

پایان

طبابت هنر است،
هنر هماهنگی قلب و اندیشه



- سرشناسه : رضایی مهر، زردیس، ۱۳۵۸
- عنوان و نام پدیدآور : فصول منتخب عفونی مندل گروه D = Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases 2020/ ترجمه و تلخیص رضایی مهر.
- مشخصات نشر : تهران: کاردیا، ۱۴۰۲.
- مشخصات ظاهری : ۱۳۰ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
- شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۵۶۰۳-۰۵-۹ ریال ۱,۴۳۰,۰۰۰
- وضعیت فهرست نویسی : فیپا
- یادداشت : کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases, 9th. ed, 2020" به ویراستاری جان یوجین بنت، رافائل دالین، مارتین جی. بلیزر است.
- موضوع : بیماری‌های واگیر
- شناسه افزوده : شناسه افزوده
- شناسه افزوده : Bennett, John Eugene
- شناسه افزوده : دالین، رافائل
- شناسه افزوده : Dolin, Raphael
- شناسه افزوده : بلیزر، مارتین ج.
- شناسه افزوده : Blaser, Martin J
- شناسه افزوده : ماندل، جرال، ۱۹۳۶ - م.
- شناسه افزوده : Mandell, Gerald L
- شناسه افزوده : داگلاس، رابرت گوردون، ۱۹۳۴ - م.
- شناسه افزوده : Douglas, Robert Gordon
- رده بندی کنگره : RC۱۱۱
- رده بندی دیویی : ۹/۶۱۶
- شماره کتابشناسی ملی : ۸۹۰۳۹۷۵

کتاب فصول منتخب عفونی مندل گروه D: برگرفته از کتاب Mandell 2020 است. چاپ و لیتوگرافی: **رزیدنت یار**

ترجمه و تلخیص: دکتر زردیس رضایی مهر نوبت چاپ: اول ۱۴۰۲

ناشر: انتشارات کاردیا تیراژ: ۱۰۰ نسخه

صفحه‌آرا: **رزیدنت یار - امیری مقدم** شابک: 978-622-5603-05-9

طراح و گرافیکست: **رزیدنت یار - مهرداد فیضی** بهاء: ۱۴۳/۰۰۰ تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگر جنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸
شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

فصول منتخب عفونی مندل گروه D

Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 2020

ترجمه و تلخیص

دکتر زردیس رضایی مهر

دارای بورس تخصصی عفونی

سخن ناشر:

سپاس و ستایش شایسته پروردگاری که کرامتش نامحدود و رحمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رخصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

خدا یا از شاگردان در گاهت و حقیقت‌جویان راهت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آن چه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در حیطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۳ سال گذشته از منظر متخصصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مباحث رشته عفونی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

با ما در تماس باشید:

۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۰۸

۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۱۶

آدرس الکترونیک مؤسسه رزیدنت‌یار:

www.residenttyar.com

info@residenttyar.com

در تلگرام با ما همراه باشید:

<https://t.me/residenttyar>

فهرست

فصل ۱۱۱ - مقدمه‌ای بر عفونت‌های چشمی	۹
فصل ۱۱۲ - MICROBIAL CONJUNCTIVITIS	۱۷
فصل ۱۱۳ - کراتیت میکروبیال	۲۷
فصل ۱۱۴ - ENDOPHTHALMITIS	۴۵
فصل ۱۱۵ - یووئیت	۵۳
فصل ۱۱۶ - عفونت اطراف چشم	۶۷
فصل ۱۱۷ - هپاتیت ویرال	۷۷
فصل ۱۱۸ - HIV	۱۰۵
فصل ۱۱۹ - اپیدمیولوژی و پیشگیری HIV و AIDS	۱۱۳



مقدمه‌ای بر عفونت‌های چشمی

فصل ۱۱۱ Mandell: 111

آناتومی:

از جهات مختلفی آناتومی چشم تقسیم‌بندی می‌شود:

(۱) از نظر جنین‌شناسی: گلوب چشم از سه لایه (کورنا — اسکلا — یوا) و رتین تشکیل شده و دو مایع ویتره (زجاجیه) و زلالیه (آکوس)

* قرنیه و صلبیه (کورنا و اسکلا) به عنوان یک لایه حفاظتی عمل می‌کنند، قرنیه به عنوان یک پنجره‌ی شفاف عمل می‌کند.

* uvea (مشیمیه) به شدت پر عروق است و پیگمان‌ها در این قسمت قرار دارند و پوشش میانی را تشکیل می‌دهد و شامل iris (عنبیه)، اجسام مژگانی و کوروئید می‌باشد.

(۲) چشم به دو قسمت خلفی و قدامی توسط لنز تقسیم می‌شود. مایع زلالیه قسمت قدام را می‌پوشاند و زجاجیه خلف را می‌پوشاند.

• مایع زلالیه مدام تولید و خارج می‌شود با دوری حدود ۱۰۰ min، در حال گردش می‌باشد برعکس مایع زجاجیه زلی می‌باشد و ثابت می‌ماند.

همین در جریان بودن زلالیه و ثابت بودن زجاجیه توجه‌کننده‌ی این است که چرا هنگام جراحی کاتاراکت احتمال اندوفتالمیت زیاد می‌شود. مایع زلالیه معمولاً با باکتری‌های موجود در سطح چشم آلوده می‌شود ولی چون در جریان است عفونت ایجاد نمی‌کند ولی زمانی که این مایع با زجاجیه در ارتباط باشد می‌تواند عفونت ایجاد کند.

• یک سد خونی — چشمی همانند آنچه که در مغز وجود دارد، در چشم موجود است بنابراین در دادن آنتی‌بیوتیک باید دقت شود، نوعی انتخاب شود که توانایی عبور از چنین سدی را داشته باشد، نوع آنتی‌بیوتیک مشابه نوعی است که برای سد خونی مغزی به کار می‌رود.





- توجه شود بیمارانی که عفونت چشم دارند معمولاً علائم سیستمیک ندارند به جز اندوفتالمیت، بعضی از انواع یووئیت و عفونت‌های حفره‌ی اربیت.

• **کنژکتیویت:** این بیماری با احساس تحریک‌پذیری و ناراحتی در چشم تظاهر می‌کند ولی معمولاً درد ندارد مگر اینکه درگیری قرنیه نیز وجود داشته باشد که در آن صورت کراتوکرآتیت خوانده می‌شود و احتمال باقی ماندن اسکار در قرنیه نیز وجود دارد.

کراتیت: به عفونت قرنیه کراتیت می‌گویند. قرنیه در مرکز حدود ۰/۵ میلی‌متر ضخامت دارد و در اطراف حدود ۵ تا ۷ سلول اپیتلیوم که استروما و اندوتلیوم را پوشش می‌دهند.

کراتیت می‌تواند فقط اپیتلیوم را درگیر کند مثل کراتیت دندریتیک در هرپس سیمپلکس یا استروما و اینترستیشیال مثل کراتیت سفلیس.

یا هر دو که به صورت انفیلتراسیون و زخم می‌باشد مثل کراتیت سودومونایی.

در مواردی که کراتیت شدید باشد با تابش نور به چشم نیز می‌توان کدورت را مشاهده نمود. قرنیه حدود ۶۵ تا ۷۵٪ قدرت انکساری چشم را بر عهده دارد و در صورت کراتیت معمولاً کاهش دید و بینایی ایجاد می‌شود. قرنیه رگ ندارد ولی عصب دارد. افرادی که حس قرنیه‌ی کاهش یافته دارند مانند افرادی که دچار کراتیت هرپسی راجعه هستند ممکن است اصلاً متوجه این عفونت نشوند تا زمانی که عفونت پیشرفته شده است.

اندوفتالمیت:

به عفونت قارچی یا باکتریایی گفته می‌شود که داخل چشم که شامل زلالیه، زجاجیه یا هر دو می‌شود را درگیر می‌کند. ممکن است اگرژون یا اندوژن باشد: اگرژون تروما و جراحی / اندوژن: فونگمی - باکتری می.

دقت شود اندوفتالمیت معمولاً کانون خوبی برای ایجاد باکتری می یا فونگمی نیست.

مگر اینکه pan endophthalmitis باشد و همراه با سلولیت.

یووئیت: شامل عفونت عنبیه، اجسام مژگانی و شبکه کورویئید و رتین می‌باشد. اکثراً یا علل ناشناخته عامل

این بیماری‌اند یا علل روماتولوژیک و بر اساس نوع یووئیت عامل ایجاد کننده نیز فرق می‌کند. به چهار نوع

تقسیم می‌شود:

(۱) قدامی: iritis و ایریدوسیکلیت

(۲) میانی: پارس پلانیت

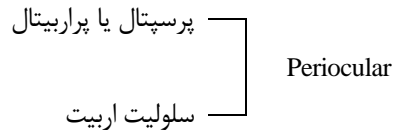
(۳) خلف: رتینیت - کوریوریتینیت - کوروئیدیت





۴) پن یووئیت

عفونت‌های اطراف چشمی:



عفونت‌هایی که نسج نرم اطراف چشم را درگیر می‌کنند. این تعریف بین عفونت پرستال و اربیتال افتراق نمی‌دهد. پرستال یا پراریتال عفونت‌های سطحی را شامل می‌شود و بینایی را تهدید نمی‌کنند. Orbital infection: شامل سلولیت اربیت - آبه ساب پریوست - آبه اربیتال است. عفونت‌های خطرناک‌تری هستند و معمولاً بینایی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند. این دو وضعیت در معاینه قابل افتراق می‌باشند: عفونت‌های داخل حفره‌ی اربیت معمولاً علائم زیر را دارند: کاهش دید، محدودیت در حرکات چشم، پروپتوز. البته پروپتوز ممکن است در معاینات اولیه قابل تشخیص نباشد و نیاز به اگزوفتالموس باشد و نیاز به اگزوفتالمومتر باشد. اگر اختلاف بین دو چشم بیش از ۲ mm باشد ارزشمند است.

مفاهیم افتالمولوژی:

معاینات افتالمولوژیک با بررسی قدرت بینایی و فشار داخل چشم شروع می‌شود. قدرت بینایی و بررسی کاهش دید: برای این کار از چارت اسنلن استفاده می‌شود. در صورتی که دید خیلی ضعیف باشد با شمارش تعداد انگشتان یا حرکت دست یا تابش نور قدرت بینایی سنجیده می‌شود. اگر تابش نور را تشخیص ندهد نابینایی کامل محسوب می‌شود. در عفونت‌ها نابینایی کامل چندان شایع نمی‌باشد مگر اینکه گذرا باشد. دید بیمار سه ماه بعد از عفونت حاد باکتریال خیلی بهتر از دید در سه روز اول شروع عفونت می‌باشد.



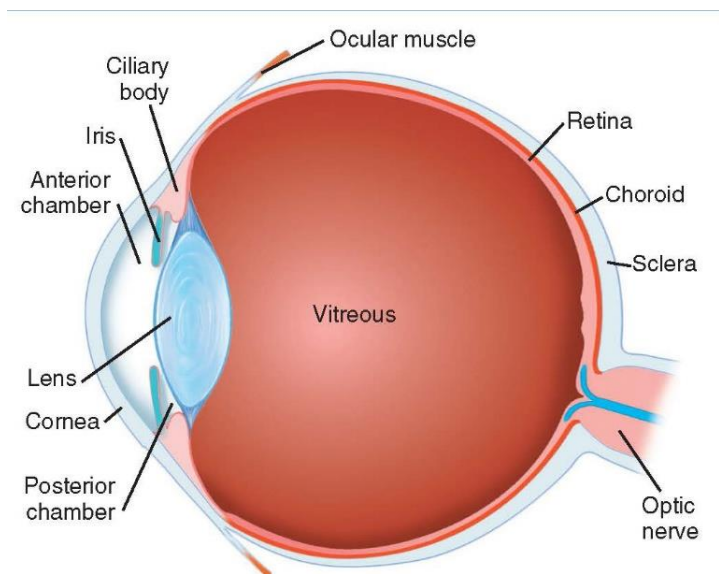


FIG. 111.1 Diagram of the eye.

فشار داخل چشم:

IOP معمولاً با تونومتر سنجیده می‌شود. فشار نرمال ۱۰ تا ۲۰ میلی‌مترگ (mm Hg) می‌باشد و هر دو چه فشار چشم پایین چه فشار چشم بالا برای چشم خطرناک می‌باشد. فشار چشم بسیار پایین می‌تواند در کراتیت وجود داشته باشد، زمانی که عفونت باعث سوراخ شدن قرنیه و نشت مایع زلالیه شود. فشار چشم بالا معمولاً در اندوفتالمیت یا یووئیت عفونی وجود دارد. فشار چشم بالا حتماً باید کنترل شود تا از گلوکوم جلوگیری شود.

معاینات افتالمولوژیک:

باید به ترتیب از قدام پلک و مژه تا شبکیه که با معاینات فوندوسکوپیک صورت می‌گیرد انجام شود.





TABLE 111.1 Common Abbreviations

ABBREVIATION	MEANING
OD	Right eye
OS	Left eye
OU	Both eyes
V _A	Visual acuity. By convention, the right eye vision is given above the left, so the following symbol means that the right eye vision is 20/30 and left eye vision is 20/50: $V_A \begin{cases} 20/30 \\ 20/50 \end{cases}$
BCVA	Best corrected visual acuity (meaning with refractive error corrected, e.g., patient wearing glasses)
PH	Pinhole, used to mimic glasses in order to quickly correct for refractive error and give a measurement close to the best corrected visual acuity
CF	Count fingers vision (best vision is ability to count fingers; often given with distance of examiner's fingers from face)
CF @ 3 feet	Patient can count fingers when fingers are 3 feet away (better, e.g., than CF @ 1 foot)
HM	Hand motion (best vision is ability to detect when the examiner's hand is moving)
LP	Light perception (best vision is ability to tell when a light source, such as a flashlight, is turned on or off)
NLP	No light perception
T	Tonometry measurement of intraocular pressure; as with visual acuity, the right eye pressure is listed above the left eye pressure
IOP	Intraocular pressure—normal is 10–20 mm Hg
AC	Anterior chamber
PC	Posterior chamber (note that this is part of <i>anterior segment</i> of the eye)
IOL	Intraocular lens. This artificial lens is placed in the eye during cataract surgery to help with refraction; it is nearly always placed in the posterior chamber (the part of the anterior segment between iris and lens)
PCIOL	Posterior chamber intraocular lens (the usual location of the IOL)
K	Cornea





Case 1: یک خانم ۶۵ ساله با بیماری‌های زمینه‌ای متعدد با کاهش دید ۵ هفته‌ای در چشم راست مراجعه کرده است. بهترین دید ایشان ۲۰/۴۰ می‌باشد. علائم ۲/۵ ماه پیش به دنبال بستری شدن به علت پنومونی و دریافت آنتی‌بیوتیک تزریقی به مدت ۱۰ روز ایجاد شد.

معاینات افتالمولوژی:

1) Exam ODC (چشم راست)

2) VASCLP; PH NI

قدرت بینایی بدون اصلاح فقط پاسخ به نور می‌باشد.

تابش نور (pin hole) بهبودی در دید نشان نداده.

3) IOP15: ۱۵ mm فشار داخل چشم

4) LIDS = Normal

5) Conj: التهاب خفیف

6) K: ادم خفیف

7) AC: هیپو پیون داشته که سه عدد سلول WBC داشته است 3+ cell محافظه‌ی قدامی

8) Iris: WNL محدودده نرمال

9) Lens: لنز طبیعی با لنز مصنوعی جایگزین شده و در محافظه‌ی خلفی که جای مناسب است رؤیت شد.

PC IOL

10) Fundus: ویتره ۴ سلول، رتین نمای کدر (معمولاً نباید سلول باشد)

پس تشخیص ویتريت یا التهاب شبکیه می‌باشد.

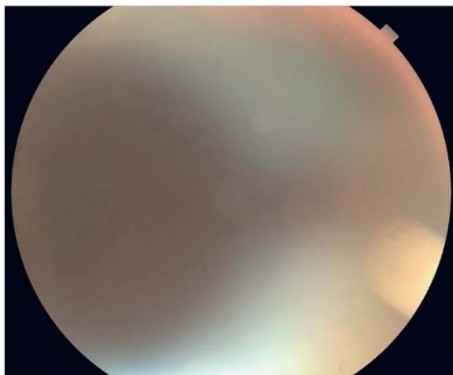


FIG. 111.2 Funduscopy photograph in a case of endogenous *Candida* endophthalmitis.



تشخیص: پن یووئیت، در این بیمار عامل کاندیدا بوده است. شاید به دنبال کاندیدمی گذرا هنگام تزریق وریدی

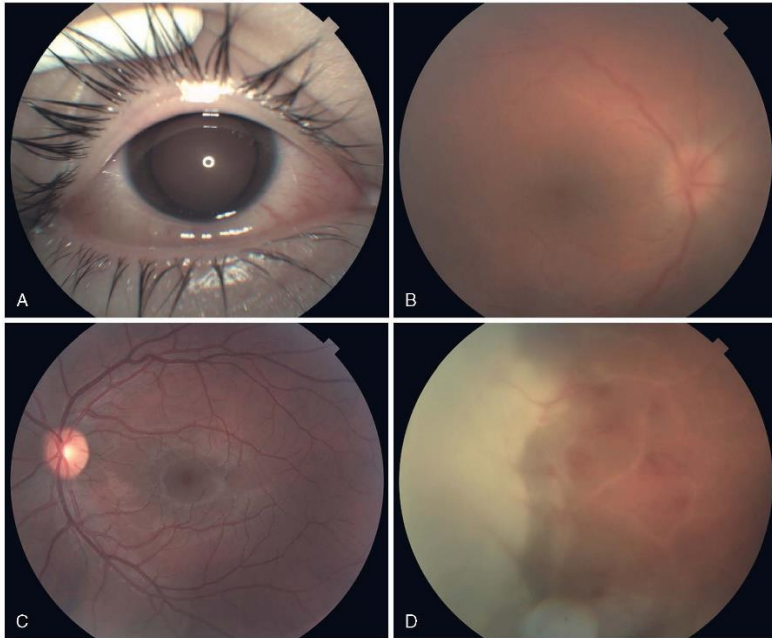


FIG. 111.3 A 19-year-old previously healthy patient with acute retinal necrosis in his right eye. The cause was herpes simplex. (A) External view. (B) Limited funduscopic view of affected eye. (C) Funduscopic view of the patient's other (normal) eye. (D) View of periphery of retina, showing the peripheral necrotizing retinitis and vasculitis (whitening and hemorrhage).

Case 2: جوان ۱۹ ساله با شکایت یک روزه قرمزی چشم راست بدون ترشح به درمانگاه دانشگاه مراجعه کرده، وی از جهات دیگر سالم است و علامت دیگری ندارد. قبلاً سابقه‌ی مشکلات چشمی نداشته و از لنز هم استفاده نمی‌کند. با تشخیص کنژکتیویت تحت درمان با قطره آنتی‌بیوتیکی قرار گرفت ولی سه روز بعد با کاهش دید پریفرال و درد چشم مراجعه کرده و به افتالمولوژیست ارجاع داده شد.

چشم راست OD:

UA: 20/70

T: 15 (Normal ???)

LIDS = Normal

Conjunctiva: Normal

K = clear قرنیه

در محفظه‌ی قدامی ۳ عدد سلول AC = 3+ cells

Lens = clear (روشن و پاک)





حاشیه دیسک محو = 3+ cell ویتره :فوندوس

حاشیه رتین با واسکولیت محو شده بود.

Discussion:

قرمزی بدون ترشح و درد چشم کنژکتیویت را مطرح می‌کند. در فوندوسکوپ کدورت می‌بینیم و سلول در حالی که چشم چپ نرمال است و همچنین نکروز پریفرال رتین، نظر افتالمولوژیست نکروز حاد رتین بوده است که می‌تواند مطرح کننده‌ی هرپس سیمپلکس و یا هرپس زوستر باشد. این بیماری معمولاً در افراد سالم رخ می‌دهد و حاصل شعله‌ور شدن عفونت نهفته است (latent).

واژه‌نامه چشم پزشکی:

Aphakic: لنز ندارد.

Pseudophakic: چشمی که لنز طبیعی داشته ولی با پروستتیک جایگزین شده

Fluorescein staining of the cornea: در زخم‌های قرنیه استفاده می‌شود مثل کراتیت هرپسی

Homonymous hemianopia: از دست دادن دید چپ یا راست هر دو چشم

Lasik: جراحی چشم با لیزر جهت تغییر فرم قرنیه برای اصلاح نقایص انکساری

OCT: یک روش غیرتهاجمی برای مشاهده رتین که معمولاً در دیابتی‌ها و تخریب ماکول به کار می‌رود ولی می‌تواند برای ارزیابی ادم پایی، مایع زیر رتین و توده‌های زیر رتین به کار رود.

Pars plana vitrectomy: جراحی برای برداشتن قسمتی از ویتره برای اقدامات تشخیصی و درمانی

Scotoma: قسمتی از میدان بینایی که چیزی دیده نمی‌شود و با دید نرمال پوشیده شده (جاهایی را می‌بیند ولی یک نقطه محدود را نمی‌بیند).

بحث: جهت درمان عفونت‌های چشمی معمولاً نیازی به مشاوره نیست.





Microbial Conjunctivitis

فصل ۱۱۲
Mandell: 112

- تعریف:

کنژکتیویت میکروبی شامل التهاب خط نازک داخل پلک و قدام حفره چشم می‌باشد که می‌تواند عامل باکتریایی، ویروسی، قارچی و پارازیتی باشد.

اپیدمیولوژی:

- * هر دو جنس زن و مرد و در تمام سنین را گرفتار می‌کند.
- * شایع‌ترین علت ویروسی سپس باکتریایی است.
- * در اطفال باکتریایی شایع‌تر است ولی در بزرگسالان ویروسی شایع‌تر است.
- * ریسک فاکتورها شامل: لنزهای تماسی، قطره‌های چشمی آلوده، تماس با فرد آلوده، زایمان واژینال در مقابل سزارین، شنا

میکروبیولوژی:

- عامل ویروسی به غیر از هرپس و علل باکتریال شایع‌ترین علت.
- در باکتریال:** شایع‌ترین استاف < استرپتوکوک پنومونیه < هموفیلوس < مورکسلا، کورینه باکتریوم دیفتریه، نایسریا و rod های gr^- روده‌ای.
- * در ویروس‌ها شایع‌ترین آدنوویروس ولی علل دیگر ویروسی شامل هرپس، انتروویروس و واریسلا زوستر می‌باشد.
- * کنژکتیویت نوزادان معمولاً به علت آلودگی چشم‌ها هنگام زایمان با باکتری‌های منتقله از راه جنسی است مانند گنوره و کلامیدیا.





تشخیص: علائم شامل خارش، افزایش ترشح، ورم کنژها و پلک، رنگ قرمز در قسمت‌های سفید چشم و

حساسیت به نور

تظاهر حاد عفونت باکتریایی شامل ورم یک طرفه‌ی پلک می‌باشد. چسبندگی پلک‌ها هنگام بیدار شدن از خواب، احتقان کنژها، ترشح موکوپورلانت (موکوس و چرک) و درگیری چشم مقابل طی مدت یک تا دو روز.

- خارش در نوع باکتریال، برخلاف نوع ویروسی و کلامیدیا، شایع نیست.

لنفادنوپاتی پشت گوش‌ی وجود ندارد.

- تظاهر کنژکتیویت ویرال: حاد، یک طرفه و درگیری چشم مقابل طی یک هفته می‌باشد. ترشحات آبکی تا موکوسی می‌باشند (چندان غلیظ نیستند) و لنف نود پشت گوش‌ی وجود دارد.

- بررسی‌های آزمایشگاهی معمولاً لازم نیست مگر در نوزادان (زیر ۱ ماه) که اسمیر و کشت برای باکتری و کلامیدیا و هرپس نیاز است.

- اگر کنژکتیویت باکتریال مطرح شد بهتر است نمونه از کنژ (اسکراپ) جهت انتخاب مناسب آنتی‌بیوتیک انجام شود ولی در نوع ویروسی نیازی به این کار نمی‌باشد.

درمان: قطره آنتی‌بیوتیکی برای مواردی که مشکوک به کلامیدیا و گنوکوک می‌باشد به کار می‌رود.

سولفاستامید، تری متوپریم - پلی میکسین B، فلوروکینولون (سیپرو، لووفلوکساسین یا موکسی فلوکسازین) هر ۳ ساعت یکبار از زمان بیدار شدن برای مدت ۷ تا ۱۰ روز.

- آزیترومایسین موضعی هم برای مدت ۳ روز مؤثر است.

- کنژکتیویت ویروسی معمولاً طی مدت روزها تا هفته‌ها بهبود می‌یابد و معمولاً سکلی اثری باقی نمی‌گذارد. ولی اگر کراتیت نیز همزمان وجود داشته باشد، می‌تواند سکلی طولانی مدت باقی بگذارد.

کنژکتیویت HSV در نوزادان باید با آسیکلوویر تزریقی درمان شود.

- استفاده از آنتی‌بیوتیک موضعی در نوع ویرال نباید انجام شود.

- استفاده از تست رپید آنتی‌ژن ویروسی برای افتراق نوع ویروسی و باکتریایی قبل از شروع آنتی‌بیوتیک لازم است.

- کنژکتیویت اینکلوزن بزرگسالان درمان سیستمیک برای مدت ۳ هفته لازم دارد.

درمان تتراسیکلین، داکسی سیکلین، اریترومایسین می‌باشد.

توجه شود: تتراسیکلین برای اطفال زیر ۸ سال و زنان شیرده و باردار ممنوع است.

مصرف آزیترومایسین خوراکی نیز مؤثر است.





- برای کنژکتیویت فوق حاد باکتریال با توجه به افزایش سوش‌های مقاوم به پنی‌سیلین، سفتریاکسون انتخابی می‌باشد.
- برای کنژکتیویت کلامیدیایی نوزادان، اگر پماد اریترومایسین یا تتراسیکلین طی یک ساعت اول بعد از تولد بر سطح کنژمالیده و استعمال شود احتمال کنژکتیویت کلامیدیایی تقریباً صفر می‌شود. دو هفته اریترومایسین خوراکی برای کودکی که تشخیص آزمایشگاهی کلامیدیای مثبت داشته توصیه می‌شود. ممکن است نیاز به کورس دوم درمانی در صورت عدم پاسخ به درمان اولیه، باشد.
- جهت کاهش انتشار کنژکتیویت رعایت بهداشت فردی، شستن مکرر دست‌ها و استفاده از دستمال شخصی لازم است.

کنژکتیویت:

- دو دسته عفونی و غیرعفونی دارد، شایع‌ترین نوع غیرعفونی آلرژی می‌باشد.
- می‌تواند اولیه یا ثانویه باشد. شرح حال بیمار و فصل درگیری معمولاً راهنمای تشخیصی خوبی برای علت بیماری می‌باشند.

- علائم بالینی:

- تاریخچه و معاینات بالینی: خارش، دیسشارژ در معاینه باید به مخاط دیگر نیز توجه شود (داخل بینی، دهان و ...).
- درد چشم:** برخلاف کراتیت، درد چشم در اکثر کنژکتیویت‌ها ناشی است. درجاتی از حس سوزن سوزن شدن (تحریک شدن)، حس وجود جسم خارجی، در انواع هرپس، آبله مرغان و واکنش ضایعاتی زخمی در پلک و کنژ ممکن است وجود داشته باشد که تا حدی دردناک نیز هستند.
- در مواردی که درد شدید وجود دارد باید به درگیری کورنآ یا التهاب داخل حفره‌ی چشم شک کرد.
- خارش:** معمولاً همه‌ی کنژکتیویت‌ها تا حدی خارش و سوزش دارند ولی خارش شدید هال مارک آلرژی و کنژکتیویت توکسیک می‌باشد.
- عامل این خارش شدید ماست سل‌ها و IgE می‌باشد.
- مطالعات جدید نشانگر این است که خارش شایع‌ترین علامت کنژکتیویت می‌باشد.
- توجه شود:** خارش بیشتر در نوع ویروسی و چسبندگی پلک‌ها بیشتر در باکتریال می‌باشد.





قدرت بینایی:

کاهش دید معمولاً خیلی شایع نیست ولی ترشح و تحریک کنژها می‌تواند تا حدودی کاهش دید دهد. کاهش دید شدید باید کراتیت در نظر باشد.

* در کنژکتیویت با قطره‌های بی‌حس کننده کاهش بینایی بهبود می‌یابد.

پرخونی ملتحمه: عروق دیلاته و محتقن هستند. در معاینه احتقان در سمت کنژ بیشتر است تا سمت پلک. آنوربسم ساکولار، پتشی، خونریزی زیر کنژ یا داخل کنژ ممکن است وجود داشته باشد.

- پوست اطراف اربیت:

بعضی از انواع کنژکتیویت با ضایعات پوستی همراه هستند مثل پاکس و وپروس‌ها، بیماری‌های ایمنی مثل استیونز - جانسون و هرپس‌ها. رزاسه‌ی چشمی معمولاً دوطرفه و شایع است ولی اگر رزاسه یک طرفه بود باید کارسینوم غدد سباسه در نظر باشد.

سندرم سوئیت: معمولاً با کنژکتیویت همراه است. علامت چشمی آن بیشتر ورم اطراف چشمی، داگرپوسیستیت، کنژکتیویت - ایریت - گلوکوما، کوروئیدیت، درمان مشکلات چشمی ناشی از سندرم سوئیت شامل کورتون سیستمیک و سیکلوسپورین می‌باشد.

ترشح: اشک فراوان به علت تولید زیاد اشک و موسین

کمزوبیس: ادم کنژ و کنژکتیو کال زیس:

گاهی ورم کنژها و بالجینگ آن قدر زیاد است که پلک‌های فوقانی و تحتانی به هم نمی‌رسند و چشم بسته نمی‌شود امکان خونریزی قرنیه نیز وجود دارد.

کمزو حاد خودمحدود است ولی نوع مزمن منجر به کنژکتیو کال زیس می‌شود.

آزمایشات: روتین لازم نیست.

هموفیلوس آنفلوانزا در اطفال زیر ۶ سال شایع‌تر ولی در بزرگسالان استاف هم شایع است.

گاهی سواپ و نمونه برای کشت و PCR و ... لازم است.

کنژکتیویت ویرال: اصطلاح pink (eye) برای ویرال‌ها به کار می‌رود.

کنژکتیویت آدنوویروسی: از دو علت شایع کنژکتیویت می‌باشد.





دوره‌ی کمون: ۵ تا ۱۰ روز. علائم ۵ تا ۱۵ روز طول می‌کشد.

درمان مؤثری ندارد. قطره‌های آنتی‌بیوتیکی و سایر قطره‌های چشمی می‌توانند تا حدودی ریسک انتقال عفونت را کم کنند.

تب فارنگوکانژکتیووال:

شایع‌ترین نوع ۳، ۴، ۷، دوره‌ی کمون ۵ تا ۱۲ روز

تریاک: تب، فارنژیت و کنژکتیویت فولیکولار

شاید قرنیه زخم‌های سطحی داشته باشد. لنفادنوپاتی پشت گوش‌ی در ۹۰٪ موارد. معمولاً طی ۲ هفته خودبه‌خود بهبود می‌یابد. درمان حمایتی با اشک مصنوعی و کمپرس آب سرد کمک کننده است.

کراتوکنژکتیویت اپیدمیک (EKC):

بیشترین عامل آدنوویروس تیپ ۸ و ۱۹، انواع دیگر هم می‌توانند عامل باشند ولی قدرت انتقال تیپ ۸ و ۱۹ را ندارند. EKC خیلی شدیدتر از فارنگوکنژکتیویت است و حدود ۷ تا ۲۱ روز طول می‌کشد. احتمال سکل در کورناً دارد که هفته‌ها و ماه‌ها طول می‌کشد.

واکنش‌های پاپیلار و فولیکولار هر دو در کنژ دیده می‌شود و سایر علائم کنژکتیویت ویروسی، $\frac{1}{3}$ موارد هم خونریزی زیر کنژ دارند. سودوممبران‌ها که برداشته شود خونریزی چندانی نمی‌دهد. کمپرس سرد، اشک مصنوعی مؤثر است. کاهش دید به قطره کورتون جواب می‌دهد. سلول‌های دندریتیک رؤیت می‌شوند.

کنژکتیویت هموراژیک حاد:

به نام آپولو ۱۱ نیز مشهور است، عامل کوکساکسی A₂₄ می‌باشد.

علائم حاد می‌باشد پایداری کنژکتیویت شدید و دردناک است.

احتمال سوراخ شدگی کورناً وجود دارد، کنژکتیویت طی مدت ۴ تا ۶ روز بهبود می‌یابد ولی خونریزی باقی می‌ماند.

درمان حمایتی، احتمال اپیدمی شدن بالاست.





کنژکتیویت هرپس سیمپلکس:

کنژکتیویت فولیکولار، پری اوریکولار آدنوپاتی دارد. معمولاً وزیکول‌های قابل رؤیت در پوست اطراف چشم، سودوممبران در فورنیکس وجود دارد. دوره کمون ۳ روز است. حدود ۱ هفته بیماری به طول می‌انجامد. کنژکتیویت آبکی و منتشر است.

با تست رزبنگال دندریت‌ها قابل رؤیت هستند.

اگر فقط کنژکتیویت تنها باشد درمان حمایتی است. پماد آنتی‌بیوتیک مانند اریترومايسين برای جلوگیری از عفونت باکتریال به کار می‌روند.

واریسلا و واریسلا زوستر:

کنژکتیویت فولیکولار و آدنوپاتی پری اوریکولار شایع نیست.

اندیکاسیون مصرف کورتون یا آنتی‌بیوتیک ندارد. فقط پماد آنتی‌بیوتیک برای پیشگیری

در عین حال اگر هرپس درگیری عصب اپتیک، سگمان قدامی یا رتین بدهد می‌تواند بیماری‌های متعددی مانند نوریت اپتیک، گلوکوم، واسکولیت رتین و یوویت بدهد.

واریولا (small pox):

۱۰ تا ۲۰٪ کسانی که دچار small pox می‌شوند درگیری چشمی پیدا می‌کنند که می‌تواند مشکلات متعدد چشمی را ایجاد کند. حدود ۵ روز بعد از شروع بیماری یک کنژکتیویت آبکی و اگزانتمی ممکن است ایجاد شود. ممکن است با بول و پوسچول در کنژ و التهاب شدید و ترشح چرکی همراه باشد و پارگی چشم و حتی کوری ایجاد کند.

درمان: سیدفویر موضعی تا حدودی مؤثر و اقدامات حمایتی

داروی Tecovirimat ممکن است در حملات بیوتروویم مؤثر باشد. در مورد VIG و نقش آن در پیشگیری از کنژکتیویت واریولا اطلاعی در دست نیست ولی بعضی از صاحب نظران پیشنهاد می‌کنند.

کنژکتیویت واکسینیا:

از آنجایی که small pox قابلیت استفاده در بیوتروویم را دارد و واکسن آن در گروه پرخطر در این مورد، به کار می‌رود عوارض آن نیز در این گروه دیده می‌شود مانند افرادی که در ارتش فعالیت می‌کنند.





معمولاً درگیری پلک‌ها و کنژ می‌باشد. زخم کنژ در این بیماری یک مرکز سفید و ادم اطراف دارد. ممکن است با یک غشای خاکستری - زرد پوشیده شود و باعث ایجاد (سیم بلفارون) شود. باید دقت شود این بیماری قابل انتقال نیز می‌باشد. برای درمان درگیری چشمی ۱۴ روز تری فلوریدین موضعی و یک دوز VIG به کار رفته. تری فلوریدین، سیدوفویر و ویدارابین به عنوان داروهای موضعی مصرف می‌شوند.

TABLE 112.1 Treatment of Vaccinia Conjunctivitis

Mild-to-Moderate Disease (Mild Hyperemia and Edema, No Membranes or Focal Lesions)

Adults: Trifluridine (Viroptic) drops 9 times daily for 2 weeks
Children: Vidarabine 3% ointment (Vira-A) 2-5 times daily for 2 weeks
A one-time dose of VIG, 100 mg/kg IM or 6000 U/kg IV, is recommended as adjunctive therapy for moderate conjunctivitis

Severe Disease (Marked Hyperemia, Edema, Membranes, Focal Lesions, Lymphadenopathy, Fever)

سایر علل ویرال: سرخک، سرخجه، اوریون، آنفلوانزا، EBV، HPV، مولوسکوم، نیوکاسل
روبالا کنژکتیویت فولیکولار می‌دهد، روئولا (سرخک) کنژکتیویت پایلار می‌دهد، مولوسکوم فولیکولار.

کنژکتیویت کلامیدیایی:

کلامیدیای تیپ A و B و B_a و C می‌توانند کنژکتیویت فولیکولار مزمن ایجاد کنند که شایع‌ترین عامل نابینایی قابل پیشگیری در دنیا می‌باشد.

همچنین کلامیدیا می‌تواند عامل آرتریت راکتیو باشد (سندرم رایتر).

ترکیب ایریدوسیکلیت، آرتریت و اورتریت در مردهای جوان فعال از نظر جنسی مشاهده می‌شود. سندرم پارینولد اکولوگلاندولار با لنفوگرانولوم ونروم گزارش شده که توسط کلامیدیا L₃ و L₁ ایجاد می‌شود. مصرف داکسی‌سیکلین و آزیترومایسین خوراکی برای درمان این بیماری در خود بیمار و پارتنر بیمار به کار می‌رود.

عفونت کلامیدیا پنومونیه: از راه دراپلت‌های تنفسی منتقل می‌شود.

تراخیم: عامل نوع A و B و C کلامیدیا می‌باشد. می‌تواند منجر به نابینایی شود.





اولین تغییراتی که این بیماری در چشم ایجاد می‌کند کنژکتیویت فولیکولار در پلک فوقانی است. سپس فولیکول‌های لیمبوس را درگیر می‌کند.

پاپیلاری هیپرتروفی، دیسشارژ چرکی، پانوس، کراتیت اپی تلیال نیز از اولین علائم این بیماری می‌باشند. علت نابینایی در این بیماری آسیب قرنیه در اثر دفرمیتی پلک‌ها و اسکارهایی که در کنژ ایجاد شده، می‌باشد که منجر به زخم روی قرنیه می‌شود.

دو یافته‌ی کلاسیک در این بیماری Arlt line و Herbert pits می‌باشد.

Arlt line خط افقی در پلک فوقانی می‌باشد.

Herbert pits: یک کندگی با حدود مشخص و بی‌رنگ است نزدیک لیمبوس که توسط اپیتلیوم پوشیده شده.

انتروپيون و اکتروپيون می‌توانند ایجاد شوند که باعث آسیب به قرنیه می‌شوند.

گاهی اقدامات جراحی جهت جلوگیری از نابینایی لازم می‌باشد.

سیستم grading در تراخیم: شامل ۵ علامت بالینی می‌باشد.

(۱) ۵ یا بیشتر فولیکول‌های بزرگتر از ۰/۵ میلی‌متر در قسمت فوقانی و تارسال کنژ

(۲) در التهاب شدید بیش از ۵۰ درصد عروق تارسال به علت ضخامت دچار کدورت و تیرگی می‌شوند.

(۳) اسکار کنژ قابل رؤیت است. حضور یک اسکار قابل رؤیت در ناحیه تارسال کنژ

(۴) تراکوماتیس تریکیازیس: برخورد مژه‌ها با چشم

(۵) Corneal opacity: کدورت قرنیه

تتراسیکلین یا اریترومايسين سیستمیک برای ۳ تا ۴ هفته داده می‌شود. از آنجایی که پاسخ به درمان چند ماه طول می‌کشد پماد موضعی تتراسیکلین و یا اریترومايسين روزی دو بار، برای ۵ روز در هفته، برای مدت ۶ ماه استفاده می‌شود.

درمان خوراکی تک دوز برای پروفیلاکسی در مناطق آندمیک مناسب می‌باشد.

WHO درمان توده‌ای (mass treatment) را برای مدت ۳ سال در مناطقی که شیوع تراخیم در اطفال ۱ تا ۹ ساله بیش از ۱۰٪ می‌باشد، پیشنهاد کرده است.

اگر در پلک فوقانی کریپت دیده شد، بهتر است برداشته شود

نوع فوق حاد:

نایسریا گنوره و نوع تا حدودی کمتر حاد نسبت به نایسریا گنوره، نایسریا مننژیتیدیس.





در نوزادان و افراد فعال از نظر جنسی شایع تر

درمان: در نایسریاها درمان سیستمیک لازم است.

سفتریاکسون انتخابی است. بدون درگیری قرنیه، تک دوز عضلانی، درگیری قرنیه، نیاز به بستری برای سه روز و درمان با سفتریاکسون

پماد موضعی اگر به کار می‌رود باید هر ۵/۰ تا یک ساعت تکرار شود.

شستشوی فراوان با سرم نرمال سالین لازم است. درمان همزمان کلامیدیا نیز در نظر باشد.

کنژکتیویت مزمن باکتریال: استاف شایع ترین

ریشه‌کنی سخت می‌باشد چون پوست اطراف حاوی استاف فراوان است و توکسین آزاد شده توسط استاف می‌تواند علائم در کنژ و پلک‌ها ایجاد کند.

قرمزی منتشر، ترشح کم چرکی و افزایش ضخامت کنژها، واکنش‌های فولیکولار و پاپیلار شایع می‌باشند. شاید زخم اطراف مژه نیز وجود داشته باشد. می‌تواند یک زخم خطی در قرنیه ایجاد کند.

درمان آن پماد موضعی اریترومایسین و باسیتراسین، حفظ بهداشت صورت، ماساژ آرام پلک‌ها، شستشو با شامپوی ملایم - کمپرس آب گرم - در مواردی که التهاب زیاد است کورتون موضعی کمک کننده می‌باشد. در عفونت‌های شدید داکسی‌سیکلین و تتراسیکلین مؤثر است.

کنژکتیویت نوزادی: افتالمیا نئوناتارم

ترشح موکوئید در گوشه چشم و اشک‌ریزش

TABLE 112.2 Etiology and Treatment of Neonatal Conjunctivitis Based on Time Frame of Symptoms

TIME FRAME OF SYMPTOMS	TYPICAL CAUSE	TYPE OF EYE DISCHARGE	TREATMENT
1-24 h	Chemical		No treatment required; resolves within 2-4 days
24-48 h	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Profuse, purulent	Topical irrigation with saline, IV ceftriaxone; topical atropine if corneal involvement; neonate, mother, and sexual partner should be treated for chlamydia as well
2-5 days	Gram-positive organism (e.g., <i>Staphylococcus aureus</i>)	Purulent	Bacitracin ointment for 2 weeks
5-14 days	<i>Chlamydia trachomatis</i>	Watery, followed by purulent and bloody	Erythromycin drops qid plus erythromycin suspension for 2-3 weeks or azithromycin for 3 days
6-14 days	HSV	Watery	Topical vidarabine ointment plus systemic acyclovir
5-18 days	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Greenish	Gentamicin, tobramycin, or ciprofloxacin qid for 2 weeks

HSV, Herpes simplex virus; IV, intravenous.

Data from Neonatal conjunctivitis. https://en.wikipedia.org/wiki/Neonatal_conjunctivitis; and Makker K, Kaufman EJ. Conjunctivitis, Neonatal. StatPearls [Internet]. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2018.





کنژکتیویت کمیکال نوزادان: به دنبال مصرف نیترات نقره برای پیشگیری از عفونت چشمی ایجاد می‌شود. چند ساعت بعد از تولد شروع می‌شود، خودمحدود بوده، و ۲۴ تا ۳۶ ساعت طول می‌کشد، آسیب وارده به اپیتلیال آن قدر زیاد است که می‌تواند باعث سوپراینفکشن شود. در حال حاضر تترا و اریترو به کار می‌روند ولی هنوز در بعضی کشورها استفاده می‌شود.

کنژکتیویت کلامیدیایی نوزادی: شایع‌ترین علت کنژکتیویت نوزادی است. کودکان مادران درمان نشده ۳۰ تا ۴۰ درصد شانس عفونت کنژ و ۱۰ تا ۲۰ درصد شانس درگیری ریوی حاصل از کلامیدیا را دارند. یک ترشح یک طرفه یا دوطرفه ۵ تا ۱۶ روز بعد از زایمان شروع می‌شود. NAAT در زنان باردار بهترین روش تشخیص می‌باشد.





کراتیت میکروبیال

فصل ۱۱۳
Mandell: 113

Short view summary

تعریف: یک وضعیت التهابی تهدید کننده‌ی بینایی در قرنیه است که می‌تواند توسط قارچ، پارازیت، باکتری و ویروس ایجاد شود.

اپیدمیولوژی: در کشورهای در حال توسعه بیشتر است.

R.F ها شامل: لنز تماسی - ضربه (جراحی یا غیرجراحی) - اقدامات چشمی غیراستریل - به هم ریختگی ساختار سطحی قرنیه - بیماری‌های سیستمیک.
- شایع‌ترین علت: لنزهای تماسی در آمریکا
- در کشورهای در حال توسعه شایع‌ترین عامل آسیب‌های غیرجراحی
- تراخم نیز در کشورهای در حال توسعه نقش مهمی در این بیماری دارد.

میکروبیولوژی:

gr^+ ها مثل سودوموناس، gr^+ ها مثل استاف و استرپ - ویروس‌ها مثل هرپس سیمپلکس و واریسلا - آدنوویروس‌ها.

در لنزهای تماسی گاهی outbreak هایی از آکانتومبا و فوزاریوم مشاهده می‌شود.

تشخیص: symptom، درد شدید، احساس ناراحتی، اشک‌ریزش، ترس از نور، اسپاسم پلک.

تظاهر بالینی: کاهش دید، احتقان کنژها، دیس شارژ، آسیب اپیتلیال، انفیلتراسیون قرنیه - التهاب استروما.
- نمونه‌برداری از قرنیه و کشت برای تمام بیماران مشکوک به کراتیت الزامی است.

درمان: درمان آنتی‌بیوتیکی تهاجمی، درمان موضعی با آنتی‌بیوتیک‌های قوی مهم است. تزریق زیر ملتحمه - آنتی‌بیوتیک خوراکی و تزریقی

سفازولین و جنتامایسین در اکثر کراتیت‌ها باید در نظر باشد.





تک درمانی با سفالوسپورین‌های نسل چهارم، فلوروکینولون مثل موکسی فلوکسازین نیز به کار می‌رود.
- ضدقارچ‌های موضعی: فاتامایسین، آمفوتریسین B و ایتراکونازول به کار می‌روند.
ایتراکونازول خوراکی و وریکونازول خوراکی اگر به پمادهای موضعی اضافه شوند تأثیر خوبی دارند. کراتوپلاستی در مواردی لازم می‌باشد.

پایان Short view

- * کراتیت عامل ۱۰٪ موارد از نابینایی‌های قابل پیشگیری است.
- * در کشورهای در حال توسعه کراتیت باکتریایی رو به کاهش و کراتیت قارچی رو به افزایش می‌باشد.
کراتیت آکانتوموبایی نیز رو به افزایش است.
- * کراتیت قارچی معمولاً پیش‌آگهی بدتری دارد زیرا داروی مناسبی برای درمان قارچ وجود ندارد.
- * در انواع مهاجم، سوراخ شدگی قرنیه طی کمتر از ۲۴ ساعت ایجاد می‌شود.



عوامل و ریسک فاکتورها:

TABLE 113.1 Partial List of Causative Agents in Microbial Keratitis

Bacteria	
Gram-Positive Cocci	
Staphylococcus aureus	
Staphylococcus epidermidis	
Streptococcus pneumoniae	
Enterococcus faecalis	
Peptostreptococcus spp.	
Gram-Positive Bacilli	
Bacillus coagulans, Bacillus cereus, Bacillus licheniformis	
Brevibacillus (Bacillus) brevis, Brevibacillus (Bacillus) laterosporus	
Corynebacterium diptheriae	
Clostridium perfringens, Clostridium tetani	
Gram-Negative Cocci	
Neisseria gonorrhoeae	
Moraxella lacunata, Moraxella nonliquefaciens, Moraxella catarrhalis	
Acinetobacter calcoaceticus	
Pasteurella multocida	
Achromobacter xylosoxidans	
Gram-Negative Bacilli	
Pseudomonas aeruginosa, Pseudomonas stutzeri, Pseudomonas fluorescens	
Burkholderia (Pseudomonas) mallei	
Proteus mirabilis	
Serratia marcescens	
Escherichia coli	
Klebsiella pneumoniae	
Morganella morganii	
Aeromonas hydrophila	
Bartonella henselae	
Mycobacteria	
Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium chelonae, Mycobacterium	
gordonae, Mycobacterium mucogenicum	
Actinomycetes	
Nocardia spp.	
Spirochetes	
Treponema pallidum	
Borrelia burgdorferi	
Viruses	
Herpes simplex virus	
Varicella-zoster virus	
Adenovirus	
Vaccinia virus	
Epstein-Barr virus	
Rubella	
Enteroviruses	
Coxsackievirus	
Fungi	
Fusarium spp.	
Candida spp.	
Aspergillus spp.	
Acromonium spp.	
Alternaria spp.	
Penicillium spp.	
Bipolaris spp.	
Nosema spp.	
Vittaroma (Nosema) corneae	
Encephalitozoon spp.	
Edmania gomezpompae	
Exophiala phaeomuriformis	
Chlamydia	
Chlamydia trachomatis	
Parasites	
Acanthamoeba polyphaga, Acanthamoeba castellanii	
Onchocerca volvulus	
Leishmania brasiliensis	
Trypanosoma spp.	

Modified from O'Brien TP, Keratitis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Principles and Practice of Infectious Diseases, 5th ed. New York: Churchill Livingstone; 2000:1257-1266.





R.F: لنزهای تماسی، ضربه، به هم ریختگی ساختار قرنیه از عوامل افزایش دهنده‌ی احتمال عفونت هستند. همچنین دیابت، نقص ایمنی، کراتوپاتی تماسی (گریوز آگروفتمالی، فلج بلز)، اختلالات ترشح اشک (شوگرن، نوروتروپیک کورنآ، سوختگی شیمیایی)، استیون جانسون، اختلالات آناتومیک، نئوپلاسم‌ها و ...

- **لنزهای تماسی:** شایع‌ترین عامل کراتیت، شایع‌ترین سوش در این نوع عفونت سودوموناس می‌باشد.

عامل دیگر که کمتر شایع است ولی در عین حال outbreak هایی از آن دیده شده آکانتوموبا می‌باشد، فوزاریوم نیز در این نوع عفونت نقش دارد.

عامل وقوع ناگهانی آکانتوموبا می‌تواند به دلیل استفاده از محلول‌های نامناسب و چند منظوره‌ای که برای لنزها به کار می‌رود، باشد.

- در نظر باشد استفاده از لنز در وضعیت‌هایی مانند بلغاریت، زخم‌های قرنیه، استیونس جانسون با افزایش ریسک عفونت همراه می‌باشد.

سودوموناس - استاف و آکانتوموبا با شایع‌ترین سوش‌ها می‌باشند.

داده‌های آزمایشگاهی و پاسخ بالینی:

معمولاً لنز برای کشت ارسال می‌شود ولی احتمال مثبت کاذب زیاد می‌باشد.

کشت قرنیه دقیق‌تر است.

* توجه شود گاهی علائم به دلیل عفونت نیست و فقط واکنش به لنز می‌باشد و با خارج کردن لنز علائم برطرف می‌شود.

علائم کلینیکی:

درد چشم: با توجه به اینکه این عضو مقدار زیادی عصب دارد، التهاب در این عضو با درد زیادی همراه می‌باشد. با این حال فقط برای معاینه استفاده از بی‌حس کننده‌های موضعی استفاده می‌شود.

انفیلتراسیون کورنآل: تا حدودی التهاب در این عضو با اعضای دیگر متفاوت است. در این عضو نفوذ میکروب و ایجاد شدن واکنش التهابی باعث می‌شود شفافیت اشک از بین برود.

آسیب اپیتلیال: واضح است و با چراغ قوه قابل رؤیت است.

ادم کورنآ: باعث کدورت و تاری دید می‌شود.

