

## فاکتور انعقادی



### فاکتور ۹

#### Factor IX

طبقه بندی مارتیندل :

محصولات خون، افزایش دهنده های پلاسما و خون

ساز طبقه بندی درمانی :

داروهای موثر بر تشکیل لخته، انعقاد و ترومبوز < داروهای  
ضد خونریزی < بندآورنده خون

اشکال دارویی:

Injection: 250, 500, 1000 unit/vial

فارماکودینامیک و فارماکوکینتیک:

نیمه عمر ۲۴-۳۲ ساعت

شروع اثر: سریع (کاهش قابل توجه INR طی ۱۰ دقیقه)

طول اثر: ۶-۸ ساعت

مکانیسم اثر: اثر هموستاتیک: مستقیم جایگزین کمبود فاکتور نه انعقادی می شود.

موارد مصرف فاکتور ۹

مشتقات خون، ضد هموفیلی (B).

کمبود فاکتور IX، هموفیلی B یا بیماری کریسمس (، مصرف بیش از حد داروهای ضد انعقادی).

مکانیسم اثر فاکتور ۹

-افزایش سطح فاکتورهای انعقادی وابسته به ویتامین کا (II، VII، IX و X) به همراه پروتئین سی و اس  
-تبدیل فاکتور X به Xa و در ادامه تبدیل پروترومبین (II) به ترومبین (IIa) که تبدیل کننده فیبرینوژن  
به فیبرین و ایجادکننده لخته می باشد (در مسیر خارجی از طریق تشکیل کمپلکس TF-Factor VIIa و  
در مسیر داخلی از طریق تبدیل فاکتور IX به IXa این زنجیره تحریک می شود).

-تنظیم فرآیند انعقاد توسط پروتئین سی و اس که آنزیم های مهارکننده وابسته به ویتامین کا می باشند

## فاکتور انعقادی

(از طریق فعالیت پروتئین اس به عنوان کوفاکتور پروتئین سی و تبدیل آن به پروتئین سی فعال (APC) و در نتیجه آغاز فعالیت APC به عنوان سرین پروتئاز و غیرفعال کردن فاکتور Va به VIIIa و محدود کردن

تشکیل لخته)

روش مصرف	شروع اثر	اوج اثر	مدت اثر
تزریق وریدی	فوری	۱۰-۳۰ دقیقه	ناشناخته

موارد منع مصرف:

بیماران کبدی-انعقاد داخل عروقی-فیبرینولیز

### عوارض جانبی فاکتور ۹

- امکان ایجاد ترومبومبولی در استفاده از فاکتور وجود دارد به ویژه  
۱- در صورت بیماری کبدی  
۲- سابقه جراحی  
۳- در صورت وجود ریسک فاکتورهای اضافی ترومبوز مانند حاملگی؛ استفاده از ضدبارداری خوراکی و سیگار  
۴- در شیرخواران
- همانند هر فراورده پروتئینی داخل وریدی؛ امکان ایجاد واکنش‌های آلرژیک وجود دارد با علائمی مانند کهیر؛ ویزینگ؛ تنگی نفس و کاهش فشار خون.
- موارد بسیار نادری از بروز سندرم نفروتیک در همراهی با مهار کننده گزارش شده است.

### تداخلات دارویی فاکتور ۹

مشخصات کلی تداخلات :  
- تشدید اثرات ترومبوژنیک  
تداخل دارویی ویژه‌ای برای این دارو ذکر نشده است. در مصرف داروهای متعدد، جانب احتیاط رعایت شود.

### هشدارها و اقدامات پرستاری:

- ۱- ویال‌های حل نشده دارو را در درجه حرارت ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهدارید واز یخ زدگی و گرمای زیاد خودداری شود.
- ۲- قبل از آماده سازی محلول، حلال رادر حد درجه حرارت اتاق ، گرم نگهدارید.
- ۳- به منظور پیشگیری از آلودگی و بیهوشی دارو را در عرض ۳ ساعت پس از حل شدن مصرف نمایید ودر یخچال نگهداری ننمایید.
- ۴- بیمار از لحاظ بروز خونریزی شدید، علائم مشکلات ترومبوآمبولی شریانی یا وریدی پایش شود .

## فاکتور انعقادی

- ۵- بررسی خونریزی هر ۳۰-۱۵ دقیقه یکبار، استفاده از کمپرس سرد و بی حرکتی عضو و مفاصل در گیر که دچار خونریزی شده توصیه می گردد.
- ۶- INR بیمار در ابتدای درمان و ۳۰ دقیقه پس از دریافت دوز دارو ارزیابی گردد.
- ۷- میزان زمان پروترومبین و INR، هموگلوبین، هماتوکریت و سنجش فاکتورهای انعقادی، پیش از شروع درمان و پس از آن ارزیابی شود .
- ۸- میزان پاسخ درمانی در طول و پس از درمان پایش شود .
- ۹- وضعیت سیستم اعصاب مرکزی، علائم حیاتی و قلبی بیمار در طول درمان و پس از آن به طور متوالی پایش گردد .
- ۱۰- وزن بیمار در ابتدای درمان به دقت اندازه گیری شود.

### نکات مهم در شروع درمان چیست؟

- ۱- در هر خونریزی که میزان فاکتور انعقادی فرد نامشخص است سطح فاکتور ۰٪ (کمبود شدید) در نظر گرفته شود.
- ۲- دوز فاکتور مورد نیاز بیمار جهت جلوگیری از هدر رفتن فاکتور با اندازه ویال به بالا گرد شود (فراورده ای دور ریخته نشود)
- ۳- ماهرترین فرد بخش جهت رگ گیری بیمار هموفیلی اقدام کند. دستکاری کردن بیمار منجر به تشکیل هماتوم در محل مزبور می شود.
- ۴- از رگ گیری رگهای عمقی همانند ناحیه گردن، ران پرهیز گردد. رگ های پشت دست ها، پشت پاها در اولویت می باشند .
- ۵- در موقع رگ گیری از وارد کردن فشار زیاد جهت فیکس کردن بچه جلوگیری شود.
- ۶- هرچند اولویت، استفاده از آنژیوکت است با توجه به امکانات اورژانس اگر بیمار رگ مناسب ندارد با توجه به ضیق وقت با اسکالپ دوز اول تزریق گردد.
- ۷- از تزریق عضلانی خودداری شود. در صورت لزوم قبل از آن تزریق فاکتور صورت پذیرد.
- ۸- استفاده از ترکیبات حاوی آسپیرین ، بروفن و سایر مسکن های غیر استروئیدی ممنوع است. جهت کاهش درد به ترتیب استفاده از استامینوفن و کدئین ، در مرحله بعد سلکوکسیب و نهایتاً ترامادول توصیه

## فاکتور انعقادی

می شود. مسکن ها نباید به حدی مصرف شود که ارزیابی بالینی خونریزی را دچار مشکل کند. صرفاً برای تسکین دردهای شدید غیر قابل تحمل بکار رود.

۹ - قابل ذکر است که در بسیاری از بیماران در هنگام مراجعه فاکتور همراه خود دارند که توصیه به مصرف آن می شود.

۱۰ - گاهی بیماران فاکتور مصرفی خود را در منزل حل کرده اند در صورتی که ۳ ساعت از زمان تهیه آن نگذشته باشد توصیه به مصرف آن می شود.

۱۱ - در همارتروزهای حاد اقدامات زیر (RICE) قبل یا توام با تزریق فاکتور انعقادی صورت گیرد.

### اقدامات RICE:

- Rest: استراحت، بی حرکتی و استراحت مفصل، آتل گیری
  - Ice: استفاده از کمپرس یخ
  - Compression: کمپرس و بانداژ محل خونریزی
  - Elevation: بالا بردن اندام مبتلا، عدم وزن گذاری بر روی مفصل مربوطه، (عدم راه رفتن، آویختن دست به شانه و گردن...)
- ۱۲ - در همارتروزهای اندام تحتانی استفاده از عصا یا ویلچر توصیه می شود.

### دارو های هم گروه فاکتور ۹

آنتی هموفیلیک فاکتور ۸

کمپلکس فاکتور ۹

آمینو کاپروئیک اسید

آپروتینین

فاکتور ۷

فاکتور ۸ مهارکننده بای پس

فاکتور ۱۳

فیبرینوژن

ترومبین آلفا موضعی

ترانگزامیک اسید

پروترومبین کمپلکس

## فاکتور انعقادی

ترومبین-سیستمیک

آنتی هموفیلیک فاکتور ۱۰

فاکتور ۸ + وون ویلبراند

- اسامی تجاری فارسی
- اسامی تجاری انگلیسی

اسامی تجاری موجود در ایران

وارد کننده	تولید کننده	نام تجاری
<u>شفایاب گستر</u>	<u>OCTAPHARMA [ سوئد ]</u>	<u>پودر آماده تزریق نانوتیو ۱۰۰۰ واحد</u>
<u>کار و اندیشه</u>	<u>BAXTER [ اتریش ]</u>	<u>پودر لئوفلیزه ایمونین ۱۲۰۰ واحد</u>
<u>کار و اندیشه</u>	<u>BAXTER [ اتریش ]</u>	<u>پودر لئوفلیزه ایمونین ۶۰۰ واحد</u>
<u>اوین دارو</u>	<u>CSL BEHRING [ آلمان ]</u>	<u>ویال حاوی پودر لیوفلیزه فرآورده برینین پی ۶۰۰ واحدی</u>
<u>شرکتهای فوریتی-تک</u> <u>نسخه ای</u>	<u>OCTAPHARMA [ اتریش ]</u>	<u>پودر برای تزریق اکتاناین اف ۵۰۰ واحد</u>

### منابع:

- داروهای ژنریک ایران

- بسته جامع خدمات تشخیصی و درمانی بیماریهای خونریزی دهنده ارثی ایران- ویرایش دوم

- دارویاب

### تهیه کننده:

خانم حکیمه طاوسی-کارشناس پرستاری

### تایید کننده:

آقای دکتر اصغر بذرافشان- فوق تخصص خون و آنکولوژی اطفال

ویرایش بهار ۱۴۰۲