



## تریپتان‌ها

دکتر مرتضی ثمینی

استاد فارماکولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

### ■ خلاصه مقاله

تریپتان‌ها داروهای موثر برای تسکین سردردهای میگرنی و سایر علایم آن مثل تهوع، استفراغ و حساسیت به نور، صدا و حرکت هستند. این داروها برای اولین بار در دهه ۱۹۹۰ وارد بازار مصرف شدند. این داروها به عنوان آگونیست‌های انتخابی زیر گروه‌های گیرنده  $5HT_1$  عمل کرده و از این طریق سودمند واقع می‌شوند. اولین داروی این گروه سوماتریپتان (Sumatriptan) بود ولی بعد از کشف سوماتریپتان، زولمی تریپتان (Zolmitriptan)

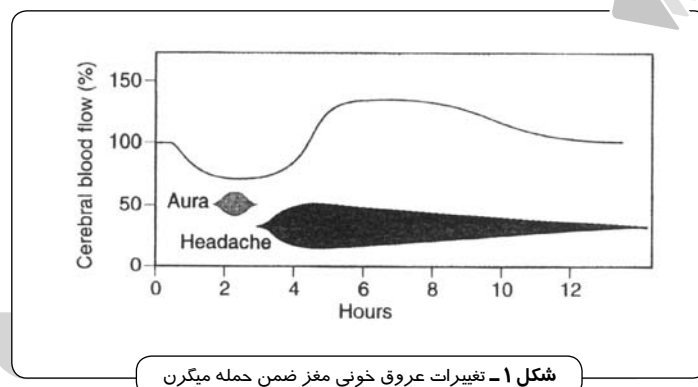
ناراتریپتان (Naratriptan)، ریزاتریپتان (Rizatriptan)، اله‌تریپتان (Eletriptan) آل‌موتریپتان (Almotriptan) و فروواتریپتان (Frovatriptan) به این گروه اضافه شده‌اند. از داروهای ضد میگرن قدیمی که به‌عنوان آگونیست‌های غیرانتخابی گیرنده‌های  $5-HT_1$  در تسکین درد میگرن استفاده می‌شود ارگوتامین و دی‌هیدروارگوتامین هستند. برای جلوگیری از حملات درد میگرن از داروهای ضدافسردگی  $\beta$ -بلاکر و بعضی از ضد تشنج‌ها (مثل اسید والپروئیک) و آنتاگونیست‌های گیرنده  $5-HT_2$

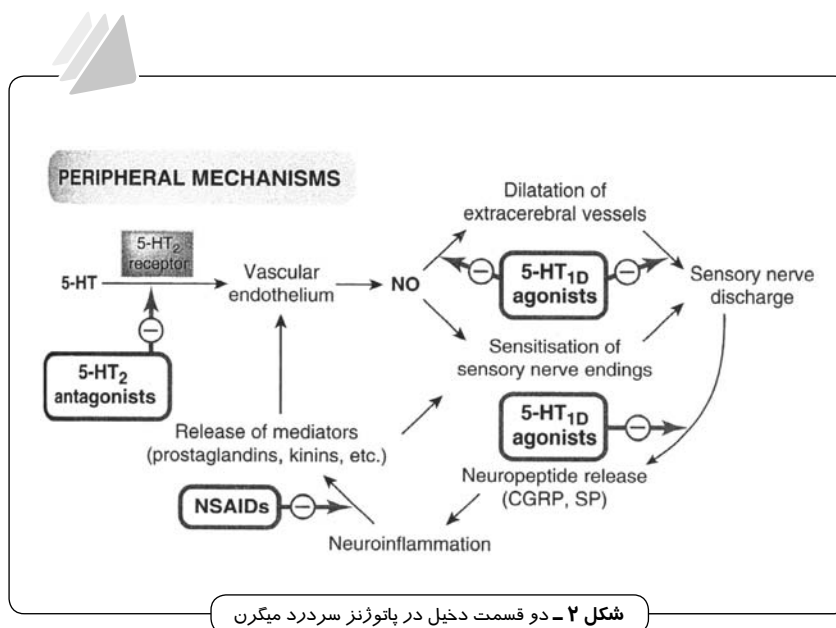
می‌شود. در صورت بروز درد راجعه، در اکثر موارد، دوز دوم همان تریپتان مصرف شده برای تسکین درد سودمند می‌باشد. برای افزایش کارایی تریپتان‌ها، بهتر است اولاً در آغاز حمله درد از تریپتان‌ها استفاده شود و ثانیاً همراه یک NSAID و متوکلوپرامید مصرف شده و ثالثاً در ابتدا از یک تریپتان سریع‌الاث‌ر مثل سوماتریپتان تزریقی یا اسپری استفاده شده و به‌دنبال آن از قرص‌های یک تریپتان طولانی اثر مانند ناراتریپتان استفاده شود.

#### ■ پاتوفیزیولوژی میگرن

میگرن پاتوفیزیولوژی و فارماکولوژی منحصر به خود دارد. درد میگرن تقریباً در ۱۰ تا ۱۵ درصد مردم اتفاق می‌افتد که معمولاً با اختلال اولیه بینایی (aura) و به‌دنبال آن سردرد ضربان‌دار شدید همراه است. حملات درد معمولاً همراه فتوفوبی، تهوع استفراغ و بی‌حالی شدید است. دو قسمت برای

استفاده می‌شود. تریپتان‌ها باید برای دردهای شدید میگرنی یا دردهایی که به داروهای NSAID جواب نمی‌دهند، انتخاب شوند. این داروها در بیماران مبتلا به میگرن‌های غیرمتعارف (atypical) و میگرن‌های با دردهای مداوم موثر نمی‌باشند. به‌خاطر احتمال بروز بعضی خطرات قلبی، تریپتان‌ها نباید در بیماران مبتلا به آنژین صدری، بیماری‌هایی که حمله قلبی یا سکته مغزی داشته و بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق محیطی و هیپرتانسیون درمان نشده، دیابت و افراد سیگاری مصرف شوند. در اکثر بیماران درمان شده با تریپتان‌ها درد در عرض ۰/۵ تا ۱/۵ ساعت تسکین می‌یابد ولی ۳۰ درصد بیماران در اواخر روز، میگرن راجعه (recurrent migraine) نشان می‌دهند. نشان داده شده که با مصرف ناراتریپتان ال‌تریپتان و فروواتریپتان در مقایسه با سایر تریپتان‌ها، عود (recurrence) کمتر ایجاد





عصب حسی که طی آن نوروپپتیدهایی مثل CGRP و SP از پایانه‌های عصب حسی آزاد شده و ایجاد تغییرات التهابی می‌کنند (Neuroinflammation) که این التهاب با منشا عصبی می‌تواند باعث آزاد شدن مدیاتورهای التهابی دیگر مثل پروستاگلاندین‌ها کاینین‌ها و مواد دیگر شود (شکل ۲). در تایید این موضوع، نشان داده شده که در طول حمله میگرن نوروپپتیدهای یاد شده به داخل جریان خون منتزی وارد می‌شوند.

به طوری که ملاحظه می‌شود سروتونین در پاتوفیزیولوژی میگرن دخیل است. در حین حملات میگرن، افزایش ناگهانی در مقدار دفع

پاتوفیزیولوژی میگرن مطرح شده است. (۱) قسمت عروقی که ابتدا یک مرحله تنگ شدن عروق و به دنبال آن یک مرحله گشادی عروق وجود دارد که مرحله دوم منجر به بروز حمله سردرد می‌شود (شکل ۱).

منشا سردرد میگرن از خود مغز نیست. بلکه منشا آن از ساختارهای خارج مغز که در محوطه جمجمه قرار دارند (مثل مننژها و شریان‌های بزرگ) می‌باشد که توسط رشته‌های عصبی حسی مربوط به درد متعلق به مسیر تری‌جیمینال (سه قلو) اینروه می‌شود. سردرد مربوط به گشاد شدن این شریان‌های بزرگ است. (۲) به قسمت مربوط به

بیشتر داروهای ویژه مورد مصرف در درمان حملات حاد میگرن آگونیست‌های زیر گروه‌های  $5-HT_{1B}$  و  $5-HT_{1D}$  هستند. بعضی از این داروها با گیرنده‌های  $5-HT_{1F}$  نیز میل ترکیبی دارند. آگونیست‌های ویژه گیرنده‌های  $5-HT_{1F}$  تحت بررسی می‌باشند.

عروق خونی داخل جمجمه‌ای غنی از گیرنده‌های  $5-HT_{1B}$  هستند. این گیرنده‌ها هم‌چنین به تعداد کمی در عروق کورونر وجود دارد و به همین جهت آگونیست‌های  $5-HT_{1B}$  می‌توانند تا حدودی باعث تنگ شدن شریان‌های کورونر می‌شوند. سیستم تری‌جمنال مرکزی نیز شامل گیرنده‌های  $5-HT_{1B}$  می‌باشد. گیرنده‌های  $5-HT_{1D}$  نیز به صورت گیرنده‌های پیش‌سیناپسی روی پایانه‌های عصب سه قلو و سیستم تری‌جمنال مرکزی وجود دارند و تحریک آن‌ها باعث کاهش آزاد شدن پلی‌پپتیدهای وازواکتیو مثل CGRP و ماده P و در نتیجه باعث کاهش التهاب با منشأ عصبی (neurogenic inflammation) می‌شود.

آگونیست‌های گیرنده‌های  $5-HT_{1B}$  و  $5-HT_{1D}$  اولاً باعث ایجاد انقباض در عروق خونی گشاد شده و ثانیاً با مهار کردن آزادی نوروپپتیدهای یاد شده باعث کاهش التهاب نوروژنیک شده و ثالثاً باعث غیرفعال شدن سیستم تری‌جمنال مرکزی شده و در نتیجه باعث کاهش درد، تهوع و استفراغ همراه با میگرن می‌شوند.

وقتی تریپتان‌ها (آگونیست‌های گیرنده  $5-HT_{1B}$  و  $5-HT_{1D}$ ) در بیماران مبتلا به میگرن مصرف می‌شوند، در اکثر بیماران نیازی به مصرف

ادراری متابولیت سروتونین ( $5-HIAA$ ) وجود دارد و سپس احتمالاً به علت تخلیه سروتونین پلاکتی غلظت خونی سروتونین کاهش پیدا می‌کند. افزایش اولیه سروتونین می‌تواند از طریق تحریک گیرنده‌های  $5-HT_2$ ، باعث آزاد شدن اکسید نیترو از آندوتلیوم عروق شود که آن هم می‌تواند منجر به گشاد شدن عروق خارج مغزی و حساس شدن پایانه‌های عصب حسی می‌شود (شکل ۲). کاهش ثانویه سروتونین می‌تواند باعث برداشته شدن اثر مهارری سروتونین روی گیرنده‌های  $5-HT_2$  و گیرنده‌های پیش‌سیناپسی  $5-HT_{1D}$  شده و نهایتاً منجر به فعال شدن پایانه‌ای عصب سه قلو و آزاد شدن نوروپپتیدها و ایجاد التهاب عصبی شود (شکل ۲). تزریق داخل وریدی سروتونین می‌تواند حملات میگرن را تسکین دهد ولی تزریق آن اثرات بالینی نامطلوب دارد.

براین اساس، امروزه آگونیست‌های اختصاصی گیرنده‌های سروتونینی ساخته شده‌اند که اولین آن‌ها در سال ۱۹۹۱ به نام سوماتریپتان برای تسکین درد میگرن وارد کلینیک شد. بیشتر داروهای مورد مصرف در درمان حملات میگرن و نیز درمان پروفیلاکتیک (پیشگیرانه) میگرن ارتباطی با سروتونین دارند.

### ■ گیرنده‌های سروتونین و مکانیسم اثر تریپتان‌ها

از بین گیرنده‌های مختلف سروتونین، انواع  $5-HT_1$ ،  $5-HT_2$ ،  $5-HT_3$  در ارتباط با میگرن می‌باشند. گیرنده‌های  $5-HT_1$ ، گیرنده‌های مهارری هستند که زیر گروه‌های مختلفی مثل  $5-HT_{1A}$ ،  $5-HT_{1B}$ ،  $5-HT_{1D}$  و  $5-HT_{1F}$  دارند.

جدول ۱ - داروهای ضد میگرن  
(آگونیست‌های گیرنده‌های 5-HT<sub>1</sub>)

غیرانتخابی (آلکالوئیدهای ارگو)	انتخابی (تریپتان‌ها)
ارگوتامین	سوماتریپتان
دی‌هیدروارگوتامین	زولمی‌تریپتان
	ناراتریپتان
	ریزاتریپتان
	اله‌تریپتان
	آلموتریپتان
	فروواتریپتان

نیز میل ترکیبی دارند. به‌خاطر میل ترکیبی این داروها برای گیرنده‌های دوپامینی، ارگوتامین و دی‌هیدروارگوتامین موجب تهوع می‌شوند (از طرف دیگر اثر ضد تهوع دارند).

همه تریپتان‌ها در یک حلقه ایندولی با هم مشترک بوده ولی زنجیرهای جانبی متفاوت دارند (شکل ۳). به علت تفاوت در زنجیرهای جانبی خواص فارماکوکینتیکی آن‌ها نیز متفاوت است. جدول ۲ خواص فارماکوکینتیکی تریپتان‌ها را نشان می‌دهد.

#### ■ مصرف بالینی تریپتان‌ها

##### ۱ - سوماتریپتان

##### (Imitrex)

سوماتریپتان به سه شکل دارویی یعنی قرص (۲۵ و ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌گرمی)، نازال اسپری (۵ و

داروهای ضد تهوع (antinausea medicines) نیست زیرا تریپتان‌ها، ضمن تسکین درد میگرنی تهوع و استفراغ را نیز کاهش می‌دهند. گیرنده 5-HT<sub>2</sub>، گیرنده‌های تحریکی بوده و بعضی از داروهای جلوگیری‌کننده سردردهای میگرن مثل متی‌سرجاید، سیپروهیتادین و پی‌زوتیفن آنتاگونیست‌های 5-HT<sub>2</sub> می‌باشند. گیرنده‌های 5-HT<sub>3</sub> نیز در فارماکوتراپی میگرنی دخیل هستند. تهوع و استفراغ موجود همراه میگرن می‌تواند تا حدودی مربوط به تحریک گیرنده‌های 5-HT<sub>3</sub> باشد که این گیرنده‌ها عمدتاً در مرکز تهوع و استفراغ تنه مغز وجود دارند. آنتاگونیست‌های گیرنده‌های 5-HT<sub>3</sub> مثل متوکلوپرامید در درمان تهوع همراه میگرن سودمند هستند.

سه گروه از داروها در درمان میگرن به کار می‌روند:

۱ - آگونیست‌های گیرنده‌های 5-HT<sub>1</sub>

۲ - آنتاگونیست‌های گیرنده‌های دوپامین و داروهای پروکاینیتیک

۳ - مهارکننده‌های سنتز پروستاگلاندین‌ها

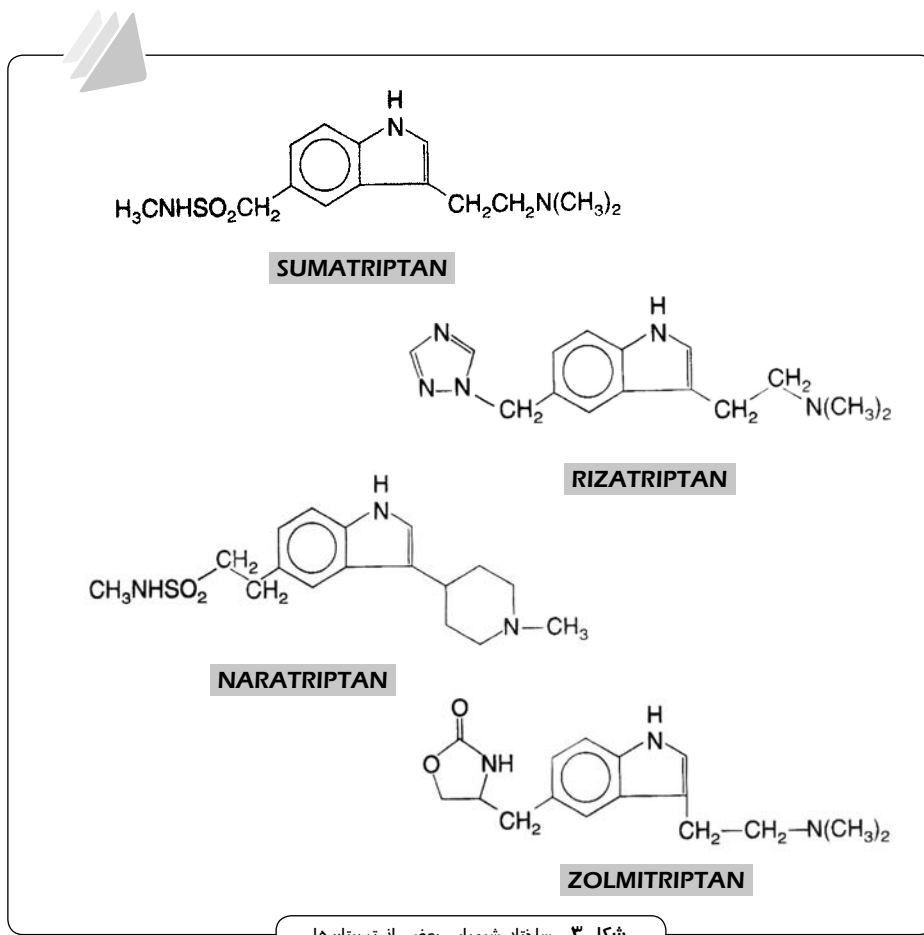
##### ۱ - آگونیست‌های گیرنده‌های 5-HT<sub>1</sub>

این داروها به دو گروه انتخابی و غیرانتخابی تقسیم می‌شوند (جدول ۱)

همه تریپتان‌ها به‌خاطر میل ترکیبی ویژه به گیرنده‌های 5-HT<sub>1B</sub> و 5-HT<sub>1D</sub> از نوع انتخابی عمل‌کننده هستند. داروهای غیرانتخابی عمل‌کننده، علاوه بر تاثیر روی گیرنده‌های 5-HT<sub>1</sub> برای گیرنده‌های 5-HT<sub>2</sub> و 5-HT<sub>3</sub> گیرنده‌های آدرنرژیک و گیرنده‌های دوپامینرژیک

تنفس می‌باشد. باید از مصرف تریپتان‌ها در بیماران مبتلا به بیماری شریان کورونر و بیماران با ریسک فاکتورهای متعدد برای بیماری عروقی اجتناب شود. دوز توصیه شده برای اسپری سوماتریپتان در افراد بزرگسال ۳۰ میلی‌گرم و برای بچه‌ها ۵ میلی‌گرم است. کارایی اسپری نازال سوماتریپتان، حد وسط بین قرص و فرم تزریقی آن است. اثر اسپری پس از ۱۵ تا ۲۰ دقیقه ظاهر می‌شود و لذا انتخاب خوبی

۲۰ میلی‌گرمی) و سرنگ‌های آماده ۶ میلی‌گرمی برای تزریق زیرجلدی ساخته شده است. فرم تزریقی سوماتریپتان با بهره‌دهی بیولوژیک ۹۰ درصد موثرترین همه تریپتان‌ها است. آغاز اثرش سریع (۱۰ دقیقه) است. سوماتریپتان تزریقی همراه با ایجاد بیشتر عوارض ناشی از تریپتان‌ها مثل درد سینه، پارستزی در سروگردن و انتهای بدن، احساس اضطراب و تاحدودی مشکل شدن



شکل ۳ - ساختار شیمیایی بعضی از تریپتان‌ها

جدول ۲ - خواص فارماکوکینتیکی تریپتان‌ها

تریپتان	$T_{max}$ (زمان لازم برای رسیدن به حداکثر غلظت پلاسمایی)	نیمه عمر (ساعت)	بهرده‌دهی بیولوژیک (%)	حلالیت در چربی	متابولیسم توسط
سوماتریپتان	* (۲/۵) ۲	۲/۵	۱۵	-۱/۳	MAO
زولمی تریپتان	* (۲/۵) ۲	۳	۴۰	-۰/۷	MAO
ناراتریپتان	* (۳-۴) ۲-۳	۶	۷۰	-۰/۲	CYP450, MAO
ریزاتریپتان	۱-۱/۵	۲-۳	۴۵	-۰/۷	MAO
اله‌تریپتان	* (۲/۸) ۱/۵	۴-۵	۵۰	+۰/۵	CYP450
آلموتریپتان	۱/۴-۳/۸	۳/۲-۳/۷	۸۰	-۰/۳۵	CYP3A4, MAO
فروواتریپتان	۲-۳	۲۵	۳۰	-	CYP1A2

\*  $T_{max}$  در ضمن حملات میگرنی،  $T_{max}$  ریزاتریپتان ۱-۱/۵ ساعت بوده و ضمن حملات میگرن طولانی نمی‌شود و لذا اثرش سریع ایجاد می‌شود که می‌تواند به‌عنوان یک مزیت به حساب آید.  
نیمه عمر ناراتریپتان از نیمه عمر اکثر تریپتان‌ها (به جز فروواتریپتان) طولانی‌تر است و به این جهت اثر ضد دردی آن تا ۲۴ ساعت ادامه داشته و سردرد راجعه با آن بسیار کمتر از سوماتریپتان است. در عوض زمان آغاز اثر آن طولانی‌تر است. نفوذ سوماتریپتان از سدخونی مغزی ناچیز است، لذا احتمالاً در طول حمله میگرن، در سدخونی مغز اختلالی ایجاد می‌شود.

به‌طور ویژه‌ای موثر است. سوماتریپتان، برعکس تریپتان‌های جدیدتر، معمولاً همراه با اثرات مرکزی مثل خواب‌آلودگی، احساس ضعف و سرگیجه نمی‌باشد که علت آن شاید نفوذ کم دارو به سیستم عصبی مرکزی است.

### ۲ - زولمی تریپتان

#### (Zomig)

این دارو به‌صورت تابلت‌های ۲/۵ و ۵ میلی‌گرمی و فرآورده‌های rapimelt و اسپری نازال ساخته شده است.

این دارو روی سیستم عروقی تری‌جمنال اثر

برای تسکین حملات درد میگرن است. میزان عود سردرد در بچه‌ها و بزرگسالان کم است. آغاز اثر قرص‌های سوماتریپتان آهسته‌تر از فرم تزریقی و اسپری آن است. تقریباً در مدت ۳۰ دقیقه اثرش ظاهر شده و در دو ساعت کارایی آن به حداکثر می‌رسد. دوز توصیه شده ۵۰ تا ۱۰۰ میلی‌گرم در شروع درمان و حداکثر ۲۰۰ میلی‌گرم در ۲۴ ساعت است. سوماتریپتان در بعضی از بیماران مبتلا به میگرن مثل خانم‌های مبتلا به میگرن دوره پرئود (Menstrual migraine) و میگرن‌های همراه با آسم، میگرن صبح هنگام (Morning migraine)

می‌شود، تداخلات دارویی قابل توجهی ایجاد نمی‌کند. ناراتریپتان می‌تواند در افرادی که به سوماتریپتان پاسخ ندهند و یا درد راجعه داشته باشند سودمند باشد.

#### ۴- ریزاتریپتان

##### (Maxalt)

این دارو به علت  $T_{max}$  کوتاه‌تر و بهره‌دهی بدنی نسبتاً خوب در مقایسه با سایر تریپتان‌ها در درصد زیادتری از بیماران، در ۲ ساعت اول ایجاد تسکین درد می‌کند. درصد بیشتری از بیماران به ۱۰ میلی‌گرم ریزاتریپتان (در مقایسه با ۱۰۰ میلی‌گرم سوماتریپتان) پاسخ می‌دهند. سرعت اثر ریزاتریپتان نیز سریع‌تر از سوماتریپتان است. ایجاد تسکین کامل در عرض ۲ ساعت و عدم وجود درد راجعه به مدت ۲۴ ساعت در مقایسه با سوماتریپتان و زولمی‌تریپتان و نیز مصرف تعداد کم قرص برای یک حمله میگرن (migraine attack) از مزایای ریزاتریپتان است. بیماران non-responder به فرم خوراکی سوماتریپتان به ریزاتریپتان بهتر از زولمی‌تریپتان پاسخ می‌دهند. ریزاتریپتان به دو فرم یعنی تابلت‌های معمولی و وجود MLT (orally dissolving melt tablets) وجود دارد که به ترتیب با اسامی تجارتي Maxalt و Maxalt MLT عرضه شده است. قرص‌های MLT روی زبان گذاشته شده و به سرعت در بزاق حل و بدون نیاز به آب، بلعیده می‌شوند و لذا در شرایطی که بیمار دسترسی به آب نداشته باشد فرم مناسبی می‌باشد. داروی حل شده از زبان یا مخاط دهانی جذب نمی‌شوند بلکه پس از بلعیده شدن از دستگاه گوارش جذب می‌شود.

مرکزی و محیطی دارد. در میگرن حاد به خوبی موثر است. ۵ میلی‌گرم آن کارایی معادل ۱۰۰ میلی‌گرم سوماتریپتان بوده و اثرش در عرض ۴۵ دقیقه پس از مصرف آغاز می‌شود. میزان عود درد شبیه سوماتریپتان بوده و برای تسکین درد، دوز دوم زولمی‌تریپتان سودمند است. نشان داده شده که زولمی‌تریپتان در بیمارانی که به دوز خوراکی سوماتریپتان پاسخ نداده باشند موثر است ولی ریزاتریپتان در این مورد به آن ترجیح دارد.

#### ۳- ناراتریپتان

##### (Amerge)

این دارو به علت نیمه عمر طولانی‌تر و بهره‌دهی بیولوژیک خیلی خوب از راه خوراکی و قابلیت تحمل عالی با بقیه تریپتان‌ها متفاوت است. این مزایا باعث می‌شود که مدت اثر ناراتریپتان طولانی‌تر (تا ۲۴ ساعت) بوده و عود سردرد (recurrence of headache) کمتر باشد. سرعت کارایی دو ساعت اول ناراتریپتان به اندازه سوماتریپتان، زولمی‌تریپتان، ریزاتریپتان اله‌تریپتان یا آلموتریپتان نیست و آغاز اثرش آهسته‌تر است. در مقابل آهسته بودن آغاز اثر و کم بودن اثر تسکین آن در دو ساعت اول، با ناراتریپتان حداقل میزان عود سردرد وجود دارد. وقوع عوارض جانبی با ناراتریپتان خیلی کمتر است و لذا به این دارو لقب تریپتان آرام و نجیب (Gentle triptan) داده‌اند.

در ضمن با توجه به این که ناراتریپتان کمتر توسط MAO متابولیزه شده و بیشتر توسط انواع ایزوفرم‌های آنزیم سیتوکرم P450 متابولیزه



این دوز در عرض ۳۰ دقیقه پاسخ مناسبی ایجاد می‌کند. میزان عود درد در ۳۰ درصد بیماران دیده می‌شود. مثل ناراتریپتان قابلیت تحمل رضایت‌بخشی دارد ولی اثر آلموتریپتان سریع‌تر از ناراتریپتان است. به عبارت دیگر، آلموتریپتان کارایی شبیه سوماتریپتان و قابلیت تحمل شبیه ناراتریپتان را دارد.

#### ۷ - فروواتریپتان

(Frovaelan, Frova)

نیمه عمر پلاسمایی این تریپتان ۲۵ ساعت است. بهره‌دهی بدنی آن بهتر از سوماتریپتان بوده ولی به

مصرف همزمان ریزاتریپتان با پروپرانولول باعث افزایش غلظت خونی ریزاتریپتان می‌شود که دلیل اصلی آن شاید سوبسترا بودن هر دو دارو برای نوع A آنزیم MAO و تداخل متابولیکی عبور اول (first-pass metabolic interaction) می‌باشد. به این جهت، در صورت مصرف این تریپتان با پروپرانولول باید نصف دوز معمول (۵ میلی‌گرم) ریزاتریپتان مصرف شود. ریزاتریپتان نباید همراه داروهای مهارکننده MAO و نیز ارگوتامین مصرف شود. اثرات جانبی مرکزی ریزاتریپتان شامل خواب‌آلودگی، سرگیجه و احساس ضعف است و وقوع درد سینه و سایر علائم ایجاد شده توسط تریپتان‌ها، با ریزاتریپتان کمتر است.

#### ۵ - اله تریپتان

(Relpax)

این دارو جذب نسبتاً سریع و  $T_{max}$  کوتاه داشته و بهره‌دهی بدنی آن خوب است. نیمه عمر طولانی‌تر و سرعت جدا شدن آهسته آن از روی گیرنده‌های  $5-HT_{1B}$  و  $5-HT_{1D}$  باعث طولانی‌تر بودن اثر و کم بودن میزان عود می‌شود. با دوز ۸۰ میلی‌گرم از راه خوراکی کارایی بسیار خوبی دارد ولی با این دوز در ۸-۹ درصد بیماران ایجاد اثرات جانبی مرکزی می‌کند.

#### ۶ - آلموتریپتان

(Axert)

این دارو بین تریپتان‌ها بیشترین بهره‌دهی بیولوژیک را از راه خوراکی دارد (۸۰ درصد).  $T_{max}$  آن خیلی بهتر از سوماتریپتان نیست. دوز معمول آن از راه خوراکی ۱۲/۵ میلی‌گرم است که اثری معادل ۱۰۰ میلی‌گرم سوماتریپتان دارد. با

جدول ۳ - مقایسه آغاز اثر تریپتان‌ها

زمان آغاز اثر	تریپتان
۱۰ دقیقه ۱۵ دقیقه ۳۰ دقیقه	سوماتریپتان تزیق زیرجلدی اسپری تابلت
۴۵ دقیقه	زولمی تریپتان
۱ ساعت	ناراتریپتان
۳۰ دقیقه	ریزاتریپتان
۳۰ دقیقه	اله تریپتان
۳۰ دقیقه	آلموتریپتان
۳/۳ ساعت	فروواتریپتان

موارد منع مصرف برای تریپتان‌ها شامل بیماری ایسکمیک قلب، آنژین پریژنیتال (تریپتان‌ها با تحریک گیرنده‌های  $5\text{-HT}_{1B}$  در عروق کورونر می‌توانند ایجاد تنگی در این عروق کنند)، آریتمی قلبی، وجود ریسک فاکتورهای متعدد برای بیماری آترواسکلروتیک عروقی، بیماری‌های محیطی عروقی و میگرن bisilar (نوعی میگرن اوفتالمیک) و میگرن همی‌پلژیک می‌باشند.

خوبی بقیه تریپتان‌ها نمی‌باشد. تقریباً ۳/۳ ساعت پس از مصرف این دارو پاسخ تسکین سردرد ایجاد می‌شود که آهسته‌تر از بقیه تریپتان‌ها است. میزان عود سردرد با این دارو کمترین است ولی آهسته بودن سرعت اثر آن باعث شده که کمتر از دارویی مثل ریزاتریپتان مورد توجه باشد. جدول ۳ نشان‌دهنده مقایسه آغاز اثر تریپتان‌های مختلف می‌باشد.

#### ■ عوارض جانبی و موارد منع مصرف تریپتان‌ها

بعضی از بیماران با مصرف تریپتان‌ها مجموعه علائمی را نشان می‌دهند که به آنها مجموعه علائم تریپتان (triptan symptoms) گفته می‌شود. این علائم شامل احساس سوزش در سر و سایر مناطق بدن، کرختی، احساس گرما، احساس فشار در سینه، گلو و احساس سنگینی، اضطراب و بی‌قراری می‌باشد.

#### منابع

1. Brunton L. Goodman and Gilman's manual of pharmacology and therapeutics; 2008: 194-196.
2. Diener HC. Comparison of rizatriptan 10mg versus zolmitriptan 2.5mg in migraine. Headache 1999; 39: 351.
3. Mathew NT. Acute migraine therapy, www.ouch-us.org/medications/triptans.htm
4. Mathew NT. Naratriptan is effective and well tolerated in the acute treatment of migraine: results of a double-blind, placebo-controlled, crossover study. Neurology 1997; 49:1485-1490.
5. Rang HP. Pharmacology; 2003: 190-192.

