

OCT

optical coherence tomography

شبکیه قسمت حساس به نور است که در پشت چشم، مابین زجاجیه و مشیمیه قرار دارد و شامل مجموعه‌ای از سلولهای حساس به نور و انواع مختلف نرونهاست. هرگونه اختلال در عملکرد شبکیه و عروق خونی اثر نامطلوب روی بینایی دارد و در برخی موارد سبب آسیب‌های جدی و نابینایی می‌شود. لذا تشخیص به موقع و دقیق بیماریهای مرتبط با این بخش از چشم بسیار مهم خواهد بود.

در این روش که با نام توموگرافی منسجم نوری نیز شناخته می‌شود از امواج نوری برای گرفتن عکس از شبکیه و ارزیابی ساختمان آن استفاده می‌شود و در واقع به عنوان روش غیر تهاجمی در این زمینه قلمداد می‌گردد. در OCT مشکلات شبکیه مانند جداسدگی لایه‌های شبکیه، تورم و یا وجود سوراخ در ناحیه ماکولای چشم بررسی میشود.

با این روش، چشم پزشک قادر به مشاهده لایه‌های مختلف شبکیه خواهد بود و از این طریق میتواند هر کدام از لایه‌ها را اندازه‌گیری کند. این اندازه‌گیریها در تشخیص بیماریهایی همچون آب سیاه، دژنراسیون ماکولا و... بسیار موثر خواهند بود.

این نوع تصویر برداری عمدتاً برای بررسی لایه‌های شبکیه و نیز عصب بینایی استفاده می‌شود، ولی نمونه‌هایی از OCT وجود دارد که می‌تواند لایه‌های جلویی چشم نظیر قرنیه، صلبیه و عنبیه و نیز عدسی را به تصویر بکشد. تفاوت OCT با توبوگرافی و توموگرافی معمولی این است که از توبوگرافی برای تصویر برداری لایه‌های قدامی چشم نظیر قرنیه استفاده می‌شود ولی OCT قادر است لایه‌های خلفی چشم، نظیر شبکیه را نیز مورد بررسی قرار دهد.

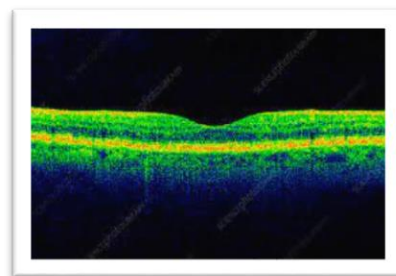
مزایای استفاده از روش OCT

این روش تصویر برداری، حالت غیر تهاجمی دارد و نیازی به نمونه برداری از عروق و بافت‌های چشمی در آن وجود ندارد. در روش OCT از طریق نور، آسیب‌های ایجاد شده در لایه‌های مختلف به راحتی مشخص می‌شوند. از دیگر مزایای این روش می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تشخیص سریع و به موقع عارضه‌های موجود در شبکیه
- امکان تصویر برداری میکروسکوپی از بافت‌های چشمی در زمان کم
- تصویر برداری سه بعدی از لایه‌های مختلف شبکیه و حتی لایه‌های عمیق تر در کوتاهترین زمان
- به حداقل رسانی نمونه برداری از بافت‌های مشکوک
- تشخیص دقیق برای کنترل بیماری‌های خطرناک چشمی

بیماریهایی که به وسیله OCT قابل تشخیص می باشند شامل موارد زیر میباشد :

- ۱- دژنراسیون ماکولا مرتبط با سن
یکی از بیماریهایی است که بوسیله تصویربرداری OCT در کمترین زمان ممکن تشخیص داده می شود و باگرفتن تصاویر دقیق از شبکه؛ بی نظمی های ناشی از آن در تصویر اسکن مشخص می شود.
 - ۲- گلوکوم
OCT قادر است تصاویری از عصب بینایی به پزشک ارائه دهد که در آن آسیب ها و تغییرات کاملا مشخص می شود. به طور کلی OCT به تشخیص بیماریهایی کمک می کند که با آزمایشات دیگر قابل تشخیص نیستند.
 - ۳- رتینوپاتی دیابتی
رتینوپاتی دیابتی نوعی بیماری است که باعث آسیب به رگ های خونی می شود که از طریق روش OCT قابل تشخیص است.
 - ۴- برای تشخیص بیماری های شبکه مانند جداشدگی لایه های شبکه، تورم و یا وجود سوراخ در ناحیه ماکولای چشم (بخش مرکزی چشم) از این روش استفاده می کنند.
- لازم به ذکر است که در اکثر موارد مشکلاتی همچون کشش بین شبکه و زجاجیه و غشاهای روی شبکه بدون OCT قابل تشخیص نمی باشد.



دستگاه OCT

واحد تصویر برداری و آموزش سلامت مرکز آموزشی درمانی چشم نیکوکاری تبریز