

# The Incidence of Fundus Disease in the Plateau Area

Yong Zhuang

Diqing Tibetan Autonomous Prefecture People's Hospital, Diqing, Yunnan, 674499, China

## Abstract

Fundus disease is one of the important blinding eye diseases. It is of great significance to strengthen the research on the prevalence of eye disease in plateau area for the investigation and prevention of eye disease. From the current actual situation, there have been some studies on the epidemiological investigation of fundus disease, and there are many reports on the plateau area. In order to further study the prevalence of fundus disease in the high altitude area, this paper conducts a systematic and scientific research on the incidence of fundus disease in the plateau area of China, hoping to provide data reference for the effective prevention and treatment of ocular fundus disease.

## Keywords

fundus disease; plateau area; incidence

# 眼底病在高原地区的发病情况

庄永

迪庆藏族自治州人民医院, 中国·云南 迪庆州 674499

## 摘要

眼底病是重要的致盲眼病之一, 加强对高原地区眼部疾病患病率的研究对眼部疾病的病情调查及防治工作有着十分重要的参考意义。从当前实际情况来看, 针对眼底病的流行病学调查已经有了一定的研究, 而且对高原地区的报道也比较多, 为了进一步研究高海拔地区人们的眼底病患病情况, 论文针对中国高原地区眼底病的发病情况进行系统科学的研究, 希望能为眼底病的有效防治提供数据参考。

## 关键词

眼底病; 高原地区; 发病情况

## 1 引言

中国高原地区由于海拔较高, 紫外线辐射较强, 人们生活在高原上, 尤其在海拔 3000 米以上的区域, 容易产生一些生物学效应。中国地域辽阔, 有各种各样的地质条件和地形环境, 海拔较高的高原地区的高山地区占全国领土面积的比例较大, 生活在其中的居民也比较多。高原病是人体在缺氧情况下发生一系列的生理性和病理性的变化, 中国高原地区独特的地理环境会影响人体的视觉器官, 诱发眼底病。调查研究显示, 高原地区眼底病的发病率要显著高于低海拔地区。

## 2 眼底病概述

眼底病的种类繁多, 由于高原地区独特的地理环境和气候特征, 导致高原环境人们眼底病的发病率相对于平原环

境较大。眼底病既包括眼科数据中所含的各类视网膜病变以及视神经病变, 也包括玻璃体、视网膜、脉络膜以及视神经的疾病, 还包括很多系统性疾病造成的眼部病变。眼底病对人们的正常生活和工作会产生严重的干扰和影响, 需要加强对眼底病的防治, 避免眼底病对人们所造成的不良影响。眼底病具有致盲性的特征, 会严重危害患者的视力功能, 影响患者的正常工作和生活。随着社会经济不断的发展和科学技术的持续进步, 医疗手段的更新使得中国眼底病的防治效果十分显著。

从眼底病防治的历史来看, 早在 20 世纪 50 年代, 北京同仁医院和协和医院便开设了专科眼底病的科室进行治疗, 在 20 世纪 60 年代, 随着医疗技术和科学技术的不断进步, 激光技术在眼底病防治以及诊断中的应用越来越广泛, 北京同仁医院与协和医院利用荧光素钠眼底血管造影技术以及激

光技术提高了眼底病的诊断和治疗效果。随着技术的持续进步,玻璃体切割技术的不断发展以及广泛应用,使得很多玻璃体视网膜疾病获得了有效的治疗。中国很多发达城市在眼底病防治以及诊断过程中有着十分显著的疗效,已经达到发达国家的水平,但是由于中国人口基数较大,分布不均,贫富仍有一定的差距,医疗资源分布也不均衡。在经济发达的地区和城市积累了大量优质的医疗设备、信息资源以及人才,但是很多少数民族聚居地区以及广大偏远地区医疗资源十分匮乏,影响眼底病的有效诊断和防治<sup>[1]</sup>。随着社会经济的不断发展,眼底病已经成为白内障疾病之后,引起致盲眼病的最主要因素。当前,流行眼科学调查的重要内容便是针对不同地域疾病的患病率做好疾病的防治工作,由于高海拔地区特殊的地域特点,从低海拔地区进入高海拔地区当中引发的急性高原病就包括眼底病。关于此类疾病的研究已经引起了各大学者的重视,但是针对原生性的高原居民的眼底病调查研究相对比较少,相关资料也比较少,影响眼底病的防治。

20世纪80年代中国学者报道了海拔在4000多米藏族居民的眼病情况,调查的区域位于沼泽地带和山谷地带,该地区交通并不便利,地广人稀经济落后,高寒缺氧,昼夜温差较大,当地人们的生活主要以农牧产业为主。采取的调查方式是每家每户调查,接受调查的人数有300多人,对这些居民的眼底病发病情况进行探究发现,该地区主要的几种眼病按照患病概率的大小排列依次是视神经乳头充血、慢性结膜炎、睑裂斑、结膜血管扩张症、沙眼、角膜内脂质环。但是由于当时医疗技术水平有限,该学者调查的区域仅仅涉及到患者的眼底病的类型,对于居民眼底病的研究并没有提到日程上进行考虑,研究的深度不足<sup>[2]</sup>。

20世纪90年代,中国学者结合上世纪80年代到90年代之间的门诊就诊的眼底病患者进行详细的总结和观察,将报道的内容分成四个主要部分,包括原理、病人的眼压、眼外和眼内的障碍情况。学者发现在高原地区,高原反应常见的外延表现是结膜血管扩张,主要见于高原多血症者和户外工作者。高原地区睑裂斑的发病概率要显著高于平原地区,户外工作者的发病概率要显著高于室内工作者。这种病变的原因也可能是由于红细胞增多、高原缺氧、毛细血管扩张、较强的紫外线照射以及风沙刺激<sup>[3]</sup>。

### 3 调查方式

此次调查选择的地点是云南省迪庆藏族自治州香格里拉市,该市位于云南省的西北部,青藏高原横断山脉腹地滇川藏三省区交界处,总人口18万人,藏族人口为主。平均海拔为3459米,最低点海拔为1503米,大部分海拔在3000米以上。受到地形和海拔高度的影响,地区冬季寒冷而漫长,气温日较差较大,年平均气温在零摄氏度左右。该地区世居藏族为主,还有纳西族、彝族等13个少数民族。此次调查对象为该市世居的藏族居民,在近两年的2000例门诊病人由眼科医生配合完成病史询问以及表格填写工作,以使得数据的收集能够更加的准确和高效。医护人员在进行研究对象视力检查的过程中,具体的调查事项包括常规眼科检查、视力检查、内外眼检查等<sup>[4]</sup>。视力检查应用国际标准视力表来开展,对患者最小一行视力结果进行记录。如果患者眼病比较严重,难以辨认最大一行的字母,则让患者一米一米往前移动,直到识别出0.1视标为止,并记录此时的位置和距离。如果患者一直走到离视力表一米位置处时,仍然不能认清最大的字母则,需要检查者将手指放到被检查者的眼前,让被检查者仔细辨认手指的数目记录检查者能够辨认的最远距离。然后,在常规视力检查中,还需要检查患者的光感情况以及光定位情况,一般在暗室中进行患者光感的检查。被检查的人员需要注视正前方,记录受检查人能否正确指出光源的方向,如果全无光感或者眼球萎缩者、视力记录为无光感<sup>[5]</sup>。

此次调查的目标人群采取随机整群抽样的方法进行调查,根据单纯随机抽样计算样本公式,推算容许的误差和样本量。计算出样本的例数为2000名,调查工作有工作组整体进行,调查工作配备裂隙灯显微镜、眼底镜、前置镜、眼压计、眼部AB超等设备,调查活动以现场检录为主,持续两年。统计和通知抽取的基本抽样单位人员,并加强调查活动的宣传,以保证调查活动的有序性,并与病人能够得到有效的沟通。眼底病的诊断依据全国眼底病学组指定为标准。老年黄斑变性患者年龄大多在30岁以上,双眼同时或者先后发生。湿性类型的患者早期会出现黄斑区色素增殖或者缺失现象,中心反射消失或不清,中期黄斑出现出血性盘中玻璃以及浆液性玻璃,重者视网膜下会出现水肿,存在玻璃体内出血、视网膜内出血,晚期则会形成瘢痕。干性类型又称为萎缩型,患

者视力下降比较缓慢,早期表现为黄斑区色素增殖或脱失。晚期病症加重可以有金箔样外观<sup>[6]</sup>。

患者视神经发生退行性改变一般称为视神经萎缩,视神经萎缩会造成患者视乳头颜色变淡以及苍白,视神经萎缩主要包括原发性和继发性两种类型,原发性萎缩的过程是下行的,视乳头颜色或者两侧颜色逐渐变淡和变白,边界比较清晰,视网膜血管的状态是正常的,继发性萎缩发生病变,视乳头颜色呈暗灰白,生理凹陷不见,边界模糊不清,被大量增生的炎性渗出物或者胶质组织所替代。视神经萎缩的患者视力一般显著减退,视野向心性缩小。

视网膜静脉阻塞根据阻塞的程度可以分为非缺血型和缺血性两种,视网膜静脉阻塞是常见的致盲眼病之一,也是常见的视网膜血管性疾病,大多发生于中老年人。中央静脉阻塞缺血型是乳头高度水肿充血,水肿明显,黄斑出血,边界模糊,动脉管径变细,大量片状或斑状出血布满整个眼底。

## 4 调查结果讨论

此次调查研究过程中应用了整群随机抽样方法,在样本计算过程中采取了单纯随机抽样计算样板的方式,整群随机抽样方法具有成本低的优势,但是抽样效率不高,需要应用抽样作用系数进行矫正。此次抽样系数定为1.3,计算出来的样本相对于单纯随机抽样计算出来的样本数量也比较大,在一定程度上可以满足本次样本调查的需求,有利于抽取样本数量较少的人群整群随机抽样的偏差,是由于我们以相等的几率来进行调查点的选择所造成的。此次调查结果显示,白内障的患病率比较高,各种眼底异常总患病率9%左右,视神经萎缩和老年黄斑变性最为多见。眼底异常的致盲率随着年龄的增加而增加,但是与性别无关。高海拔地区长时间处于

高强度紫外线照射的环境,同时,环境缺氧严重,饮食中缺乏维生素,容易引起晶状体和蛋白质凝固问题,可以导致血液中红细胞增多,血色素增高,血液粘滞度增高,血液在血管中流动时阻力增加,从而导致血管扩张和红细胞聚集微血栓的形成,进而造成血液循环障碍。光氧化作用也加速而引起核蛋白变成棕色不溶性晶状体蛋白,导致白内障的发病率比较高,长时间的紫外线作用也会造成视网膜色素上皮基底膜变厚,引发一系列的眼底病问题。

## 5 结语

综上所述,论文主要针对眼底病的发病情况进行系统科学的研究,指出高原地区眼底病的发病概率以及病情的分布问题,可以为后续眼底病的有效防治提供系统的数据支持,减少高原地区眼底病对人们生活所造成的影响,找到合适的预防和降低高原眼底病的策略和方法。

## 参考文献

- [1] 吕永达,谭玲.高原气候特点及对人体生理功能的影响[J].旅行医学科学,2000(01):13-19.
- [2] 钟乃川.高海拔病的耳鼻咽喉科所见[J].中华耳鼻咽喉科杂志,1980(01):36-38.
- [3] 张文芳,黎晓新,律鹏,等.青海玛沁县40岁以上世居藏族人群眼底病的流行病学调查[J].中华眼底病杂志,2006(05):321-323.
- [4] 张玉舟,卞治国,文莉.米力农治疗高原心脏病78例[J].中华现代中西医杂志,2005(15):1379-1380.
- [5] 张彦博,汪源,刘学良.人与高原——青海高原医学研究[M].青海:青海人民出版社,1996.
- [6] 张惠蓉.近10年眼底病临床和基础研究回眸与展望[J].中华眼科杂志,2000(03):36-39.