

[18] Valentín-Rodríguez C, Tezel TH, Ivanisevic A. Quantitative analysis of human internal limiting membrane extracted from patients with macular holes[J]. Langmuir, 2010, 26 (15): 12810-12816. DOI: 10.1021/la101797e.

(收稿日期:2019-06-12 修回日期:2020-05-10)

(本文编辑:张宇)

· 临床经验 ·

两种新型扫频光相干生物测量仪对近视患者眼生物测量值一致性评价

李金 庞辰久 孟志红 代丽娟 张波 范琪

河南省人民医院眼科 河南省立眼科医院 河南省眼科研究所 郑州大学人民医院, 郑州 450003

通信作者:庞辰久, Email: pangcj999@sohu.com

DOI: 10.3760/cma.j.cn115989-20190509-00210

Consistency of two new swept-source optical coherent biometry in myopia

Li Jin, Pang Chenjiu, Meng Zhihong, Dai Lijuan, Zhang Bo, Fan Qi

Department of Ophthalmology, Henan Provincial People's Hospital, Henan Eye Institute, Henan Eye Hospital,

People's Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450003, China

Corresponding author: Pang Chenjiu, Email: pangcj999@sohu.com

DOI: 10.3760/cma.j.cn115989-20190509-00210

眼部生物测量对人工晶状体度数计算、原发性闭角型青光眼早期诊断、屈光手术前适应证的筛选极为重要。IOLMaster 是临床上常用的眼部生物测量工具,近年来出现的 IOLMaster700 通过扫频光相干断层扫描(swept source optical coherence tomography, SS-OCT)技术在测量眼球参数的同时获取黄斑部 OCT 图像,精确性高。OA-2000 作为另一种新型扫频光相干生物测量仪,也通过快速扫描的扫频光源和光电探测器来识别波长相关的干扰信号,扫描速度快,具有较高的检出率和可靠度^[1-3]。目前,关于这 2 种设备眼前节测量结果比较的研究鲜有报道。本研究旨在比较 IOLMaster700 与 OA-2000 的眼前节生物测量值并分析其测量值的一致性,为临床应用提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用横断面研究方法。纳入 2018 年 9—11 月在河南省立眼科医院拟行屈光手术的近视患者 58 例 58 眼,年龄 18~42 岁,平均(25.72±6.98)岁,均选取右眼数据进行分析;其中男 28 例 28 眼,女 30 例 30 眼,等效球镜度为-1.00~-10.00 D,平均(-5.64±2.49)D。纳入标准:最佳矫正视力达到 1.0;除屈光不正外,无其他眼部疾病。排除标准:有干眼及角膜混浊等并发症者;球性软性角膜接触镜停戴<1 周,硬性透气性角膜接触镜停戴<3 周;既往有眼病史、眼部手术史、外伤史者。本研究遵守赫尔辛基宣言,并经河南省立眼科医院伦理委员会批准(批文号: HNEECKY-2019-3)。

1.2 方法

受检眼均进行视力、主觉验光及眼压测量、裂隙灯显微镜检查、IOLMaster700 测量、OA-2000 及眼底检查。2 种新型眼生物测量仪分别测量受检者平均角膜曲率(average keratometry, Km)、眼轴长度(axial length, AL)、中央角膜厚度(central corneal thickness, CCT)、角膜前表面顶点至晶状体前囊膜的距离

(anterior chamber depth, ACDepi)、角膜直径(white to white, WTW)和晶状体厚度(lens thickness, LT)。2 种仪器检查间隔不超过 1 h。检查及参数测量均由同一医师完成。

1.2.1 IOLMaster700 检查 采用 IOLMaster700(德国 Carl Zeiss Meditec AG 公司,光源波长为 1 055 nm)在自然光线下对受检者进行测量,测量头初步对准瞳孔中心,并由远处向受检者瞳孔方向推进,6 个 LED 测量标记点以十字线居中分布并聚焦以捕获 WTW 图像。嘱受检者注视中心固视红灯,使 18 个 LED 测量标记的反射点聚焦,开始自动触发测量,并导出测量数据。

1.2.2 OA-2000 检查 采用 OA-2000(日本 Tomey 公司,光源波长为 1 060 nm)在自然瞳孔状态下进行测量,嘱受检者注视黄色注视标,通过清晰的眼前部外观及“绿眼”质量控制图像,进行瞄准和对焦,应用 OA-2000 自带分析程序进行分析计算并导出各项眼前节生物测量参数的平均值。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计学软件(美国 IBM 公司)进行统计分析。本研究中计量数据经 W 检验证实符合正态分布,以 mean±SD 表示。2 种仪器测量各眼前节生物测量参数比较采用配对 t 检验,采用 Bland-Altman 分析评价 2 种仪器测量结果的一致性,并计算 95% 一致性区间(limit of agreement, LoA),采用 MedCalc 15.0 软件绘制 Bland-Altman 散点图。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 IOLMaster700 与 OA-2000 测量参数的比较

IOLMaster700 与 OA-2000 的 Km 和 AL 测量值比较,差异均无统计学意义($t=1.239, 0.098$, 均 $P>0.05$); IOLMaster700 测得的 CCT 和 WTW 值明显高于 OA-2000, ACDepi 和 LT 测量值明显低于 OA-2000, 差异均有统计学意义($t=11.954, 3.182, 9.757, 7.066$, 均 $P<0.05$) (表 1)。

2.2 IOLMaster700 与 OA-2000 测量参数结果的一致性分析

