침술에 의한 양안 안구천공

Both Ocular Perforation Caused by Periocular Acupuncture Therapy

이경용 · 김태영 · 정호길 · 신승주

Kyoung Yong Lee, MD, Tae Young Gil, MD, Ho Gil Jung, MD, Seong Joo Shin, MD

삼육서울병원 안과

Department of Ophthalmology, Sahmyook Medical Center, Seoul, Korea

Purpose: To report a case of both ocular perforation due to periocular acupuncture therapy with vitrectomy in the right eye and barrier laser photocoagulation without vitrectomy in the left eye.

Case summary: A 58-year-old female presented with ocular pain and decreased visual acuity in both eye. She had received periocular acupuncture therapy 4 days earlier. Dilated funduscopy revealed vitreous hemorrhage. B-scan ultrasonography revealed vitreous opacity. Thus, at the request of the patient, vitrectomy was performed in only the right eye, and did not performed in the left eye. Intraoperatively, we identified retinal laceration in the temporal and inferior retina. In the left eye, the sites of retinal hemorrhage were observed in the temporal and inferior retina in the fundus examination, and a barrier laser photocoagulation was performed around the lesion. At the three-month postoperative follow-up, the patient's visual acuity was 0.5 in the right eye without macular edema. In the left eye, visual acuity was 0.01 with macular edema observed on optical coherence tomography.

Conclusions: Authors present a case of a patient with vitreous hemorrhage and ocular perforations caused by periocular acupuncture therapy in both eye, able to compare the results of eyes that performed vitrectomy and that did not performed vitrectomy in a same patient. The recovery of visual acuity in eye that performed vitrectomy was better than eye that did not performed vitrectomy. Therefore, we consider performing vitrectomy in patients with eye perforation.

J Korean Ophthalmol Soc 2020;61(4):439-443

Keywords: Periocular acupuncture, Ocular perforation, Vitrectomy

한의학에서는 눈 주위 피부를 통해 침을 놓는 치료가 건성안, 녹내장, 약시의 눈질환에서 치료 효과가 있다고 지속적으로 주장하고 있다.^{1,2} 이렇게 눈 주위에 시행하는 다양한 침술은 현재에도 시행되고 있다. 그러나 눈 주위 피부를 경유한 침 시술 이후 안구 천공이 발생하여 치료가 필요했던 사례가 국내외로 보고되었으며, 그 중 일부는 무자격

자에 의하여 시술이 이루어졌다.

본 증례는 녹내장과 백내장을 예방하는 침 시술 이후 시작된 양안 시력저하로 본원을 내원한 환자의 증례이다. 시술 후 통증 및 시력저하가 있었으나 시술자의 지켜보자는 권유로 인하여 4일이 지난 뒤 본원에 내원한 경우였다. 기존에 눈 주위 피부를 경유한 침 시술 이후 안구 천공이 발생한 증례는 있었지만, 환자의 우안은 유리체절제술을 시행하고, 좌안은 유리체절제술 없이 레이저광응고술을 시행한 경우는 없어 이를 보고하고자 한다.

- Received: 2018. 12. 20. ■ Revised: 2019. 3. 25.
- Accepted: 2020. 3. 24.
- Address reprint requests to **Seong Joo Shin, MD**
Department of Ophthalmology, Sahmyook Medical Center, #82
Mangu-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 02500, Korea
Tel: 82-2-2210-3375, Fax: 82-2-2212-2673
E-mail: ymedi@hanmail.net

* Conflicts of Interest: The authors have no conflicts to disclose.

증례보고

58세 여자 환자가 4일 전부터 시작된 갑작스러운 양안의

통증 및 시력저하를 주소로 내원하였다. 내원 당시 교정시력은 양안 각각 10 cm 안전수지였으며, 안압은 비접촉성 안압계로 우안 11 mmHg, 좌안 17 mmHg였다. 환자는 18년 전에 양안의 굴절교정수술을 받았으며, 고혈압을 제외한 기타 전신 질환은 없었다.

세극등현미경검사에서 양안의 결막 출혈, 전방내 염증세포가 관찰되었으며, 안저검사 및 초음파검사에서 양안 유리체출혈과 유리체혼탁을 확인할 수 있었다(Fig. 1). 병력 청취 과정에서 환자가 무자격자에 의하여 내원 11일 전과 내원 4일 전 각각 양안에 총 2차례 침 시술을 받았다는 것을 알게 되었으며, 보호자에 의해 촬영된 사진을 통해 시술 위치를 확인할 수 있었다(Fig. 2).

환자의 증상과 징후 및 병력청취를 종합해보았을 때, 침 시술에 의해 발생한 안구천공으로 진단하였다. 침이 관통한 부위를 정확히 확인하기 어려웠고, 특히 초음파검사상 망막 손상의 가능성이 크다고 판단하여 양안 응급 유리체절제술 시행을 계획하였다. 하지만 양안 수술적 치료에 대한 부담을 호소한 환자의 요청에 따라 우선 한쪽 눈만 수술적 치료 실시 후 반대편 눈은 경과 관찰하기로 결정하였고, B-scan 검사상 우안이 좌안보다 유리체출혈이 심하여 우안을 수술 치료를하기로 하였다. 수술 전 비가목스® (0.5% Moxifloxacin, Alcon, Fort Worth, TX, USA) 점안액을 2시간 간격으로 양안에 점안하고, 250 mg 시클러캡슐® (Cefaclor, Daewoong Pharm, Co., Ltd., Seoul, Korea)을 8시간 간격으

Figure 1. Slit-lamp photograph and B-scan ultrasonography of the patient at the first visit. We observed subconjunctival hemorrhage in right eye (A) and left eye (B). B-scan sonogram shows increased echogenicity implying vitreous opacity in right eye (C) and left eye (D). TGC = time gain compensation.

Figure 2. Photograph of the patient. Photography taken at the 2nd periocular acupuncture therapy, patient has the bruise around the both eyes resulting from the 1st therapy.

로 3회 복용하였다.

수술은 전신마취하에 Constellation System (Alcon)을 이용한, 23게이지 투관침을 이용한 유리체절제술을 시행하였으며, 후유리체 박리는 이미 일어난 상태였다. 유리체강내에 트리암시놀론을 주입한 후, 유리체출혈을 제거하였다. 이후 이측에 출혈을 야기한 병변 부위 및 열상 부위를 확인할 수 있었으며, 주변부막제거술 시행 및 출혈 지점을 장벽 레이저응고술로 보완하였다. 초음파유화술, 인공수정체삽입술을 시행하여 수술을 마무리하였다. 수술 후 우안에 가티플로[®] (0.3% Gatifloxacin, Handok, Seoul, Korea), 프레드 포르테[®] (1% Prednisolone acetate, Allergan, Irvine, CA, USA) 점안액을 각각 2시간 간격으로 2일간 점안 후, 가티플로[®] (0.3% Gatifloxacin, Handok)는 하루 4회, 프레드 포르테[®] (1% Prednisolone acetate, Allergan)는 2시간 간격으로 7일간 점안하였다. 2 g 트리악손[®] (Ceftriaxone sodium, Hanmi pharm, Seoul, Korea)을 9일간 정맥 주사를 투여하였다. 수술 이후 망막은 안정된 소견을 보였으며, 안구 통증, 유리체출혈, 유리체혼탁의 증상과 징후는 호전되었다. 수상 3개월 후 유리체절제술을 시행한 우안의 경우 후발백

내장이 발생하여 한차례 야그레이저후낭절개술을 시행하였다.

좌안의 경우 안저검사에서 출혈 사이로 망막 이측 및 하측에 출혈을 야기하는 부분이 관찰되었으며, 병변 주변에 레이저광응고술을 시행한 후 교정시력 0.02로 측정되고 출혈이 감소하는 경향을 보였다(Fig. 3). 수상 4달 후, 수정체 혼탁 소견으로 초음파유화술 및 인공수정체삽입술을 시행 후 경과 관찰하였다.

수상 3개월 후 우안 망막 재출혈은 보이지 않았으며, 빛단층촬영에서 특이 소견을 보이지 않았다. 반대로 좌안의 경우 유리체출혈은 감소하였으나 지속적인 출혈 잔류 소견을 보였으며, 안저검사에서 망막전막 소견 및 빛단층촬영에서 황반부종 소견이 관찰되었고, 양안 교정시력은 우안 0.5, 좌안 0.01로 측정되었다(Fig. 4).

고 찰

안구천공은 주로 외상에 의해서 발생하는 것으로 알려져 있으며, 이외에도 백내장수술, 섬유주절제술, 인공수정체삽

Figure 3. Fundus photograph 2 weeks after treatment. (A) Retinal tear and vitreous hemorrhages (arrow) are observed in temporal side of the right retina. (B) Vitreous hemorrhage (arrow) is observed in temporal side of the left retina.

Figure 4. Optical coherence tomography (OCT) 3 month after treatment. (A) The OCT shows no macular edema in right eye. (B) The OCT shows macular edema in left eye.

입술 등과 같은 안내수술을 위한 구후마취의 합병증으로도 생길 수가 있다.³ 외상성 안외상의 경우 초기시력, 전방출혈, 수상 위치 및 수상 길이, 망막박리 유무 및 유리체출혈이 치료의 예후에 영향을 미치는 것을 알려졌다.⁴ 안구 천공은 망막하 출혈을 유발할 수 있으며, 심한 증식성 유리체 망막병증, 망막박리 등도 유발할 수 있으며 드물게 안구 파열도 발생시키는 것으로 알려져 있다.⁵

안구 천공의 사례 중 침구술에 의한 보고된 증례로, 국외에서는 Fielden et al⁶이 녹내장 치료를 위해 침술 치료 도중 발생한 안구천공을 유리체절제술과 레이저광응고술을 통해 치료함으로써 시력과 망막열상을 안정화시켰다고 보고하였으며, Shuang and Yichun⁷는 뇌경색치료 환자의 치료 중 발생한 천공으로 인해 유리체절제술과 초음파유화술을 실시하여 치료하였다고 보고하였다.

국내 보고된 증례로는 2013년 Kang et al⁸이 침 시술 이후 발생한 안구천공 환자에서 우선 레이저광응고술을 시술한 후 3개월 뒤 망막전막제거술을 받은 후 지속된 시야 결손을 보고하였고, 2016년에 Chung et al⁹에 의해 침 시술 이후 발생한 안구천공에서 응급으로 유리체절제술과 유리체강내 항생제 주입 이후 시력호전된 증례가 보고됐다.

최근 지면이나 인터넷 광고를 통해 안과 질환에 전문성을 선전하는 한의원들을 쉽게 볼 수 있으며 누구나 쉽게 접근 가능하다. 그러나 가볍게 시작한 침구술을 통해 영구적인 시력저하가 올 수 있다는 사실을 간과해서는 안 된다. 또한 국내에 발생한 두 증례 중 2013년 증례⁸와 본 증례의 환자는 무허가 침술소에서 행한 시술이라는 공통점을 가지고 있다. 이는 눈 주위 행하는 침구술이 안과학적으로 높은 위험성을 가지고 있으며, 더구나 무자격자에 의해 이루어질 시 더 큰 위험을 안겨주는 것을 증명한다. 본 증례에 무자격자에 의한 침 시술 사건을 게재하여 무자격 의료에 대한 경각심을 주고, 침 시술 이후 발생한 후유증에 대처하는 방법에 대한 논의를 진행하기에 적당한 증례로 보았다.

안과에서 치료 목적의 유리체내 주사를 시행하는 경우에는 안구의 베타딘 점적 후 무균 조작 하에 시행한다.¹⁰ 사시 수술 중 드물게 합병증으로 안구천공이 발생할 수 있으나, 이로 인한 안내염을 예방하기 위해 수술 전후 소독을 철저히 시행하고 무균적으로 술기를 시행한다.¹¹

무균 조작의 중요성을 인지하지 못한 상태로 시행된 안구 관통의 침술은 유리체출혈, 망막 열상뿐 아니라, 안내염의 위험성도 있다. 본 증례에서 수술 전 양안은 임상적으로 인지하지 못할 정도의 경한 세균 안내염이 발생하였을 가능성이 있으며, 이로 인해 유리체절제술을 시행하지 않은 좌안은 레이저광응고술 및 광범위 항생제의 정맥투여 후 통증 및 시력은 호전되었으나, 안내염으로 인해 망막전막,

시신경 위축 등이 빠르게 진행되어 유리체절제술을 시행한 우안보다 시력저하를 일으켰을 것이다. Endophthalmitis Vitrectomy Study 연구 결과 시력이 광각 이하인 경우 초기에 유리체절제술을 권하며, 전체 환자의 약 53%에서 최종 시력 0.5 이상을 얻을 수 있었다고 보고하였다.¹² 본 증례에서도 우안의 유리체절제술을 시행한 후 최종 시력이 0.5로 회복되었다. 유리체절제술을 통해 유리체출혈 및 염증 산물을 제거함으로써 안구내의 섬유성 증식을 줄여¹³ 망막이 보다 안정되어 좌안에 비해 황반부종이 적고, 세균 독소도 제거되어¹⁴ 세균안내염도 감소되었을 것이다.

침술에 의한 안구천공이 의심되는 환자가 내원하였으며, 동일한 조건에서 유리체절제술을 시행한 눈이 유리체절제술을 시행하지 않은 눈보다 시력 회복이 이루어졌음을 확인하였다. 침구술 등으로 인한 안구 천공은 무균 조작으로 발생한 천공이 아니므로 유리체출혈, 염증 산물의 제거와 세균 독소의 제거를 위하여 초기에 유리체절제술을 통한 치료를 적극적으로 고려해야 한다.

REFERENCES

- 1) Yang L, Yang Z, Yu H, Song H. Acupuncture therapy is more effective than artificial tears for dry eye syndrome: evidence based on a meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015;2015: 143858.
- 2) Law SK, Lowe S, Law SM, et al. Prospective evaluation of acupuncture as treatment for glaucoma. *Am J Ophthalmol* 2015;160: 256-65.
- 3) Brar GS, Ram J, Dogra MR, et al. Ocular explosion after peribulbar anesthesia. *J Cataract Refract Surg* 2002;28:556-61.
- 4) Rao LG, Ninan A, Rao KA. Descriptive study on ocular survival, visual outcome and prognostic factors in open globe injuries. *Indian J Ophthalmol* 2010;58:321-3.
- 5) Schrader WF, Schargus M, Schneider E, Josifova T. Risks and sequelae of scleral perforation during peribulbar or retrobulbar anesthesia. *J Cataract Refract Surg* 2010;36:885-9.
- 6) Fielden M, Hall R, Kherani F, et al. Ocular perforation by an acupuncture needle. *Can J Ophthalmol* 2011;46:94-5.
- 7) Shuang H, Yichun K. A case of perforating injury of eyeball and traumatic cataract caused by acupuncture. *Indian J Ophthalmol* 2016;64:326-7.
- 8) Kang HS, Lee DK, Lim SJ, et al. Ocular perforation and visual field defect caused by an acupuncture needle: a case report. *J Korean Ophthalmol Soc* 2013;54:1475-9.
- 9) Chung HY, Lee SC, Choi JY, et al. A case of ocular perforation by an acupuncture needle directly through the bulbar conjunctiva. *J Korean Ophthalmol Soc* 2016;57:130-3.
- 10) Aiello LP, Brucker AJ, Chang S, et al. Evolving guidelines for intravitreal injections. *Retina* 2004;24(5 Suppl):S3-19.
- 11) Koederitz NM, Neely DE, Plager DA, et al. Postoperative povidone-iodine prophylaxis in strabismus surgery. *J AAPOS* 2008; 12:396-400.

- 12) Results of the endophthalmitis vitrectomy study. A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Arch Ophthalmol 1995;113:1479-96.
- 13) Ryan SJ, Allen AW. Pars plana vitrectomy in ocular trauma. Am J

- Ophthalmol 1979;88:483-91.
- 14) Lee SB, Han JW, Chung SK, Baek NH. Factors associated with visual outcomes of postoperative endophthalmitis following cataract surgery. J Korean Ophthalmol Soc 2005;46:1618-23.

= 국문초록 =

침술에 의한 양안 안구천공

목적: 안구주위 침술에 의해 양안 안구천공 및 유리체출혈이 발생한 환자의 우안에 유리체절제술을 시행하고, 좌안에 유리체절제술 없이 레이저광응고술 치료를 시행한 증례를 보고하고자 한다.

증례요약: 58세 여자 환자가 양안의 통증 및 시력저하를 주소로 내원하였다. 내원 4일 전 무자각자에 의하여 양안 안구 주위에 침을 맞았다고 하였다. 안저검사에서 양안 유리체출혈, 초음파검사서 유리체혼탁이 관찰되었다. 침에 의해 발생한 안구천공 및 유리체출혈을 진단하였다. 우안은 유리체절제술을 시행하였고, 좌안은 환자 요청하에 유리체절제술을 시행하지 않았다. 수술 중 우안 망막 이측 및 하측에 열상 부위를 확인할 수 있었다. 좌안은 안저검사서 망막 이측 및 하측에 망막출혈 부위를 확인하고, 병변 주변에 레이저광응고술을 시행하였다. 3개월 후 우안은 황반부종 없이 시력 0.5로 측정되었고, 좌안은 황반부종 소견이 관찰되며 시력 0.01로 측정되었다.

결론: 침술에 의한 안구천공으로 양안 유리체출혈이 발생한 환자의 증례를 목격하였으며, 동일환자에서 각각 유리체절제술을 시행한 눈과 유리체절제술을 시행하지 않은 눈의 결과를 비교할 수 있는 경험을 하였기에 이를 보고하는 바이다. 유리체절제술을 시행하지 않은 눈에 비해 시행한 눈의 시력 회복에 더 좋은 경과를 보였다. 따라서 안구천공 환자에서 유리체절제술 시행을 고려해야 한다. <대한안과학회지 2020;61(4):439-443>

이경용 / Kyoung Yong Lee

삼육서울병원 안과
Department of Ophthalmology,
Sahmyook Medical Center