

玻璃体内注射曲安奈德的问题与并发症

刘武 王景昭

【摘要】 玻璃体内注射曲安奈德(TA)一方面是利用其较强而持久的抗炎和抗新生血管作用,治疗多种与炎症过程相关的眼底疾病,主要包括多种原因所致的黄斑水肿,严重葡萄膜炎,眼内新生血管等;另一方面是利用其白色结晶的附着作用辅助玻璃体切割手术中识别玻璃体,或利用其抗炎作用硅油内注射减轻手术后炎症反应或增生性病变的发生。临床应用中逐渐发现 TA 玻璃体内注射存在一些问题。首先是疗效的局限性,表现为作用不能持久,水肿易复发等;其次是药物有关的并发症,包括暂时性高血压或继发性开角型青光眼,诱发或加重白内障,感染性或非感染性眼内炎等。眼内炎等并发症还可能误诊误治。现对玻璃体内注射 TA 的局限性和并发症等问题进行综述,以期对国内开展这方面工作提供借鉴。

【关键词】 曲安奈德/治疗应用; 曲安奈德/毒性; 综述文献

中图分类号: R994.13 R453.9

玻璃体内注射作为一种治疗方法应用于眼科临床至今已有将近一个世纪的历史^[1-3]。1995年 Penfold 等^[4]最先对玻璃体内注射长效糖皮质激素曲安奈德(TA)进行临床研究,提示 TA 在老年性黄斑变性(AMD)患者眼内具有良好耐受性。目前,玻璃体内注射 TA 主要应用于治疗无晶状体或人工晶状体植入手术、视网膜中央或分支静脉阻塞、糖尿病视网膜病变(DR)、葡萄膜炎、视网膜色素变性等多种原因所致的黄斑水肿,虽然疗效比较明显,但存在一定的问题和并发症,值得重视。

1 玻璃体内注射 TA 后黄斑水肿复发

该现象主要发生于黄斑水肿治疗中。Ip 等^[5]采用 4 mg TA 玻璃体内注射治疗 13 例缺血型与非缺血型视网膜中央静脉阻塞(CRVO),结果所有病例黄斑水肿均一度消失,5 例非缺血型 CRVO 患者视力明显改善,8 例缺血型患者视力无明显变化;在 6 个月的随访期内,非缺血型患者病情稳定,但是有 50% 的缺血型患者在后 3 个月内黄斑水肿复发。Massin 等^[6]对 12 例双眼糖尿病性黄斑水肿患者进行对照研究,一只眼玻璃体内注射 4 mg TA,另一只眼作为对照。注药前治疗组与对照组黄斑厚度分别为(509.6±143.5)、(474.4±82.6) μm,注药 4 周后,两组黄斑厚度分别为(207.3±44.2)、(506.7±122.4) μm ($P<0.001$);12 周后,分别为(207±96.7)、(469.3±117.6) μm ($P=0.005$);24 周时,治疗组中有 5 只眼黄斑水肿复发,两组结果差异不再有统计学意义。Jonas 等^[7]对 25 例双眼糖尿病性黄斑水肿患者进行前瞻性对照研究,结果 92% 的治疗眼视力提高,尤其在最初的 2~6 个月内提高显著($P\leq 0.001$),并显著高于未治疗眼;但是在平均 7 个月的随访后期,治疗眼视力再次显著下降($P=0.001$)。

黄斑水肿复发的原因与原发疾病有关系,多见于 DR 和某些 CRVO 患者;其次,复发还与药物的半衰期有关。最近 Audren 等^[8]的一项研究表明,4 mg TA 在人眼玻璃体中的半

衰期是(15.4±1.9) d,最长作用时间是(140±17) d。由于药物在玻璃体内的半衰期有限,临床上可见黄斑水肿在注射 3~4 个月后再次复发。对于黄斑水肿复发,通常的处理是在水肿复发后重复进行 TA 玻璃体内注射;其次可以增大注射剂量,Jonas^[9]采用大剂量(20~25 mg)TA 玻璃体内注射,使临床药效延长到 7~8 个月。但是鉴于大多数报道是采用 4 mg TA 玻璃体内注射,有关大剂量 TA 玻璃体内注射的安全性仍有待多中心对照研究的证实。

2 单独玻璃体内注射 TA 的并发症

2.1 高血压

由于不同的作者采用不同的评价标准进行分析,因而得出不同的高血压发生率。以眼压升高 ≥ 5 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)为标准,Wingate,Beer^[10]前瞻性分析 113 只眼中高眼压发生率为 30%。以眼压升高 ≥ 10 mm Hg 为标准,Bakri,Beer^[11]回顾性分析 43 只眼中高眼压发生率为 28%。以眼压 > 21 mm Hg 为标准,Chan 等^[12]报道 43 只眼中高眼压发生率为 21%,Jonas 等^[13]报道注射 25 mg TA 的 26 只眼中高眼压发生率为 35%,而在另一组报道的 75 只眼中高眼压发生率为 52%^[14]。以眼压 > 24 mm Hg 为标准,Smithen 等^[15]回顾性分析 89 只眼中高眼压发生率为 40%,Kaushik 等^[16]报告 9 只 CRVO 黄斑水肿眼中高眼压发生率为 78%。以眼压 > 25 mm Hg 为标准,Danis 等^[17]随机对照研究 27 只 AMD 眼,高眼压发生率为 25%。Gillies 等^[18]前瞻性随机注射 75 只眼,对照组 76 只眼,结果两组眼压超过 20 mm Hg 但小于 40 mm Hg 者分别 32 只眼(43%)和 3 只眼($P<0.001$)。综合以上报道的 516 只眼,发生高血压者 188 只眼,占 36%。

高血压发生时间也不完全一致。Singh 等^[19]报道个别患者注药 1 周内就发生难治性青光眼而需手术治疗。Chan 等^[12]报道高眼压发生时间为注射后 1~17 周内,平均 5.2 周。Jonas 等^[14]报道眼压升高多发生于注药后 2 个月。Smithen 等^[15]发现

眼压高峰平均出现在注射后 97 d 左右。Jonas 等^[20]前瞻性对照研究 2 次注射治疗 AMD 的效果中,发现眼压上升的高峰分别出现于注射后的 2、5 个月。由此可见,玻璃体内注射后要密切注意眼压变化,建议长期监测眼压至少到注药后 6 个月。

发生高血压的危险因素不确定。Smithen 等^[15]发现多次注药与眼压显著增高没有相关性,开角型青光眼患者与注药后眼压增高的关系也不明确。Kaushik 等^[16]提示 CRVO 年轻患者可能是高血压的危险因素。Jonas 等^[14]发现高血压患者的年龄较眼压正常者小(分别是 74.84 岁和 78.99 岁, $P=0.013$),但是 Chan 等^[12]未发现此现象。多数患者的高眼压在抗青光眼药物治疗下可以得到控制,但个别患者可以发展成难治性青光眼。Gillies 等^[18]的结果显示需要降眼压药物治疗的时间可长达 6~8 个月。Jonas 等^[11]报道 39 只高眼压眼经局部应用抗青光眼药物,绝大多数眼压恢复正常,1 只眼药物失控需行滤过手术处理。Jonas 等^[21]还对 1 例注射后继发的慢性开角型青光眼进行了小梁切除术。Singh 等^[19]对 1 例注射 8 周后高血压无法控制的患者进行玻璃体切割术去除残余药物。Agrawal 等^[22]对 2 例持续高眼压患者也进行了玻璃体切割术处理。Kaushik 等^[16]报告 7 只眼眼压升高,6 只眼能够应用药物控制眼压,1 只眼形成难治性青光眼,最终经玻璃体切割术取出残余药物并联合小梁切除术方能得到控制。由此可见,对于 TA 玻璃体内注射诱发的高眼压不应掉以轻心,降眼压药物治疗效果不佳时应考虑综合治疗,以免视功能进一步丧失。

2.2 白内障

由于糖皮质激素的作用,注药后患眼可能发生白内障或使原有白内障发展。在 Challa 等^[23]治疗的 AMD 患者中,随访 18 个月,26 只眼中有 1 只眼白内障发展伴有高血压,占 3%;6 只眼出现核硬化,占 23%。Ciardella 等^[24]治疗的 22 例糖尿病黄斑水肿患者中,有 1 例玻璃体内反复注药 4 次后,双眼均发展为后囊下白内障,其中 1 只眼做了白内障手术。Gillies 等^[18]对前瞻性随机注药治疗的 75 只 AMD 眼随访发现,12 个月后注射组中行白内障手术的患者为 28%,而对照组只有 5% ($P=0.003$)。

2.3 感染性眼内炎

感染性眼内炎是玻璃体内注射 TA 最严重的并发症,目前有 3 个大样本的感染性眼内炎的报道。Moshfeghi 等^[25]回顾性分析 922 只眼,随访 6 周中 8 只眼发生急性感染,占 0.9%。其中,有 5 例糖尿病(1 眼合并睑缘炎)患者和 1 例青光眼滤过术后患者。Nelson 等^[26]报道 440 只眼中有 2 只眼在 2 周内发生感染,占 0.5%,均为糖尿病患者。Sutter 等^[27]在一项前瞻性随机对照研究中,33 只糖尿病黄斑水肿眼中有 1 只眼 8 d 后发生感染性眼内炎,占 3.0%。根据以上资料计算,1 395 只眼中,发生眼内炎者 11 只眼,占 0.8%。

在目前已报道的 11 例眼内炎患者中,糖尿病患者占 8 例。除了主要表现有房水闪辉和玻璃体混浊之外,8 例有前房积脓,7 例有不同程度的眼痛,6 例有结膜充血^[25-27],表明多数患者症状轻或无症状,全身因素(例如糖尿病)可能是感染的危险因素之一。11 例患者的眼内炎在注射后 15 d 内发病,中位数为 10

d,平均 8.5 d^[25-28],提示发病时间相对较晚,发病危险期是注射后的第 2 周内。11 只眼内炎患眼细菌培养结果 10 只眼阳性,以革兰染色阳性菌为主,包括凝固酶阴性葡萄球菌 3 只眼,表皮葡萄球菌 2 只眼,链杆菌属 4 只眼,龟分支杆菌 1 只眼。

感染性眼内炎的基本治疗措施包括玻璃体内注药和玻璃体切割手术,通常是参照手术后眼内炎治疗原则。上述 11 例患者中,经积极治疗多数患者视力不同程度恢复,但是最终仍有 2 例无光感,2 例眼球摘除,其中 1 例分支杆菌感染者虽经 8 次玻璃体注药和 3 次玻璃体切割手术仍未能挽救患眼^[25-28]。值得注意的是,现有眼内炎治疗原则通常是依据白内障手术后眼内炎的研究结果制定,该研究曾表明对于有手动或更好视力的患者,立即行玻璃体切割术与玻璃体内注药的结果并无差异。但是 TA 玻璃体内注射后眼内感染者有其自身的特殊性,例如 TA 注射前视力差、预后不一、原发病影响大、糖皮质激素干扰病情表现等,因而在目前相关临床经验缺乏和治疗标准尚未确定之际,似乎不宜简单照搬国外手术后眼内炎的治疗方案,而是需要更加积极的处理,例如及早进行玻璃体内注射抗生素或玻璃体切割术。

注意以下各环节将有助于预防和减少眼内炎的发生:注射前控制眼部炎症;注意高危人群(糖尿病、青光眼滤过手术后、或眼部有感染灶者);注射前 3 d 内使用广谱抗生素点眼;在手术室而不是诊断室内进行注射;避免表面麻醉药或散瞳药的污染或交叉感染;按眼科无菌手术消毒眼睑皮肤;使用手术贴膜和开睑器;注射过程中严格无菌操作,药物一次性使用;注射完毕使用抗生素膏;注射后使用抗生素点眼 3 d;1~2 周内注意随诊观察,发现问题及时处理。

2.4 非感染性眼内炎

有 5 个大样本无菌性眼内炎报道。Roth 等^[29]报道 104 只眼中 7 只眼发生无菌性眼内炎,占 6.7%。其中 5 只人工晶状体眼,5 只眼曾行玻璃体切割术,4 只眼为第 2 次注射。Sutter 等^[30]报道 600 只眼中 4 只眼发生无菌性眼内炎,占 0.7%。Nelson 等^[26]报道 440 只眼中 7 只眼发生无菌性眼内炎,占 1.6%。Jonas 等^[31]报道 454 只眼中 1 只眼发生无菌性眼内炎,占 0.2%。Moshfeghi 等^[32]报道 828 只眼中 7 只眼发生无菌性眼内炎,占 0.8%。上述 2 426 只眼中,26 只眼发生无菌性眼内炎,占 1.1%。

无菌性眼内炎临床上主要表现为:注药后次日或 3 d 内于下方前房内出现白色乳脂状物,形似前房积脓,或前房房水闪辉和细胞阳性、玻璃体混浊,但是患者均无眼痛等感染表现,视力可轻度下降;无论治疗与否,这些“前房积脓”等表现均在 2 周内消失^[29-32]。针对上述临床表现,不同的作者曾给予不同的名称,例如非感染性眼内炎、无菌性眼内炎、假性眼内炎、假性前房积脓等。Roth 等^[29]对 6 只眼进行细菌培养结果为阴性。Nelson 等^[26]认为不除外前房和玻璃体内的表现是眼内炎症反应和药物扩散的共同作用结果。但目前多数认为主要是药物在眼内的扩散和移位所致。

无菌性眼内炎处理的关键是注意与感染性眼内炎的鉴别。非感染性者通常出现于注射后 1、2 d 内,很少有症状和红肿等

炎症表现,未经抗感染处理可逐渐好转,裂隙灯显微镜检查可能发现 TA 结晶微粒的表现。一旦确诊,不必做特殊处理,1、2 周内可自行吸收。

3 辅助玻璃体切割术中注射的并发症

3.1 感染性眼内炎

Yamashita 等^[33]报道 1 例糖尿病黄斑水肿患者行 TA 辅助的玻璃体切割术后第 4 天发生感染性眼内炎,表现为前房积脓、视力明显下降,但充血和眼痛不明显。经及时玻璃体切割术和抗感染治疗后感染控制;细菌培养为表皮葡萄球菌。提示糖皮质激素可能抑制感染的症状,容易造成诊断延误,及早进行玻璃体切割术治疗可能有利。此例为日本 7 个医院共计 1 886 例 TA 辅助的玻璃体切割术中惟一的一例眼内炎(0.053%)^[34]。

3.2 其他

Takeuchi 等^[35]报道 1 例行 TA 辅助的玻璃体切割术治疗的黄斑裂孔患者,手术后有 TA 残留并沉积在黄斑裂孔处,2 周后消失。Sakamoto 等^[36]报道 1 例玻璃体切割术治疗的视网膜脱离患者,手术后视盘内出现 TA 沉着,8 周后吸收。Enaida 等^[37]报道 1 例玻璃体切割术治疗的视网膜脱离患者,手术后黄斑视网膜下 TA 沉着,2 周后吸收。虽然以上各例未见视力和视野的损害,仍应引起关注。

4 硅油内注射的并发症

Jonas 等^[38,39]应用玻璃体切割术治疗 16 例增生性玻璃体视网膜病变(均注射硅油)和 29 例增生性 DR(17 例注射硅油),手术结束时玻璃体内注射 TA,结果手术后各有 1 例下方房内出现药物结晶。

TA 玻璃体内注射的治疗效果虽已得到较为广泛的认可,但是存在的问题也日益引起关注;适应证广泛、见效较快和效果短暂是其突出的印象。在目前仍然缺少大样本多中心随机双盲对照研究的情况下,还不适宜把该方法纳入多种疾病的临床一线治疗;而对于 AMD 的脉络膜新生血管,TA 的治疗作用至今尚未确定。无论对于哪种原因的黄斑水肿,合理选择患者始终是治疗成功的第一步。对于 TA 玻璃体内注射的并发症,应提高认识,密切随访,发现问题及时处理,是正确开展这项临床技术的必备要求。目前美国正在分别进行 TA 治疗糖尿病黄斑水肿和视网膜静脉阻塞黄斑水肿的多中心临床研究,只有通过循证医学研究,才能确切判定玻璃体内注射 TA 的长期疗效与安全性,以确定其临床治疗地位和应用指南。目前,就国内而言,对于 TA 的临床应用仍需进一步认真和谨慎地总结和和研究,防止临床滥用现象的发生^[40]。此外,今后还需要解决以下问题:进一步明确玻璃体内注射后的眼内药代动力学,为临床判断疗效和掌握适应证提供依据;优化制剂的理化性状,减少溶媒内成分可能引起的毒性作用或炎症反应;发展新的给药方式或途径,例如应用缓释技术来减少不良反应和提高疗效。

5 参考文献

1 Jager RD, Aiello LP, Patel SP, et al. Risks of intravitreous

- injection: a comprehensive review. *Retina*. 2004,24:676-698.
- 2 Rycroft B. Penicillin and the control of deep intraocular infection. *Br J Ophthalmol*, 1945,29:57-87.
- 3 Forster RK, Zachary IG, Cottingham AJ, et al. Further observations on the diagnosis, cause, and treatment of endophthalmitis. *Am J Ophthalmol*, 1976,81:52-56.
- 4 Penfold PL, Gyory JF, Hunyor AB, et al. Exudative macular degeneration and intravitreal triamcinolone: a pilot study. *Aust N Z J Ophthalmol*, 1995,23:293-298.
- 5 Ip MS, Gottlieb JL, Kahana A, et al. Intravitreal triamcinolone for the treatment of macular edema associated with central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol*, 2004,122:1131-1136.
- 6 Massin P, Audren F, Haouchine B, et al. Intravitreal triamcinolone acetonide for diabetic diffuse macular edema: preliminary results of a prospective controlled trial. *Ophthalmology*, 2004,111:218-224.
- 7 Jonas JB, Harder B, Kampeter BA. Inter-eye difference in diabetic macular edema after unilateral intravitreal injection of triamcinolone acetonide. *Am J Ophthalmol*, 2004,138:970-977.
- 8 Audren F, Tod M, Massin P, et al. Pharmacokinetic-pharmacodynamic modeling of the effect of triamcinolone acetonide on central macular thickness in patients with diabetic macular edema. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2004,45:3435-3441.
- 9 Jonas JB, Degenring RF, Kampeter BA, et al. Duration of the effect of intravitreal triamcinolone acetonide as treatment for diffuse diabetic macular edema. *Am J Ophthalmol*, 2004,138:158-160.
- 10 Wingate RJB, Beaumont PE. Intravitreal triamcinolone and elevated intraocular pressure. *Aust N Z J Ophthalmol*, 1999,27:431-432.
- 11 Bakri SJ, Beer PM. The effect of intravitreal triamcinolone acetonide on intraocular pressure. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*, 2003,34:386-390.
- 12 Chan CK, Fan DS, Chan WM, et al. Ocular-hypertensive response and corneal endothelial changes after intravitreal triamcinolone injections in Chinese subjects: a 6-month follow-up study. *Eye*, 2005,19:625-630.
- 13 Jonas JB, Kreissig I, Sofker A, et al. Intravitreal injection of triamcinolone for diffuse diabetic macular edema. *Arch Ophthalmol*, 2003,121:57-61.
- 14 Jonas JB, Kreissig I, Degenring R, et al. Intraocular pressure after intravitreal injection of triamcinolone acetonide. *Br J Ophthalmol*, 2003,87:24-27.
- 15 Smithen LM, Ober MD, Maranan L, et al. Intravitreal triamcinolone acetonide and intraocular pressure. *Am J Ophthalmol*, 2004,138:740-743.
- 16 Kaushik S, Gupta V, Gupta A, et al. Intractable glaucoma following intravitreal triamcinolone in central retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol*, 2004,137:758-760.
- 17 Danis RP, Ciulla TA, Pratt LM, et al. Intravitreal triamcinolone acetonide in exudative age-related macular degeneration. *Retina*, 2000,20:244-250.
- 18 Gillies MC, Simpson JM, Billson FA, et al. Safety of an intravitreal injection of triamcinolone: results from a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol*, 2004,122:336-340.
- 19 Singh IP, Ahmad SI, Yeh D, et al. Early rapid rise in intraocular pressure after intravitreal triamcinolone acetonide injection. *Am J Ophthalmol*, 2004,138:286-287.
- 20 Jonas JB, Akkoyun I, Budde WM, et al. Intravitreal reinjection of triamcinolone for exudative age-related macular degeneration. *Arch Ophthalmol*, 2004,122:218-222.
- 21 Jonas JB, Kreissig I, Degenring R. Secondary chronic openangle glaucoma after intravitreal triamcinolone acetonide. *Arch Ophthalmol*, 2003,121:729-730.
- 22 Agrawal S, Agrawal J, Agrawal TP. Vitrectomy as a treatment for elevated intraocular pressure following intravitreal injection of triamcinolone acetonide. *Am J Ophthalmol*, 2004,138:679-680.
- 23 Challa JK, Gillies MC, Penfold PL, et al. Exudative macular degeneration and intravitreal triamcinolone: 18 month follow up. *Aust N Z J Ophthalmol*, 1998,26:277-281.
- 24 Ciardella AP, Klanicnik J, Schiff W, et al. Intravitreal triamcinolone for the treatment of refractory diabetic macular oedema with hard exudates: an optical coherence tomography study. *Br J Ophthalmol*, 2004,88:1131-1136.
- 25 Moshfeghi DM, Kaiser PK, Scott IU, et al. Acute endophthalmitis following intravitreal triamcinolone acetonide

- injection. Am J Ophthalmol, 2003,136: 791-796.
- 26 Nelson ML, Tennant MT, Sivalingam A, et al. Infectious and presumed noninfectious endophthalmitis after intravitreal triamcinolone acetonide injection. Retina, 2003,23:686-691.
- 27 Sutter FK, Simpson JM, Gillies MC. Intravitreal triamcinolone for diabetic macular edema that persists after laser treatment; three-month efficacy and safety results of a prospective, randomized, double-masked, placebo-controlled clinical trial. Ophthalmology, 2004,111:2044-2049.
- 28 Benz MS, Murray TG, Dubovy SR, et al. Endophthalmitis caused by Mycobacterium chelonae abscessus after intravitreal injection of triamcinolone. Arch Ophthalmol, 2003,121:271-273.
- 29 Roth DB, Chieh J, Spirn MJ, et al. Noninfectious endophthalmitis associated with intravitreal triamcinolone injection. Arch Ophthalmol, 2003,121:1279-1282.
- 30 Sutter FK, Gillies MC. Pseudo-endophthalmitis after intravitreal injection of triamcinolone. Br J Ophthalmol, 2003,87:972-974.
- 31 Jonas JB, Kreissig I, Degenring RF. Endophthalmitis after intravitreal injection of triamcinolone acetonide. Arch Ophthalmol, 2003,121:1663-1664.
- 32 Moshfeghi AA, Scott IU, Flynn HW, et al. Pseudohypopyon after intravitreal triamcinolone acetonide injection for cystoid macular edema. Am J Ophthalmol, 2004,138:489-492.
- 33 Yamashita T, Doi N, Sakamoto T. Weak symptoms of bacterial endophthalmitis after a triamcinolone acetonide-assisted pars plana vitrectomy. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 2004,242:679-681.
- 34 Sakamoto T, Enaida H, Kubota T, et al. Incidence of acute endophthalmitis after triamcinolone-assisted Pars Plana Vitrectomy. Am J Ophthalmol, 2004,138:137-138.
- 35 Takeuchi M, Katagiri Y, Usui M. Residual triamcinolone acetonide in the macular hole after vitrectomy. Am J Ophthalmol, 2003,136:1174-1176.
- 36 Sakamoto T, Koga H, Noda Y, et al. Optic disk cup filled with triamcinolone. Retina, 2002,22:516-518.
- 37 Enaida H, Sakamoto T, Ueno A, et al. Submacular deposition of triamcinolone acetonide after triamcinolone-assisted vitrectomy. Am J Ophthalmol, 2003,135:243-246.
- 38 Jonas JB, Hayler JK, Panda-Jonas SP. Intravitreal injection of crystalline cortisone as adjunctive treatment of proliferative vitreoretinopathy. Br J Ophthalmol, 2000,84:1064-1067.
- 39 Jonas JB, Hayler JK, Sofker A, et al. Intravitreal injection of crystalline cortisone as adjunctive treatment of proliferative diabetic retinopathy. Am J Ophthalmol, 2001,131:468-471.
- 40 刘谊, 严密. 曲安奈德玻璃体腔注射的临床应用. 中华眼底病杂志, 2003,19:263-265.

(收稿日期:2005-02-25)

(本文编辑:唐健)

· 消息 ·

全国眼底病临床继续医学教育学习班通知

中华眼底病杂志编辑部将于 2005 年 10 月 10~17 日在成都市四川大学华西医院举办“全国眼底病临床继续医学教育学习班”。学习班将邀请全国知名专家授课,授课主要内容:(1)荧光素眼底血管造影;(2)吲哚青绿血管造影;(3)光相干断层扫描技术在眼底病临床诊断中的应用;(4)视觉电生理检查的基本原则;(5)视网膜血管病变;(6)糖尿病视网膜病变;(7)黄斑病变及老年性黄斑变性的光动力治疗;(8)眼底肿瘤;(9)眼底病激光治疗;(10)玻璃体视网膜手术;(11)神经眼科学等。学习班结束统一颁发国家级继续医学再教育学分证书。学习班免收培训费,欢迎全国眼科医师报名参加。学习班录取通知书将于 2005 年 8 月底发出。报名时请正楷书写报名者的姓名、性别、年龄、职称、工作单位、邮政编码及详细的通信地址、联系电话,Email 地址,寄至成都市国学巷 37 号四川大学华西医院:中华眼底病杂志编辑部,邮政编码:610041。

电话:028-85422535,传真:028-85577707,E-mail:cjoofd@mail.sc.cninfo.net 或 cjoofd@yahoo.com.cn。欢迎通过电子邮件报名。

本刊编辑部

2006 年眼底病专题研讨会征文通知

中华眼底病杂志编辑部主办的“2006 年眼底病专题研讨会”将于 2006 年 4 月中旬在山东省威海市举行,会议主题是:①脉络膜新生血管性疾病的诊断和治疗;②非孔源性视网膜脱离的治疗。征文要求:应征论文应包括 1 000 字左右的含“目的、方法、结果、结论”四要素的“结构式”摘要和全文各一份。摘要必须包括论文的主要方法、详尽的数据资料等实质性信息,用另纸书写或打印。凡已在公开刊物上发表的文章请勿投寄。征文截稿日期为 2006 年 1 月 30 日。论文经评选后另发开会通知。未入选者不予退稿,也不另发通知,请作者自留底稿。凡入选论文将编入《2006 年眼底病专题研讨会论文汇编》,并择优在《中华眼底病杂志》刊出。会议期间交流的论文将颁发论文证书及国家级继续医学教育学分证书。

投稿注意事项:(1)来稿请注明“会议征文”,以免与杂志投稿相混淆;若同时向杂志投稿也请注明并按向杂志投稿的要求附单位介绍信及审稿费;(2)请写清楚作者的姓名、单位、邮政编码、有效的联系电话以及电子邮件地址,以方便及时沟通联系;(3)投寄纸质打印稿者请附一张存为纯文本格式的软盘;(4)欢迎通过电子邮件投稿。

来稿请发送到编辑部邮箱或挂号邮寄至四川省成都市国学巷 37 号中华眼底病杂志编辑部,邮政编码:610041;请勿寄给个人。编辑部电话:028-85422535,传真:028-85577707。Email:cjoofd@mail.sc.cninfo.net,cjoofd@yahoo.com.cn。

本刊编辑部

· 读者 · 作者 · 编者

本刊关于缩略语使用的要求

在摘要及正文中首次出现缩略语时应先写出其中文全称,再括号写出其缩略语,但缩略语之前不再要求写出英文全称。缩略语应尽量少用,1 篇文章内一般不宜超过 5 个,不超过 4 个汉字的名词一般不使用缩略语,以免影响文章的可读性。文题中不能使用缩略语。