT 特征总结如下:(1)多为单发。类圆形/椭圆形肿块,边界大多清楚,部分病灶门脉期及平衡期边界欠清楚,这可能和门脉期及平衡期肿块与周围肝实质强化程度接近、对比度减小有关。(2)CT 平扫。本组 5 例 CT 平扫呈不均匀稍低密度,1 例呈均匀稍低密度,本研究认为密度不均匀与组织成分多样有关。(3)脂肪含量。本组 5 例含不同比例脂肪成分,与以往报道不含脂肪组织或含有少量成熟脂肪组织有差异^[12-13]。本研究中含脂肪病灶多为含灶状或条状脂肪,仅 1 例为含大量脂肪成分,所以本研究认为在诊断中仔细寻找细小脂肪成分非常关键,可提高诊断准确率。(4)CT 动态增强扫描。动脉期呈不均匀中等和(或)明显强化,多数表现为门脉期及平衡期持续性强化即“快进慢出”,少数表现为门脉期强化程度减弱即“快进快出”,本研究 6 例属于前者。复习以往文献,两种强化方式均有报道^[12,14-16],这与肿瘤内窦隙状血管网的丰富程度、管壁的厚度、有无粗大畸形血管有关。(5)中心血管征。即病灶中心和(或)周边出现点状、条状强化血管影,持续强化,以静脉期显示更明显,本研究 7 例见中心血管征,具有一定的特征性,与多数文献报道一致^[14,17-18]。(6)假包膜。出现率较低,当肿瘤体积较大压迫周围肝实质可形成不完整的假包膜,本研究 3 例出现假包膜。严福华等^[19]认为多种肝脏占位病变均可出现假包膜,因此对鉴别诊断意义不大。王静等^[20]研究认为,假包膜征对鉴别 HEAML 与肝细胞肝癌方面有意义。鉴于上述结果的差异性,本研究认为应该扩大样本量进一步研究。(7)“静脉早显”。研究报道 HEAML 患者中“静脉早显”比例明显高于肝细胞肝癌^[14,20]。本研究仅 2 例出现此征象,可能与本研究病例较少,未能结合薄层重建及最大密度投影(MIP)观察血管情况有关。

3.3 CT 鉴别诊断 HEAML 须与富血供的肝细胞肝癌、局灶性结节性增生(FNH)、肝细胞腺瘤鉴别。(1)肝细胞肝癌:肝细胞肝癌患者常表现为不规则的低密度肿块,其中大多数患者有乙型肝炎、肝硬化的病史,血清 AFP 水平常升高,门静脉癌栓形成。

HEAML 是一类圆形或椭圆形的稍低密度肿块,没有乙型肝炎病史,实验室检查结果为阴性^[11,15,21]。肝细胞肝癌肿瘤血管为动脉,轮廓不光滑,门静脉期不显示,HEAML 中心血管为畸形静脉,静脉期显示更明显^[22]。但是 HEAML 与分化较好的肝细胞肝癌鉴别仍然困难,本研究仔细寻找病灶内的脂肪成分,发现中心血管静脉期持续强化有助于 HEAML 的诊断。(2)FNH:典型 FNH 平扫为等密度肿块,呈“快进慢出”强化改变,病灶中间有星状瘢痕并延迟强化易于鉴别。不典型病例鉴别困难时,可运用肝胆特异性对比剂行 MRI 肝胆期扫描,肝胆期 FNH 为高信号,而 HEAML 为低信号^[23]。(3)肝细胞腺瘤:肝细胞腺瘤常见于年轻女性,以往通常认为与长期口服避孕药有关,近年来有发生于男性的报道,多与代谢紊乱及激素应用有关,常合并出血、脂肪变性,且多具有包膜,肿瘤内无畸形血管。

3.4 治疗及预后 手术切除是原发性 HEAML 的首选治疗选择,应该尽早进行,因为肿瘤会逐渐增大并最终破裂。此外,HEAML 具有潜在的恶性倾向,手术切除可预防局部复发或转移^[24]。HEAML 在进行手术切除治疗的情况下,复发很少见,但也有一些术后复发和转移的病例报道^[25-28]。所以有症状的患者均应考虑手术切除,手术后进行随访。

总之,HEAML 的临床及 CT 表现具有一定的特征性,但最终确诊取决于病理及免疫组织化学检查。

参考文献

- [1] YAMASAKI S, TANAKA S, FUJII H, et al. Monotypic epithelioid angiomyolipoma of the liver[J]. *Histopathology*, 2000, 36(5):451-456.
- [2] MARTIGNONI G, PEA M, REGHELLIN D, et al. PEComas: the past, the present and the future[J]. *Virchows Arch*, 2008, 452(2):119-132.
- [3] FLETCHER D, UNNI K, MERTENS F. World Health Organization classification of tumours pathology and genetics of tumours of soft tissue and bone[J]. *Cancer*, 2002, 177(3):1365-1376.
- [4] HORNICK J L, FLETCHER C D. PEComa: What do we know so far? [J]. *Histopathology*, 2006, 48(1):75-82.
- [5] DALLE I, SCIOT R, DE VOS R, et al. Malignant angiomyolipoma of the liver: a hitherto unreported variant[J]. *Histopathology*, 2000, 36(5):443-450.
- [6] HARRIS G C, MCCULLOCH T A, PERKS G, et al. Malignant perivascular epithelioid cell tumour ("PEComa") of soft tissue: a unique case[J]. *Am J Surg Pathol*, 2004, 28(12):1655-1658.
- [7] LEHMAN N L. Malignant PEComa of the skull base[J]. *Am J Surg Pathol*, 2004, 28(9):1230-1232.
- [8] BARBIER L, TORRENTS J, HARDWIGSEN J. Hepatic angiomyolipoma: what management? [J]. *Acta Chir Belg*, 2014, 114(2):139-142.
- [9] HUANG S C, CHUANG H C, CHEN T D, et al. Alterations of the mTOR pathway in hepatic angiomyolipoma with emphasis on the epithelioid variant and loss of heterogeneity of TSC1/TSC2[J]. *Histopathology*, 2015, 66(5):695-705.
- [10] PARFITT J R, BELLA A J, IZAWA J I, et al. Malignant neoplasm of perivascular epithelioid cells of the liver[J]. *Arch Pathol Lab Med*, 2006, 130(8):1219-1222.
- [11] ALATASSI H, SAHOO S. Epithelioid angiomyolipoma of the liver with striking giant cell component: fine-needle aspiration biopsy findings of a rare neoplasm[J]. *Diagn Cytopathol*, 2009, 37(3):192-194.
- [12] 杨新官, 刘光俊, 何敏丽, 等. 肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤的 CT 和 MRI 表现特征[J]. *实用放射学杂志*, 2017, 33(10):1545-1548.
- [13] ZHOU Y, CHEN F, JIANG W, et al. Hepatic epithelioid angiomyolipoma with an unusual pathologic appearance expanding the morphologic spectrum[J]. *Int J Clin Exp Pathol*, 2014, 7(9):6364-6369.
- [14] JEON T Y, KIM S H, LIM H K, et al. Assessment of triple-phase CT findings for the differentiation of fat-deficient hepatic angiomyolipoma from hepatocellular carcinoma in non-cirrhotic liver[J]. *Eur J Radiol*, 2010, 73(3):601-606.
- [15] JI J S, LU C Y, WANG Z F, et al. Epithelioid angiomyolipoma of the liver: CT and MRI features[J]. *Abdom Imaging*, 2013, 38(2):309-314.
- [16] 徐缓, 王欢, 张秀辉, 等. 肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤 25 例临床病理分析[J]. *中华病理学杂志*, 2014, 43(10):685-689.
- [17] 吴若岱, 杨旭峰, 王猛, 等. 肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤的 MSCT 表现[J]. *临床放射学杂志*, 2016, 35(3):395-398.
- [18] 宋侠, 许顺良, 肖文波. 肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤 CT 和 MRI 表现[J]. *中国医学影像技术*, 2016, 35(1):87-90.
- [19] 严福华, 徐鹏举. 肝脏血管平滑肌脂肪瘤的 CT 和 MR 表现[J]. *中国医学计算机成像杂志*, 2011, 17(5):412-415.
- [20] 王静, 徐鹏举. MRI 对肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤与肝细胞肝癌鉴别诊断的价值[J]. *实用放射学杂志*, 2017, 33(5):711-719.
- [21] FERNANDES E S, BERNARDO R L, FERNANDES M M, et al. Extrahepatic right hepatic duct diverticulum: a rare entity[J]. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 2010, 9(2):213-215.
- [22] 王昭华, 吴东, 侯君, 等. 肝脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤的 MRI 表现[J]. *中华放射学杂志*, 2012, 46(9):803-806.
- [23] 唐玉德, 刘树学, 张雄彪, 等. 肝脏局灶性结节增生的 MRI 表现及随访观察[J]. *实用放射学杂志*, 2015, 31(9):1471-1474.
- [24] BLEEKER J S, QUEVEDO J F, FOLPE A L. "Malignant" perivascular epithelioid cell neoplasm: risk stratification and treatment strategies[J]. *Sarcoma*, 2012(2):5416-5426.

研究术中单侧黏膜破损的 7 例(2.8%)患者,均伴有棘/嵴突,棘/嵴突处骨质较厚,张力较大,是鼻中隔偏曲矫正术中最易发生黏膜破损的部位,在切除第 3 条张力线时,采用楔形切除的方法^[5],即在处理棘/嵴突前分离对侧以保证对侧黏膜完好,采用隧道法分离后减张切除,从而减少黏膜破损的发生,因此术中无双侧黏膜对穿破损者。由于二线减张法更大限度地保留了鼻中隔的支架,从而进一步减少了术后鼻中隔穿孔、鼻背塌陷、鼻中隔飘动的发生率,不良反应更少。

随访中,仍有少部分患者行二线减张后偏曲矫正不满意,分析其原因,与高位顽固偏曲术后出现“帐篷”效应或伴有歪鼻有关,可能这部分患者需要扩大切除范围或联合歪鼻整形^[13]。对于仅限于鼻中隔高位偏曲或棘/嵴突状偏曲的患者,行局部切除即可使鼻中隔矫正达到满意效果,不必完全按照二线减张切除其他骨性支架。周诗侗等^[14]对大量鼻中隔偏曲矫正病例的手术技巧进行了总结,也值得临床借鉴。二线减张仅是在三线减张基础上进一步简化流程的手术理念,术中最终的术式还需根据鼻中隔偏曲的具体形态制订个体化方案^[7,15]。由于临床中设计不同方法的随机对照研究较为困难,本研究仅为对二线减张法的疗效进行回顾性总结分析,缺乏对照组,还需进一步研究。

总之,二线减张法疗效满意,该方法是在三线减张法基础上进行的改良,更大限度地保留了鼻中隔骨性支架,手术时间短、出血少、创伤小,术后并发症少。该方法遵循鼻中隔偏曲产生的生物力学原理,体现了微创外科技术的宗旨,也进一步提高了患者的生存质量。

参考文献

[1] ORLANDI R R. A systematic analysis of septal deviation associated with rhinosinusitis[J]. *Laryngoscope*, 2010, 120(8):1687-1695.

[2] 李文婷,陈贤珍,涂为娟,等.鼻中隔偏曲患者精神心理特征初步分析[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2016, 51(9):655-660.

[3] 韩德民,王彤,臧洪瑞.三线减张鼻中隔矫正手术[J]. *中国医学文摘(耳鼻咽喉科学)*, 2009, 24(2):103-105.

[4] 黄选兆,汪吉宝,孔维佳,等.实用耳鼻咽喉头颈外科学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2008:138-139.

[5] 周诗侗,王明婕,崔振英,等.鼻内镜下三线减张法及楔形切除棘/嵴突矫正鼻中隔偏曲[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2013, 27(15):854-855.

[6] WANG T, HAN D, ZHANG L, et al. A modified septoplasty with three high tension lines resection[J]. *Acta Otolaryngol*, 2010, 130(5):593-599.

[7] 周诗侗,后群,阮标.个性化三线减张法鼻中隔矫正与传统矫正术的疗效比较[J]. *海南医学*, 2015, 26(2):246-248.

[8] 王彤,臧洪瑞,李云川,等.三线减张法鼻中隔成形术的主观和客观疗效分析[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2018, 25(5):246-250.

[9] 浦诗磊,余洪猛.二线减张鼻中隔矫正手术[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2013, 48(12):1037-1038.

[10] 王磊,袁英,于学民,等.鼻中隔连续贯穿缝合技术在鼻中隔偏曲矫正术中的应用[J]. *山东大学耳鼻喉眼学报*, 2018, 32(3):73-75.

[11] GORNOSTALEV N I, SINITOVICH N I, SHILENKO-VA V V, et al. The comparative study of the effectiveness and safety of various nasal packing techniques in the patients suffering nasal bleeding[J]. *Vestn Otorinolaringol*, 2013, 78(4):48-51.

[12] WADHERA R, ZAFAR N, GULATI S P, et al. Comparative study of intranasal septal splints and nasal packs in patients undergoing nasal septal surgery[J]. *Ear Nose Throat J*, 2014, 93(9):396-408.

[13] 全屹峰,张楠楠,张欣然,等.鼻中隔偏曲合并歪鼻的微整形手术治疗方法探讨[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2018, 32(6):462-464.

[14] 周诗侗,崔振英,陈妮娜,等.内镜下鼻中隔偏曲矫正术 1 280 例策略探讨[J]. *重庆医学*, 2014, 43(11):1384-1385.

[15] 李清明,吴思恩,黄素红,等.鼻内镜下鼻中隔偏曲手术个体化处理策略[J]. *中国内镜杂志*, 2016, 22(1):96-98.

(收稿日期:2018-11-28 修回日期:2019-02-04)

(上接第 2054 页)

[25] CROQUET V, PILETTE C, AUBE C, et al. Late recurrence of a hepatic angiomyolipoma[J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2000, 12(5):579-582.

[26] NGUYEN T T, GORMAN B, SHIELDS D, et al. Malignant hepatic angiomyolipoma: report of a case and review of literature[J]. *Am J Surg Pathol*, 2008, 32(5):793-798.

[27] GRAZIANO A, SANTANGELO M, UMANA D S. Clinical evaluation of epithelioid angiomyolipoma[J]. *Ann Ital*

Chir, 2008, 79(2):135-138.

[28] XIE L, JESSURUN J, MANIVEL J C, et al. Hepatic epithelioid angiomyolipoma with trabecular growth pattern; a mimic of hepatocellular carcinoma on fine needle aspiration cytology[J]. *Diagn Cytopathol*, 2012, 40(7):639-650.

(收稿日期:2018-11-22 修回日期:2019-03-27)