

### بررسی ۷۵ مورد اندوفتالمیت در تعقیب ۲۸۵ مورد عمل کاتاراکت

دکتر منوچهر دانشگر - دکتر هوشنگ احمدیان دکتر منوچهر حریت -  
دکتر کیخسرو یزدانی

#### خلاصه مقاله:

در این بررسی ۷۵ مورد اندوفتالمیت در تعقیب ۲۸۵ مورد عمل کاتاراکت با نسبت درصد تقریبی ۲/۶ مورد مطالعه قرار گرفت.

از نظر یافته‌های باکتریولوژیک استافیلوکوک سفید و طلائی در ایجاد اندوفتالمیت به ترتیب در درجه اول و دوم اهمیت قرار گرفتند.

در این بررسی دریافتیم که عمل کاتاراکت بطریق اکستراکپسولر انسیدانس اندوفتالمیت را افزایش میدهد، همچنین سایر عواملی که موجب افزایش این نسبت میشوند مورد مطالعه قرار گرفت که در اینجا دیابت و برونشیت مزمن بعنوان عوامل درجه اول و دوم شناخته میشوند.

کمترین میزان اندوفتالمیت در بیمارانی دیده شد که قبل از عمل کاتاراکت از قطره کلرام فنیکل موضعی استفاده کرده بودند.

پائین ترین میزان اویسراسیون و انوکلتاسیون در بیمارانی بود که بعد از تشخیص اندوفتالمیت قبل از رسیدن جواب آنتی بیوگرام تحت درمان با Gentamycin سیستمیک بصورت تزریقی و قطره کلرام فنیکل قرار گرفته بودند.

**مقدمه:** تا کنون بررسی و مطالعات متعددی پیرامون اندوفتالمیت در تعقیب عمل کاتاراکت بعمل آمده و سعی شده تا در هر بررسی اطلاعات تازه تری درباره اتیولوژی، درمان و سایر عواملی که در بروز اندوفتالمیت دخالت دارند بدست آید.

در این بررسی اندوفتالمیت‌هائی که در تعقیب ۲۸۵ مورد عمل کاتاراکت از سال ۱۳۴۹ تا سال ۱۳۵۴ در بخش چشم پزشکی دانشکده پزشکی اصفهان پدید آمده مورد مطالعه قرار گرفته و سعی شده تا با در نظر گرفتن نحوه عمل کاتاراکت اقدامات قبل و بعد از عمل، اطلاعات تازه و مفیدی در این مورد بدست آید.

**روش تحقیق:** در این پژوهش بیماران را بر حسب اقدامات قبل و بعد از عمل و نوع عمل کاتاراکت بچهار گروه بشرح زیر تقسیم نموده‌ایم.

گروه اول - بیمارانی که از ۲۴ ساعت قبل از عمل هر - چهار ساعت یکبار بعنوان پروپیلاتکتیک قطره سولفاستامید ۱۰٪ دریافت داشته و نوع عمل اکستراکپسولر بوده است.  
گروه دوم - این بیماران با متدانتراکپسولر عمل شده و سایر شرایط با گروه اول یکسان بوده است.

گروه چشم پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه اصفهان

بوده که در سنین بین ۴۲-۹۲ قرار داشته‌اند. میانگین سنی آنها ۶۷، همگی دچار کاتاراکت سنیل و در این مطالعه سایر فرمهای کاتاراکت مد نظر نبوده است. در ضمن این بررسی دریافتیم که عوامل مساعد کننده دیگری در میزان شیوع آندوفتالمیت دخالت داشته که در جدول شماره ۳ خلاصه شده است، و چنانچه عوامل یاد شده در جدول شماره ۳ را از ۷۵ مورد آندوفتالمیت کسر نمائیم انسیدانس بروز به حدود نصف ارقام بدست آمده میرسد.

برای بدست آوردن مدت انتخابی درمان‌اند و فتالمیت قبل از رسیدن جواب آزمایشگاه بیماران را از نظر نوع معالجه به ۳ گروه تقسیم و نتایج حاصله را از نظر قدرت بینائی و میزان اویسیراسیون پیش‌آمده بررسی و در جدول شماره ۴ خلاصه کرده‌ایم.

الف: بیمارانی که قبل از رسیدن جواب آنتی‌بیوگرام بطور سیستمیک روزانه با ۲ گرم تتراسیکلین همراه با تزریق ۵/۵ سی سی محلول پنی‌سیلین کریستال (۲۰۰۰۰ واحد) در زیر ملتحمه تحت معالجه قرار گرفته و با پماداکسی تتراسیکلین پانسمان شده‌اند.

ب - در این گروه آمپی‌سیلین سیستمیک روزانه دوگرم بجای تتراسیکلین بکار برده سایر شرایط با گروه پیش یکسان بوده است.

ج: در این گروه آنتی‌بیوتیک سیستمیک جنتامایسین تزریقی روزانه ۱۶۰ میلی‌گرم داخل عضلانی و استفاده از قطره کلرام فنیکل ۱٪

گروه سوم - در این گروه از ۲۴ ساعت قبل از عمل، قطره سولفاستامید ۱۰٪ هر چهار ساعت یکبار و پماداکسی تتراسیکلین همراه پلی‌میکسین ب شب قبل از عمل استفاده شده و نوع عمل انتراکپسولر بوده است.

گروه چهارم - این گروه از ۲۴ ساعت قبل از عمل هر چهار ساعت یکبار قطره ۱٪ کلرام فنیکل و شب قبل از عمل پماداکسی تتراسیکلین همراه پلی‌میکسین ب دریافت داشته‌اند، نوع عمل انتراکپسولر بوده است کلید این بیماران با در نظر گرفتن استریلیزاسیون کامل و سحسی موضعی عمل گردیده و یکساعت قبل از عمل محلول هماروپین ۲٪ دریافت داشته‌اند و سایر شرایط نیز یکسان بوده است.

نتیجه این مطالعات و میزان آندوفتالمیت حاصل در چهارگروه در جدول شماره ۱ خلاصه شده است.

تشخیص آندوفتالمیت بعد از عمل بر مبنای تظاهرات کلینیکی، معاینه Slit lamp وجود هیپوپیون، مه‌آلودگی قرنیه، تورم ابریس، نامرتبی مردمک، قرمزی و اکیموز ملتحمه بوده و پس از تشخیص بلافاصله کشت از ترشحات ملتحمه همراه یا بدون پاراستز اطاق قدامی بعمل آمده و قبل از رسیدن جواب آنتی‌بیوگرام، معالجه با آنتی‌بیوتیک را شروع و پس از رسیدن نتیجه آزمایشگاهی داروی انتخابی نیز بکار رفته است.

نتیجه یافته‌های باکتریولوژیک در جدول شماره ۲ خلاصه شده است.

آندوفتالمیت‌های ایجاد شده شامل ۳۶ زن و ۳۹ مرد

#### جدول شماره یک

گروه	تعداد بیماران عمل شده	تعداد موارد آندوفتالمیت	نسبت آندوفتالمیت بطور تقریبی
۱	۹۵۳	۳۴	۳/۶۷
۲	۵۶۱	۱۶	۲/۸۷
۳	۶۰۲	۱۴	۲/۳۲
۴	۷۳۴	۱۱	۱/۴۹

جدول شماره ۲ - یافته‌های آزمایشگاهی از نظر نوع باکتری

شماره	نوع میکرب	تعداد موارد	درصد تقریبی
۱	استافیلوکوک آلبوس	۲۸	%۳۷/۳۳
۲	استافیلوکوک آئروس	۱۵	%۲۰
۳	استرپتوکوک	۶	%۸
۴	پرتئوسمرگانی	۵	%۶/۶۶
۵	کلی فرم	۴	%۵/۲
۶	پسودومونا آئروژینوزا	۲	%۲/۶۶
۷	هیچگونه میکربی رشد نکرد	۱۵	%۲۰

جدول شماره ۳ - سایر عوامل و بیماری‌هایی که در بروز آندوفتالمیت موثر بوده است

نوع عامل	تعداد موارد	درصد نسبت به ۷۵ مورد آندوفتالمیت
دیابت	۱۲	%۱۶
برونشیت مزمن	۸	%۱۰/۶۶
گلوکوم همراه با کاتاراکت	۵	%۶/۶
سابقه اوغیت	۳	%۴
استفراغ شدید بعد از عمل	۴	%۵/۳۳
فشار خون بالاتر از $\frac{۱۶۰}{۹۵}$	۵	%۶/۶
پیلونفریت	۲	%۲/۶۶

جدول شماره ۴ - نتایج درمانی آندوفتالمیت برحسب قدرت بینایی، درک نور و نسبت اویسراسیون و انوکلاسیون

گروه	موارد اندوفتالمیت	قدرت بینایی		درک نور	موارد اویسراسیون و انوکلاسیون
		$\frac{20}{60}$ - $\frac{60}{60}$	$\frac{6}{60}$ - $\frac{20}{60}$		
الف	۲۹	۱۰	۸	۴	۷
ب	۲۱	۶	۷	۳	۵
ج	۲۵	۱۲	۹	۱	۳

#### بحث و نتیجه

قبل از پیدایش داروهای آنتی‌سپتیک و آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف آندوفتالمیت بعد از عمل کاتاراکت ۱۰٪ گزارش شده (۱۱) اما بعد از شناسایی میکروارگانیزم‌ها بعنوان عامل وجودآورنده و درمان آنها این نسبت به ۱/۵٪ رسیده (۲۴ - ۲۰ - ۱۳ - ۸ - ۴) و با بکاربردن تکنیک‌های جدید در جراحی کاتاراکت حتی در بعضی از مراکز مجهز و پیش‌رفته این نسبت را به ۵/۵٪ تقلیل داده‌اند (۲۱ - ۱۹ - ۱۱ - ۶ - ۲). در سالهای قبل پنوموکوک و استرپتوکوک با اهمیت ترین عوامل ایجاد آندوفتالمیت شناخته شده بودند، در سالیان اخیر استافیلوکوک‌پلائی (کواگولاز مثبت) و باسیلهای گرم منفی در بسیاری از موارد به عنوان عامل آندوفتالمیت گزارش شده‌اند (۱۸ - ۵ - ۲ - ۱) در گزارشات اخیر استافیلوکوک‌آلبوس که سابقاً "غیرپاتوژن تلقی میشد در اغلب موارد بعنوان عامل ایجاد آندوفتالمیت شناخته شده است (۲۶ - ۱۲ - ۱۱ - ۲) در چند گزارش فلور طبیعی ملتحمه را عامل ایجاد آندوفتالمیت دانسته‌اند (۲۵ - ۱۸ - ۱۷ - ۳ - ۲) در بیماران مورد بررسی ما نیز استافیلوکوک‌آلبوس و آئروس به ترتیب در درجه اول و دوم اهمیت قرار دارند. در گزارشات و بررسی سایر محققین ثابت شده که انسیدانس بروز آندوفتالمیت در موارد عمل کاتاراکت بطریق

اکستراکپسولر بیشتر است (۱۷ - ۱۳ - ۶ - ۲) همچنین مواردی که با Viterous loss توام بوده و نسبت بیشتری را نشان میدهد (۱۱ - ۶).

طولانی شدن زمان عمل، انجام دو یا چند عمل بر روی یک چشم، دیابت، برونشیت سایر بیماریهای عفونی، سابقه اوئیت و گلوکوم همزمان با عمل کاتاراکت میزان درصد آندوفتالمیت را افزایش میدهد (۶ - ۵ - ۲) در مطالعه ما بیماران گروهیک که با متد اکستراکپسولر عمل شده‌اند، نسبت آندوفتالمیت بیشتری را نشان میدهند و در جدول شماره ۳ تاثیر بیماریهای مختلف و سایر عوامل را در ایجاد آندوفتالمیت نشان داده‌ایم با توجه به جدول شماره یک ملاحظه میشود کمترین نسبت آندوفتالمیت مربوط به گروه چهار بوده است که قبل از عمل از قطره کلرام فنیکل موضعی بعنوان پروفیلاکتیک استفاده کرده‌اند و طبق جدول شماره ۵ گزارشات آمارهای خارجی نیز موید این مطلب است. قطره کلرام فنیکل موضعی نفوذ پذیری زیادی در انساج چشم داشته، مصرف موضعی ۳ میلی‌گرم کلرام فنیکل بدفعات در یک روز غلظت دارو را در زلالیه به ۶ - ۳ میکروگرم در میلی‌لیتر میرساند و این غلظت با مصرف خوراکی یک‌گرم کلرام فنیکل بصورت یک دوز ایجاد میگردد (۱۴).

Allen & Mangiaracine از قطره کلرام فنیکل

سریع و بدون منتظر ماندن جواب آنتی‌بیوگرام دانسته‌اند.  
(۲۲-۷-۲).

امروز این نسبت به حدود ۲ در ۱۵۰۰۰ عمل کاتاراکت  
تقلیل یافته است (۲).

ما در این بررسی بیماران را از نظر معالجه آندوفتالمیت  
در سه گروه تقسیم نموده کمترین میزان اویسراسیون و انو-  
کلتاسیون مربوط به گروه ج بوده که قبل از رسیدن جواب  
آنتی‌بیوگرام از جنتامایسین سیستمیک بصورت تزریقی و قطره  
کلرام فنیکل ۱٪ موضعا استفاده کرده‌ایم.

موضعی بعنوان پروفیلاکتیک استفاده نموده و کمترین میزان  
آندوفتالمیت را در سالیان اخیر داشته‌اند.

نتیجه‌نهایی درمان آندوفتالمیت بعد از عمل کاتاراکت  
قبل از پیدایش آنتی‌بیوتیکها بسیار بد بوده است، گزارش  
Ramsy در ۱۹۲۱ حاکی از ۴۶ مورد اویسراسیون و انوکلتاسیون  
در مقابل ۶۸ مورد آندوفتالمیت بوده (۲۳) و گزارش Allen &  
Mangiaracine در ۱۹۶۴ نشان دهنده ۱۲ مورد  
اویسراسیون در مقابل ۳۱ مورد آندوفتالمیت و گزارش ۱۹۷۴  
آنها ۶ مورد در مقابل ۲۴ مورد بوده است و این کم شدن  
موارد اویسراسیون و انوکلتاسیون را مؤلفین مربوط به معالجه

جدول شماره ۵- آمار آندوفتالمیت طبق گزارشات مختلف

پروفیلاکسی	نسبت درصد	موارد آندوفتالمیت	تعداد عمل	تاریخ عمل	نام گزارش دهنده
	۱/۴۴۱	۲۸	۱۹۴۳	۱۹۱۰-۱۹۰۷	Lindner (۱۹۱۴)
نیترات نقره ۱٪	/۰۹۹	۱	۱۰۰۴	۱۹۳۷-۱۹۳۶	Bernes & Booart (۱۹۳۸)
آرژبرول ۱۰٪ + سولفانامید	۱/۰۴۸	۱۲	۱۱۴۴	۱۹۴۴-۱۹۲۶	Guyton & Woods (۱۹۴۳)
در ۲ سال آخر بنی سلین موضعی	/۶۹۹	۲۳	۳۲۸۶	۱۹۴۷-۱۹۲۵	Hughes & Owens (۱۹۴۷)
بنی سلین موضعی	/۲	۲	۱۰۰۰	۱۹۵۱-۱۹۴۸	Liehn & Schlagenhauff (۱۹۵۲)
آنتی‌بیوتیک موضعی در مواردیکه آلودگی ملتحمه بنظر میرسیده است.	/۳۰۲	۵	۱۶۵۳	۱۹۵۲-۱۹۴۷	Callahan (۱۹۵۳)
= = = = = = = =	/۶۵۵	۱۱	۱۶۵۳	۱۹۵۲-۱۹۴۷	Cason & Winkler (۱۹۵۴)
کشت قبل از عمل و آنتی‌بیوتیک موضعی بر حسب آنتی - بیوتیک سوگرام	/۰۷۸	۶	۷۶۶۲	۱۹۵۵-۱۹۴۵	Locatcher-Khorazo & Gutierrez (۱۹۵۶)
بنی سلین + استریتومایسین سیستمیک	/۲۰۹	۱۳	۶۲۰۱	۱۹۵۵-۱۹۴۸	Pearlman (۱۹۵۶)
آنتی‌بیوتیک در سال آخر جهت مقایسه	/۶۸۸	۷	۱۰۷۴	۱۹۵۸-۱۹۵۴	Neveu & Elliot (۱۹۵۹)
بدون مصرف آنتی‌بیوتیک بجز در چند مورد	/۱۸۵	۵	۲۶۹۵	۱۹۵۸-۱۹۵۶	Burns (۱۹۵۹)
آنتی‌بیوتیک موضعی	/۱۱	۲۲	۲۰۰۰۰	۱۹۶۴-۱۹۵۰	Allen & Mangiaracine (۱۹۶۴)
آنتی‌بیوتیک موضعی	/۵۷	۱۰	۱۷۵۴	۱۹۶۴-۱۹۵۵	Whiston (۱۹۶۷)
کشت و آنتی‌بیوگرام قبل از عمل	/۱۲۴	۱۹	۱۵۲۷۸	۱۹۶۸-۱۹۵۵	Locatcher-Kho-razo & Gutierrez (۱۹۷۲)
کلرام فنیکل موضعی	/۴۹۵	۳۸۲	۷۷۰۹۳	۱۹۷۲-۱۹۵۷	Christy & Lall (۱۹۷۳)
کلرام فنیکل موضعی	/۰۵۶	۹	۱۶۰۰۰	۱۹۷۲-۱۹۶۴	Allen & Mangiaracine (۱۹۷۱)
کلرام فنیکل موضعی	/۵۳۳	۲۴	۴۴۹۸	۱۹۷۴-۱۹۶۴	Fahmy (۱۹۷۵)
آنتی‌بیوتیکهای مختلف موضعی	۲/۶	۷۵	۲۸۵۰	۱۳۵۴-۱۳۴۹	(مطالعه اخیر ۱۳۵۴)

## REFERENCES

1. Allansmith, M.R. Skaggs, C. & Kimma S. J. (1970) Anterior chamber paracentesis, Arch. Ophthal. 84, 745-748.
2. Allen HF, Mangiaracine AB. Bacterial endophthalmitis after cataract extraction: A study of 22 infections in 20,000 operations. Arch ophthalmol 72: 454-462, 1964.
3. Axenfeld, T. (1907). Die Bakteriologie in der Augenheilkunde. P. 3. Gustav Fischer. Jena.
4. Berens. C. & Bogart. D. W. (1938) Certain postoperative complications of cataract operations. Amer. J. Surg. 42. 39-61.
5. Burns RP. Postoperative infections in an ophthalmologic hospital. Am J Ophthalmol 48: 519-526. 1959.
6. Christy NE, Lall P. postoperative endophthalmitis following cataract surgery: Effects of subconjunctival antibiotics and other factors Arch Ophthalmol 90: 361-366, 1973.
7. Custodis, E. (1958). Beitrag zur intraokularen Infektion nach Staroperationen. Klin Mbl. Augenheilk. 133, 632-639.
8. Davenport. R. C. (1928) the after results of cataract extraction. Brit. J. Ophthal. 12, 85-93.
9. Fahmy. J.A. Meller. S. & Weis Bentzon. M. (1975b) Bacterial flora in relation to cataract extraction I. Material. methods and preoperative flora. Acta ophthal. (kbh.) 53. 458-475.
10. Fahmy. J.A. Meller. S. & Wels Bentzon. M. (1975c) Bacterial flora in relation to cataract extraction. II. Postoperative flora. Acta ophthal. (kbh.) 53. 476-494.
11. Fahmy. J.A. (1975d) Endophthalmitis following cataract Extraction Acta ophthalmologica vol. 53, 522-535.
12. Forster K.R. (1974) Endophthalmitis, Diagnostic cultures and visual results. Arch. Ophthal 92. 387-392.
13. Guyton, J.S. & Woods, A.C. (1943) Oral use of prophylactic sulfadiazine for cataract extractions. Amer. J. Ophthal. 26, 1278-1282.
14. Harold Beasley, MD, Jack J. Boltralik, MS; Henry A. Baldwin Chloramphenicol in Aqueous Humor after Topical Application Arch Ophthalmol Vol 93. 184-183 March 1975.
15. Jaffe, N.S. (1972) The vitreous. Arch. Ophthal. 87, 599-611.
16. Leopold IH. Nichols AC' Vogel AW. penetration of chloramphenicol U.S.P. (Chloromycetin) into the eye. Arch Ophthalmol. 44: 22-36, 1950.

17. Locatcher - Khorazo D: The effect on the ocular bacterial flora of local treatment with chloromycetin (chloramphenicol) terramycin or penicillinstreptomycin ophthalmic ointments in preoperative cataract cases and miscellaneous infections. *Am J Ophthalmol.* 36: 475-476, 1953.
18. Locatcher-Khorazo D, Gutierrez E. Bacteriophage typing of *Staphylococcus aureus* A Study of normal, infected eyes and environment. *Arch Ophthalmol* 63: 774-787. 1960.
19. Neveu. M. & Elliot, A.J. (1959), Prophylaxis and treatment of endophthalmitis *Amer J. Ophthalm.* 48, 368-373.
20. Parker, W.R. (1921) Senile cataract extraction. a Comparative Study of results obtained in 1,421 operations. *Trans. Sect. Ophthal. Amer. med. Ass.* 72, 202-216.
23. Pearlman, M.D. (1956) Prophylactic subconjunctival penicillin and streptomycin after cataract extraction. *Arch. Ophthal.* 55, 516-518.
22. Pincus, J. deiter, P. & Sears. M.L. (1965) Experiences with 5 cases of postoperative endophthalmitis *Amer. J. Ophthalm.* 59, 403-409.
23. Ramsay. A.M. (1953) Sulfonamidpuder und Infektionen nach Staroperationen *Klin. Mbl. Augenheilk.* 122, 257-261.
24. Slocum, G. (1933) Employment of a conjuncival bridge and suture in cataract Extraction. *Arch. Ophthal.* 10, 320-241.
25. Ulbrich. M.R.A. & Button. T.C. (1974) Infections following scleral buckling Procedures. *Arch. Ophthal.* 92, 213-215.
26. Valenton, M.J. Brubaker. R.F. & Allen, H.F. (1933) *Staphylococcus epidermis* (albus) endophthalmitis, report of 2 cases after cataract extraction. *Arch. Ophthal.* 89, 94-96.