

✓ **رده بندی فارماکولوژیک :** آنتی بیوتیک✓ **رده بندی درمانی :** ضد عفونت ، آنتی بیوتیک ، ضد آکنه✓ **رده بندی مصرف در حاملگی :** گروه D△ **اشکال دارویی موجود :**

★ Capsules:250mg

⊖ **فارماکودینامیک و فارماکوکینتیک :** این دارو باکتریواستاتیک می باشد و با اتصال به ریبوزوم ها ، موجب مهار سنتز پروتئین می شود . جذب : ۷۵-۸۰ درصد دوز خوراکی جذب می شود . شروع اثر : ۱-۲ ساعت . اوج اثر : ۲-۴ ساعت . دفع : انتشار : به طور وسیعی منتشر می شود ، ترجیحاً به بافت‌های سریع تکثیر شونده متصل می شود ، از سد جفت می گذرد ، وارد شیر می شود . متابولیسم : متابولیزه نمی شود تحت چرخه روده ای - کبدی قرار می گیرد . نیمه عمر : ۶-۱۲ ساعت ۵۰-۶۰ درصد دارو در مدت ۷۲ ساعت از راه ادرار دفع می شود .

| روش مصرف | شروع اثر | اوج اثر  | مدت اثر  |
|----------|----------|----------|----------|
| خوراکی   | ناشناخته | ۲ - ۴h   | ناشناخته |
| موضعی    | ناشناخته | ناشناخته | ناشناخته |

⊖ **اندیکاسیون های تجویز، راه مصرف، دوز اثر دارو :** عفونت های کلامیدیایی ) برای مثال لنفوگرانولوم ونریوم ، پستیکوزیس ، تراخم ، التهاب ملتحمه

، اورتریت غیرگونوکوکی ) ، عفونت های مایکوپلاسمایی ( برای مثال ، *Mycoplasma Pneumoniae* ) ، عفونت های ریکتزایی ( برای مثال ، تب Q ، تب منقوط کوه های راکی ، تیفوس ) ، عفونت های اسپیروکتی : تب راجعه (*Borrelia*) ، لپتوسپیروزیس ، سفلیس ( بیماران دارای حساسیت مفرط به پنی سیلین ) ، آمیبیازیس ، عفونت های باکتریایی گرم منفی غیر معمول ( برای مثال ، بروسلوز ، شیگلوز ، کولرا ، گونوره آ [ بیماران دارای حساسیت مفرط به پنی سیلین ] ، گرانولوما ، تولارمی ) ، عفونت های گرم مثبت ( برای مثال ، کزاز ) .

همچنین از راه خوراکی و به طور موضعی ( محلول ) برای آکنه و لگاریس ملتهب مصرف می شود ، پماد موضعی برای عفونت های سطحی پوست مصرف می شود . موارد مصرف عنوان نشده : آکتینومایکوزیس ، تشدید حاد برونشیت مزمن ، بیماری لایم ، افیوژن پریکاردی • متاستاتیک ( PID حاد ، التهاب بیضه و بیماری منتقله از راه تماس جنسی ، همراه با کینین برای گونه های مقاوم به چند داروی مالاریایی *Plasmodium falciparum* ، به عنوان عامل اسکروزان برای افیوژن پلور با منشاء متاستاتیک ، پروفیلاکسی ضد عفونی برای قربانیان تجاوز ، عود نودول های کیستیک تیروئید ، *medioidosis* و به عنوان آزمون فلئورسانس برای بد خیمی .

⊖ **کنتر اندیکاسیون :** حساسیت مفرط به تتراسایکلین ها یا به هر یک از ترکیبات در فرمول دارو ، اختلال شدید کلیوی یا کبدی ، انسداد مجرای مشترک صفراوی ، مصرف در خلال تکامل دندان ها ( نیمه دوم حاملگی ) ( گروه D ) ، در خلال دوران نوزادی و کودکی تا سن ۸ سال ، و در زنان شیرده . مصرف بی ضرر فرآورده های موضعی تتراسایکلین در کودکان کوچکتر از ۱۱ سال ثابت نشده است.

⑤ **موارد احتیاط:** سابقه اختلال فعالیت کبدی یا کلیوی ، میاستنی گراویس ، سابقه آلرژی ، آسم ، تب یونجه ، کهیر ، بیماران دچار سوء تغذیه .

### ⑤ **عارضه جانبی:**

CNS: سردرد ، هیپرتانسیون داخل جمجمه ای ( نادر )

GI: اکثراً با تجویز خوراکی گزارش شده است ، اما ممکن است با تتراسایکلین تزریقی نیز روی دهند : تهوع ، استفراغ ، ناراحتی اپیگاستر ، سوزش سردل (پیروزیس) ، اسهال ، مدفوع بی شکل و شل ، استئاتوره ، ناراحتی شکمی ، نفخ ، خشکی دهان ، اشکال در بلع ، درد پشت جناغ ، ازوفازیت ، اولسراسیون مری ( تجویز خوراکی )

Hem: ( بندرت ) نوتوروپنی ، ترومبوسیتوپنی ، گرانولاسیون توکسیک ، گرانولوسیت ها ، لکوسیتوز ، کاهش اسید اسکوربیک ، لکوسیت ، لنفوسیت های غیر عادی ، پادتن های مثبت منو هسته ای ، هیپوکالمی ، کمبود فولات همراه با آنمی ، مگالوبلاستیک آنمی حاد همولیتیک

Eye: پیگمانتاسیون ملتحمه ناشی از رسوب دارو ، میوپی گذرا ( نادر )

Hepatic: بویژه بیمارانی با نقص عملکرد کلیوی یا کبدی : : مقادیر به طور غیر طبیعی بالای آزمون فعالیت کبد ، کاهش کلسترول سرم ، دژنراسیون چربی کبد ( یرقان ، افزایش احتباس نیتروژن [ ازوتمی ] ، هیپرفسفاتیسم ، اسیدوز ، شوک برگشت ناپذیر )

Hypersensitivity: ( غیر شایع ) : کهیر ، آنژیوادم ، خارش ، راش های پوستی ، اریتم مولتی فرم ، درماتیت اکسفولیاتیو ، تب دارویی ،

حساسیت به نور ، ائوزینوفیلی ، آسم ، واکنش شبه سرم ( تب ، سردرد ، درد مفصل ) ، آنافیلاکسی ، پورپورای آنافیلاکتیک

Renal: ( بویژه در بیماران مبتلا به کلیه ) افزایش در BUN یا کراتینین سرم ، اختلال کلیوی حتی با دوز های درمانی ، سندرم شبه فانکونی ( تتراسایکلین های تاریخ گذشته ) بوسیله پر ادراری ، پر نوشی ، تهوع ، استفراغ ، گلیکوزوری ، اسیدوز ، پروتئینوری و آمینواسیدوری مشخص می شود .

skin: درماتیت ، فتوتوکسیسیتی ، تغییر رنگ ناخن ها ، شل شدگی ناخن ها ( onycholysis ) ، شقاق لبها و گوشه های دهان ، بثورات ثابت دارویی به ویژه روی ژنیتال ، پورپورای ترومبوسیتوپنی . با استعمال فرآورده های موضعی : تحریک پوست ، پوست خشک فلس مانند ، احساس گزش یا سوزش گذرا ، زردی خفیف پوست در محل استعمال ، درماتیت حاد تماسی

superinfections: ولوواژینیت ، خارش ولو یا مقعد ( حساسیت مفرط احتمالی ) ، مدفوع یا ترشح واژینال بد بو ، استوماتیت ، گلویت ، زبان سیاه مویی ( lingua nigra ) ، فارنژیت ، لارنژیت ، اشکال در بلع ، اسهال ، انتروکولیت استافیلوکوکی ، کولیت پسود و ممبران ( نادر ) ، فولیکولیت گرم منفی ( درمان دراز مدت )

other: کاهش سطوح سرمی ویتامین B کمپلکس، اسید اسکوربیک ، پانکراتیت ، تغییر رنگ قهوه ای - سیاه میکروسکوپی غده تیروئید ، پریکاردیت ، بدتر شدن لوپوس اریتماتوز سیستمیک . حساسیت مفرط احتمالی ) ، تشدید میاستنی گراویس ، واکنش های موضعی : درد و تحریک ( محل تزریق عضلانی ) ، ترومبوفلیت ( محل تزریق وریدی )

⑤ **تداخلات دارویی :** آنتی اسیدها، کلسیم و منیزیم در روده به تتراسایکلین متصل شده و جذب آن را کاهش می دهند . ضد انعقادهای خوراکی ، هیپوپروترومبینمی را تشدید می کند . داروهای ضد اسهال ، با کائولین و پکتین ممکن است جذب این دارو را کاهش دهند . اثر بخشی ضد حاملگی های خوراکی کاهش می یابد . متوکسی فلوران ممکن است نفروتوکسیسیته کشنده تولید کند . تداخلات دارو - غذا : لبنیات و مکمل های آهن جذب تتراسایکلین را کاهش می دهند .

□ **مسمومیت و درمان :** اثرات مصرف بیش از حد اغلب محدود به سیستم گوارشی است . آنتی اسیدها تجویز گردد و یا با لاورژ معده تخلیه شود .

#### □ **مراقبت های پرستاری و توجهات ویژه :**

۱) عفونت های اضافی به طور شایع تر در بیمارانی که درمان طولانی مدت تتراسایکلین دریافت می کنند، ناتوان هستند ، یا افرادی که دیابت ، لوسمی ، لوپوس اریتماتوس سیستمیک یا لنفوم دارند ، ایجاد می شود .

۲) تاریخ انقضاء دارو را چک کنید. سندرم شبه فانکونی ( اختلال عملکرد توبولی کلیوی ) و همچنین سندرم شبه لوپوس اریتماتوز به فرآورده های تاریخ گذشته تتراسایکلین نسبت داده می شود .

۳) تتراسایکلین ها با گذشت زمان ، قرار گرفتن در معرض نور و هنگامی که به طور نامناسب تحت شرایط رطوبت ، حرارت یا سرمای زیاد

نگهداری شوند ، فاسد می شوند . محصول حاصله ممکن است سمی باشد .

(۴) فرآورده های تتراسایکلین باید در ظروف در بسته ، در مکان خشک و دور از نور ، ترجیحاً در دمای بین  $30^{\circ}C - 15^{\circ}C$  نگهداری شوند ، مگر این که کارخانه سازنده دستور دیگری دهد .

(۵) در صورتی که تتراسایکلین داخل عضلانی تجویز شود از بیمار بپرسید که آیا اوبه هر نوع بی حسی موضعی محتوی (caine) حساسیت دارد و یا نه ( تتراسایکلین برای مصرف داخل عضلانی محتوی ۴۰ mg پروکائین هیدروکلراید در هر ویال است )

(۶) تزریق عضلانی به طور عمیق به داخل توده عضلانی نسبتاً بزرگ برای مثال گلوئوس ماکسیموس یا عضله میانی - خارجی ران تجویز می شود . محل تزریق را تغییر دهید و هر روز از نظر تحریک و تورم مشاهده کنید .

(۷) تجویز داخل عضلانی تتراسایکلین عمدتاً دستور داده نمی شود به خاطر این که سبب تحریک موضعی می شود . و بی نهایت دردناک است . به علاوه سطوح سرمی ایجاد شده توسط تتراسایکلین عضلانی پایین تر از دوزهای معادل خوراکی می باشد .

(۸) به بیمار بیاموزید تتراسایکلین خوراکی را با معده خالی ، حداقل یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا بخورد .

(۹) به منظور کاهش احتمال تحریک مری یا معده توصیه کنید . (۱) هر دوز را با یک لیوان پر از آب (۲۴۰ ml) بخورد . (۲) حدوداً برای ۹۰ ثانیه پس از خوردن دارو ایستاده باقی بمانند (۳) پس از مصرف دارو

یک ساعت از دراز کشیدن پرهیز کنند .

(۱۰) سوسپانسیون خوراکی را به خوبی قبل از ریختن آن جهت اطمینان از انتشار یکنواخت دارو به هم بزنید .

(۱۱) در صورتی که بیمار ناتوان می باشد یا در بلعیدن قرص ها مشکل دارد ، درباره دکوژفرمولاسیون سوسپانسیون خوراکی با پزشک مشورت کنید .

(۱۲) کشت و آزمون های حساسیت پیش از اولین دوز و به طور دوره ای جهت تایید حساسیت ارگانسیم عفونی کننده به تتراسایکلین توصیه می شود .

(۱۳) مطالعات ابتدایی و دوره ای عملکرد کلیوی و کبدی و خونسازی ، به ویژه طی دوز بالا ، درمان دراز مدت باید انجام شوند .

(۱۴) نشانه های گوارشی که طی چند روز اول درمان ظاهر می شوند احتمالاً به وسیله تحریک مستقیم دارو ایجاد می شوند به پزشک گزارش کنید . غالباً نشانه ها می تواند به وسیله کاهش دوز مصرفی یا به وسیله تجویز داروی خوراکی همراه با غذاهای سازگار کنترل شود .

(۱۵) مراقب شواهد عفونت اضافی باشید . به طور منظم زبان و غشاء مخاطی دهان را از نظر کاندیدیازیس ( برفک ) مشاهده کنید . در صورتی که بیمار از تحریک یا دردناکی دهان ، زبان ، گلو ، واژن یا خارش پایدار هر ناحیه ای ، اسهال ، یا ادرار و مدفوع یا ترشحات بد بو شکایت می کند به عفونت اضافی مشکوک شوید .

(۱۶) زنانی که ضد بارداری های خوراکی مصرف می کنند بنا به گزارش برای کاندیدیاز واژینال مستعدتر هستند . در صورت ایجاد عفونت

اضافی تتراسایکلین باید قطع شود .

۱۷) کشت های پی گیر باید از کلیه مکان های عفونت گونوکوکی ۳-۷ روز پس از تکمیل درمان با تتراسایکلین جهت تایید برطرف شدن عفونت گرفته شوند .

۱۸) جذب و دفع را در بیماران دریافت کننده تتراسایکلین خوراکی کنترل کنید . اولیگوری یا هر تغییراتی در ظاهر ادرار یا در جذب و دفع را گزارش نمایید .

۱۹) بیمارانی با نقص کلیوی یا کبدی معمولاً نیازمند دوزهای پایین تر با دفعات کمتر و کنترل دقیق عملکرد کلیوی و کبدی هستند. سطوح سرمی تتراسایکلین باید به دقت کنترل شود .

◇ **مصرف در شیر دهی و کودکان :** این دارو طی بار داری ( به ویژه نیمه دوم ) ، در مادران شیر ده یا در کودکان کوچکتر از ۸ سال اجتناب می شود ، به خاطر این که آن ها به کلسیم استخوان ها و دندان های در حال تکامل متصل می شوند . نتیجه نهایی تغییر رنگ دائمی زرد خاکستری مایل به قهوه ای دندانهای شیری و دایمی ، هیپوپلازی مینای دندان و عقب افتادگی تکامل اسکلتی و رشد استخوانی است

✕ **آموزش به بیمار و خانواده :**

۱) از تماس داروهای موضعی با چشم ها ، بینی یا دهان پرهیز کنید . بیمار را آگاه کنید که تتراسایکلین ممکن است لباس را رنگی کند .

۲) به بیمار بیاموزید دستانش را چند بار در روز ، به ویژه پس از اجابت مزاج و قبل از غذا خوردن بشوید .



- (۳) بعضی از بیماران با استعمال موضعی احساس گزش یا سوزش می کنند . توصیه کنید تا نشانه ها را در صورت بارز یا پایدار شدن یا در صورت بدتر شدن عفونت به پزشک گزارش کنند .
- (۴) به بیمار آموزش دهید تا شروع اسهال را به پزشک گزارش کند . تعیین این که آیا اسهال ناشی از اثر تحریکی دارو یا از عفونت اضافی یا کولیت پسودوممبران ( ناشی از رشد بیش از حد باکتری های تولید کننده توکسین : clostridia Difficile است ، اهمیت دارو .
- (۵) شیوع عفونت اضافی ممکن است به وسیله مراقبت وسواس گونه از دهان ، پوست و ناحیه پرینه کاهش یابد . بیمار را تشویق نمائید . شستن دهان از باقیماند غذا پس از غذا خوردن ، به استفاده روزانه از نخ دندان و استفاده از یک مسواک با دندان نرم توصیه کنید .
- (۶) جهت اجتناب از قرار گرفتن مستقیم در معرض نور خورشید مادامی که تتراسایکلین مصرف می کند و برای چند روز پس از اتمام درمان جهت کاهش احتمال حساسیت به نور هشدار دهید .
- (۷) بیشتر بیماران در مدت ۸-۲ هفته به درمان آکنه پاسخ می دهند ، اما حداکثر نتایج تا ۱۲ هفته از درمان آشکار نمی شود .
- (۸) از وفاژیت و اولسراسیون ازوفاژ با تجویز کپسول ها یا قرص های تتراسایکلین هنگام خواب یا با مقدار ناکافی مایع ، به ویژه به بیمارانی با فتق هیاتوس یا مشکلات مری همراه بوده است .
- (۹) سردرد شدید و بلع دردناک و اختلالات بینایی را فوراً گزارش نمایید.