

获得性免疫缺陷综合征患者 早期眼底筛查的临床意义

董愉 柳月红 许雪静 刘彬彬 董迪

【摘要】目的 探讨获得性免疫缺陷综合征患者早期进行眼底检查的临床意义。**方法** 92例AIDS患者随机分成两组, 观察组与对照组各46例, 两组患者均给予常规检查及治疗。观察组患者在常规检查和治疗基础上, 还利用眼底彩色照相联合间接检眼镜进行眼底筛查, 并比较两组患者的CD4⁺ T细胞计数水平。**结果** 观察组46例患者中20例(43.48%)眼底正常, 16例(34.78%)单眼发病, 10例(21.74%)双眼发病, 其中14例(30.43%)患者眼底表现棉绒斑, 3例(6.52%)患者眼底表现单纯视网膜出血, 4例(8.7%)患者眼底表现巨细胞病毒性视网膜炎, 5例(10.87%)患者眼底表现结核性视网膜脉络膜炎, 分别有12例、2例、3例和4例患者病情得到控制。观察组中不同类型眼底病变患者CD4⁺ T细胞计数水平与对照组患者差异具有统计学意义(P 均 < 0.05)。与对照组相比, 患者眼底病恶化时间平均缩短20%, 差异具有统计学意义($F = 6.08$, $P = 0.048$)。**结论** 眼底彩色照相联合间接检眼镜检查在AIDS患者发病早期可准确筛查出眼底病变, 同时检测患者的CD4⁺ T细胞计数水平可为临床教学、科研提供宝贵资料; 亦对提高AIDS眼底病患者诊断率, 制定针对性治疗方案。

【关键词】 获得性免疫缺陷综合征; 眼底表现; 早期筛查; 临床意义

Clinical significance of early screening for patients with acquired immunodeficiency syndrome Dong Yu, Liu Yuehong, Xu Xuejing, Liu Binbin, Dong di. Department of Eye, Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100015, China

Corresponding author: Xu Xuejing, Email: xxj88701@163.com

【Abstract】Objective To investigate the clinical significance of early fundus examination for patients with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). **Methods** Total of 92 patients with AIDS were randomly divided into observation group and control group, 46 cases in each group. Patients in both groups were examined and treated routinely. The patients in observation group were given the routine examination and treatment based on fundus color photography using indirect ophthalmoscope fundus examination, and the counts of CD4⁺ T cell were compared between patients in the two groups. **Results** Among the observation group, 20 cases (43.48%) were normal, 16 cases (34.78%) were monocular and 10 cases (21.74%) were bilateral eye; while 14 cases (30.43%) with retinal hemorrhage in the fundus, 3 cases (6.52%) with retinal hemorrhage, 4 cases (8.7%) with cytomegalovirus retinitis, 5 cases (10.87%) with conjunctival retinal choroiditis, among whom, there were 12 cases, 2 cases, 3 cases and 4 cases had been controlled. The counts of CD4⁺ T cell in patients with different types of fundus lesions of the two group were with significant differences (all $P < 0.05$). Compared with the control group, the average deterioration time of patients with fundus lesions decreased by 20%, with significant difference ($F = 6.08$, $P = 0.048$). **Conclusions** Fundus color photography combined with indirect ophthalmia could accurately detect early retinopathy of patients with AIDS. While, detected the CD4⁺ T cell count of patients with AIDS, which could provide valuable information for clinical teaching and research, and also improve the diagnostic rate of patients with AIDS.

【Key words】 Acquired immunodeficiency syndrome; Fundus performance; Early screening; Clinical significance

获得性免疫综合征 (acquired immune deficiency syndrome, AIDS) 严重威胁人类生命

健康安全, 随着医学领域的高速发展高效抗反转录病毒治疗 (highly active antiretroviral therapy, HAART) 在AIDS治疗领域中得到推广, 并取得一定成效。AIDS患者通过抗病毒治疗后, 寿命得以延长, 但常伴有眼底病变。眼底病变严重影响AIDS患者生活质量, 对其进行眼底检查非常重

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2018.01.015

基金项目: 感染病科国家临床重点专科建设项目

作者单位: 100015 北京, 首都医科大学附属北京地坛医院眼科

通信作者: 许雪静, Email: xxj88701@163.com

要,可早期发现眼底病变,对临床早期诊断和治疗、延缓病变、提高患者生存质量及治疗依从性,具有重要临床应用价值^[1-3]。

本研究中为AIDS患者行眼底检查为其早期治疗提供一定的临床依据,眼底彩色照相联合间接检眼镜检查在AIDS患者发病早期可准确筛查出眼底病变,检查结果完整保存,可为临床教学、科研提供宝贵资料;亦对提高AIDS眼底病患者诊断率,制定针对性治疗方案具有重要临床意义^[4-5]。

资料和方法

一、研究对象的一般资料

收集2014年6月18日~2016年1月18日于首都医科大学附属北京地坛医院眼科门诊就诊的92例AIDS患者。其中男性77例、女性15例,年龄15~63岁、平均年龄为35.5岁。

病例入选标准:①经首都医科大学附属北京地坛医院感染中心专家确诊的AIDS患者。②自愿入组,并签署知情同意书。③未合并高血压、糖尿病以及高血脂等全身性疾病。

二、分组

采用随机平均分配法对92例AIDS患者进行分组,观察组46例,其中男性38例、女性8例,平均年龄为 (35 ± 6.4) 岁;对照组46例,其中男性39例、女性7例,平均年龄为 (36 ± 7.8) 岁,两组患者的男女性别比例及平均年龄差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。观察组中46例AIDS患者除常规检查及治疗外,还利用眼底彩色照相联合间接检眼镜进行眼底检查,制定针对性预防、治疗方案。对照组46例AIDS患者仅进行常规检查及治疗。

三、检查方法

利用眼底彩色照相联合间接检眼镜检查,对观察组AIDS患者进行眼底检查。

1. 眼底彩色照相:采用Topcon TRC.50DX型彩色数码眼底照相机对患者进行眼底检查。①对患者充分散瞳,调整座位,高度适宜。②下颏放于支架,前额紧贴上支架板,固定好患者头部。③嘱患者尽量少眨眼,勿讲话,以防唾液污染照相机镜头。④患者双眼睁大,固视镜头中红视标,注意嘱其被检眼不要瞬目,眼睛睁大,非检查眼要注视红色指示灯,以固定眼球。⑤进行单眼拍摄,每拍摄一次,告诉患者闭目休息5 s,获取清晰眼底图

像,保存图片存档。⑥检查后,眼底病医生进行阅片做出诊断^[6]。

2. 间接检眼镜检查:①患者充分散瞳,并调整座位,高度适宜。②患者散瞳后,嘱其坐好,调整好间接检眼镜进行检查。③左手持物镜,无名指协助,分开受检眼睑固定于眶缘。④以弱光从眼底中部开始检查,再用较强光线检查眼底后极部,这样可以给患者对光线的适应过程,便于配合。⑤查眼底,先在物镜中心找到以视盘为中心的后极部。从视盘开始,沿着某一血管走向从后极部向周边部眼底观察,能最大限度观察到周边部眼底范围^[7]。

四、两组患者的CD4⁺T细胞计数水平检测

采集两组AIDS患者的新鲜血液,EDAT-2Na抗凝,于血液采集后24 h内应用BD FACS Calibur流式细胞仪行CD4⁺T淋巴绝对计值的检测。

五、统计学处理

采用SPSS 19.0软件进行统计分析。两组患者4种眼底病变的平均发病时间、平均治疗时间、平均控制时间、视力维持不变人数为计量资料呈正态分布,两组间的比较采用成组设计资料的 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

一、观察组46例患者的眼底表现

1. 观察组20例(43.48%)患者眼底正常;16例(34.78%)患者单眼发病;10例(21.74%)患者双眼发病。

2. 14例患者眼底表现棉绒斑,有12例患者病情得到控制;3例患者眼底表现单纯视网膜出血,有2例患者病情得到控制;4例患者眼底表现巨细胞病毒性视网膜炎,有3例患者病情得到控制;5例患者眼底表现结核性视网膜脉络膜炎,有4例患者病情得到控制,详见表1。观察组患者治疗1个月后眼底病灶黄白色渗出及出血吸收,视网膜遗留瘢痕,视力提高,如图1所示。

二、对照组46例患者的眼底表现

1. 对照组15例(32.61%)患者眼底正常;15例(48.39%)患者单眼发病;16例(51.61%)患者双眼发病。

2. 16例患者眼底表现棉绒斑,有10例患者病情控制情况良好;5例患者眼底表现单纯视网膜出血,有2例患者病情得到控制;5例患者眼底表现巨

细胞病毒性视网膜炎，有3例患者病情得到控制；5例患者眼底表现结核性视网膜脉络膜炎，有2例患者病情得到控制，详见表1。治疗1个月后，对照组患者玻璃体混浊，眼底黄白色病灶伴有出血，视力持续下降，详见图2。与对照组相比，观察组患者眼底病恶化时间平均缩短20%，患者生存时间平均延长20%（ $F=6.08$ 、 $P=0.048$ ）。

三、两组患者CD4⁺ T细胞水平和控制良好比率

观察组患者控制良好病例比率以及CD4⁺ T细胞计数与对照组患者相比，差异均具有统计学意义（ $P<0.05$ ），详见表1，提示早期眼底筛查对AIDS患者的治疗具有重要的临床意义。

讨 论

人免疫缺陷病毒（HIV）感染人体后，患者数

月到数年后逐渐出现严重的免疫功能异常，免疫功能缺陷导致其全身多脏器、多系统、多病原体条件性致病微生物感染，出现多样的临床症状。HIV感染引起的眼部病变，可导致患者视力不同程度下降或视野缺损，对患者的生活水平有较大的危害，严重影响其生活质量^[8-13]。AIDS相关眼底病变可分为4类^[14]，即肿瘤、机会性感染、微血管病变和神经眼科异常，50%~70% AIDS患者可出现视网膜微血管病变；10%~20% AIDS患者感染CMV后失明^[15-17]。机会性感染一般为结核性视网膜脉络膜炎、神经性眼科疾病损伤，其两者往往为AIDS的首发疾病，二者相互影响，且危险性显著增加^[18]。巨细胞病毒视网膜炎是AIDS患者眼底病的主要机会性感染之一，普遍在HIV毒感染早期发现和CD4⁺ T细胞计数水平较高时开始抗逆转录病毒治疗之前，仍是临床中患者失明或死亡的重要原因。CD4⁺ T淋巴细胞检测可



图1 观察组患者治疗1个月后的眼底图像

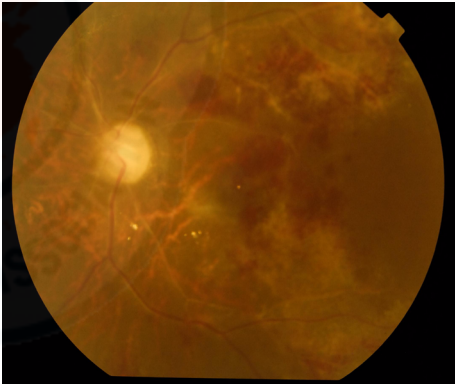


图2 对照组患者治疗1个月眼底图像

表1 两组中各种眼底病变患者 CD4⁺ T 细胞计数和控制良好比率

组别	眼底病变			
	棉绒斑	单纯视网膜出血	巨细胞病毒性视网膜炎	结核性视网膜脉络膜炎
观察组				
发病例数	14	3	4	5
CD4 ⁺ T细胞计数 ($\bar{x}\pm s$, 个/ μ l)	150.2 \pm 2.3	120.6 \pm 1.1	50.5 \pm 1.8	100.5 \pm 1.8
控制良好比率 [例 (%)]	12 (85.7)	2 (66.7)	3 (75.0)	4 (80.0)
对照组				
发病例数	16	5	5	5
CD4 ⁺ T细胞计数 ($\bar{x}\pm s$, 个/ μ l)	140.9 \pm 1.5	110.5 \pm 2.7	47.3 \pm 1.8	90.1 \pm 1.2
控制良好比率 [例 (%)]	10 (62.5)	2 (40.0)	3 (60.0)	2 (40.0)
^a t值	1.761	2.169	2.328	4.541
^a P值	0.046	0.025	0.020	0.010
^b χ^2 值	6.478	7.310	5.287	6.421
^b P值	0.011	0.007	0.022	0.013

注：^a：两组患者 CD4⁺ T 细胞计数的比较；^b：两组患者控制良好比率的比较

以监测AIDS患者的疾病进程,本研究观察组患者的CD4⁺ T淋巴细胞水平与对照组差异具有统计学意义,提示结合CD4⁺ T淋巴细胞水平变化观察该类患者的早期眼底病变情况具有重要的临床意义。CMV视网膜炎早期,由于HIV感染引起的视网膜病变,将棉絮或出血与视网膜血管区分开十分困难,未经抗CMV治疗时,最初诊断的白色棉花斑块在一段时间后进化成大面积黄白色视网膜病变,因此,AIDS患者早期视网膜病变不可忽视,需密切随访。微血管病变在临床表现上无特殊性,大多数患者视力上无明显变化,但此时眼底已出现病变。目前,国内发现AIDS合并眼底病变主要是因患者眼部问题就诊,发现时病情已较严重,疗效并不理想。

以往研究显示,眼底彩色照相、间接检眼镜眼底检查技术很大程度上改变了眼科诊断,精确地提高了检测和跟踪AIDS患者的眼底病变、青光眼、年龄相关黄斑变性(age-related macular degeneration, AMD)以及弱视等眼部疾病的进展。目前研究多致力于提高检测速度和分辨率,以实现数据采集和视网膜亚结构的三维重建,新技术将提供更好、更专业的仪器,从而降低医疗保健成本,减少患者痛苦,及早发现AIDS患者的眼底病变,精准快速治疗,提高疗效。

本研究旨在早期发现AIDS患者眼底病变,采用眼底彩色照相联合间接检眼镜检查对AIDS患者进行早期筛查,眼底彩色照相联合间接检眼镜检查利用专业技术检测眼底病变,检查到患者视盘、视网膜血管、视网膜和脉络膜、黄斑以及周边部眼底等病变特征,同时所得到的眼底图像阅读方便且直观^[19-20]。较高的放大倍率能够观察到细微的眼底病变,可达到早期治疗效果,有效地延缓患者病情恶化,提高治疗有效率;亦能够较好控制病情蔓延,快速获取不同视野范围的眼底图像,准确、全面反映患者后极部视网膜损害,真实了解其眼底形态学改变,具有数字化保存功能,便于观察对比,评估患者健康情况,有利于随访治疗,延缓疾病进展,实现从疾病治疗到疾病预防的转变,对早期筛查AIDS眼底病变具有重要作用。

参 考 文 献

- [1] 黄齐. 艾滋病合并巨细胞病毒性视网膜炎的眼部护理干预[J]. 临床医学工程,2016,4(23):533-534.
- [2] Morioka H, Kishida S, Imamura A, et al. Evaluation of HIV-infected patients suspected as having HIV-associated neurocognitive disorders[J]. Kansenshogaku Zasshi,2014,88(2):141-148.
- [3] Sathekge M, McFarren A, Dadachova E. Role of nuclear medicine in neuroHIV: PET, SPECT, and beyond[J]. Nucl Med Commun,2014,35(8):792-796.
- [4] 卢一萍. 艾滋病合并巨细胞病毒视网膜炎病人玻璃体切除术的围术期护理[J]. 全科护理,2017,24(15):3019-3020.
- [5] 覃海明, 农影星. 获得性免疫缺陷综合征合并眼部疾患的临床分析[J]. 广东医学,2016,22(37):116-117.
- [6] 毛菲菲, 孙辉宇, 李丹. 获得性免疫缺陷综合征合并隐球菌性脑膜炎的眼部病变特征分析[J]. 中华眼科杂志,2015,51(5):364-368.
- [7] 张婷, 谢雪璐, 曾志冰, 等. 一个家族性显性玻璃膜疣家系的临床表型及分子遗传学分析[J]. 中华医学遗传学杂志,2015,32(3):358-362.
- [8] 杨洋, 张学静, 汪东生. 外伤性脉络膜破裂一例[J/CD]. 中华眼科医学杂志(电子版),2015,5(1):40-41.
- [9] 中华医学会感染病学分会艾滋病学组. 艾滋病诊疗指南[J]. 中华传染病杂志,2011,9(10):629-640.
- [10] 陈昆锐, 曲靖市. 2007-2010年艾滋病抗病毒治疗指标分析[J]. 卫生软科学,2012,26(8):740-742.
- [11] 李雪琴, 黄爱春, 刘升, 等. HIV相关视网膜病的临床研究[J]. 广西医学,2012,34(5):543-545.
- [12] 卢祥婵. AIDS合并巨细胞病毒性视网膜炎73例临床分析[J]. 广西医学,2012,34(1):20-23.
- [13] 陈超, 郭纯刚, 谢连永, 等. 艾滋病并发巨细胞病毒性视网膜炎32例分析[J]. 眼科,2012,21(6):405-408.
- [14] 刘玉松. HIV 80例艾滋病合并肺结核的临床分析[J]. 中国医药指南,2013,11(18):593-594.
- [15] 苏世芳, 刘奉凤. 眼底照相在艾滋病眼底病变检查中的意义[J]. 检验医学与临床,2014,15(14):1978-1979.
- [16] 王莉菲, 李瑞峰. 正确认识理解光学影像检查的原理特点,提高光学影像检查技术的应用水平[J]. 中华眼底病杂志,2011,27(2):109-113.
- [17] 高华, 夏英. 免散瞳眼底照相仪在糖尿病视网膜病变检查中的临床意义[J]. 中国医药指南,2013,11(4):241-242.
- [18] 董佩芳, 陈伟娟, 孙静, 等. 术前不同体位滴入散瞳药对老年性白内障患者散瞳效果的影响[J]. 中华护理杂志,2012,47(7):37-39.
- [19] 中华人民共和国卫生部, 联合国艾滋病规划署, 世界卫生组织. 2011年中国艾滋病疫情估计[J]. 中国艾滋病性病,2012,18(1):1-5.
- [20] 张秀, 姜天俊, 吴丹, 等. 艾滋病护理人员职业防护的管理[J]. 实用临床医药杂志,2012,16(20):98-100.

(收稿日期: 2016-12-18)

(本文编辑: 孙荣华)

董愉, 柳月红, 许雪静, 等. 获得性免疫缺陷综合征患者早期眼底筛查的临床意义[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2018,12(1):76-79.