

[10] Tager M, Piecyk A, Kohnlein T, et al. Evidence of a defective thiol status of alveolar macrophages from COPD patients and smokers[J]. Free Radic Biol Med, 2000, 29(11):1160-1165.

[11] Moitra S, Puri R, Paul D, et al. Global perspectives of emerging occupational and environmental lung diseases [J]. Curr Opin Pulmo Med, 2015, 21(2):114-120.

[12] De Backer J, Vos W, Vinchurkar S, et al. The effects of extrafine beclomethasone/formoterol (BDP/F) on lung function, dyspnea, hyperinflation, and airway geometry in COPD patients: novel insight using functional respiratory imaging[J]. J Aerosol Med Pulm Drug Deliv, 2015, 28(2):88-99.

[13] Weis N, Almdal T. C-reactive protein-can it be used as a marker of infection in patients with exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Eur J Inter Med, 2006, 17(2):88-91.

[14] Sun XW, Gu SY, Li QY, et al. Pulmonary function parameters in high-resolution computed tomography phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Am J Med Sci, 2015, 349(3):228-233.

[15] Paoletti M, Cestelli L, Bigazzi F, et al. Chronic obstructive pulmonary disease: pulmonary function and CT lung attenuation do not show linear correlation[J]. Radiology, 2015, 16(20):1469-1475.

[16] Izquierdo JL, Almonacid C, Parra T, et al. Systemic and lung inflammation in 2 phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Arch Bronconeumol, 2006, 42(7):332-337.

[17] 顾淑一, 李庆云, 万欢英, 等. 慢性阻塞性肺疾病的高分辨率 CT 分型及其与白细胞介素-6 的关系[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2010, 33(4):256-260.

(收稿日期:2016-03-15 修回日期:2016-05-26)

• 临床探讨 •

光学相干断层扫描在妊娠高血压疾病眼底病变患者中的应用研究*

王志学, 邹媛媛, 董红焕, 刘亚新, 邢宝恒
(河北省沧州市中心医院眼科功能检查室 061000)

摘要:目的 探讨光学相干断层扫描(OCT)在妊娠高血压疾病眼底病变患者中的应用价值。方法 对 98 例妊娠高血压疾病眼底病变患者进行眼部检查,包括裂隙灯检查、眼底检查、OCT 检查。随访 6 个月,以 OCT 检查观察患者眼底变化,同时监测患者血压。结果 98 例患者共 196 眼,首次 OCT 检查异常 148 眼,其中视网膜神经上皮层浆液性脱离 84 眼(56.76%)、色素上皮层及椭圆体带改变 38 眼(25.68%)、其他病变(如视盘水肿、视网膜出血等)26 眼(17.56%)。随访 6 个月后,复查 OCT 仍有 18 眼异常。随访过程中,患者收缩压和舒张压呈下降趋势($P<0.05$)。结论 OCT 检查可提高妊娠高血压疾病患者眼底病变的检出率。有效控制血压是治疗妊娠高血压疾病眼底病变的关键。

关键词:妊娠高血压疾病; 眼底病变; 光学相干断层扫描
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.13.034 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)13-1834-02

妊娠高血压疾病多发生于妊娠晚期,临床表现以血压升高为主,严重时可导致水肿和蛋白尿^[1]。妊娠高血压疾病常合并眼底病变,因此眼底病变可作为诊治妊娠高血压疾病的主要依据,但传统的眼底镜、眼底荧光血管造影等眼底检查有一定的局限性^[2]。近年来,光学相干断层成像术(OCT)广泛应用于眼科^[3]。有研究证实,OCT 在妊娠高血压疾病视网膜病变诊断、病情判断等方面有较高的应用价值,但未对患者进行长时间随访和血压监测^[2]。本研究分析了妊娠高血压疾病眼底病变患者产前 OCT 检查结果及血压变化。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 12 月至 2014 年 10 月于本院确诊的妊娠高血压疾病眼底病变患者 98 例,年龄 23~45 岁,平均(29.10±4.88)岁,孕周 21~39 周(以满足周计算),平均(34.03±3.46)周;初产妇 63 例,经产妇 35 例;首次进行眼部检查时,妊娠高血压疾病病程(10.22±8.60)d。根据《妇产科学(第 8 版)》相关诊断标准^[4],分为妊娠期高血压 10 例(10.21%),子痫前期轻度 22 例(22.44%),子痫前期重度 60 例(61.23%),子痫 6 例(6.12%)。所有患者既往无慢性高血

压、心血管疾病、糖尿病、肾病等疾病病史。

1.2 方法 所有患者随访至少 6 个月,期间均行血压监测及眼部检查,眼部检查包括裂隙灯检查、眼底检查、OCT 检查。根据《实用眼科学(第 3 版)》相关标准将眼底病变分为 3 期^[5],即动脉痉挛期(I 期)、动脉硬化期(II 期)、视网膜病变期(III 期)。98 例患者共检查 196 眼,其中 I 期 15 眼(7.65%)、II 期 23 眼(11.73%)、III 期 158 眼(80.62%)。

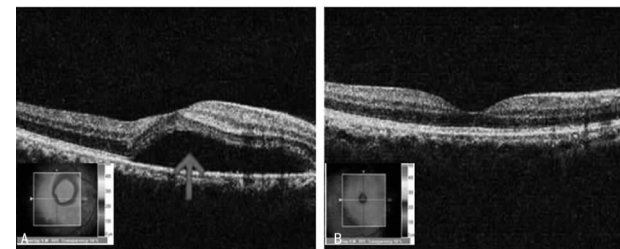
1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 眼部检查结果 98 例患者共 196 眼,首次 OCT 检查异常 148 眼,其中视网膜神经上皮层浆液性脱离 84 眼(56.76%,累及黄斑中心凹 50 眼,中心凹之外 34 眼,主要集中在视盘周围),色素上皮层及椭圆体带改变 38 眼(25.68%),其他病变(如视盘水肿、视网膜出血等)26 眼(17.56%)。随访 1 个月复查 OCT 显示 111 眼异常,2 个月复查 OCT 显示 68 眼异常,5 个月复查 OCT 显示 27 眼异常,6 个月复查 OCT 显示 18 眼异

* 基金项目:河北省沧州市科委科技计划项目(151302028)。

常。OCT 检查成像见图 1~2。

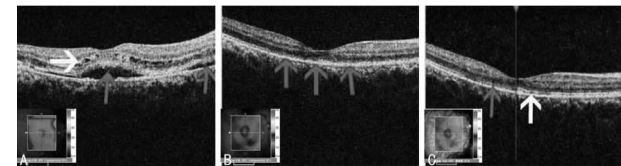


注：A 为初诊检查成像(箭头所示为黄斑区中心视网膜神经上皮层脱离)；B 为 1 个月后复查成像(视网膜神经上皮层恢复正常)。

图 1 OCT 检查成像

2.2 血压监测结果 98 例患者初诊时收缩压(178.28±15.57)mm Hg,舒张压(94.34±6.16)mm Hg。6 个月后,93

例患者血压恢复正常,5 例患者收缩压和(或)舒张压高于正常值,见表 1。



注：A 为初诊检查成像(深色箭头所示为黄斑区中心及视盘颞侧视网膜神经上皮层脱离,浅色箭头所示为视网膜神经上皮层囊样水肿)；B 为 1 个月后复查成像(箭头所示为视网膜神经上皮层完全平复,层间无明显水肿,椭圆体带不清晰,色素上皮层不平整)；C 为 3 个月后复查成像(浅色箭头所示为椭圆体带,深色箭头所示为椭圆体带不连续)。

图 2 OCT 检查成像

表 1 妊娠高血压疾病患者血压监测结果($\bar{x}\pm s$)

血压	首诊	1 个月	2 个月	3~5 个月	6 个月	F	P
收缩压(mm Hg)	178.28±15.57	140.90±16.56	127.17±10.11	120.28±8.50	115.70±6.72	423.98	<0.05
舒张压(mm Hg)	94.34±6.16	81.53±7.47	78.73±6.44	77.32±6.05	73.93±5.78	147.26	<0.05

注： $P<0.05$,提示随着随访时间变化,收缩压和舒张压呈下降趋势,且变化差异有统计学意义。

3 讨 论

妊娠高血压疾病的发生与患者文化程度、家庭人均月收入及孕前体质量等因素有关,但准确的病因尚未明确^[6]。妊娠高血压疾病患者一旦出现眼底病变,将导致视力下降、畏光、复视、视物变形等症状。眼底荧光血管造影检查显示,脉络膜血管及视网膜色素上皮损伤是导致妊娠高血压疾病眼底病变的主要原因^[7]。多数孕产妇由于怀孕或哺乳不宜进行眼底荧光血管造影检查,而眼科 B 超和眼底照相检查无法明确视网膜浅脱离及色素上皮损伤,不利于发现细微损伤。OCT 是一种对生物组织进行高分辨率、横截面成像的新技术,可获取生物组织超微结构横截面及三维图像,同时可获得不同组织结构的定量测定数据,有助于对组织结构细微变化进行追踪观察。此外,OCT 检查具有无创、无痛、耗时短、可在同一部位重复测量等特点,因此较其他眼底检查在眼底疾病诊断方面更具优势。有研究通过 OCT 检查发现,视盘周围、黄斑中心凹视网膜神经纤维层厚度和视网膜外层结构连续性改变与视网膜疾病的发生有关^[8-9]。本研究结果显示,OCT 检查可清晰显示妊娠高血压疾病患者眼底视网膜神经上皮层水肿及脱离,色素上皮层不平整及椭圆体带不连续等改变。此外,OCT 检查结果显示,病情严重的眼底病变患者即便脱离的视网膜复位,色素上皮层损伤仍持续存在。

随访过程中,部分患者眼部症状平稳或在分娩后很快缓解或消失。有研究显示,眼底病变与高血压紧密相关,血压越高,眼底病变越严重^[10]。本研究随访患者 6 个月,发现随着患者血压降低,特别是随访 1~2 个月时,患者血压下降比较明显,超过半数 OCT 检查存在异常改变的患者恢复正常,说明有效控制血压是治疗妊娠高血压疾病眼底病变的关键,与类似研究结果一致^[11]。

OCT 检查可提高妊娠高血压疾病患者眼底病变,特别是视网膜浅脱离和色素上皮层改变的检出率,且 OCT 检查具有无创性,从而提高了患者的依从性。因此,妊娠高血压疾病患者应定期进行 OCT 检查,一旦发现眼底病变,特别是视网膜神经上皮层脱离,应引起高度重视。对妊娠高血压疾病患者定期进行 OCT 检查,对临床评估患者病情有一定指导意义,但需进

一步研究 OCT 与其他眼部检查的一致性及相关性,以便更有效地指导临床。

参考文献

[1] Kaaja R, Gordin D. Health after pregnancy in the mother with diabetes[J]. Womens Health(Lond Engl), 2015, 11 (3):471-476.

[2] 余铮,王雨晴.妊娠高血压综合征患者频域光学相干断层扫描检查[J].中华眼底病杂志,2014,30(6):621-622.

[3] Lee YE, Joo CK. Assessment of lens center using optical coherence tomography, magnetic resonance imaging, and photographs of the anterior segment of the eye[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2015, 56(24):5512-5518.

[4] 谢幸,苟文丽.妇产科学[M].8 版.北京:人民卫生出版社,2013:64-71.

[5] 刘家琦,李凤鸣.实用眼科学[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2010:429-430.

[6] 张志容.妊娠高血压综合征影响因素研究[J].实用医学杂志,2012,28(12):2027-2029.

[7] 张蕾,谭荣强,吴林彬,等.妊娠高血压综合征患者产后视力下降时眼底及荧光素眼底血管造影表现[J].中华眼底病杂志,2014,30(3):311-313.

[8] 夏哲人,张佳,苟苏庆,等.光学相干断层成像术检测弱视青少年黄斑区视网膜厚度[J].实用医学杂志,2012,28 (21):3589-3591.

[9] 王雪菁,翟楠,陈一兵,等.糖尿病患者超声乳化白内障吸除术后黄斑区光学相干断层扫描改变[J].实用医学杂志,2013,29(20):3442-3443.

[10] 徐元.眼底改变在妊娠高血压综合征的临床分析[J].四川医学,2012,22(3):413-414.

[11] 庞燕,张平卓,李莹,等.妊娠高血压疾病与眼底检查的相关研究[J].中国现代医生,2009,47(15):220-221.