

活体鼻咽粘膜上皮接触式显微 内窥镜动态观察

张湘民^① 苏振忠 郭洁波 文卫平 甘嘉裕

(中山医科大学附属第一医院耳鼻喉科; 广州, 510080)

摘要 为进一步探讨内窥镜检查对鼻咽疾患的早期诊断价值,作者应用接触式显微内窥镜配以高清晰度电视摄像系统,结合活体染色,直接动态观察 220例鼻咽正常或不同病变受检者鼻咽粘膜上皮的微观形态。接触式显微内窥镜最大放大倍数 150倍,连接长焦摄像镜头后图像可放大 400倍,能较清晰地显示粘膜上皮表层原位细胞的形态结构及分布排列情况,还能对粘膜毛细血管的形态及血细胞流动情况进行观察。初步观察结果显示:正常鼻咽粘膜上皮细胞排列较规则,多为柱状上皮细胞;鼻咽炎症的粘膜上皮细胞排列多不规则,脱落细胞较多,血管扩张,常见有鳞状细胞化生;鼻咽癌病灶染色不均,表层细胞形态及排列极不规则,微血管扩张,曲张,易出血。

主题词 鼻咽疾病 诊断;内窥镜检查 方法;上皮

中图分类号 R 765.041; 766.3

鼻咽内窥镜检查是早期诊断鼻咽癌的一项主要方法。但目前常用的纤维内窥镜及硬管内窥镜分辨率不高,对某些微小病灶难以及早发现。接触式显微内窥镜是内窥镜技术的一项新进展,其分辨率可达到细胞水平^[1]。作者自 1994年开始,应用这一检查技术配以高清晰度电视摄像系统,观察 220例受检者的鼻咽粘膜上皮,了解不同鼻咽生理及病理情况下其表层粘膜的微观变化特征,以期有助于鼻咽癌的早期诊断。

1 材料与方 法

1.1 研究对象

研究对象为门诊及住院病人,共 220例。其中男性 122例,女性 98例,年龄最大为 78岁,最小 14岁。病种有:鼻咽炎 147例,鼻咽囊肿 17例,鼻咽癌 26例,正常对照 3例。

1.2 设备材料

接触式显微内窥镜为德国生产 R. WOLF 8480.33型,镜面视轴为 25度,最大放大倍数 150倍。该镜设有变焦旋钮,可改变放大倍数,既能作为常规硬管内窥镜全景(panoview)检查,也可进行接触式显微(microview)检查。此外,配有小型高清晰摄像

机、特制的多用转接器、活动支架、电视录像系统及高亮度氙光灯冷光源等。活体染色剂选用 1%的美蓝溶液。当将内窥镜与摄像机的长焦镜头连接后视频图像放大可达 400倍。

1.3 检查方法

作鼻粘膜表面麻醉,收缩鼻甲;将内窥镜经鼻腔插入鼻咽部,先作全景检查,再将镜面与鼻咽粘膜接近或轻轻接触,调焦,观察粘膜微观情况;嘱受检查者取仰卧头低位,用美蓝染色剂 2 mL 从一侧鼻腔滴入到鼻咽部,停留 3~5 min 后吸除。如鼻咽分泌物多,则用生理盐水冲洗干净后再染色。用显微内窥镜分别观察鼻咽粘膜的大体形态及显微形态。检查过程同时进行录像,留取资料供详细分析、会诊及追踪观察对比。对所观察到的病变或可疑病变部位取材作病理检查。

2 结 果

2.1 正常对照组检查情况

正常对照组在内窥镜全景状态下观察,鼻咽粘膜表面光滑红润,咽鼓管隆突及隐窝对称,咽鼓管口开闭良好。在显微状态下观察,未染色时仅能见到少数毛细血管及部分流动的血细胞,经染色后见粘膜

^① 第一作者, 1958年出生,男,硕士,副主任医师

着色较均匀,提高放大倍数后见粘膜表面大部分覆盖着较密集的柱状及梭形细胞。梭形细胞一端固定,一端游离呈毛笔尖状,可活动。大部分细胞可见到椭圆形的细胞核,胞浆较少,核浆比例相对较大。细胞排列较规则,有些呈放射状,有些呈簇呈片,间有少量未能染色的小沟或小隐窝。柱状及梭形细胞间可见少许渗出的淋巴细胞。部分人可见到过渡型上皮细胞及鳞状上皮细胞(图 1)。



图 1 接触式显微内窥镜下正常鼻咽粘膜上皮
× 150

2.2 鼻咽炎及鼻咽囊肿病人检查情况

鼻咽炎症增生及鼻咽囊肿者在全景状态下观察,粘膜有不同程度的充血、水肿、增生,血管扩张,部分可见到腺样体残留或肥大,有些表面粗糙呈小滤泡状。囊肿多见于鼻咽顶中线附近,大小不等。有的呈淡黄色,内为储留脓栓或豆渣样物。有的呈半透明球形,内为黄色粘液或冻胶状物。显微状态下观察,未染色时仅可见到部分粘膜毛细血管扩张,血细胞有淤积现象,有时触之易出血。粘膜表面分泌物较多。染色后见粘膜染色不均匀,有散在不规则的缺色区。粘膜滤泡表面的柱状及梭形细胞较稀疏且欠规则,其周边则较密集,形成一些不规则的染色环。过渡型细胞及鳞状细胞较多见。粘液中有较多的脱落细胞,其中多数为柱状上皮细胞,也有少量淋巴细胞及鳞状上皮细胞。较大的囊肿表面染色较淡,柱状细胞少,可见鳞状上皮覆盖(图 2)。本组 164 例病人中有 68 例取组织作病理检查,见粘膜有不同程度增生,表面多为柱状上皮,间有杯状细胞及过渡型上皮细胞,部分可见鳞状上皮化生。粘膜下炎症细胞浸润,未见恶性变。其中 17 例报告为鼻咽粘膜慢性炎并囊肿。



图 2 接触式显微内窥镜下粘膜增生表现
△过渡上皮细胞; ▲淋巴细胞 × 150

2.3 鼻咽癌患者检查情况

26 例鼻咽癌的病人中用内窥镜全景观察,有 21 例可见到大小不等的新生物,其病灶范围 T₁ 例, T₂ 10 例, T₃ 4 例。另有 5 例观察不到明显病灶,仅见鼻咽顶粘膜轻度肿胀,充血。显微观察见病变部位或周围多有毛细血管扩张,触之易出血。染色后见病灶部位染色不均匀,肿瘤细胞增生活跃部位染色较淡,表面有坏死组织时则染色较深,罕见完整的柱状细胞及梭形细胞。病灶周围多为过渡型上皮细胞,部分呈现为鳞状化生并有一定程度的角化。细胞形态及排列不规则,大小不一,常间有数量不等的淋巴细胞及裸核细胞。分泌物中可见多量的脱落细胞及血细胞,脱落细胞多为变性的过渡型上皮细胞、鳞状上皮细胞及少量柱状上皮细胞。时常见到核大深染的异型细胞,呈散在游离或聚集成群。偶可见到个别可疑癌细胞,有核异变、核增生或有较大的核仁(图 3)。5 例全景观察未见明显病灶者,经染色后显微观察,见鼻咽粘膜呈不同程度炎症表现,染色不均匀,脱落细胞较多。局部多为过渡型上皮及鳞状化生上皮,部分可见异型细胞。粘膜毛细血管多有扩张及曲张,触之易出血。有两例粘膜下型鼻咽癌者(取病理检查证实)其病灶部位粘膜毛细血管迂回曲张,有些呈蚯蚓状或线团状(图 4)。用碗形细直钳取活检时,表面粘膜较韧,粘膜下有结节样感。取粘膜下组织送检,结果为低分化鳞状细胞癌。其余病人也均在病变部位或可疑病变部位钳取组织作病理检查,除 2 例报告为未分化癌外,其余都是低分化鳞状上皮癌。



图3 接触式显微内窥镜下异形细胞与可疑癌细胞
△ 异形细胞; ▲ 可疑癌细胞 × 200



图4 接触式显微内窥镜下粘膜下型鼻咽癌表面血管
显示异常扩张和曲张 × 60

3 讨论

3.1 接触式显微内窥镜的应用及意义

应用高分辨率内窥镜配合活体特殊染色直接观察体腔内可疑病变部位的细微变化,是国内外肿瘤内窥镜诊断的重要研究方向之一^[2,3]。Hamou^[1]在198年报道应用一种分辨率达到细胞水平的接触式显微内窥镜检查子宫颈子宫腔,获得清晰的活体细胞图象。Andrea^[4]等1995年报道将这种显微子宫镜用于检查经用美蓝染色的声带,观察粘膜表层细胞结构多项指标,获得满意的结果。但将此技术用于鼻咽检查方面的文献则尚未见报道。作者试应用接触式显微内窥镜配合活体染色及高清晰度电视摄像系统检查鼻咽部,可获得150~400倍的显微图象,能较清楚地观察到部分粘膜上皮细胞的形态结构及排列情况,基本能分辨出不同的上皮细胞。同时还可以直接观察活体鼻咽粘膜的毛细血管形态以及血细胞运动情况。鼻咽癌发生于鼻咽粘膜上皮,在癌变发生之前,鼻咽粘膜上皮细胞会有一系列的鳞状化生、增生

及不典型增生的过程。鼻咽部不同的生理及病理改变在其粘膜上皮细胞及微血管多有相应的表现。应用接触式高分辨率变焦显微内窥镜直接动态观察鼻咽粘膜表层活体原位细胞的形态结构、分布排列及增生演变以及粘膜毛细血管微循环情况,将有助于进一步了解活体鼻咽粘膜不同的生理及病理改变情况,观察早期鼻咽癌及癌前病变鼻咽粘膜上皮的变化特征,及早发现病灶,准确取材作病检,对鼻咽癌的早期诊断及防治具有一定意义。

3.2 接触式显微内窥镜的相对优点

目前临床上常用于检查鼻咽的纤维内窥镜及硬管内窥镜,其放大倍数及分辨率不高,只相当肉眼水平,对于鼻咽粘膜的一些微小病变尚难以进行精确观察。取材活检时偶有盲目性,以致影响病理诊断的阳性率。而接触式显微内窥镜分辨率高,可达到细胞水平,既能作显微检查又能作常规全景检查,配以适当的活体染色,可观察鼻咽粘膜的微细变化,能在活体直接动态观察粘膜表层原位细胞的形态与分布,能观察微循环的形态及动态变化,能作无创性的反复追踪观察,能为病理诊断提供较为准确的组织标本,有助于鼻咽癌的早期发现和诊断。

3.3 接触式显微内窥镜的不足之处

接触式显微内窥镜检查在目前尚有一定的局限性。一是镜端无法到达的部位不能作接触式显微检查。二是分辨率及清晰度达不到常规显微镜的水平。三是只能观察粘膜表层细胞情况。四是目前的染色及标记方法仍欠满意,缺乏特异性。这些方面有待进一步探讨改进。接触式显微内窥镜检查可达到细胞水平,是内窥镜检查的一大进展,但这并不能取代传统的组织病理学及细胞学检查。

参 考 文 献

- 1 Hamou J, Salat J, Coupez F, et al. Microhysteroscopy: a new approach to the diagnosis of cervical intraepithelial neoplasia. *Obstetr Gynecol.* 1984; 63(4): 567
- 2 唐开源,沈俊. 肿瘤的内窥镜诊断与治疗. 见: 汤钊猷主编. 现代肿瘤学. 上海: 上海医科大学出版社, 1993. 321
- 3 Akira Y, Tai O, Hroyasu M, et al. Successful screening for early esophageal cancer in alcoholics using endoscopy and mucosal iodine staining. *Cancer*, 1995, 76(6): 930

(下转第144页)

THE OPHTHALMIC ARTERIAL FLOW DYNAMICS IN PATIENTS WITH SENILE CATARACT BY COLOR DOPPLER FLOW IMAGING

Pan Jingsheng¹ Li Jinfang¹ Wu Zhongyao²

(1 Sun Yat-sen Memorial Hospital, 2 Zhongshan Ophthalmic Center,
Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510120)

The hemodynamics of ophthalmic arteries were examined by color Doppler flow imaging (CDFI) in 100 patients with senile cataract. Maximum systolic flow velocity ($v_{\max}$), mean blood flow velocity ($\bar{v}$), resistant index (RI) and pulsative index (PI) were analysed. All data were preceded statistically. The results showed that ① The blood flow patterns of ophthalmic artery changes in cataract mainly first systolic peak was abnormally low, waveform was flunt and diastolic flow velocity decreased; ② $v_{\max}$ and $\bar{v}$ decreased obviously and RI and PI highly increased ($P < 0.01$); especially the $v_{\max}$ and $\bar{v}$ decreased more obviously in mature group ($P < 0.01$); ③ there was no significant difference in ophthalmic arterial flow velocities in groups of different ages, however in a group aged more than 70 years old, of which the RI and PI were higher than any other group ($P < 0.05$). It showed that the flow velocity of ophthalmic artery in cataract decreased, blood vessel resistant increased and vessel elasticity was poor. CDFI could indicate blood supply condition and circulatory disturbance accurately in cataract ophthalmic artery and provide reliable information for diagnosis and treatment of patients with cataract clinically.

Subject headings ultrasonography, Doppler, color; cataract; ophthalmic artery /ultrasonography; hemodynamics

(上接第 150 页)

4 Mario A, Oscar D, Alberto S. Contact endoscopy during microlaryngeal surgery: a new technique for endoscopic examination of the larynx. Ann Otol Rhinol

Laryngol. 1995, 104(5): 333

(1996-07-30收稿 1997-03-04修回)

CONTACT MICROENDOSCOPY ON EPITHELIUM OF NASOPHARYNGEAL MUCOSA

Zhang Xiangmin Su Zhenzhong Guo Jiebo Wen Weiping Gan Jiayu

(Department of Otorhinolaryngology, First Affiliated Hospital,
Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510080)

By means of contact microendoscopy and high resolution video camera system, the epithelium of nasopharyngeal mucosa, previously stained with methylene blue, were observed *in vital and situ*. The maximal magnification of the microendoscope is 150 times, and while connected with a long focus lens CCD camera, a 400 times video image was obtained. The shape, construction, mapping and arrangement of the mucosal superficial layers epithelium cells were observed clearly, as well as the distribution pattern of mucosal blood capillaries and the dynamic movement of blood cells were accessed directly by this technique. The primary observation results showed that most of the epithelium of nasopharyngeal mucosa in normal subjects are ciliated epithelium, and arranged more regularly; the epithelium of nasopharyngitis had an irregular distribution, vascular dilation, and had some more transition epithelium and squamous epithelium; the superficial layers on the NPC focus and the tumor nearby area have irregular staining, abnormal cellular contour, irregular distribution, vascular dilation, varix and bleeding easily.

Subject headings nasopharyngeal disease/diagnosis; endoscopy/method; epithelium