doi:10.11659/jjssx.11E025129

·病例报道·

近视手术前筛查发现单眼视盘逆位伴视网膜劈裂1例

陈 佳,刘 派,张 琳,黄艳明 (陆军军医大学第二附属医院眼科,重庆 400037)

Unilateral inverted optic disc with retinoschisis detected during preoperative screening for refractive surgery: a case report

CHEN Jia, LIU Pai, ZHANG Lin, HUANG Yan-ming (Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400037, China)

[关键词] 近视手术;眼底筛查;视网膜劈裂
[中图分类号] R774 [文献标志码] B [收稿日期] 2025-11-21

近视手术矫正屈光不正,使得外界物体发出的光线能聚焦在视网膜上[1];术后视力的恢复和长期的视功能取决于视网膜的功能。因此,近视手术前全面的眼底筛查对确保手术效果和长期安全性具有重要意义[2]。我院近视手术中心常规对患者术前采用散瞳后前置镜、三面镜检查结合广角眼底彩照,以筛查、处理眼底病变。本中心接诊了1例行近视手术的患者,术前筛查发现其存在单眼视盘逆位伴视网膜劈裂,该病变罕见且可能严重威胁视功能,通过及时行视网膜激光光凝术,成功避免了劈裂范围扩大、视网膜脱离、玻璃体积血等严重并发症的发生,现报道如下。

1 临床资料

患者,男,18岁,以“双眼近视拟行手术”为主诉。

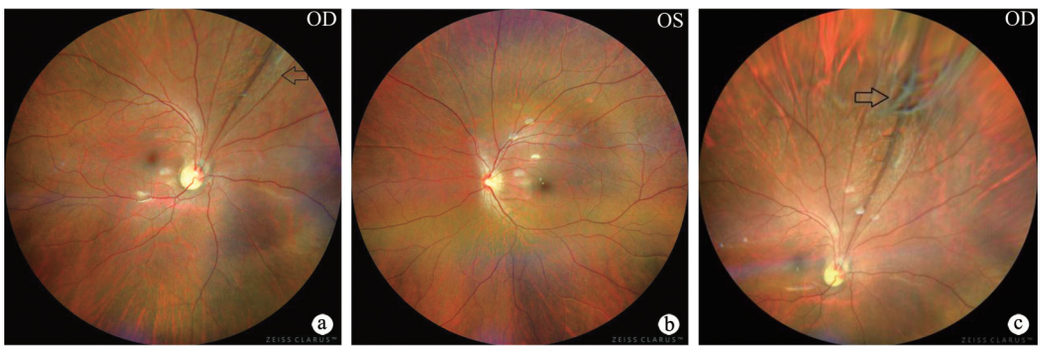
[通信作者] 黄艳明,E-mail:huangyanming@tmmu.edu.cn

[参考文献]

[1] 杨 琳,蔡雨晗,李 华. 子宫内膜癌的分子机制及分子分型研究进展[J]. 国际妇产科学杂志,2022,49(1):10-14. doi:10.12280/gjfckx.20210256.
[2] Han B, Zheng R, Zeng H, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2022[J]. J Natl Cancer Cent, 2024, 4(1): 47-53. doi: 10.1016/j.jncc.2024.01.006.
[3] 李 芳,张 果,王建六. 子宫内膜癌筛查研究进展[J]. 中国妇产科临床杂志,2025,26(2):152-155. doi:10.13390/j.issn.1672-1861.2025.02.015.
[4] 王 宇,白艳花. 子宫内膜癌错配修复蛋白与微卫星状态检测结果不一致性原因分析[J]. 临床与实验病理学杂志,2024,40(9):913-916. doi:10.13315/j.cnki.cjcep.2024.09.004.
[5] Zhao S, Chen L, Zang Y, et al. Endometrial cancer in Lynch syndrome[J]. Int J Cancer, 2022, 150(1): 7-17. doi: 10.1002/ijc.33763.
[6] 支文雪,刘红刚. 子宫内膜癌分子分型的研究进展[J]. 临床与实验病理学杂志,2021,37(3):321-323. doi:10.13315/j.cnki.cjcep.2021.03.015.
[7] 顾宁宁. Lynch综合征相关子宫内膜癌筛查及其相关因素的临床研究[D]. 长春:吉林大学,2021. doi:10.27162/d.cnki.gjlin.2021.004717.
[8] 马建红,高亚婷,马怡彤,等. 蛋白质组学筛选差异表达蛋白在子宫内膜癌中的研究进展[J]. 中国计划生育和妇产科,2023,15(8):20-24. doi:10.3969/j.issn.1674-4020.2023.08.05.
[9] Jiricny J. The multifaceted mismatch-repair system[J]. Nat Rev Mol Cell Biol, 2006, 7(5): 335-346. doi: 10.1038/nrm1907.
[10] Andini KD, Nielsen M, Suerink M, et al. PMS2-associated Lynch syndrome: past, present and future[J]. Front Oncol, 2023, 13: 1127329. doi: 10.3389/fonc.2023.1127329.
[11] ten Broeke SW, Brohet RM, Tops CM, et al. Lynch syndrome caused by germline PMS2 mutations: delineating the cancer risk[J]. J Clin Oncol, 2015, 33(4): 319-325. doi: 10.1200/JCO.2014.57.8088.
[12] 李晓盈,张 鑫,张伟健,等. MLH1基因启动子甲基化在子宫内膜癌中的应用研究进展[J]. 陕西医学杂志,2025,54(5):711-715. doi:10.3969/j.issn.1000-7377.2025.05.028.
[13] Plotkin A, Olkhov-Mitsel E, Nofech-Mozes S. MLH1 methylation testing as an integral component of universal endometrial cancer screening: a critical appraisal[J]. Cancers (Basel), 2023, 15(21): 5188. doi: 10.3390/cancers15215188.
[14] 中国医师协会妇产科医师分会妇科肿瘤学组,中国初级卫生保健基金会妇科肿瘤专业委员会. Lynch综合征相关性子宫内膜癌筛查与防治中国专家共识(2023年版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2023,39(1):49-57. doi:10.19538/j.fk2023010115.
[15] Doulgeraki T, Vagios S, Kavoura E, et al. Mismatch repair status in high-grade endometrial carcinomas of endometrioid and non-endometrioid type[J]. J BUON, 2019, 24(5): 2020-2027.
[16] Berg HF, Engerud H, Myrvold M, et al. Mismatch repair markers in preoperative and operative endometrial cancer samples; expression concordance and prognostic value[J]. Br J Cancer, 2023, 128(4): 647-655. doi: 10.1038/s41416-022-02063-3.
[17] Broaddus RR, Lynch HT, Chen LM, et al. Pathologic features of endometrial carcinoma associated with HNPCC: a comparison with sporadic endometrial carcinoma[J]. Cancer, 2006, 106(1): 87-94. doi: 10.1002/cncr.21560.
[18] Bowen MB, Melendez B, Zhang Q, et al. Mitochondrial defects and metabolic vulnerabilities in Lynch syndrome-associated MSH2-deficient endometrial cancer[J]. JCI Insight, 2025, 10(6): e185946. doi: 10.1172/jci.insight.185946.

(编辑:魏 源)

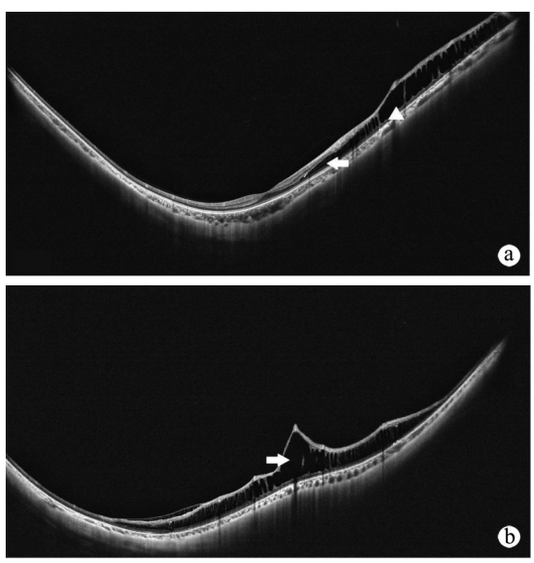
专科检查：视力右眼0.04，左眼0.06；散瞳验光：右眼-5.25-2.00×160=0.6，左眼-5.25-1.25×172=0.8。双眼前节未见异常，散瞳眼底检查见：右眼视乳头边界清晰，色淡红，视神经杯盘比0.5，视网膜轻度豹纹状，黄斑中心凹反光未见，鼻上方沿血管走行可见视网膜前薄纱样改变，病灶呈扇形向周边延伸（图1）。



a：右眼视网膜轻度豹纹状，箭头所指为鼻上方视网膜前薄纱样改变；b：左眼视网膜轻度豹纹状；c：右眼激光光凝前，鼻上视网膜劈裂区（箭头所指），病灶呈扇形向周边延伸

图1 双眼底彩色照相

进一步行光学相干断层扫描（optical coherence tomography，OCT）检查：右眼神经纤维层厚度（retinal nerve fibre layer，RNFL）为80 μm，黄斑中心凹形态大致正常，中心凹厚度186 μm，鼻上方内层视网膜反射增强、层间分离，自视盘向周边分离逐渐加重（图2）。左眼RNFL为90 μm，黄斑中心凹厚度155 μm，视网膜各层结构未见异常。眼底荧光素血管造影（fluorescein fundus angiography，FFA）提示：右眼臂-视网膜循环时间13 s，早期视盘边界不清，鼻上方视盘至周边部可见视网膜血管牵拉、僵直，下方视网膜动脉血管被牵拉至鼻侧后转向颞侧，鼻上方视网膜可见皱褶样条状低荧光遮蔽背景荧光，拱环结构可见（图3a），各期未见明显荧光素渗漏；左眼造影各期未见明显异常（图3b）。闪光视网膜电流图（flash electroretinogram，fERG）提示：暗适应0.01/3.0条件下，双眼a、b波幅值在正常范围内；暗适应震荡电位条件下，双眼幅值在正常范围内，但右眼幅值较左眼降低。暗适应3.0条件下，右眼b波幅值中度降低。多焦视网膜电图提示：双眼黄斑中心振幅密度值及外环振幅密度值较左眼降低。视觉诱发电位提示：右眼P100峰时轻度延迟。

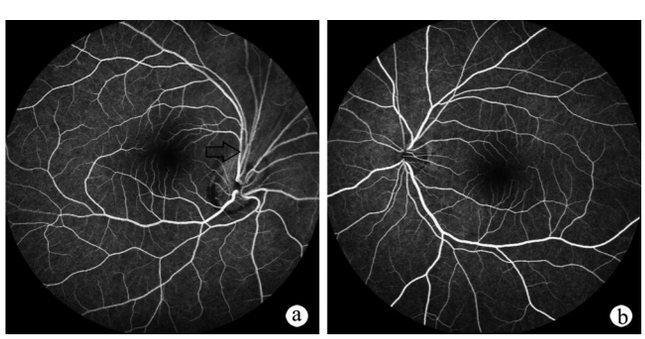


a：右眼黄斑鼻侧出现视网膜外层层间分离，可见柱状连接带（箭头所指），向周边部视网膜劈裂加重，层间分离距离增加（△）；b：周边视网膜劈裂明显，内层视网膜血管弓处囊样改变（箭头所指），血管漂浮于玻璃体腔

图2 右眼底OCT图像

2 方法与结果

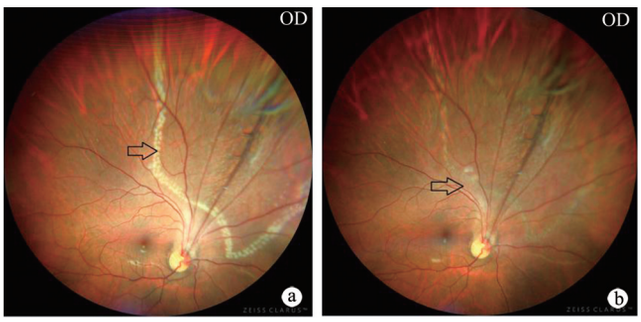
综合以上检查结果，诊断考虑为右眼视盘逆位伴视网膜劈裂，双眼屈光不正。鉴于视网膜劈裂有随年龄增加范围逐渐扩大、发生玻璃体积血、视网膜脱离等严重并发症的风险，建议患者暂缓行近视手术，并立即行右眼鼻上方劈裂区视网膜边缘激光包绕光凝术，术后即刻劈裂区边缘激光光凝斑形成好（图4a）。术后2个月复查眼底照相，见劈裂区边缘激光光凝斑



a：右眼视盘向鼻上方牵拉移位（箭头所指），鼻上方视网膜血管牵拉、僵直；b：左眼底视盘及血管走行正常

图3 双眼底荧光造影

形成良好,瘢痕清晰(图4b)。同时建议患者此后每半年进行眼底检查,避免眼部外伤及剧烈运动。



a:右眼视网膜激光光凝术后即刻,可见光凝斑包绕劈裂区(箭头所指);b:术后2个月,可见包绕劈裂区激光瘢痕(箭头所指)形成良好

图4　右眼颞上方视网膜劈裂区行视网膜激光包绕前后

3　讨论

视网膜劈裂是指视网膜神经上皮层间发生分离,分为遗传性和获得性。儿童和青少年视网膜劈裂多为遗传性视网膜劈裂,为X染色体连锁隐性遗传疾病,发病率极低,为1/25 000~1/5 000[3]。

本例患者为18岁男性,平常戴镜视力可,本次近视手术检查前未行任何眼科检查,一直认为仅为单纯近视。眼底检查见鼻上方视网膜前薄纱样改变,OCT提示视网膜神经上皮层间分离,ERG提示右眼b波幅值中度降低,是视网膜劈裂的典型临床表现[4]。此外,FFA提示视盘向鼻上方牵拉移位,视盘至周边部可见视网膜血管牵拉、僵直,下方视网膜动脉血管被牵拉至鼻侧后转向颞侧。

先天性视网膜劈裂由X染色体上RS1基因变异引起,临床表现为遗传性双眼对称性黄斑病变,以黄斑中心凹劈裂和周边视网膜劈裂为特征性表现[4]。除基因变异外,获得性视网膜劈裂最常见的原因是高度近视[5]。高度近视视网膜劈裂的发生与年龄和近视度数相关,青少年高度近视视网膜劈裂的发生率为0.38%[6],年龄越大、近视度数越高,视网膜劈裂发生率越大,尤其在后巩膜葡萄肿的患者中更易发生。血管旁视网膜劈裂是高度近视相关周边视网膜劈裂的主要类型。本例患者18岁,表现为单眼沿鼻上血管旁视网膜劈裂,不存在后巩膜葡萄肿、视网膜变薄和玻璃体牵拉等危险因素,明确诊断需进一步行基因检测。

本例患者视网膜劈裂沿鼻上血管从视盘向周边层间分离加重,至周边部内层视网膜呈薄纱样漂浮在玻璃体腔,在外力作用下极容易出现孔源性视网膜脱离、玻璃体积血等并发症,严重威胁视功能。同时,该患者视网膜劈裂已逼近黄斑中心凹,右眼黄斑中心厚度较左眼高31 μm,黄斑结构的改变必然对视功能造成严重影响。既往文献表明,对于此种从周边向中央进展的视网膜劈裂,积极行劈裂区边缘激光光凝包绕,对于维持视功能、降低并发症起到了积极的作用[7]。

综上所述,对于拟行近视手术的患者,应重视术前眼底筛查,及时发现并处理视网膜病变,这对于确保手术安全、预防严重并发症具有重要意义。

[参考文献]

[1] 刘敬楠. 青少年近视手术后是否会发生“反弹”[J]. 青春期健康,2025,23(2):4-5.

[2] 郝更生,刘宗顺,赵　姣,等. Daytona超广角眼底成像系统在屈光手术术前检查中的应用[J]. 国际眼科杂志,2019,19(2):346-348. doi:10.3980/j.issn.1672-5123.2019.2.40.

[3] 蔡　博,刘　洋,朴顺玉,等. RS1基因突变的X连锁视网膜劈裂症家系基因型和表型分析[J]. 中华实验眼科杂志,2020,38(4):322-330. doi:10.3760/cma.j.cnl 15985-20190711-00307.

[4] 中国医师协会眼科医师分会遗传眼病学组,陈建苏,睢瑞芳,等. X连锁视网膜劈裂症临床诊疗的中国专家共识(2025)[J]. 中华实验眼科杂志,2025,43(1):1-8. doi:10.3760/cma.j.cnl 15989-20240929-00276.

[5] Kamal-Salah R, Morillo-Sanchez MJ, Rius-Diaz F, et al. Relationship between paravascular abnormalities and foveoschisis in highly myopic patients [J]. Eye (Lond), 2015, 29(2): 280-285. doi: 10.1038/eye.2014.295.

[6] Sun CB, You YS, Liu Z, et al. Myopic macular retinoschisis in teenagers: clinical characteristics and spectral domain optical coherence tomography findings [J]. Sci Rep, 2016, 6: 27952. doi: 10.1038/srep27952.

[7] 赵　晨,张　琦,张　勤,等. 激光光凝治疗进展期先天性视网膜劈裂症的疗效观察[J]. 中华眼底病杂志,2014,30(1):38-41. doi:10.3760/cma.j.issn.1005-1015.2014.01.010.

(编辑:贺绍梅)