

OCT

optical coherence tomography

شبکیه قسمت حساس به نور است که در پشت چشم، مابین زجاجیه و مشیمیه قرار دارد و شامل مجموعه ای 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 می شود. 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 می شود از امواج نوری برای گرفتن عکس از شبکیه و ارزیابی ساختمان آن استفاده می شود و در واقع به عنوان روش غیر تهاجمی در این زمینه قلمداد می گردد. در OCT مشکلات شبکیه مانند جداسدگی لایه های شبکیه، تورم و یا وجود سوراخ در ناحیه ماکولای چشم بررسی میشود.

با این روش، چشم پزشک قادر به مشاهده لایه های مختلف شبکیه خواهد بود و از این طریق میتواند هر کدام از لایه ها را اندازه گیری کند. این اندازه گیریها در تشخیص بیماریهایی همچون آب سیاه، دژنراسیون ماکولا و ... بسیار موثر خواهند بود.

این نوع تصویر برداری عمدتاً برای بررسی لایه های شبکیه و نیز عصب بینایی استفاده می شود، ولی نمونه هایی از OCT وجود دارد که می تواند لایه های جلویی چشم نظیر قرنیه، صلبیه و عنبیه و نیز عدسی را به تصویر بکشد. تفاوت OCT با توپوگرافی و توموگرافی معمولی این است که از توپوگرافی برای تصویر برداری لایه های قدامی چشم نظیر قرنیه استفاده می شود ولی OCT قادر است لایه های 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 بافت های چشمی در آن وجود ندارد. در روش OCT از طریق نور، آسیب های ایجاد شده در لایه های مختلف به راحتی مشخص می شوند. از دیگر مزایای این روش می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تشخیص سریع و به موقع عارضه های موجود در شبکیه
- امکان تصویر برداری میکروسکوپی از بافت های چشمی در زمان کم
- تصویر برداری سه بعدی از لایه های مختلف شبکیه و حتی لایه های عمیق تر در کوتاهترین زمان
- به حداقل رسانی نمونه برداری از بافت های مشکوک
- تشخیص دقیق برای کنترل بیماری های 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 می‌شود و باگرفتن تصاویر دقیق از شبکیه؛ بی‌نظمی‌های ناشی از آن در تصویر اسکن مشخص می‌شود.

۲- گلوکوم

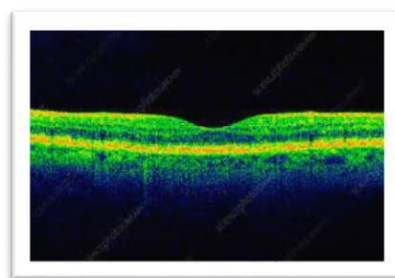
OCT قادر است تصاویری از عصب بینایی به پزشک ارائه بدهد که در آن آسیب‌ها و تغییرات کاملاً مشخص می‌شود. به‌طور کلی OCT به تشخیص بیماری‌هایی کمک می‌کند که با آزمایشات دیگر قابل تشخیص نیستند.

۳- رتینوپاتی دیابتی

رتینوپاتی دیابتی نوعی بیماری است که باعث آسیب به رگ‌های خونی می‌شود که از طریق روش OCT قابل تشخیص است.

۴- برای تشخیص بیماری‌های شبکیه مانند جداشدگی لایه‌های شبکیه، تورم و یا وجود سوراخ در ناحیه ماکولای چشم (بخش مرکزی چشم) از این روش استفاده می‌کنند.

- لازم به ذکر است که در اکثر موارد مشکلاتی همچون کشش بین شبکیه و زجاجیه و غشاهای روی شبکیه بدون OCT قابل تشخیص نمی‌باشد.



دستگاه OCT

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