

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

برنامه آموزشی و ضوابط دوره تکمیلی
تخصصی ویتره ورتین
(Vitreous & Retinal fellowship)

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

تیرماه ۱۳۸۸

به نام خداوند بخشنده مهربان

بخش اول

برنامه آموزشی دوره
تکمیلی تخصصی ویتره ورتین

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف و طول دوره
۵	تاریخچه وسیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۵	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیطه تا ۱۰ سال آینده
۶	فلسفه - رسالت - دور نما
۶	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۷	نقش ها ووظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۸	توانمندیها ومهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۹	اسامی رشته هایا دوره هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۰	راهبردها وروش های آموزشی
۱۱	ساختار کلی دوره
۱۲	عناوین دروس
۱۵	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۱۶	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۱۷	منابع در سی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۱۸	شرح وظایف دستیاران
۱۸	ارزیابی دستیاران
۱۹	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۲۱	ارزشیابی برنامه
۲۳	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند
۲۴	صورتجلسه کمیسیون تدوین وبرنامه ریزی آموزشی

اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه چشم پزشکی:

* دکتر محمد ریاضی اصفهانی	دانشگاه علوم پزشکی تهران
* دکتر مهدی مدرس زاده -	دانشگاه علوم پزشکی ایران
* دکتر محمد رضا منصوری	دانشگاه علوم پزشکی تهران
* دکتر حسین نظری	دانشگاه علوم پزشکی ایران
* دکتر رضا کارخانه	دانشگاه علوم پزشکی تهران
* دکتر سیامک مرادیان	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

اسامی اعضای کمیته راهبردی رشته مادر:

* جناب آقای دکتر محمد علی جوادی	جناب آقای دکتر محمد مهدی پرورش
* جناب آقای دکتر مجید فروردین	جناب آقای دکتر غلامرضا خاتمی نیا رضاصداقت
* جناب آقای دکتر محمد زارع جوشقانی	جناب آقای دکتر سید علی اکبر مرتضوی
* سرکار خانم دکتر فرزانه قاسم زاده	جناب آقای دکتر مسعود سهیلیان
* جناب آقای دکتر رضا کارخانه	جناب آقای دکتر محمد رضا صداقت
* جناب آقای دکتر حمید رضا جهادی	

اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

دکتر محمد علی محقق دبیر شورا ، نمایندگان منتخب وزیر : دکتر سید منصور رضوی (مسئول واحد تدوین)، دکتر ابوالفتح لامعی، دکتر رضا لباف قاسمی، دکتر محمد رضا فرتوک زاده، دکتر محمد علی صحرائیان، دکتر مهدی پناه خواهی و خانم دکتر الهه ملکان راد، نماینده معاونت سلامت: دکتر مهرداد حق ازلی، نمایندگان دانشگاههای علوم پزشکی: دکتر علی صفوی نائینی (شهید بهشتی) دکتر محمد مهدی قاسمی (مشهد) دکتر سیدرسول میرشریفی (تهران) دکتر امیر هوشنگ مهر پرور (یزد) دکتر شهرام آگاه (ایران) دکتر احمد فخری (اهواز) دکتر علی حمیدی مدنی (گیلان) دکتر علی مشکینی (تبریز) دکتر محمد علی سیف ربیعی (همدان) و مجریان کمیته های راهبردی خانم دکتر میترا مدرس گیلانی (زنان و زایمان) خانم دکتر مریم رسولیان (روانپزشکی) دکتر حبیب اله پیروی (جراحی عمومی) دکتر مهدی صابری فیروزی (داخلی) دکتر علی ربانی (کودکان) و کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی خانم ریحانه بنزادگان و کارشناس برنامه خانم نوشین آگاهی

اسامی همکاران کمیسیون دائمی معین شورای آموزش پزشکی و تخصصی:

روسای دانشکده های پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی ایران ، تهران ، شهید بهشتی ، شیراز ، اصفهان ، یزد ، مازندران ، کردستان ، تبریز ، گیلان ، شهرکرد ، مشهد، زاهدان، اهواز ، به ترتیب آقایان دکتر فراست کیش ، دکتر فاطمه السادات نیری، دکتر علی حائری ، دکتر محمود نجابت ، دکتر حسن رزمجو ، دکتر مهران کریمی ، دکتر سید حمزه حسینی ، دکتر بهرام نیکخو ، دکتر داریوش سوادی اسکویی ، دکتر آبتین حیدرزاده ، دکتر علی مومنی ، دکتر علیرضا مظفری و نمایندگان منتخب وزیر: دکتر مجید ابریشمی (مشهد) ، دکتر سید منصور رضوی (تهران) ، دکتر محمد رضا شکیبی (کرمان) ، دکتر امیر حسین قاضی زاده هاشمی (شهید بهشتی) ، دکتر نادر ممتازمنش (شهید بهشتی) ، دکتر مجید فروردین (شیراز) ، دکتر امیر محسن ضیایی (مدیر کل دفتر گسترش و ارزیابی آموزش پزشکی) و مدیر کل دفتر امور حقوقی و کارشناسان دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی خانم هادکتر نیره اسلامی و فرانک بامیان

اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

- * آقای دکتر مهدی نیلی (ویتره و رتین - تهران)
- * آقای دکتر احمد جوادیان (ویتره و رتین - تهران)

مقدمه :

در سال‌های اخیر با پیشرفت رشته چشم پزشکی و توسعه روز افزون مباحث مختلف در آن و افزایش تکنیک‌های تشخیص و درمان بیماری‌های چشم بنظر می‌رسد دوره کلی دستیاری چشم برای کسب مهارت در تشخیص و درمان تمامی بیماری‌های ویتیره و رتین کافی نیست. بنابراین همگام با بسیاری از کشورهای دیگر از دو دهه پیش، پیشنهاد تاسیس دوره فلوشیپ ویتیره و رتین در سال ۱۳۶۳ توسط آقای دکتر سجادی ارائه شد و هم اکنون این دوره در دانشگاه‌های مختلف کشور در حال برگزاری است و لازم است، برای دوره مورد بحث یک برنامه آموزشی، با بخش‌های ضروری یکسان در تمام دانشگاه‌های مجری تدوین گردد. بدین منظور کمیته‌ای در دبیرخانه شورای آموزشی پزشکی و تخصصی تشکیل شده و از طریق نظر خواهی و مشورت با صاحب نظران و مطالعه برنامه‌های موجود در دانشگاه‌های معتبر دنیا و نیازهای کشور برنامه حاضر تدوین و پس از طی مراحل مختلف قانونی و تنفیذ شورا، جهت اجرا در اختیار دانشگاه‌های مجری برنامه قرار گرفته است. کمیته تدوین برنامه، از نظرات ارزشمند صاحب نظران استقبال نموده و از این نظرات در بازنگری دوره ای برنامه بهره گرفته خواهد شد.

کمیته تدوین برنامه تکمیلی تخصصی
ویتیره و رتین

عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

دوره تکمیلی تخصصی ویتیره و رتین

Vitreous & Retinal fellowship

تعریف دوره :

فلوشیپ ویتیره و رتین دوره‌ای از رشته چشم پزشکی است که دانش آموختگان آن مهارت‌های لازم را برای تشخیص و درمان بیماری‌های ویتیره و رتین را فرا گرفته و به آن مسلط می‌شوند بنحویکه مستقلاً و بصورت ماهرانه این بیماری‌ها را تشخیص داده و درمان نمایند و در برنامه‌های پیشگیری مرتبط شرکت نمایند.

طول دوره آموزش :

طول این دوره هجده ماه است.

تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران :

از دهه ۱۹۸۰ بخش‌های چشم پزشکی ایالات متحده و اروپا اقدام به ایجاد دوره‌های آموزشی فلوشیپ نمودند و در ایران هم (سال ۱۳۶۳) دوره فلوشیپ ویتره و رتین ابتدا در بیمارستان شهید لبافی‌نژاد وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و سپس در سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی تاسیس گردید و در حال حاضر (سال ۱۳۸۸) مجوز تربیت فلوشیپ ویتره و رتین به ۹ بخش چشم پزشکی در دانشگاه‌های مختلف اعطاشده است.

دلایل نیاز به این دوره :

بنا به دلایل زیر، تداوم این دوره در کشور مورد نیاز است:

- ۱- افزایش جمعیت، افزایش درصد سالمندان کشور و در پی آن، افزایش بیماری‌های ویتره و رتین در کشور
- ۲- بالا بودن درصد نوزادان نارس نیازمند به خدمات درمانی ویتره و رتین
- ۳- گسترش راه‌های تشخیصی و درمانی بیماری‌های ویتره و رتین و قابل درمان شدن بسیاری از بیماری‌های غیرقابل درمان در گذشته
- ۴- بالا بودن انتظارات مردم و مسئولین

حدود نیاز به تربیت متخصص در این دوره در ده سال آینده :

بر اساس برآورد کمیته راهبردی رشته چشم و نظرات صاحب‌نظران این حیطه تخصصی، چنانچه نیاز به متخصصین دارای فلوشیپ ویتره و رتین را برای هر ۵۰۰ هزار نفر یک نفر در نظر بگیریم، برای کشور ایران در حال حاضر ۱۴۰ نفر متخصص دارای فلوشیپ ویتره و رتین لازم است. با توجه به نرخ رشد ۱/۵ درصدی جمعیت کشور در حال حاضر و پیش‌بینی جمعیت ۸۰ میلیون نفر برای ۱۰ سال بعد در ایران، بنظر می‌رسد که در سال ۱۴۰۰ حدود ۱۷۰ نفر متخصص دارای فلوشیپ ویتره و رتین در ایران مورد نیاز باشد. در حال حاضر حدود ۸۰ نفر متخصص ویتره و رتین در ایران مشغول به کار می‌باشند که با توجه به پیش‌بینی خروج تعدادی از متخصصین فعلی لازم است در ۱۰ سال آینده حدود ۹۰ نفر متخصص دارای مدرک فلوشیپ ویتره و رتین جدید در کشور تربیت شود.

Philosophy (Beliefs & Values)

فلسفه (ارزش ها و باورها) :

- در تدوین این برنامه بر ارزش های زیر تاکید می شود:
- ارتقاء سلامت مبتنی بر طبابت جامعه نگر و جامع نگر
- رعایت اصول اخلاق اسلامی و حرفه ای
- احترام به بیماران، همراهان و همکاران در تمام سطوح
- در اولویت قرار دادن مصالح بیماران
- حفظ بینایی جهت ارتقای کیفیت زندگی
- ارائه خدمت مطلوب

Mission:

رسالت (ماموریت):

رسالت این دوره، تربیت نیروی انسانی آگاه، توانمند و متعهد است که در جهت ارائه خدمات، در زمینه های پیشگیری، تشخیص، درمان، آموزش و پژوهش در حیطه بیماری های ویتره و رتین اقدام نمایند و توانمندی های خود را مستمراً ارتقاء دهد تا شاهد ارتقای سطح سلامت جامعه باشیم.

Vision:

دورنما (چشم انداز):

در ۱۰ سال آینده، در زمینه آموزشی در دوره تکمیلی تخصصی ویتره و رتین واجد استاندارد های جهانی، در زمینه پژوهشی و تولید علم در این حیطه تخصصی، در منطقه حائز مقام اول و در زمینه ارائه خدمات کیفی تخصصی به مردم، در منطقه از کشور های برتر خواهیم بود.

Expected outcomes

پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان:

- انتظار می رود دانش آموختگان این دوره بتوانند :
- ۱) با بیماران، همراهان و همکاران ارتباط موثر برقرار نمایند.
 - ۲) در برنامه های پیشگیری بیماری های ویتره و رتین از جمله غربالگری آنها مشارکت نمایند.
 - ۳) نسبت به تشخیص و درمان بیماری های ویتره و رتین اقدام نمایند.
 - ۴) تست های تشخیصی مختلف را در خواست و تفسیر نمایند.
 - ۵) در صورت لزوم موارد نیازمند را ارجاع نمایند.
 - ۶) بیمار، همراهان و جامعه ورده های مختلف دانشجویان علوم پزشکی را آموزش دهند.

Roles:

نقش های دانش آموختگان در جامعه:

دانش آموختگان این دوره در جامعه نقش های تشخیصی- درمانی و مراقبتی- مشاوره ای- آموزشی و پیشگیری کننده را ایفا می کنند.

Tasks:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان این دوره به تفکیک هر نقش عبارتند از :

الف) در نقش تشخیصی ، درمانی و مراقبتی :

- برقراری ارتباط موثر حرفه ای با بیماران ، همراهان ، همکاران ، اعضای تیم سلامت و نظام سلامت
- گرفتن شرح حال تخصصی از بیماران و ثبت یافته ها
- معاینه بیماران و ثبت یافته ها
- درخواست منطقی آزمایش های پاراکلینیک موردنیاز
- تشخیص بیماری و ثبت آن
- تشکیل پرونده و تنظیم مدارک پزشکی
- انتخاب بهترین رویکرد درمانی و بکارگیری آن
- تجویز منطقی دارو
- ارجاع بیماران در صورت لزوم
- پیگیری و مراقبت بیماران

در نقش مشاوره :

- ارائه مشاوره به بیماران ، همراهان بیماران ، متخصصین دیگر ، و مدیران نظام سلامت

در نقش آموزشی :

- آموزش بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت ، دانشجویان و دستیاران و جامعه
- شرکت در برنامه های آموزش مداوم

در نقش پیشگیری :

- همکاری با طرح های غربالگری در زمینه تخصصی
- گزارش بیماری های مهم مرتبط با حیطه تخصصی به مسئولین مربوطه در نظام سلامت

توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

Expected Competencies & Procedural Skills:

الف: توانمندی های عمومی: (General Competencies)

گردآوری و ثبت اطلاعات :

- برقراری ارتباط (communication)
- اخذ شرح حال تخصصی (History taking)
- ارزیابی و معاینه تخصصی بیمار (Patient assessment & Physical examination)
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی
- انجام پروسیجرهای تشخیصی مندرج در این برنامه
- تشکیل پرونده ، ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی

استدلال بالینی ، تشخیص و تصمیم گیری برای بیمار :

- تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی نظیر تفسیر آنژیوگرافی فلورسئین و غیره
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی
- استنتاج و قضاوت بالینی (clinical judgment)
- تشخیص بیماری
- تصمیم گیری بالینی جهت حل مساله بیمار

اداره بیمار (Patient Management):

- مراقبت از بیمار (Patient care)
- تجویز منطقی دارو (نوشتن نسخه دارویی و order)
- انتخاب بهترین رویکرد تشخیصی - درمانی و اجرای آن برای بیمار
- انجام اقدامات توانبخشی و بازتوانی مندرج در این برنامه
- درخواست و ارائه مشاوره پزشکی
- ایجاد هماهنگی های لازم و ارجاع بیمار
- آموزش بیمار
- پیگیری بیمار

توانمندی های دیگر :

- پژوهش
- ارائه مشاوره های تخصصی
- حمایت از بیماران (Advocacy)
- طبابت مبتنی بر شواهد
- استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی

ب: مهارت‌های پروسیجرال (اقدامات تشخیصی-درمانی) :

دستیاران، لازم است، علاوه بر تسلط بر مهارت‌های ضروری دوره تخصصی، بر مهارت‌های زیر نیز مسلط شوند.

زمان شروع	حداقل تعداد دفعات انجام مستقل برای یادگیری	پروسیجر (Procedure)
از ابتدای دوره	۱۰۰ مورد	ایندایرکت افتالموسکوپي
از ابتدای دوره	۱۰۰ مورد	اسلیت لمپ بیومیکروسکوپي ته چشم بخصوص پریفری رتین
از ابتدای دوره	۳۰ مورد	آنژیوگرافی فلورسئین
از ابتدای دوره	۱۰ مورد	آنژیوگرافی ICG
از ابتدای دوره	۱۰ مورد	OCT
از ابتدای دوره	۳۰ مورد	اکوگرافی کره چشم و بخصوص قطب خلفی
از ابتدای دوره	۱۰ مورد	تست‌های الکتروفیز یولوژی چشم
بعد از ۲ ماه	۱۰ مورد	عمل ویتراکتومی ساده (Core vitrectomy)
بطور مستقل بعد از ۶ ماه	۵۰ مورد	عمل ویتراکتومی همراه با پروسیجرهایی شامل آندولیزر یا تزریق جایگزین‌های ویتره
از ابتدای دوره	۳۰ مورد	اسکلرال باکلینگ
از ابتدای دوره	۳۰ مورد	لیزر درمانی (PRP) Pan Retinal Photocoagulation
بعد از ۳ ماه	۲۰ مورد	لیزر درمانی Macular Photocoagulation(MPC)
بعد از ۶ ماه	۱۰ مورد	لیزر درمانی یا کرایوپکسی برای ROP
بعد از ۳ ماه	۱۰ مورد	لیزر درمانی برای سایر بیماری‌های رتین و کوروئید
از ابتدای دوره	۵ مورد	نمونه برداری از ویتره با سوزن و یا ویتراکتومی

اسامی رشته‌ها یا دوره‌هایی که با این دوره در انجام بعضی پروسیجرها تداخل همپوشانی (دارند) :

این دوره با رشته یا دوره‌های همپوشانی (تداخل عملی) ندارد .

Educational Strategies:

راهبردهای آموزشی :

راهبردهای عمده در تدوین این برنامه عبارتند از:

- فراگیرمحوری
- استادمحوری
- مبتنی بر حل مشکل و وظائف حرفه ای
- مبتنی بر آموزش بیمارستانی

روش‌ها و فنون آموزش (روشهای یاددهی و یادگیری) : : Teaching & Learning Methods :

در این برنامه ، از روش ها و فنونی نظیر انواع کنفرانس ها ، بحث در گروه های کوچک ، ژورنال کلاب ، کارگاه های آموزشی ، گزارش صبحگاهی ، راندهای بالینی ، آموزش درمانگاهی ، آموزش در اتاق عمل و روش ها و فنون دیگر بر حسب اهداف آموزشی بهره گرفته می شود .

ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان (ماه)	محتوی - اقدامات	بخش، واحدها عرصه آموزش
در طول دوره	معاینه و تشخیص بیماری‌های رتین، نوشتن پرونده و انجام کارهای درمانگاهی - پیگیری بیماران بعد از عمل جراحی	۱. درمانگاه ویتره و رتین
در طول دوره	انجام روش‌های کمک تشخیصی مانند فلورسئین آنژیوگرافی، آنژیوگرافی ICG، سونوگرافی (UBM-A,B Scan) ، OCT و تفسیر آنها و الکتروفیزیولوژی	۲. بخش پاراکلینیک ویژه چشم پزشکی
در طول دوره	معاینه بیماران، انجام ترسیم ته چشم، تشخیص بیماری‌ها و انجام اقدامات لازم جهت عمل و معاینات پس از عمل و درمان‌های مدیکال - آماده سازی بیماران برای عمل جراحی	۳. بخش چشم
در طول دوره	انجام انواع لیزر درمانی برای بیماری‌های ویتره و رتین	۴. اتاق لیزر
در طول دوره	انجام اعمال مختلف جراحی، معاینه زیر بیهوشی کودکان	۵. اتاق عمل
یک ماه	بر اساس بخش انتخاب شده	۶. بخش انتخابی

توضیحات:

- * دستیاران این دوره می توانند ، در صورت نیاز، انتخاب دستیار و با نظر رئیس بخش مربوطه، به مدت یک ماه در زمینه هایی از قبیل : پاتولوژی چشم ، تصویربرداری، NICU و بیماری های داخلی مرتبط با چشم با تاکید بر بیماریهای غدد ، روماتولوژی و ژنتیک در بخش مربوطه حضور یافته و به مسایل مدیکال دوره مربوطه بپردازند.
- * مرخصی در طول دوره ، برابر مقررات دوره تکمیلی تخصصی و با نظر بخش مربوطه انجام می شود .

عناوین دروس اعم از عمومی، تخصصی پایه یا تخصصی بالینی :

فهرست کتاب رایان (Rayan)

1. The Development of the Retina
2. Stem Cells
3. The Choroid: Structural Considerations
4. Functional Anatomy of the Mammalian Retina
5. Retinal and Choroidal Blood Flow in Health and Disease
6. Electrogenesis of the Electroretinogram
7. Cell Biology of the Retinal Pigment Epithelium
8. Structure and Function of Rod Photoreceptors
9. The Physiology and Morphology of the Vertebrate Retina
10. Color Vision and Night Vision
11. Visual Acuity and Contrast Sensitivity
12. Visual Fields in Retinal Disease
13. Retinal Autoimmunity
14. Diagnostic Ophthalmic Ultrasound
15. Clinical Electrophysiology
16. Molecular Genetics of Retinal Disease
17. Retinitis Pigmentosa and Allied Disorders
18. Hereditary Choroidal Disease
19. Abnormalities of Cone and Rod Function
20. Hereditary Vitreoretinal Degenerations
21. Retinal Laser Therapy: Biophysical Basis and Applications
22. Retinoblastoma
23. Cavemous Hemangioma
24. Capillary Hemangioma of the Retina and von Hippel-Lindau Disease
25. Tuberous Sclerosis and the Eye
26. Other Phakomatoses
27. Retinal Metastases
28. Remote Effects of Cancer on the Retina
29. Melanocytoma of the Optic Disc
30. Congenital Hypertrophy of the Retinal Pigment Epithelium
31. Combined Hamartoma of the Retina and Retinal Pigment Epithelium
32. Choroidal Nevi
33. Epidemiology of Uveal Melanoma
34. Choroidal Melanoma: Prognosis
35. Pathology of Choroidal Melanoma
36. Overview of Management of Posterior Uveal Melanoma
37. Enucleation for Choroidal Melanomas
38. Brachytherapy for Choroidal Melanoma
39. Charged-Particle Irradiation of Uveal Melanoma
40. Surgical Resection of Choroidal Melanoma
41. Vitreous, Retinal, and Choroidal Biopsy
42. Laser Treatment of Choroidal Melanoma
43. Systemic Evaluation and Management of Patients with Choroidal Melanoma.
44. Collaborative Ocular Melanoma Study
45. Choroidal Metastasis
46. Choroidal Osteoma
47. Circumscribed Choroidal Hemangioma
48. Miscellaneous Uveal Tumors

49. Leukemias and Lymphomas
50. Non-Hodgkin's ("Reticulum Cell") Lymphoma
51. Fluorescein Angiography: Basic Principles and Interpretation
52. Quantitative Fluorescein Angiography
53. Diagnostic Indocyanine Green Videoangiography
54. Pathogenesis of Serous Detachment of the Retina and Pigment Epithelium
55. Steroids in Macular Disease
56. Choroidal Neovascularization
57. Management of Intraocular Inflammation
58. Epidemiology of Age-Related Macular Degeneration
59. Age Changes in Bruch's Membrane and Related Structures
60. Age-Related Macular Degeneration: Nonneovascular Early AMD, Intermediate AMD and Geographic Atrophy
61. Neovascular (Exudative) Age-Related Macular Degeneration
62. Choroidal Neovascular Membrane in Degenerative Myopia
63. Central Serous Chorioretinopathy
64. Macular Dystrophies
65. Pharmacotherapy of Age-Related Macular Degeneration
66. Etiologic Mechanisms in Diabetic Retinopathy
67. Nonproliferative Diabetic Retinopathy
68. Proliferative Diabetic Retinopathy
69. Retinal Artery Obstruction
70. Central Retinal Vein Occlusion
71. Branch Retinal Vein Occlusion
72. Pregnancy and Retinal Disease
73. Preeclampsia-Eclampsia Syndrome
74. Hypertension
75. Rheumatic Diseases
76. Parafoveal Telangiectasis
77. Coats' Disease
78. Disseminated Intravascular Coagulopathy and Related Vasculopathies
79. Hemoglobinopathies
80. Retinopathy of Prematurity
81. Acquired Retinal Macroaneurysms
82. Eales Disease
83. Radiation Retinopathy
84. Ocular Ischemic Syndrome
85. The Epidemiology of Diabetic Retinopathy
86. Clinical Applications of Diagnostic Indocyanine Green Angiography
87. Optical Coherence Tomography and Retinal Thickness Assessment for Diagnosis and Management
88. Retina-Related Clinical Trials: a Resource Bibliography
89. Ocular Toxoplasmosis
90. Ocular Toxocariasis
91. Cytomegalovirus Infections of the Retina
92. Retinal Disease in HIV-infected Patients
93. Acute Retinal Necrosis
94. Endogenous Fungal Infections of the Retina and Choroid
95. Pars Planitis
96. Retinal Syphilis and Tuberculosis
97. Diffuse Unilateral Subacute Neuroretinitis

98. Scleral Inflammatory Disease
99. Ocular Histoplasmosis
100. Birdshot Retinochoroidopathy
101. Multifocal Choroiditis with Panuveitis, Diffuse Subretinal Fibrosis, and Punctate Inner Choroidopathy
102. Multiple Evanescent White-Dot Syndrome
103. Sarcoidosis
104. Acute Multifocal Placoid Pigment Epitheliopathy
105. Serpiginous Choroiditis
106. Sympathetic Ophthalmia
107. Vogt-Koyanagi-Harada Disease
108. Drug Toxicity of the Posterior Segment
109. Retinal Injuries from Light: Mechanisms, Hazards and Prevention
110. Traumatic Chorioretinopathies
111. Optic Disc Pits and Associated Serous Macular Detachment
112. Mechanisms of Normal Retinal Adhesion
113. Fluid Physiology of the Subretinal-Space
114. Vitreoretinal Interface
115. Cellular Effects of Detachment and Reattachment on the Neural Retina and the Retinal Pigment Epithelium
116. Pathogenetic Mechanisms of Retinal Detachment
117. The Effects and Action of Scleral Buckles in the Treatment of Retinal Detachment
118. Techniques of Scleral Buckling
119. Pneumatic Retinopexy
120. Primary Vitrectomy in Rhegmatogenous Retinal-Retnectomies
121. Optimal Procedures for Retinal-Vitreoretinopathy
122. Prevention of Retinal Detachment
123. Nonrhegmatogenous Retinal Detachment
124. Nonrhegmatogenous Retinal Detachment: Retinal Detachment and Retinoschisis without a Macular Hole in Highly Myopic Eyes
125. Principles and Techniques of Vitreoretinal Surgery
126. Management of the Pupil
127. Intraocular Gases
128. PerFluorocarbon Liquids in Vitreoretinal Surgery
129. Silicone Oils: Physicochemical Properties
130. Silicone Oil in Vitreoretinal Surgery
131. The Pathogenesis of Proliferative Vitreoretinopathy
132. The Mechanism of Action of Drugs for the Treatment of Vitreoretinal Scarring
133. Vitrectomy for Infectious Endophthalmitis
134. Diagnostic and Therapeutic Vitrectomy for Uveitis
135. Proliferative Vitreoretinopathy
136. Retinotomies and Retinectomies
137. Giant Retinal Tears with Proliferative Vitreoretinopathy
138. Posterior Segment Trauma: Open Globe
139. Posterior Segment Manifestations of Closed-Globe Contusion Injury
140. Trauma: Principles and Techniques of Treatment
141. Intraocular Neovascularization
142. Proliferative Diabetic Retinopathy: Principles and Techniques of Surgical Treatment
143. Control of Perioperative Bleeding in Vitreoretinal Surgery
144. Retinopathy of Prematurity

145. Surgical Aspects of Vitreoretinal Disease in Children
146. Management of Combined Inflammatory and Rhegmatogenous Retinal Detachments (AIDS and ARN)
147. Macular Epiretinal Membranes
148. Macular Hole
149. Surgical Removal of Subretinal Choroidal Neovascular Membranes
150. The Surgical Management of Submacular Hemorrhage
151. Limited Macular Translocation
152. Macular Translocation with
153. Retinal Pigment Epithelium and Photoreceptor Transplantation
Frontiers
154. Artificial Vision
155. Surgery in the Treatment of Cystoid Macular Edema
156. 25- Gauge Transconjunctival sutureless vitrectomy

عناوین مباحث و مهارت‌هایی که دستیاران می توانند در بخش های چرخشی اختیاری به آنها پیردازند (به تفکیک هر بخش):

- ۱- پاتولوژی : آشنایی با پاتولوژی بیماری های مختلف مرتبط با بیماری های ویتره و رتین
- ۲- رادیولوژی : آشنایی با تصویر **CT ، MRI** ، اکوگرافی داپلر و غیره مرتبط با بیماری های ویتره و رتین
- ۳- داخلی : آشنایی با بیماری های سیستمیک با تظاهرات ویتره و رتین
- ۴- ژنتیک: آشنایی با مباحث پایه ژنتیک، مشاوره ژنتیک ، تستهای ژنتیکی و پترن های وراثتی بیماری های ژنتیکی چشم با تاکید بر مباحث بیماریهایی که در قسمت فوق (**syllabus**) آمده است.

– انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

از دستیاران و دانش آموختگان این رشته انتظار می رود:

الف- در حوزه نوع دوستی

- ۱) مصالح بیمار را بر منافع خود ترجیح دهند.
- ۲) در مواجهه با بیماران مختلف عدالت را رعایت کنند.
- ۳) در برخورد با بیماران به تمام ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی آنان توجه داشته باشند.
- ۴) در تمامی مراحل مراقبت از بیماران وقت کافی صرف نمایند.
- ۵) به خواسته ها و آلام بیماران توجه داشته باشند.
- ۶) منشور حقوق بیمار را در شرایط مختلف رعایت کرده و از آن دفاع کنند.

ب- در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت

- ۱) نسبت به انجام وظائف خود تعهد کافی داشته باشند.
- ۲) به سوالات بیماران پاسخ دهند.
- ۳) اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار را با مناسبترین شیوه در اختیار وی و همراهان قرار دهند.
- ۴) از دخالت‌های بی مورد در کار همکاران پرهیز نمایند و با اعضای تیم سلامت تعامل داشته باشند.
- ۵) در تمامی مراحل مراقبت و انتقال بیماران احساس مسئولیت نمایند.
- ۶) برای مصاحبه، انجام معاینه و هر کار تشخیصی درمانی از بیماران اجازه بگیرند.
- ۷) در رابطه با پیشگیری از تشدید بیماری، بروز عوارض، ابتلای مجدد، انتقال بیماری و نیز بهبود کیفیت زندگی به طور مناسب به بیماران آموزش دهند.

ج- در حوزه شرافت و درستکاری

- ۱) راستگو باشند.
- ۲) درستکار باشند.
- ۳) رازدار باشند
- ۴) حریم خصوصی بیمار را رعایت نمایند

د- در حوزه احترام به دیگران

- ۱) به عقاید، آداب، رسوم و عادات بیماران احترام بگذارند.
- ۲) بیمار را به عنوان یک انسان در نظر گرفته، از ذکر عناوین پزشکی به جای نام بیمار پرهیز نمایند.
- ۳) به وقت بیماران احترام گذاشته و نظم و ترتیب را رعایت نمایند.
- ۴) به همراهان بیمار، همکاران و کادر تیم درمانی احترام بگذارند.
- ۵) وضعیت ظاهری آنها مطابق با شئون حرفه ای باشد.

ه- در حوزه تعالی شغلی

- ۱) انتقاد پذیر باشند.
- ۲) محدودیت های علمی خود را شناخته، در موارد لازم مشاوره و کمک بخواهند.
- ۳) به طور مستمر، دانش و توانمندیهای خود را ارتقاء دهند.
- ۴) اقدامات تشخیصی درمانی مناسب را مطابق با امکانات و دستاوردهای علمی در دسترس انجام دهند.
- ۵) استانداردهای تکمیل پرونده پزشکی و گزارش نویسی را رعایت کنند.

توضیح: روش اصلی برای آموزش اخلاق حرفه ای **Role modeling**، همراه با پایش مستمر عملکرد دستیاران است.

References: منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است :

الف - کتب اصلی:

- 1- Retina e-dition: Text with Continually Updated Online Reference (3-Volume) by Stephen J. Ryan MD, David R. Hinton MD FRCPC, Andrew P. Schachat MD, Charles P. Wilkinson MD
- 2- Retinal Detachment: Principles and Practice (American Academy of Ophthalmology Monograph Series) by Daniel A. Brinton M.D. and Charles P. Wilkinson M.D.
- 3- Uveitis: Fundamentals and Clinical Practice by Robert B. Nussenblatt MD and Scott M. Whitcup MD
- 4- Intraocular Tumors: An Atlas and Text by Jerry A Shields and Carol L Shields
- 5- Vitreous Microsurgery, Fourth Edition by Steve Charles, Jorge Calzada, and Byron Wood
- 6- Vitreoretinal Surgical Techniques, Third Edition by Gholam A. Peyman, Stephen A. Meffert, and Mandi D. Conway

ب - مجلات اصلی:

- 1- Ophthalmology
- 2- American Journal of Ophthalmology
- 3- Archives of Ophthalmology
- 4- British Journal of Ophthalmology
- 5- Retina
- 6- Ophthalmic Surgery, Laser and Imaging
- 7- Iranian J of opnt.
- 8- مجله بینا

توضیح :

- (۱) منابع آزمونهای کشوری، بر اساس آئین نامه های موجود، توسط هیئت ممتحنه دوره تعیین خواهد شد و این منابع راهنمایی است برای اجرای این برنامه .
- (۲) در مورد کتب ، منظور آخرین نسخه چاپ شده در دسترس است .
- (۳) در مورد مجلات ، منظور مقالات مرتبط با ویتره و رتین در مجلاتی است که در طول دوره دستیاری منتشر می شوند .

Student Assessment:

ارزیابی دستیاری:

الف-روش ارزیابی (Assessment Methods):

۱. ارزیابی مستمر حضوری در تمام طول دوره
۲. ارزیابی از طریق Logbook (گروه موظف است در مورد تهیه لاگ بوک برای دستیاران اقدام کند) ثبت نماید و در اختیار دستیاران قرار دهد.
۳. Direct observation procedural skills (DOPS)

ب: دفعات ارزیابی (Periods of Assessment):

- هر سه ماه یکبار طبق بند فوق ارزیابی‌ها توسط مسئول بخش ویتره و رتین برای دستیاران ارزیابی summative انجام می‌شود. (۶ بار در ۱۸ ماه)

شرح وظایف دستیاران:

- شرح وظایف قانونی دستیاران در آئین‌نامه‌های مربوطه آورده شده است. مواردی که گروه بر آن تاکید می‌نماید عبارتند از:
- * دستیاران این دوره الزاماً بصورت تمام وقت در اختیار بخش‌های آموزشی هستند و حق هیچگونه کار انتفاعی را ندارند.
 - * پوشش اورژانس‌های بیماری‌های ویتره و رتین در طول ۲۴ ساعت بصورت کشیک مقیم یا آنکالی، طبق برنامه تنظیمی بخش
 - * نگارش و پذیرش یا چاپ حداقل یک مقاله علمی در یکی از مجلات معتبر داخلی یا خارجی
 - * شرکت در کلیه فعالیت‌های آموزشی و درمانی طبق برنامه تنظیمی بخش

حداقل هیئت علمی مورد نیاز برای اجرای برنامه (تعداد-گرایش-رتبه) :

وجود حداقل ۳ نفر عضو هیئت علمی دارای فلوشیپ ویتره و رتین که یکی از آنها دانشیار یا بالاتر باشد .

کارکنان دوره‌دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه :

- تکنسین‌های تصویربرداری (آنژیوگرافی، OCT, ERG)
- تکنسین اتاق عمل با تجربه و آشنایی نسبت به اعمال جراحی ویتره و رتین

فضاهای تخصصی مورد نیاز:

- اتاق عمل اختصاصی ویتره و رتین
- فضای درمانگاه اختصاصی ویتره و رتین
- اتاق لیزر
- بخش تصویر برداری چشم (شامل اکوگرافی، آنژیوگرافی، OCT, ERG, EOG)
- بخش بستری بیماران

تنوع و حداقل تعداد بیماری‌های اصلی مورد نیاز در سال :

تعداد	بیماری
۶۰ مورد	جداشدگی شبکیه به دلیل سوراخ شدگی (RRD)
۸۰ مورد	جداشدگی پیچیده شبکیه (PVR)
۱۰۰ مورد	رتینوپاتی پرولیفراتیو ناشی از دیابت (PDR)

تعداد تخت مورد نیاز :

۱۰ تخت

تجهیزات تخصصی مورد نیاز :

- میکروسکوپ جراحی دارای Focus, Zoom الکترونیکی و امکان اتصال به فیلتر لیزر ، ویدئو و (teaching tube)
- دستگاه ویتراکتومی خلفی دارای نور، تعویض گاز با مایع و با سرعت بالا (حداقل 800)
- اندولیزر
- ایندایرکت لیزر
- کرایوتراپی
- دستگاه لیزر درمانگاهی حداقل دارای نور سبز و قرمز
- آنژیوگرافی دیجیتال (ICG, FA) ترجیحاً با SLO
- OCT (FD)
- دستگاه الکتروفیزیولوژی

رشته های تخصصی و متخصصین مورد نیاز :

رشته مادر چشم پزشکی ، رشته های پاتولوژی ، رادیولوژی ، داخلی ، ژنتیک ، متخصص بیهوشی در دانشگاه مربوطه

معیار های دانشگاههاییکه مجاز به اجرای برنامه هستند:

- دانشگاهی مجاز به اجرای این برنامه است که :
- * دارای برنامه آموزش تخصصی چشم پزشکی باشد که حداقل ۱۰ دوره دانش آموخته داشته باشد .
- * دارای حداقل های مندرج در این برنامه باشد.

متخصصین مجاز به ورود به دوره :

تمام متخصصین چشم که در آزمون دانشنامه تخصصی قبول شده باشند. اگر چه، سن داوطلبین در آیین نامه های مربوطه مشخص شده، لیکن گروه، بر حداکثر سن ۴۵ سال تاکید دارد.

ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

هر سه سال یکبار ارزشیابی برنامه انجام خواهد شد .

ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

* بازدید توسط اعضای هیئت ممکنه و ارزشیابی چشم پزشکی یا هر هیئت تعیین شده توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی
* استفاده از الگوی ارزشیابی دبیرخانه

ج- متولی ارزشیابی برنامه:

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی و گروه تدوین برنامه

د- نحوه بازنگری برنامه:

* گردآوری اطلاعات حاصله از نظرسنجی ها ، ارزیابی های درونی و ارزشیابی های انجام گرفته توسط وزارت متبوع
* طرح اطلاعات در کمیته تدوین برنامه
* تهیه پیش نویس برنامه بازنگری شده و ارائه آن به کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

ه- شاخص ها و معیارهای پیشنهادی گروه برای ارزشیابی برنامه:

- ارزیابی امکانات لازم شامل : تجهیزات ، اعضای هیئت علمی و کارکنان ، تعداد کافی بیماران و موجود بودن فضای فیزیکی و کتابخانه و سایر امکاناتی که در این برنامه ذکر شد. برای این منظور ، استفاده از الگوی پیوست مورد قبول است .

چک لیست ارزشیابی برنامه

برنامه با استفاده از چارچوب زیر ارزشیابی خواهد شد. ممکن است پاسخ به هریک از سوالات فوق، نیازمند انجام یک تحقیق کامل باشد. در این مورد ارزیابان، پس از تدوین ابزار مناسب، اقدام به ارزشیابی برنامه خواهند نمود.

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۸۰٪
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۵۰٪
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	تایید اساتید و مدیران	مصاحبه و مشاهده	>۷۰٪
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۸۰٪
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۷۰٪
۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	ارزیابی Out came	پرسشنامه	>۷۰٪
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	ارزیابی مقالات	مشاهده	+ (بلی)
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	ارزیابی عملکرد دستیاران	پرسشنامه	>۸۰٪
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۱	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۲	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	ارزیابی تجهیزات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۳	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	ارزیابی عرصه ها	مشاهده	۱۰۰٪
۱۴	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۵۰٪
۱۵	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	مستندات و برنامه ها	مشاهده	>۸۰٪
۱۶	میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۸۰٪
۱۷	آیا رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	اساتید - بیماران	مصاحبه	>۹۰٪
۱۸	آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۹	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۲۰	آیا میزان اشتغال به کار دانش آموختگان در پستهای مرتبط رضایت بخش بوده است؟	دانش آموختگان	پرسشنامه	>۹۰٪
۲۱	آیا دانش آموختگان نقش ها و وظایف خود را در جامعه به شکل مطلوب انجام می دهند؟	مدیران محل اشتغال	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۲	آیا موضوع تداخل وظایف با رشته های دیگر معضلاتی را در پی داشته است؟	اساتید	مصاحبه	<۱۰٪
۲۳	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۴	میزان رضایت مدیران محل اشتغال دانش آموختگان از عملکرد آنها؟	مدیران	پرسشنامه	>۸۰٪

منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

۱. آئین نامه فلوشیپ مصوبه سال ۱۳۸۷
۲. تبادل نظر جمعی اعضاء کمیته تدوین برنامه
۳. گزارش نهائی کمیته راهبردی رشته چشم پزشکی
۴. تجربیات و اطلاعات اعضای کمیته از سایر برنامه‌های فلوشیپ در داخل و خارج کشور
5. Vitreoretinal Fellowship guidelines, Approved by Macula Society and Retina Society
web site: www.associatedretinalconsultants.com/guidelines.htm
6. University of Iowa Health Care, Departement of Ophthalmology and Visual sciences: Vitreoretinal disease and surgery fellowship program
web site:
<http://webeye.ophth.uiowa.edu/dept/EDUCAT/application/retina-about.htm>
- ۷- راهنمای تدوین برنامه های تکمیلی تخصصی - دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی - سال ۱۳۸۸

صورتجلسه

برنامه دستیاری دوره تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) ویتره و رتین ، با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۸۸/۴/۲۲ به تصویب رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

دکتر محمدعلی محققی	دکتر سیدمنصور رضوی
دکتر امیر هوشنگ مهر پرور	دکتر علی ربانی
دکتر میترا مدرس کیلانی	دکتر ابوالفتح لامعی
دکتر علی صفوی نائینی	دکتر الهه ملکان راد
دکتر حبیباله پیروی	دکتر مهدی صابری فیروزی
دکتر علی مشکینی	دکتر مریم رسولیان
دکتر شهرام آگاه	دکتر محمد مهدی قاسمی
دکتر مهرداد حق ازلی	دکتر علی حمیدی مدنی
دکتر سید رسول میر شریفی	دکتر محمد رضا فرتوک زاده
دکتر احمد فخری	دکتر رضا لباف قاسمی
دکتر مهدی پناه خواهی	دکتر محمد علی صحرائیان
دکتر محمد علی سیف ربیعی	

اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

* آقای دکتر مهدی نیلی (ویتره و رتین - ع پ تهران)

* آقای دکتر احمد جوادیان (ویتره و رتین - ع.پ تهران)