

## بررسی بروز و عوامل خطر ساز اندوفتالمیت پس از تروما

فریدون فرهی<sup>۱</sup>، مصطفی فقهی<sup>۲\*</sup>، محمد نوروززاده<sup>۳</sup>

### چکیده

زمینه: صدمات نفوذی چشم یکی از علل اندوفتالمیت میباشد که بروز آن بر اساس عوامل خطر ساز احتمالی میتواند متغیر باشد. با شناسایی و کاهش تاثیر این عوامل ویا درمان بیماران در معرض خطر میتوان به بهبود پیش آگهی کمک کرد. لذا هدف از این مطالعه ارزیابی بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم و شناخت بیشتر عوامل خطر ساز آن می باشد.

روش: این مطالعه بصورت گذشته نگر با بررسی ۱۵۴ پرونده بیمارانی که بدلیل صدمات نفوذی چشم در دوره زمانی یکساله از ابتدای سال ۱۳۸۹ تا ابتدای سال ۱۳۹۰ در بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز بستری شده اند انجام شد. بروز اندوفتالمیت و عوامل خطر ساز احتمالی از جمله جنس، سن، فاصله زمانی بین زمان حادثه و ترمیم اولیه، محل وقوع صدمات نفوذی چشم و وجود جسم خارجی داخل چشمی استخراج و مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند.

نتایج: در این مطالعه بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم ۳/۹٪ بود. بین اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم و تاخیر در ترمیم اولیه بیش از ۱۲ ساعت ارتباط معنی داری وجود داشت ( $P=0.029$ ). همچنین اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم با حدت بینایی قبل از ترمیم ارتباط معنی داری داشت ( $P=0.00$ ). اما بین سن، جنس، محل وقوع صدمات نفوذی چشم و جسم خارجی داخل چشم با شیوع اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم ارتباط معنی داری دیده نشد.

نتیجه گیری: بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم قابل توجه است. با کم کردن فاصله زمانی وقوع صدمات نفوذی چشم تا انجام عمل جراحی ترمیمی و همچنین توجه ویژه از جمله تزریق پیشگیرانه ی آنتی بیوتیک داخل ذجاجیه به مواردی مانند حدت بینایی کمتر در بدو مراجعه میتوان به کاهش بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم کمک کرد.

واژگان کلیدی: اندوفتالمیت، صدمات نفوذی چشم، عوامل خطر ساز.

۱-استادیار، گروه چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات چشم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
تلفن و پست الکترونیک:  
۰۶۱۱۲۲۲۸۰۷۶

feraidoonfarrahi@yahoo.com

۲-دانشیار، گروه چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات چشم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
تلفن و پست الکترونیک:  
۰۶۱۱۲۲۲۸۰۷۶

Feghhim671@live.com

۳-دستیار تخصصی چشم پزشکی، گروه چشم پزشکی، مرکز تحقیقات چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تلفن و پست الکترونیک: ۰۹۱۱۳۳۱۰۹۳۵

mazdisna1981@yahoo.com

\*نویسنده ی مسؤول:

مصطفی فقهی؛ ایران، اهواز، دانشگاه علوم پزشکی اهواز، دانشکده پزشکی، گروه چشم پزشکی.  
تلفن و پست الکترونیک: ۰۶۱۱۲۲۲۸۰۷۶

Feghhim671@live.com

## مقدمه

اندوفتالمیت عبارتست از درگیری اتاق قدامی و خلفی چشم که توسط عوامل عفونی باکتریایی یا قارچی ایجاد میگردد. اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم یکی از انواع اندوفتالمیت های عفونی است که بروز آن از ۲/۴٪ در مناطق صنعتی تا ۳۰٪ در مناطق روستایی متغیر است (۱). پیش آگهی بینایی علی رغم درمان نامطلوب است (۲).

بطور کلی شایعترین ارگانیزم های موثر در اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم عبارتند از: گونه های باسیلوس، استرپتوکوک ها، استاف ها و قارچها. گونه های باسیلوس که در سایر انواع اندوفتالمیت شیوع کمتری دارند در اندوفتالمیت پس از ضربات نفوذی چشم ۲۵-۴۶٪ موارد کشت مثبت را شامل میشوند (۳).

با توجه به اینکه برخی شرایط محیطی بر شیوع اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم موثرند لذا شناخت این عوامل در هر منطقه برای اتخاذ پروتکل درمانی مناسب ضروری می باشد. پیش آگهی بینایی در چشم هایی که در آنها درمان به تعویق می افتد بسیار بدتر است (۴).

عوامل خطرناک ایجاد اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم عبارتند از: وجود جسم خارجی داخل چشمی، وقوع مصدومیت در محیط خارج از خانه، شدت صدمات، تاخیر در ترمیم زخم و پارگی کپسول عدسی (۵). با شناسایی عوامل خطرناک در بیماران در معرض خطر می توان با درمان به موقع به بهبود پیش آگهی کمک نمود. با توجه به نقش عوامل اجتماعی و فرهنگی مثل محل وقوع صدمات نفوذی چشم و یا نحوه مراجعه به مراکز تخصصی و یا تاخیر در اقدامات لازم شیوع اندوفتالمیت میتواند متغیر باشد لذا این مطالعه بدین منظور انجام پذیرفت تا شیوع اندوفتالمیت پس از ضربه نفوذی چشم و عوامل خطرناک احتمالی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی

اهواز که بیمارستان مرجع چشم پزشکی استان خوزستان است مورد بررسی قرار گیرد.

## روش

در این مطالعه توصیفی پرونده ۱۵۴ بیمار که بدلیل صدمات نفوذی چشم در بخش چشم پزشکی بیمارستان امام خمینی اهواز طی یکسال از ابتدای فروردین ۱۳۸۹ تا ابتدای فروردین ۱۳۹۰ بستری شده اند مورد بررسی قرار گرفت.

با رعایت ملاحظات اخلاقی و عدم انتشار اطلاعات شخصی میزان بروز اندوفتالمیت و عوامل خطرناک احتمالی در این بیماران بر اساس اطلاعات مندرج در پرونده آنها در بایگانی بیمارستان گرد آوری شد. اطلاعات شامل سن، جنس، محل صدمات نفوذی چشم، فاصله زمانی بین حادثه و ترمیم جراحی، حدت بینایی قبل و پس از صدمات، وجود جسم خارجی و مکانیزم صدمات از پرونده بیماران استخراج گردید.

معیار تشخیص اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم در این مطالعه کشت مثبت بوده است. مواردی که تشخیص بالینی اندوفتالمیت بوده ولی کشت از ذجاجیه و زلالیه منفی بوده در نظر گرفته نشده است بروز اندوفتالمیت و اطلاعات مربوط به ارگانیزم های موثر و ارتباط سنجی بین بروز اندوفتالمیت و متغیرهای در نظر گرفته شده شامل محل صدمات نفوذی چشم، فاصله زمانی بین حادثه و ترمیم جراحی، حدت بینایی قبل و پس از صدمات، وجود جسم خارجی و مکانیزم صدمات مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش جهت ارتباط سنجی بین متغیرها از آزمون مربع کای و برای میانگین ها از آزمون t مستقل استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل آماری داده ها سطح معنی داری  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد.

## نتایج

داری بین محل وقوع صدمات نفوذی چشم و بروز اندوفتالمیت مشاهده نشد ( $P=0.16$ ).

در ۱۲۸ مورد (۸۳/۱٪) صدمات نفوذی چشم به صورت پارگی (laceration)، در ۲۲ مورد (۱۴/۳٪) به صورت نافذ (Penetration) و ۴ مورد (۲/۶٪) به صورت سوراخ شدگی کامل چشم (perforation) بوده است. موارد اندوفتالمیت ۵ مورد به دنبال پارگی (laceration) و یک مورد به دنبال سوراخ شدگی کامل چشم (perforation) بود. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که بین نوع صدمات نفوذی چشم و بروز اندوفتالمیت ارتباط معنی داری وجود نداشته است ( $P=0.91$ ).

در ۸۰ مورد از بیماران (۵۱/۹٪) فاصله زمانی بین صدمات نفوذی چشم و ترمیم اولیه بیش از ۱۲ ساعت بوده است و در ۷۴ مورد (۴۸/۱٪) این فاصله زمانی کمتر از ۱۲ ساعت بوده است. هر ۶ مورد که دچار اندوفتالمیت شدند در گروهی بودند که فاصله زمانی بین صدمات نفوذی چشم و ترمیم اولیه بیش از ۱۲ ساعت بوده است ارتباط آماری بین تاخیر در ترمیم اولیه و بروز اندوفتالمیت معنی دار است ( $P=0.029$ ), عبارتی تاخیر در ترمیم زخم همراه با افزایش احتمال وقوع اندوفتالمیت بوده است.

فقط در یکی از موارد اندوفتالمیت جسم خارجی داخل چشمی وجود داشت. ارتباط معنی داری بین وجود جسم خارجی و بروز اندوفتالمیت دیده نشد ( $P=0.99$ ). حدت بینایی قبل از عمل در گروه بیماران اندوفتالمیت  $\text{Log MAR } 2 \pm 0.2$  و در بیماران ترومای نفوذی چشم که دچار اندوفتالمیت نشده اند  $\text{Log MAR } 2.1 \pm 0.9$  بوده است. بر این اساس بین حدت بینایی قبل از ترمیم اولیه و بروز اندوفتالمیت ارتباط معنی داری دیده شد ( $P=0.00$ ). عبارتی حدت بینایی کمتر همراه با افزایش احتمال اندوفتالمیت بوده است.

در این مطالعه پرونده ۱۵۴ بیمار که بدلیل صدمات نفوذی چشم در بخش چشم پزشکی بیمارستان امام خمینی اهواز طی یکسال از ابتدای فروردین ۱۳۸۹ تا ابتدای فروردین ۱۳۹۰ بستری شده و تحت عمل ترمیم چشم قرار گرفته اند مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۱۱۳ مورد (۷۳/۴٪) مذکر و ۴۱ مورد (۲۶/۶٪) مونث بوده اند. از این گروه ۶ بیمار (۳/۹٪) مبتلا به اندوفتالمیت با کشت مثبت شده اند که ۴ مورد مرد و ۲ مورد زن بوده اند، ارتباط معنی داری بین جنس با بروز اندوفتالمیت دیده نشد ( $P=0.21$ ).

محدوده سنی بیماران مبتلا به صدمات نفوذی چشم ۱ تا ۸۱ سال و میانگین سنی آنها  $22.2 \pm 16$  سال بود. بیشترین موارد صدمات نفوذی چشم در گروه سنی زیر ۵ سال دیده شد. محدوده سنی بیماران مبتلا به اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم ۴ تا ۴۸ سال و میانگین سنی آنها  $18.35 \pm 21.3$  سال بود. ارتباط معنی داری بین سن با بروز اندوفتالمیت دیده نشد ( $P=0.70$ ).

بروز اندوفتالمیت کشت مثبت در این مطالعه ۶ مورد (۳/۹٪) بوده است. کشت در ۲ مورد استاف اورئوس، ۲ مورد استاف کوآگولاز منفی، ۱ مورد اشرشیا کولی و ۱ مورد باسیلوس سروس مثبت بوده است.

در ۶۴ مورد (۴۱/۶٪) از بیماران صدمات نفوذی چشم در محیط خارج از منزل (outdoor) و در ۵۸ مورد (۳۷/۷٪) در محیط منزل رخ داده است. در ۳۲ مورد (۲۰/۸٪) محل صدمات نفوذی چشم با توجه به اطلاعات مندرج در پرونده قابل ارزیابی نبوده است. از بیمارانی که دچار اندوفتالمیت شده اند ۲ مورد (۳۳/۳۳٪) صدمات نفوذی چشم در محیط خارج از منزل (outdoor) و ۴ مورد (۶۶/۶۶٪) در محیط منزل رخ داده است. ارتباط معنی

## بحث

ترمیم بیش از ۱۲ ساعت و وقوع اندوفتالمیت ارتباط معنی داری وجود داشته است (۱۱/۳٪ در مقایسه با ۲/۹٪).

در مطالعه ما وجود جسم خارجی داخل چشمی تاثیری در وقوع اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم نداشته است. البته به دلیل تعداد کم نمونه یعنی وجود یک مورد جسم خارجی داخل چشمی همراه با اندوفتالمیت این نتیجه چندان قابل اعتماد نیست. مطالعه Thompson و همکاران (5) نشان داد وجود جسم خارجی داخل چشمی تاثیری بر بروز اندوفتالمیت ندارد. در مطالعه Dejuane و همکاران (11) نشان داده شد که وجود جسم خارجی داخل چشمی پیش آگهی را نسبت به موارد بدون جسم خارجی بدتر نمیکند. اما در مطالعه Talu و همکاران (8) بروز اندوفتالمیت با وجود جسم خارجی داخل چشمی شایعتر بوده است (۸٪ در مقابل شیوع کلی ۴/۷۶٪).

در مطالعه ما مشاهده شد که حدت بینایی کمتر در بدو مراجعه با بروز بیشتر اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم همراه است، همچنین در مطالعه Das T و همکاران (12) در بیماران با حدت بینایی کمتر یا مساوی درک نور احتمال بروز اندوفتالمیت بیشتر است. مطالعه Essex و همکاران (9) نیز نشان میدهد که بین حدت بینایی در بدو مراجعه و وقوع اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم ارتباط وجود دارد. میتوان با تزریق پیشگیرانه ی آنتی بیوتیک داخل ذجاجیه به کاهش بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم کمک کرد (۱۳ و ۱۴).

در مطالعه ما ارتباط معنی داری بین احتمال بروز اندوفتالمیت و محل صدمات نفوذی چشم بر حسب اینکه در محیط منزل یا محیط خارج از منزل باشد دیده نشد. در مطالعه ای که توسط Thompson WS و همکاران (5) انجام شد میزان بروز بیشتر اندوفتالمیت را در محیط های روستایی گزارش کرده اند و در مناطق روستایی به دلیل خاک آلوده عفونت با باسیلوس شایعتر است.

در مطالعه ما شیوع اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم ۳/۹٪ بوده است. میکرو ارگانسیم کشت شده در ۶۷٪ موارد کوکسی های گرم مثبت (استاف اورئوس و استاف کوآگولاز منفی) بوده است. در مطالعه Abu el-asrar و همکاران (6) که شامل بررسی ۱۸ مورد اندوفتالمیت دارای کشت مثبت بوده است در ۲۷/۷٪ کشت از نظر استافیلوکوک اپیدرمیس مثبت بوده است ولی موردی از باسیلوس سرئوس گزارش نشد. در مطالعه Gregory S و همکاران موارد اندوفتالمیت کشت مثبت ۷/۴٪ گزارش شده است (7). در مطالعه ای که توسط Talu و همکاران (8) در کشور رومانی انجام شد این میزان ۴/۷۶٪ گزارش شده است. در مطالعه Essex و همکاران (9) در بیمارستان رویال ملبورن میزان بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم ۶/۸٪ بوده است و معیار تشخیصی آنها بالینی بوده است. شیوع کم اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم در این مطالعه میتواند به دلیل معیار در نظر گرفته شده یعنی کشت مثبت باشد زیرا در برخی از مطالعات دیگر معیار تشخیصی اندوفتالمیت بالینی بوده و همه بیماران آنها کشت مثبت نداشته اند.

مطالعه ما نشان میدهد در ۵۱/۹٪ بیماران ترمیم اولیه پس از ۱۲ ساعت انجام شده که عمدتاً به دلیل دیر مراجعه کردن بیمار و تاخیر برای آماده کردن بیمار برای عمل جراحی میباشد. تاخیر در ترمیم همراه با افزایش بروز اندوفتالمیت بوده که با مطالعات دیگر مشابه است. در مطالعه Dannenberg و همکاران (10) نیز نشان داده شد که اگر زمان صدمه نفوذی چشم تا ترمیم اولیه کمتر از ۲۴ ساعت باشد میزان بروز اندوفتالمیت ۶٪ است و اگر بیش از ۲۴ ساعت باشد میزان آن ۸/۵٪ میباشد و تاخیر در ترمیم اولیه با خطر نسبی ۱/۴ احتمال اندوفتالمیت را افزایش میدهد. در مطالعه Essex و همکاران (9) نیز بین تاخیر در

## نتیجه گیری

بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم قابل توجه است. افزایش فاصله زمانی بین صدمات نفوذی چشم و ترمیم اولیه آن باعث افزایش بروز اندوفتالمیت می شود. همچنین حدت بینایی کم در هنگام مراجعه مصدوم به عنوان عامل پیشگویی کننده بروز اندوفتالمیت محسوب می شود. با کم کردن فاصله زمانی وقوع صدمات نفوذی چشم تا انجام عمل جراحی ترمیمی میتوان به کاهش بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم کمک کرد. همچنین در مواردی که حدت بینایی کمتر در بدو مراجعه دارند میتوان با تزریق پیشگیرانه ی آنتی بیوتیک داخل ذجاجیه به کاهش بروز اندوفتالمیت پس از صدمات نفوذی چشم کمک کرد.

در مطالعه ما سن و جنس تاثیری در وقوع اندوفتالمیت نداشتند البته در هر دو گروه تعداد مردان بیشتر بوده است که این به دلیل وضعیت های شغلی و شرایط پرخطری مانند تصادفات اتومبیل است که مردان با آن روبرو هستند. در مطالعه Jonas و همکاران (۱۵) شیوع اندوفتالمیت پس از تروما ۵/۴٪ بوده است و ارتباط معنی داری بین سن و جنس با احتمال بروز اندوفتالمیت دیده نشد. در مطالعات مشابه دیگر هم بین سن و جنس و وقوع اندوفتالمیت ارتباطی دیده نشد (۱۶)

از محدودیت های مطالعه گذشته نگر بودن آن و کم بودن موارد مورد بررسی و عدم ارزیابی موارد کشت منفی اندوفتالمیت می باشد. لذا مطالعات آینده نگر و با تعداد بیشتر موارد مورد بررسی پیشنهاد می شود.

## Reference

- 1-Duch-Samper AM, Menzo JL, Hurtado M. Endophthalmitis following penetrating eye injury. *Acta Ophthalmol Scand* 1997;75:104-106.
- 2-Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Result of endophthalmitis vitrectomy study: a randomized trial of immediate vitrectomy and intravenous antibiotic for treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. *Arch Ophthalmol* 1995; 113:1479-1496.
- 3-Meredith TA. Posttraumatic endophthalmitis. *Arch Ophthalmol* 1999; 17:520-521.
- 4-Foster RE, Martinez JA, Murray TG, Rubsamens PE, Flynn HW Jr, Foster RK. Useful visual outcomes after treatment of *Bacillus cereus* endophthalmitis. *Ophthalmology* 1996 Mar; 103(3):309-307.
- 5-Thompson WS, Rubsamens PE, Flynn HW Jr, Schiffman J, Cousins SW. Endophthalmitis after penetrating trauma. Risk factors and visual acuity outcomes. *Ophthalmology* 1995 Nov; 102(11):1996-1701.
- 6-Abu el-asrar, Al amro SA, Al obeidan S. Post-traumatic endophthalmitis: causative organisms and visual outcome. *Eur J Ophthalmol* 1999 Jan-Mar; 9(1) 21-31.
- 7-Gregory S, Brinton MD, Trexler M, Topping MD, Robert A, Hyndiuk MD, et al. Posttraumatic Endophthalmitis. *Arch Ophthalmol*. 1984; 102(4): 547-550
- 8-Talu S, Bembea D, Sebastyan E, Toader L, Shah H. Traumatic Endophthalmitis-therapeutical indication and results. *Clinica oftalmologie* 2010; 54(4):103-8.
- 9-Essex RW, Yi Q, Charles PG, Allen PJ. Post-Traumatic Endophthalmitis. *Ophthalmology* 2004 Nov; 111(11): 2015-22.
- 10-Dannenberg AL, Parver LM, Brechner RJ, Knoo L. Penetrating eye injuries in the workplace. The National Eye Trauma System Registry. *Arch Ophthalmol*. 1992 Jun; 110(6):843-8.
- 11-De Juan E Jr, Sternberg P Jr, Michels RG. Penetrating injuries. Type of injuries and visual result. *Ophthalmology* 1983; 90:1318-1322.
- 12-Das T, Kunimoto DY, Sharma S, Jalali S, Majji AB, Rao TN, et al. Relationship between clinical presentation and visual outcome in postoperative and posttraumatic endophthalmitis in South Central India *Indian j ophthalmol* 2005 Mar; 53(1)5-16.

- 13-Soheilian M, Rafati N, Mohebbi MR, Yazdani S, Habibabadi HF, Fegghi M, et al; Traumatic Endophthalmitis Trial Research Group. Prophylaxis of acute posttraumatic bacterial endophthalmitis: A multicenter, randomized clinical trial of intraocular antibiotic injection, report 2. Arch Ophthalmol. 2007 Apr; 125(4):460-5.
- 14- Narang S, Gupta V, Gupta A, Dogra M R, Pandav SS, Das S. Role of prophylactic intravitreal antibiotics in open globe injuries. Indian Journal of Ophthalmology. 2003; Vol 51(1): 39-44.
- 15-Jonas JB, Knorr HL, Budde WM. Prognostic factors in ocular injuries caused by intraocular or retrobulbar foreign bodies. Ophthalmology 2000 May; 107(5):823-828.
- 16-Affeldt JC, Flynn HV Jr, Foster RK, Mandelaum S, Clarkson JG, Jarus GD. Microbial endophthamitis resulting from ocular trauma. Ophthalmology 1987 Apr; 94(4): 407-413.

## (Short Communication)

**Incidence and risk factors of post-traumatic Endophthalmitis**Feraidoon Farrahi<sup>1</sup>, Mostafa Fegghi<sup>2\*</sup>, Mohammad Norozzadeh<sup>3</sup>

1-Assistant professor, Department of Ophthalmology, School of Medicine, Ophthalmic Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2-Associate professor, Department of Ophthalmology, Ophthalmic Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3- Resident in Ophthalmology, Department of Ophthalmology, School of Medicine, Ophthalmic Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

**Abstract**

**Background:** Penetrating eye injury is a cause of endophthalmitis. Incidence and prognosis of it depends on potential risk factors. Identifying these risk factors and reducing their effects can improve prognosis. Thus this study was designed to identify the incident of post traumatic endophthalmitis and its risk factors.

**Methods:** This study retrospectively reviewed the records of 154 patients with penetrating eye injuries who were admitted to Imam Khomeini Hospital from 2010 to 2011 and underwent repair operation. Incidence of endophthalmitis and possible risk factors such as sex, age, time interval between the accident and primary repair, location of trauma and intraocular foreign body were evaluated and compared.

**Results:** In this study, the incidence of culture positive post-traumatic endophthalmitis was 3.9%. The delay of repair more than 12 hours and post traumatic endophthalmitis was statistically significant ( $P=0.029$ ). Also poor visual acuity prior to primary repair was associated with higher rate of post traumatic endophthalmitis ( $P=0.00$ ). In our study, sex, age, intraocular foreign body and location of trauma had no statistically significant relationship with post traumatic endophthalmitis.

**Conclusion:** Incidence of post traumatic endophthalmitis is significant. By reducing delay of primary repair and special consideration such as prophylactic intravitreal antibiotic injection to high risk cases including low visual acuity on admission can help to improve the prognosis.

**Key words:** endophthalmitis, post traumatic, risk factor.

► Please cite this paper as:

Farrahi F, Fegghi M, Norozzadeh M. Incidence and risk factors of post-traumatic endophthalmitis. *Jentashapir* 2013;4(3):263-269

\*Corresponding author:

Mostafa Fegghi; Department of Ophthalmology, School of Medicine, Ophthalmic Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.  
Tel: 06112228076  
Email: Fegghim671@live.com

Received: 08.02.2013

Accepted: 01.03.2013