

眼底荧光素钠血管造影不良反应325例分析

沈小秋,郑燕,周容,黄颖,林冰*

(温州医科大学附属眼视光医院 眼底内科,浙江 温州 325027)

【摘要】目的 分析患者眼底荧光素钠血管造影不良反应情况。**方法** 回顾2016年1月至2017年12月在温州医科大学附属眼视光医院进行眼底荧光素钠血管造影检查的患者7483例,记录所有患者从静脉给药至离开造影室1 h内不良反应发生情况,研究分析不同性别,不同年龄,不同疾病眼底荧光素钠血管造影不良反应发生情况及相应处理。**结果** 共出现不良反应者325例,以糖尿病视网膜膜病变患者最多,其次是视网膜静脉阻塞患者,且以男性为主。中心性浆液性脉络膜视网膜膜病变患者有56例(17.2%),以中青年居多。轻度不良反应以糖尿病视网膜膜病变患者为主,中度不良反应以中心性浆液性脉络膜视网膜膜病变患者居多,重度不良反应只出现于中心性浆液性脉络膜视网膜膜病变患者(3例)和葡萄膜炎患者(1例)。**结论** 对于可能出现的重度不良反应,应加强对这些患者的观察和预防。应严格掌握适应证和禁忌证,发生紧急状况时做好及时救治的准备,确保患者生命安全。

【关键词】 眼部疾病;眼底荧光素钠血管造影;不良反应

【中图分类号】 R771

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-3384(2020)01-0055-04

Doi: 10.3969/j.issn.1672-3384.2020.01.013

Analysis of adverse reactions of fundus fluorescein angiography in 325 patients

SHEN Xiao-qiu, ZHENG Yan, ZHOU Rong, HUANG Ying, LIN Bing*

(Department of Fundus Medicine, Eye Hospital Affiliated to Wenzhou Medical University, Zhejiang Wenzhou 325027, China)

【Abstract】Objective To analyze the adverse reactions of patients after fundus fluorescein angiography (FFA) examination. **Methods** A total of 7843 patients who underwent FFA in Eye Hospital Affiliated to Wenzhou Medical University from January 2016 to December 2017 were enrolled. The incidence of adverse reactions occurred in the patients who started intravenous administration until they left the examination room in 1 hour. Different ages, diseases, and sex of adverse reactions of fundus fluorescein angiography, and corresponding treatment were analyzed. **Results** There were 325 patients with adverse reactions, FFA has the most adverse reactions in DR patients, followed by RVO patients, of which male were in majority. Among them, 17.2% (56 cases) happening CSC patients, mostly in young and middle-aged patients. Mild adverse reactions were predominant in patients with DR, and moderate adverse events were predominant in CSC patients. Severe adverse events occurred only in CSC patients (3 patients) and uveitis patients (1 patient). **Conclusion** For possibility severe adverse reaction patients, observation and prevention should be strengthened during clinical examination. Therefore, strict control of indications and contraindications, and the preparation of timely emergency treatment for emergencies can ensure the safety of patients.

【Key words】 ocular diseases; fundus sodium fluorescein angiography; adverse reactions

眼底荧光血管造影(fundus fluorescein angiography, FFA)是以荧光素钠注射液为造影剂,通过摄影机连续拍摄眼底血管循环的过程,对眼底病的临床诊

断、疗效观察、临床研究有重要意义^[1]。静脉注射造影剂可能会发生不良反应,严重者可导致过敏性休克。有研究报道眼底荧光血管造影不良反应的发生

作者简介:沈小秋,女,大学本科,护师;研究方向:眼底荧光血管造影重度不良反应分析;E-mail:826176868@qq.com

*通信作者:林冰,女,硕士研究生,副主任医师;研究方向:眼底内科;E-mail:438398272@qq.com

与年龄、既往史及患者的心理因素密切相关^[2-3],其发生机制目前还不清楚,考虑主要与药物过敏反应、精神紧张、迷走神经兴奋有关。此研究是为了提高临床用药安全性和患者心态稳定性,以尽可能减少不良反应的发生,确保后续临床工作顺利开展。因此,本研究通过回顾性分析7483例行眼底荧光素钠血管造影的患者,分析其中325例出现不良反应情况,提出相应的心理护理及安全管理措施,加强急救,减少严重不良反应,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料

收集2016年1月至2017年12月在温州医科大学附属眼视光医院(以下简称我院)行眼底荧光素钠血管造影的7483例连续性病例。其中中心性浆液性脉络膜视网膜病变(central serous chorioretinopathy, CSC)患者1259例,男性908例,女性351例,平均年龄(44.7±6.7)岁;糖尿病视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)患者2627例,男性1613例,女性1014例,平均年龄(65.4±7.1)岁;视网膜静脉阻塞(retinal vein occlusion, RVO)患者2093例,男性987例,女性1106例,平均年龄(58.7±5.3)岁;老年黄斑变性(senile macular degeneration, AMD)患者905例,男性603例,女性302例,平均年龄(65.3±1.8)岁;葡萄膜炎(uveitis)患者868例,男性230例,女性369例,平均年龄(32.7±3.5)岁。

1.2 方法

1.2.1 造影方法 荧光素钠为美国爱尔康有限公司生产(10%荧光素钠注射液),规格5 mL:0.5 g。注射前,询问患者既往过敏史、有无严重心脑血管、肝肾功能疾患,原则上严重肝肾功能不全者不做,心血管疾病患者、曾有过严重过敏反应者慎做,血压需控制在160/90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)以下,必要时做心电图检查。检查前向患者介绍操作过程及过敏风险,签署知情同意后予复方托吡卡胺滴眼液充分散瞳至瞳孔对光反射消失。造影前行常规皮肤过敏试验^[4]:采用10%荧光素钠注射液行前臂皮肤划痕试验,即在前臂下段内侧,用75%乙醇常规消毒皮肤待干,用4.5号无菌注射针头在表皮上划痕两道,长度约

5 mm,其深度以不出血为宜,即划破皮不出血或微量渗血为度,取10%荧光素钠注射液原液1滴,滴于划痕处,15 min后观察结果。局部发红直径>10 mm,出现皮疹者或肿胀在7 mm以上为阳性。观察15 min无过敏反应后,经静脉推入10%荧光素钠注射液3 mL,进行连续眼底拍摄结束检查后休息30 min,1 h内若无不良反应便可离去^[5]。

1.2.2 观察指标 观察荧光素钠血管造影后不良反应,按Yannuzzi等^[6]提出的判断标准分为①轻度不良反应:患者出现恶心、呕吐、喷嚏、瘙痒等不良反应,不需治疗,在短时期内可以自行恢复;②中度不良反应:患者出现发热、血栓性静脉炎、晕厥、荨麻疹、局部组织坏死等病症,药物治疗后可以逐渐消退;③重度不良反应:造成心脏、呼吸系统、神经系统等功能障碍,严重者甚至死亡,需要及时治疗。

1.3 统计分析

采用SPSS 19.0软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用成组t检验,等级资料采用Wilcoxon秩和检验分析,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 荧光素钠不良反应与眼部疾病的相关性

本研究共有不良反应325例,发生率4.34%。CSC患者出现不良反应56例(4.45%),DR患者出现不良反应115例(4.38%),RVO患者出现不良反应92例(4.40%),AMD出现不良反应36例(3.98%),uveitis患者出现不良反应26例(4.34%)。不良反应发生于快速静脉推注后3~180 s,主要以轻度反应为主(257例),DR患者有100例占38.76%,RVO有82例占31.78%,AMD有30例占11.63%,CSC患者有26例占10.08%,uveitis有20例占7.36%。中度不良反应有63例,其中CSC有27例占42.86%,DR有15例占23.81%,RVO有10例占15.87%,AMD有6例占9.52%,uveitis有5例占7.94%。重度不良反应有4例,CSC患者3例,uveitis患者1例。

2.2 荧光素钠不良反应与性别的相关性

出现不良反应的CSC患者中男性50例(5.51%),女性6例(1.71%),差异存在统计学意义

($P=0.003$, $\chi^2=8.588$)。出现不良反应的DR患者中男性82例(5.05%),女性33例(3.25%),差异存在统计学意义($P=0.026$, $\chi^2=4.977$)。出现不良反应的RVO患者中男性55例(5.57%),女性37例(3.35%),差异存在统计学意义($P=0.013$, $\chi^2=6.156$)。出现不良反应的AMD患者中男性25例(4.15%),女性11例(3.64%),差异无统计学意义($P=0.715$, $\chi^2=0.134$)。出现不良反应的uveitis患者中男性15例(6.52%),女性11例(2.98%),差异存在统计学意义($P=0.039$, $\chi^2=4.278$)。

2.3 荧光素钠不良反应与年龄的相关性

出现不良反应的CSC患者的年龄为23~60岁,平均(44.71 ± 6.70)岁。出现不良反应的DR患者年龄为51~82岁,平均(65.36 ± 7.10)岁。出现不良反应的RVO患者年龄为47~68岁,平均(58.72 ± 5.30)岁。出现不良反应的AMD患者年龄为62~70岁,平均(65.33 ± 1.80)岁。出现不良反应的uveitis患者年龄为23~38岁,平均(32.67 ± 3.50)岁。41岁以下年龄组、41~59岁年龄组和>59岁年龄组患者的不良反应例数分别为130、165和30例,差异存在统计学意义($Z=18.894$, $P<0.001$)。

2.4 重度不良反应分析

4例过敏性休克患者中,3例为男性CSC患者(编号1、2、3),1例为女性uveitis患者(编号4)。患者的基本资料、全身情况和过敏性休克情况见表1。3例患者有饮酒史,CSC患者在造影前均出现情绪焦虑和睡眠障碍,4例患者在注药的3~8 min发生过敏反应,表现为呼吸困难或胸闷,头晕无力,全身或面部发热发红,出冷汗,收缩压和舒张压分别下降58~63/28~34 mmHg,随即意识丧失。立即就地平卧,通知医生,监测生命体征,给予吸氧,保暖。建立两条静脉通路,医嘱10%葡萄糖250 mL和0.9%氯化钠溶液500 mL静脉滴注,给予0.1%盐酸肾上腺素0.5 mg

和地塞米松针5 mg静脉推注,非那根25 mg肌肉注射,5 min后患者意识恢复,血压上升,病情稳定后,持续心电监护、吸氧和补液治疗,转入急诊继续观察。1 h后患者出现间歇性全身颤抖,血压下降,医嘱继续补液,给予静脉滴注地塞米松针10 mg和曲马多100 mg、咪唑安定针1 mg静脉推注,持续心电监护和吸氧。2 h后全身皮肤潮红消退,肢端回暖,生命体征平稳,并安慰患者及家属,给予情感支持,减轻患者及家属紧张心理,留院观察1 d。次日患者病情稳定,予出院。

3 讨论

荧光素钠眼底血管造影是眼科常用的检查手段,能有效提高眼底病变的确诊率^[7]。临床上将荧光素钠用于眼底血管造影检查时,可能会引起患者不适,引起胃肠道反应、皮肤变态反应和神经系统反应等^[8-9]。患者对眼底荧光造影的认知较少,而且造影检查在暗房中进行,容易让患者产生恐惧和紧张情绪,从而产生不良反应。

本研究结果显示,轻度不良反应以DR患者居多,这可能是由于DR患者的高血糖可使肠抑肽分泌减弱,使胃张力降低,进餐后胃排空延长,合并内脏自主神经功能紊乱。患者若发生恶心、呕吐等反应时,嘱深呼吸同时以75%乙醇棉球鼻下刺激,大多数患者经酒精刺激后症状都能好转;若发生腹泻、腹痛,患者自然排泄后症状一般都会缓解。中度和重度不良反应以CSC患者为主,有可能是因为CSC患者多为A型性格,迷走神经兴奋性较高,遇到不良刺激后,神经容易呈现紧张、焦虑情绪^[9]。因此医务人员在造影前可酌情给予一些抗敏剂以及止吐剂,有助于减少不良反应的发生^[10]。

在本研究中,出现不良反应的DR、AMD和

表1 4例过敏性休克患者的情况

编号	性别	年龄(岁)	学历	高血压	睡眠障碍	造影前焦虑	过敏史	吸烟	饮酒	休克发生时间 (min)	注射时间 (s)	皮试方法
1	男	38	大学	无	有	有	无	无	有	3	3	划痕
2	男	45	中学	无	有	有	无	无	有	5	3	划痕
3	男	32	大学	无	有	有	无	无	无	8	3	划痕
4	女	35	高中	无	无	无	无	无	有	3	3	划痕

RVO患者年龄偏高,而uveitis和CSC患者年龄偏低,这与患者的发病年龄的分布相一致。出现不良反应的DR、RVO、uveitis和CSC患者均以男性居多,且年龄多为40岁以下,这可能在于40岁以下男性迷走神经易兴奋,与Lopez-Saez等^[11]的结论一致。不同性别中,男性明显高于女性的不良反应发生率。

由于个体差异及其他不明原因,个别患者会出现严重不良反应,甚至过敏性休克。发生的4例过敏性休克患者中,有3例为CSC男性患者。目前尚未有文献报道CSC患者容易发生严重过敏反应。分析本次研究结果,可能是因为患者在困倦、疲劳等状态下出现畏惧、恐慌等情绪,增加机体应激性,从而产生不良反应。1例为uveitis女性患者,这种疾病病因复杂,难以根治,用药种类多,治疗周期长,且容易带来各种不良反应,导致患者长期处于焦虑、紧张、恐惧情况下,对治疗失去信心。这类患者进行造影时必须重点观察。由于心理因素在眼底荧光血管造影中起着十分重要的作用^[12-13],应该针对CSC、uveitis患者,做好心理干预,保证患者的造影安全。

当不良反应发生时,应在最短的时间内减轻患者症状。造影准备前期,准备好急救或早期治疗药物,过程中密切观察患者情况,尤其是CSC、uveitis患者,一旦发生不良反应,尽早进行对抗药物反应性治疗,以避免发生更严重的过敏反应。由于患者在造影室进行检查时只有护理人员和医辅人员在场,因此其必须掌握患者发生不良反应时如何进行准确的判断和处理。本研究中,出现严重不良反应患者缓解时间为2 h以上,其余轻、中度不良反应患者均在5~30 min内转好。轻度不良反应仅为—过性表现,未经处理即完全恢复。多数恶心、呕吐患者嗅闻乙醇棉球后,症状在10 s内即刻消失;皮肤瘙痒、咳嗽患者未经处理,休息2~3 min后,症状即消失。中度不良反应,如皮疹患者予以口服抗过敏药物,30 min内症状可以逐渐消退。出现心悸、心慌等较严重症状的重度不良反应

患者,令患者平躺吸氧,设立静脉通道,为患者注射肾上腺素与地塞米松,依据患者的血压状况决定是否用多巴胺。

总之,眼底荧光素钠血管造影检查中不良反应时常发生,医护人员要提高预见能力,防患于未然。本研究不同眼底疾病中发生不良反应以男性多见,轻度反应以DR患者多见,中重度不良反应则多见于CSC患者。在造影过程中,医护人员应备妥抢救药品和物品,建立舒缓患者身心的检查环境,尤其密切关注中青年男性CSC患者,做出准确预判和有效的对策,降低不良反应的发生率。

【参考文献】

- [1] 潘雪萍. 荧光素钠注射液眼底血管造影不良反应的临床观察[J]. 临床医药, 2009, 18(7): 1006-4931.
- [2] 沈汉斌, 王波, 王笑君. 荧光素钠不良反应影响因素回归分析[J]. 安徽医药, 2019, 23(1): 206-208.
- [3] 唐雅. 眼底血管荧光造影心理护理效果的对比研究[J]. 中国医药指南, 2017, 15(26): 201-202.
- [4] 邱艳梅. 眼底荧光造影两种皮试方法比较[J]. 中国药物经济学, 2013(7): 346-347.
- [5] 韩艳飞, 刘英月, 代丽华. 细化护理流程对眼底荧光素血管造影不良反应的影响[J]. 实用临床护理学杂志, 2016(5): 65-66.
- [6] Yannuzzi L A, Rohrer K T, Tindel L J, et al. Fluorescein angiography complication survey [J]. Ophthalmology, 1986, 93(5): 611-617.
- [7] 刘影, 周娜磊, 任韬冉, 等. 护理干预联合预防用药在减少眼底荧光血管造影不良反应中的效果[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(5): 514-516.
- [8] 王天宇, 徐培英, 彭清. 眼底荧光血管造影并发症的观察及护理[J]. 护理研究, 2015, 29(23): 2853-2856.
- [9] 杨颖华, 周媛婷, 蒋佳. 家属护理干预对糖尿病视网膜病变眼底荧光血管造影患者的影响[J]. 国际医药卫生导报, 2017, 23(17): 2689-2695.
- [10] 丘红红. 荧光素钠应用于荧光素造影检查眼底血管的安全性及不良反应特点[J]. 临床眼科杂志, 2015, 23(1): 78-80.
- [11] Lopez-Saez M P, Ordoqui E, Tomero P, et al. Fluorescein-induced allergic reaction[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 1998, 81(4): 428-430.
- [12] 陈典翠, 李仪静. 护理干预预防眼底血管荧光造影不良反应的临床效果观察[J]. 实用临床医药杂志, 2014, 18(2): 72-74.
- [13] 罗长春, 杨迎新, 桑子瑾, 等. 个性化整体护理减少眼底荧光血管造影患者不良反应的研究[J]. 中国中医眼科杂志, 2013, 23(4): 308-310.

收稿日期: 2019-03-24

本文编辑: 许媛媛