

دستورالعمل علمی، اجرایی و بالینی تزریق ایمن وریدی ونکومایسین (Vancomycin IV)

۱- مقدمه

ونکومایسین یکی از آنتی‌بیوتیک‌های حیاتی در درمان عفونت‌های شدید ناشی از باکتری‌های گرم مثبت به ویژه Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) می‌باشد. علی‌رغم اثربخشی بالا، تجویز و تزریق نادرست این دارو، به خصوص عدم رعایت سرعت مناسب انفوزیون و غلظت استاندارد، می‌تواند منجر به بروز عوارض قابل توجهی از جمله واکنش‌های وابسته به انفوزیون (Vancomycin Infusion Reaction / Red Man Syndrome)، افت فشار خون، واکنش‌های پوستی، و در موارد شدید واکنش‌های شبه آنافیلاکسی گردد. با توجه به گزارشات مکرر بروز این عوارض در مراکز درمانی، این استاندارد مبتنی بر شواهد علمی، به منظور ارتقای ایمنی بیماران و کاهش عوارض دارویی، تدوین شده است.

۲- هدف

- ارتقای ایمنی بیمار
- کاهش بروز عوارض مرتبط با تزریق وریدی ونکومایسین
- استانداردسازی فرآیند آماده‌سازی، رقیق‌سازی، سرعت تزریق و پایش بالینی
- بهبود کیفیت تجویز و مصرف منطقی دارو

۳- اصول علمی و الزامات کلی

- ونکومایسین صرفاً باید به صورت انفوزیون وریدی آهسته تجویز گردد.
- تزریق بولوس وریدی (IV Push) یا تزریق سریع دارو اکیدا ممنوع می‌باشد.
- استفاده از پمپ انفوزیون استاندارد جهت کنترل دقیق سرعت تزریق توصیه می‌شود.
- قبل از شروع تزریق، بررسی سابقه حساسیت یا واکنش قبلی بیمار به ونکومایسین ضروری است.

۴- آماده‌سازی و رقیق‌سازی دارو

- حلال‌های مجاز برای رقیق‌سازی:
 - نرمال سالین ۰/۹ درصد
 - دکستروز ۵ درصد

- غلظت نهایی توصیه شده:

- غلظت استاندارد : حداکثر ۵ میلی گرم در میلی لیتر

- در بیماران دارای محدودیت مایع (نارسایی قلبی و کلیوی): حداکثر ۱۰ میلی گرم در میلی لیتر صرفا با نظر

پزشک و پایش دقیق

- مثال عملی:

هر ویال ۱ گرم ونکومايسين باید حداقل در ۲۰۰ میلی لیتر محلول مناسب رقیق گردد. (۵ میلی گرم در میلی لیتر).

۵- سرعت و مدت انفوزیون

- حداکثر سرعت مجاز انفوزیون: ۱۰ میلی گرم در دقیقه

- حداقل زمان انفوزیون بر اساس دوز تجویزی :

حداقل زمان انفوزیون	دوز ونکومايسين
۶۰ دقیقه	۵۰۰ میلی گرم
۹۰ دقیقه	۷۵۰ میلی گرم
۱۰۰ تا ۱۲۰ دقیقه	۱ گرم
افزایش متناسب زمان انفوزیون (تا ۲۴۰ دقیقه)	بیش از یک گرم

- در بیماران با سابقه واکنش حین انفوزیون، توصیه می شود سرعت انفوزیون کمتر از ۱۰ mg/min تنظیم گردد.

۶- پایش بالینی حین تزریق

- کنترل علائم حیاتی (فشار خون، نبض، تعداد تنفس، اشباع اکسیژن) قبل از شروع انفوزیون

- پایش دقیق بیمار طی ۳۰ دقیقه اول انفوزیون

- توجه ویژه به علائم هشدار:

- قرمزی یا گرگرفتگی پوست

- خارش، کهیر

- افت فشار خون

- تنگی نفس یا درد قفسه سینه

۷- مدیریت واکنش‌های وابسته به انفوزیون

- واکنش خفیف تا متوسط: (Red Man Syndrome)
 - کاهش سرعت یا توقف موقت انفوزیون
 - تجویز آنتی‌هیستامین H1 وریدی (دیفن هیدرامین یا کلرفنیرامین)
 - ادامه انفوزیون پس از بهبود علائم با سرعت کمتر
- واکنش شدید یا آنافیلاکسی:
 - قطع فوری انفوزیون
 - اجرای پروتکل آنافیلاکسی (اپی‌نفرین، مایعات و حمایت تنفسی)
 - ثبت و گزارش واکنش دارویی (ADR)

۸- پیش‌دارویی (Premedication)

پیش‌دارویی به‌صورت روتین توصیه نمی‌شود.

تنها در بیمارانی با سابقه مستند واکنش حین انفوزیون و با نظر پزشک، تجویز آنتی‌هیستامین قبل از تزریق مجاز می‌باشد.

۹- پیشگیری و مدیریت نشت وریدی (Extravasation)

- استفاده از مسیر وریدی سالم و ترجیحاً وریدهای بزرگ
- بررسی مداوم محل تزریق در طول انفوزیون
- در صورت بروز نشت:
 - قطع انفوزیون
 - خارج کردن آنژیوکت
 - اقدامات حمایتی طبق پروتکل مرکز
 - مستندسازی در پرونده بیمار

۱۰- پایش دارویی و عملکرد کلیه

- پایش کراتینین سرم حداقل هر ۴۸-۷۲ ساعت (یا بر اساس وضعیت بیمار) الزامی است.
- تنظیم دوز دارو با همکاری پزشک معالج و داروساز بالینی انجام گیرد.

۱۱- مستندسازی و تضمین کیفیت

- ثبت دقیق نحوه تزریق، سرعت انفوزیون و عوارض احتمالی در پرونده بیمار الزامی است.
- واکنش‌های متوسط تا شدید باید به‌عنوان ADR گزارش شوند.
- آموزش مستمر پرسنل پرستاری و نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل ضروری است.

رفرنس ها :

- ASHP/IDSA. Vancomycin Therapeutic Monitoring Guidelines, 2020
- UpToDate: Vancomycin: Parenteral dosing, administration, and adverse effects
- StatPearls (NCBI): Vancomycin Infusion Reaction
- NHS Vancomycin Administration Guidelines