

# دستور العمل مبارزه با تیفوئید

مصوبه کمیته کشوری مبارزه با بیماری ها

## تیفوئید

### تعریف:

یک بیماری باکتریال سیستمیک است که شروعی تدریجی داشته و با تب ممتد، سردرد و حالت گیجی، ضعف، بی اشتها، کندی نبض، بزرگی طحال، لکه های قرمز روی تنه (Rose spots) سرفه بدون خلط، یبوست و یا اسهال همراه می باشد. بعلت گرفتاری پلاک های پی پیر (Peyer's patches) در انتهای روده کوچک، در حدود ۱٪ موارد درمان نشده احتمال خونریزی گوارشی یا سوراخ شدن روده وجود دارد. عوارض مهم دیگر عبارتند از توکسمی و میوکاردیت.

با درمان به موقع با آنتی بیوتیک مناسب میزان مرگ و میر را می توان از ۱۰٪ به کمتر از ۱٪ کاهش داد. عود در ۱۰-۵٪ موارد درمان نشده اتفاق می افتد و گاهی بدنال درمان آنتی بیوتیکی شیوع بیشتری دارد. موارد خفیف و بدون علامت در مناطق آندمیک دیده می شود. عامل بیماریزا را می توان در مراحل اولیه بیماری از خون مدفوع و ادرار جدا کرد. در مواردی که آنتی بیوتیک مصرف نشده باشد امکان جدا سازی باکتری از ترشحات دوازدهه، مغز استخوان و از بیوپسی Rose spots وجود دارد. علیرغم اختصاصی نبودن تست سرولوژی، تست ویدال با «افزایش چهار برابر تیتراگلو تیناسیون O» نسبت به هفته اول بروز بیماری، تشخیص را محتمل می سازد .

### عامل بیماری زا:

عامل حصبه، باسیل تیفوئید یا سالمونلا تیفی (*Salmonella typhi*) می باشد. سالمونلا های پاراتیفی علائم شبه حصبه ایجاد می کنند که معمولاً خفیف تر است.

### وقوع:

در تمام دنیا منتشر است. در ایران نیز کم و بیش از کلیه استان های کشور گزارش می شود، ولی بیشترین میزان بروز در سال ۱۳۷۳، در استان های کرمانشاه، مرکزی، لرستان و کردستان بوده است .

### مخزن:

انسان مخزن بیماری بوده و افراد خانواده که در تماس هستند ممکن است حاملین گذرا باشند در اکثر نقاط دنیا، حاملین مدفوعی شایعتر از حاملین ادراری هستند. حامل شدن ممکن است بدنال بیماری حاد، خفیف یا حتی عفونت های بدون علامت باشد. این حاملین مزمن اغلب افرادی هستند با سن متوسط، بخصوص زنان و اکثراً ناراحتی هایی در کیسه صفرا

دارند. حاملین مزمن ادراری معمولاً عفونت با کرم شیستوروما هماتوبیوم (*Schistosoma haematobium*) نیز دارند.

### راه سرایت:

عامل بیماری معمولاً توسط غذا یا آب آلوده به مدفوع یا ادرار بیماران یا حاملین منتقل می شود. میوه جات خام، سبزیجات آلوده به کود انسانی، شیر و فرآورده های لبنی (آلوده شده توسط دست حاملین) و در بعضی از مناطق جهان از راه مصرف صدف دریایی آلوده نیز انتقال می یابد. مگس و سوسک و ... ، بعنوان ناقلین مکانیکی می تواند اغذیه را آلوده سازد و سپس ارگانیزم در داخل غذا تکثیر پیدا می کند تا به دوز آلوده کننده خود برسد ( $10^6 - 10^9$ ).

### دوره کمون:

دوره کمون بستگی به دوز آلوده کننده دارد و معمولاً بین ۱ تا ۳ هفته طول می کشد .

### دوره سرایت:

تا وقتی که باسیل در ترشحات بدن باشد یعنی از هفته اول تا دوره نقاهت، امکان سرایت وجود دارد. ۱۰٪ بیماران حصبه ای باسیل را تا سه ماه بعد از شروع علائم دفع می کنند و در ۵ - ۲٪ موارد حامل مزمن باقی می ماند (بیش از یک سال).

### حساسیت و مقاومت:

همه مردم نسبت به بیماری حساس هستند و این حساسیت با کاهش اسیدیته معده بیشتر می شود. بدنبال ابتلاء به بیماری، عفونت بدون علامت یا ایمن سازی فعال، ایمنی اختصاصی نسبی پیدا می شود ولی این ایمنی قادر به محافظت شخصی در برابر بلع تعداد زیاد ارگانیزم نیست. در مناطق آندمیک، حصبه بیشتر در اطفال قبل از سنین مدرسه و در سنین مدرسه مشاهده می شود.

### علائم بالینی:

شروع بیماری معمولاً با تب است که ابتدا پلکانی بوده و سپس مداوم می گردد. سردرد همراه آن گاهی آنقدر شدید است که در تشخیص افتراقی مننژیت قرار می گیرد تهوع و استفراغ، ضعف و بی اشتها، درد عضلات و مفاصل، دل درد و نفخ شکم، لکه های کوچک قرمز رنگ روی تنه که با فشار محو می شوند (Rose spots) ، سرفه که معمولاً بدون خلط است گاهی گلو درد و حالت گیجی و منگی پدیدار میگردد. قبلاً یبوست از علائم مهم محسوب می شد ولی امروزه تقریباً به همان نسبت اسهال هم مشاهده می شود. در معاینه تب بالا، بزرگی طحال، Rose spots، کندی نبض (به نسبت افزایش درجه حرارت) گاهی رال های خشک در سمع ریه و ندرتاً بزرگی غدد لنفاوی وجود دارد در آزمایشات در حدود نیمی از موارد لکوپنی، مختصری افزایش آنزیم های کبدی و بیلی روبین و لکوسیتوری دیده می شود.

## روش های کنترل

### الف - اقدامات پیش گیری کننده:

۱. آموزش همگانی در مورد اهمیت شستشوی دست ها با آب و صابون بعد از اجابت مزاج و قبل از تهیه و صرف غذا بخصوص در مورد کسانی که با مواد خوراکی سرو کار دارند یا از بیماران و اطفال مراقبت می کنند.
۲. تامین امکانات لازم برای شستشوی دست ها ( آب سالم، صابون).
۳. دفع صحیح فضولات انسانی، رعایت فاصله بین چاه فاضلاب و چاه آب آشامیدنی و عدم وجود حشرات در اطراف چاه توالت.
۴. تامین آب سالم چه به منظور آشامیدن، چه شستشوی سبزیجات و میوه جات و ظروف.
۵. کنترل حشرات توسط حشره کش ها و دفع صحیح زباله در کیسه های نایلونی جهت عدم تجمع حشرات.
۶. دقت لازم در سلامت تهیه مواد خوراکی، حمل و نگهداری آن، بخصوص اغذیه ای که سرد مصرف می شوند (مثل سالاد) و در صورت عدم اطمینان از پاکیزه بودن مواد غذایی، بهتر است اغذیه پخته ای که داغ مصرف می شوند یا میوه هایی که پوستشان کنده می شود استفاده شود. (البته پس از شستشوی صحیح و ضدعفونی پوست آنها، چون چاقو و دست مصرف کننده آلوده به پوست میوه خواهد شد و می تواند داخل میوه را نیز آلوده کند).
۷. پاستوریزه کردن یا جوشاندن شیر و کلیه محصولات لبنی، نظارت بر کلیه جنبه های تهیه، نگهداری و تحویل محصولات لبنی.
۸. کنترل کیفی کلیه محصولات تهیه شده از سبزیجات که قرار است به مصرف انسانی برسد، ضدعفونی صحیح آن و استفاده از آب سالم جهت خنک کردن غذا هایی که کنسرو می شوند.
۹. تشویق تغذیه با شیر مادر در تمام طول شیرخوارگی و در غیر اینصورت جوشاندن شیر و آبی که به مصرف تغذیه شیرخوار می رسد.
۱۰. محدودیت مصرف صدف خوراکی، جوشاندن آن حداقل بمدت ۱۰ دقیقه الزامی است.
۱۱. آموزش بیماران، افراد در دوران نقاهت و حاملین سالم در مورد رعایت بهداشت فردی، بخصوص شستشوی دست ها با آب و صابون بعد از اجابت مزاج و قبل از تهیه و مصرف غذا.
۱۲. کلیه حاملین کشف شده باید از سرو کار داشتن با مواد غذایی و مراقبت از بیماران معاف باشند و تا زمانی که سه کشت مدفوع که ۴۸ ساعت پس از قطع درمان بفاصله یک روز تهیه شده باشد، منفی نگردد باید از تماس با مواد غذایی خودداری نمایند چنانچه کشت ها مثبت شد ماهی یکبار تا ۱۲ ماه تکرار می شود تا حداقل سه کشت متوالی منفی شود تا بتوان اعلام نمود که فرد دیگر حامل بیماری نیست. تجویز آمپی سیلین یا آموکسی سیلین همراه پروبنسید (Probenecid) یا کوتریموکسازول در درمان حاملین موثر است در مطالعات اولیه کینولون ها نیز نتایج خوبی بدست آمده است.
۱۳. ایمن سازی: سه نوع واکسن ضد تیفوئید در دنیا موجود است:
  - نوع تزریقی غیرفعال که در دو نوبت به فاصله چند هفته تزریق می شود و معمولا هر سه سال یکبار باید یک تزریق یادآور انجام شود .

- نوع خوراکی که سوش زنده ضعیف شده Ty ۲۱a بوده و بصورت سه کپسول یک روز در میان مصرف می شود.
- نوع تزریقی تهیه شده از آنتی ژن پلی ساکاریدی Vi که یک نوبت تزریق آن کافی است. به هر جهت واکسیناسیون قادر به محافظت فرد در برابر تماس با تعداد زیاد باسیل نخواهد بود و در جریان اپیدمی ها مصرف آن توصیه نمی شود.

## ب - تشخیص:

در صورت موجود بودن علائم بالینی مشکوک :

ب - ۱: تشخیص قطعی توسط:

ب-۱-۱: انجام کشت روی محیط اختصاصی و جدا سازی باسیل از خون، مغز استخوان، مدفوع، ادرار یا Rose spots، ترشحات دوازدهه

ب-۱-۲: یافتن آنتی ژن اختصاصی در سرم یا ادرار، در صورت موجود بودن امکانات لازم

ب - ۲: تشخیص احتمالی توسط:

ب-۲-۱- انجام آزمایش ویدال و افزایش تیتراژ O به میزان ۴ برابر ظرف دو هفته

ب-۲-۲- روش PCR از حساسیت زیادی برخوردار است ولی چندان اختصاصی نیست

ب-۲-۳- وجود بیماری در اطرافیان یا منطقه

## ج - درمان:

داروهایی که در درمان تیفوئید توصیه می شود عبارتند از:

کلرامفنیل، کوتریموکسازول، آمپی سیلین، آموکسی سیلین و در صورت اثبات مقاومت دارویی میتوان ضمن بستری نمودن بیماران از سفالوسپورین های نسل سوم مانند CEFTRIAXONE یا از کینولون هایی مانند CIPROFLOXACIN استفاده کرد. ایزولاسیون و جدا سازی بیماران لازم نیست ولی رعایت موازین بهداشتی در رابطه با مدفوع و ادرار ضروری است، قرنطینه لزومی ندارد. ضدعفونی مدفوع، ادرار با شیرآهک ۲۰٪، کرئولین ۵٪ یا محلول کلر ۲۰ PPM و کلیه لوازمی که آلوده به آنها شده باشد با مواد پاک کننده الزامی است. ایمنسازی افراد خانواده و کسانی که در تماس با بیمار بوده اند بطور روتین توصیه نمی شود.

## نظام گزارش دهی تیفوئید

### تعریف

تعریف مورد بیماری:

#### • تیفوئید مشکوک Suspected

کلیه افرادی که علائم بالینی مطابق تیفوئید داشته باشند (تب بیشتر از یک هفته، سردرد، تهوع و استفراغ، دل درد، ضعف، سرگیجه، لکه های کوچک قرمز روی تنه Rose spots یبوست یا اسهال، بزرگی طحال ...).

#### • تیفوئید محتمل Probable

تیفوئید مشکوک بعلاوه یک یا هر دو مورد زیر:

۱. آزمایش ویدال با افزایش ۴ برابر تیترا O ظرف ۲ هفته

۲. وجود موارد بیماری در اطرفیان یا منطقه

#### • تیفوئید قطعی Confirmed

تیفوئید محتمل بعلاوه یک یا هر دو مورد زیر :

۱. کشت مثبت سالمونلاتیفی از خون مغز استخوان، ادرار، مدفوع، یا rose spots، یا ترشحات دوزاده

۲. یافتن آنتی ژن اختصاصی در ادرار یا سرم

کلیه موارد تیفوئید اعم از مشکوک، محتمل یا قطعی باید ماهانه توسط مراکز بهداشتی درمانی تا روز هفتم ماه بعد به مرکز بهداشت شهرستان و تا روز دهم ماه بعد از مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی مربوطه و تا روز بیستم ماه بعد از آن مرکز به اداره کل مبارزه با بیماریها گزارش گردد.

چنانچه در یکی از این مراحل، مرکز گزارش دهنده متوجه افزایش موارد بیماری در مقایسه با ماههای مشابه در قبل یا بروز موارد بیماری به صورت گروهی یا همزمان در یک جای معین گردد (احتمال شروع اپیدمی) موارد باید روزانه توسط تلفن یا فاکس به رده بالاتر و در همان روز به اداره کل مبارزه با بیماریها گزارش شود و تا پایان اپیدمی همین روند گزارش دهی باید ادامه یابد.

نحوه برخورد با اپیدمی تیفوئید

## ۱. تایید اپیدمی:

پس از تایید تشخیص چنانچه آمار موارد بیماری (از نوع مشکوک، محتمل یا قطعی) نیز به تایید رسید و در مقایسه با ماه های مشابه در سال گذشته افزایش داشت، یا بروز موارد بیماری بصورت گروهی یا همزمان در یک جای معین بود اعلام اپیدمی می گردد.

## ۲. توصیف اپیدمی:

بلافاصله باید ستادی در مرکز بهداشت شهرستان شامل افراد زیر تشکیل شده و با جمع آوری اطلاعات بیماران در فرم های بررسی مخصوص تیفوئید (پیوست ۱) سیمای اپیدمیولوژیک بیماری را ترسیم کنند:

۱. رئیس مرکز بهداشت شهرستان
۲. مسئول مبارزه با بیماریهای شهرستان
۳. مسئول بهداشت محیط شهرستان
۴. مسئول آموزش بهداشت شهرستان
۵. رئیس شبکه
۶. رئیس بیمارستان
۷. نماینده فرماندار
۸. نماینده شرکت آب و فاضلاب
۹. نماینده جهاد کشاورزی
۱۰. نماینده رسانه های گروهی
۱۱. شهردار
۱۲. نماینده امام جمعه
۱۳. مسئول آزمایشگاه شهرستان
۱۴. یک پزشک مختص عفونی یا داخلی یا اطفال

برحسب نیاز می توان از سایر سازمان ها نماینده مهمان دعوت نمود.

### ۲,۱. ترسیم منحنی بروز اپیدمی:

براساس تاریخ بروز اولین علائم بالینی، تعداد موارد بیماری بصورت منحنی رسم می شود که محور عمودی آن تعداد موارد و محور افقی تاریخ های بروز است. این منحنی در مرکز بهداشت شهرستان روزانه تکمیل خواهد شد.

### ۲,۲. علامت گذاری روی نقشه:

با ردیابی موارد بیماری و تعیین آدرس محل سکونت می توان موارد را براساس تاریخ بروز روی نقشه معین کرد. از آنجائیکه متوسط دوره کمون بیماری حدود ۲ هفته است می توان در نقطه گذاری هر هفته را با یک رنگ مشخص کرد. تعیین منابع آب هر منطقه روی نقشه به ردیابی منبع آلودگی کمک خواهد کرد.

### ۲,۳. تعیین گروه های در معرض خطر:

با تفکیک سنی و جنسی و شغلی موارد بیماری و تعیین میزان حمله در گروههای جمعیتی متفاوت می توان گروههای آسیب پذیر را مشخص نمود برای مثال اگر در زمان برقراری مدارس بود و بیشتر افراد گرفتار در سن مدرسه بودند باید بجز آدرس منزل، آدرس مدرسه هم در نظر گرفته بشود.

### ۳. مبارزه با اپیدمی:

#### ۳,۱. حمله به منبع عفونت:

از آنجائیکه مخزن بیماری انسان است اقدامات زیر ضروری است:

- درمان کامل بیماران تا جایی که ۴۸ ساعت بعد از قطع درمان، سه کشت مدفوع بفاصله ۲۴ ساعت منفی باشد چنانچه پس از خاتمه درمان کشت مدفوع مثبت باقی ماند باید ماهانه تا یکسال نمونه برداری مدفوع انجام شود تا نهایتاً سه کشت مدفوع متوالی به فاصله ۲۴ ساعت منفی گردد و در صورت مثبت ماندن پس از یکسال فرد را به عنوان حامل مزمن تحت درمان قرار می دهند .

- درمان ناقلین سالم منوط به کشف آنهاست در نتیجه باید:

۳,۲. از کلیه اطرافیان بیمار کشت مدفوع از نظر سالمونلا تهیه کرد.

۳,۳. با توجه به یافته های اپیدمیولوژیک از افراد مشکوک کشت مدفوع گرفته شود. برای مثال اگر بنظر می رسد تعداد افرادی که از غذای خاصی استفاده کرده اند آلوده شده اند. مسئولان تهیه و توزیع آن باید بررسی بشود ( آشپز، خدمتکار، مسئول بوفه ... ) جدا سازی بیماران لازم نیست، صرفاً آموزش بهداشت فردی و ضد عفونی مدفوع چنانچه دفع آن صحیح نباشد الزامی است .

#### ۳,۴. قطع زنجیره انتقال:

### الف- بهداشت محیط

#### الف- ۱ - حصول اطمینان از سالم بودن آب مصرفی با :

- افزایش موارد کلر سنجی روزانه از مناطق آلوده
- بررسی آلودگی مدفوعی در نمونه های بدست آمده و در صورت مثبت بودن کشت آب از نظر سالمونلا
- در شرایط بروز اپیدمی چنانچه کلر باقی مانده کمتر از ۱ - ۰/۸ PPM بود یا آلودگی مدفوعی آب ثابت شد ضمن اعلام سریع موارد به ارگانهای ذیربط ( در شهرها به سازمان آب و فاضلاب، در روستاهای دارای لوله

- کشی به مسئولین آب و فاضلاب و در روستاهای فاقد لوله کشی به خانه بهداشت مربوطه ( تا بهبود وضعیت به مردم آموزش دهید که آب مصرفی خود را بجوشانند یا با کلر ضدعفونی کنند .
- اطلاع به شهرداری برای فراهم آوردن آب آشامیدنی سالم در تفریحگاهها
- کنترل بهداشتی بودن استخرهای شنا از نظر دستگاه تصفیه و کلر زنی مداوم
- نظارت بر کیفیت آب مصرفی کارخانجات یخ سازی و نحوه توزیع آن

#### الف - ۲ - حصول اطمینان از سالم بودن اغذیه مصرفی با:

- بررسی نمونه های مختلف اغذیه برحسب اطلاعات اپیدمیولوژیک بدست آمده
- کشت مدفوع از صاحبان و فروشندگان اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی برحسب اطلاعات اپیدمیولوژیک بدست آمده و آموزش بهداشت به آنها
- آموزش بهداشت به عموم مردم در مورد عدم مصرف اغذیه مشکوک ( بخصوص از دست فروشان ) و چگونگی ضدعفونی صحیح سبزیجات و میوه جات

#### الف - ۳ - حصول اطمینان از دفع بهداشتی مدفوع و فاضلابها با:

- بررسی وضعیت توالی های موجود بر حسب اطلاعات اپیدمیولوژیک بدست آمده و آموزش لازم برای بهسازی آنها
- ضدعفونی مدفوع در اماکنی که امکان دفع صحیح وجود ندارد.

#### الف - ۴ - نظارت بر دفع صحیح زباله و مبارزه با مگس و حشرات

#### ب- بهداشت فردی

ب-۱ - شستن دستها بعد از اجابت مزاج و قبل از زدن به غذا و خوردن آن با آب و صابون

#### ب-۲ - کوتاه کردن ناخن ها

باید بخاطر داشت که به منظور حفظ افراد مستعد به ابتلاء، پیشگیری دارویی و ایمنسازی روتین توصیه نمی شود و صرفا رعایت بهداشت فردی و محیط می تواند عوامل محافظی برای عدم ابتلاء باشد.

کلیه فعالیت مبارزه با اپیدمی و مراقبت به موازات فعالیت های تجسسی بیماریابی و ارزیابی محیطی انجام می پذیرد و گزارشات روزانه در مرکز بهداشت شهرستان جمع بندی شده و به مرکز بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مربوطه و از آنجا به اداره کل مبارزه با بیماریها گزارش می گردد.