

窄带成像对声带白斑病变性质的预测研究

李雯¹ 谭韵¹ 关力谦¹ 李洪涛¹

[摘要] **目的:**对比白光内镜,观察窄带成像对声带白斑病变性质的预判能力。**方法:**声带白斑患者46例,同时进行白光及窄带成像模式图像采集并予分型,通过与术后病理结果对比,产生不同检查方法应用受试者工作特征曲线及曲线下面积(AUC),借以判断不同检查方法的诊断准确性。**结果:**白光模式AUC为0.642,其预测声带早期癌敏感度为41.67%,特异度为97.06%;NBI模式AUC为0.896,敏感度为58.33%,特异度为97.06%($P<0.05$)。**结论:**窄带成像模式较白光模式对声带白斑良恶性的识别能力强,对声带白斑恶性病变预测的敏感度更高。

[关键词] 声带白斑;窄带成像;预测

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.05.018

[中图分类号] R767.4 **[文献标志码]** A

The research of prognosis and evaluation of vocal leukoplakia by narrow band image endoscope

LI Wen TAN Yun GUAN Liqian LI Hongtao

[Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University(Gener Hospital), Chongqing, 401120, China]

Corresponding author: LI Hongtao, E-mail: lihongtao871066@163.com

Abstract Objective: To explore the ability of narrowband imaging to predict the nature of leukoplakia of the vocal cords **Method:** In 46 patients with leukoplakia of the vocal cords, laryngoscopy was performed simultaneously with white light and narrow-band imaging modes. Type the images and compare with the postoperative pathological results. The receiver operating characteristic curve and the area under the curve are used to judge the diagnostic accuracy of different examination methods. **Result:** The AUC in white light mode is 0.642, which predicts the sensitivity of early vocal cord cancer is 41.67%, and the specificity is 97.06%; For NBI mode, the AUC is 0.896($P<0.05$) and its sensitivity and specificity is 58.33% and 97.06%, respectively. **Conclusion:** Compared with white light mode, NBI mode is more sensitive and accurate in identification of benign and malignant vocal cord lesions.

Key words vocal cord leukoplakia; narrow band image; prognosis

声带白斑指声带黏膜表面白色斑片状凸起,而在组织病理上呈现多样性,包括单纯的鳞状上皮增生、轻到中度不典型增生、原位癌、浸润癌。因此,预判声带白斑病变的性质,对于早期发现恶性病变非常重要。窄带成像(narrow band image, NBI)对于黏膜下血管的呈现更为清晰,有助于早期发现恶性病变侵袭造成的微血管变化,提高声带白斑病变性质的预判水平。本研究通过回顾分析我院收治的46例声带白斑患者的资料,探讨NBI模式是否较白光对于声带病变良恶性的预测更为准确。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2018-01—2018-09重庆医科大学附属第三医院诊治的声带白斑患者46例,喉镜检查时均含服达克罗宁胶浆进行局部麻醉,在Olympus(ENF TYPE VT2)下同时进行白光及NBI模式图像采

集。完善术前检查,排除绝对手术禁忌后,于全身麻醉下经支撑喉镜在显微镜下行声带白斑CO₂激光手术^[1],切除范围与深度主要依据术中冷冻快速切片的病理结果,38例实施黏膜剥脱术,2例实施声带部分切除术,6例同时实施黏膜剥脱术+声带部分切除术。手术切除的病变组织送术后石蜡病理检查,作为最终病理结果与电子喉镜诊断结果对比。所有患者均签署知情同意书,并上报医院伦理委员会批准。

1.2 电子喉镜诊断及分型方法

采用Olympus CV-170主机与ENF-VT2软镜对患者实施电子喉镜检查,检查过程由2名测试者完成,定时轮换进行操作与观察,共同对病变作出判断。

白光下声带病变特点分为:1型(光滑平坦型):均质、光滑、薄;2型(隆起光滑型):较厚、尚光滑、凹凸感、稍厚重感;3型(肥厚粗糙型):颗粒状、外生型、粗糙、皱纹样、裂隙样凹陷、厚重感。见图1。

¹重庆医科大学附属第三医院(捷尔医院)耳鼻咽喉头颈外科(重庆,401120)

通信作者:李洪涛, E-mail: lihongtao871066@163.com

NBI 下声带病变根据“Ni 分型”进行分组^[2], 因个别组别例数较少, 遂将 V 型、VI 型合并为一组。I 型(薄白斑型): 声带表面可见薄白斑生长, 上皮内乳头样毛细血管襻(IPCL)形态几乎不可见; II 型(厚白斑型): IPCL 形态不可见, 白斑较厚; III 型(小斑点型): IPCL 形态可见, 表现为小的棕色斑点; IV 型(大斑点镶嵌型): 白斑较厚, 在白斑上可见 IPCL 管径增粗, 密度增加, 表现为形状不规则的实心或空心较粗大的棕色斑点, 白斑周围未见异常斑点; V 型(大斑点周围型+大斑点混合型): 白斑较

厚, 在白斑表面或(和)白斑周围均可见密度增加、形状不规则的实心或空心较粗大的棕色 IPCL。见图 2。

依据 2005 年 WHO 修订的头颈部肿瘤的分类标准进行病理分型, 声带病变具体分为: 鳞状上皮增生(角化、过度角化及角化不全)、轻度异型增生、中度异型增生、重度异型增生、原位癌及浸润癌, 其中鳞状上皮增生、轻度异型增生、中度异型增生为良性病变范畴, 重度异型增生、原位癌及浸润癌为恶性病变范畴。

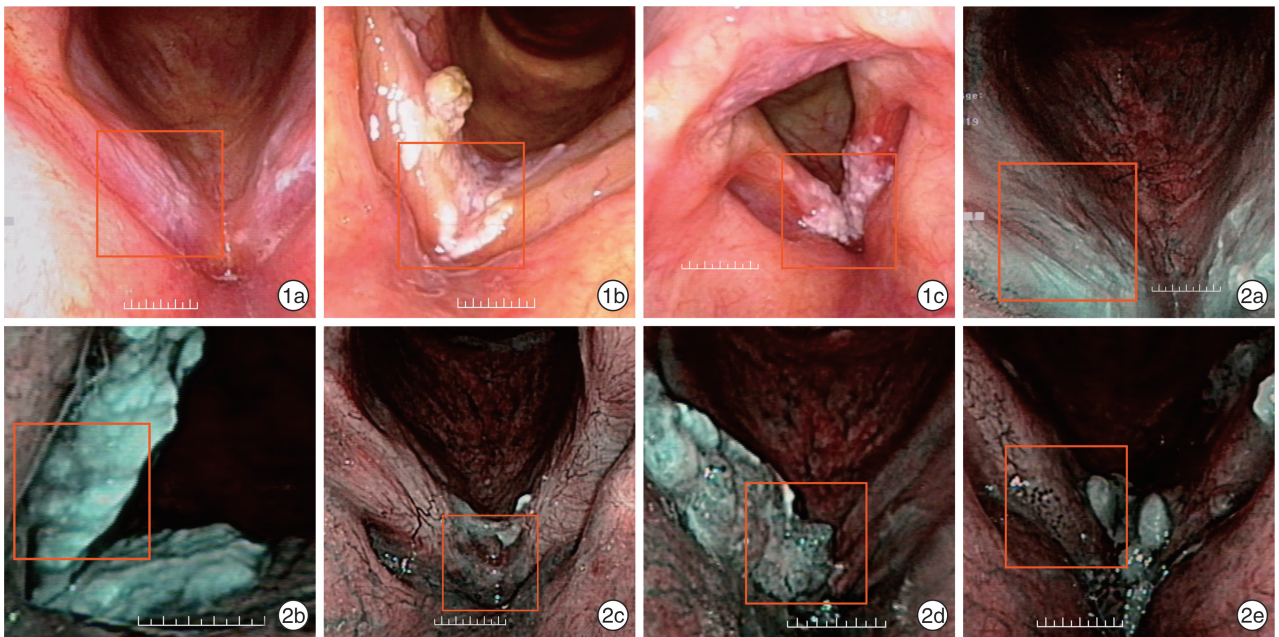


图 1 白光下声带病变分型 1a:1 型;1b:2 型;1c:3 型; 1d:IV 型;1e:V 型。

图 2 NBI 下声带病变分型 2a:I 型;2b:II 型;2c:III 型; 2d:IV 型;2e:V 型。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 22.0 及 Med Calc 进行统计学分析, 符合正态分布的计数资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计量资料采用 t 检验或 Mann-Whitney U 检验进行比较。应用受试者工作特征(receiver operating characteristics, ROC)的曲线下面积(area under curve, AUC)来判断参数的预测价值。当 $AUC > 0.9$ 显示高预测性, $> 0.7 \sim 0.9$ 表示中等预测性, $> 0.5 \sim 0.7$ 表示低等预测性, 但当 $AUC = 0.5$ 时被认为不具预测价值。

2 结果

白光及 NBI 模式下声带白斑病变的病理结果比较见表 1。白光模式下, 1 型 34 例, 良性病变 27 例, 恶性病变 7 例; 2 型 6 例, 均为良性病变; 3 型 6 例, 良性病变 1 例, 恶性病变 5 例。NBI 模式下, I 型 22 例, 均为良性病变; II 型 7 例, 良性病变 5 例, 恶性病变 2 例; III 型 9 例, 良性病变 6 例, 恶性病变 3 例; IV 型 6 例, 良性病变 1 例, 恶性病变 5 例; V 型

2 例, 均为恶性病变。

在白光及 NBI 下对同一声带白斑患者病变性质的预测与术后病理报告的效度进行统计学分析, 计算普通白光及 NBI 下声带白斑病变的敏感度及 1-特异度, 以此绘制 ROC 曲线。白光模式 AUC 为 0.642, 即具有较低预测性, 其预测恶性病变的敏感度为 41.67%, 特异度为 97.06%; NBI 模式下为 0.896, 具有中等预测性, 预测恶性病变的敏感度为 58.33%, 特异度为 97.06%。将 2 种模式下 ROC 曲线成对对比, 其 95% 的置信区间为 0.0386 ~ 0.4690, $Z = 2.312, P < 0.05$ 。见图 3。

3 讨论

NBI 是一种无创诊断技术, 应用滤光器将普通白光内镜中红、绿、蓝 3 种光中最长的红光去掉, 仅使用波长为 415 nm 和 540 nm 的蓝绿光源, 使其对黏膜及黏膜下层不同类型的血管进行显色, 甚至可达到内镜下染色的同等视觉效果, 借此发现早期恶性病变周围微血管的变化, 以此作出预判。目前

在临床中主要应用包括:①各种黏膜微小病灶的早期发现与诊断;②联合放大内镜观察其细微结构,进一步评价其特性并预测组织病理学结果;③作为病灶靶向活检及内镜下治疗的定位手段^[3]。在食

管早期癌中,NBI 内镜相较于白光内镜能更清晰地显示病灶范围及大小,提高活检准确性及病变检出率^[4],同样可以促进口腔黏膜^[5]、膀胱黏膜^[6]癌变的早期诊断。

表1 白光及 NBI 模式下声带白斑病变的病理结果比较

病理诊断	例数	病理结果					例(%)	
		鳞状上皮增生	轻度异型增生	中度异型增生	重度异型增生	原位癌/浸润癌	良性构成比 /%	恶性构成比 /%
白光	1型	23(67.65)	4(11.76)	0(0)	3(8.82)	4(11.76)	79.41	20.59
	2型	5(83.33)	0(0)	1(16.67)	0(0)	0(0)	100.00	0
	3型	1(16.67)	0(0)	0(0)	0(0)	5(83.33)	16.67	83.33
NBI	I型	19(86.36)	3(13.64)	0(0)	0(0)	0(0)	100.00	0
	II型	4(57.14)	1(14.29)	0(0)	1(14.29)	1(14.29)	71.43	28.57
	III型	4(44.44)	0(0)	2(22.22)	1(11.11)	2(22.22)	66.67	33.33
	IV型	1(16.67)	0(0)	0(0)	3(50.00)	2(33.33)	16.67	83.33
	V型	0(0)	0(0)	0(0)	1(50.00)	1(50.00)	0	100.00

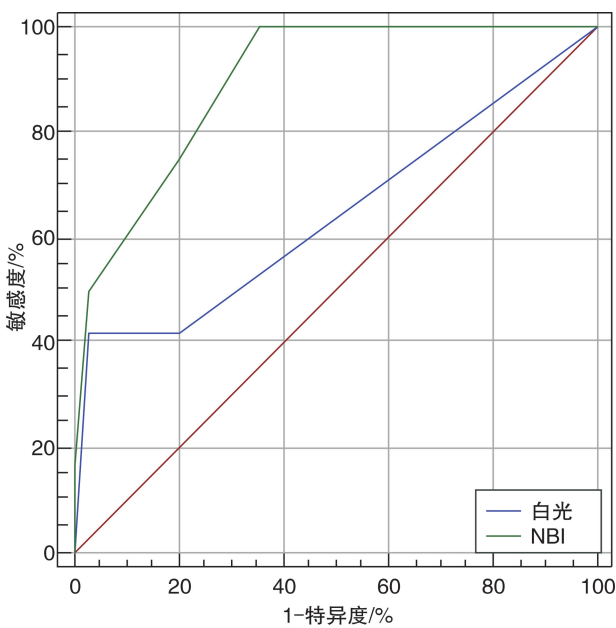


图3 白光及 NBI 模式下声带白斑病变的 ROC 曲线

声带白斑多表现为声嘶、咽异物感,仅靠临床症状不足以反映病例特性。尽早分辨出良性病变(息肉、复层鳞状上皮增生、过度角化、角化不全等)、癌前病变(轻、中度异型增生)及早期癌(重度异型增生、原位癌、T1-2 浸润癌)是临床诊疗的重点,也是难点。良性病变一般可通过 I 型 CO₂ 激光手术切除;早期癌则需根据病变范围进行 II~V 型激光手术甚至开放性手术,术后需密切随访^[7],其 5 年生存率为 80%~90%;若进展为恶性肿瘤其 5 年生存率将明显降低^[8]。故早期对声带白斑病理性质的判断对患者预后至关重要。

本研究中,普通白光内镜 1 型白斑均质、光滑、薄,该型 34 例患者中有 7 例恶性病变;2 型白斑较

厚、尚光滑、凹凸感、稍厚重感,而该型患者术后病理均为良性,故无法单纯通过白光下白斑厚薄预判病变性质。本研究旨在通过简单的筛查初步判断患者声带白斑病变性质,并通过金标准进行验证,观察 NBI 对声带白斑病变性质的预判是否更优于白光内镜。

本研究通过绘制 2 种检查方法的 ROC 曲线,比较 AUC 发现 NBI 模式较白光模式对声带白斑良恶性的识别能力强,试验准确性较高,对疾病预测的敏感度更高,对同一个病变,NBI 检查的真阳性率较高。张晴晴等^[9]通过 Meta 分析,认为 NBI 内镜下结合 Ni 分型能够提高喉癌诊断的准确性。侯赞等(2018)的 Meta 分析进一步证明 NBI 在喉癌诊断中有更高的价值。我们对于 NBI 预测病变特异度的结果与其有一定出入,但结论一致。可能与研究的病例数较少,或统计判断预测性的方法不同有关,后续将扩大统计样本量,进一步排除偶然性干扰。

目前,临床中除了 NBI 内镜外,频闪喉镜、自体荧光内镜的应用也逐渐增多。此外,弥散加权磁共振(diffusion-weighted MR)可以更准确地判断肿瘤、水肿或瘢痕组织,从病变深度上对声带白斑性质进行分辨,弥补了内镜下对于较厚的声带白斑不易观察黏膜下 IPCL 形态的缺陷。故无法准确预测病变良恶性时,可以进一步联合 NBI 内镜、声带波或弥散加权磁共振进行判断,扩大早期喉癌的筛查,减少误诊及漏诊^[10]。

参考文献

- [1] Sjögren EV. Transoral Laser Microsurgery in Early Glottic Lesions[J]. Curr Otorhinolaryngol Rep, 2017, 5(1):56-68.

• 病例报告 •

蝶窦典型类癌 1 例

杨慧芬¹ 吕彤然² 许轶² 周慧芳²

[关键词] 鼻肿瘤;蝶窦;类癌

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.05.019

[中图分类号] 739.62 [文献标志码] D

Typical carcinoid tumour in the sphenoid sinus: a case report

Summary Typical carcinoid tumors arise from neuroendocrine cells, many of which are present in the digestive tract and lungs. Tumors occurring in the nose and paranasal sinus area are very rare. We encountered a patient with a typical carcinoid tumor that arose in the sphenoid sinuses, and we report the case with a review of the literature. The patient was a 53-year-old woman presented with right-side headache and repeatedly rhinorrhea for half a year. The sinus CT revealed a soft tissue mass in the right sphenoid sinus, MR showed equal T1 signal and T2 signal tissue, and enhanced MR showed abundant blood perfusion in the arterial phase before surgery. Then the right sphenoid sinus open surgery and sphenoid sinus tumor resection was performed under nasal endoscopy, the operation was successful. The histopathological diagnosis was a typical carcinoid tumor. There was no sign of recurrence after 3 months and 14 months of follow-up.

Key words nose neoplasms; sphenoid sinus; carcinoid carcinoma

1 病例报告

患者,女,53岁,主因右侧头痛伴反复流涕半年就诊于天津医科大学总医院。入院时体检:鼻外形正常,鼻中隔无明显偏曲,双下鼻甲无充血肿胀,各鼻道未见新生物,鼻咽部未见异常,各窦区无明显压痛,嗅觉正常;双侧颈部淋巴结未及肿大。鼻内镜检查各鼻道及嗅裂区未见明显异常。鼻窦CT:右蝶窦见密度增高影填充,窦壁呈膨胀性改变,以外上侧为著,右蝶骨小翼骨质密度减低,骨质

呈膨胀性改变,右视神经管结构显示不清(图1)。鼻窦MR:右侧蝶窦内可见不规则形等T1等T2信号影充填,其内混杂稍长T1长T2信号影,病变向外上侵及右侧蝶骨小翼及右侧海绵窦,并环绕右侧视神经,右侧视神经形态、信号未见确切异常,蝶窦窦壁及右侧蝶骨小翼骨质呈膨胀性改变(图2、3),增强后可见右侧蝶窦内病变明显强化,并累及右侧蝶骨小翼及右侧海绵窦(图4)。术前眼科检查无视力下降、复视等。查无手术禁忌,于鼻内镜下行右侧蝶窦开放+蝶窦肿物切除术。术中右侧鼻腔及鼻咽未见肿物侵及,开放右侧蝶窦,见窦腔内一类圆形黄白色半透明肿物,边界尚清,查见肿

¹南京医科大学附属江宁医院耳鼻咽喉科(南京,211100)

²天津医科大学总医院耳鼻咽喉科

通信作者:周慧芳,E-mail:zyzhf@163.com

- [2] Ni XG, Zhu JQ, Zhang QQ, et al. Diagnosis of vocal cord leukoplakia: The role of a novel narrow band imaging endoscopic classification [J]. *Laryngoscope*, 2019, 129(2): 429-434.
- [3] 高宏, 马莹. NBI-ME与白光内镜在早期胃癌及癌前病变诊断中的对比分析[J]. *延安大学学报*, 2019, 3(17): 75-77.
- [4] 余超, 肖君. 探讨光学内镜与染色内镜在食管早癌癌前病变中的临床应用价值[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2018, 26(7): 601-604.
- [5] Ottaviani G, Gobbo M, Rupel K, et al. The diagnostic performance parameters of Narrow Band Imaging: A preclinical and clinical study [J]. *Oral Oncol*, 2016, 60: 130-136.
- [6] Hsueh TY, Chiu AW. Narrow band imaging for bladder cancer [J]. *Asian J Urol*, 2016, 3(3): 126-129.
- [7] Remacle M, Eckel HE, Antonelli A, et al. Endoscopic cordectomy. A proposal for a classification by the Working Committee, European Laryngological Society [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2000, 257(4): 227-231.
- [8] Marioni G, Marchese-Ragona R, Cartei G, et al. Current opinion in diagnosis and treatment of laryngeal carcinoma [J]. *Cancer Treat Rev*, 2006, 32(7): 504-515.
- [9] 张晴晴, 张宝根, 倪晓光. 窄带成像内镜对喉癌诊断价值的 Meta 分析 [J]. *癌症进展*, 2018, 16(14): 1719-1723.
- [10] 李娟, 徐文, 程丽宇. 频闪喉镜及窄带成像内镜在声带白斑诊断中的应用 [J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2017, 52(11): 806-811.

(收稿日期: 2019-06-13)