



## بواسیزوماب (Bevacizumab)

دکتر فراز مجاب

گروه فارماکولوژی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

را تحریک می‌کند و در نتیجه، به رشد تومور و متاستاز کمک می‌نماید. از نظر فارماکوکینتیک، بواسیزوماب جذب کامل و ریدی داشته، توزیع آن نامشخص است. در مسیر متابولیسمی از طریق فاگوسیتوز توسط سیستم رتیلولاندوتلیال به پپتید شکسته می‌شود. نیمه عمر حذفی آن تقریباً ۲۰ روز می‌باشد.

موارد شایع عوارض آن شامل درد شکم، اسهال، استفراغ، بی‌اشتهایی، استئوماتیت، سوءهاضمه، نفخ، اختلال چشایی، کاهش گویچه‌های سفید، نوتروپنی، افزایش یا کاهش فشار خون، ترومبوآمبولی، درد، سردرد، گیجی، آلورپیسی، خشکی پوست، درماتیت اکتسولیاتیو، تغییر رنگ پوست، کاهش وزن، کاهش پتاسیم خون، ضعف و درد عضلانی، افزایش اشک، دفع پروتئین در ادرار، عفونت مجاری فوقانی

در هفته‌های اخیر اخبار عوارض چشمی داروی آواستین (با نام ژنریک Bevacizumab) را شنیدیم، از فرصت استفاده کرده در این مقاله این دارو به اجمال معرفی می‌شود:

بواسیزوماب یک آنتی‌بادی منوکلونال نوترکیب انسانی است که در درمان سرطان کولورکتال، سرطان سینه متاستاتیک، گلیوبلاستوما بدخیم، سرطان پروستات، سرطان ریه (Non Small Cell Renal Cell Cancer) و سرطان تخمدان به کار می‌رود. مکانیسم اثر آن اتصال به عامل رشد اندوتلیال واسکولار (Vascular Endothelial Growth Factor = VEGF) و پیشگیری از تداخل بین VEGF و گیرنده‌های سلول‌های اندوتلیال است. VEGF یک سیگنال شیمیایی محرک آنژیوژنز (تشکیل عروق خونی جدید) بوده و آنژیوژنز تومورها

پرولیفراتیو، گلوکوما، نئوواسکولار، ادم ماکولار دیابتی، رتینوپاتی prematurity و ادم ماکولار ثانویه به occlusions عروق رتین توجه کرده‌اند.

### ■ تقلبات

در روز سه شنبه ۱۴ فوریه ۲۰۱۲ شرکت رُوش و واحد بیوتک آمریکایی آن (ژن تک)، اعلام کردند که داروی آواستین تقلبی در آمریکا توزیع شده است. تحقیقاتی در این زمینه انجام گرفت، و رُوش سه ویال آواستین را آنالیز کرد و دریافت که آنان حاوی نمک، نشاسته، سیترات، ایزوپروپانول، پروپان دیول، ترشکاری بوتانول، اسید بنزویک، استن، واحدهای فتالات و حلقه‌های بنزینی حاوی دو اتم فلورین هستند، ولی هیچ ماده موثر از داروی ضدسرطان وجود نداشت. طبق گزارش رُوش، مقدار ترکیبات شیمیایی ثابت نبوده، بنابراین، این ترکیبات شیمیایی در چه غلظت خطرناکی می‌توانند وجود داشتند، تعیین نشد.

تنفسی، خونریزی از بینی و دیس‌پنه می‌باشد. اشکال دارویی آن به صورت تزریقی ۲۵mg/ml (ویال‌های ۴ و ۱۶ ml) است.

تعدادی از بیماری‌های چشمی، مانند دژنراسیون ماکولار وابسته به سن [age-related macular degeneration (AMD)] و رتینوپاتی دیابتی، به شبکه آسیب می‌زنند و وقتی که عروق خونی اطراف شبکه رشد غیرطبیعی دارند و مایعات خود را بیرون می‌ریزند، موجب می‌شوند لایه‌هایی از شبکه جدا شود و باعث کوری می‌گردند. این رشد غیرطبیعی توسط VEGF (یک سیگنال شیمیایی محرک آنژیوژنز) ایجاد می‌شود که بواسیزوماب به طور موفقیت‌آمیزی آن را مهار کرده و این رشد غیرطبیعی را کاهش می‌دهد.

بواسیزوماب به تازگی توسط چشم‌پزشکان به‌عنوان یک داروی اینترآویتره (داخل زجاجیه) به‌صورت یک درمان (off-label) در درمان بیماری‌های چشمی (نئوواسکولار) پرولیفراتیو خصوصاً choroidal neovascular membrane (CNV) در AMD استفاده شده است. گرچه این مورد توسط FDA تایید نشده، تزریق ۱/۲۵ تا ۲/۵mg آن در حفره ویتره بدون سمیت داخل چشمی خاصی انجام شده است. برخی متخصصان رتین به نتایج تاثیرگذار آن در تنظیم CNV، رتینوپاتی دیابتی

### منابع

1. Shih T, Lindley C. Bevacizumab: an angiogenesis inhibitor for the treatment of solid malignancies. Clin Therap 2006; 28(11): 1779-1802.
2. Berkrot B. Fake Avastin had salt, Starch, chemicals: Roche. Reuters 2012.

