

# بررسی فلور میکروبی ملتحمه در بیماران مراجعه کننده به بخش چشم بیمارستان

حضرت رسول اکرم (ص) تهران طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۷۸

## چکیده

با توجه به نقش فلور میکروبی ملتحمه در بروز اندوفتالمیت پس از عمل، این مطالعه جهت بررسی این فلور در بیمارانی انجام شد که قرار بود تحت عمل جراحی داخل چشمی قرار گیرند. این پژوهش بصورت آینده نگر بر روی ۲۵۱ چشم از ۲۱۱ بیمار (انتخاب شده بطور تصادفی) که طی فاصله سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۹ در مجتمع پزشکی حضرت رسول اکرم (ص) تهران تحت عمل جراحی داخل چشمی قرار گرفته بودند انجام شد. نمونه جهت کشت میکروبی در ۱۰۰ بیمار فقط از چشم عمل شده، در ۷۱ بیمار فقط از چشم مقابل و در ۴۰ بیمار از هر دو چشم تهیه گردید. زمان نمونه گیری درست قبل از آغاز ضد عفونی جهت جراحی بود. تمام نمونه ها از نظر رشد باکتری بررسی شدند. همچنین در ۱۰۰ مورد بررسی از نظر رشد قارچ بعمل آمد. نتایج بدست آمده طبقه بندی شد و تحت آزمون آماری chi-square قرار گرفت.

رشد حداقل یک نوع باکتری در ۵۶/۶٪ از چشمهای مورد بررسی وجود داشت. در ۱/۶٪ موارد رشد دو نوع باکتری در محیط کشت مشاهده شد. درصد رشد باکتری در کل نمونه ها بشرح زیر بود: استافیلوکوک اپیدرمیدیس ۵۰/۶٪، استافیلوکوک اورئوس ۲/۶٪، گونه های باسیلوس ۱/۶٪، اشیریشیاکولی ۱/۲٪، اکتینوماپست ۰/۸٪ و دیفتروئیدها ۰/۴٪. رشد قارچ در ۲٪ نمونه های بررسی شده وجود داشت. در موارد بررسی شده بین دو چشم از نظر فلور نرمال ملتحمه اختلاف قابل توجهی مشاهده نگردید.

همانند نتایج مطالعات قبلی، فلور میکروبی ملتحمه در بیش از نیمی از چشمها مشاهده شد. شایعترین ارگانیسیم جدا شده استافیلوکوک اپیدرمیدیس بود. با توجه به نقش این عوامل در اندوفتالمیت پس از عمل، انجام اقداماتی جهت کاهش جمعیت این ارگانیسیمها توصیه می گردد.

کلید واژه ها: ۱- جراحی چشم ۲- نمونه کشت ملتحمه ۳- فلور میکروبی چشم

\*دکتر امینا... نیک اقبالی I

دکتر میر منصور میر صمدی II

دکتر حسن اخوان مجد III

دکتر احمد خیر خواه IV

## مقدمه

بیماریزا می شود (۱). کاربرد موضعی آنتی بیوتیکها، داروهای استروئیدی و نیز وجود بیماریهای سطح چشم از طریق تغییر در فلور نرمال می توانند موجبات رشد باکتریهای

فلور نرمال ملتحمه یکی از عوامل دفاعی سطح چشم می باشد که از طریق تولید مواد آنتی باکتریال و نیز رقابت جهت دریافت مواد غذایی باعث مهار رشد باکتریهای

(I) دانشیار چشم پزشکی، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران (\*مؤلف مسؤول)

(II) دانشیار چشم پزشکی، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران.

(III) متخصص چشم پزشکی

(IV) استادیار چشم پزشکی، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران.

مقابل نمونه‌گیری بعمل آمد و در ۴۰ بیمار از هر دو چشم نمونه‌گیری انجام شد.

در بیماران تحت مطالعه جهت نمونه‌گیری - بلافاصله پیش از شروع عمل جراحی داخل چشمی و قبل از استفاده از هر گونه مایع خارجی یا ضد عفونی کننده - با استفاده از یک قطره تتراکائین ۰/۵٪ استریل سطح چشم بی‌حس می‌شد و سپس توسط سواب استریل از فورنیکس تحتانی ملتحمه نمونه گرفته می‌شد.

هنگام گرفتن نمونه پلکهای بیمار به آرامی باز می‌شد و سعی می‌گردید که هیچ‌گونه تماسی بین سواب و لبه پلک ایجاد نشود. نمونه‌های تهیه شده بلافاصله در محیطهای کشت تلقیح می‌گردیدند. جهت یافتن باکتریها، محیطهای کشت blood agar و thioglycolate broth برای تمام بیماران استفاده شد. نیز برای جدا کردن قارچها از محیط کشت Sabourad dextrose agar در ۱۰۰ بیماری که فقط از چشم تحت عمل نمونه‌گیری شده بود استفاده گردید. دو محیط اول در دمای ۳۷°C داخل انکوباتور و محیط سوم در درجه حرارت اتاق نگهداری شده و پس از مدت ۴۸ ساعت توسط متخصص میکروبیشناسی مورد بررسی قرار گرفتند. در صورتیکه کولونی میکروبی در محل تلقیح در محیط کشت رشد می‌کرد نتیجه بعنوان مثبت تلقی می‌گردید. جهت شناسایی ارگانیزم از روشهای میکروبیولوژیک استفاده شد.

در صورت رشد کولونی میکروبی در محلی غیر از تلقیح اولیه، نتیجه بعنوان آلودگی در نظر گرفته می‌شد. نتایج مربوط به محیطهای کشت، سن و جنس بیمار، چشم نمونه‌گیری شده و نوع عمل در فرم مخصوص ثبت گردید و نهایتاً مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

#### نتایج

۲۵۱ چشم از ۲۱۱ بیمار مورد بررسی قرار گرفت. ۱۱۷ بیمار (۵۵/۵٪) مرد و ۹۴ بیمار (۴۴/۵٪) زن بودند.

متوسط سن این بیماران  $19/3 \pm 60$  سال (محدوده ۹۵-۱۰ سال) بود. در ۱۲۶ مورد (۵۰/۲٪) از چشم راست و

بیماریها را فراهم آوردند. فلور نرمال ملتحمه در بدو تولد ظاهر می‌شود و سپس در تمام طول زندگی در ملتحمه وجود دارد. این فلور شامل انواعی از باکتریهای هوازی، بیهوازی و در مواردی نیز قارچها می‌باشد(۲).

علاوه بر نقش مفید فلور نرمال ملتحمه در دفاع سطح چشم، مشخص شده است که این فلور یکی از منابع اصلی عفونت در اندوفتالمیت پس از عمل می‌باشد(۳ و ۴).

با توجه به تهدیدی که اندوفتالمیت برای سلامت چشم ایجاد می‌نماید و با شناسایی ارگانیزمهایی که ممکن است در بروز آن دخالت داشته باشند می‌توان درمان مناسبتری برای این عارضه انجام داد.

از آنجاییکه مطالعات اندکی در مورد فلور نرمال ملتحمه در ایران انجام شده است، هدف از این بررسی مشخص نمودن این فلور در بیمارانی بود که در بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص) تحت عمل جراحی قرار گرفتند.

#### روش بررسی

این مطالعه بصورت prospective case series بر روی ۲۱۱ بیمار صورت گرفت. موارد تحت بررسی زیرمجموعه‌ای از بیمارانی بودند که در فاصله سالهای ۱۳۷۹-۱۳۷۸ در مجتمع پزشکی حضرت رسول اکرم(ص) تهران تحت عمل جراحی داخل چشمی قرار گرفتند. انتخاب بیماران جهت ورود به مطالعه بصورت تصادفی بود. بیمارانی که آنتی‌بیوتیک موضعی یا سیستمیک، هر نوع قطره چشمی (بغیر از قطره بکار رفته قبل از عمل جراحی جهت گشاده نمودن مردمک) و یا استروئید (موضعی یا سیستمیک) در دو هفته اخیر دریافت کرده بودند و نیز بیمارانی که شواهدی از هر گونه عفونت و التهاب حاد یا مزمن چشمی (مانند بلفاریت، کنژنکتیویت، میبومینیت و یا داکریوسیستیت) داشته و یا در سه ماهه اخیر تحت عمل جراحی چشمی قرار گرفته بودند و نیز بیماران دیابتیک از مطالعه حذف شدند.

در ۱۰۰ بیمار فقط از چشمی که قرار بود تحت عمل جراحی قرار گیرد نمونه تهیه شد؛ در ۷۱ بیمار فقط از چشم

۱۴ مورد استافیلوکوک اپیدرمیدیس، دو مورد باسیلوس و یک مورد اکتینومایست) و در چشمهای مقابل نتیجه کشت مثبت در ۲۰ مورد (۵۰٪) بدست آمد (شامل ۱۶ مورد استافیلوکوک اپیدرمیدیس، یک مورد استافیلوکوک اورئوس، دو مورد باسیلوس و یک مورد اکتینومایست).

اختلاف بین این دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P=0/5$ ). در بررسی نتیجه کشت این ۴۰ بیمار، در ۲۰ مورد نتیجه کشت هر دو چشم منفی بود، در ۱۰ مورد نتیجه کشت هر دو چشم رشد یک نوع باکتری را نشان داد (۹ مورد استافیلوکوک اپیدرمیدیس و یک مورد اکتینومایست) و در سایر موارد نتیجه کشت دو چشم متفاوت بود.

#### بحث

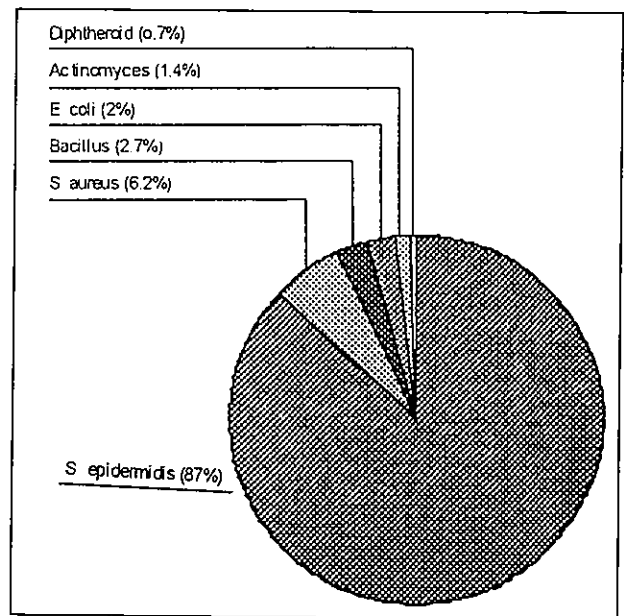
انواعی از باکتریهای هوازی، بیهوازی و نیز قارچها می‌توانند بصورت فلور نرمال ملتحمه وجود داشته باشند. ارگانیس‌های متعددی ممکن است از یک شخص جدا شوند و درصد کمی از افراد جامعه دارای ملتحمه فاقد فلور نرمال می‌باشند (۵).

باکتریهای هوازی و بیهوازی فلور ثابت سطح چشم می‌باشند و شباهت زیادی به فلور نرمال پوست و دستگاه تنفسی دارند، ولی قارچها ارگانیس‌های موقتی پلک و ملتحمه بشمار می‌روند و در بیشتر موارد بعلت انتشار از محیط اطراف کسب می‌شوند (۶).

نوع ارگانیس‌های پلک و ملتحمه شبیه بهم می‌باشند ولی از پلک تعداد ارگانیس‌م بیشتری ایزوله می‌شود بطوریکه فراوانی کشتهای مثبت حاصل از کلدوساک ملتحمه در حدود نصف موارد کشتهای مثبت حاصل از پلکها می‌باشد (۷). شرایط جغرافیایی، آب و هوا، بهداشت فردی، استفاده از لنزهای تماسی و بیماریهای سطح چشم عوامل مهمی در تعیین فلور نرمال سطح چشم هستند (۵).

فلور نرمال ملتحمه در بدو تولد عمدتاً اش‌ریشیاکولی و گونه‌های استرپتوکوک می‌باشند. در اطفال ارگانیس‌های همچون استرپتوکوک آلفا همولیتیک، پنوموکوک و

در ۱۲۵ مورد (۴۹/۸٪) از چشم چپ نمونه گرفته شد. ۱۷۶ بیمار (۸۳/۴٪) تحت عمل جراحی کاتاراکت، ۳۳ بیمار (۱۵/۶٪) تحت عمل ویتراکتومی عمیق و ۲ بیمار (۱٪) تحت عمل جراحی کارگذاری لنز داخل چشمی ثانویه قرار گرفتند. از کل ۲۵۱ چشم، در ۱۴۲ مورد (۵۶/۶٪) رشد حداقل یک نوع باکتری در محیط کشت وجود داشت. در ۴ مورد (۱/۶٪) رشد دو نوع باکتری در محیطهای کشت دیده شد. ۱۴۶ باکتری یافت شده شامل موارد زیر بودند: استافیلوکوک اپیدرمیدیس ۱۲۷ مورد (۸۷٪)، استافیلوکوک اورئوس ۹ مورد (۶/۲٪)، گونه‌های باسیلوس ۴ مورد (۲/۷٪)، اش‌ریشیاکولی در ۳ مورد (۲٪)، اکتینومایست ۲ مورد (۱/۴٪) و دیفتروئید یک مورد (۰/۷٪) (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱- توزیع فراوانی باکتریهای فلور نرمال ملتحمه در ۱۴۶ باکتری یافته شده از ۲۵۱ چشم

۱۰۰ مورد کشت قارچ انجام شد که از این تعداد رشد قارچ در ۳ مورد (۳٪) دیده شد (شامل دو مورد آسپرژیلوس و یک مورد کاندیدا).

در مورد ۴۰ بیمار نیز از هر دو چشم کشت تهیه شد و از این تعداد، در چشمهایی که قرار بود تحت عمل قرار گیرند در ۱۷ مورد (۴۲/۵٪) نتیجه کشت مثبت بود (شامل

هموفیلوس شایع می‌باشند. پس از ۵۰ سالگی افزایش در تعداد دیفتروئیدها، افزایش موارد کشت مثبت با ارگانیس‌های متعدد و کاهش موارد کشت استریل ملاحظه می‌گردد (۵).

تغییر فلور بسمت استافیلوکوک اورئوس و یا باسیلهای گرم منفی در بیماران بستری شده، بیماران مبتلا به سندرمهای نقص ایمنی، سوختگی شدید و یا بیماریهای خاص چشمی مثل عفونتهای مزمن، پروتزه‌های چشمی، پمفیگوئید، کراتوکونژنکتیویت سیکا و همچنین در افراد آنوپیک مشاهده می‌شود (۵).

در مطالعه حاضر ۵۶/۶٪ موارد کشتهای فورنیکس تحتانی ملتحمه مثبت بود و این رقم مشابه مطالعات قبلی است که در آنها ارقام ۶۰/۹٪، ۷۵٪، ۸۸/۶٪ و ۱۰۰٪ در مورد کشت مثبت از کلدوساک گزارش گردیده است (۸-۱۱). در مطالعه دکتر آقادوست و همکاران از کاشان نیز حدود ۴۵٪ موارد کشت ملتحمه و پلک مثبت گزارش شده است (۱۲). صرفنظر از تفاوت در فلور سطح چشم، متفاوت بودن درصد کشت مثبت در مطالعات مختلف می‌تواند تا حدی با محیطهای کشت استفاده شده مرتبط باشد، بطوریکه در موارد کاربرد محیطهای کشت غنی شده درصد کشت مثبت بالاتری گزارش شده است.

شایعترین ارگانیس‌م جدا شده در مطالعه اخیر استافیلوکوک اپیدرمیدیس بود که مطابق با مطالعات قبلی در این زمینه می‌باشد (۹، ۱۳ و ۱۴). دیفتروئیدها فقط در ۰/۷٪ موارد کشت مطالعه اخیر رشد نمودند که تا حدی کمتر از نتایج مطالعات Walker و همکاران، Tomar و همکاران و دکتر آقادوست و همکاران می‌باشد (در مطالعات مذکور این رقم در حدود ۶/۵-۳ درصد گزارش شده است)؛ همچنین این رقم بسیار پایینتر از نتایج مطالعه Polack و همکاران و Fahmy و همکاران می‌باشد که در آنها بترتیب ارقام ۷۲/۱٪ و ۴۴٪ گزارش گردیده است (۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۵ و ۱۶).

این تفاوت نیز می‌تواند بعلمت محیط کشت بکار رفته باشد. رشد بیش از یک ارگانیس‌م در ۱/۶٪ موارد در مطالعه اخیر دیده شد ولی در بررسیهای دیگر تا حدود ۲۵٪ نیز

گزارش شده است (۵). اگر چه گفته می‌شود معمولاً در صورت وجود یک ارگانیس‌م در یک چشم، همان ارگانیس‌م در چشم دیگر نیز وجود خواهد داشت اما در مطالعه حاضر این همخوانی فقط در ۵۰٪ موارد مشاهده شد (۱۷).

از نظر درصد مثبت شدن کشت تفاوت قابل توجهی بین دو چشم وجود نداشت. در این بررسی رشد قارچ در ۲/۳٪ موارد مشاهده گردید. درصد رشد قارچ بعنوان فلور ملتحمه در مطالعه Liotet و همکاران بمیزان ۲/۹٪، در مطالعه Ando و همکاران در حدود ۶/۶٪ و در مطالعه hammeke و همکاران میزان آن در بالغین، اطفال و شیرخواران بترتیب ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ گزارش شده است (۶، ۱۸ و ۱۹).

برخی ارگانیس‌مها که در مطالعات دیگر جدا شده بودند، (مانند پنوموکوک، استرپتوکوک، هموفیلوس و سایر باکتریهای گرم منفی روده‌ای) در مطالعه اخیر از محیطهای کشت بدست نیامدند که صرفنظر از تفاوت در فلور نرمال چشمها ممکن است بعلمت تفاوت در محیطهای کشت باشد (۹، ۱۳ و ۱۴).

علی‌رغم آنکه ارگانیس‌مهای بیهوازی مثل پروپیونی باکتریوم آکنه (P.acne) بعنوان فلور نرمال ملتحمه گزارش شده است و در برخی مطالعات تا ۷۷/۳٪ چشمهای مورد بررسی حاوی این نوع باکتریها بوده‌اند اما در این بررسی ارگانیس‌مهای بیهوازی جدا نشدند (۸ و ۲۰). علت این امر ممکن است نامناسب بودن محیطهای کشت یا مدت زمان ناکافی کشت باشد، زیرا گزارش شده است که برای رشد ارگانیس‌مهای بیهوازی مثل P.acne ممکن است بمدت زمانی معادل ۲ هفته نیاز باشد (۲۱). بطور خلاصه، فلور نرمال ملتحمه در بیماران مطالعه حاضر با آنچه در گزارشهای دیگر ذکر شده است تفاوت قابل ملاحظه‌ای نداشت.

تنها تفاوت مهم میزان رشد ارگانیس‌مهای بیهوازی بود که جهت بررسی رشد این ارگانیس‌مها به مطالعات بعدی با استفاده از محیطهای اختصاصیتر و مدت زمان طولانیتر جهت کشت ارگانیس‌مهای بیهوازی نیاز می‌باشد.

از طرف دیگر، با توجه به نقش ثابت شده فلور نرمال ملتحمه در بروز اندوفتالمیت پس از عمل، اقداماتی که

۱۲- آقادوست داود، زارع محمد، خورشیدی احمد، موسوی غلامعباس. بررسی فلور میکروبی پلک و ملتحمه در ۲۰۷ بیمار قبل از عمل جراحی چشم در بیمارستان متینی کاشان در سال ۱۳۷۷. بینا. سال ۵، شماره ۴، تابستان ۱۳۷۹، ۲۸۶-۲۸۳.

13- Fahmy JA., Moller S., Bentzon MW., Bacterial flora in relation to cataract extraction. I. Materials, methods and preoperative flora. Acta Ophthalmol (Copenh) 1975, 53:458-475.

14- Kecik T., Pauk M., Mularczyk H. et al., Bacterial flora in the conjunctival sac of patients before cataract surgery. Klin Oczna 1995, 97: 252-254.

15- Walker CB., Claoue CMP., Incidence of conjunctival colonization by bacteria capable of causing postoperative endophthalmitis. JR Soc Med 1986, 79: 520-521.

16- Polack FM., Bacteriologic study of donor eyes, evaluation of antibacterial treatments prior to corneal grafting. Arch Ophthalmol 1967, 78: 219-225.

17- Nelson JD., Cameron JD., The conjunctiva. In: Krachmer JH., Mannis MJ., Holland EJ., eds. Cornea. 1st ed. St Louis: Mosby-Year book, 1997, chap 3, PP: 41-42.

18- Ando N., Takatori K., Fungal flora of the conjunctival sac. Am J Ophthalmol 1982, 94: 67-74.

19- Hammeke JC., Ellis PP., Mycotic flora of the conjunctive. Am J Ophthalmol 1960, 46: 1174-1178.

20- Campos MS., Campos e Silva LD., Rehder JR., et al., Anaerobic flora of the conjunctival sac in patients with AIDS, with anophthalmia compared with normal eyes. Acta Ophthalmol (Copenh) 1994, 72: 241-245.

21- Rac NH., Blackman HJ., Franklin KM., Basic and Clinical Science Course, Section 9. Intraocular inflammation and uveitis. American Academy of Ophthalmology, 1995-1996, 148.

موجب کاهش جمعیت این باکتریها بویژه استافیلوکوک اپیدرمیدیس می‌شود احتمالاً در پیشگیری از بروز این عارضه موثر می‌باشد و این مسئله خود نیازمند انجام مطالعات دیگر می‌باشد.

#### منابع

1- Mannis M., Bacterial conjunctivitis. In: Tasman W., Jaeger EA., eds. Duane's Clinical ophthalmology. 5th ed. Philadelphia: Lippincot, 1996: Vol 4, Chap 5, PP: 1-2.

2- Torrey JC., Reese MK., Initial aerobic flora of newborn infants, selective tolerance of the upper respiratory tract for bacteria. Am J Dis Child 1954, 69: 208-215.

3- Speaker MG., Milch FA., Shah MK., et al., Role of external bacterial flora in the pathogenesis of acute postoperative endophthalmitis. Ophthalmology 1991, 98: 639-649.

4- Sherwood DR., Rich WJ., Jacob JS., et al., Bacterial contamination of intraocular and extraocular fluids during extracapsular cataract extraction. Eye 1989, 3: 308-312.

5- Tabbara KF., Hyndiuk RA., eds. Infections of the eye. 1st ed. Boston: Little Brown and Company, 1986: chap 5, 45-62.

6- Liotet S., Krzywkowski JC., Warnet VN., et al., Conjunctival fungal flora of healthy people, J Fr Ophthalmol 1980, 3: 557-560.

7- Allansmith MR., Ostler HB., Butterworth M., Concomitance of bacteria in various areas of the eye. Arch Ophthalmol 1969, 82: 37-42.

8- McNatt J., Allen SD., Wilson LA., et al., Anaerobic flora of the normal human conjunctival sac. Arch Ophthalmol 1978, 96: 1448-1450.

9- Boes DA., Lindquist TD., Fritsche TR., et al., Effects of povidone-iodine chemical preparation and saline irrigation on the perilimbal flora. Ophthalmology 1992, 99: 1569-1574.

10- Tomar VPS., Sharma OP., Toshi K., Bacterial and fungal flora of normal conjunctiva. Ann Ophthalmol 1979, 3: 669-671.

11- Locatcher-Khorazo D., Seegal BC., Microbiology of the eye. 1st ed, St Louis: CV Mosby, 1972: 13-23.

## EVALUATION OF CONJUNCTIVE MICROBIAL FLORA IN PATIENTS PRESENTING TO EYE WARD OF HAZRAT RASUL-e AKRAM HOSPITAL, TEHRAN (1999-2000)

<sup>I</sup> \*A. Nikeghbali, MD    <sup>II</sup> M. Mirsamadi, MD    <sup>III</sup> H. Akhavan Majd, MD    <sup>IV</sup> A. Kheirkhah, MD

### ABSTRACT

Conjunctival microbial flora is the main source of organisms causing postoperative endophthalmitis. Therefore this study has been performed to evaluate this flora in patients undergoing intraocular surgery.

This non selective study was done prospectively on 251 eyes of 211 patients who underwent intraocular surgery during 1999-2000 in Hazrat Rasul-e Akram hospital, Tehran, Iran. Specimens for microbial culture were taken from operated eyes in 100 patients, from opposite eyes in 71 patients, and from both eyes in 40 patients.

This sampling was done just before the onset of surgery. All specimens were evaluated for bacteria and 100 specimens were also evaluated for fungi. Findings were classified and analyzed statistically. From 251 eyes, 56.6% had positive culture results for at least one and 1.6% for two different bacteria. The isolated bacteria were Staphylococcus epidermidis 50.6%, Staphylococcus aureus 3.6%, Bacillus species 1.6%, E.coli 1.2%, Actinomyces 0.8% and diphtheroids 0.4%. Fungi were found in 3% of appropriate cultures. Flora of both eyes showed no statistically significant difference.

As mentioned in previous reports, this study showed that microbial agents were isolated from conjunctiva in more than half of the eyes. Staphylococcus epidermidis was the most common isolated bacteria. In order to prevent postoperative endophthalmitis, measures should be taken to decrease floral population before eye surgery.

**Key Words:** 1) Eye surgery    2) Conjunctival culture    3) Conjunctival flora

---

*I) Associate professor Health services, Tehran, Iran of Ophthalmology, Hazrat Rasul-e Akram Hospital, Niayesh st., Sattar-Khan Ave, Iran University of Medical Sciences and Health Services (\*Corresponding author).*

*II) Associate professor of Ophthalmology, Hazrat Rasul-e Akram Hospital, Niayesh st., Sattar-Khan Ave, Iran University of Medical Sciences and Health services, Tehran, Iran.*

*III) Ophthalmologist.*

*IV) assistant professor of Ophthalmology, Hazrat Rasul-e Akram Hospital, Niayesh st., Sattar-Khan Ave, Iran University of Medical Sciences and Health services, Tehran, Iran.*