

## بررسی شیوع انواع عوارض چشمی در شکستگی‌های استخوان زایگوما در بیماران بخش جراحی فک و صورت بیمارستان شریعتی (مهر ۱۳۸۳ - مهر ۱۳۸۵)

دکتر حمید محمود هاشمی\*†

\*دانشیار گروه آموزشی جراحی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران و بیمارستان شریعتی

**Title:** Prevalence evaluation of ocular injuries of different kinds as zygomatic fractures consequences in patients referring to department of oral and maxillofacial surgery, Shariati Hospital (Oct 2004-Oct 2006)

**Authors:** Mahmood Hashemi H. Associate Professor\*

**Address:** \*Department of Oral and maxillofacial surgery, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences

**Background and Aim:** Zygomatic fractures are common among oral and maxillofacial problems and ocular injuries are of great importance, the prevalence of ocular problems following zygomatic fractures in Iran is not clear so we performed this study to evaluate this problem in patients referring to Shariati Hospital.

**Materials and Methods:** In this descriptive, cross-sectional study, we evaluated the patients who referred to department of oral and maxillofacial surgery of Shariati hospital for ocular complains following zygomatic fractures. The evaluation was performed both clinically and historically.

**Results:** 115 patients were examined (87 males and 28 females) with the mean age of 26 for males and 32 for females. The prevalence of ocular injuries were as follows: subconjunctival ecchymosis: 23.07% for males and 21.05% for females. Displacement of palpebral fissure: 26.5% for males and 27.6% for females. Unequal papillary levels: 18.37% for males and 15.78% for females. Diplopia: 8.9% for males and 10.5% for females. Enophthalmos: 23.1% for males and 25% for females.

**Conclusion:** It is strongly recommended to refer patients with zygomatic fracture for an ophthalmologic consultation.

**Key Words:** Zygomatic fracture; Diplopia; Enophthalmos; Subconjunctival ecchymosis

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به شیوع شکستگی زایگوما در بین شکستگی‌های فک و صورت و اهمیت عوارض چشمی ناشی از آن، در این مطالعه به بررسی شیوع عوارض چشمی ناشی از شکستگی استخوان زایگوما پرداخته شده است.

**روش بررسی:** در این تحقیق که از نوع توصیفی مقطعی می باشد، بیماران مراجعه کننده به بخش جراحی فک و صورت بیمارستان شریعتی از مهر ۸۳ تا مهر ۸۵ که به علت شکستگی زایگوما، مشکلات چشمی پیدا کرده بودند، بررسی شدند. تمامی این بیماران علاوه بر معاینه در درمانگاه جراحی فک و صورت، برگه مشاوره از سرویس چشم‌پزشکی طرف مشاوره (مانند بیمارستان فارابی) را در پرونده خود داشتند.

**یافته‌ها:** ۱۱۵ بیمار با شکستگی زایگوما و عارضه چشمی ناشی از آن بررسی شدند (۸۷ مرد و ۲۸ زن). میانگین سنی مردان ۲۶ سال و میانگین سنی زنان ۳۲ سال بود. شیوع عوارض چشمی بدین نحو بود: اکیموز ملتحمه (Subconjunctival Ecchymosis)، ۲۳/۰۷٪ در مردان و ۲۱/۰۵٪ در زنان. جابجایی شیار پلکی (Displacement of Palpebral Fissure)، ۲۶/۵٪ در مردان و ۲۷/۶٪ در زنان. بهم خوردن سطح دو مردمک (Unequally Pupillary Level)، ۱۸/۳۷٪ در مردان و ۱۵/۷۸٪ در زنان. دوبینی (Diplopia)، ۸/۹٪ در مردان و ۱۰/۵٪ در زنان. فرورفتگی اوربیت (Enophthalmos)، ۲۳/۱٪ در مردان و ۲۵٪ در زنان.

**نتیجه گیری:** با توجه به اهمیت مشکلات چشمی ایجاد شده بر اثر شکستگی زایگوما، و اینکه بسیاری از این مشکلات حین درمان شکستگی زایگوما قابل برطرف کردن می‌باشند، مشاوره چشم پزشکی و کمک از همکاران چشم پزشک در مورد این بیماران بسیار ضروری است.

† مؤلف مسؤول: نشانی: تهران - کارگر شمالی - بیمارستان شریعتی - گروه آموزشی جراحی دهان و فک و صورت  
تلفن: ۰۲۴۶۳-۸۴۹۰۲۴۶۳ نشانی الکترونیک: hashemi5212@yahoo.com

**کلید واژه‌ها:** شکستگی‌های زایگوما؛ دوبینی؛ انوفتالموس؛ اکیموز ملتحمه

وصول: ۸۶/۰۱/۲۰ ۸۷/۰۲/۰۲ تأیید چاپ: ۸۷/۰۳/۲۷

## مقدمه

شکستگی استخوان زایگوما را شاید بتوان از لحاظ شیوع، اولین و یا دومین شکستگی بعد از شکستگی Nasal برشمرد (۱). اکثر مطالعات، شیوع بیشتر شکستگی زایگوما را در مردان و در دهه دوم و سوم زندگی نشان می‌دهند. (نسبت ۱ به ۴ در مردان نسبت به زنان) (۱).  
باتوجه به آناتومی استخوان زایگوما، نیروهایی که به آن وارد می‌شوند، توسط ۴ زایده به استخوان‌های مجاور که گاهی ضعیف هم می‌باشند، انتقال پیدا می‌کنند و منجر به شکستگی در آنها می‌شوند. از جمله این عوارض باید عوارض چشمی را عنوان کرد. از جمله مهمترین این عوارض می‌توان به دوبینی اشاره نمود که در صورت عدم توجه، به درمان‌های بعدی نیازمند است. همچنین Enophthalmos یکی دیگر از عوارض چشمی شکستگی‌های زایگوما است که باعث بدشکلی و عدم قرینگی نواحی اربیت می‌گردد.

Turvey در تحقیقی شیوع عوارض ocular را در بین بیماران با ترومای midface، ۴٪ عنوان کرد (۲). در مطالعه دیگری که توسط Livingston و همکاران انجام شد، شیوع عوارض ocular در شکستگی‌های zygomaticoorbital، ۵٪ بر آورد شد (۳). در این مطالعه، شیوع عوارض چشمی در بیماران مراجعه کننده به بخش جراحی فک و صورت بیمارستان شریعتی بررسی شده است.

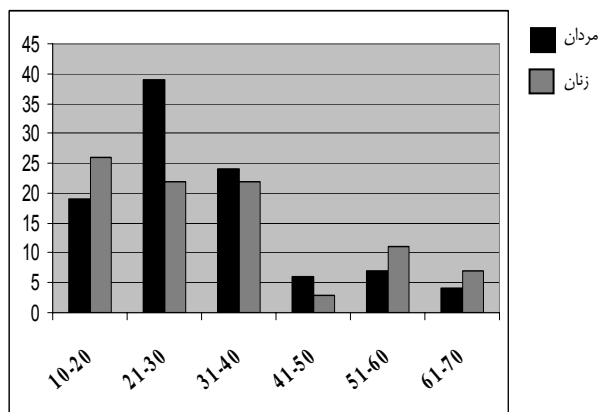
## روش بررسی

در این تحقیق که از نوع توصیفی مقطعی می‌باشد، تعداد ۱۱۵ بیمار با شکستگی زایگوما (بدون شکستگی نواحی دیگر) و مشکلات چشمی، مراجعه کننده به بخش جراحی فک و صورت بیمارستان شریعتی از مهرماه ۱۳۸۳ تا مهرماه ۱۳۸۵ از طریق تاریخچه پزشکی و خانوادگی و آزمایشات کلینیکی، رادیوگرافی و معاینه و مشاوره چشم‌پزشکی در سرویس‌های چشم‌پزشکی (از جمله بیمارستان فارابی) مورد بررسی قرار گرفتند و علایم چشمی ثبت شده در پرونده آنها مورد مطالعه آماری قرار گرفت. برای بررسی آماری و رسم نمودارها از نرم‌افزار SPSS و EXCEL استفاده گردید. لازم به ذکر است که در مطالعه ما بیمارانی

که شکستگی زایگوما داشتند اما مشکل چشمی نداشتند از مطالعه حذف شدند.

## یافته‌ها

در نهایت ۱۱۵ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که از این میان، ۸۷ مورد مرد و ۲۸ مورد زن بودند. میانگین سنی مردان ۲۶ سال (فاصله سنی ۱۶ تا ۷۰ سال) و میانگین سنی زنان ۳۳ سال (فاصله سنی ۱۲ تا ۶۵ سال) بود. همانطور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، جابجایی شیار پلکی شایع‌ترین عارضه چشمی در مردان (۲۶/۵٪) و در زنان (۲۷/۶٪) می‌باشد. دوبینی (Diplopia) کمترین شیوع را در مردان (۸/۹٪) و در زنان (۱۰/۵٪) دارا می‌باشد. در مجموع ۵۴ مرد (۶۲/۰۲٪) و ۱۶ زن (۵۷/۱۴٪) دچار اکیموز ملتحمه (Subconjunctival Ecchymosis)، ۶۲ مرد (۷۱/۲٪) و ۲۱ زن (۷۵٪) دچار جابجایی شیار پلکی (Displacement of Palpebral Fissure)، ۴۳ مرد (۴۹/۴٪) و ۱۲ زن (۴۲/۸٪) دچار بهم خوردن سطح دو مردمک (Unequal Pupillary Levels)، ۲۱ مرد (۲۴/۱٪) و ۸ زن (۲۸/۵٪) دچار دوبینی (Diplopia)، ۵۴ مرد (۶۲/۰۲٪) و ۱۹ زن (۶۷/۸٪) دچار فرورفتگی اوریبت (Enophthalmos) شده بودند.



نمودار ۱- توزیع سنی زنان و مردان با شکستگی زایگوما و مشکلات چشمی مراجعه کننده به بخش جراحی فک و صورت بیمارستان شریعتی (مهر ۱۳۸۳ - مهر ۱۳۸۵)

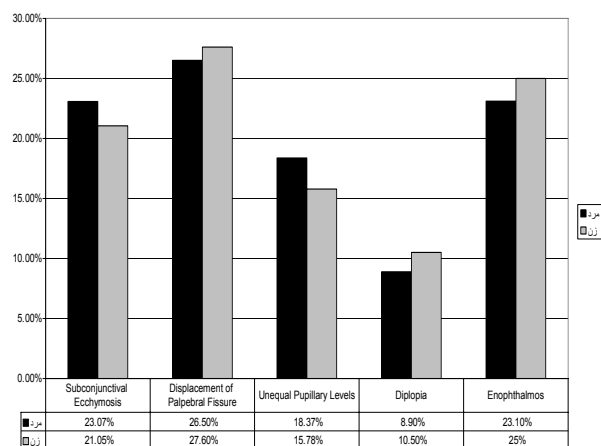
## بحث و نتیجه گیری

همانطور که از نتایج مشاهده می‌شود، شیوع مردان دارای شکستگی زایگوما و مشکلات چشمی بیشتر از زنان می‌باشد. اکثر تحقیقات چنین عنوان می‌کنند که شکستگی زایگوما در مردان حدوداً ۴ برابر بیشتر از زنان می‌باشد (۱). مطالعات مختلف، شیوع شکستگی زایگوما را بیشتر در دهه ۲ و ۳ می‌دانند (۱). مطالعه ما نیز این مطلب را تأیید می‌کند. در مطالعه ما، متوسط سنی مردان دارای شکستگی زایگوما و مشکلات چشمی ۲۶ سال و متوسط سنی زنان ۳۲ سال بود. باتوجه به نمودار ۳، شایع‌ترین عارضه چشمی در مطالعه ما، displacement of palpebral fissure و کمترین عارضه، diplopia می‌باشد. در مطالعه‌ای که توسط Kristensen و Tveterås روی ۱۰۹ بیمار با ۱۱۱ شکستگی زایگوما انجام شد، ۳۴٪ دارای مشکلات حسی (Sensor Disturbance) بودند و ۶٪ عارضه Enophthalmos و ۱٪ Diplopia داشتند (۴). در مطالعه ما نیز شیوع دوبینی کمتر از Enophthalmos بود.

در مطالعه‌ای که توسط Siritongtaworn و همکاران انجام شد (۵)، مشخص شد که diplopia در ۶/۶۴٪ موارد شکستگی اربیتال مشاهده می‌شود که تا حدودی شبیه مطالعه ما می‌باشد. در مطالعه Amrith و همکاران پرونده ۱۰۴ بیمار با شکستگی فک و صورت و درگیری چشمی از لحاظ visual acuity، diplopia و enophthalmos بررسی شدند (۶). شیوع diplopia ۴۰٪، visual acuity ۲۳٪، traumatic optic neuropathy ۲۰٪ و sensory eye injury ۹٪ بود.

در مطالعه‌ای که توسط Schiffer و همکاران روی ۱۳۸ بیمار با شکستگی زایگوما صورت گرفت، ۱۴ بیمار (۱۰/۴٪) دارای مشکل diplopia بودند (۷). در مطالعه ما دوبینی در مردان ۸/۹٪ و در زنان ۱۰/۵٪ بود و Enophthalmos در مردان ۲۳/۱٪ و در زنان ۲۵٪ بود. در مطالعه‌ای که توسط Al-Qurainy و همکاران روی ۳۶۳ بیمار با شکستگی midface صورت گرفت، ۱۹/۸٪ آنها ی diplopia داشتند (۸). در مطالعه Nam (۹)، شیوع مشکلات بدین ترتیب گزارش شده است:

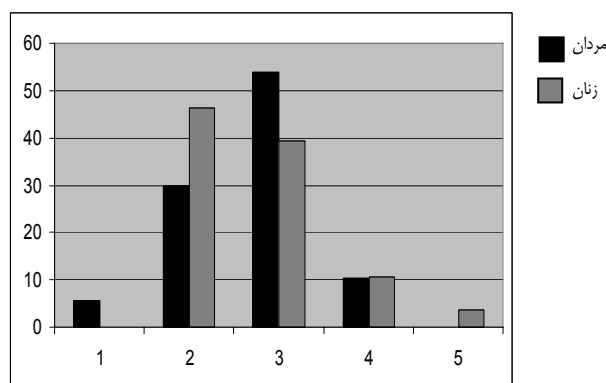
lower eyelid ptosis, Upper cheek flatterng  
epistaxis و subconjunctival ecchymosis



نمودار ۱- شیوع عوارض چشمی ناشی از شکستگی استخوان زایگوما در بین بیماران مراجعه کننده به بخش جراحی فک و صورت بیمارستان شریعتی (مهر ۱۳۸۳ - مهر ۱۳۸۵)

در این تحقیق، از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری بین جنس و هیچ یک از عوارض چشمی یافت نشد. وابستگی قابل توجهی نیز بین تعداد عوارض چشمی ایجاد شده با جنس یافت نشد.

به عبارت دیگر، جنسیت ارتباطی به نوع عارضه ایجاد شده و یا تعداد عوارض ایجاد شده ندارد. در این مطالعه اکثر بیماران به بیش از یک مشکل چشمی دچار شده بودند. همانطور که در نمودار ۲ و ۳ نشان داده شده است ۴۶/۴٪ از زنان ۲ مشکل چشمی، ۳۹/۳٪ سه مشکل، ۱۰/۷٪ چهار مشکل و ۳/۶٪ پنج مشکل چشمی داشتند. در مورد مردان، ۵/۷٪ تنها یک مشکل چشمی داشتند، ۲۹/۹٪ دو مشکل، ۵۴٪ سه مشکل و ۱۰/۳٪ دچار چهار مشکل چشمی بودند.



نمودار ۳- تعداد عوارض چشمی در مردان و زنان دچار شکستگی زایگوما مراجعه کننده به بخش جراحی فک و صورت بیمارستان شریعتی (مهر ۱۳۸۳ - مهر ۱۳۸۵)

بودند و diplopia در ۹ بیمار مشاهده شد. در مطالعه ما نیز شیوع دوبینی بیشتر از enophthalmos بود. در مطالعه دیگری که روی ۲۰۶۷ بیمار با ۲۱۶۰ شکستگی Zygomaticoorbital در اسکاتلند توسط Ellis و همکاران انجام شد (۱۹۸۳-۱۹۷۴)، مردان، ۸۰/۲٪ از بیماران را با میانگین سنی ۲۰-۳۰ سال تشکیل می‌دادند (۱۴). در مطالعه ما مردان، ۷۵/۶٪ از بیماران را با میانگین سنی ۲۶ سال تشکیل می‌دادند.

شیوع انواع مشکلات چشمی در مطالعه Ellis و همکاران بدین شرح بود: Diplopia ۱۶/۸٪، Subconjunctival ecchy ۵۹/۱٪، Enophthalmus ۵/۸٪، Pupil level diff ۹/۹٪ با توجه به اینکه در مطالعه ما، بیمارانی که شکستگی زایگوما داشتند اما مشکل چشمی نداشتند از مطالعه حذف شدند، لذا انتظار می‌رود شیوع مشکلات چشمی در مطالعه ما تا حدودی با بعضی مطالعات دیگر متفاوت باشد. با توجه به اهمیت مشکلات چشمی ایجاد شده همراه با شکستگی زایگوما، شاید بتوان گفت این نوع شکستگی نسبت به شکستگی‌های دیگر فک و صورت نیازمند توجه ویژه می‌باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که علاوه بر معاینات کلینیکی لازم، در مورد این بیماران، قبل از اقدام به جراحی حتماً مشاوره چشم پزشکی نیز انجام شود. در مواردی شاید حضور متخصص چشم پزشکی در اتاق عمل ضروری به نظر می‌رسد. همچنین نیاز به افزایش برنامه‌های آموزشی چشم پزشکی برای جراحان فک و صورت بسیار ضروری به نظر می‌آید.

subconjunctival ecchymosis در مطالعه ایشان ۱۹٪ و نزدیک مطالعه ما می‌باشد. در مطالعه Hosal و Beatty که روی ۴۲ بیمار با شکستگی اوربیتال انجام شد، ۸۳٪ دارای diplopia بودند و ۳۰/۹٪ enophthalmos داشتند (۱۰). در مقایسه با مطالعه ما، شیوع دوبینی در مطالعه آنان بسیار بیشتر بود؛ اما شیوع enophthalmos تا حدودی مشابه می‌باشد.

در مطالعه که توسط Wiesenbaugh انجام شد، ۷۱ شکستگی کمپلکس در ۶۳ بیمار بررسی شد که متوسط سنی بیماران، ۳۳/۹ سال بود (۱۱). در تحقیق وی، ۷۰/۵٪ دچار subconjunctival hemorrhage، ۳۵/۲٪ diplopia، ۵/۶٪ enophthalmos شده بودند. که بر خلاف مطالعه ما، شیوع دوبینی بیشتر از Enophthalmos بود. در تحقیق دیگری که توسط Carr و Mathog انجام شد، ۷۸ بیمار با شکستگی orbitozygomatic complex بررسی شدند، که ۶۶ مرد و ۱۲ زن بودند. در این افراد، شیوع بعضی عوارض چشمی بدین شرح بود: ۲۰٪ diplopia، ۱۲٪ enophthalmos (۱۲). نتایج این مطالعه از بعضی جهات مشابه مطالعه ما می‌باشد.

در مطالعه‌ای که بر روی ۲۶ بیمار با شکستگی zygomatic complex، در سوییس توسط Prein و Hammer انجام شده بود (۱۳)، ۲۲ بیمار مشاهده شد: پس از آن عارضه شایع، telecanthus (افزایش فاصله بین دو گوشه داخلی چشم) بود که در ۱۴ بیمار مشاهده شد. ۸ بیمار، یک چشمشان را از دست داده

## منابع:

- 1- Fonseca RJ, Walker RV, Betts NJ, Barber HD. Oral and Maxillofacial Trauma. 3rd ed. Elsevier; 2005., Ch 9, P.459-463.
- 2- Turvey TA. Midfacial fractures: a retrospective analysis of 593 cases. J Oral Surg. 1977 Nov;35(11):887-91.
- 3- Livingston RJ, White NS, Catone GA, Thomas RF. Treatment of orbital fractures by an infraorbital-transantral approach. J Oral Surg 1975 Aug;33(8):586-90.
- 4- Kristensen S, Tveterås K. Fractures of the zygoma. A retrospective study of 109 patients. Ugeskr Laeger 1985 Feb 4; 147(6):518-205.
- 5- Siritongtaworn P, Tongasawas S, Siltharm S. Diplopia in facial fractures. J Med Assoc Thai. 2001 Oct;84 Suppl 2:S491-4.
- 6- Amrith S, Saw SM, Lim TC, Lee TK. Ophthalmic involvement in cranio-facial trauma. J Craniomaxillofac Surg 2000 Jun;28(3):140-7.
- 7- Schiffer HP, Austermann KH, Busse H. Ophthalmological long-term effects of malar fractures (author's transl). Klin Monatsbl Augenheilkd. 1977 Oct;171(4):567-70.
- 8- Al-Ourainy A, Dutton GN, Stassen LF A., Moos KF, El-Attar A. Diplopia following midfacial fractures. Br J Oral Maxillofac Surg. 1991 Oct;29(5):302-7.
- 9- Nam IW. Clinical studies on treatment of fractures of the zygomatic bone. Taehan Chikkwa Uisa Hyophoe Chi. 1990 Jun;28(6):563-70.
- 10- Hoşal BM, Beatty RL. Diplopia and enophthalmos after surgical repair of blowout fracture. Orbit 2002 Mar;21(1):27-33.
- 11- Wiesenbaugh JM Jr. Diagnostic evaluation of zygomatic complex fractures. J Oral Surg 1970 Mar;28(3):204-8.
- 12- Carr RM, Mathog RH. Early and delayed repair of orbitozygomatic complex fractures. J Oral Maxillofac Surg 1997 Mar;55(3):253-8; discussion 258-9.
- 13- Hammer B, Prein J. Correction of post-traumatic orbital deformities: operative techniques and review of 26 patients. J Craniomaxillofac Surg 1995 Apr;23(2):81-90.
- 14- Ellis III E, El-Attar A, Moos KF. An analysis of 2,067 cases of zygomatico-orbital fracture. J Oral Maxillofac Surg 1985 Jun;43(6):417-28.