

# 近视眼视网膜退行性病变分析

贺玲, 孙光瑞, 陈伟芳, 赵永刚, 郭晶晶, 马静瑜, 周妍妍

陆军第八十三集团军医院眼科, 河南 新乡  
Email: 13839054899@163.com

收稿日期: 2020年9月1日; 录用日期: 2020年9月16日; 发布日期: 2020年9月23日

## 摘要

目的: 通过近视眼前检查分析, 探讨近视眼视网膜退行性病变的分布规律, 为近视眼手术治疗方案的选择提供依据, 减少视网膜并发症的发生, 提高视觉质量。方法: 选取我院2018年1月~9月近视眼手术患者共882例(1759只眼), 男性568例, 女性314例; 男:女 = 1:0.5528。年龄16~44岁。近视屈光度在-1.25DS~-10.50DS, 其中, 近视屈光度  $\leq -3.00D$  118例(235只眼)占13.38%; -3.25D~-6.00D 478例(953只眼)占54.20%; -6.25D~-9.00D 259例(517只眼)占29.37%;  $\geq -9.25D$  27例(54只眼)占3.06%。最佳矫正视力: 0.6~1.0。术前均采用直接检眼镜和间接检眼镜, 裂隙灯联合三面镜或全视网膜镜详细检查眼底并于有病变眼底进行眼底照相, 记录周边视网膜病变的位置、特点、数量, 进行统计学分析。结果: 本研究中周边视网膜退行性变性在近视眼患病率中高达113例(131只眼), 占12.81%。其中, 需定期观察的非压迫变白54例(67只眼)占6.12%; 实施视网膜激光光凝治疗59例(64只眼)占6.69%; 包括单纯周边视网膜变性54例(59只眼)占6.12%; 周边视网膜变性伴干性裂孔3例(3只眼)占0.34%; 周边视网膜变性伴裂孔、视网膜浅脱离2例(2只眼)占0.23%。发生视网膜退行性病变的病例中, 近视屈光度  $\leq -3.00D$  12例(13只眼)占1.36%, 10.17%, -3.25D~-6.00D 49例(56只眼)占5.56%, 10.25%; -6.25D~-9.00D 42例(50只眼)占4.76%, 16.22%;  $\geq -9.25D$  10例(12只眼)占1.13%, 37.04%。中低度近视视网膜退行性病变的几率无明显统计学差异, 高度近视患病率明显增高, 差异具有统计学意义。视网膜退行性病变以颞侧为主, 颞上颞下无明显差异, 鼻侧最少, 双眼无明显差别。双眼视网膜周边退行性变性以非压迫变白和单纯周边视网膜格子样变性为主, 其次为视网膜变性伴视网膜裂孔。结论: 重视近视眼的术前眼底检查, 无论低中高度数, 均要给予详细检查。随近视度数的增加, 周边视网膜发生病变的几率增大; 不同屈光度的周边视网膜变性也存在显著差异, 随近视屈光度增加而风险增高并具有对称性。因此在行近视眼的术前检查时, 需对周边视网膜进行逐象限仔细检查, 避免漏诊和误诊。对于累及范围广泛的视网膜退行性病变患者, 近视手术方式应慎重选择。

## 关键词

视网膜退行性病变, 近视, 术前检查

## Analysis of Degenerative Lesions in the Retina of Myopia

Ling He, Guangrui Sun, Weifang Chen, Yonggang Zhao, Jingjing Guo, Jingyu Ma, Yanyan Zhou

文章引用: 贺玲, 孙光瑞, 陈伟芳, 赵永刚, 郭晶晶, 马静瑜, 周妍妍. 近视眼视网膜退行性病变分析[J]. 眼科学, 2020, 9(3): 239-243. DOI: 10.12677/hjo.2020.93033

## Abstract

**Objective:** To explore the distribution law of degenerative sexually transmitted diseases of the retina of myopia through preoperative examination and analysis, which provides a basis for the selection of short-sighted eye surgery treatment, reduces the occurrence of retinal complications and improves visual quality. **Methods:** A total of 882 patients (1759 eyes) were selected for myopia surgery from January to September 2018, 568 cases of men and 314 cases of women, and male:female is 1:0.5528, age 16 to 44 years old. Myopia refractive degrees at  $-1.25\text{DS}$  to  $-10.50\text{DS}$ , of which 13.38% of myopia refraction (235 eyes) was 13.38%; 259 cases (517 eyes) accounted for 29.37%, and 27 cases (54 eyes) of  $-9.25\text{D}$  accounted for 3.06%. Best corrective vision: 0.6 to 1.0. Before surgery, direct glasses and indirect eyeglasses, fissure lamp combined three-sided mirror or full retinal mirror detailed examination of the bottom of the eye and in the under-eye photography of the lesions, record the location, characteristics, quantity of peripheral retinal lesions, statistical analysis. **Results:** In this study, the prevalence of peripheral retinal degenerative degeneration was as high as 113 cases (131 eyes), accounting for 12.81 percent. Of these, 54 cases (67 eyes) were regularly observed for non-oppressive whitening, 6.69% were performed in the treatment of retinal laser photocoagulation, 6.69% were performed, 6.12% were in 54 cases (59 eyes) including simple peripheral retinal degeneration, and 3 cases (3 eyes) were performed with retinal degeneration. Peripheral retinal degeneration with a fissure, retinal shallow separation of 2 cases (2 eyes) accounted for 0.23%. In the cases of retinal degenerative venereal disease, myopia refractive degree of 12 cases (13 eyes) accounted for 1.36%, 10.17%,  $-3.25\text{D}$  to  $-6.00\text{D}$  49 cases (56 eyes) accounted for 5.56%, 10.25%;  $-6.25\text{D}$  -  $-9.00\text{D}$  42 cases (50 eyes) accounted for 4.76%, 16.22%, and 10 cases (12 eyes) of  $-9.25\text{D}$  accounted for 1.13%, 37.04%. There were no significant statistical differences in the incidence of low- and medium-low myopia retinopathy, and the prevalence of high myopia increased significantly, with statistically significant differences. Retinal degenerative lesions were dominated by the side of the tin; there was no significant difference in the lower tint; the nasal side was the least, and there was no significant difference in the eyes. Degenerative degeneration around the retina of the eye is dominated by non-oppressive whitening and simple peripheral retinal lattice-like degeneration, followed by retinal degeneration with retinal fission. **Conclusion:** Pay attention to the preoperative eye examination of myopia, regardless of the number of low and medium height, should be given a detailed examination. With the increase of myopia, the probability of lesions in the surrounding retina increased, and there were significant differences in the peripheral retinal degeneration of different refractive degrees, with increased nearsightedness and increased risk and symmetry. Therefore, in the preoperative examination of myopia, it is necessary to carry out quadrant-by-quadrant examination of the surrounding retina to avoid misdiagnosis and misdiagnosis. For patients with a wide range of retinal degenerative lesions, the method of myopia surgery should be carefully chosen.

## Keywords

Retinal Degenerative Lesions, Myopia, Preoperative Examination

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

近视是临床上常见的屈光不正,是眼科的常见病、多发病,是目前全球发病率最高的屈光异常,患病率逐年升高,严重影响了人们的工作,学习和生活,成为全球性健康问题[1]。近视根据度数分为:1)轻度近视;2)中度近视;3)高度近视。根据眼部是否发生病理性变化分为:单纯性近视和病理性近视。单纯性近视一般度数在-6.00D以内,大部分患者无病理性变化,矫正视力可以正常。病理性近视度数通常超过-6.00D常伴有眼部组织的病理变化,如眼底出血,黄斑出血,视网膜下新生血管,豹纹状眼底,视网膜周边格子样变性和囊样变性,严重的会出现视网膜裂孔,视网膜脱离等[2]。因此,近视眼患者应定期详细检查眼底,早发现,早诊断,早治疗,减少并发症的产生。现将我院2018年1月~9月近视眼手术患者共826例(1643只眼)的术前眼底检查分析如下。

## 2. 资料和方法

### 2.1. 一般资料

选取我院2018年1月~9月近视眼手术患者共882例(1759只眼),男性568例,女性314例;男:女=1:0.5528。年龄16~44岁。近视屈光度在-1.25DS~-10.50DS,近视屈光度 $\leq$ -3.00D 118例(235只眼)占13.38%;-3.25D~-6.00D 478例(953只眼)占54.20%;-6.25D~-9.00D 259例(517只眼)占29.37%; $\geq$ -9.25D 27例(54只眼)占3.06%。最佳矫正视力:0.6~1.0。排除标准:曾因视网膜病变做过视网膜激光光凝或者手术治疗以及不合作的患者均予以排除,所有患者均是初次检查眼底发现病变。本研究通过我院医学伦理委员会审查和批准,并获得患者知情同意。

### 2.2. 方法

术前均采用直接检眼镜和间接检眼镜,裂隙灯联合三面镜或全视网膜镜详细检查眼底并于有病变眼底进行眼底照相,记录周边视网膜病变的位置、特点、数量,进行统计学分析。

### 2.3. 统计学方法

采用SPSS13.0统计分析软件进行统计学分析。计数资料用相对数表示。组间比较采用 $\chi^2$ 检验。

## 3. 结果

### 3.1. 近视眼视网膜周边部退行性病变患病率

本研究中周边部视网膜退行性病变在近视眼患病率中高达113例(131只眼)占12.81%。其中,需定期观察的非压迫变白54例(67只眼)占6.12%,实施视网膜激光光凝治疗59例(64只眼)占6.69%;包括单纯周边视网膜变性54例(59只眼)占6.12%;周边视网膜变性伴干性裂孔3例(3只眼)占0.34%;周边视网膜变性伴裂孔、视网膜浅脱离2例(2只眼)占0.23%。单眼发病95例(95只眼)占10.77%;双眼发病18例(36只眼)占2.04%。近视家族遗传史23例(38只眼)占2.61%,早产史7例(11只眼)占0.79%。

### 3.2. 不同屈光度的近视引起的周边视网膜退行性病变分布规律

**Table 1.** Retinal degenerative lesions and different quadrants

**表 1.** 视网膜退行性病变累及不同象限情况

| 位置 | 例数 | 眼数 | 比例%   |
|----|----|----|-------|
| 颞侧 | 51 | 62 | 45.13 |

Continued

|           |     |     |       |
|-----------|-----|-----|-------|
| 颞侧        | 9   | 10  | 7.96  |
| 上方        | 15  | 16  | 13.27 |
| 下方        | 8   | 8   | 7.08  |
| 两个及两个以上病变 | 30  | 35  | 26.55 |
| 合计        | 113 | 131 | 100   |

颞侧视网膜退行性病变出现的几率高于鼻侧、下方和上方, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ), 且两个及两个以上病变几率较大, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**Table 2.** Peripheral retinal degeneration composition ratio caused by different diopter

**表 2.** 不同屈光度引起的周边视网膜退行性变性构成比

| 近视屈光度                | 例数  | 眼数  | 比例%   |
|----------------------|-----|-----|-------|
| $\leq -3.00D$        | 12  | 13  | 10.62 |
| $-3.25D \sim -6.00D$ | 49  | 56  | 43.36 |
| $-6.25D \sim -9.00D$ | 42  | 50  | 37.17 |
| $\geq -9.25D$        | 10  | 12  | 8.85  |
| 合计                   | 113 | 131 | 100   |

中、高度近视视网膜退行性病变几率明显增加, 与低度近视引起的退行性视网膜病变差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。中高度近视视网膜退行性病变无明显统计学差异( $P > 0.05$ )。

**Table 3.** Relationship between peripheral retinal degenerative lesions and diopter

**表 3.** 周边视网膜退行性病变与屈光度的关系

| 近视屈光度                | 病变例数 | 总例数 | 比例%          |
|----------------------|------|-----|--------------|
| $\leq -3.00D$        | 12   | 118 | 1.36 (10.17) |
| $-3.25D \sim -6.00D$ | 49   | 478 | 5.56 (10.25) |
| $-6.25D \sim -9.00D$ | 42   | 259 | 4.76 (16.22) |
| $\geq -9.25D$        | 10   | 27  | 1.13 (37.04) |
| 合计                   | 113  | 882 | 12.81        |

中、低度近视视网膜退行性病变几率无明显的统计学差异, 高度近视退行性视网膜病变几率明显增加, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

#### 4. 讨论

近视已成为国民日益严重的健康问题, 近视眼的患病率随年龄的增加而增长, 研究显示, 我国中学生近视的患病率高达 95%。近视眼不仅是屈光不正, 而且常伴有特征性的后极部和周边部视网膜病变[3]。目前, 屈光性角膜手术是矫正近视的主流手术。近视患者的术前检查对是否可行近视手术以及采取何种手术方式, 至关重要。术前认真仔细检查周边视网膜的情况, 避免因视网膜的病变而引起的视功能减退, 从而精准、科学、个性化的选择手术方案, 提高视觉质量, 减少并发症。因此, 拟行近视手术的患者, 术前充分散大瞳孔行直接检眼镜和间接检眼镜检查, 对于可疑的周边部视网膜退行性病变, 均给予眼底

照相、裂隙灯三面镜、全视网膜镜检查以及 OCT 检查等,减少漏诊和误诊。

在本研究中发现,表 2、表 3 提示中高度近视视网膜退行性病变发生率明显增高,不同屈光度组的周边视网膜退行性病变的发生率存在明显的差异( $P < 0.05$ ),随近视屈光度的增加发生率增高,高度近视病变几率明显增加,而在其他的研究中仅高度近视眼底病变几率增高。视网膜变性和裂孔在中高度近视发生率明显高于低度近视。不同屈光度的近视与视网膜退行性病变之间有明显的关联,并发现任何屈光度的近视都可能发生视网膜的退行性病变。研究报告[4],高度近视性视网膜病变患病率为 1.3%,近视度数越高,周边视网膜变性的患病率越高[5] [6]。因此,对于近视的病人无论近视的屈光度大小,是否有伴随症状,均应重视眼底周边部的检查,熟悉和研究这些病变,做到早发现,早诊断,早治疗,对防治孔源性视网膜脱离具有重要意义。

本研究中表明,表 1 提示颞侧视网膜退行性病变的几率明显增高,具有两个或者两个以上病变的比例增大(26.55%)。对于屈光不正的患者,早期发现视网膜退行性病变,显得尤为重要。熟悉并掌握近视退行性视网膜病变的程度和变化规律,对于选择合理的治疗方法,防止和减少视网膜并发症,具有重大的意义。

有关研究表明,非压迫变白在正常人群中发病率较高,尤其在屈光不正人群中高达 10%~30%。我们的研究显示,113 例近视眼视网膜退行性病变发生率 12.81%。周边视网膜的非压迫变白需要观察的 54 例(6.12%),需要行激光治疗的 59 例(6.69%)。其中具有早产史 7 例(11 只眼, 0.79%,早产儿视网膜病变 3 区 1 期)。也有文献表明[7],近视眼中眼底病的患病率为 18.31%。目前,对于视网膜退行性病变的发病机制及病理基础仍不十分清楚。多数研究认为,视网膜与玻璃体之间的牵拉,周边视网膜血管的缓冲率下降,牵拉导致血管受力增加,血流缓慢,均可能与周边视网膜的营养不良、变性有关。周边视网膜血液供应减弱,导致周边视网膜变性。视网膜变性多位于视网膜的周边部,可形成裂孔的最常见变性为格子样变性,还有蜗牛样变性、囊样变性、视网膜劈裂等,变性的视网膜形成萎缩圆孔,如无玻璃体的牵拉可不引起视网膜的脱离。若玻璃体的液化与后脱离或者外伤导致对附着视网膜的反复牵拉,易形成马蹄形裂孔,液化的玻璃体经裂孔进入视网膜下形成视网膜脱离,导致视功能严重受损,因此研究和掌握近视眼视网膜退行性病变的情况,对预防视网膜脱离等严重并发症的发生具有重要意义。

尽管在本研究中发生无症状的视网膜裂孔和脱离的几率较低,但是,如果不是近视术前检查,及早发现并处理,病情可能会进一步的加剧,影响视功能。因此,基于本研究结果,近视术前检查眼底应全面认真细致,对于伴有退行性视网膜病变的病例,谨慎选择手术方式,对于非压迫变白区域需要定期的检查。对于预防性治疗的适应症以及远期临床价值,尚待进一步探讨。

## 参考文献

- [1] Pan, C.W., Ramamurthy, D. and Saw, S.M. (2012) Worldwide Prevalence and Risk Factors for Myopia. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 2, 3-16. <https://doi.org/10.1111/j.1475-1313.2011.00884.x>
- [2] 赵堪兴. 眼科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 221.
- [3] 刘萍. 近视眼周边视网膜变性的特点及预防性光凝[J]. 中华眼外伤与职业眼病杂志, 2012, 34(12): 920-922.
- [4] 张小玲, 任百超, 杨建刚. 陕西省农村人群高度近视性视网膜病变的流行病学调查[J]. 国际眼科杂志, 2007, 7(5): 1465-1469.
- [5] 雷先明, 乔岗, 曹奎, 等. 超广角眼底成像技术在近视青少年视网膜病变筛查中的应用[J]. 国际眼科杂志, 2019, 19(8): 1352-1356.
- [6] 郭立斌, 郑晓华, 王景文, 等. 近视性屈光不正与眼底病变[J]. 中国医学科学院学报, 2017, 29(4): 538-542.
- [7] 刘建国, 万雅群, 李勇, 等. LASIK 术前眼底病变的临床诊治选择[J]. 国际眼科杂志, 2008, 8(11): 2346-2347.