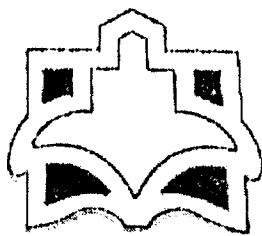


18.152

۱۳۸۶/۱۰/۲۲



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان مرکزی

دانشکده پزشکی

پایان نامه برای دریافت درجه دکتری در رشته پزشکی

عنوان :

تعیین توزیع فراوانی عوارض باز کردن کپسول خلفی با لیزر یاگ به دنبال تیرگی
کپسول خلفی در بیماران مراجعه کننده به درمانگاههای چشم بیمارستان امیرکبیر
سال ۸۳ - ۱۳۸۲

استاد راهنما :

جناب آقای دکتر جمال فلاحتی

(جراح و متخصص بیماریهای چشم - عضو هیئت علمی دانشگاه)

استاد مشاور :

جناب آقای دکتر محمد یآوری

(جراح و فوق تخصص بیماریهای چشم - عضو هیئت علمی دانشگاه)

نگارش و پژوهش :

ثمیه نوروزی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

مرکز اطلاعات و مدارا

سال تحصیلی ۸۳ - ۱۳۸۲

۱۵۰۲۵۴

۱۳۸۶/۱۰/۲۲



TANDOC

تقدیم به سرزمین جاویدمان

ایران

که از کودکی زیباترین و غرور انگیزترین آرزوی زندگیم دیدن این

کشور بر بلندای غرور و افتخار است.

تقدیم به اختران زندگی

پدر و مادر عزیزم

آن دو که درس پاک زیستن را به عنوان اولین اصل زندگی به من آموختند
و با چشم پوشی از آمال و آرزوهایشان روشی بخش جاده های زندگیم بوده
و هستند.

خداوند امن خویش بر بی قدری متاع خود اگامم اما به بزرگیت اگر سپاس و
دعای من مستجاب است هر آنچه بینی در دو جهان است ثار آن دو باد.

تقدیم به برادران عزیزم

یاسر
که بهره‌پشتیان محکم من در محطات حساس زندگی است.

طاہر
و
که محبت پاکش راه‌موازه‌نارم کرده است.

سعید
که عشق و محبتش در صدف قلمم بهره‌باقی است.

به مصداق حدیث شریف

به راستی مرابنده خود کرد هر گنگه کلمه ای به من آموخت

با سپاس و قدردانی فراوان از اساتید ارجمند

جناب آقای دکتر جمال فلاحی

که بار اهنمایی های ارزنده شان رو سبک راهم بودند.

و

جناب آقای دکتر محمد یآوری

که در این پژوهش یاری گرم بودند تا دست پندیشم و بار علمی این تحقیق بدیون راهنمایی های

ارزشمند و موثر ایشان بوده است و انجام این پژوهش جز با هدایت و همراهی مشفقانه شان

ممکن نبود و مرایای جمی بران زحمات حالصانه ایشان نیست.

در تمامی مراحل انجام این پژوهش برادر بزرگوارم

جناب آقای دکتر یاسر نوروزی

زحمات فراوانی متحمل شدید که بدینوسیله از ایشان تشکر و قدردانی می نمایم.



علوم، تحقیقات و
مجموعه فناوری اطلاعات
توسعه و مدار

]

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول : کلیات

- ۱-۱- مقدمه ۱
- ۱-۲- بیان موضوع ۲
- ۱-۳- اهداف مطالعه ۳
- ۱-۴- جنین شناسی ۶
- ۱-۵- بافت شناسی ۷
- ۱-۶- آناتومی ۸
- ۱-۷- بیوشیمی لنز ۱۰
- ۱-۸- فیزیولوژی ۱۱
- ۱-۹- کاتاراکت ۱۱
- ۱-۹-۱- علایم و نشانه‌ها ۱۳
- ۱-۹-۲- تقسیم بندی کاتاراکت ۱۳
- ۱-۹-۳- نکات کلینیکی در مورد کاتاراکت ۱۴
- ۱-۹-۴- کاتاراکت وابسته به سن ۱۵
- ۱-۹-۵- درمان کاتاراکت ۱۶
- ۱-۹-۵-۱- روش جراحی کاتاراکت ۱۷
- ۱-۹-۵-۲- روش‌های جراحی کاتاراکت ۱۷
- ۱-۹-۵-۳- توضیحات اندک در مورد روشهای جراحی ۱۸
- ۱-۹-۵-۴- عوارض جراحی کاتاراکت ۱۹

فهرست مطالب

- ۱-۱۰- تیرگی کپسول خلفی (PCO) ۲۰
- ۱-۱۰-۱- عوامل مؤثر در پدید آمدن PCO ۲۳
- ۱-۱۰-۲- عوامل جلوگیری کننده از پدید آمدن PCO ۲۴
- ۱-۱۰-۳- معیارهای تعیین PCO ۲۴
- ۱-۱۰-۴- روش‌های درمان کاتاراکت ۲۵
- ۱-۱۰-۴-۱- روش‌های جراحی ۲۵
- ۱-۱۰-۴-۲- درمان PCO با لیزر ۲۶
- ۱-۱۱- لیزر در چشم پزشکی ۲۷
- ۱-۱۱-۱- لیزرهای انعقاد نوری ۲۸
- ۱-۱۱-۲- لیزرهای گسیختگی نوری ۲۸
- ۱-۱۱-۳- لیزرهای تبخیر نوری ۲۹
- ۱-۱۱-۴- لیزرهای تلاشی نوری ۲۹
- ۱-۱۲- درمان PCO با لیزر YAG ۳۰
- ۱-۱۳- کاربردهای دیگر لیزر YAG در چشم پزشکی ۳۱
- ۱-۱۴- عوارض لیزر YAG ۳۲
- ۱-۱۵- کنترل اندیکاسیون‌های انجام لیزر ۳۳
- ۱-۱۶- اندیکاسیون‌ها ۳۴
- ۱-۱۷- روش انجام لیزر کپسولوتومی ۳۴

فصل دوم: مطالعات قبلی

- ۲-۱- اثرات طولانی مدت استفاده از Nd YAG laser ۳۸

فهرست مطالب

- ۲-۲- استفاده از قطره برومونیدين ۳۹
- ۲-۳- تخریب سلولهای اندوتلیال قرنيه ۴۰
- ۲-۴- گزارش اوليه اثر قطره Trani last ۴۱
- ۲-۵- نقش سيتوكين ها در پاتوزنز PCO ۴۲
- ۲-۶- گزارش يك مورد پسر فـت خودبخودي مرواريد Elschnig ۴۳
- ۲-۷- RD به دنبال Post cap ۴۴
- ۲-۸- سوراخ شدگی ماکولا به دنبال YAG laser ۴۵
- ۲-۹- تعيين کارکرد بينايی متعاقب YAG ۴۶
- ۲-۱۰- تغييرات فشار داخل چشم بعد از YAG ۴۷
- ۲-۱۱- گزارش يك مورد اندوفتالميت ۴۷
- ۲-۱۲- گزارش يك مورد گلوکوم بدخيم ۴۹

فصل سوم : روش تحقیق و متغیرها

- ۳-۱- نوع مطالعه ۵۱
- ۳-۲- جمعیت مورد مطالعه ۵۱
- ۳-۳- زمان انجام مطالعه ۵۱
- ۳-۴- مکان انجام مطالعه ۵۱
- ۳-۵- حجم نمونه ۵۲
- ۳-۶- روش نمونه برداری ۵۲
- ۳-۷- جمع آوری اطلاعات ۵۲
- ۳-۷-۱- شرح حال ۵۲

فهرست مطالب

۵۳	۱-۱-۱-۳-۷-۳- عدم حصول نتیجه بینایی
۵۳	۱-۲-۱-۳-۷-۳- کندگی شبکیه
۵۴	۱-۳-۱-۳-۷-۳- افزایش فشار داخل چشم
۵۵	۱-۴-۱-۳-۷-۳- پارگی سطح هیالوئید قدامی
۵۵	۱-۵-۱-۳-۷-۳- آسیب لنزهای داخل چشمی
۵۵	۲-۳-۷-۳- معاینات
۵۵	۱-۲-۳-۷-۳- تعیین تیزی دید
۵۶	۲-۲-۳-۷-۳- معاینه Slit lamp
۵۶	۳-۲-۳-۷-۳- معاینات افتالموسکوپیک
۵۷	۳-۳-۲-۳-۷-۳- تونومتری (تعیین فشار داخل چشم)
۵۷	۸-۳- پرسشنامه
۵۹	۹-۳- متغیرها
۵۹	۱-۹-۳- انواع متغیرها و طبقه‌بندی آنها
۶۱	۲-۹-۳- تعریف علمی متغیرها
۶۱	۱-۲-۹-۳- عوارض لیزر
۶۱	۲-۲-۹-۳- عدم درمان
۶۱	۳-۲-۹-۳- افزایش فشار داخل چشم
۶۱	۴-۲-۹-۳- کندگی شبکیه
۶۲	۵-۲-۹-۳- پارگی سطح هیالوئید قدامی
۶۲	۶-۲-۹-۳- آسیب به لنز داخل چشمی
۶۲	۷-۲-۹-۳- دیابت

فهرست مطالب

۶۳	..... ۸-۲-۹-۳- هایپرتشن
۶۳	..... ۹-۲-۹-۳- یوئیت
۶۳	..... ۱۰-۲-۹-۳- گلوکوم
۶۴	..... ۱۱-۲-۹-۳- میوپی
۶۴	..... ۱۲-۲-۹-۳- سایر بیماریهای انکساری چشم

فصل چهارم : ارائه نتایج و جداول

۶۵	..... ۱-۴- ارائه نتایج
۷۸	..... جداول

فصل پنجم : تفسیر نتایج

۱۰۰	..... ۱-۵- تفسیر نتایج
۱۰۶	..... ۲-۵- پیشنهادات

فصل ششم : خلاصه تحقیق

۱۰۸	..... ۱-۶- خلاصه فارسی
۱۱۳	..... ۲-۶- خلاصه انگلیسی

فصل هفتم : منابع و مأخذ

۱۱۶
-----	-------

فهرست جداول

- جدول ۱-۱- عوارض لیزر YAG ۳۶
- جدول ۱-۲- کاربردهای لیزر YAG ۳۷
- جدول ۴-۱- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض ۷۸
- جدول ۴-۲- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک سن ۷۸
- جدول ۴-۳- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک جنس ۷۹
- جدول ۴-۴- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک بیماری زمینه‌ای ۷۹
- جدول ۴-۵- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک بیماری داخل چشمی ۸۰
- جدول ۴-۶- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک بیماری انکساری چشم ۸۰
- جدول ۴-۷- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک میزان اشعه ۸۱
- جدول ۴-۸- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک نحوه همکاری ۸۱
- جدول ۴-۹- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک شدت کاتاراکت ۸۲
- جدول ۴-۱۰- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عوارض به تفکیک اصابت به هدف ۸۲
- جدول ۴-۱۱- توزیع فراوانی عوارض لیزر به تفکیک هر یک از عوارض ۸۳
- جدول ۴-۱۲- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عدم حصول نتیجه بینایی ۸۴
- جدول ۴-۱۳- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به عدم حصول نتیجه بینایی در جمعیت همسان ۸۵
- جدول ۴-۱۴- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به افزایش IOP ۸۶
- جدول ۴-۱۵- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به افزایش IOP در جمعیت همسان ۸۷
- جدول ۴-۱۶- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان آسیب به لنز ۸۸
- جدول ۴-۱۷- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان آسیب به لنز در جمعیت همسان ۸۹
- جدول ۴-۱۸- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به پارگی سطح هیالوئید قدامی ۹۰
- جدول ۴-۱۹- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به پارگی سطح هیالوئید قدامی در جمعیت همسان ۹۱

فهرست جداول

- جدول ۲۰-۴- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به دکولمان رتین ۹۲
- جدول ۲۱-۴- توزیع فراوانی جمعیت مبتلایان به دکولمان رتین در جمعیت همسان ۹۳
- جدول ۲۲-۴- ارتباط عوارض با سن ۹۴
- جدول ۲۳-۴- ارتباط عوارض با جنس ۹۴
- جدول ۲۴-۴- ارتباط عوارض با DM ۹۴
- جدول ۲۵-۴- ارتباط عوارض با HTN ۹۵
- جدول ۲۶-۴- ارتباط عوارض با گلوکوم ۹۵
- جدول ۲۷-۴- ارتباط عوارض با یووئیت ۹۵
- جدول ۲۸-۴- ارتباط عوارض با میوپی ۹۶
- جدول ۲۹-۴- ارتباط عوارض با سایر بیماری انکساری چشم ۹۶
- جدول ۳۰-۴- ارتباط عوارض با شدت کاتاراکت ۹۷
- جدول ۳۱-۴- ارتباط عوارض با نحوه همکاری ۹۷
- جدول ۳۲-۴- ارتباط عوارض با میزان اشعه ۹۸
- جدول ۳۳-۴- ارتباط عوارض با اصابت به هدف ۹۸
- جدول ۳۴-۴- خلاصه یافته‌های آماری ۹۹

CME **Cystoid Macular edema**

DM **Diabet Melitus**

ECCE **Extra Capsular Cataract Extraction**

HTN **Hypertension**

ICCE **Intra Capsular Cataract Extraction**

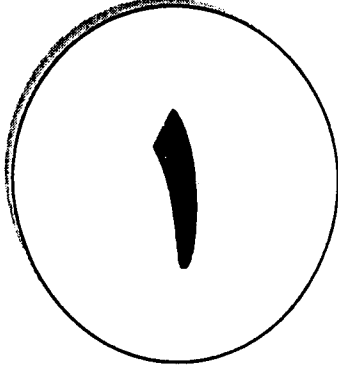
IOL **Intraocular Lens**

IOP **Intraocular Pressure**

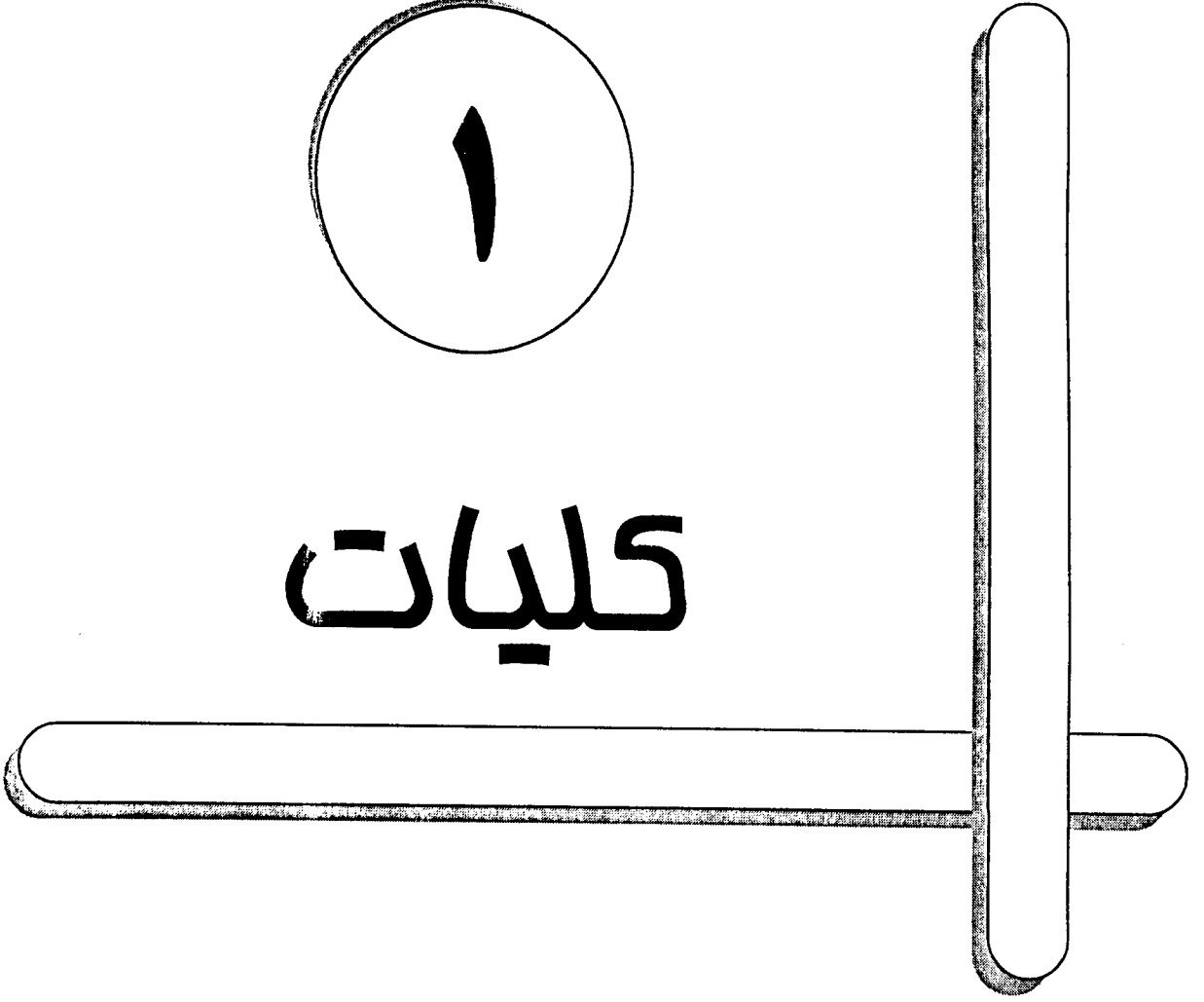
LEC **Lens Epithelial Cell**

PCO **Posterior Capsule Opacification**

RD **Retinal Detachment**



کلیات



۱-۱- مقدمه

کاتاراکت یکی از بیماریهای مهم و عمده در انسان است . در آمریکا ثابت شده که افرادی که از جراحی برای درمان کاتاراکت دوری می کنند دومین گروه افراد نابینا را تشکیل می دهند . مطالعات مقطعی نشان داده اند که کاتاراکت در ۱۰٪ امریکائیان وجود دارد و این میزان شیوع در سنین ۷۴-۶۵ سالگی به ۵۰٪ و در بالای ۷۵ سالگی به حدود ۷۰٪ می رسد ، در اکثر مواقع دو طرفه است ولی سرعت پیشرفت در هر دو چشم به ندرت مساوی است (۲-۳) . جراحی کاتاراکت برای خارج کردن لنز مبتلا برای اولین بار در قرن ۱۷ میلادی به طور رسمی توسط Daviel انجام شد . هر چند سابقه جراحی کاتاراکت با روش اولیه مثل (قرار دادن یک وسیله تیز در نزدیک لیمبوس و استفاده از یک نقطه اتکاء برای ورود و راندن لنز به طرف پایین) سابقه چند هزار ساله دارد ؛ تکنیک عمل Daviel برای حدود ۲ قرن همچنان روش اول جراحی بود . در اوایل قرن بیستم روش ICCE جراحی کاتاراکت به روش داخل کپسولی ابداع شد و این روش برای سالها بهترین شیوه جراحی کاتاراکت بود اما با طراحی لنزهای مختلف داخل چشمی چون روش ICCE حمایت خوبی برای این لنزها ندارد ، روش جراحی ECCE روش جراحی کاتاراکت به روش خارج کپسولی ابداع شد که امروزه پیشرفته ترین و در عین حال جدیدترین روش جراحی کاتاراکت است . تیرگی کپسولی خلفی Posterior Capsule Opacification یا حالات بعد از کاتاراکت Aftercataract مهمترین عارضه آن می باشد (۲-۳) اگر چه برای برداشتن این کپسول ابتدا از چاقوی کوچکی به نام چاقوی زیگلر استفاده می شد (۱-۲) ، امروزه از لیزر NdYAG لیزر (که یک روش غیر تهاجمی برای برش کپسول خلفی را فراهم می آورد) استفاده می شود (۱-۲-۳) .

۲-۱- بیان موضوع

کاتاراکت شایع‌ترین علت مراجعه افراد به درمانگاههای چشم پزشکی است (البته به همراه بیماریهای انکساری Refractive). از آنجایی که حس بینایی مهمترین حس بدن و مهمترین راه ارتباطی فرد با محیط خارج است، کاتاراکت احتیاج به درمان ویژه و فوری دارد. این موضوع در اطفال بویژه اهمیت حیاتی دارد چرا که هر گونه نابینایی یا کم بینایی در چشم سریعاً می‌تواند منجر به آمبلیوپی (تنبلی چشم) شود. یکی از مهمترین عوارضی که جراحی کاتاراکت به خصوص روش ECCE به بیمار تحمیل می‌کند حالات بعد از کاتاراکت است. این عارضه اختلال بینایی حتی در حدود کاتاراکت اولیه ایجاد می‌کند و شیوع آن در بزرگسالان در کتب مرجع بین ۵۰-۲۰٪ است و هر چه فرد جوانتر باشد میزان عارضه بیشتر و عوارض آن خطرناکتر می‌شود (۲-۳-۴). اگر چه قبلاً از جراحی ویژه‌ای برای این بیماری استفاده می‌شد که گاهی جداگانه و گاهی همراه جراحی اولیه به عنوان عمل پیشگیرانه بوده است اما امروزه به جزء در موارد خاص از روش کم عارضه غیر تهاجمی به نام NdYAG Laser Capsulotomy (باز کردن کپسول با لیزر YAG) استفاده می‌شود (۴-۱). در این پژوهش بر آن شدیم تا عوارض این تکنیک را بررسی کنیم.

اگر چه عوارض زیادی از این تکنیک گزارش شده است اما به نظر می‌رسد مقدار آن

بسیار کم باشد. این عوارض شامل:

۱- افزایش فشار داخل چشمی rise of intraocular pressure

۲- عدم حصول نتیجه بینایی (یعنی بینایی بیمار نسبت به قبل تغییر چندانی نکند)

۳- آسیب به لنز داخل چشمی

۴- پارگی سطح هیالوئید قدامی

۵- جدا شدگی شبکیه

۶- آسیب به سلولهای اپی تلیال و اندوتلیال قرنيه (در حد گزارش)

۷- ادم سیستوئید ماکولا (در حد گزارش)

۸- پارگی عنیبه (در حد گزارش)

در این طرح ما ۵ عارضه اصلی را که در ابتدا آورده شده است بررسی می کنیم .

۳-۱- اهداف مطالعه

هدف اصلی در این مطالعه بررسی میزان توزیع فراوانی عوارض Nd YAG laser

برای درمان کاتاراکت ثانویه است اما در کنار این هدف اصلی اهداف فرعی دیگری نیز قابل

دستیابی هستند که عبارتند از :

۱- تعیین توزیع فراوانی عدم حصول نتیجه بینایی بدنبال YAG لیزر و ارتباط این عارضه با :

A : سن B : جنس C : بیماری انکساری چشم (مثل نزدیک بینی)

D : بیماری سیستمیک (دیابت - هایپرنتشن) E : میزان اشعه

F : شدت کاتاراکت ثانویه G : نحوه همکاری بیمار

H : تاباندن دقیق اشعه به محل هدف I : بیماری داخل چشمی مثل (گلوکوم)

۲- تعیین توزیع فراوانی افزایش فشار داخل چشمی (افزایش IOP) پس از درمان با لیزر و

تعیین ارتباط آن با :

A : سن B : جنس C : بیماری داخل چشمی (مثل گلوکوم)

D : بیماری انکساری (مثل نزدیک بینی) E : بیماری سیستمیک (DM , HTN)

F : میزان اشعه G : شدت کاتاراکت ثانویه

H : نحوه همکاری بیمار I : تاباندن دقیق اشعه به محل هدف

۳- تعیین توزیع فراوانی آسیب به لنز داخل چشمی پس از درمان با YAG لیزر و تعیین ارتباط آن با :

A : سن B : جنس C : بیماری داخل چشمی (مثل گلوکوم)

D : بیماری انکساری (مثل نزدیک بینی) E : بیماری سیستمیک (DM , HTN)

F : میزان اشعه G : شدت کاتاراکت ثانویه

H : نحوه همکاری بیمار I : تاباندن دقیق اشعه به محل هدف

۴- تعیین توزیع فراوانی پارگی سطح هیالوئید قدامی پس از درمان با لیزر YAG و تعیین ارتباط آن با :

A : سن B : جنس C : بیماری داخل چشمی (مثل گلوکوم)

D : بیماری انکساری (مثل نزدیک بینی) E : بیماری سیستمیک (DM , HTN)

F : میزان اشعه G : شدت کاتاراکت ثانویه

H : نحوه همکاری بیمار I : تاباندن دقیق اشعه به محل هدف

۵- تعیین توزیع فراوانی دکولمان شبکیه پس از درمان با لیزر YAG و تعیین ارتباط آن با :

A : سن B : جنس C : بیماری داخل چشمی (مثل گلوکوم)

D : بیماری انکساری (مثل نزدیک بینی) E : بیماری سیستمیک (DM , HTN)

F : میزان اشعه G : شدت کاتاراکت ثانویه