جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

OCT (Optical CoherenceTomography)

بهار ۱۳۹۹

تنظیم وتدوین:

جناب آقای دکتر حمید احمدیه

جناب آقای دکتر مسعود ناصری پور

جناب آقای دکتر محمود جباروند

جناب آقای دکتر مهدی مدرس زاده

جناب آقای دکتر رضا کارخانه

جناب آقای دکتر خلیل قاسمی فلاورجانی

جناب آقای دکتر مرتضی مرتضوی فرد

جناب آقای دکتر علیرضا رمضانی

جناب آقای دکتر هوشنگ فقیهی

جناب آقای دکتر کوروش شهرکی

جناب آقای دکتر علیرضا اصلانی

جناب آقای دکتر احمد گل کار

سرکار خانم دکتر مرجان کامرانی

سرکار خانم دکتر ستاره کریم دیزانی

جناب آقای دکتر احمد میرشاهی

جناب آقای دکتر سیامک زراعی قنواتی

جناب آقای دکتر محمد ساری محمدلی

جناب آقای دکتر محمد مهدی مطهری

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

دکتر عبدالخالق کشاورزی، فرانک ندرخانی

دکتر مریم خیری، مرجان مستشارنظامی

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

OCT یک چشم (۷۰۶۰۰۰) OCT (Optical CoherenceTomography)

OCT دو چشم (۷۰۶۰۰۵)

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

دستگاه OCT وسیله ای غیر تهاجمی و غیر تماسی جهت بررسی های تشخیصی از بافتهای داخل و خارج چشم با دقت در حد میکرون می باشد و به علت کاربردهای فراوان آن در تکمیل معاینات بالینی به سرعت در حال گسترش و پیشرفت می باشد. OCT از سگمان خلفی و قدامی چشم میتواند توسط یک دستگاه با تعویض لنزهای تصویربرداری ارایه شود. البته امروزه OCT های مختص بررسی سگمان قدامی ارائه شده است که در ایران نیز در دسترس می باشند.

با پیشرفت این تکنولوژی و تولید OCT های پیشرفته تر با عنوان Swept-Source OCT، عمق نفوذ و به تبع آن عمق تشخیص بافتی، افزایش شگرفی یافته است. همچنین نسل دیگری از این تکنولوژی به نام OCT Angiography تولید شده است که بر خلاف فلورسین آنژیوگرافی، امکان بررسی لایه های مویرگی شبکیه و عروق آنرا بدون تزریق ماده حاجب فراهم آورده است. این روش غیر تهاجمی وغیر تماسی می باشد. کلیه تکنولوژیهای ذکر شده در ایران موجود هستند.

با توجه به همراهی با معاینات بالینی و لزوم معاینه چشم قبل از تجویز و ارایه OCT بهتر است در صورت امکان، چشم پزشک معاینه کننده همان چشم پزشک ارایه دهنده خدمت باشد تا بر اساس مشاهدات بالینی و مقایسه با مقاطع مختلف بافتی، استنتاج نهایی صورت گیرد.

ج) موارد ضروری انجام مداخله تشخیصی :

به دلیل دقت تشخیصی بالا، نمایش تمام لایه های شبکیه و از طرف دیگر غیر تهاجمی و غیر تماسی بودن OCT، این مداخله تشخیصی در بررسی و پیگیری سیر درمان بیماریهای چشمی مختلف مورد استفاده قرار می گیرد و از گزینه های اولیه تصویر برداری بیماری های عروقی شبکیه می باشد. بعلاوه قبل از انجام عمل جراحی کاتارکت و بسیاری از اعمال جراحی سگمان قدامی و خلفی نیز توصیه شده است. کاربردهای این وسیله تشخیصی در چشم پزشکی روز به روز در حال افزایش است.

کاربردهای اصلی OCT شامل موارد زیر می باشد:

- بیماریهای عروقی شبکیه از جمله رتینوپاتی دیابتی، دژنرسانس وابسته به سن ماکولا (Age-related macular degeneration)، انسداد ورید و شریان شبکیه
- بیماریهای شبکیه مانند ادم، جداشدگی، اسکیزیس، آتروفی، تومور و انواع ضایعات عروقی
- بیماریهای ماکولا از جمله ترکشن، ادم، کیست، هول، اسکیزیس، آتروفی، جداشدگی، تغییرات دژنراتیو و ...
- بیماریهای کوروئید مانند پاکی کوروئید، کوروئیدیت و نئوواسکولاریزاسیون
- ارزیابی شبکیه قبل از انجام عمل جراحی کاتارکت و برخی اعمال جراحی سگمان قدامی و خلفی
- جهت تشخیص و پیگیری سیر درمان Vitreomacular interface pathologies
- بررسی ضایعات ملتحمه و صلبیه مانند کیست، بلب، خال و تومور

- بررسی لایه های مختلف قرنیه در بیماریهایی مانند کراتوکونوس، دیستروفی ها و انواع پیوندهای قرنیه
- بررسی زاویه اتاق قدامی در مواردی مانند گلوکوم و چسبندگی های عنبیه به قرنیه
- بررسی عنبیه در مواردی چون دیالیز، اسکیزیس، آتروفی، کیست و تومور
- بررسی عدسی در مواردی چون دررفتگی، لنتیکونوس، اسفروفاکیا و پسودوفاکیا
- بیماری های عصب بینایی مانند انواع گلوکوم و نوروپاتی ها

د) فواصل و تعداد دفعات مورد نیاز

- برای بررسی سیر پیشرفت بیماریهای سگمان قدامی حداکثر دو بار در سال
- برای بررسی سیر پیشرفت بیماریهای سگمان خلفی در گیرکننده ماکولا و عصب بینایی از قبیل گلوکوم و ... حداکثر سه بار در سال
- برای بیماریهای چشمی که نیازمند پروسیجر داخل چشمی جهت درمان هستند. (به طور مثال نئوواسکولاریزاسیون کورویید نیازمند تزریق داخل چشمی آواستین) جهت ارزیابی موفقیت پروسیجر و نیاز یا عدم نیاز به انجام پروسیجر بعدی (به طور مثال تزریق مجدد آواستین) لازم است قبل و بعد از پروسیجر OCT انجام شود که حداکثر تعداد انجام OCT در این موارد شش بار در سال می باشد.

ه) شواهد علمی در خصوص کنترااندیکاسیون های دقیق خدمت:

با توجه به عدم تماس با کره چشم (غیر تماسی بودن) و استفاده از طول موج نور با انرژی پایین برای انجام OCT، منعی برای بررسی بخش های مختلف چشم با این تکنولوژی وجود ندارد.

ی) ویژگی های فرد/افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

چشم پزشک

و) ویژگی های ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

چشم پزشک

ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد موردنیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هرخدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	دستیار	۱	تکنیسین	مطالعه کتابچه آموزشی دستگاه به طور کامل و آموزش توسط چشم پزشک	آماده سازی بیمار و انجام اپراتوری OCT

ح) استانداردهای فضای فیزیکیو مکان ارائه خدمت:

اتاقی در حدود سه الی چهارمترمربع درمطب چشم پزشکی، مراکز جراحی محدود دارای بخش چشم پزشکی و درمانگاهها و بیمارستان های مجهز به بخش چشم پزشکی

ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

ردیف	عنوان تجهیزات	کاربرد در فرایند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه در واحد زمان	متوسط زمان کاربری به ازای هر خدمت	امکان استفاده همزمان جهت ارائه خدمات مشابه و یا سایر خدمات
۱	انواع دستگاههای مختلف OCT (Structural OCT و OCTA و Anterior segment OCT)	اسکن از مقاطع بافتهای داخل و خارج چشم در حد میکرون	۱۰ سال	۱	۱۰ – ۲۰ دقیقه	خیر
۲	پرینتر رنگی	چاپ مقاطع مورد نیاز بر روی کاغذ	۲ سال	۱	۱	بلی
۳	میز دستگاه و پرینتر و صندلی چرخدار ...	محل نشستن بیمار و قرار گیری دستگاه OCT و پرینتر	۵ سال	۱	-	-

ظ) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	جوهر پرینتر	برحسب نیاز
۲	کاغذ گلاسه	برحسب نیاز
۳	قطره گشاد کننده مردمک (تروپیکامید)	در صورت لزوم

ی) اقدامات پاراکلینیکی، تصویربرداری ، دارویی و ... مورد نیاز قبل از ارائه خدمت:

نیازی به اقدام پاراکلینیکی قبل از ارایه خدمت نمی باشد؛ اما قبل از تجویز و ارایه خدمت OCT، معاینه سگمان قدامی و خلفی چشم ها، توسط چشم پزشک الزامی است.

ک) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

با توجه به همکاری یا عدم همکاری بیماران، معمولا بین ۱۰ تا ۲۰ دقیقه متغیر میباشد.

ل) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار:

قبل از ارایه خدمت، جهت همکاری بیشتر بیمار نحوه ارایه خدمت به بیمار توضیح داده می شود. همچنین ارایه خدمت OCT با عارضه همراه نمی باشد.

منابع:

۱. سری ۱۳ گانه کتب دوره پایه و بالینی چشم پزشکی - اکادمی چشم پزشکی امریکا

2. Prevalence of Vitreoretinal Interface Abnormalities on Spectral-Domain OCT in Healthy Participants over 45 Years of Age.Ophthalmology Retina ,Volume 1, Issue 3, May–June 2017, Pages 249-254

- **تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.**

عنوان استاندارد	کد خدمت	کاربرد خدمت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	شرط ارایه خدمت		محل ارائه خدمت	تواتر خدمتی	مدت زمان ارائه
					اندیکاسیون	کنترا اندیکاسیون			
OCT یک چشم OCT دو چشم	۷۰۶۰۰۰ ۷۰۶۰۰۵	بستری سرپایی	متخصص چشم پزشکی	متخصص چشم پزشکی	- بیماریهای عروقی شبکیه از جمله رتینوپاتی دیابتی، دژنرسانس وابسته به سن ماکولا (Age-related macular degeneration)، انسدادوریدوشریان شبکیه - بیماریهای شبکیه مانند ادم، جداشدگی، اسکیزیس، آتروفی، تومور و انواع ضایعات عروقی - بیماریهای ماکولا از جمله ترکشن، ادم، کیست، هول، اسکیزیس، آتروفی، جداشدگی، تغییرات دژنراتیو و ... - بیماریهای کوروئید مانند پاکی کوروئید،کوروئیدیت و نئوواسکولاریزاسیون - ارزیابی شبکیه قبل از انجام عمل جراحی کاتارکت و برخی اعمال جراحی سگمان قدامی و خلفی - جهت تشخیص و پیگیری سیر درمان Vitreomacular interface pathologies - بررسی ضایعات ملتحمه و صلبیه مانند کیست، بلب، خال و تومور - بررسی لایه های مختلف قرنیه در بیماریهایی مانند کراتوکونوس، دیستروفی ها و انواع پیوندهای قرنیه - بررسی زاویه اتاق قدامی در مواردی مانندگلوکوم و چسبندگی های عنبیه به قرنیه	ندارد	بیمارستان، مرکز جراحی محدود، درمانگاه، مطب	- برای بررسی سیر پیشرفت بیماریهای سگمان قدامی حداکثر دو بار در سال - برای بررسی سیر پیشرفت بیماریهای سگمان خلفی در گیرکننده ماکولا و عصب بینایی از قبیل گلوکوم و ... حداکثر سه بار در سال - برای بیماریهای چشمی که نیازمند پروسیجر داخل چشمی جهت درمان هستند (به طور مثال نئوواسکولاریزاسیون کوروئید نیازمند تزریق داخل چشمی اواستین)جهت ارزیابی موفقیت پرو سیجر و نیاز یا عدم نیاز به انجام پروسیجر بعدی (به طور مثال تزریق مجدد اواستین)لازم است قبل و بعد از پروسیجر OCT انجام شود که حداکثر تعداد انجام OCT در این موارد شش بار در سال می باشد.	۱۰ الی ۲۰ دقیقه

				- بررســی عنبیه در مواردی چون دیالیز، اســکیزیس، آتروفی، کیست و تومور - بررســی عـدســی در مواردی چون دررفتگی، لنتیکونوس، اسفروفاکیا و پسودوفاکیا - بیماری های عصب بینایی مانند انواع گلوکوم و نوروپاتی ها				

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.