



[www.pediatric-rheumatology.printo.it](http://www.pediatric-rheumatology.printo.it)

## درمان دارویی

### NSAIDs – داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی

داروهای هستند که اثرات ضدالتهابی علامتی، ضد تب و ضد درد دارند؛ منظور از علامتی اینست که بر سیر بیماری تأثیری ندارند اما موجب کنترل علائم ناشی از التهاب می‌شوند.

اساس کار آنها بلوک آنزیم سیکلواکسیژناز است که در تولید مواد التهاب‌زا نقش دارد. این مواد (که پروستاگلندین نام دارند) نقش‌های فیزیولوژیک دیگری نظیر محافظت از معده، تنظیم جریان خون کلیوی و ... را بر عهده دارند. چنین نقش‌های فیزیولوژیک می‌تواند دلیل اثرات جانبی ناشی از مصرف NSAID ها را توجیه کند. اثرات جانبی آنها عبارتند از:

تغییرات روده‌ای که شایع‌ترین عارضه دارویی است و باعث آسیب سطوح مخاطی معده می‌شود. طیف علائم از ناراحتی خفیف معده بعد از مصرف دارو تا درد شدید شکم و خونریزی معده متفاوت است و می‌تواند موجب شل شدن مدفوع و سیاه شدن آن شود. مسمومیت گوارشی ناشی از NSAID ها در کودکان کمتر از بزرگسالان دیده می‌شود؛ اما با این حال باید برای جلوگیری از این عارضه باید آنها را با غذا مصرف کرد.

عوارض جانبی کبدی شامل افزایش آنزیم‌های کبدی می‌شود که بجز آسپیرین در باقی موارد نادر است. مشکلات کلیوی نادر هستند و فقط در کودکانی که اختلال عملکرد قلبی، کبدی یا کلیوی دارند دیده می‌شود.

NSAID ها می‌توانند انعقاد خون را تحت تأثیر قرار دهند که این مطلب فقط در مواردی که مشکلات انعقادی وجود دارد دارای اهمیت است. آسپیرین دارای بیشترین اثرات انعقادی است که این عارضه موجب شده است که از آن به عنوان داروی انتخابی در بیماری‌های با احتمال ترومبوز بالا (تشکیل غیرطبیعی لخته خون درون عروق) استفاده شود. آسپیرین با دوز پایین به عنوان داروی انتخابی در چنین مواردی به کار می‌رود.

NSAID های گوناگونی در دسترس هستند. از ناپروکسن و ایبوپروفن به طور وسیعی استفاده می‌شود. با این که آسپیرین ارزان و مؤثر است، اما به سبب عوارض جانبی کاربرد کمتری دارد. ارتباط NSAID های مختلف ناشناخته است. پاسخ درمانی نسبت به NSAID در کودکان مختلف متفاوت است و ممکن است یکی مؤثر باشد، در صورتی که دیگری تأثیری نداشته باشد.

اخیراً دسته جدیدی از NSAID ها (مهارکننده COX-2) به بازار آمده‌اند. به نظر می‌رسد این دارو با وجود اثربخشی شبیه سایر NSAID ها، عوارض گوارشی بسیار کمتری داشته باشند. مهارکننده‌های COX-2 (سلکوکسیب، رفکوکسیب) نسبت به سایر NSAID ها گران‌قیمت‌تر هستند و اثربخشی و ایمنی نسبی آنها نسبت به سایر داروهای این گروه هنوز به طور کامل اثبات نشده است. تجربیات بالینی استفاده از این داروها در کودکان بسیار اندک است.

### سیکلوکسیبورین A

سیکلوکسیبورین A یک داروی تضعیف‌کننده سیستم ایمنی است که برای نخستین بار برای جلوگیری از رد پیوند اعضا در بیماران به کار گرفته شده است. این دارو با مهار قوی گروهای از گلبول‌های سفید که در پاسخ ایمنی نقش اساسی دارند، اثر می‌کند.

این دارو به صورت تزریقی و قرص وجود دارد.

عوارض جانبی خصوصاً در دوزهای بالا بسیار فراوان هستند که این امر استفاده از این دارو را محدود می‌کند. عوارض جانبی ناشی از آن عبارتند از: آسیب کلیوی، فشار خون بالا، آسیب کبدی، رشد بیش از حد لته، رشد مو در نواحی مختلف بدن، تهوع و استفراغ.

بررسی‌های منظم آزمایشگاهی و بالینی برای ارزیابی عوارض جانبی دارو در هنگام درمان ضروری است.

### ایمونوگلوبولین های داخل وریدی

ایمونوگلوبولین معادل کلمه آنتی بادی است. ایمونوگلوبولین های داخل وریدی (IVIG) از پلاسماي خون تعداد کثیری اهداکننده سالم استخراج می شود. پلاسما بخش مایع خون انسان است. IVIG در درمان کودکانی به کار می رود که به علت نقص در سیستم ایمنی دچار نقصان آنتی بادی ها شده اند. با این وجود، مکانیسم دقیق اثر آن ناشناخته مانده است و ممکن است در شرایط مختلف متفاوت باشد. IVIG در برخی بیماری های خودایمنی و روماتولوژی نیز کاربرد دارد.

به صورت انفوزیون داخل وریدی تجویز می شود و به طور کلی داروی ایمنی است. عوارض ناشی از آن عبارتند از: واکنش های ازدیاد حساسیتی (آلرژی)، دردهای عضلانی، تب و سردرد حین انفوزیون، سردرد و استفراغ (به علت تحریک غیر عفونی مننژ مغز) در طی 24 ساعت پس از تزریق که پس از انفوزیون عوارض نامبرده شده خودبخود از بین می روند.

IVIG فاقد HIV، هیپاتیت و اکثر ویروس های شناخته شده است.

### کورتیکوسترئوئیدها

کورتیکوسترئوئیدها گروه بزرگی از مواد شیمیایی (هورمونها) هستند که توسط بدن انسان ساخته می شوند. ترکیبات مشابه و ساختگی برای درمان شرایط مختلف توسط کارخانه های داروسازی ساخته می شوند.

استروئیدی که برای کودک شما تجویز می شود شباهتی به استروئیدی که برای انرژی بخشی به ورزشکاران تجویز می شود ندارد.

نام کامل استروئیدهایی که در شرایط التهابی کاربرد دارند، گلوکوکورتیکوسترئوئید یا کورتیکوسترئوئید (CS) است. CS داروهای مؤثر و سریع الاثر سرکوب کننده ایمنی هستند که با مکانیسم های بسیار پیچیده ای در واکنش های ایمنی دخالت می کند. غالباً از آنها برای بهبود سریع شرایط بالینی بیماری پیش از آن که اثرات سایر داروها نمایان شود، استفاده می شود.

علاوه بر اثرات سرکوب کنندگی سیستم ایمنی، اثرات دیگری نیز در بدن دارند که عبارتند از: اثر بر عملکرد قلبی - عروقی و واکنش استرس، تنظیم آب و قند و متابولیسم چربیها و ...

در کنار اثرات درمانی، تجویز درازمدت CS با عوارض جانبی بسیار مهمی در کودکان تحت درمان همراه است که پزشک باید با اتخاذ تصمیمات درمانی مناسب این عوارض را به حداقل برساند.

### دوزاژ و روش های تجویز

CS به صورت سیستمیک (از طریق خوراکی یا تزریق وریدی) و یا موضعی (تزریق داخل مفصلی یا مصرف موضعی بر روی پوست) به کار می رود. دوزاژ و شیوه تجویز دارو به شدت شرایط بیمار بستگی دارد. دوزهای بالا خصوصاً در هنگام تزریق دارو، مؤثر و سریع الاثر است.

قرص های خوراکی در اندازه ها و مقادیر متفاوت دارویی در دسترس هستند. رایجترین داروها در این گروه پردنیزون و پردنیزولون هستند.

هیچ قانون کلی و عمومی برای دوزاژ و تعداد وعده های مصرف دارویی وجود ندارد. مصرف روزانه (معمولاً صبحها) یا یک روز در میان دارو عوارض کمتری دارد ولی نسبت به مصرف در دوزهای منقسم روزانه - که گاهی برای حفظ کنترل بیماری به کار می رود - تأثیرش کمتر است. در موارد شدید بیماری، بسیاری از پزشکان متیل پردنیزولون با دوزهای بالا را انتخاب می کنند که به صورت انفوزیون داخل وریدی روزانه برای چندین روز به کار می رود. گاهی اوقات به علت اختلال در جذب خوراکی دارو مقادیر اندکی به صورت داخل وریدی تجویز می شود.

تزریق داخل مفصلی CS طولانی اثر (دپو) درمان انتخابی آرتزیت است. CS دپو (معمولاً تریامسینولون استوناید یا هگز استوناید) از مواد فعال استروئیدی اتصال یافته به کریستال های کوچک ساخته شده است که پس از تزریق داخل مفصلی به آرامی در سطح داخلی مفصل آزاد می شود و در نتیجه اثر ضد التهابی درازمدت دارد.

مدت زمان اثر این داروها بسیار متفاوت است و از هفته ها تا ماهها تغییر می کند. بسته به تعداد مفاصل درگیر تحت درمان و سن بیمار می توان یک یا چند مفصل را از طریق ترکیبی از داروها نظیر ضد دردهای موضعی (مانند اسپری یا کرم ضد درد)، بیحس کننده های موضعی، آرام بخش ها (میدازولام، انتونوکس) یا بی حس کننده های عمومی درمان نمود.

### عوارض جانبی

عوارض عمده CS به دو گروه مختلف تقسیم می‌شود: آنهایی که به دنبال مصرف درازمدت دوزهای بالای دارو رخ می‌دهند و آنهایی که بر اثر قطع درمان ایجاد می‌گردند. اگر CF برای مدت بیش از یک ماه مصرف شده باشد، نمی‌توان به طور ناگهانی آنرا قطع نمود زیرا مشکلات جدی به همراه دارد. این مشکلات به علت تولید ناکافی استروئیدهای بدن - که در نتیجه مهار آنها بر اثر تجویز ترکیبات سنتتیک ایجاد شده است - رخ می‌دهد.

اثر بخشی و نوع و شدت اثرات جانبی در افراد مختلف متفاوت است و پیش‌بینی چگونگی آن مشکل است. عوارض جانبی معمولاً به میزان دوز دارو و نوع رژیم دارویی دارد مثلاً در دوزهای برابر، عوارض جانبی دارو در صورت تجویز منقسم روزانه بیش از تجویز یک دوز در صبح خواهد بود. عارضه جانبی اصلی قابل‌مشاهده عبارتست از: افزایش اشتها و ناتوانی در کنترل آن، که موجب افزایش وزن می‌شود و برجا ماندن ضایعات پوستی ناشی از کشش پوست (به علت چاقی). استفاده از یک رژیم غذایی متعادل که دارای چربی و قند اندک و غنی از فیبر باشد به کنترل وزن کمک می‌کند. آنگه صورت ایجادشده را می‌توان با درمانهای موضعی پوستی برطرف کرد. مشکلات خواب و تغییرات خلق و احساس تحریک‌پذیری و ناتوانی در کنترل تکانه شایع است. در تجویز طولانی‌مدت CS غالباً رشد مختل می‌شود.

دفاع بدن در برابر عفونتها نیز دچار اختلال می‌شود که بسته به شدت سرکوب ایمنی موجب عفونت‌های مکرر یا شدید می‌شود. آبله مرغان می‌تواند موجب عوارض جدی در کودکان دریافت‌کننده دارو شود؛ لذا در صورت تماس نزدیک خود با فرد مبتلا سریعاً پزشک را با خبر سازید. در چنین شرایطی بسته به شرایط بیمار آنتی‌بادی ضد ویروس آبله مرغان و یا آنتی‌بیوتیک ضد ویروسی تجویز می‌گردد.

اکثر عوارض بی‌سر و صدای بیماری با مراقبت شدید بیمار هنگام درمان قابل‌شناسایی هستند؛ که از این دسته می‌توان از عارضه زیر نام برد: از دست رفتن مواد معدنی استخوانی که باعث تضعیف استخوان می‌شود و فرد را مستعد شکستگی استخوان (و پوکی استخوان) می‌کند.

پوکی استخوان توسط تکنیک فضایی به نام دانسیتومتری استخوان شناسایی می‌شود. اعتقاد بر اینست که دریافت کلسیم (در حدود 1000 میلی‌گرم در روز) و ویتامین D تکمیلی موجب کاهش روند پوکی استخوان می‌شود. عوارض چشمی عبارتند از: آب مروارید و افزایش فشار داخل چشم (آب سیاه).

اگر فشار خون بالا رفته باشد استفاده از رژیم غذایی کم‌نمک ضرورت می‌یابد. قند خون ممکن است به علت دیابت القاء شده ناشی از استروئید بالا رفته باشد که در چنین شرایطی رژیم غذایی با قند و چربی اندک تجویز می‌شود.

### آزاتیوپرین

آزاتیوپرین دارویی است که ایمنی بدن را می‌کاهد. این دارو در روند تولید DNA - که فرآیندی ضروری برای تقسیم سلولی است - مداخله می‌کند. در واقع آزاتیوپرین با اثری که بر روی رشد یکی از انواع گلبولهای سفید (به نام لنفوسیت) می‌گذارد، عملکرد سیستم ایمنی را مهار می‌سازد.

دارو به صورت خوراکی تجویز می‌شود. اگرچه این دارو بهتر از سیکلوفسفامید تحمل می‌شود، اما به علت عوارض آن نیاز به پایش دقیق دارد.

مسمومیت گوارشی (زخمهای دهانی، تهوع، استفراغ، اسهال، درد معده) ناشی از آن شایع نیست. مسمومیت کبدی ندرتاً رخ می‌دهد. کاهش تعداد گلبولهای سفید در گردش خون (لکوپنی) ممکن است روی دهد که وابسته به دوز دارو است؛ با شیوع کمتری ممکن است کاهش پلاکت‌ها یا گلبولهای قرمز رخ دهد.

از لحاظ تئوری ممکن است مصرف درازمدت آزاتیوپرین موجب افزایش خطر سرطان شود، اما مطالعات انجام شده قطعیت آن را ثابت نکرده‌اند.

همانند سایر داروهای سرکوب‌کننده سیستم ایمنی خطر ابتلا به عفونت افزایش می‌یابد؛ عفونت آبله مرغان از شیوع نسبی بیشتری در بیماران تحت درمان با آزاتیوپرین برخوردار است.

### سیکلوفسفامید

سیکلوفسفامید یک داروی سرکوب‌کننده سیستم ایمنی است که باعث کاهش التهاب و سرکوب سیستم ایمنی می‌شود. این دارو در تکثیر سلولی مداخله می‌کند و در سنتز DNA اختلال ایجاد می‌کند؛ در نتیجه اثر فعالی بر روی سلولهای خونی، موها و سلولهای مغزوش‌کننده روده‌ها دارد زیرا این سلولها از قابلیت تکثیر بالایی برخوردارند (سلولها برای تکثیر به تولید DNA جدید نیازمندند).

گلبولهای سفید خون (لنفوسیت‌ها) هدف اصلی سیکلوفسفامید هستند و تغییرات عملکرد و تعداد آنها باعث مهار پاسخ ایمنی می‌شود.

سیکلوفسفامید در درمان برخی از انواع سرطانها نیز کاربرد دارد. در تجویز این دارو در بیماریهای روماتولوژی که به صورت درمان متناوب (تجویز ماهانه از طریق تزریق وریدی) صورت می‌گیرد، عوارض دارویی کمتر از نحوه تجویز دارویی در سرطان است.

سیکلوفسفامید به صورت خوراکی یا داخل وریدی تجویز می‌شود. در تزریق داخل وریدی، دوزهای زیادی از دارو با فاصله زمانی 4 هفته‌ای تجویز می‌گردد.

سیکلوفسفامید دارویی است که تا حد زیادی ایمنی بدن را کاهش می‌دهد و با عوارضی چندین همراه است که پایش دقیق آزمایشگاهی را می‌طلبد. شایع‌ترین عوارض ناشی از آن تهوع و استفراغ است. نازک شدن برگشت‌پذیر تارهای مو نیز ممکن است رخ دهد.

کاهش شدید تعداد گلبولهای سفید در گردش یا پلاکت‌ها نیز می‌تواند روی دهد که گاهی اوقات تنظیم دوز و یا حتی قطع درمان را ایجاب می‌کند.

اختلالات مثانه (خون در ادرار) نیز ممکن است رخ دهد که این پدیده بیشتر در تجویز روزانه خوراکی دارو دیده می‌شود تا در موارد تزریقی ماهانه؛ که برای جلوگیری از آن باید مقادیر زیادی آب نوشیده شود.

درمان درازمدت خطر نازایی و پیدایش سرطان را افزایش می‌دهد که میزان خطر برای بیمار بستگی به مجموع دوزهای دارویی مصرفی در طول چند سال دارد.

سیکلوفسفامید دفاع ایمنی بدن را می‌کاهد و خطر پیدایش عفونت را افزایش می‌دهد که این حالت خصوصاً در موارد تجویز همزمان یک سرکوب‌کننده ایمنی دیگر نظیر کورتیکواستروئیدها شدت می‌یابد.

### متوتروکسات (MTX)

MTX دارویی است که در تعدادی از بیماریهای مختلف کودکان برای سالیان متمادی تجویز شده است. از آنجا که این دارو شدت تقسیم سلولی را کاهش می‌دهد، برای نخستین بار در درمان سرطان به کار رفت. با این وجود، این اثر فقط در دوزهای بالای MTX دیده می‌شود. در دوزهای متناوب و پایین که در بیماریهای روماتولوژی به کار می‌رود، از طریق مکانیسم‌های متفاوتی دارای اثر ضدالتهابی می‌گردد. عوارض دارو در دوزهای پایین کمتر است و در صورت ایجاد عارضه به‌راحتی قابل تشخیص و کنترل است.

MTX به دو صورت خوراکی و تزریقی در دسترس است. مصرف آن به صورت هفتگی و در یک روز مشخص از هفته صورت می‌گیرد. روش تجویز دارو و دوز آن با تصمیم پزشک و بنابر شرایط بیمار انتخاب می‌شود.

قرص خوراکی در صورتی که قبل از غذا و ترجیحاً با آب خورده شود، جذب بهتری دارد. تزریق دارو را می‌توان به صورت زیر پوستی (همانند انسولین در بیماری دیابت) و یا داخل عضلانی یا داخل وریدی انجام داد.

شکل تزریقی جذب بهتری دارد و عوارض معدی آن کمتر است. درمان با MTX معمولاً برای مدت طولانی صورت می‌گیرد. اکثر پزشکان درمان را برای حداقل 6 تا 12 ماه پس از خاموش شدن بیماری ادامه می‌دهند. اکثر کودکان تحت درمان با MTX دچار عوارض اندکی می‌شوند. ممکن است تهوع و استفراغ به وجود آید. برای جلوگیری از عوارض جانبی ویتامینی به نام اسید فولیک تجویز می‌شود. گاهی اوقات استفاده از داروهای ضد عوارض جانبی قبل و بعد از تجویز دارو به تحمل دارو کمک کند؛ برخی اوقات نیز تغییر شکل دارو از خوراکی به تزریقی کمک‌کننده خواهد بود. زخمهای دهانی و با شیوع کمتر ضایعات پوستی از سایر عوارض آن هستند.

سرفه و مشکلات تنفسی عوارض جانبی نادری هستند که در کودکان رخ می‌دهند. عوارض دارو بر روی سلولهای خونی معمولاً بسیار خفیف است. آسیب کبدی درازمدت (فیبروز کبدی) در کودکان نادر است، زیرا سایر عوامل مسمومیت‌زای کبدی مانند مصرف الکل در کودکان وجود ندارد. معمولاً در صورت بالا رفتن آنزیمهای کبدی MTX قطع می‌شود و پس از طبیعی شدن آنزیمها مجدداً درمان ادامه می‌یابد.

آزمایشهای منظم خونی در هنگام درمان با MTX ضروری است.

اگر چه معمولاً خطر عفونت در کودکان تحت درمان افزایش نمی‌یابد ولی در برخی موارد ممکن است خطر جدی آن وجود داشته باشد. در چنین مواردی عفونت آبله مرغان دارای اهمیت است. اگر کودک مبتلا به آبله مرغان نشده باشد ولی با فرد مبتلا در تماس بوده باشد، باید سریعاً به پزشک مراجعه شود و در صورت نیاز تحت درمان قرار گیرد. اگر از ابتلای قبلی کودک خود پیش از درمان با MTX اطلاعی ندارید، می‌توانید با انجام یک آزمایش ساده خون از آن مطمئن شوید.

اگر کودک شما در دوران نوجوانی قرار دارد، برخی نکات دیگر را باید مورد توجه قرار دهید. نوجوان باید از مصرف الکل در هنگام درمان با MTX خودداری کند؛ زیرا خطر مسمومیت کبدی را افزایش می‌دهد. MTX عوارض جدی بر روی جنین دارد و این نکته باید در بیمارانی که از نظر جنسی فعال هستند در نظر گرفته شود.

### هیدروکسی کلروکین

هیدروکسی کلروکین در درمان مالاریا به کار می‌رود. نشان داده شده است که این دارو در پدیده‌های التهابی نیز تأثیر دارد.

دارو به صورت قرص خوراکی و روزانه تجویز می‌شود. عدم تحمل گوارشی که اغلب به صورت تهوع می‌باشد ممکن است رخ دهد که شدت آن زیاد نیست. عارضه اصلی دارو مسمومیت چشمی است. هیدروکلروکین در شبکیه چشم تجمع می‌یابد و حتی برای مدتهای طولانی پس از قطع درمان نیز در شبکیه باقی می‌ماند. این عارضه نادر است ولی موجب کوری حتی پس از قطع درمان می‌شود. با این حال، چنین عارضه‌ای خصوصاً در تجویز با دوزهای پایین کنونی نادر است. تشخیص سریع این عارضه می‌تواند از کوری جلوگیری کند. معاینه چشم به طور منظم حتی در صورت تجویز هیدروکلروکین با دوزهای پایین ضروری است.

### سولفاسالازین

سولفاسالازین داروی ترکیبی از داروهای ضد باکتری و ضدالتهاب است. این دارو سالها پیش در آرتريت روماتوئید بزرگسالان به کار رفت زیرا در آن هنگام برای این بیماری علت عفونی در نظر گرفته می‌شد. با وجود آن که علت مصرف اولیه داروی نادرست بود ولی اثربخشی آن در گروهی از بیماریهای آرتیتری که با التهاب مزمن روده‌ها همراه است ثابت شده است.

سولفاسالازین به صورت خوراکی تجویز می‌شود. عوارض جانبی شایع است و باید آزمایشهای منظم خونی انجام گیرد.

عوارض جانبی عبارتند از: مشکلات گوارشی (بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، اسهال)، حساسیت همراه با تظاهرات پوستی، مسمومیت کبدی (ترانس آمینازهای افزایش یافته)، کاهش تعداد سلولهای خونی موجود در گردش خون و کاهش غلظت ایمونوگلوبولین سرم. این دارو را هرگز نباید در JIA سیستمیک یا SLE استفاده نمود؛ زیرا موجب شعله‌ور شدن شدید بیماری می‌گردد.

### کلشی‌سین

کلشی‌سین قرن‌هاست که شناخته شده است. این دارو از تخم خشک‌شده گیاه کلشی‌سیوم استخراج می‌شود که گیاه گل‌داری از دسته خانواده لیلیاسه است. کلشی‌سین عملکرد و تعداد گلبولهای سفید خون را کاهش می‌دهد و از این طریق التهاب را مهار می‌کند.

دارو به طریق خوراکی مصرف می‌شود. اکثر عوارض دارو گوارشی هستند. اسهال، تهوع، استفراغ و برخی اوقات دل‌پیچه ممکن است به دنبال مصرف غذاهای فاقد لاکتوز رخ دهند. این عوارض معمولاً به کاهش موقتی دوز دارو جواب می‌دهند.

پس از از بین رفتن این عوارض، دوز دارو به آهستگی افزایش می‌یابد تا به سطوح درمانی برسد. ممکن است سلولهای خونی کاهش یابند؛ در نتیجه کنترل منظم تعداد سلولهای خونی ضروری است.

ضعف عضلانی (میوپاتی) ممکن است در بیماران مبتلا به بیماریهای کلیوی و یا کبدی دیده شود. با قطع دارو این عارضه برطرف می‌شود.

عارضه نادر دیگر اختلالات اعصاب محیطی (نوروپاتی) است که ممکن است در موارد نادری به آهستگی بهبود یابد.

گاهی اوقات ضایعات پوستی و ریزش مو نیز دیده می‌شود.

مسمومیت دارویی جدی در مصرف مقادیر بالای دارویی دیده می‌شود. درمان مسمومیت دارویی ناشی از کلشی‌سین نیاز به اقدامات پزشکی دارد. معمولاً بهبود به آرامی رخ می‌دهد؛ اما امکان دارد مسمومیت کشنده باشد. والدین باید بسیار مراقب باشند تا دارو از دسترس کودکان کمسن و سال دور باشد.

درمان با کلشی‌سین در تب خانوادگی مدیترانه‌ای حتی در خلال حاملگی نیز ادامه می‌یابد. اگر عوامل خطر دیگری نیز وجود داشته باشد، انجام آمینوسنتز در ماه سوم یا چهارم بارداری الزامی است. آمینوسنتز یک تست

آزمایشگاهی برای ارزیابی کروموزوم‌های غیرطبیعی است که بر روی نمونه مایع استخراج شده از درون رحم که گرداگرد جنین را احاطه کرده است، انجام می‌گیرد.

### عوامل ضد TNF

عامل نکروزدهنده تومور (TNF) مولکولی است که نقشی اساسی در روند التهاب دارد. به کمک پیشرفت فناوری، داروهایی ساخته شده‌اند که به طور انتخابی TNF را مهار می‌کنند. این داروها شامل دو گروه می‌شوند: آنتی‌بادی‌های ضد TNF (اینفلیکسیماب، ادالیموباب) و مسدودکننده‌های گیرنده TNF (اتانرسپت). اتانرسپت (Etanercept) به صورت زیر جلدی تزریق می‌شود؛ بیماران و افراد خانواده می‌توانند با آموزش تزریق خودشان را انجام دهند (مانند تزریق انسولین در بیماران دیابتی). واکنش‌های موضعی (جوش‌های قرمز رنگ، خارش و تورم) ممکن است در محل تزریق رخ دهد که غالباً خفیف هستند و سریعاً برطرف می‌شوند. اینفلیکسیماب (Infliximab) به صورت داخل وریدی و در افراد بستری در بیمارستان به کار می‌رود. در طی انفوزیون دارو، ممکن است واکنش‌های حساسیتی از اشکال خفیف (کوتاه شدن نفس، ضایعات قرمز رنگ پوستی و خارش) تا انواع شدید همراه با افت فشار خون و شوک بروز نماید. این واکنش‌های حساسیتی اغلب اوقات در طی نخستین انفوزیون رخ می‌دهند و به علت واکنش ایمنی به بخشی از مولکول دارو که از موش تهیه شده است ایجاد می‌گردد.

ادالیموباب (Adalimumab) مشابه اینفلیکسیماب است اما بخش منشأ یافته از موش را ندارد و به صورت تزریق زیرجلدی تجویز می‌گردد.

کلیه داروهای نامبرده شده، اثرات ضد التهابی قوی دارند که تا زمانی که تجویز شوند پایرجا می‌ماند. عارضه اصلی افزایش احتمال عفونت خصوصاً بیماری سل است. در صورت وجود شواهدی به نفع عفونت جدی باید مصرف دارو را متوقف نمود. در مواردی نادری تجویز دارو همراه با پیدایش بیماری‌های خودایمنی و آرتريت بوده است. با این که هیچگونه مدرک مستدلی وجود ندارد، اما به نظر می‌رسد احتمال ابتلا به سرطان در مصرف این داروها افزایش یابد.

تا زمانی که مطالعات کافی بر روی مهارکننده‌های TNF انجام نپذیرد، ایمنی درازمدت این داروها مورد تردید می‌باشد.

این دارو را “عوامل بیولوژیک” نیز می‌نامند زیرا توسط بیوتکنولوژی (مانند مهندسی ژنتیک) تولید می‌شوند. عوامل دیگری مانند آنتی‌بادی‌های ضد IL-1 و IL-6 نیز وجود دارند که در درمان برخی بیماری‌های روماتولوژیک بزرگسالان و به طور آزمایشی در کودکان مصرف شده‌اند. عوامل بیولوژیک بسیار گران‌قیمت هستند.