

# دارو درمانی رتینوپاتی دیابتی

ترجمه: دکتر زهرا نظری تلوکی

دستیار گروه داروسازی بالینی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران

می‌مانند. برداشت زجاجیه تنها در موارد شکست سایر درمان‌ها یا خونریزی زجاجیه یا انقباض ماکولا مجوز کاربرد دارد. عوارض بیماری شامل ادم ماکولات، خونریزی زجاجیه، جداسازی شبکیه می‌باشد. استراتژی‌های درمانی شامل روش‌های دارویی، چشمی، داخل زجاجیه و جراحی می‌باشد. درمان دارویی شامل داروهای ضدفسارخون (مهارکننده‌های آنزیم مبدل آثربوتانسین (ACEI) و مسددهای گیرنده آثربوتانسین (ARB)، مهارکننده‌های فاکتور رشد اندوتیال عروق (VEGF) و کورتیکواستروپریدها می‌باشد.

مهارکننده‌های آنزیم مبدل آثربوتانسین (ACEI) خطر پیشرفت رتینوپاتی دیابتی غیرتکثیری خفیف تا متوسط را در بیماران دیابت تیپ ۱ تا ۶۵ درصد کاهش می‌دهد. قرص خوارکی انالاپریل مالتات (Enalapril) در بزرگسالان ۱۰ میلی‌گرم یک بار در روز (محدوده ۵ تا ۲۰ میلی‌گرم در روز در یک یا دو مقدار مصرف منقسم) هست. مقدار مصرف اوایله در آزمون‌ها متفاوت بوده و معمولاً با مقدار

رتینوپاتی دیابتی یک عارضه میکروواسکولار تهدیدآمیز بینایی ناشی از دیابت تیپ ۱ و ۲ است که طی ۲۰ سال از تشخیص در اکثر بیماران اتفاق می‌افتد. آسیب عروق خونی شبکیه منجر به کاهش پیش‌رونده بینایی می‌گردد. ممکن است کاهش بدون درد بینایی، ناگهانی و دیدی تیره و تار، هاله مانند یا محو در بیماران به وجود بیاید. تشخیص بهتر از طریق سابقه اشاره‌کننده، معاینه قاعده گشاد شده چشم و فتوگرافی دیجیتال شبکیه به وجود می‌آید. آثربوتانسین فلورسینین برای رد کردن سایر شرایط با تظاهرات مشابه، تعیین وسعت رتینوپاتی و راهنمایی درمان مفید است. درمان اوایله به سمت تأخیر در شروع یا پیشرفت رتینوپاتی، از طریق بهینه‌سازی کنترل دیابت و بیماری‌های همراه مانند پرفشاری خون یا افزایش چربی خون می‌باشد. انقاد نوری (photocoagulation) و مهارکننده فاکتور رشد اندوتیال عروق (VEGF) داخل زجاجیه‌ای برای برخی موارد شدیدتر و پرخطرتر بهویژه وقتی ادم ماکولات و تظاهرات قابل توجهی وجود دارد، ذخیره

از طریق تقویت در توانایی خواندن یا بیشتر از ۱۵ نوشته در ۳۱/۱ تا ۴۱/۶ درصد بیماران با ادم ماکولار به علت رتینوپاتی دیابتی در مقایسه با لیزر فتوکوآگولاسیون ماکولار (۷/۸ تا ۹/۱ درصد) بهبود بخشد. محلول تزریقی آفلیبرسپت (Aflibercept) در بزرگسالان به صورت تزریق داخل زجاجیه ۲ میلی گرم از دارو هر ۴ هفته برای ۵ ماه و در ادامه ۲ میلی گرم هر ۸ هفته می باشد. گرچه ممکن است مقدار مصرف ماهانه ادامه یابد، در بیشتر بیماران در مصرف مزمن، مقدار مصرف هر ۴ هفته، نسبت به هر ۸ هفته، اثربخشی افزایشی اثبات نشد. به حال، ممکن است برخی بیماران نیاز داشته باشند مقدار مصرف ماهانه دارو را حتی پس از ۵ ماه اول ادامه دهنند. جهت درمان خط اول برای ادم ماکولار دیابتی با درگیری مرکزی توصیه می گردد. رانیبیزومب (Ranibizumab) برای درمان ادم ماکولار با درگیری مرکزی مرتبط با رتینوپاتی دیابتی یا درمان رتینوپاتی دیابتی تکثیریابنده پرخطر به کار می رود. می تواند تیزبینی را بهبود بخشد و ادم ماکولار را کاهش دهد اما نیاز به تزریقات فراوان دارد. رانیبیزومب نتایج بینایی برجسته ای را در مقایسه با لیزر کانونی در درمان ادم ماکولار دیابتی فراهم می کند. محلول تزریقی رانیبیزومب در بزرگسالان به صورت تزریق داخل زجاجیه ۳/۰ میلی گرم یک بار ماهانه (حدوداً هر ۲۸ روز) در چشم متأثر از بیماری می باشد و جهت درمان خط اول برای ادم ماکولار دیابتی با درگیری مرکزی توصیه می گردد. ممکن است در رتینوپاتی دیابتی تکثیریابنده به ویژه اگر مشخصه های پرخطر بودن وجود داشته باشد، بررسی شود.

صرف کم، سنجش پاسخ و تحمل شروع می شود. دستورالعمل ها توصیه می کنند که استفاده از یک ACEI پیشرفت بیماری کلیوی را در بیماران مبتلا به هیپرتانسیون و در بیماران دیابتی صرف نظر از هیپرتانسیون آهسته می سازد.

مسددهای گیرنده آنژیوتانسین (ARB) شامل لوزارتان (Losartan) و کاندزارتان (Candesartan) می باشد. لوزارتان خطر پیشرفت رتینوپاتی دیابتی غیرتکثیری (nonproliferative) خفیف تا متوسط را در بیماران دیابت تیپ ۱ تا ۶۵ درصد کاهش می دهد. قرص خوارکی لوزارتان پتاسیم در بزرگسالان در ابتدا ۵۰ میلی گرم یک بار در روز و براساس پاسخ فشارخون تا ۱۰۰ میلی گرم در روز تیتر می شود. کاندزارتان القای رتینوپاتی دیابتی در بیماران دیابت تیپ ۱ را کاهش می دهد. ممکن است قادر به بازگشت رتینوپاتی دیابتی غیرتکثیری موجود در بیماران دیابت تیپ ۲ باشد. قرص خوارکی کاندزارتان سیلکستیل (candesartan cilexetil) در بزرگسالان در ابتدا ۱۶ میلی گرم یک بار در روز تا زمانی که بیمار کاهش حجم مایعات دارد. محدوده مصرف مقدار مصرف ۸ تا ۳۲ میلی گرم در روز است که به صورت یک یا دو مقدار مصرف منقسم داده می شود.

مهارکننده های فاکتور رشد اندوتیال عروق (VEGF) شامل آفلیبرسپت (Aflibercept)، رانیبیزومب (Ranibizumab) و بواسیزومب (Bevacizumab) می باشد. آفلیبرسپت برای درمان ادم ماکولار با درگیری مرکزی مرتبط با رتینوپاتی دیابتی یا برای رتینوپاتی دیابتی تکثیریابنده به کار می رود. می تواند تیزبینی را

(Implantable) برای بیمارانی که قبلاً با یک دوره کورتیکواستروید داخل زجاجیه‌ای درمان شده‌اند بی‌آن که در بالین افزایش در فشار داخل چشم قابل ملاحظه‌ای را تجربه نمایند، کاربرد دارد. می‌تواند تیزیبنی را از طریق تقویت در توانایی خواندن یا بیشتر از ۱۵ نوشته در ۳۱/۹ تا ۳۳ درصد بیماران تحت درمان با فلؤوسینولون استوناید کاشتنی در مقایسه با ۲۱/۴ درصد بیماران تحت درمان با شاهد بهبود بخشد. یک ایمپلنت از دارو (۰/۱۹ میلی‌گرم) در بزرگسالان به صورت داخل زجاجیه کاشته می‌شود. ایمپلنت دارو را با یک سرعت اوایله ۰/۲۵ میکروگرم روزانه که ۳۶ ماه به طول می‌انجامد آزاد می‌نماید. به عنوان درمان جایگزین خط دوم نیز بررسی شده است. ایمپلنت دگزامتاژون برای درمان ادم ماکولار مرتبط با رتینوپاتی دیابتی در بزرگسالان مبتلا به pseudophakia به کار می‌رود. می‌تواند تیزیبنی را از طریق تقویت در توانایی خواندن یا بیشتر از ۱۵ نوشته در ۱۸/۴ تا ۲۲/۲ درصد بیماران تحت درمان با فلؤوسینولون استوناید کاشتنی در مقایسه با ۱۲ درصد بیماران تحت درمان با شاهد بهبود بخشد. در بزرگسالان یک ایمپلنت (حاوی ۷/۰ میلی‌گرم دگزامتاژون در سیستم آزادکننده پلیمری جامد) داخل زجاجیه کاشته می‌شود. بیمار باید از نظر افزایش فشار و التهاب داخل چشم ارزیابی گردد. این روش به عنوان درمان جایگزین خط دوم نیز بررسی شده است.

بواسیزومب (Bevacizumab) به صورت کاربرد خارج از بروشور خود برای درمان ادم ماکولار با درگیری مرکزی مرتبط با رتینوپاتی دیابتی به کار رود. اثر و عملکرد رانبیزومب و بواسیزومب قابل مقایسه هستند. محلول تزریقی بواسیزومب در بزرگسالان به عنوان درمان بالقوه در رتینوپاتی دیابتی تکثیریابنده بهویژه اگر مشخصه‌های پرخطر بودن وجود داشته باشد، توصیه می‌گردد. داده‌های محدودی پیشنهاد می‌کنند که تزریق داخل زجاجیه مقدار مصرف ۱/۲۵ میلی‌گرم (۰/۰۵ میلی‌لیتر) به صورت تنها یا در ترکیب با panretinal photocoagulation در کند کردن پیشرفت بیماری مؤثر باشد.

کورتیکواسترویدها شامل تریامسینولون استوناید، فلؤوسینولون استوناید و دگزامتاژون می‌باشند. تریامسینولون استوناید داخل زجاجیه به عنوان کاربرد خارج بر شوری در درمان رتینوپاتی دیابتی به کار می‌رود. مشخص گردیده که بهبود در تیزیبنی آن نسبت به درمان با panretinal photocoagulation یا کانونی کمتر می‌باشد. همراه شدن با خطر هیپرتانسیون افزایش یافته داخل چشم نیازمند دارو درمانی گلوكوم و جراحی آن می‌باشد. سوسپانسیون تزریقی تریامسینولون استوناید در بزرگسالان به عنوان درمان خط دوم جایگزین بررسی شده است. داده‌های چند مطالعه بالینی پیشنهاد می‌کند تزریق داخل زجاجیه ۴ میلی‌گرم از دارو در چشم یا چشم‌های تحت تأثیر بیماری ممکن است منجر به بهبود تیزیبنی گردد، ضخامت شبکیه و ادم ماکولار را کاهش دهد. فلؤوسینولون استوناید کاشتنی

## منبع

ClinicalKey/Clinical Overview/Diabetic retinopathy/  
Updated May 24, 2019