



فاکتور 9

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 24-32 ساعت

شروع اثر: سریع (کاهش قابل توجه INR طی 10 دقیقه)

طول اثر: 6-8 ساعت

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

موارد مصرف فاکتور 9

مشتقات خون، ضد هموفیلی (B).

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

مکانیسم اثر فاکتور 9

-افزایش سطح فاکتورهای انعقادی وابسته به ویتامین کا (II، VII، IX و X) به همراه پروتئین سی و اس (Xa به II) و در ادامه تبدیل پروترومبین (II) به ترومبین (IIa) که تبدیل کننده فبرینوژن به فبرین 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



مرکز آموزشی درمانی شهید آیت الله دستغیب شیراز - 1405

(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	10-30 دقیقه	ناشناخته

موارد منع مصرف:

بیماران کبدی-انعقاد داخل عروقی-فیبرینولیز

عوارض جانبی فاکتور 9

- امکان ایجاد ترومبومبولی در استفاده از فاکتور وجود دارد به ویژه
 - 1- در صورت بیماری کبدی
 - 2- سابقه جراحی
 - 3- در صورت وجود ریسک فاکتورهای اضافی ترومبوز مانند حاملگی؛ استفاده از ضدبارداری خوراکی و سیگار
 - 4- 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 بسیاری از بروز سندرم نفروتیک در همراهی با مهار کننده گزارش شده است.

تداخلات دارویی فاکتور 9

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

هشدار ها و اقدامات پرستاری:

- 1- ویال های حل نشده دارو را در درجه حرارت 2-8 درجه سانتیگراد نگهدارید و از یخ زدگی و گرمای زیاد خودداری شود.
- 2- قبل از آماده سازی محلول، حلال رادر حد درجه حرارت اتاق ، گرم نگهدارید.
- 3- به منظور پیشگیری از آلودگی ویروسی دارو را در عرض 3 ساعت پس از حل شدن مصرف نمایید و در یخچال نگهداری ننمایید.
- 4- بیمار از لحاظ بروز خونریزی شدید، علایم مشکلات ترومبومبولی شریانی یا وریدی پایش شود .



- 5- بررسی خونریزی هر 15-30 دقیقه یکبار، استفاده از کمپرس سرد و بی حرکتی عضو و مفاصل در گیر که دچار خونریزی شده توصیه می گردد.
- 6- INR بیمار در ابتدای درمان و 30 دقیقه پس از دریافت دوز دارو ارزیابی گردد.
- 7- میزان زمان پروترومبین و INR، هموگلوبین، هماتوکریت و سنجش فاکتورهای انعقادی، پیش از شروع درمان و پس از آن ارزیابی شود .
- 8- میزان پاسخ درمانی در طول و پس از درمان پایش شود .
- 9- وضعیت سیستم اعصاب مرکزی، علائم حیاتی و قلبی بیمار در طول درمان و پس از آن به طور متوالی پایش گردد .
- 10- وزن بیمار در ابتدای درمان به دقت اندازه گیری شود.

نکات مهم در شروع درمان چیست؟

- 1- در هر خونریزی که میزان فاکتور انعقادی فرد نامشخص است سطح فاکتور 0٪ (کمبود شدید) در نظر گرفته شود.
- 2- دوز فاکتور مورد نیاز بیمار جهت جلوگیری از هدر رفتن فاکتور با اندازه و بال به بالا گرد شود (فراورده ای دور ریخته نشود)
- 3- ماهرترین فرد بخش جهت رگ گیری بیمار هموفیلی اقدام کند. دستکاری کردن بیمار منجر به تشکیل هماتوم در محل مزبور می شود.
- 4- از رگ گیری رگهای عمقی همانند ناحیه گردن، ران پرهیز گردد. رگ های پشت دست ها، پشت پاها در اولویت می باشند .
- 5- در موقع رگ گیری از وارد کردن فشار زیاد جهت فیکس کردن بچه جلوگیری شود.
- 6- 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.
- 7- از تزریق عضلانی خودداری شود. در صورت لزوم قبل از آن تزریق فاکتور صورت پذیرد.
- 8- 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



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.

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

10- گاهی بیماران فاکتور مصرفی خود را در منزل حل کرده اند در صورتی که 3 ساعت از زمان تهیه آن نگذشته باشد توصیه به مصرف آن می شود.

11- 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 بانداز محل خونریزی
- Elevation: بالا بردن اندام مبتلا، عدم وزن گذاری برروی مفصل مربوطه،(عدم راه رفتن، آویختن دست به شانه و گردن...)

12 - در همارتروز های اندام تحتانی استفاده از عصا یا ویلچر توصیه می شود.

دارو های هم گروه فاکتور 9

آنتی هموفیلیک فاکتور 8

کمپلکس فاکتور 9

آمینوکاپروئیک اسید

آپروتینین

فاکتور 7

فاکتور 8 مهارکننده بای پس

فاکتور 13

فیبرینوژن



ترومبین آلفا موضعی
ترانگزامیک اسید

پروترومبین کمپلکس
ترومبین-سیستمیک
آنتی هموفیلیک فاکتور 10
فاکتور ۸ + وون ویلبراند

- اسامی تجاری فارسی
- اسامی تجاری انگلیسی

اسامی تجاری موجود در ایران

وارد کننده	تولید کننده	نام تجاری
شفایاب گستر	OCTAPHARMA [سوئد]	پودر آماده تزریق نانوتیو 1000 واحد
کار و اندیشه	BAXTER [اتریش]	پودر لئوفلیزه ایمونین 1200 واحد
کار و اندیشه	BAXTER [اتریش]	پودر لئوفلیزه ایمونین 600 واحد
اوین دارو	CSL BEHRING [آلمان]	ویال حاوی پودر لیوفلیزه فرآورده برینین پی 600 واحدی
شرکتهای فوریتی-تک نسخه ای	OCTAPHARMA [اتریش]	پودر برای تزریق اکتاناین اف 500 واحد



مرکز آموزشی درمانی شهید آیت الله دستغیب شیراز - 1405

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 1405

مرکز آموزشی درمانی شهید آیت الله دستغیب شیراز - 1405