

## فهرست:

۴	مقدمه.....
۴	نظام مراقبت وبا.....
۵	تعاریف.....
۵	○ اسهال حاد آبکی.....
۵	○ مورد مشکوک به وبا.....
۵	○ مورد قطعی وبا.....
۵	○ مناطق آندمیک(بومی) وبا.....
۵	○ مناطق Hot Spot از نظر وبا.....
۶	○ طغیان وبا.....
۶	○ هشدار وبا.....
۶	○ حذف وبا.....
۷	اندیکاسیون های نمونه گیری از نظر التور در نظام مراقبت کشوری.....
۸	رسیدگی به بیماران مشکوک و مبتلا به وبا.....
۸	○ مراحل رسیدگی به بیماران مشکوک به وبا.....
۹	○ جدول ارزیابی وضعیت دهیدراتاسیون بیماران.....
۱۰	○ راهنمای درمان بیماران بدون دهیدراتاسیون.....
۱۱	○ راهنمای جبران مایعات بیماران مبتلا به دهیدراتاسیون متوسط.....
۱۲	○ راهنمای جبران مایعات بیماران دچار دهیدراتاسیون شدید.....
۱۳	○ رژیم های آنتی بیوتیکی برای درمان وبا.....
۱۶	کنترل عفونت در مراکز ارائه خدمات /مراقبت سلامت.....
۱۷	<b>پیوست ها.....</b>
	پیوست ۱ :
۱۷	اصول نمونه گیری و ارسال نمونه ها به آزمایشگاه.....
۱۹	○ مدفوع تازه.....
۱۹	○ سواب مدفوع.....
۲۰	○ سواب مقعدی.....
۲۰	○ نگهداری نمونه بعد از نمونه گیری.....
۲۱	○ محیط انتقالی Cary-Blair برای نمونه مدفوع.....
۲۲	○ برچسب گذاری نمونه های بالینی.....
۲۲	○ آماده کردن نمونه ها برای ارسال.....
۲۲	○ بسته بندی و انتقال نمونه های بالینی.....
۲۴	○ فلوجارت مراحل ارجاع نمونه های مشکوک به ویبریو کلرا جهت تایید تشخیص.....
	پیوست ۲ :
۲۵	فرم های بررسی در نظام کشوری مراقبت بیماری وبا.....
۳۷	فلوجارت بررسی بیمار مشکوک به وبا.....

## چکیده مطالب به روز رسانی شده در نسخه ۰۳

در سال جاری به دنبال وقوع طغیان بیماری وبا در کشور، آزمایش کشت مدفوع و تعیین تست های حساسیت میکروبی برای بیماران مبتلا به این بیماری انجام و تا کنون نتایج زیر حاصل شده است:

❖ کلیه ایزوله های جدا شده از بیماران بیوتایپ التور و سروتایپ اوگاوا بوده اند.

❖ نتایج تست های حساسیت میکروبی حاکی از آن است که:

- ۱۰۰٪ ایزوله های بررسی شده نسبت به تتراسیکلین حساس بوده اند.
- ۹۸٪ ایزوله های بررسی شده نسبت به آزیترومایسین حساس بوده اند.
- ۹۴٪ ایزوله های بررسی شده نسبت به کوتریموکسازول حساس و ۶٪ مقاوم بوده اند. (ایزوله های مقاوم به کوتریموکسازول سویه های ویبریوکلرا جدا شده از بیماران با ملیت افغان یا افراد با سابقه سفر به مناطق جنوبی کشور عراق بوده اند).
- سویه های ویبریوکلرا نسبت به سیپروفلوکساسین عموماً دارای حساسیت بینابینی (۸۹٫۸٪ و ۶۳٫۲٪) یا مقاوم بوده اند (۳۴٫۷٪) و تنها در تعداد معدودی از ایزوله ها حساسیت نسبت به این آنتی بیوتیک مشاهده شده است. (۶٪ و ۲٪)
- ۹۶٪ ایزوله های بررسی شده نسبت به آمپی سیلین از حساسیت بینابینی برخوردار بوده، ۲٪ حساس و ۲٪ نسبت به این آنتی بیوتیک مقاوم بوده اند.

با توجه به نتایج به دست آمده از الگوی مقاومت میکروبی سویه ویبریوکلرا در طغیان فعلی وبا در کشور، آنتی بیوتیک های توصیه شده برای درمان مبتلایان به این بیماری در طول این طغیان به شرح زیر میباشد:

الف: درمان انتخابی برای بزرگسالان: داکسی سیکلین یا تتراسیکلین

ب: درمان انتخابی برای زنان باردار: آزیترومایسین یا اریترومایسین

ج: درمان انتخابی برای کودکان: کوتریموکسازول

از آن جا که بیماران شناسایی شده عموماً دارای سابقه سفر اخیر به کشور عراق یا تماس با مسافران به این کشور بوده اند، لذا الگوی مقاومت میکروبی تعیین شده عمدتاً مربوط به سویه ویبریوکلرا وارده از کشور عراق میباشد و در حال حاضر اطلاعات دقیقی از حساسیت به آنتی بیوتیک ها در سویه های مربوط به کشورهای هم جوار با مرزهای شرقی کشور در دسترس نمیشود و در صورت بروز موارد ابتلا به وبا در کشور با این سویه از ویبریوکلرا (سویه در گردش در کشورهای هم جوار با مرزهای شرقی) تست های بررسی حساسیت میکروبی انجام و نتایج آن اعلام خواهد شد.

## مقدمه

وبا (Cholera) یک عفونت اسهالی حاد است که به دنبال خوردن آب یا غذای آلوده به باکتری ویبریولا ایجاد می شود. این بیماری اساساً با دسترسی ناکافی به آب آشامیدنی ایمن و سیستم جمع آوری فاضلاب نامناسب ارتباط دارد. بیماری از سرایت پذیری بالایی برخوردار است. اگرچه اغلب افراد آلوده علائم بالینی نداشته یا علائم خفیف دارند و میتوانند با موفقیت درمان شوند لیکن در مواردی نیز به دنبال بروز علائم اسهال حاد آبکی شدید میتوانند با مرگ و میر و ناتوانی بالایی توأم و در عرض چند ساعت منجر به مرگ بیمار شود، همچنین با توجه به شرایط جمعیت و منطقه درگیر این امکان را دارد که به سرعت گسترش یابد.

بیماری هنوز در دنیا به عنوان یک تهدید برای سلامت عمومی جوامع محسوب می شود. بر اساس تخمین محققین سالانه بین ۱٫۳-۴ میلیون نفر در دنیا به این بیماری مبتلا می شوند و ۱۴۳۰۰۰-۲۱۰۰۰۰ نفر به دلیل ابتلای به این بیماری جان خود را از دست میدهند. این شرایط در حالی است با درمان صحیح و مناسب میزان کشندگی بیماری میتواند حتی به کمتر از ۱٪ کاهش یابد.

انتقال این بیماری کاملاً با شرایط بهداشتی نامناسب شامل عدم دسترسی کافی و مناسب به آب سالم و تسهیلات دفع بهداشتی فاضلاب مرتبط می باشد. نواحی پر جمعیت حاشیه شهر، کمپ های تعبیه شده برای جمعیت های داخلی جا به جا شده (به عنوان مثال در شرایط وقوع بلایای طبیعی) و یا کمپ های جمعیت های مهاجرین در صورت عدم دسترسی به حداقل ملزومات مورد نیاز شامل آب سالم و فاضلاب بهداشتی، مناطقی هستند که به طور قابل توجهی در معرض خطر این بیماری قرار دارند.

بر اساس اعلام سازمان جهانی بهداشت تعداد موارد وبا گزارش شده به WHO طی چند سال اخیر همچنان بالا بوده است و طی سال ۲۰۲۰، تعداد ۳۲۳۳۶۹ مورد ابتلا و ۸۵۷ مورد مرگ از ۲۴ کشور دنیا به سازمان جهانی بهداشت گزارش شده است. اختلاف بین این عدد و تخمین بار ناشی از این بیماری به دلیل محدودیت های موجود در نظام مراقبت و همچنین ترس از تاثیر آن بر تجارت و گردشگری می باشد.

پیشگیری و کنترل این بیماری مستلزم به کارگیری یک استراتژی چند بخشی و ترکیبی مشتمل بر اجرای نظام مراقبت، تامین آب سالم، دفع بهداشتی فاضلاب و رعایت اصول بهداشتی، جلب همکاری و مشارکت جامعه و همچنین اجرای اقدامات درمانی مناسب می باشد.

## نظام مراقبت وبا:

بیماری وبا در گروه بیماری های مشمول گزارش تلفنی فوری قرار دارد. نظام مراقبت وبا به عنوان جزئی از نظام کشوری مراقبت بیماری های واگیر باید به گونه ای اجرا شود که بتواند اطلاعات دقیقی از وضعیت این بیماری در مناطق مختلف کشور را بازگو نماید. نظام مراقبت این بیماری مبتنی بر شناسایی دقیق و به هنگام موارد اسهال حاد آبکی، نمونه گیری از موارد مشکوک، انجام بررسی های آزمایشگاهی مورد نیاز جهت تشخیص قطعی ابتلا و همچنین انجام تست های حساسیت آنتی بیوتیکی در موارد دارای تایید قطعی آزمایشگاهی میباشد.

در نظام مراقبت وبا تعریف موارد به شرح زیر می باشد:

### اسهال حاد آبکی:

اسهال حاد<sup>۱</sup> آبکی عبارت است از دفع ۳ بار یا بیشتر مدفوع شل یا آبکی (غیر خونی) طی ۲۴ ساعت.

### مورد مشکوک به وبا:

در مناطقی که درگیر طغیان وبا نباشند: هر بیمار با سن ۲ سال یا بالاتر مبتلا به اسهال حاد آبکی و کم آبی شدید یا مرگ ناشی از اسهال حاد آبکی به عنوان مورد مشکوک به وبا خواهد بود.  
در مناطق درگیر طغیان وبا: هر مورد اسهال حاد آبکی یا مرگ ناشی از آن به عنوان مورد مشکوک به وبا می باشد.

### مورد قطعی وبا:

هر مورد مشکوک به وبا که ویبریو کلرا O1 یا O139 به روش کشت یا PCR از نمونه وی جدا شده باشد به عنوان مورد قطعی وبا طبقه بندی می گردد ،

در کشورهایی که موردی از وبا وجود ندارد یا حذف شده است ، جداسازی سویه توکسیژنیک ویبریو کلرا O1 یا O139 به عنوان مورد قطعی وبا است.

### مناطق آندمیک (بومی) وبا:

مناطق دارای انتقال محلی موارد قطعی وبا طی ۳ سال گذشته به عنوان مناطق اندمیک یا بومی وبا می باشند . این مناطق ممکن است شامل یک استان ، منطقه یا نواحی کوچکتر باشد.  
نکته: هر کشوری که دارای یک یا بیشتر استان/ منطقه/ ناحیه آندمیک وبا طبق تعاریف فوق باشد ، به عنوان کشور اندمیک وبا در نظر گرفته خواهد شد.

### مناطق Hot Spot از نظر وبا:

منطقه hot spot از نظر وبا عبارت است از منطقه / محدود جغرافیایی (به عنوان مثال شهر ، یا مناطق تقسیم بندی شده از نظر اداری یا تقسیم بندی شده در حوزه خدمات سلامت) که شرایط محیطی ، فرهنگی و/ یا اجتماعی- اقتصادی آن انتقال وبا را تسهیل میکند و به صورت دائم یا با تناوب زمانی منظم ، موارد بیماری وبا در این مناطق مشاهده و گزارش می شود.  
مناطق Hot Spot نقش مهمی در انتشار بیماری به مناطق دیگر دارند.

<sup>۱</sup> اسهال حاد به معنی آن است که طول دوره علائم ۷ روز یا کمتر باشد.

### طغیان وبا:

- وقوع حداقل یک مورد تایید شده وبا همراه با مستندات مبنی بر انتقال محلی بیماری ، به عنوان طغیان وبا در نظر گرفته میشود.
- در مناطقی انتقال موارد این بیماری به طور پایدار(در تمام طول سال ) رخ می دهد ، افزایش غیر منتظره (از نظر تعداد یا زمان) موارد مشکوک به وبا طی ۲ هفته متوالی در صورتی که تعدادی از این موارد دارای تایید آزمایشگاهی باشند ، طغیان وبا خواهد بود. در چنین شرایطی باید با انجام اقدامات مازاد پاسخ دهی و کنترل طغیان ، افزایش موارد بیماری به درستی ارزیابی و پاسخ داده شوند.

### هشدار وبا (Cholera Alert)

هشدار وبا عبارت است از شناسایی ۲ مورد یا بیشتر فرد با سن ۲ سال یا بالاتر(مرتبط از نظر زمانی و مکانی) مبتلا به اسهال حاد آبکی همراه با کم آبی شدید یا مرگ ناشی از اسهال حاد آبکی از همان مناطق به فاصله زمانی یک هفته از یکدیگر

یا

یک مورد مرگ ناشی از اسهال حاد آبکی شدید در یک فرد حداقل ۵ ساله.

یا

یک مورد اسهال حاد آبکی با تست تشخیص سریع مثبت از نظر کلرا (Positive Rapid Diagnostic Test) در منطقه ای (از جمله مناطق در خطر گسترش بیماری ناشی از طغیان اخیر) که هنوز مورد قطعی وبا کشف نشده است.

### حذف وبا (Cholera Eradication)

هر کشوری که حداقل ۳ سال متوالی هیچ مورد قطعی وبا ناشی از انتقال محلی بیماری نداشته باشد و دارای نظام مراقبت اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی کارآمدی باشد که قادر به شناسایی و تایید موارد وبا است ، به مرحله حذف کلرا دست یافته است.

## انديکاسيون های نمونه گيري از نظر التور (تهيه نمونه سوآپ رکتال) در نظام مراقبت کشوري

بالا بردن ميزان حساسيت نظام مراقبت بيماری وبا در کشور در قالب اجرای نظام مراقبت سندرميک ، همچنين ارتقاء شاخص نمونه گيري از موارد مشکوک به وبا از جمله مهم ترين اقدامات در برنامه مراقبت وبا محسوب ميگردند. در نظام کشوري مراقبت وبا ، در موارد زير بايد نمونه گيري از نظر التور انجام شود:

- ۱- هر فرد ۲ سال و بالاتر مبتلا به اسهال حاد آبکی با کم آبی شديد يا متوسط در تمام فصول سال
- ۲- مرگ از اسهال با هر سنی (تهيه نمونه سوآپ رکتال از فرد فوت شده و همچنين از موارد تماس های نزديک فرد متوفی )
- ۳- وقوع هر مورد طغيان بيماری اسهال حاد آبکی در منطقه صرف نظر از سن و يا شدت بيماری (تهيه ۲-۳ سوآپ رکتال). در مواقع مواجهه با طغيان عموماً توصیه می شود از ۵ درصد موارد علامت دار نمونه تهيه شود.
- ۴- مشکوک شدن به بيماری وبا توسط پزشک معالج

با توجه به اينکه همه گيري COVID-19 هنوز خاتمه نيافته است ، تاکيد می گردد که در مواجهه با بيمارانی که طبق تعاريف فوق انديکاسيون نمونه گيري از نظر التور دارند ، تهيه نمونه رکتال سوآپ و همچنين انتقال نمونه های اخذ شده با رعايت احتياط های توصیه شده برای پيشگيري و کنترل عفونت در وبا و COVID-19 انجام شود.

## رسیدگی به بیماران مشکوک و مبتلا به وبا

### مراحل رسیدگی به بیماران مشکوک به وبا

۱. میزان دهیدراتاسیون بیمار را ارزیابی کنید.
۲. جبران مایعات بیمار را بر اساس راهنمای سازمان جهانی بهداشت برای موارد بدون دهیدراتاسیون و موارد دهیدراتاسیون نسبی یا شدید انجام دهید.
۳. بیمار را بطور مکرر پایش کنید و وضعیت جبران مایعات را با فواصل زمانی توصیه شده در راهنمای مربوطه ارزیابی کنید. برای درمان میزان دهیدراتاسیون که مجدداً ارزیابی کرده اید از راهنمای درمان استفاده کنید.
۴. به بیماران مبتلا به دهیدراتاسیون شدید آنتی بیوتیک خوراکی بدهید.
۵. در صورتی که استفراغ بیمار متوقف شده است به او اجازه دهید تا آنچه لازم است را میل کند.
۶. تا زمانی که اسهال متوقف شود پایش بیمار و جایگزینی مایعات را ادامه دهید.
۷. پس از ترخیص یا ویزیت سرپائی به اندازه دو روز پودر ORS به بیمار بدهید تا از آنها طبق دستوراتی که شما ارائه می دهید استفاده کند.

## جدول ارزیابی وضعیت دهیدراتاسیون بیماران

وضعیت بیمار	گروه الف بدون دهیدراتاسیون	گروه ب دهیدراتاسیون نسبی	گروه ج دهیدراتاسیون شدید
<p>نگاه کنید :</p> <p>- وضعیت عمومی</p> <p>- چشمها</p> <p>- (اشک)</p> <p>- دهان و زبان</p> <p>- تشنگی</p>	<p>- خوب، هوشیار</p> <p>- طبیعی</p> <p>- وجود دارد</p> <p>- مرطوب</p> <p>- بطور طبیعی می نوشد، تشنه نیست</p>	<p>- ناآرام، بیقرار</p> <p>- فرو رفته</p> <p>- وجود ندارد</p> <p>- خشک</p> <p>- تشنه، با ولع می نوشد</p>	<p>- خواب آلوده یا بیهوش</p> <p>سست (Floppy)</p> <p>- بسیار فرو رفته و خشک</p> <p>- وجود ندارد</p> <p>- بسیار خشک</p> <p>- خوب نمی آشامد یا قادر به آشامیدن نیست</p>
<p>لمس کنید :</p> <p>- نیشگون پوستی</p>	<p>- سریعاً بر می گردد</p>	<p>- به آهستگی بر میگردد</p>	<p>- بسیار آهسته بر میگردد</p>
<p>تصمیم بگیرید :</p>	<p>بیمار هیچ نشانه ای از دهیدراتاسیون ندارد</p>	<p>اگر بیمار دو یا بیشتر از دو نشانه از موارد فوق را داشته باشد و حداقل یکی از آنها از نشانه های اصلی باشد، دچار دهیدراتاسیون نسبی است. * *</p>	<p>اگر بیمار دو یا بیشتر از دو نشانه از موارد فوق را داشته باشد و حداقل یکی از آنها از نشانه های اصلی باشد، دچار دهیدراتاسیون شدید است.</p>

\* \* - نشانه اصلی دهیدراتاسیون شدید در بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۷ سال عبارتند از فقدان نبض رادیال و فشار خون پایین

- نیشگون پوستی در بیماران مبتلا به ماراسموس (تحلیل رفتن شدید توده بدنی) یا کواشیورکور (سوءتغذیه شدید همراه با ادم) یا بیماران چاق کمتر مفید می باشد.

- وجود یا فقدان اشک فقط در مورد شیرخواران و کودکان خردسال نشانه های بارزی محسوب می شود.



## راهنمای درمان بیماران بدون دهیدراتاسیون

بیمارانی که در اولین ارزیابی انجام شده در تسهیلات بهداشتی هیچ نشانه ای از دهیدراتاسیون نداشته اند را می توان در منزل درمان کرد. باید به این بیماران به اندازه مصرف دو روز پودر ORS تحویل داد و نحوه مصرف محلول ORS را بر اساس جدول زیر توضیح داد :

### شیوه تجویز ORS به بیماران بدون دهیدراتاسیون

سن	مقدار محلول تجویزی پس از هر بار دفع اسهال	تعداد پاکت های ORS مورد نیاز
کمتر از ۲۴ ماه	۵۰ تا ۱۰۰ میلی لیتر	به اندازه ۵۰۰ میلی لیتر در روز
۹-۲ ساله	۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر	به اندازه ۱۰۰۰ میلی لیتر در روز
۱۰ سال به بالا	هر چقدر که میل دارد	به اندازه ۲۰۰۰ میلی لیتر در روز

بیمارانی که در ارزیابی اول نشانه هایی از دهیدراتاسیون متوسط یا شدید داشته اند ولی پس از دریافت مایعات ویریدی یا محلول ORS هیچ نشانه ای از دهیدراتاسیون را نشان نمی دهند. باید تا زمانی که اسهال قطع شود تحت نظر بمانند. این بیماران باید حداکثر مقدار محلول ORS پیشنهاد شده بر اساس سن بیمار در جدول فوق را به ازای هر بار دفع مدفوع آبی دریافت کنند. اگر این بیماران میل به نوشیدن مقدار بیشتری ORS را دارند باید در اختیارشان قرار داده شود. اگر بیمار دچار استفراغ یا اتساع شکمی شده باید محلول رینگرلاکتات به میزان ۵۰ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در طی سه ساعت دریافت کند. پس از آن می توان ORS را دوباره شروع کرد. وضعیت جبران مایعات بدن بیمار **باید هر ۴ ساعت یکبار** ارزیابی شود.

**نکته :** در مطالعات مختلف نشان داده شده است که استفاده از محلولهای آماده ORS بر پایه برنج، برای جلوگیری از دهیدراتاسیون ناشی از اسهال و بایستی، مؤثرتر از ORS معمولی ( بر پایه قند) می باشند. همچنین در گزارشات ذکر شده است که استفاده از این روش حداقل ۲۰٪ از شدت اسهال و دفعات دفع مدفوع می کاهش. در صورت عدم دسترسی به محلول های استاندارد ORS (بر پایه قند یا برنج) ، یک توصیه ساده جهت تهیه محلول جایگزین برنج (یک لیتر) به قرار زیر می باشد:

۲ لیوان لعاب برنج صاف شده + ۲ لیوان آب جوشیده خنک شده + مقدار نمکی که با سه انگشت (شست و اشاره و سبابه) برداشته می شود.

## راهنمای جبران مایعات بیماران مبتلا به دهیدراتاسیون متوسط

محلول ORS باید بر اساس جدول زیر تجویز شود :

### راهنمای تجویز محلول ORS به بیماران مبتلا به دهیدراتاسیون متوسط

مقدار تخمینی محلول ORS برای تجویز در ۴ ساعت اول به بیماران دچار دهیدراتاسیون متوسط						
سن	کمتر از ۴ ماه	۴ تا ۱۱ ماه	۱۲ تا ۲۳ ماه	۲ تا ۴ سال	۵ تا ۱۴ سال	بیشتر از ۱۵ سال
وزن به کیلوگرم	کمتر از ۵	۵ تا ۷/۹	۸ تا ۱۰/۹	۱۱ تا ۱۵/۹	۱۶ تا ۲۹/۹	بیشتر از ۳۰
مقدار ORS به میلی لیتر	۲۰۰ تا ۴۰۰	۴۰۰ تا ۶۰۰	۶۰۰ تا ۸۰۰	۸۰۰ تا ۱۲۰۰	۱۲۰۰ تا ۲۲۰۰	۲۲۰۰ تا ۴۰۰۰

- فقط زمانی از سن بیمار استفاده کنید که وزن بدن او نامشخص باشد. اگر وزن بیمار مشخص است، با ضرب کردن وزن بیمار به کیلوگرم در عدد ۷۵ مقدار ORS مورد نیاز محاسبه می شود.

بیماران را برای اطمینان از دریافت مقدار کافی ORS و همچنین پایش میزان مایعات دفع شده هر ۱ تا ۲ ساعت یکبار ارزیابی کنید. اگر بیماری تقاضای مقدار ORS بیشتر نماید باید در اختیارش قرار داد. اگر بیمار استفراغ می کند، ORS را در مقادیر اندک و دفعات بیشتر تجویز نمایید یا اینکه آنرا آهسته تر بخورانید. خنک کردن محلول ORS تحمل آن را برای بیمار راحت تر می کند. بیمارانی که استفراغ می کنند میتوان محلول ORS را با استفاده از لوله بینی معدی تجویز کرد ولی معمولاً نیاز به این کار نیست. با جبران مایعات بدن بیمار، استفراغ وی نیز باید در عرض ۲ تا ۳ ساعت برطرف شود.

پس از ۴ ساعت این بیماران باید مجدداً ارزیابی شوند و با استفاده از راهنماهای مربوط به موارد بدون دهیدراتاسیون، دهیدراتاسیون متوسط و شدید درمان شوند.

## راهنمای جبران مایعات بیماران دچار دهیدراتاسیون شدید

مایعات داخل وریدی را می بایست بی درنگ تجویز نمود، ۱۰۰ میلی لیتر محلول رینگر لاکتات به ازای هر کیلوگرم وزن بدن باید بصورت زیر تجویز شود:

### راهنمای جایگزینی مایعات داخل وریدی

سن	ابتدا ۳۰ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بصورت وریدی در عرض ..... تجویز کنید	سپس ۷۰ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بصورت وریدی در عرض ..... تجویز کنید
شیرخواران (کمتر از ۱۲ ماه)	۱ ساعت *	۵ ساعت
یک ساله یا بزرگتر	۳۰ دقیقه *	۲/۵ ساعت

\* در صورتی که پس از تجویز ۳۰ میلی لیتر مایع وریدی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، نبض رادیال ضعیف یا غیر قابل لمس است یک مرتبه دیگر آن مقدار را تکرار کنید.

پس از اینکه ۳۰ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن مایع داخلی وریدی تجویز شد باید بیمار را مجدداً ارزیابی و پس از آن نیز **هر ۱ تا ۲ ساعت یکبار** این کار را انجام دهید. اگر وضعیت جبران مایعات بدن بیمار رو به بهبود نباشد باید مایعات داخل وریدی را با سرعت بیشتری تجویز نمود.

محلول ORS را باید به محض اینکه قادر به نوشیدن گردید همراه با مایع درمانی وریدی تجویز کرد. پس از ۶ ساعت (در مورد شیرخواران) یا ۳ ساعت (در مورد افراد ۱ ساله به بالا) باید بیمار را مورد ارزیابی کامل قرار داد، و از راهنمای درمان بیماران بدون دهیدراتاسیون یا دهیدراتاسیون متوسط یا شدید در صورت لزوم استفاده شود.

## رژیم های آنتی بیوتیکی برای درمان وبا

(۱) نتایج تست حساسیت میکروبی انجام شده با روش MIC بر روی ویبریو کلرای جدا شده از نمونه های مثبت قطعی وبا، از اتباع ایرانی و خارجی از مناطق مختلف کشور در جریان وبای سالهای ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ توسط آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت نشان داده است که به آنتی بیوتیک های کوتریموکسازول، تتراسایکلین و نالیدیکسیک اسید ۱۰۰٪ مقاومت وجود داشته و به سیپروفلوکساسین و سفیکسیم ۱۰۰٪ حساسیت گزارش شده است و در ۷۷٪ موارد به اریترومايسين مقاومت بینابینی وجود دارد.

(۲) نتایج تست حساسیت میکروبی انجام شده با روش MIC در سال ۱۳۹۴ بر روی نمونه های داخلی ویبریوکلرا، سرو تیپ اینابا و نتایج آزمایش تعیین حساسیت ضد میکروبی به روش E-test بر روی ۲۰ سویه ویبریوکلرا در جریان اپیدمی التور سال ۱۳۹۶ که اغلب متعلق به نمونه های خارجی (وارد از کشور عراق) بوده اند، نشان دهنده تغییر الگوی مقاومت ویبریوکلرا به داروهای ضد وبا می باشد به طوریکه مقاومت به کوتریموکسازول و تتراسایکلین تبدیل به حساسیت شده و در سال ۱۳۹۶ برای این ویبریوکلرا ها نسبت به سیپروفلوکساسین مقاومت بینابینی گزارش شده است.

(۳) در سال جاری (۱۴۰۱) از زمان شروع طغیان وبا در کشور تا کنون تست های حساسیت میکروبی با روش Disk diffusion agar بر روی ۴۹ سویه ویبریوکلرا انجام شده است. سویه های مورد بررسی مربوط به نمونه های مثبت قطعی وبا از اتباع ایرانی و خارجی و همگی بیوتايب التور و سروتايب اوگاوا بوده اند. از آن جا که بیماران شناسایی شده عموماً دارای سابقه سفر اخیر به کشور عراق یا تماس با مسافران به این کشور بوده اند، لذا الگوی مقاومت میکروبی تعیین شده عمدتاً مربوط به سویه ویبریوکلرا وارد از کشور عراق میباشد و در حال حاضر اطلاعات دقیقی از حساسیت به آنتی بیوتیک ها در سویه های مربوط به کشورهای هم جوار با مرزهای شرقی کشور در دسترس نمیشود و در صورت بروز موارد ابتلا به وبا در کشور با این سویه از ویبریوکلرا (سویه وارد از کشورهای هم جوار با مرزهای شرقی) تست های بررسی حساسیت میکروبی انجام و نتایج آن اعلام خواهد شد.

نتایج تست های حساسیت میکروبی انجام شده در آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت نشان داده است که:

- ۱۰۰٪ ایزوله های بررسی شده نسبت به تتراسایکلین حساس بوده اند.
- ۹۸٪ ایزوله های بررسی شده نسبت به آزیترومایسین حساس بوده اند.
- ۹۴٪ ایزوله های بررسی شده نسبت به کوتریموکسازول حساس و ۶٪ مقاوم بوده اند. ( ایزوله های مقاوم به کوتریموکسازول سویه های ویبریوکلرا جدا شده از بیماران با ملیت افغان یا افراد با سابقه سفر به مناطق جنوبی کشور عراق بوده اند.)

- تعیین حساسیت نسبت به سیپروفلوکساسین در ۲ نوبت و با ۲ نوع دیسک متفاوت ارزیابی شده است که در هر ۲ مرحله سویه های ویبریوکلا نسبت به این آنتی بیوتیک عموماً دارای حساسیت بینایی (۸۹٫۸٪ و ۶۳٫۲٪) یا مقاوم بوده اند ( ۳۴٫۷٪ ) و تنها در تعداد معدودی از ایزوله ها حساسیت نسبت به این آنتی بیوتیک مشاهده شده است ( ۶٪ و ۲٪ )
- ۹۶٪ ایزوله های بررسی شده نسبت به آمپی سیلین از حساسیت بینایی برخوردار بوده ، ۲٪ از ایزوله های بررسی شده نسبت به این آنتی بیوتیک حساس و ۲٪ مقاوم بوده اند.

با توجه به نتایج به دست آمده از وضعیت مقاومت میکروبی سویه ویبریوکلا در طغیان فعلی وبا در کشور آنتی بیوتیک های توصیه شده برای درمان مبتلایان به این بیماری در طول این طغیان به شرح زیر میباشد:

الف : درمان انتخابی برای بزرگسالان: داکسی سایکلین یا تتراسایکلین

ب : درمان انتخابی برای زنان باردار: آزیترومایسین یا اریترومایسین

ج : درمان انتخابی برای کودکان: کوتریموکسازول

- ۴) در خانم های باردار ، ماکرولیدها مانند آزیترومایسین و اریترومایسین انتخاب بهتری می باشد.
- پیش از این، آنتی بیوتیک های کلاس تتراسایکلین برای زنان باردار به دلیل اثرات تراوتونیک و در کودکان به دلیل تغییر رنگ دندان توصیه نمی شد. بر اساس مطالعات مروری اخیر در بین زنان باردار و کودکان خردسال هیچ ارتباطی بین استفاده از داکسی سایکلین و اثرات تراوتونیک در جنین یا تغییر رنگ مینای دندان در کودکان وجود نداشت و استفاده از داکسی سایکلین و تتراسایکلین به عنوان انتخاب اول درمان وبا در خانم های حامله بلامانع است ، اما توصیه میشود زمانی استفاده شوند که انتخاب بهتری نداشته باشیم.
- ۵) بنابر مطالعات اخیر کاربرد کوتاه مدت سیپروفلوکساسین در اطفال، "به جز در بیماران مبتلا به فاویسم" بلامانع است . ( با دوز ۱۵ میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن ، دو بار در روز ، به مدت سه روز) . لذا چنانچه داروی دیگری در دسترس نبوده و یا به آنها عدم تحمل وجود داشته باشد استفاده از این دارو در درمان وبای کودکان به دلیل کوتاه بودن دوره درمان بلامانع است.
- ۶) مطالعات اخیر در دنیا نشان داده است که:
- ✓ تتراسایکلین یک درمان موثر برای وبا است و در کاهش عوارض این بیماری نسبت به فورازولیدون و سولفاگانیدین برتری دارد.
  - ✓ درمان با یک دوز ۳۰۰ میلی گرمی داکسی سایکلین معادل درمان تتراسایکلین است و در برخی کشورها اکنون به عنوان درمان خط اول در بزرگسالان از جمله زنان باردار و حتی در کودکان توصیه می شود.
  - ✓ اریترومایسین برای درمان وبا موثر و یک رژیم جایگزین مناسب برای بزرگسالان از جمله زنان باردار و کودکان است.

✓ نورفلوکساسین، تری متوپریم-سولفامتوکسازول (TMP-SMX) و سیپروفلوکساسین در درمان وبا موثر هستند، اما داکسی سایکلین مزایای مربوط به سهولت تجویز و اثربخشی قابل مقایسه یا برتر را ارائه می‌دهد.

(۷) آنتی بیوتیک های خانواده آمینوگلیکوزید و سفالوسپورین مانند سفیکسیم از نظر بالینی و به صورت *in vivo* ، هیچ تاثیری در درمان ویبریو کلرا ندارند حتی اگر در تست های تعیین حساسیت میکروبی بصورت *in vitro* ، حساسیت نشان میدهد لذا در حال حاضر این داروها از جمله سفیکسیم در درمان وبا جایگاهی ندارد و توصیه نمیشود.

### ملاحظات :

- در درمان بیماران مبتلا به وبا مایع درمانی بیشتر از درمان با آنتی بیوتیک اهمیت دارد لذا آنتی بیوتیک تراپی به هیچ عنوان جایگزین مایع درمانی نخواهد بود.
- به طور معمول بیماران مبتلا به وبا بدون علائم اسهال (یا دچار اسهال گاهگاهی) و / یا کم آبی، نیاز به مصرف آنتی بیوتیک ندارند.
- همزمان با مایع درمانی ، درمان با آنتی بیوتیک برای موارد ابتلا به شکل شدید وبا توصیه میشود . همچنین در بیماران دچار کم آبی شدید یا کم آبی نسبی که در طی مایع درمانی همچنان حجم بالایی مدفوع از دست میدهند ، در زنان باردار، بیماران دچار بیماریهای همراه از قبیل سوء تغذیه حاد شدید و مبتلایان به عفونت HIV نیز استفاده از آنتی بیوتیک توصیه میشود.
- در شرایط وقوع اپیدمی ، در بیماران دچار استفراغ شدید که تحمل خوراکی نداشته و دچار اسهال حاد شدید یا اسهال انفجاری هستند، میتوان به عنوان اولین دوز آنتی بیوتیک از شکل تزریقی آنتی بیوتیک های توصیه شده در جدول درمان از قبیل آزیترومایسین یا سیپروفلوکساسین که فرآورده تزریقی آن هم در دسترس است استفاده نمود.
- استفاده از آنتی بیوتیک ها ممکن است موجب تهوع و استفراغ شوند لذا عوارض جانبی گوارشی به ویژه در بیماران دچار کم آبی باید به دقت ارزیابی شوند.
- با توجه به اهمیت موضوع مقاومت میکروبی در هر همه گیری وبا انجام بررسی های حساسیت میکروبی با هدف کاهش انتشار مقاومت دارویی ضرورت دارد.
- در درمان وبا هیچ داروی کاهنده حرکات روده توصیه نمیشود.
- استفاده از داروهای ضد استفراغ در درمان وبا توصیه نمی شود<sup>۲</sup>.

<sup>۲</sup> در بیماران دچار استفراغ های مکرر و شدید در صورت صلاحدید پزشک معالج میتواند از داروی اندانسترون جهت کنترل استفراغ استفاده نمود.