

ICGA 对 NAION 与视神经炎的鉴别诊断作用

吕沛霖¹, 王润生²

作者单位:¹(710002) 中国陕西省西安市第一医院眼科 西安市眼科医院 陕西省眼科研究所;²(710004) 中国陕西省西安市第四医院眼科 西安市眼底病研究所

作者简介:吕沛霖,男,硕士,副主任医师,研究方向:眼底病和葡萄膜疾病。

通讯作者:吕沛霖. apeiyixue@sina. com

收稿日期:2011-10-21 修回日期:2011-12-09

Effect of ICGA in differential diagnosis between nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy and optic neuritis

Pei-Lin Lü¹, Run-Sheng Wang²

¹Department of Ophthalmology, the First Hospital of Xi'an, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China; ²Department of Ophthalmology, the Fourth Hospital of Xi'an, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Pei-Lin Lü. Department of Ophthalmology, the First Hospital of Xi'an, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China. apeiyixue@sina. com

Received:2011-10-21 Accepted:2011-12-09

Abstract

• **AIM:** To study the role of indocyanine green angiography (ICGA) in differential diagnosis between nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy (NAION) and optic neuritis.

• **METHODS:** Twenty-seven cases 27 eyes with detailed clinical data which were not easily diagnosed by optic disc edema on fundus photography were enrolled. All eyes received examination using the retinal and choroidal angiography (FFA and ICGA). The gender and age matched 20 cases 20 normal control eyes received FFA and ICGA over the same period, and continuous images of each group were analyzed.

• **RESULTS:** In 20 cases of control eyes, ICGA examination showed early peripapillary choroidal vascular fluorescence filling in normotension. The performance characteristics of early continuous ICGA pictures from the other 27 eyes showed that the optic disc edema can be clearly divided into ischemic and non-ischemic; ischemic images demonstrated a temporary disc ischemia area and the corresponding choroidal regional hypo-fluorescence, from which the scope and extent of ischemia can be directly determined and the 16 eyes were considered to have NAION; 11 eyes with images demonstrating immediately vascular fluorescence filling in normotension in showed the same as normal control and they were considered to have optic neuritis.

• **CONCLUSION:** Some of the optic disc edema is difficult to diagnosis accurately. Choroidal angiography showed that there is a disc choroidal regional fluorescein filling defect for NAION with characteristic changes. These changes contribute to the differential diagnosis and are worthy of attention.

• **KEYWORDS:** nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy; optic neuritis; choroidal angiography; diagnosis

Lü PL, Wang RS. Effect of ICGA in differential diagnosis between nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy and optic neuritis.

Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci) 2012;12(1):119-121

摘要

目的:初步探讨 ICGA 对非动脉炎性前部缺血型视神经病变与视神经炎鉴别诊断中的作用。

方法:临床资料完整的不易确诊视盘水肿患者 27 例 27 眼,经眼底照相后,采用视网膜血管和脉络膜血管双项造影检查。同期对年龄性别匹配 20 例 20 眼正常对照眼进行造影检查,对脉络膜血管造影的连续图像进行分析和总结。

结果:对照眼 20 例 ICGA 检查结果显示早期视盘周围脉络膜血管区荧光充盈正常。27 眼视盘水肿者接受 ICGA 检查后,从 ICGA 造影早期连续图片的表现特点将视盘水肿可明确分为缺血性和非缺血性;缺血性早期连续像表现为一过性的视盘缺血区与脉络膜区域性低荧光相对应,可直接判定缺血范围和缺血程度,随即血管荧光充盈正常,16 眼考虑为对非动脉炎性前部缺血型视神经病变,11 眼早期连续像表现为视盘周围脉络膜血管区荧光快速充盈,与正常对照眼表现相同,考虑为视神经炎。

结论:对一些视盘水肿鉴别诊断存在困惑或疑难时,脉络膜血管造影有一过性视盘脉络膜区域性荧光充盈缺损为非动脉炎性前部缺血型视神经病变的特征性改变,该变化有助于视盘水肿性疾病的鉴别,值得重视。

关键词:非动脉炎性前部缺血型视神经病变;视神经炎;脉络膜血管造影;诊断

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2012. 01. 39

吕沛霖,王润生. ICGA 对 NAION 与视神经炎的鉴别诊断作用. 国际眼科杂志 2012;12(1):119-121

0 引言

吲哚青绿脉络膜血管造影(indocyanine green angiography, ICGA)检查可显示视盘脉络膜分水岭及脉络膜循环状态,具有重要的诊断价值。为进一步观察脉络膜血管造影在视神经疾病鉴别诊断中的价值,我们初步采用 ICGA 进行脉络膜循环状态的判定,为区别非动脉炎性前部缺血型视神经病变(nonarteritic anterior ischemic optic

neuropathy, NAION) 与视神经炎(optic neuritis, ON) 提供依据。现将确诊困难的视盘水肿患者 27 例采用荧光素眼底血管造影(FFA) 和 ICGA 检查, 并结合年龄性别相匹配的 20 例患者的造影检查, 对收集的造影图像表现特点进行对比性分析, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 自 2008-12/2010-12 在我院经眼底病专业医生首诊, 检查体征存在视盘水肿患者, 拟诊为 ON 或 NAION 患者共 27 例 27 眼, 进行 FFA 及 ICGA 检查, 其中男 14 例 14 眼, 女 13 例 13 眼, 年龄 33~50(平均 42.2 ± 7.8) 岁, 中心视力 0.01~0.8, 病程 1~7(平均 3.83 ± 2.87) d。均有突发无痛性的视力丧失或障碍。眼底视乳头色泽正常或略显充血, 明显视盘全部水肿。除糖尿病等视网膜血管疾病引起的双或单眼视盘水肿、高血压等合并的双眼视盘水肿外。同期选择年龄、性别匹配的黄斑变性患者或中心性浆液性视网膜脉络膜病变 20 例 20 眼作为对照组, 其中男 11 例 11 眼, 女 9 例 9 眼, 年龄 30~50(平均 39.6 ± 8.6) 岁, 视力 0.1~0.8。

1.2 方法 所有患者进行辅助性的视网膜脉络膜血管双项造影, 检查前常规准备, 心电图, 血压, 尿常规, 血糖检测后, 签署知情同意书, 采集后极部 45° 眼底彩色照相。同步造影检查法: 采用德国海德堡共焦激光眼底扫描系统(Heidelberg retina angiograph, HRA II) 进行检查。检查时将 25mg 吲哚青绿加入 5mL 100g/L 的荧光素钠液混合后经肘前静脉注射, 静脉推注时间 3~4s 内, 拍摄角选择为 30° , 连续抓拍早期视盘及周围血管荧光充盈情况。观察眼采集早期连续像 8~12 幅黑白图像保存。对以上病例的脉络膜血管造影的早期高速连续图像进行分析和总结。

2 结果

对照眼 20 例 ICGA 检查结果显示早期视盘周围脉络膜血管区荧光快速充盈, 不能观察到盘周充盈迟缓或低灌注现象(图 1); 27 眼观察眼中, 16 眼从 ICGA 造影早期高速连续摄像表现为一过性的视盘周围缺血区与脉络膜区域性低荧光相对应, 可直接诊断缺血范围和缺血程度, 考虑诊断为 NAION, 如图 2~5。11 眼 ICGA 早期连续像表现与正常对照眼视盘周围荧光充盈表现相同, 视盘周围脉络膜血管区荧光快速充盈, 为非缺血性, 考虑诊断为 ON。

3 讨论

NAION 和 ON 一样, 均是以突发无痛性视力丧失、视乳头水肿、视野缺损为特征的常见视神经疾病, 通常主要累及视神经的筛板前区, 表现为视盘水肿, 年轻人多为炎性, 老年人多为缺血性。虽然结合病史、症状、视野、FFA 检查常能获得早期的正确诊断, 通过光学相干断层成像(optical coherence tomography, OCT) 观察 NAION 水肿期表现特征能提高诊断率^[1]。不同病程进展及病理改变等往往使视野及 FFA 造影检查图象分析较难区别, 如部分 FFA 早期视盘低荧光表现不明显较难界定缺血与否; 年轻患者全身基础疾病和相关检查未见明显异常者; 一些年龄偏大(50 岁以上) 存在全身多因素病理基础因视力损害严重不能进行视野检查者; 对侧眼无解剖学因素存在者; 另外, 一些不典型者即使行头颅 CT 或 MR 等昂贵检查也较难得到准确诊断等, 给临床医生的正确诊治带来困惑。NAION 主要累及视神经的筛板前区, 睫状后短动脉梗塞

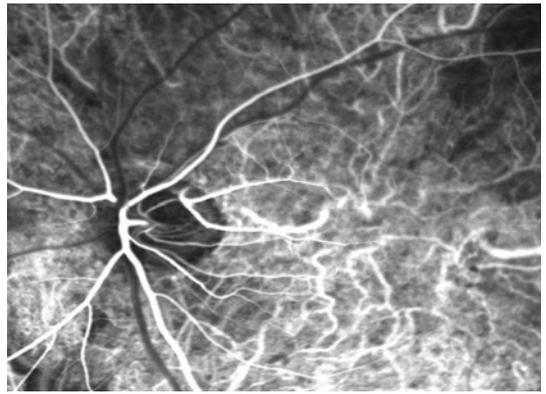


图 1 正常视盘及盘周脉络膜造影早期像。

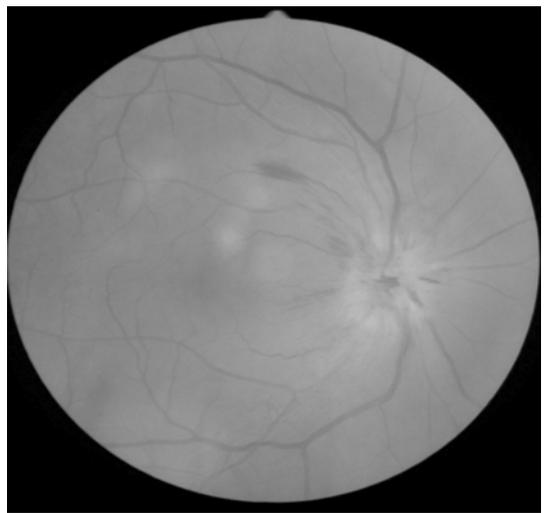


图 2 NAION 发病眼底彩图, 视盘水肿, 见盘周线状出血。

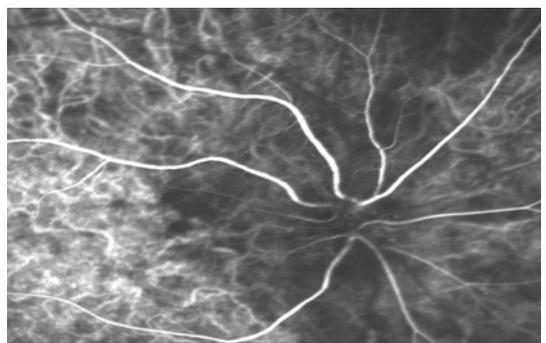


图 3 NAION 发病眼 ICGA 早期可捕捉底视盘周围缺血区与脉络膜区域性低荧光。

或痉挛引起呈划区状供应的脉络膜循环障碍及筛板微循环障碍, 致使视乳头局部供血不足所致, FFA 像表现为视盘早期荧光充盈迟缓, 晚期常呈现强烈荧光渗漏。但仅从 FFA 造影检测不能认识清楚明确盘周脉络膜循环异常分布, 其提供诊断结果往往让人难以信服等。脉络膜血管呈立体分层供应, ICGA 可显示视盘脉络膜血管分水岭及睫状后短动脉所供养后极部脉络膜血管循环状态, 通过回放小电影等手段清晰浏览和捕捉高速动态摄影像, 分析不同层次脉络膜动静脉及小血管像, 可直接动态观察脉络膜荧光充盈过程, 判定缺血程度。观察结果发现 NAION 患者的视盘周围脉络膜血管早期明显出现低灌注, 在快速充盈期内视盘周围延迟足以区别和加以认识, 而视神经炎患者在早期脉络膜血管充盈上未见以上特有表现。作为对照

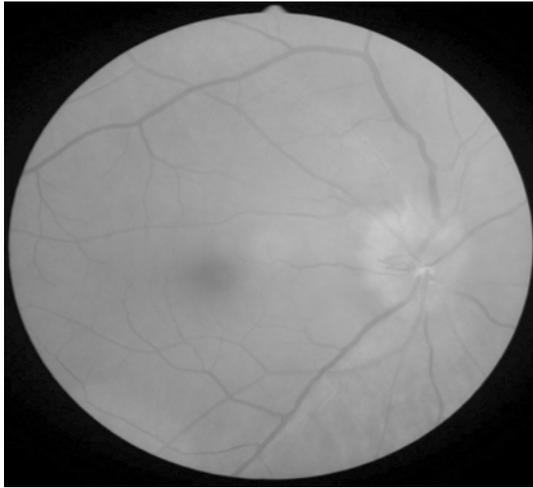


图4 NAION 发病眼底彩图,视盘结构正常。

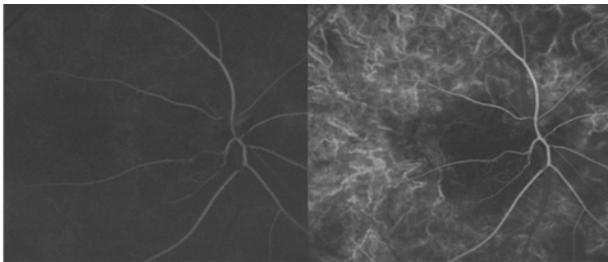


图5 NAION 发病在 FFA 不能显示缺血部位,而 ICGA 检查在早期可捕捉底视盘周围缺血区与脉络膜区域性低荧光。

观察组的正常人群其早期视盘脉络膜血管充盈均匀一致,说明在这两种疾病的早期鉴别上,ICGA 的动态连续摄影可清晰地直接反映引起前部视盘梗塞的后睫状血管血

液供应的范围和程度,因而具有较高的鉴别诊断价值。对部分患者因多种因素存在,不易确诊的病例,我们认为采用 ICGA 检测易于对病变部位的缺血抑或炎症能起到鉴别作用:缺血者视盘周围可出现明显低灌注或视盘周围延迟充盈,可与正常者和炎性者区别和认识。但也应该注意,造影仪器功能优劣,造影剂推注时间,操作者仪器使用熟练程度和技术水平等,均影响早期脉络膜血管荧光像的摄取,从而影响鉴别诊断的准确性和价值。

陈伟等^[2,3]研究青光眼视盘的 ICGA 表现,提出青光眼也更易发生视盘旁的脉络膜血管灌注不足,对视盘存在缺血与否的界定 ICGA 检查更具说服力,直观明了。王建民等^[4,5]观察了 NAION 的 ICGA 表现,提出患眼的视盘全部或部分位于脉络膜血液供应分水带内,其发病与盘周脉络膜血液供应状态有关。虽然盘周脉络膜血供的低灌注状态不具有特征性,但 ICGA 检查可与 FFA 同时进行,方便可靠、经济,也可单独进行检查,较 FFA 风险也较小,能提高视神经疾病的鉴别诊断水平,指导临床,值得重视。

参考文献

- 1 王润生,吕沛霖,张玉磊,等. 浅视杯小视盘与 NAION 发病的关系. 中华眼底病杂志 2010;26(4):319-323
- 2 陈伟,吴玲玲. 青光眼视盘的吲哚青绿眼底血管造影. 国外医学眼科学分册 2004;28(3):192-195
- 3 陈伟,吴玲玲,苏兆安,等. 吲哚青绿血管造影观察青光眼患者的盘周脉络膜血液供应分水带. 中华眼底病杂志 2004;20(4):218-220
- 4 王建民,马景学,王长龄,等. 前部缺血性视神经病变的吲哚青绿和荧光素眼底血管造影. 中华眼底病杂志 2001;17(2):726-729
- 5 王建民. 靛青绿血管造影和荧光素血管造影在动脉炎性和非动脉炎性前部缺血性视神经病变鉴别诊断中作用的对比研究. 国外医学眼科学分册 1999;23(5):213-217