

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201401007

· 论著 ·

慢性鼻炎下鼻甲黏膜病理及超微结构观察

董晶¹, 曹建国¹, 金杰¹, 刘慧茹¹, 徐永昌¹, 冯志伟¹, 钱海峰¹, 朱平²

(1. 同济大学附属杨浦医院, 上海市杨浦区中心医院耳鼻咽喉头颈外科, 上海 200090; 2. 上海交通大学医学院细胞生物学教研室, 上海 200025)

摘要: **目的** 探讨慢性鼻炎下鼻甲黏膜组织病理及超微结构特征性改变。**方法** 收集38例慢性鼻炎病例标本, 其中慢性单纯性鼻炎12例; 慢性肥厚性鼻炎26例, 其中6例行下鼻甲手术。每例患者分别切取下鼻甲黏膜2块依次送病理及超微结构检查。**结果** 病理及超微结构显示下鼻甲黏膜上皮不同程度脱落、间质炎细胞浸润、纤毛结构不同程度缺损等共同特点。慢性单纯性鼻炎间质腺体增生, 血管扩张, 炎细胞浸润, 伴急性炎症者可见中性粒细胞; 慢性肥厚性鼻炎间质以淋巴细胞和浆细胞浸润为主, 黏膜上皮脱落化生, 间质纤维增生; 下鼻甲黏膜下手术患者纤毛结构保护较好。**结论** 慢性单纯性鼻炎和慢性肥厚性鼻炎有不同特征性组织病理及超微结构所见, 下鼻甲黏膜下手术是治疗慢性肥厚性鼻炎理想手术方式。

关键词: 慢性鼻炎; 病理学; 超微结构

中图分类号: R765.21 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-1520(2014)01-0028-05

Histopathological and ultrastructural observations of inferior turbinate mucosa in chronic rhinitis

DONG Jing, CAO Jian-guo, JIN Jie, LIU Hui-ru, XU Yong-chang, FENG Zhi-wei, QIAN Hai-feng, ZHU Ping
(Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, the Affiliated Yangpu Hospital, Tongji University, Shanghai 200090, China)

Abstract: **Objective** To investigate the histopathological and ultrastructural characteristics of the inferior turbinate mucosa in chronic rhinitis. **Methods** 38 cases of chronic rhinitis were included in this study. Of them, 12 cases were chronic simple rhinitis (CSR) and 26 cases were chronic hypertrophic rhinitis (CHR). 6 cases of CHR were treated surgically. Mucosa specimens of the inferior turbinate were obtained from all cases and observed histopathologically and electron microscopically. **Results** Histopathologic and electron microscopic examinations of CSR and CHR specimens demonstrated some common characteristics including mucous epithelium defulvium, inflammatory cell infiltration in stroma and ultrastructural defect of mucosal cilia to different degrees. Meanwhile, CSR and CHR showed special histopathologic and electron microscopic characteristics separately. In CSR, gland proliferation, blood vessel dilatation and inflammatory cell infiltration could be observed. CSR accompanied with acute inflammation demonstrated neutrophil infiltration in stroma. CHR showed infiltration of lymphocyte and plasma cell, mucous epithelium defulvium and stroma fibroplasia. The study also showed well protection of ultrastructures of inferior turbinate mucosal cilia via submucous approaches of inferior turbinate resection. **Conclusions** CSR and CHR demonstrate different pathological changes and ultrastructural characteristics. Surgical treatment of inferior turbinate via submucous approach is an ideal method for CHR.

Key words: Rhinitis, chronic; Pathology; Ultrastructure

慢性鼻炎是鼻黏膜及黏膜下层的慢性炎

症, 临床上表现为反复鼻塞、流涕, 局部检查可见鼻腔黏膜肿胀, 尤以下鼻甲黏膜肿胀明显, 鼻道常积聚黏性分泌物。正常下鼻甲在鼻腔清洁、保湿、加温维护鼻腔正常生理功能方面

作者简介: 董晶, 男, 主任医师。
通信作者: 曹建国, Email: dongjinw@hotmail.com

具有不可替代的作用,鼻黏膜纤毛清除系统是维系鼻腔正常生理功能的重要基础^[1]。慢性鼻炎下鼻甲病变可影响下鼻甲上述各项生理功能,鼻黏膜表面正常纤毛结构多有破坏,产生鼻塞、流涕、鼻干等诸多症状。本研究通过对具有不同症状、体征、病程的单纯性和肥厚性慢性鼻炎及曾有下鼻甲手术史的下鼻甲黏膜进行组织病理和电镜检查,初步探讨不同病变和病程慢性鼻炎下鼻甲黏膜组织病理和电镜检查特征性改变,为指导临床鼻腔用药及下鼻甲手术方式选择提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

根据慢性鼻炎诊断标准^[2],收集本科诊治的慢性鼻炎病例 38 例,其中男 24 例,女 14 例;年龄 25~59 岁,平均年龄 48 岁;病程 3 个月~10 年。临床表现反复鼻塞、流涕、鼻干、嗅觉减退。其中慢性单纯性鼻炎 12 例,慢性肥厚性鼻炎 26 例。26 例慢性肥厚性鼻炎中包括 6 例曾行下鼻甲手术病例,均因术后鼻阻塞症状改善不满意复诊,其中低温等离子下鼻甲消融术 3 例,下鼻甲黏膜下成形术 2 例,下鼻甲部分切除术 1 例。每例患者均行鼻部 CT 检查,提示下鼻甲软组织肥大或下鼻甲黏膜和骨质均增生肥大,排除鼻息肉、鼻窦炎病变。所有患者均有短期使用减充血滴鼻剂史。

1.2 下鼻甲黏膜取材方法

鼻内镜检查示所有患者下鼻甲均有不同程度肥大,重度肥大者下鼻甲可与鼻底和鼻中隔接触,不能窥及鼻腔其他结构。慢性单纯性鼻炎下鼻甲肿胀充血,表面湿润光滑;慢性肥厚性鼻炎下鼻甲表面粗糙,严重患者可见结节状或桑葚样增生;有下鼻甲手术史患者下鼻甲凹凸不平或黏膜干燥。①慢性单纯性鼻炎下鼻甲黏膜取材法:1% 丁卡因加 1% 肾上腺素棉片行鼻腔黏膜表面麻醉,切取下鼻甲最肿胀处黏膜 2 块;②慢性肥厚性鼻炎下鼻甲黏膜取材法:麻醉方法同上,切取下鼻甲结节或桑葚样变黏膜 2 块;③曾有下鼻甲手术史患者行下鼻甲黏膜取材法,切取下鼻甲任意处黏膜 2 块。所有组织分别送病理和电镜检查。所有患者均知情同意。

2 结果

2.1 下鼻甲黏膜组织病理检查结果

38 例慢性鼻炎患者下鼻甲黏膜组织病理显现出部分共同点,主要表现为被覆假复层柱状上皮、黏膜上皮纤毛脱落或部分脱落,或表现为被覆上皮部分变薄,间质中浸润炎症细胞以淋巴细胞和浆细胞为主,依据病变轻重程度不同,间质中还可见扩张血管、增生或萎缩腺体。慢性单纯性鼻炎与慢性肥厚性鼻炎下鼻甲黏膜组织病理比较,表现出较多不同点。前者下鼻甲黏膜常见被覆假复层柱状上皮、黏膜上皮纤毛部分脱落,而后者更多见大部分脱落,病程 5 年以上肥厚性鼻炎个别患者还见黏膜上皮鳞状化生。单纯性鼻炎组织间质可有水肿、黏液腺轻度增生,伴有急性感染者还可见中性粒细胞浸润。肥厚性鼻炎组织间质多见纤维样组织,可有腺体明显增生,也可见腺体萎缩。本组病程小于 5 年与 5 年以上慢性肥厚性鼻炎患者,二者下鼻甲黏膜组织病理比较稍有不同。病程 5 年以上慢性肥厚性鼻炎患者间质纤维组织增生更明显,伴腺体萎缩。下鼻甲手术后患者,黏膜组织病理除了上述一些共同点外,间质中更常见纤维组织增生、胶原化。组织病理图像见图 1~4。

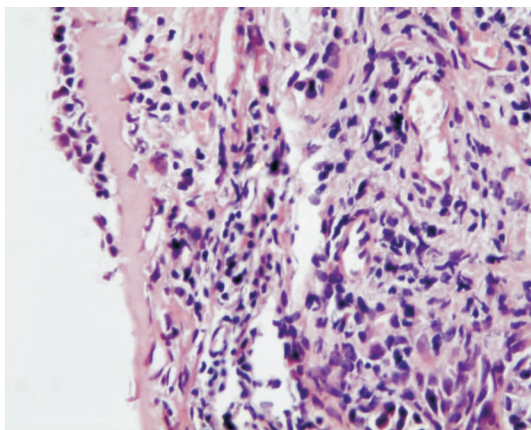


图 1 慢性单纯性鼻炎 黏膜被覆上皮部分脱落,未见纤毛,黏膜下大量炎症细胞浸润(HE × 400)

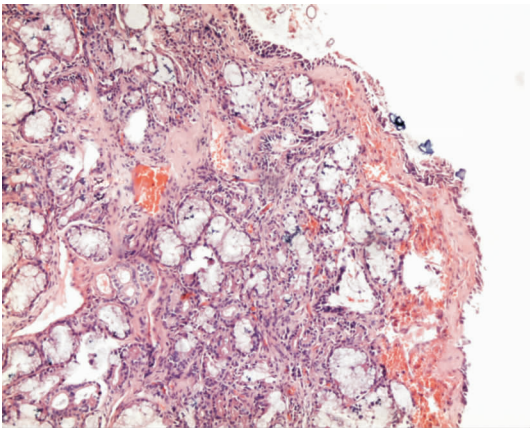


图2 慢性肥厚性鼻炎(病程<5年) 部分被覆上皮变性脱落,黏液腺增生,间质血管扩张淤血,炎症细胞浸润(HE ×100)

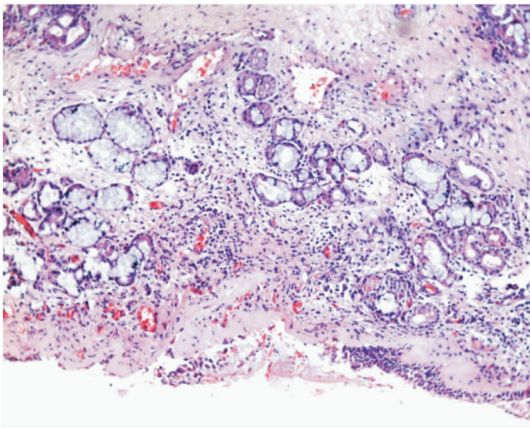


图3 慢性肥厚性鼻炎(病程≥5年) 部分被覆上皮变性脱落,黏液腺萎缩,间质纤维组织增生,血管扩张淤血,炎症细胞浸润(HE ×100)

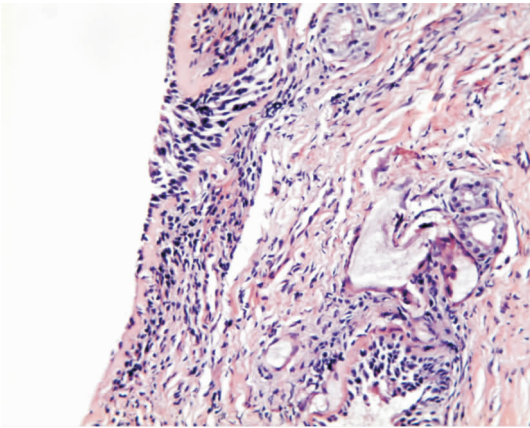


图4 下鼻甲手术后 部分被覆上皮变性脱落,黏液腺萎缩,间质纤维组织增生、胶原化,炎症细胞浸润(HE ×100)

2.2 电镜检查结果

依据下鼻甲病变程度不同,电镜超微结构也表现出多种病变特征,同一病例下鼻甲黏膜超微结构与组织病理表现出相应的结构改变。慢性单纯性鼻炎扫描电镜可见纤毛部分脱落、疏密不均。慢性肥厚性鼻炎纤毛结构黏融倒伏,长短不一。慢性单纯性鼻炎透射电镜检查组织间质炎细胞浸润,纤毛微管结构稀疏不均,而肥厚性鼻炎更多见腺上皮萎缩、脂肪空泡、核固缩。病程大于5年慢性肥厚性鼻炎下鼻甲黏膜透射电镜还可观察到间质胶原纤维形成。下鼻甲手术后下鼻甲黏膜透射电镜检查可见增生胶原纤维组织。电镜图像见图5~8。



图5 慢性单纯性鼻炎 下鼻甲黏膜纤毛部分脱落,局部稀疏(电镜 ×1500)

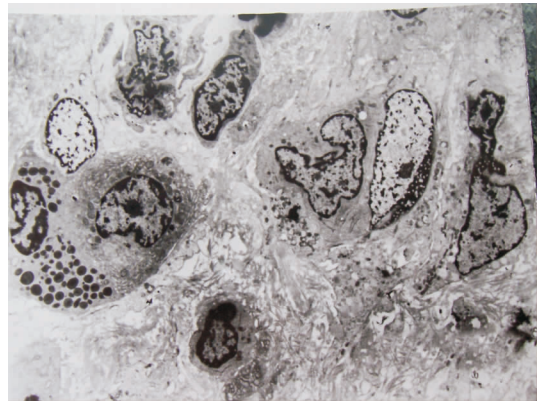


图6 慢性肥厚性鼻炎(病程<5年) 间质炎症细胞浸润,其间可见纤维组织轻度增生(电镜 ×1500)

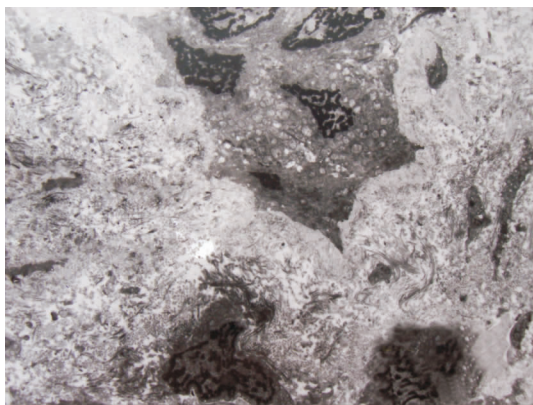


图 7 慢性肥厚性鼻炎(病程 ≥ 5 年) 间质少量炎症细胞浸润,其间可见较多胶原纤维组织形成(电镜 $\times 1500$)

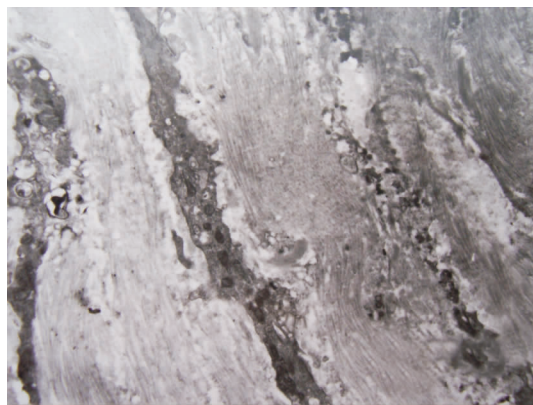


图 8 下鼻甲手术后 间质中见大量胶原纤维组织形成(电镜 $\times 3000$)

每例慢性鼻炎病例具有上述部分组织病理和电镜检查结果,依据慢性鼻炎分型、病程长短、病变轻重不同及有无手术史,不同病变

下鼻甲黏膜组织病理和超微结构又有某些特征性表现,具体见表 1。

表 1 38 例不同病变下鼻甲黏膜组织病理和超微结构特征性表现

| 类型 | 病理检查 | | | | 电镜检查 | |
|------------------------|--------------|--------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------|
| | 黏膜上皮 | 炎症细胞 | 组织间质 | 血管腺体 | 纤毛结构 | 组织间质 |
| 慢性单纯性鼻炎 | 黏膜上皮部分脱落 | 淋巴细胞、浆细胞浸润,伴急性炎症者可见中性粒细胞 | 间质水肿 | 血管扩张,腺体增生 | 纤毛部分缺失 | 炎症细胞浸润 |
| 慢性肥厚性鼻炎(病程 < 5 年) | 黏膜上皮变薄,大部分脱落 | 少量中性粒细胞,淋巴细胞,浆细胞为主 | 可见纤维组织 | 血管、腺体增生或萎缩 | 纤毛倒伏,粗细不均,或纤毛消失 | 炎症细胞浸润,部分可见纤维组织结构 |
| 慢性肥厚性鼻炎(病程 ≥ 5 年) | 黏膜上皮脱落,鳞状化生 | 淋巴细胞,浆细胞浸润 | 纤维组织增生 | 腺体萎缩 | 纤毛倒伏或消失 | 炎症细胞浸润,纤维组织增生 |
| 下鼻甲手术 | 黏膜上皮脱落 | 淋巴细胞,浆细胞浸润 | 纤维增生 | 可见部分血管、腺体 | 纤毛部分存在 | 纤维组织增生 |

3 讨论

鼻黏膜与外界环境密切接触,是呼吸道抵御细菌、病毒、过敏原等颗粒性物质首要屏障。鼻黏膜纤毛清除系统是这个屏障的主要组成部分,纤毛的数量和形态及运动功能直接影响下鼻甲的生理功能^[3]。慢性鼻炎患者因病毒、细菌等微生物感染或长期吸入各种粉尘和化学刺激性气体,可破坏下鼻甲黏膜纤毛结构,导致鼻黏膜肿胀,自洁能力下降,鼻分泌物滞留,产生鼻阻塞和流涕症状,下鼻甲黏膜逐渐发生病理变化。文献^[2]报道慢性鼻炎组织病理观察发现早期鼻黏膜深层动静脉血管扩张,血管和腺体周围淋巴细胞与浆细胞浸润,黏液

腺分泌亢进。随着病程发展,黏膜固有层动静脉扩张,黏膜固有层水肿,黏膜肥厚。如病变持续发展,纤维组织增生,黏膜纤毛上皮脱落,变成假复层立方上皮。本组病例组织病理病变演变过程与上述文献描述基本一致,但慢性单纯性鼻炎、慢性肥厚性鼻炎及有下鼻甲手术史的病例组织病理又表现出一定特征性。

本组慢性单纯性鼻炎下鼻甲组织病理显示黏膜上皮部分脱落,间质水肿,腺体增生明显,此类病变特征多见于病变早期或病期不长患者,如伴有急性炎症间质中还可见中性粒细胞浸润。慢性肥厚性鼻炎下鼻甲组织病理显示黏膜上皮呈不同程度的鳞状上皮化生,炎症细胞浸润以淋巴细胞和浆细胞为主,病程大于 5 年慢性肥厚性鼻炎患者间质纤维组织增生明

显,腺体萎缩。经手术干预过的下鼻甲黏膜间质有不同程度纤维组织增生。扫描电镜检查所有患者鼻黏膜纤毛结构均有不同程度缺失或受损,病程越长,纤毛结构保留越少,下鼻甲呈桑葚样变黏膜未见纤毛结构。3例低温等离子下鼻甲消融术及2例下鼻甲黏膜下成形术处理的下鼻甲可见保存部分纤毛结构,此两种手术均在下鼻甲黏膜下操作。徐永昌等^[4]曾对下鼻甲黏膜下成形术后下鼻甲黏膜进行电镜超微结构观察,表明基本保留了黏膜表面正常纤毛结构。有文献报道下鼻甲黏膜大部分为假复层纤毛柱状上皮,黏膜中含有丰富的黏液腺、浆液腺及杯状细胞,分泌的液体在黏膜表面形成一层黏液毯^[5]。结合本组5例下鼻甲黏膜下操作患者光镜和电镜检查所见,下鼻甲黏膜腺体、纤毛结构保护相对完好,下鼻甲黏膜下手术是慢性肥厚性鼻炎理想手术方式。

本组慢性单纯性鼻炎、慢性肥厚性鼻炎依据病情轻重程度,病理形态表现各异。病变程度越重,病程越长鼻黏膜假复层纤毛柱状上皮被鳞状上皮替代越多,固有层结缔组织增生、间质淋巴细胞和浆细胞浸润越多。慢性鼻炎鼻黏膜扫描电镜常见纤毛长短不一,排列紊乱,粗细不均^[6]。本组资料电镜检查也见到类似超微结构。

慢性鼻炎的病程是一个渐进过程,由最初鼻黏膜动静脉扩张发展至最终大量纤维组织增生,黏膜增厚,纤毛结构丧失。如能及早消除导致慢性鼻炎的致病因素,可最大限度保护鼻黏膜组织形态和超微结构的完整性,恢复鼻腔正常生理功能。

参考文献:

- [1] 韩德民. 下鼻甲的结构、功能与症状[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2003, 10(4): 195-196.
- [2] 孔维佳, 周梁, 许庚, 等. 耳鼻咽喉头颈外科学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 265-266.
- [3] Boek WM, Graamans K, Natzijs H, et al. Nasal mucociliary transport: new evidence for a key role of ciliary beat frequency[J]. Laryngoscope, 2002, 112(3): 570-573.
- [4] 徐永昌, 董晶, 朱平, 等. 不同下鼻甲手术方式疗效的初步探讨[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2006, 12(5): 349-353.
- [5] 钱克坚. 鼻内镜下鼻甲黏膜下切除治疗慢性肥厚性鼻炎172例[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2011, 17(3): 229-231.
- [6] 杨静, 柳斌, 曹志伟. 电动鼻窦切割钻切除部分下鼻甲对鼻黏膜纤毛清除系统的影响[J]. 中国医科大学学报[J], 2007, 36(4): 471-473.

(修回日期: 2013-06-13)

· 消息 ·

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》2014年征订启事

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》是中华人民共和国教育部主管、中南大学主办、中南大学湘雅医院承办、国内外公开发行的医学学术性期刊。本刊以耳鼻咽喉颅底外科工作者为主要读者对象,重点报道耳鼻咽喉颅底外科领域内领先的科研成果、基础理论研究及先进的临床诊疗经验。本刊设有论著、短篇论著、临床报道、经验交流、技术与方法、病案报道、综述等栏目。本刊为双月刊,定价12.00元,全年72.00元,全国各地邮局均可订阅,邮发代号42-171。本刊编辑部可免费为读者代办邮购。通讯地址:湖南省长沙市湘雅路87号中南大学湘雅医院《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》编辑部(湘雅医院内),邮编:410008,投稿网址: <http://www.xyosbs.com>, Email: xyent@126.com, 电话(传真): 0731-84327469; 0731-84327210。欢迎踊跃投稿、积极订阅。