

Screw) of geriatric Hip fractures[J]. Orthop Trauma, 2016, 31(1):1.

【文章编号】1006-6233(2019)01-0140-04

OCT 在高度近视合并早期及可疑开角型青光眼中的应用

韦晓丹, 甘亚平, 王雪梅, 崔乐乐, 吕建美, 金丽珍, 孔庆丽

(河北省唐山市工人医院眼科, 河北 唐山 064300)

【摘要】目的:讨论 OCT 对高度近视合并早期及可疑开角型青光眼诊断中的应用。**方法:**选取高度近视合并早期开角型青光眼的患者 50 例, 100 只眼, 高度近视合并可疑开角型青光眼的患者 50 例共有 73 只眼, 高度近视合并可疑开角型青光眼的患者 50 例共有 73 只眼, 正常人 50 例 100 只眼分别分为 A 组, B 组, C 组。使用 OCT 检测三组中的视盘, RNFL 厚度, 黄斑等情况。**结果:**A 组的患者的杯/盘的面积比大于 B 组和 C 组, 差别具有统计学意义 ($P < 0.05$)。A 组的平均的 RNFL 厚度小于 B 组和 C 组, 差别具有统计学意义 ($P < 0.05$)。A 组的黄斑的厚度小于 B 组和 C 组, 差别具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:**使用 OCT 可以将患有高度近视合并早期开角型青光眼和高度近视合并可疑开角型青光眼患者分辨出来, 具有重要的临床诊断价值。

【关键词】 OCT; 高度近视; 可疑开角型青光眼

【文献标识码】 A **【doi】**10.3969/j.issn.1006-6233.2019.01.035

Application of OCT in Early Stage of High Myopia and Suspicious Open Angle Glaucoma

WEI Xiaodan, GAN Yaping, WANG Xuemei, et al

(Tangshan City Workers' Hospital, Hebei Tangshan 064300, China)

【Abstract】Objective: To investigate the application of OCT in early stage of high myopia and suspicious open angle glaucoma. **Methods:** Fifty patients with high myopia combined with early open angle glaucoma and 100 eyes with high myopia combined with suspected open angle glaucoma were enrolled in this study. There were 73 eyes in 50 patients with normal myopia and 50 eyes (100 eyes) Group A, Group B, Group C. OCT was used to detect the optic disc, RNFL thickness, macular and so on in the three groups. **Results:** The area ratio of cup/plate in group A was greater than that in group B and group C, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The average RNFL thickness of group A was less than that of group B and group C, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The thickness of macula in group A was smaller than that in group B and group C, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** OCT can be used to distinguish patients with high myopia and early open-angle glaucoma from those with high myopia and suspicious open-angle glaucoma, which has important clinical diagnostic value.

【Key words】 OCT; High myopia; Open angle glaucoma

目前中国人群中大约有 4 亿近视患者, 占全球近视人群的 33%, 是世界上近视患病率较高的国家之一, 近年来, 随着手机、电脑等电子设备在人民生活中的广泛应用, 近视眼的发病率呈显著升高的趋势。文献报道显示^[1]: 高度近视与原发开角型青光眼存在紧密的关系, 而高度近视合并原发开角型青光眼患者则具有高度近视特点及原发开角型青光眼特点,

两种疾病相互加重, 造成患者视神经萎缩, 导致患者视力发生严重的损伤。高度近视是原发性开角型青光眼的高危因素, 高度近视眼中可疑青光眼的比例也明显高于其他人群, 鉴别高度近视眼合并早期及可疑青光眼非常困难。为了研究 OCT 对高度近视合并早期及可疑开角型青光眼诊断中的应用, 本文中选取我院发生高度近视合并早期开角型青光眼的患者 50 例, 100

只眼,高度近视合并可疑开角型青光眼的患者 50 例共有 73 只眼,正常人 50 例 100 只眼分别分为 A 组, B 组, C 组。使用 OCT 检测三组中的视盘, RNFL 厚度, 黄斑等情况, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:选取我院发生高度近视合并早期开角型青光眼的患者 50 例, 100 只眼, 高度近视合并可疑开角型青光眼的患者 50 例共有 73 只眼, 正常人 50 例 100 只眼分别分为 A 组, B 组, C 组。使用 OCT 检测三组中的视盘, RNFL 厚度, 黄斑等情况。病例均选自 2015 年 6 月到 2016 年 6 月期间。其中, A 组女性患者 24 人(48 只眼), 男性患者 26 人(52 只眼), 年龄 9~83 岁, 平均年龄 37 岁(9~83)岁。纳入标准:①经过临床检测发现为高度近视合并早期开角型青光眼, 屈光度在(-7.00D~-1600D)②患者同意实行实验。B 组女性患者 20 人(31 只眼), 男性患者 30 人(42 只眼), 年龄 7~84 岁, 平均年龄 38.5 岁(7~84)岁。纳入标准:患者具有以下特征①屈光度在(-7.00D~-1600D), 患者眼压大于 24mmHg;②患者的前房角开放, 排除眼压升高的继发因素;③经过检测发现患者的视乳头以及视野的检测正常。④患者的视盘 C/D 小于等于 0.4, 并且双眼的 C/D 的值相差 0.2; C 组女性患者 24 人(48 只眼), 男性患者 26 人(52 只眼), 年龄 8~78 岁, 平均年龄在 35 岁(8~78)岁。纳入标准:①视力或矫正视力 ≥ 1.0 , 屈光度在($\pm 0.5D$)以内;②患者的眼压小于等于 21mmHg;③患者的视盘 C/D ≤ 0.4 , 并且双眼的 C/D 的值相差 0.2。排除标准:①A 组、B 组排除视盘周围继发性劈裂, 视盘周围萎缩弧达到或超过视盘圆周直径 3.46mm;②三组排除眼部手术史;③三组排除颅脑外伤或病变, 糖尿病, 高血压或其他全身病史或其他眼病者。三组患者性别($X^2=1.202, P=0.548$)、年龄($F=1.686, P=0.189$)等一般资料无显著差异($P>0.05$), 存在可比性。

1.2 方法:所有入选的患者均实行常规的眼部的检查。其中包括验光, 眼压, 眼底检查, 视力, 矫正视力等。A 组及 B 组患者检查视野并进行彩色眼底照相

1.3 OCT 检查:在选取的患者中使用 OCT 仪器(海德堡 SpectralisOCT), 在检测时使用复发托吡卡胺将患者的瞳孔散大到 6mm。

1.3.1 视盘旁 RNFL 的厚度的测量:扫描的模式为快

速的 RNFL 的扫描的模式。扫描中使用视盘为中心, 使用直径为 3.4mm 的环形快速的扫描, 共扫面 3 次, 取其平均值作为该象限的 RNFL 厚度, 对扫描的结果实行分析。

1.3.2 黄斑厚度测量:选择屈光不正模式 GCC 模块进行黄斑区扫描。检查在自然光线下进行, 受试者散瞳后取坐位, 借助下颌托和额架固定头部, 调节 SDOCT 摄像头至受试者瞳孔水平, 与角膜面垂直, 嘱受试者用受检眼注视蓝色指引光标。所有检测均由同一检查医师完成, 根据受试者的屈光状态适当调整以获取清晰图像, GCC 厚度是从内界膜到内丛状层边界之间的所有黄斑各层的总平均厚度(除外黄斑中心凹 1mm 直径范围), 一共需要扫描 6 次。对扫描的结果实行分析。

1.3.3 视盘扫描:扫描的模式为快速的视盘扫描的模式, 其中包括 4 毫米的长度的 6 个扫描位置, 扫描位置之间间隔 30 度, 扫描集中在视乳头的区域, 包括三组视盘面积、视杯面积、杯/盘的垂直直径比, 杯/盘的面积比。对扫描的结果实行分析。

1.4 统计学方法:采用 SPSS17.0 软件对数据进行统计分析, 计量资料采用(均数 \pm 标准差)的方式表示, 两组间的比较采用 t 检验; 多组比较采用方差分析, 计数资料用 n(%)表示, 采用 X^2 检验, 设 $P<0.05$ 时, 差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 高度近视合并可疑开角型青光眼患者的 B 组与正常人的 C 组实行比较:B 组的患者的视盘面积, 视杯面积, 杯/盘的垂直直径比, 杯/盘的面积比大于 C 组, 差别具有统计学意义($P<0.05$)。B 组的盘周平均 RNFL 厚度小于 C 组, 差别具有统计学意义($P<0.05$)。B 组的黄斑的颞侧, 上方的厚度小于 C 组, 差别具有统计学意义($P<0.05$)。具体情况如表 1、表 2 所示。

2.2 高度近视合并可疑开角型青光眼患者的 B 组与高度近视合并早期开角型青光眼的患者的 A 组实行比较:A 组的患者的视盘面积, 视杯面积, 杯/盘的垂直直径比, 杯/盘的面积比大于 B 组, 差别具有统计学意义($P<0.05$)。A 组的平均的 RNFL 厚度小于 B 组, 差别具有统计学意义($P<0.05$)。A 组的黄斑的颞侧, 上方的厚度小于 B 组, 差别具有统计学意义($P<0.05$)。具体情况如表 1、表 2 所示。

表1 三组患者视盘周RNFL厚度比较

组别	例数	视杯面积(mm ²)	视盘面积(mm ²)	杯/盘的面积比	杯/盘的垂直直径比	RNFL厚度
A组	50	1.35±0.43	3.99±0.88	0.39±0.13	0.65±0.21	67.23±39.24
B组	50	1.31±0.48	3.56±0.84	0.37±0.13	0.61±0.19	78.01±40.84
C组	50	1.08±0.39	2.42±0.83	0.33±0.12	0.55±0.19	105.77±6.74
F		5.613	45.523	2.905	3.267	18.229
P		0.005	0.000	0.058	0.041	0.000

表2 三组患者黄斑(外环区)比较

组别	例数	颞侧(um)	下方(um)	鼻侧(um)	上方(um)
A组	50	165.07±108.81	259.47±81.26	205.21±55.56	187.16±101.96
B组	50	173.43±55.23	234.01±27.85	219.65±34.16	193.32±49.80
C组	50	223.21±15.29	221.34±18.47	235.21±21.99	234.04±13.15
F		9.799	7.332	7.128	7.460
P		0.000	0.001	0.001	0.001

3 讨论

高度近视属于是一类特殊的屈光性眼病,且患者发病后常伴有眼底进行性、退行性变化^[2]。原发性开角型青光眼在初期没有明显的临床症状,随着病情的发展,能感受到轻微的头疼,眼疼以及视线模糊的情况,经过一定时间的休息后症状会自行消失,让人认为是由于视力疲劳导致的,中心视力可以维持很长时间不变,但是视野在很早的时候出现损伤,最终由于高眼压的压迫,导致视野减少,导致出现失明的情况^[3]。高度近视的患者中近视度数越高,眼轴会不断的增加,视网膜的空间会出现增加的情况,从而使轴突的分布变得稀疏^[4]。同时,高度近视会导致视网膜中的中小动脉以及小静脉出现局部的破坏,从而导致视网膜缺血等症状。国内学者研究表明^[5]:分布在视盘上、下级的粗大神经纤维在青光眼中受损率更高,且部分学者将RNFL缺损视为老年性青光眼的重要原因,并且临床诊断更加敏感。高度近视是原发性开角型青光眼的高危因素,高度近视眼中可疑青光眼的比例也明显高于其他人群,鉴别高度近视眼合并早期及可疑青光眼非常困难。根据研究发现^[6],青光眼的视盘形态改变早于青光眼的视野的损伤,因此通过特异性的OCT能够检测出视盘形态的异常以及RNFL的改变,可以在早期将青光眼检测出来。有研究认为,GCC厚度的

改变与近视眼、青光眼、糖尿病视网膜病变、视神经炎,甚至阿尔茨海默病等可能具有较好的相关性,甚至对某些疾病的早期诊断效能略高于视网膜神经纤维层(retinal nerve fiber layer, RNFL),有望成为某些眼科疾病临床检测和诊断的重要依据^[7]。因此,将OCT联合RNFL厚度,黄斑厚度用于高度近视合并原发性开角型青光眼患者中效果理想,能帮助患者早期确诊,指导临床治疗,但是该结论有待验证。

本文中选取我院发生高度近视合并早期开角型青光眼的患者50例,100只眼,高度近视合并可疑开角型青光眼的患者50例共有73只眼,正常人50例100只眼分别分为A组,B组,C组。使用OCT检测三组中的视盘,RNFL厚度,黄斑等情况。对视盘的面积,视杯的面积,杯/盘的面积比,杯/盘的直径比,平均的黄斑区的外环的厚度,平均的RNFL厚度实行比较。结果,A组的患者的杯/盘的面积比大于B组和C组,差别具有统计学意义(P<0.05)。A组的平均的RNFL厚度小于B组和C组,差别具有统计学意义(P<0.05)。A组的黄斑的厚度小于B组和C组,差别具有统计学意义(P<0.05)。B组的患者的视盘面积,视杯面积,杯/盘的垂直直径比,杯/盘的面积比大于C组,差别具有统计学意义(P<0.05)。B组的盘周平均RNFL厚度小于C组,差别具有统计学意义(P<0.05)。B

组的黄斑的颞侧,上方的厚度小于 C 组,差别具有统计学意义($P < 0.05$)。综上,使用 OCT 可以将患有高度近视合并早期开角型青光眼和高度近视合并可疑开角型青光眼患者分辨出来,值得临床使用和推广。

【参考文献】

- [1] 张灵丽,刘世纯,郭羽飞,等.高度近视与原发开角型青光眼关系的研究进展[J].眼科新进展,2017,37(3):297~300
- [2] 赵桂玲,庞燕华,周舟,等.慢性青光眼和非青光眼视神经萎缩环视盘视网膜神经纤维层厚度和视盘参数比较[J].中国实用眼科杂志,2015,33(7):743~747.
- [3] Asaad A.Ghanem, Dalia Sabry, Rania Kamel, et al.比较应用 SD-OCT 检测青光眼患者黄斑区节细胞与视盘周围视网膜神经纤维层的改变[J].国际眼科杂志,2016,16(3):409~415.
- [4] Nakanishi, Hideo, Akagi, Tadamichi, Hangai, Masanori et al.Sensitivity and specificity for detecting early glaucoma in eyes with high myopia from normative database of macular

ganglion cell complex thickness obtained from normal non-myopic or highly myopic Asian eyes[J].Graefes archive for clinical and experimental ophthalmology: Albrecht von Graefes Archiv fur klinische und experimentelle Ophthalmologie,2015,253(7):1143~1152.

- [5] 郝琳琳,肖辉,陈翔熙,等.原发性开角型青光眼与原发性慢性闭角型青光眼活体筛板厚度和筛板前表面深度的比较[J].中华眼底病杂志,2016,32(6):619~623.
- [6] 李汉林,邵毅,彭志优,等.正常眼压性青光眼的 rsfMRI-fALFF 研究及其与 OCT 及视野相关性分析[J].眼科新进展,2016,36(1):56~60.
- [7] Jung Hwa Na, Kyoung Sub Lee, Jong Rak Lee, et al.The glaucoma detection capability of spectral-domain OCT and GDx-VCC deviation maps in early glaucoma patients with localized visual field defects[J].Graefes archive for clinical and experimental ophthalmology: Albrecht von Graefes Archiv fur klinische und experimentelle Ophthalmologie,2013,251(10):2371~2382.

【文章编号】1006-6233(2019)01-0143-05

超声引导下中心静脉置管失败的相关因素 logistic 回归分析

段立娟, 赵凯峰, 夏嘉鼎, 严晓薇, 滑立伟

(承德医学院附属医院 ICU, 河北 承德 067000)

【摘要】目的:探讨超声引导下中心静脉置管失败的相关因素并进行 logistic 回归分析,以求降低其失败率。**方法:**回顾性分析 2014 年 1 月至 2016 年 12 月在超声引导下置入中心静脉导管的 322 例患者,分析导致置管失败的主要因素,并进行单因素分析及多因素 logistic 回归分析。**结果:**行超声引导下中心静脉置管的 322 例患者,首次置管成功者 262 例(81.37%),失败者 60 例(18.63%);单因素分析结果:性别、年龄、血管直径、血管部位、肢体有无水肿、体位、操作者工作年限、置管前有无知识宣教与心理护理等 8 个因素均与超声引导下中心静脉置管失败有关($P < 0.05$);logistic 回归分析结果:性别、血管直径、血管部位、体位等因素是导致超声引导下中心静脉置管失败的危险因素($P < 0.05$)。**结论:**超声引导下中心静脉置管有一定失败率,且影响静脉置管失败因素较多,因此应采取针对性措施进行预防与纠正,提高超声引导下中心静脉置管成功率。

【关键词】 超声引导; 中心静脉置管; 失败率; 影响因素; logistic 回归分析

【文献标识码】 A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2019.01.036

Logistic Regression Analysis of Factors Associated with the Failure of Central Venous Catheterization Under Ultrasound Guidance

DUAN Lijuan, ZHAO Kaifeng, XIA Jiading, et al

(The Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Hebei Chengde 067000, China)

【Abstract】Objective: To explore the factors associated with failure of central venous catheterization under ultrasound guidance and to conduct logistic regression analysis in order to reduce its failure rate. **Methods:**

【基金项目】河北省承德市科学技术研究与发展计划项目,(编号:201601A029)

【通讯作者】赵凯峰