





دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد تهران پزشکی

پایان نامه :

جهت دریافت دکترای پزشکی

موضوع :

بررسی دید رنگی توسط تست Ishihara در مبتلایان به افتادگی

پلک در درمانگاه قدس طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۹۰

استاد راهنما

جناب آقای دکتر سید محمد مسعود شوشتریان

نگارش

محمد حسنی

شماره پایان نامه ۴۸۱۴

سال تحصیلی ۱۳۹۰



Islamic Azad University  
Tehran Medical Branch

Thesis  
For Doctorate of Medicine

**Subject**

**Testing of color vision by Ishihara in droopy  
eyelid patients Qods Clinic, 2010-2011**

**Thesis Adviser**

Dr. Seyyed Masoud Shoushtarian

**Written by**

Mohammad Hassani

Year 2012

No 4814

## سپاسگزاری:

خداوند عزوجل را شاکرم که بار دیگر به من منت نهاد تا پای در عرصه تحصیل علم نهاده و با کسب آموخته های ارزشمند، موفق به اتمام این دوره تحصیلی و تقریر این نگارش گردم.

همچنین از یکایک اساتید و مسئولان دانشکده پزشکی که در طول این دوره، هر یک در جای خویش زحمات وافری متحمل شدند، به ویژه از زحمات استاد محترم جناب آقای دکتر سید محمد مسعود شوشتریان که در راهنمایی این پروژه کمک های شایانی به اینجانب نمودند سپاسگزارم و از حضرت حق توفیق و سربلندیشان را خواستارم.

## **تقدیم به:**

پدر و مادر مهربانم که همیشه مشوق من در امر تحصیل بوده اند و زبان از بیان فداکاری هایشان قاصر است، کمال قدردانی و تشکر را دارم.

## **تقدیم به:**

خواهر و برادرانم

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۲	فصل اول: کلیات
۳	مقدمه و بیان مسئله
۴	اهداف مطالعه
۵	سوالات و فرضیه های مطالعه
۵	معیارهای ورود و خروج مطالعه
۶	آناتومی طبیعی چشم
۶	کاسه چشم
۶	کره چشم
۷	ملتحمه
۷	ملتحمه پلکی
۷	ملتحمه چشمی
۸	بافت شناسی ملتحمه
۹	خونرسانی، عروق لنفاوی و عصب دهی ملتحمه
۹	صلبیه
۱۰	قرنیه
۱۱	طبقه اووه آل
۱۲	عنبنیه
۱۲	جسم مژگانی
۱۳	مشیمیه

۱۴	عدسی
۱۴	زلالیه
۱۵	شبکیه
۲۲	زجاجیه
۲۴	فصل دوم: پیشینه تحقیق
۲۵	پیشینه تحقیق
۲۵	ضمائم چشم
۲۵	ابرو
۲۶	پلک
۲۶	ساختمان های پلک ها
۲۷	لبه های پلک
۲۸	شکاف پلکی
۲۹	افتادگی پلک
۲۹	علل افتادگی پلک
۲۹	علائم و نشانه های افتادگی پلک
۳۰	تشخیص افتادگی پلک
۳۰	پیشگیری و درمان افتادگی پلک
۳۰	کوررنگی
۳۴	تاریخچه کوررنگی
۳۶	بیماریزایی کوررنگی

۳۴	علت کوررنگی
۳۵	انواع کوررنگی
۳۷	تشخیص کوررنگی
۳۷	درمان کوررنگی
۳۸	فصل سوم: روش انجام مطالعه
۴۱	فصل چهارم: یافته ها
۵۹	فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری
۶۳	فهرست منابع
۶۵	چکیده انگلیسی



## فهرست جداول

- جدول ۱- بررسی رابطه بین نتایج صفحه رنگی یک در گروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۴۲
- جدول ۲- بررسی رابطه بین نتایج صفحه رنگی دودرگروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۴۴
- جدول ۳- بررسی رابطه بین نتایج صفحه رنگی سه درگروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۴۶
- جدول ۴- بررسی رابطه بین نتایج صفحه رنگی چهاردرگروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۴۸
- جدول ۵- بررسی رابطه بین نتایج صفحه رنگی پنج در گروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۵۰
- جدول ۶- بررسی فراوانی جنسیت در گروه مبتلا به افتادگی پلک و گروه کنترل ۵۲
- جدول ۷- بررسی آماری سن در گروه مبتلا به افتادگی پلک ۵۴
- جدول ۸- بررسی آماری سن در گروه کنترل ۵۴
- جدول ۹- بررسی رابطه سابقه فامیلی افتادگی پلک در دو گروه مورد و کنترل ۵۷

## فهرست نمودارها

- نمودار ۱- مقایسه نتایج تشخیص صفحه رنگی یک در گروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۴۳
- نمودار ۲- مقایسه نتایج تشخیص صفحه رنگی دودر گروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۴۵
- نمودار ۳- مقایسه نتایج تشخیص صفحه رنگی سه در گروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۴۷
- نمودار ۴- مقایسه نتایج تشخیص صفحه رنگی چهاردر گروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۴۹
- نمودار ۵- مقایسه نتایج تشخیص صفحه رنگی پنج در گروه مبتلابه افتادگی پلک و گروه کنترل ۵۱
- نمودار ۶- مقایسه فراوانی جنسیت در گروه مبتلا به افتادگی پلک و گروه کنترل ۵۳
- نمودار ۷- مقایسه میانگین سنی در گروه مبتلا به افتادگی پلک و گروه کنترل ۵۵
- نمودار ۸- مقایسه سن در گروه مبتلا به افتادگی پلک و گروه کنترل ۵۶
- نمودار ۹- مقایسه سابقه فامیلی افتادگی پلک در دو گروه مورد و کنترل ۵۸

## فهرست اشکال

**موضوع :** بررسی دید رنگی توسط تست Ishihara در مبتلایان به افتادگی پلک در

درمانگاه قدس طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۹۰

استاد راهنما: آقای دکتر سید محمد مسعود شوشتریان

نگارش: محمد حسنی

کد شناسایی پایان نامه : ۱۳۶۱۰۱۰۱۸۹۱۰۸۵

شماره پایان نامه : ۴۸۱۴

**هدف:** افتادگی پلک، از جمله اختلالات نوروماسکولار نسبتا شایع در بین مراجعین به کلینیک های چشم پزشکی محسوب می گردد که در بیش از نیمی از موارد افراد مبتلا در سنین کمتر از ۱۶ سال هستند و این در حالی است که تنها در ۸ درصد از موارد افراد مبتلا در سنین بالای ۵۰ سال هستند.

**روش مطالعه:** یکی از اختلالاتی که انتظار می رود در مبتلایان به افتادگی پلک دیده شود، اختلال دید رنگی است. بنابراین ما بر آن شدیم تا به تعیین میزان فراوانی اختلال در دید رنگی توسط تست Ishihara در مبتلایان به افتادگی پلک در درمانگاه قدس طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۹۰ بپردازیم.

**یافته ها و نتایج:** در این مطالعه توصیفی- تحلیلی مقطعی، ۲۵ نفر از مبتلایان به پتوز (گروه مورد) و ۲۵ نفر افراد سالم (گروه کنترل) جهت ارزیابی دید رنگی مورد بررسی قرار گرفتند، که اطلاعات دموگرافیک و سوابق بیماری آنها تعیین گردید و در پرسشنامه ای که به همین منظور طراحی شد وارد شدند. در مرحله بعدی گروه کنترل و مورد، مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفتند و نتیجه معاینات آنها در چک لیست ثبت گردید. سپس بوسیله آزمون Ishihara جهت بررسی دید رنگی مورد ارزیابی قرار گرفتند و فراوانی اختلال در دید رنگی در آنها تعیین گردید. آنالیز اطلاعات توسط نرم افزار آماری SPSS انجام شد. برای متغیرهای کیفی، فراوانی و درصد فراوانی و جهت بررسی ارتباط بین متغیرها از آزمون کاسکوئر استفاده شده است. در این تحقیق مشخص گردید که رابطه معناداری بین اختلال دید رنگی (با استفاده از آزمون Ishihara) و پتوز وجود ندارد.

# فصل اول

کلیات

## مقدمه و بیان مسئله

افتادگی پلک، از جمله اختلالات نوروماسکولار نسبتا شایع در بین مراجعین به کلینیک های چشم پزشکی محسوب می گردد که در بیش از نیمی از موارد افراد مبتلا در سنین کمتر از ۱۶ سال هستند و این در حالی است که تنها در ۸ درصد از موارد افراد مبتلا در سنین بالای ۵۰ سال هستند. این اختلال در ۶۸ درصد از موارد یکطرفه می باشد و در ۵۶ درصد از افراد منشا مادرزادی دارد. این اختلال می تواند به طورت اکتسابی نیز بروز نماید. در ۹۰ درصد از موارد درمان آن موفقیت آمیز است.

مبتلایان به افتادگی پلک معمولا دچار ناراحتی های روان شناختی نیز می شوند و کیفیت زندگی کاهش یافته ای را تجربه می نمایند. در کودکان و در سنین پایین باید به مسئله تنبلی چشم نیز توجه کافی داشت، زیرا در ۷ درصد از موارد مبتلا به پتوز دیده می شود. لذا در درمان به موقع آنها، شناسایی مشکلات همراه از اهمیت بسزایی برخوردار است. یکی از اختلالاتی که انتظار می رود در مبتلایان به افتادگی پلک دیده شود، اختلال دید رنگی است. بر همین اساس بر آن شدیم تا در این مطالعه به بررسی میزان فراوانی اختلال در دید رنگی در مبتلایان به افتادگی پلک توسط تست Ishihara بپردازیم.

## اهداف مطالعه

### هدف کلی

تعیین میزان فراوانی اختلال در دید رنگی توسط تست Ishihara در مبتلایان به افتادگی پلک در درمانگاه قدس طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۹۰

### اهداف ویژه

- ۱- تعیین میزان فراوانی اختلال در دید رنگی توسط تست Ishihara در مبتلایان به افتادگی پلک بر اساس سن آنها
- ۲- تعیین میزان فراوانی اختلال در دید رنگی توسط تست Ishihara در مبتلایان به افتادگی پلک بر اساس جنسیت آنها
- ۳- تعیین میزان فراوانی اختلال در دید رنگی توسط تست Ishihara در مبتلایان به افتادگی پلک بر اساس سابقه خانوادگی اختلالات بینایی در آنها

### اهداف کاربردی

ارائه راهکارهایی مناسب جهت تشخیص دقیق تر و بهتر اختلال در دید رنگی در مبتلایان به افتادگی پلک و جلوگیری از پیشرفت آن

### سوالات مطالعه

میزان فراوانی اختلال در دید رنگی توسط تست Ishihara در مبتلایان به افتادگی پلک چقدر می باشد؟

## فرضیه های مطالعه

در این مطالعه فرضیه ای نداریم.

## معیارهای ورود به مطالعه

ابتلا به پتوز

عدم وجود سایر بیماری های چشمی

## معیارهای خروج از مطالعه

عدم ابتلا به پتوز

وجود سایر بیماری های چشمی



## ۱- آناتومی طبیعی چشم

### ۱-۱ - کاسه چشم

حفره کاسه<sup>۱</sup> چشم شبیه هرمی چهاروجهی است که راس آن در عقب واقع شده است. دیواره های داخلی راست و چپ کاسه چشم موازی اند و توسط بینی از هم جدا شده اند. در هر کاسه چشم، دیواره های خارجی و داخلی با یکدیگر زاویه ۴۵ درجه می سازند و در نتیجه زاویه بین دو دیواره خارجی قائمه می شود. شکل اربیت را به یک گلابی تشبیه می کنند که عصب بینایی دم آن را می سازد. قطر محیط قدامی قدری کوچکتر از ناحیه بلافاصله پشت لبه است، بنابراین حاشیه محافظ محیطی را می سازد. حجم اربیت فرد بزرگسال تقریباً ۳۰ mL است و کره چشم فقط در حدود یک پنجم این فضا را اشغال می کند. عمده فضای باقیمانده را چربی و عضله اشغال می کنند. حد قدامی حفره اربیت را سپتوم اربیتال می سازد، که مانند سدی در بین پلک ها و اربیت عمل می کند.

اربیت در بالا با سینوس پیشانی، در پایین با سینوس فکی و در سمت داخل با سینوس های اتموئید و اسفنوئید مرتبط است. ضربه مستقیم به کره چشم به راحتی موجب آسیب کف نازک اربیت می شود که به صورت ترک برداشتن و ورود محتویات اربیت به حفره ماگیلا می باشد. عفونت واقع در سینوس های اتموئید و اسفنوئید می تواند باعث خوردگی دیواره بسیار نازک داخلی شود و محتویات اربیت را گرفتار کند. نقائص سقف اربیت (مانند نوروفیبروماتوز) ممکن است موجب حرکات ضربانی آشکار کره چشم شود، که از مغز منتقل می شوند.

### ۱-۲ - کره چشم

کره چشم طبیعی در بزرگسالان تقریباً کروی است و قطر قدامی خلفی آن بطور متوسط ۲۴/۲ میلی متر است.

### ۱-۳- ملتحمه

ملتحمه غشای مخاطی شفاف و نازکی است که سطح خلفی پلک ها (ملتحمه پلکی) و سطح قدامی صلبیه (ملتحمه کره چشمی) را می پوشاند. در لبه پلک، ملتحمه در امتداد پوست قرار می گیرد (پیوستگاه پوستی - مخاطی) و در لیمبوس (محیط عنبیه) به اپی تلیوم قرنیه می پیوندد.

### ۱-۳-۱- ملتحمه پلکی

سطح خلفی پلک ها را می پوشاند و محکم به تارسوس<sup>۱</sup> چسبیده است. در لبه های فوقانی و تحتانی تارسوس، ملتحمه به عقب تا می خورد (در بن بست های فوقانی و تحتانی) و بافت اپی اسکلا را می پوشاند تا ملتحمه چشمی به وجود آید.

### ۱-۳-۲- ملتحمه چشمی

اتصال ضعیفی با سپتوم کاسه چشمی در فورنیکس ها دارد و به دفعات چین خورده است. این امر، حرکت چشم و بزرگ شدن سطح ملتحمه ترشچی را امکان پذیر می سازد (مجاری غده اشکی به داخل فورنیکس گيجگاهی فوقانی باز می شوند).

ملتحمه چشمی اتصال سستی با کپسول تنون<sup>۲</sup> و اسکلارای زیر آن دارد (بجز در لیمبوس که کپسول تنون و ملتحمه در پهنای حدودا ۳ میلی متر به هم جوش خورده اند). یک چین نرم، متحرک و ضخیم از ملتحمه چشمی (چین هلالی) در کانتوس داخلی قرار دارد که معادل پرده چشمک زن<sup>۴</sup> در برخی حیوانات پست تر است. یک ساختمان گوشتی کوچک و اپیدرموئید (کارونکل) به سطح داخلی چین هلالی چسبیده است که یک ناحیه تغییر بافت است که دارای هر دو عنصر پرده مخاطی و پوستی است.

---

1- tarsus  
1- tenon  
2-nictitating

### ۱-۳-۳- بافت شناسی ملتحمه

بافت پوششی (اپی تلیوم) ملتحمه از دو تا پنج لایه سلوله ای پوششی مطبق، استوانه ای تشکیل یافته است که در طبقات قاعده ای و سطحی قرار دارند. بافت پوششی ملتحمه در نزدیک لیمبوس، روی کارونکل و نزدیک پیوستگاه های مخاطی - پوستی در لبه پلک ها، از سلول های پوششی مطبق سنگفرشی تشکیل یافته است.

سلول های پوششی سطحی حاوی سلول های جامی<sup>۵</sup> گرد یا بیضی هستند که موکوس ترشح می کنند. موکوس پس از تشکیل، هسته سلول جامی را به کنار می راند و برای گسترده شدن متناسب لایه اشکی بر روی قرنیه ضروری است. سلول های پوششی قاعده ای بیش از سلول های سطحی رنگ می گیرند و در نزدیک لیمبوس ممکن است حاوی رنگدانه باشند.

استرومای ملتحمه به دو لایه آدنوئید (سطحی) و فیبرو (عمقی) تقسیم می شود. لایه آدنوئید (غددی) حاوی بافت لنفاوی است و در بعضی نواحی ممکن است دارای ساختمان های فولیکول مانند بدون مراکز زاینده<sup>۶</sup> باشد.

لایه آدنوئید تا قبل از ۲ یا ۳ ماهگی زندگی تشکیل نشده است، به همین دلیل کنژونکتیویت انکلوزیونی نوزادان بیشتر به صورت پاپیلاری است تا فولیکولی، در حالیکه بعداً فولیکولی می شود.

لایه فیبرو (لیفی) از بافت همبند تشکیل شده که به صفحه تارسی چسبیده است. همین، موجب واکنش پاپیلاری در التهاب ملتحمه می شود، لایه فیبرو روی کره چشم ناچیز است.

غدد اشکی فرعی شامل: غدد کراوز<sup>۷</sup> و ولفرینگ می باشد که ساختمان و عمل آنها شبیه غدد اشکی است، در استروما جای دارند. بیشتر غدد کراوز در فورنیکس فوقانی قرار دارند و چند تای بقیه در فورنیکس تحتانی قرار دارند. غدد ولفرینگ در لبه فوقانی تاروسوس فوقانی جای دارند.

---

3- goblet  
4-germinal  
1. krause

### ۱-۳-۴- خونرسانی، عروق لنفاوی و عصب دهی ملتحمه

شریان های ملتحمه از شریان های مژگانی قدامی و پلکی منشعب می شوند. این دو شریان به طور آزادانه آناستوموز برقرار می کنند و همراه با تعداد زیادی از وریدهای ملتحمه ای که عموماً الگوی شریانی را تعقیب می کنند، یک شبکه عروقی قابل توجه برای ملتحمه تشکیل می دهند. رگ های لنفاوی ملتحمه در لایه های سطحی و عمقی ترتیب یافته اند و به رگ های لنفاوی پلک ها متصل می شوند تا یک شبکه غنی لنفاوی بسازند. عصب دهی ملتحمه از اولین شاخه عصب پنجم ( شاخه چشمی ) صورت می گیرد. این شاخه تعداد نسبتاً کمی تارهای عصبی حس درد دارد.

### ۱-۴- صلبیه

اسکلرو ( صلبیه ) پوشش لیفی محافظ خارجی چشم است که تقریباً بطور کامل از کلژن تشکیل شده است. صلبیه که متراکم و سفید است از جلو در امتداد قرنیه و از عقب در امتداد غلاف سخت شامه ای عصب بینایی است.

باندهای کلژن و بافت الاستیک که از محدوده سوراخ صلبیه ای خلفی عبور می کنند، تیغه غربالی را تشکیل می دهند که از میان آن دسته های آکسون های عصبی بینایی عبور می کنند. سطح خارجی اسکلرای قدامی از لایه نازک بافت ارتجاعی ظریف بنام اپی اسکلرا پوشانده می شود که حاوی رگ های خونی متعدد تغذیه کننده صلبیه است. لایه قهوه ای رنگ سطح داخلی صلبیه را تیغه فوسکا<sup>۱</sup> گویند، که لایه خارجی فضای فوق مشیمی را می سازد.

در محل اتصال عضلات راست (رکتوس)، صلبیه ضخامتی در حدود ۰/۳ میلی متر دارد در جاهای دیگر ضخامت آن در حدود ۰/۶ میلی متر است. در اطراف عصب بینایی، شریان های مژگانی خلفی بلند و کوتاه و اعصاب مژگانی بلند و کوتاه، صلبیه را سوراخ می کنند. شریان های مژگانی خلفی بلند و اعصاب مژگانی بلند در ناودان کم عمقی روی سطح داخلی صلبیه واقع در نصف النهارهای ساعت ۳ و ۹، از عصب

---

1- Lamina Fusca