

血液透析患者进行荧光素眼底血管造影检查的探讨

王雪菁

【关键词】 肾透析； 荧光素血管造影术； 尿毒症/并发症
中图分类号：R459.92 R770.43

血液透析治疗是终末期尿毒症的肾替代疗法，通过此疗法部分纠正了因肾脏功能衰竭导致的全身各脏器和多种代谢紊乱。而在血液透析过程中，偶有患者出现视物模糊，眼科检查发现有眼底改变。为明确病因，我们对其中 4 例进行荧光素眼底血管造影(FFA)检查，以分析其眼底病变。

1 对象和方法

2000 年 9 月至 2002 年 12 月对终末期尿毒症在我院行血液透析患者，因出现视物模糊而请眼科会诊，经检查发现视盘水肿及视网膜出血。排除药物过敏史，血压控制在 150/95 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa) 以下，经患者同意并在血液透析中心医生协助下，在进行血液透析前行 FFA 检查。检查患者共 4 例均为男性，年龄 38~73 岁。

应用 Topcon 眼底照相机进行 FFA 检查。美多丽常规散瞳后，先行荧光素钠稀释液 2 ml 静脉注射，观察患者无明显不适后，静脉快速注入 20% 荧光素钠 3 ml (广州名兴制药厂)。同时计时，拍摄后极部及周边部各期图像，10 min 后结束拍摄。立即进行血液透析治疗，采用日本东丽-321EX 血液透析机，碳酸氢盐模式透析，血流量 200 ml/min，透析液流量 500 ml/min，透析时间 4 h。

2 结果

4 例患者发现肾病 2 个月~5 年，已维持性血液透析 2~36 个月。出现眼部症状时血压：收缩压 160~190 mm Hg，舒张压 88~100 mm Hg。血尿素氮 6.5~26.9 mmol/L，血肌酐 504~1 214.9 μmol/L，血红蛋白 42~77 g/L。双眼矫正视力 0.1~1.0，直接检眼镜见双眼底视盘边界模糊、较苍白，隆起 1~3 D，视盘表面火焰状出血。

FFA 检查过程中，无一例出现头晕、心悸、恶心、呕吐或过敏等不良反应。

FFA 表现为：视盘边界模糊，表面点状强荧光，晚期荧光染色；视网膜动、静脉充盈时间大致正常，视网膜动脉节段性管径粗细不均，静脉无明显扩张；视盘表面及周围视网膜火焰状荧光遮蔽；黄斑拱环结构大致正常。

FFA 检查结束后进行血液透析，透析出黄绿色荧光素。血液透析后无不适反应，皮肤、巩膜无黄染。

3 讨论

在尿毒症进入终末期阶段需血液透析治疗的患者，在临床上出现眼底病变较常见^[1]。尿毒症患者血液中尿素氮、肌酐以及其它中分子物质堆积，是机体代谢紊乱的基础，可导致神经轴索的肿胀、断裂，抑制血管内皮细胞酶的活性。血液透析过程中，由于渗透压及血容量的突然变化、血压波动，导致视盘水肿、视网膜出血，终末期尿毒症患者有中、重度贫血，故视盘色泽苍白。由于血红蛋白降低，视网膜缺氧，使视网膜血管渗透性增加，有时单凭检眼镜不能明确诊断，影响治疗方案的制定。

FFA 检查能动态反映视网膜血管、视神经乳头的结构及功能改变，通过 FFA 检查为疾病诊断、治疗方案的制定及预后方向提供客观证据。荧光素钠是富有荧光特性的化合物^[2]，分子量 376.8，不参与代谢，不被人体吸收，无生物毒性。血液透析患者静脉注射荧光素钠后，未见不良反应，亦说明了荧光素钠的安全性。荧光素钠主要通过肾脏排泄，对于终末期尿毒症患者，一般不进行 FFA 检查。但我们尝试在进行 FFA 检查后立即行血液透析，荧光素钠完全可透析出来，未造成不良反应。

本组病例在 FFA 检查中发现视盘表面见微动脉瘤，荧光渗漏明显，晚期强荧光染色。尿毒症患者均有不同程度高血压、动脉硬化，FFA 可见视网膜动脉节段性管径粗细不均。

眼底是人体中唯一能够直接观察动、静脉的部位。通过 FFA 检查除可以明确眼底病变外，还为尿毒症及全身并发症的估计、治疗方案的制定及预后方向提供客观证据^[3]。对于终末期尿毒症患者的眼底病变，为明确诊断、指导治疗，在配合血液透析情况下进行 FFA 检查是可行的。

4 参考文献

- 1 俞香宝, 王笑云, 梁平, 等. 维持性血液透析患者 42 例眼底观察的临床分析. 南京医科大学学报, 1996, 16: 184-185.
- 2 廖菊生, 梁树今. 眼底荧光血管造影术. 见: 李凤鸣, 主编. 眼科全书(上册). 北京: 人民卫生出版社, 1996. 817-819.
- 3 张惠蓉. 全身病与视网膜病变. 见: 李凤鸣, 主编. 眼科全书(中册). 北京: 人民卫生出版社, 1996. 2294-2299.

(收稿日期: 2005-03-15)

(本文编辑: 韦纯义)

作者单位: 528400 中山市中医院眼科

通讯作者: 王雪菁, Email: zsshzh@163.com