



图1 表层鳞状上皮细胞(HRT3)。

图3 上皮基底细胞(HRT3)。

图5 基质层(HRT3)。

图7 正常角膜缘可见清晰的Vogt 栅栏结构(HRT3)。

图9 胛肉组织中可见丰富血管网(HRT3)。

图10 活动期胛肉组织中可见炎症细胞及朗格汉斯细胞(HRT3)。

图2 上皮翼状细胞(HRT3)。

图4 前弹力层的神经丛(HRT3)。

图6 内皮细胞层(HRT3)。

图8 胛肉中可见大量纤维组织(HRT3)。

纺锤状及椭圆形,窥不清细胞胞浆、细胞边缘及板层胶原。在前中基质层可见粗大或分支状神经干(图5);(4) Descemet 膜:不易辨别,无细胞结构;(5)内皮细胞层:与角膜内皮镜检查时的细胞形态相同,胞体明亮,边界为黑色,具有明显规则的六面形嵌入结构(图6);(6)角膜缘可见清晰的 Vogt 栅栏结构(图7)。

共焦显微镜下翼状胛肉的影像特征:翼状胛肉患者的正常角膜部分的分层及细胞结构同对照组,但发生胛肉的区域(与角膜缘交界处)往往见不到 Vogt 栅栏结构,取而代之的是大量的纤维组织(图8),伴有丰富血管(图9)。处于活动期的胛肉组织内往往可见较多炎症细胞和朗格汉斯细胞浸润(图10)。

3 讨论

翼状胛肉是一种多发的眼表疾病,表现为呈三角形增厚的球结膜组织病变,其头部侵袭生长至角膜,体部位于睑裂区的一侧,大多生长在鼻侧。增生的组织肥厚,血管扩张。传统观点认为翼状胛肉是一种变性疾病,但随着对角膜缘干细胞认识的深入,目前的观点认为角膜缘干细胞功能障碍是发病的基础。角膜缘作为联系角膜和结膜的移行区,其基底部细胞含有干细胞和短暂扩充细胞。角膜缘干细胞高增殖潜力使角膜上皮细胞在缺损修复中保证了角膜样上皮细胞的特征,并且防止了角膜缘部结膜血管长入^[3]。长期大剂量的紫外线照射可造成干细胞功能障碍和数量减少,而完整的角膜缘是阻止结膜向角膜生长的屏障。一旦此屏障被破坏,则结膜成纤维细胞增殖活

跃,发生结缔组织重塑和血管化,并向角膜内生长,从而发生翼状胛肉。以往对于翼状胛肉组织显微结构的研究仅限于切除标本的病理学检查,共焦显微镜的出现使在活体上动态地观察翼状胛肉组织的显微形态成为可能。其有以下优点^[4]:(1)利用激光作为光源,分辨率更高,图像更清晰。图像的放大倍数达到800倍;(2)对图像的定位更精确;(3)操作方便迅速,无创伤。我们利用共焦显微镜以上的优点观察翼状胛肉的细胞学改变:正常对照眼的角膜缘可见清晰的 Vogt 栅栏结构,栅栏结构的存在提示有功能正常的角膜缘干细胞。但是在胛肉眼发生胛肉区域(与角膜缘交界处)往往见不到 Vogt 栅栏结构,取而代之的是大量的纤维组织,伴有丰富血管。这与孙兴怀^[5]的观察相一致。本研究进一步证实了角膜缘干细胞功能障碍是翼状胛肉的发病基础,这一结果为临床上翼状胛肉患者行胛肉切除联合自体干细胞移植术后复发率降低提供了理论依据。

参考文献

- 1 杨欣,成拾明,黄锦海,等.应用活体共焦显微镜观察翼状胛肉组织结构.中国实用眼科杂志 2011;29(4):368-371
- 2 胡蓉蓉,顾扬顺.共焦显微镜检查在眼表系统中的应用.眼科研究 2007;25(11):893-895
- 3 潘志强,张文华.角膜干细胞和角膜缘缺陷症.国外医学眼科学分册 1996;20:203-208
- 4 张琛,邓世靖,王智群,等.激光共焦显微镜在阿米巴性角膜炎诊断中的应用.眼科研究 2007;25(10):772-774
- 5 孙兴怀.眼表活体共聚焦显微镜.上海:复旦大学出版社 2009:214