Endoscopic transmaxillary repair of orbital floor fracture

Vu Trung Truc, Bui Mai Anh, Ngo Manh Hung, Nguyen Hong Ha

Viet Duc University Hospital

Key word:
Orbital fracture, facial trauma, enophthalmos, orbital floor reconstruction, endoscopic surgery.

Corresponding author:
Vu Trung Truc,
Viet Duc University Hospital
40 Trang Thi Street, Hoan Kiem District, Ha Noi City
Mobile: 0983 383 009
Email: drvutrungtruc@gmail.com

Received: 09 July 2020
Accepted: 04 Jan 2021
Published: 01 March 2021

Abstract

Introduction: Orbital floor fracture repair is common practical clinic and challenging for most surgeons. Open reduction and internal fixation is conventional treatment for a long time. Recently, endocopy has been using as assisted method with many advantages.

Materials and Methods: Cross-sectional study. The author reports first five cases in Vietnam which were reconstructed the orbital floor via maxillary sinus intra-oral approach with endoscopic-assisted at Viet Duc University Hospital from 2016 to 2019.

Results: 5 cases (2 emergency surgeries and 3 selective surgeries) were treated with transmaxillar-sinus intra oral endoscopy for orbital floor reconstruction (2 titanium mesh, 1 absorable mesh, 2 porous polyethylenne mesh). All patients were evaluated with good results both in function and aesthetic aspect. No complication was recorded. One patient has facial numbness (innervated by inferior orbital nerve) but temporary and resolve after 3 months.

Conclusion: The prelimenary results confirmed that transmaxillary-sinus intra-oral endoscopy for orbital floor reconstruction is reliable and safe method.

Introduction

Blow-out fracture (BOF) or combination facial fracture is a common lesion in facial trauma when force is directly applied to the globe. The conventional surgical method is open reduction and internal fixation. The endoscopy has many major advantages and was applied to sinusoscopy since the 1980s; applied in plastic surgery in the 1990s in forehead lift, facial lift and then assisted the treatment of facial trauma, including orbital reconstruction [1],[2]. The use of endoscopy improves ability to visualize entire fracture site, especially with deep intraocular lesions, thereby providing the best anatomic and volume recovery [3-7]. The author reported 5 cases which were applicated successfully of this technique at Viet Duc University Hospital from 2016 to 2019.

Subjects and methods

Subjects

5 cases were diagnosed and treated orbital floor fracture (table 1) at Department of Maxillofacial, Plastic and Aesthetic Surgery, Viet Duc University Hospital from January 2016 to December 2019.

Inclusion criteria: patients with clinical symptoms of orbit injury causing enophthalmos, diplopia or entrapment of the inferior rectus muscle. On CT there

is a ruptured displacement of the orbital floor and orbital soft tissue herniation into the maxillary sinus.

Table 1. Subject demographics on variables

Demographics	Age	Sex	Diagnosis	Symptoms
Patient 1	32	Female	Orbital floor fracture	Enophthalmos
Patient 2	18	Female	Orbital floor fracture	Enophthalmos, diplopia
Patient 3	21	Male	Orbital floor fracture	Enophthalmos, diplopia
Patient 4	35	Male	Orbital floor fracture	Enophthalmos
Patient 5	24	Female	Orbital floor fracture	Enophthalmos

Patients were examined clinically to evaluate the influence level to the function and aesthetic of the eye, all cases were taken CT-scanner 3D to assess the degree of displacement of the bone fragment, the herniation of the orbital soft tissue into maxillary sinus and size of rupture. There are 2 cases operated on emergency because of entrapment operated on the inferior rectus muscle, 3 cases of selective surgery were applied transmaxillary-sinus intra-oral endoscopy technique to reconstruct orbital floor. Post-operative follow up for 3 weeks, 3 months, 6 months, 1 year.

Methods: Clinical cross sectional descriptive study.

Surgical techniques

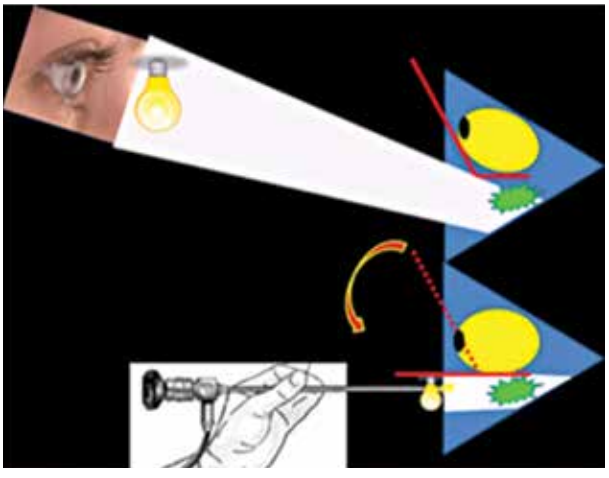


Figure 1. Illustrates the advantages of endoscopy, improves ability to visualize entire fracture site [4]

The patient was under general anesthesia.

Head-back position.

Opening of the oral vestibular mucosal incision on the ipsilateral side, the anterior wall of the maxillary sinus was exposed.

Opening the anterior wall of the maxillary sinus, keeping the bone fragment

Orbital floor the examining with endoscopy through maxillar sinus, herniated tissue was pushed back into the orbit.

Recostructing the orbital floor with autologous or artificial materials.

Placing ball of sonde Folley in the maxillary sinus.

Regrafting and fixing the bone fragment.

Evaluating results based on functional improvements (the entrapped muscle was releasing, decreased diplopia), aesthetics (improvement enophthalmos), and postoperative complications.

Results

Function: all patients recovered their visual acuity completely, no diplopia, no entrapment of the inferior rectus muscle.

Aesthetic: 3 cases with balanced eyes, 2 cases with slight enophthalmos after surgery. All patients were satisfied with the results of surgery.

All patients were taken CT – scaner 3D after surgery, the results showed that the artificial material was placed in the correct anatomical position, there was no more orbital soft tissue herniation in the maxillary sinus.

All cases were primarily healing of the mucosa, no complication was noted. There was a case had numbness at cheek (the region was innervated by the infraorbital nerve), recovered completely after 3 months.

Discussion

The orbit is a pyramidal cavity with 4 walls, the roof and lateral wall of the orbit were relatively solid, the medial wall adjacents to the ethmoid sinus and the inferior wall or floor adjacents to the maxillary sinus is thin and weak, so in the

orbital trauma, the orbital floor fracture is the most common lesion [3]. Diagnosis of the orbital floor fracture based on clinical examination and imaging, in which computed tomography (CT) is considered the gold standard for definitive diagnosis and assessment of lesions. At Viet Duc University Hospital, all cases with orbital trauma in particular and facial trauma in general were taken CT – scanner before surgery. There are 3 common types of orbital lesions on CT: (1) trap – door fracture, (2) medial wall BOF, (3) lateral wall BOF, delimited by infraorbital nerve [5].

Orbital fracture was described in 1844 by MacKenzie. Conventional open surgery was usually performed through incisions such as the infraorbital fold *(Caldwell-Luc 1970s)*, the conjunctival incision *(transconjunctiva)* or the subcilliary approach. The infraorbital fold incision cannot hide scar and leave scar relatively clear, the conjunctival incision is narrow so it is difficult to observe the posterior side of the orbit, the subcilliary approach causes late-eyelid scarring with incidence from 1,2-42%. The indication for endoscopy surgery is the same as for open surgery. Strong offers three indications: Blow – out fracture; enophthalmos; orbital floor fracture over 50%; contraindication if more than 2 orbit walls are broken [5]. Chen offers relative contraindication in late trauma because of scarring [1]. Jin supposed endoscopy can be applied in all cases, either complete endoscopy or assisted endoscopy, in cases both the floor and the medial wall were fractured, the fractures can be approached through both ways: nose and maxillary sinus [6].

Regarding approach endoscopy for the orbital floor reconstruction, all authors agreed to pass through the maxillary vestibular mucosa incision according to Caldwell-Luc's [1-7]. Subperiosteal dissecting, exposing the anterior wall of maxillary sinus, opening the bony window and approaching to the orbital floor by endoscopy. There are many opinions about size of the bony window. Chen opened 20x15mm, Jin opened 10x15mm, Ducic opened maximum, distance to the hole under the eye, the piriform aperture, the alveolar bone is 2-5mm [1],[6],[7].

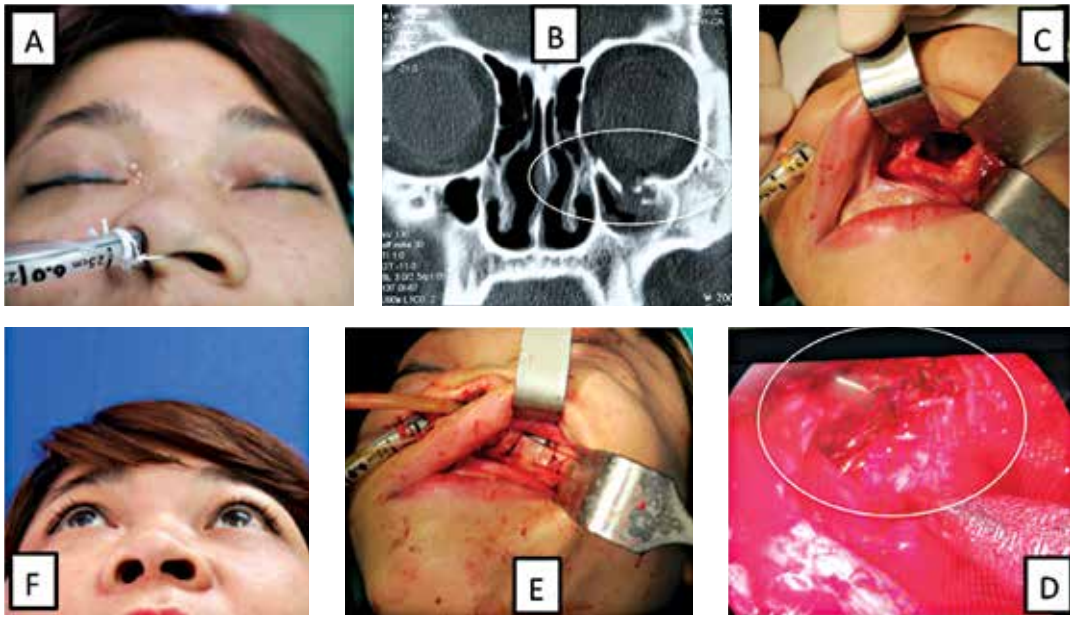


Figure 2. Patient 1. Before surgery (A) left orbital enophthalmos, (B) orbital floor broken on CT. In the surgery (C) the bony window, (D) putting the Mesh Titanium through endoscopy, (E) put the bony window back on. After surgery 3 months (F), there is no enophthalmos.

We also try to maximally opened the anterior sinus wall, that makes handling easier, the bony fragment is then put back and fixed simply by 3-4 stitches. [7]. Endoscopic lenses used also vary depending on each author, commonly optic diameter is 2.7mm but some authors used the 0 degree type or 30 degree type, the others used both. In our hospital, there is only one type: 30 degree. The method of fixing fragment or artificial materials is also different, Chen used Mesh Titanium to place the underside and fixed to the orbital floor with screws [2]. Strong used Medpor in the form of many small pieces put together [5]. Jin used one piece Medpor and only used with large defects [6], most of the cases the author lifted old bone and fixed with ball of sonde Folley in the maxillary sinus [3],[4],[8]. Two cases in our study were used Mesh Titanium. The third case was reconstructed with absorb Mesh *(Matrix Surgical - USA)* and grafted the small bone fragments on top. The other two cases are reconstructed by Porous Polyethylene *(Omnipore - Matrix Surgical - USA).*

The timing of the surgery is still a controversial issue, most surgeons advocate waiting 3-5 days to reduce edema [5]. Burnstine [8] divided into three surgical timing: (1) emergency surgery with entrapped muscle cases, immediate enophthalmos after trauma, deviation of the globle downwards; (2) surgery within two weeks after trauma and (3) late surgery. All patients in our study were operated within 2 weeks after trauma (3 to 14 days), in which 2 cases with diplopia because of entrapment of the inferior rectus muscle were indicated immediately as emergency.

Although the advantages of endoscopy in the orbital floor reconstrction have been confirmed in the literature, complications are still likely to be similar to those with open surgery except for late eyelid complication. Jin compared two groups, showing good results in the endoscopic group and without endoscopic group was 89% and 76%, the rate of complications in the two groups did not differ [6]. Chen often noted numbness that recovered completely in 2-3 months after surgery [2]. Patient 2 in our study also suffered from postoperative cheek numbness, recovered completely at the time of re-examination after surgery 3 months. The four cases did not have any complications.

Conclusions

Endoscopic transmaxillary repair of orbital floor fracture has many major advantages such as minimizing tissue damage, clearly observing entire fracture site, aesthetic scar. However, modern equipment and surgeons trained in endoscopic surgery are also required. Initial research shows that this is a safe and effective method.

References

1. Vu Trung Truc, Bui Mai Anh. Endoscopic-Assited Orbital Floor Reconstruction: The First Two Cases in Vietnam. *Vietnam Journal of Endolaparoscopic Surgery 2018; 8(3): 11-15.*
2. Chen CT, Chen YR. Endoscopic orbital surgery. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2003 Sep;11(2):179-208.*
3. Su Hyun Choi, Dong Hee Kang, Ja Hea Gu. The Correlation between the Orbital Volume Ratio and Enophthalmos in Unoperated Blowout Fractures. *Arch Plast Surg 2016;43(6):518-522.*
4. Bevans SE, Moe KS. Advances in the Reconstruction of Orbital Fractures. *Facial Plast Surg Clin North Am. 2017 Nov;25(4):513-535.*
5. Strong EB. Endoscopic repair of orbital blow-out fractures. *Facial Plast Surg. 2004 Aug;20(3):223-30.*
6. Jin HR, Yeon JY, Shin SO, Choi YS, Lee DW. Endoscopic versus external repair of orbital blowout fractures. *Otolaryngol Head Neck Surg. 2007 Jan;136(1):38-44.*
7. Ducic Y, Verret DJ. Endoscopic transmaxillary repair of orbital floor fracture. *Otolaryngol Head Neck Surg. 2009 Jun;140(6):849-54.*
8. Burnstine MA. Clinical recommendations for repair of isolated orbital floor fractures: an evidence-based analysis. *Ophthalmology 2002;109: 1207–10.*

Ứng dụng kỹ thuật nội soi qua đường miệng hỗ trợ tạo hình chấn thương sàn ổ mắt

Vũ Trung Trực, Bùi Mai Anh, Ngô Mạnh Hùng, Nguyễn Hồng Hà

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Từ khóa:
Vỡ xương ổ mắt, chấn thương hàm mặt, lõm ổ mắt, tạo hình ổ mắt, phẫu thuật nội soi.

Địa chỉ liên hệ:
Vũ Trung Trực,
Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Điện thoại: 0983 383 009
Email: drvutrungtruc@gmail.com

Ngày nhận bài: 09/7/2020
Ngày duyệt: 04/01/2021
Ngày chấp nhận đăng: 01/3/2021

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Chấn thương sàn ổ mắt khá thường gặp trong thực hành lâm sàng. Điều trị các tổn thương này vẫn luôn là một thách thức với các bác sĩ phẫu thuật. Phương pháp kinh điển là mổ mở vào nếp má mi, dưới viền mi hoặc đường kết mạc. Việc sử dụng nội soi hỗ trợ hay toàn bộ giúp tăng cường khả năng quan sát chính xác của phẫu thuật viên, đặc biệt là với các thương tổn nằm sâu trong ổ mắt, từ đó giúp phục hồi tốt nhất về giải phẫu và thể tích ổ mắt.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang 05 người bệnh được chẩn đoán vỡ sàn ổ mắt được phẫu thuật tạo hình sàn ổ mắt với nội soi hỗ trợ từ năm 2016 đến năm 2019.

Kết quả: Có 2 trường hợp được phẫu thuật cấp cứu vì kẹt cơ vận nhãn, 3 trường hợp phẫu thuật theo kế hoạch phục hồi sàn ổ mắt với vật liệu nhân tạo (2 Mesh Titanium, 1 Mesh tự tiêu, 2 Mesh Porous Polyethylene) mở xuyên xoang hàm qua đường miệng với nội soi hỗ trợ. Tất cả các trường hợp đều liền sẹo niêm mạc thì đầu, không có biến chứng nào được ghi nhận. Có một trường hợp bị tê bì vùng má (vị trí chi phối của thần kinh dưới ổ mắt) tạm thời, phục hồi hoàn toàn sau 3 tháng.

Kết luận: Kết quả bước đầu cho thấy phẫu thuật tạo hình sàn ổ mắt qua đường miệng với nội soi hỗ trợ có những ưu điểm vượt trội cả về chức năng và thẩm mỹ.

Đặt vấn đề

Vỡ sàn ổ mắt đơn thuần (*Blow-out fracture* – BOF) hoặc phối hợp là một tổn thương thường gặp trong bệnh cảnh chấn thương hàm mặt khi có lực tác động trực tiếp vào nhãn cầu. Phương pháp phẫu thuật kinh điển là mổ mở bộc lộ ổ gãy, sửa chữa và tạo hình. Phẫu thuật nội soi ra đời đã nhanh chóng khẳng định các ưu điểm vượt trội và được ứng dụng vào nội soi mũi xoang từ những năm 1980; ứng dụng vào phẫu thuật tạo hình-thẩm mỹ từ những năm 1990 trong căng da trán, căng da mặt và sau đó là hỗ trợ điều trị chấn thương hàm mặt trong đó có tạo hình ổ mắt [1],[2]. Việc sử dụng nội soi hỗ trợ hay toàn bộ giúp tăng cường khả năng quan sát chính xác của phẫu thuật viên, đặc biệt là với các thương tổn nằm sâu trong ổ mắt, từ đó giúp hồi tốt nhất về giải phẫu và thể tích ổ mắt [3-7]. Tác giả thông báo 5 trường hợp đầu tiên được ứng dụng thành công kỹ thuật này ở Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ năm 2016 đến năm 2019.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu

Trên 5 trường hợp người bệnh (NB) được chẩn đoán và điều trị vỡ sàn ổ mắt sau chấn thương (Bảng 1) tại khoa phẫu thuật Hàm mặt-Tạo hình-Thẩm mỹ, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1 năm 2016 đến tháng 12 năm 2019.

Tiêu chuẩn lựa chọn: chỉ định phẫu thuật trên các người bệnh có triệu chứng lâm sàng chấn thương vùng ổ mắt gây lõm ổ mắt, song thị hay kẹt cơ vận nhãn. Trên CT có vỡ sàn ổ mắt di lệch và thoát vị phần mềm hậu nhãn cầu vào xoang hàm.

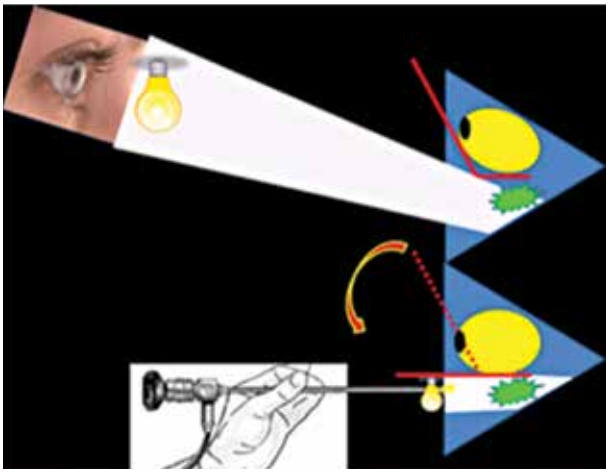
Bảng 1. Người bệnh trong nghiên cứu

STT	Tuổi	Giới	Chẩn đoán	Lâm sàng
NB1	32	Nữ	Vỡ sàn ổ mắt	Lõm ổ mắt
NB2	18	Nữ	Vỡ sàn ổ mắt	Lõm ổ mắt, song thị
NB3	21	Nam	Vỡ sàn ổ mắt	Lõm ổ mắt, song thị
NB4	35	Nam	Vỡ sàn ổ mắt	Lõm ổ mắt
NB5	24	Nữ	Vỡ sàn ổ mắt	Lõm ổ mắt

Người bệnh được thăm khám lâm sàng đánh giá mức độ ảnh hưởng đến chức năng và thẩm mỹ của mắt, tất cả các trường hợp đều được chụp CT-scanner hàm mặt dựng hình 3D đánh giá mức độ di lệch của mảnh xương, sự thoát vị tổ chức hậu nhãn cầu vào xoang hàm và kích thước diện vỡ. Có 2 trường hợp phẫu thuật cấp cứu vì kẹt cơ vận nhãn, 3 trường hợp phẫu thuật theo kế hoạch phục hồi sàn ổ mắt qua nội soi đường miệng mở xuyên qua xoang hàm trên. Khám lại sau mổ 3 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm.

Phương pháp nghiên cứu: mô tả lâm sàng cắt ngang

Kỹ thuật phẫu thuật



Hình 1. Minh họa ưu điểm của nội soi, giúp nhìn rõ hơn toàn bộ vùng tổn thương [4]

Người bệnh được mê nội khí quản đường mũi

Tư thế đầu ngửa

Mở đường rạch tiền đình lợi hàm trên cùng bên tổn thương, bộc lộ thành trước xoang hàm

Mở thành trước xoang hàm, giữ lại mảnh xương

Nội soi xác định vị trí vỡ xương, đẩy tổ chức thoát vị vào ổ mắt

Tạo hình sàn ổ mắt với chất liệu tự thân hay nhân tạo

Đặt bóng hỗ trợ trong xoang hàm

Đặt và cố định lại mảnh xương thành trước xoang hàm

Đánh giá kết quả dựa trên các cải thiện về mặt chức năng (không còn kẹt cơ, giảm song thị), thẩm mỹ (cải thiện lõm ổ mắt) và các biến chứng ghi nhận sau phẫu thuật.

Kết quả nghiên cứu

Về mặt chức năng: tất cả các người bệnh đều phục hồi thị lực hoàn toàn như trước chấn thương, không còn song thị, không kẹt cơ vận nhãn.

Về mặt thẩm mỹ: 3 trường hợp hai mắt cân đối, 2 trường hợp còn lõm nhẹ ổ mắt sau mổ. Tất cả các người bệnh đều hài lòng với kết quả phẫu thuật.

Cả 5 NB đều được chụp CT sau mổ, kết quả cho thấy chất liệu nhân tạo được đặt đúng vị trí giải phẫu, không còn thoát vị tổ chức hậu nhãn cầu vào xoang hàm.

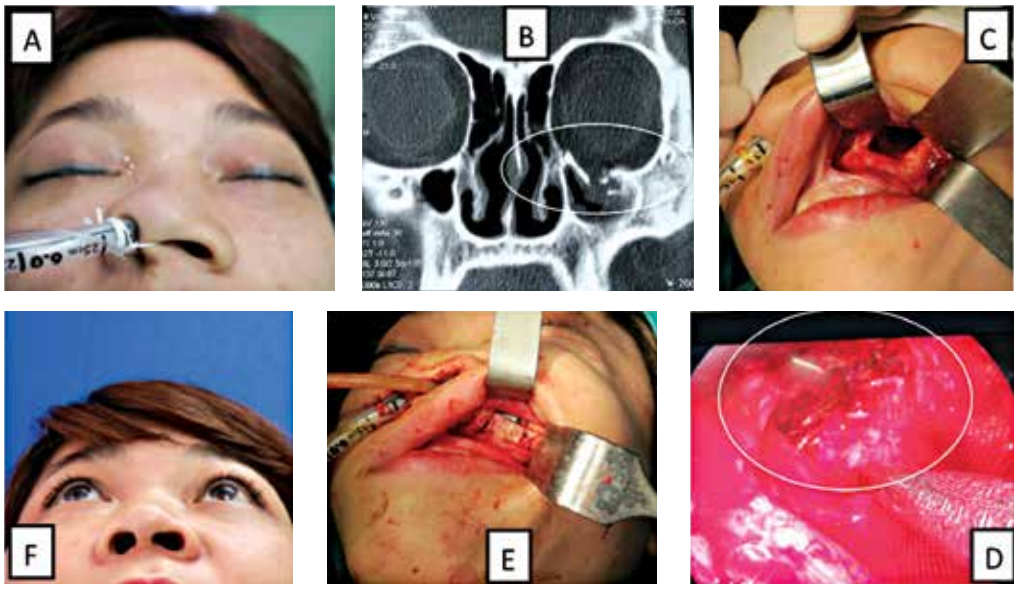
Tất cả các trường hợp đều liền sẹo niêm mạc thì đầu, không có biến chứng nào được ghi nhận. Có một trường hợp bị tê bì vùng má (vị trí chi phối của thần kinh dưới ổ mắt) tạm thời, phục hồi hoàn toàn sau 3 tháng.

Bàn luận

Ổ mắt là hốc xương hình tháp 4 mặt, trần ổ mắt và thành ngoài tương đối vững chắc, thành trong tiếp giáp với xoang sàng và thành dưới hay sàn tiếp giáp với xoang hàm là vùng mỏng và yếu nên tổn thương gặp chủ yếu ở phần này [3]. Chẩn đoán vỡ sàn ổ mắt dựa vào thăm khám lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh, trong đó chụp cắt lớp vi tính (CT) được coi là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán xác định và đánh giá mức độ tổn thương. Tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức tất cả các trường hợp chấn thương ổ mắt nói riêng và chấn thương hàm mặt nói chung đều được chụp CT trước mổ. Dựa trên CT có 3 loại tổn thương ổ mắt thường gặp bao gồm: (1) vỡ cài kiểu cửa sổ *(trap-door)*, (2) BOF thành trong (3) BOF thành ngoài, phân định bởi thần kinh dưới ổ mắt [5].

Vỡ xương ổ mắt được mô tả từ năm 1844 bởi MacKenzie. Phẫu thuật mổ mở kinh điển thường được thực hiện qua các đường mổ như nếp má ổ mắt (Caldwell-Luc những năm 1970), đường kết mạc *(transconjunctiva)* hoặc đường dưới bờ mi *(subcilliary)*. Đường nếp má ổ mắt không giấu được sẹo nên để lại sẹo tương đối rõ, đường kết mạc thường hẹp khó quan sát nửa sau của ổ mắt, đường dưới bờ mi gây sẹo trễ mi 1,2-42%. Chỉ định phẫu thuật nội soi cũng tương tự như đối với phẫu thuật mổ mở. Strong đưa ra 3 chỉ định: vỡ sàn ổ mắt đơn thuần; lõm ổ mắt; vỡ sàn ổ mắt trên 50% và chống chỉ định nếu vỡ trên 2 thành ổ mắt [5]. Chen chống chỉ định tương đối với trường hợp tạo hình muộn vì hiện tượng xơ sẹo [1]. Jin cho rằng có thể ứng dụng nội soi trong mọi trường hợp hoặc là nội soi hoàn toàn hoặc là nội soi hỗ trợ, với những trường hợp vỡ sàn và thành trong có thể đi hai đường qua xoang hàm và qua mũi [6].

Về đường vào phẫu thuật nội soi sàn ổ mắt, tất cả các tác giả đều thống nhất đi qua đường niêm mạc tiền đình hàm trên theo kỹ thuật tiếp cận xoang hàm trên của Caldwell-Luc [1-7]. Phẫu tích dưới màng xương, bộc lộ thành trước xoang hàm, mở cửa sổ xương và nội soi tiếp cận sàn ổ mắt. Về kích thước mở cửa sổ xương cũng có nhiều quan điểm, Chen mở 20x15mm, Jin mở 10x15mm, Ducic mở tối đa chỉ để lại cách lỗ dưới ổ mắt và bờ hố lê, xương ổ răng 2-5mm [1],[6],[7].



Hình 2. Minh hoạ NB1. Trước mổ (A) lõm ổ mắt trái, (B) vỡ sàn ổ mắt trên CT. Trong mổ (C) mở cửa sổ xương, (D) đặt Mesh Titan qua nội soi, (E) đặt lại cửa sổ xương. Sau mổ 3 tháng (F)không còn lõm ổ mắt.

Chúng tôi cũng cố gắng mở thành trước xoang tối đa theo quan điểm của Ducic, việc mở cửa sổ xương rộng rãi giúp thao tác dễ dàng hơn, mảnh xương sau đó được đặt lại và cố định đơn giản bởi 3-4 mũi chỉ khâu [7]. Ống kính nội soi sử dụng cũng khác nhau tuỳ theo từng tác giả, đường kính optic thường sử dụng là 2,7mm nhưng có tác giả sử dụng loại 0 độ, có tác giả sử dụng loại 30 độ, có tác giả sử dụng cả hai loại, ở cơ sở điều trị của chúng tôi chỉ có duy nhất một loại optic 30 độ. Phương pháp cố định mảnh vỡ hoặc vật liệu ghép nhân tạo cũng khác nhau, Chen sử dụng Mesh Titanium đặt mặt dưới và cố định vào xương sàn ổ mắt bằng vít [2], Strong sử dụng Medpor dạng nhiều mảnh nhỏ ghép lại với nhau [5], Jin sử dụng Medpor một mảnh và chỉ dùng với các tổn khuyết lớn [6], đa số trường hợp tác giả nâng xương cũ lên và cố định với bóng trong xoang hàm [3],[4],[8]. Hai trường hợp trong nghiên cứu chúng tôi được sử dụng Mesh Titanium. Trường hợp thứ ba được tạo hình với Mesh tự tiêu *(Matrix Surgical – USA)* có ghép các mảnh xương vụn lên phía trên. Hai trường hợp còn lại được tạo hình sàn bởi vật liệu Porous Polyethylene *(Omnipore - Matrix Surgical – USA).*

Thời điểm phẫu thuật phù hợp vẫn là vấn đề gây nhiều tranh cãi, đa số phẫu thuật viên chủ trương chờ 3-5 ngày cho bớt phù nề [5]. Burnstine [8] chia làm ba thời điểm phẫu thuật: (1) phẫu thuật cấp cứu với những trường hợp có kẹt cơ vận nhãn, lõm ổ mắt ngay sau chấn thương, lệch trục nhãn cầu xuống dưới; (2) phẫu thuật trong hai tuần sau chấn thương và (3) phẫu thuật muộn. Tất cả các người bệnh trong nghiên cứu đều được phẫu thuật trong vòng 2 tuần sau chấn thương (3 đến 14 ngày), trong đó có 2 trường hợp được chỉ định mổ ngay vì kẹt cơ vận nhãn gây song thị.

Mặc dù ưu điểm của nội soi trong tạo hình sàn ổ mắt đã được khẳng định qua y văn. Các biến chứng của phẫu thuật nội soi vẫn có thể gặp cũng tương tự như với phẫu thuật mở ngoại trừ biến chứng sẹo co kéo gây trễ mi dưới do đường mổ nội soi nằm trong miệng nên không gây biến chứng này. Jin so sánh hai nhóm cho thấy phẫu thuật tạo hình lõm ổ mắt với nội soi cho kết quả tốt 89% và kết quả này ở nhóm không nội soi là 76%, tỉ lệ biến chứng ở hai nhóm không có sự khác biệt [6]. Chen thường gặp tê bì má tự hết sau 2-3 tháng sau mổ [2]. NB2 trong nghiên cứu cũng bị tê bì má sau mổ, cảm giác phục hồi bình thường ở thời điểm khám lại 3 tháng sau mổ. Bốn trường hợp còn lại hồi phục hoàn toàn không gặp biến chứng gì.

Kết luận

Ứng dụng nội soi qua đường miệng vào thành trước xoang hàm trên để tạo hình sàn ổ mắt có nhiều ưu điểm như hạn chế tổn thương tổ chức lành, quan sát rõ vùng vỡ xương, sẹo mổ thẩm mỹ. Tuy nhiên cũng cần phải có trang thiết bị, dụng cụ và phẫu thuật viên được đào tạo về phẫu thuật nội soi. Nghiên cứu bước đầu cho thấy đây là phương pháp an toàn và hiệu quả.

Tài liệu tham khảo

1. Vũ Trung Trực, Bùi Mai Anh. Tạo hình sàn ổ mắt sau chấn thương có nội soi hỗ trợ: nhân hai trường hợp đầu tiên ở Việt Nam. *Phẫu thuật nội soi và nội soi Việt Nam* 2018; 8(3): 11-15.
2. Chen CT,Chen YR. Endoscopic orbital surgery. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.2003 Sep;11(2):179-208.*
3. Su Hyun Choi,Dong Hee Kang,Ja Hea Gu. The Correlation between the Orbital Volume Ratio and Enophthalmos in Unoperated Blowout Fractures. *Arch Plast Surg2016;43(6):518-522.*
4. Bevans SE, Moe KS. Advances in the Reconstruction of Orbital Fractures. *Facial Plast Surg Clin North Am. 2017 Nov;25(4):513-535.*
5. Strong EB. Endoscopicrepairoforbitalblow-outfractures. *Facial Plast Surg. 2004 Aug;20(3):223-30.*
6. Jin HR,Yeon JY,Shin SO,Choi YS,Lee DW. Endoscopic versus external repair of orbital blowout fractures. *Otolaryngol Head Neck Surg.2007 Jan;136(1):38-44.*
7. Ducic Y,Verret DJ. Endoscopic transmaxillary repair of orbital floor fracture. *Otolaryngol Head Neck Surg.2009 Jun;140(6):849-54.*
8. Burnstine MA. Clinical recommendations for repair of isolated orbital floor fractures: an evidence-based analysis. *Ophthalmology 2002;109: 1207–10.*