

## فصل.....

# بیماری های منتقله از آب و مواد غذایی

فهرست مطالب	صفحه
بخش ۱: آشنایی با بیماری وبا و نظام مراقبت آن در ایران	.....
بخش ۲: آشنایی با بوتولیسم و نظام مراقبت آن در ایران	.....
بخش ۳: آشنایی با تشخیص، درمان و مراقبت آلودگی به شپش	.....
بخش ۴: آشنایی با تشخیص، درمان و مراقبت بیماری گال	.....
بخش ۵: تیفوئید	.....
بخش ۶: شیگلوز	.....

## بخش ۱: آشنایی با بیماری وبا و نظام مراقبت آن در ایران

### اهداف بخش وبا

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بهورزان بتوانند :

- بیماری وبا و انواع آن را بشناسند.
- اهمیت تشخیص، درمان و مراقبت بیماری وبا را بدانند.
- راه های پیشگیری از ابتلا و شیوع بیماری وبا را توضیح دهند.
- با روش های مختلف تهیه نمونه مدفوع ونحوه ارسال به آزمایشگاه آشنا شده و عمل کنند.

### واژگان کلیدی بخش وبا

- وبا
- التور
- علایم
- مراقبت وبا
- مشکوک
- قطعی
- اسهال حاد آبکی
- ویبریو کلرا

## عناوین بخش وبا

- مقدمه
- تعریف بیماری و اهمیت بیماری التور
- وضعیت بیماری وبا در جهان و ایران
- عامل بیماری
- نشانه ها و علائم بالینی
- راه های انتقال و پیشگیری
- توصیه های مهم در برخورد با بیمار مشکوک و یا مبتلا به وبا
- تعاریف بیماری وبا در نظام مراقبت کشوری
- روش های مختلف تهیه نمونه مدفوع و ارسال به آزمایشگاه از نظر بررسی وبا
- مراحل رسیدگی به بیماران مشکوک به وبا

### مقدمه

وبا یک بیماری واگیر عفونی است که فقط در انسان ایجاد بیماری می کند. عامل بیماری وبا یک باکتری بنام ویبریوکلرا است که به شدت مسری است. میکروب این بیماری بیشتر در آب وجود دارد و از طریق خوردن آب آلوده پس از عبور از معده و روده تکثیر پیدا کرده و موجب ترشح سم و افزایش دفع آب و املاح از دیواره روده می شود که با نشانه اسهال همراه است. بنابراین میکروب از طریق مدفوع انسان در محیط پخش شده و می تواند آب و غذا را آلوده کند. شایع ترین راه انتقال آن آب آشامیدنی است.

بیماران مبتلا به وبا به طور مشخص دچار اسهال آبکی حاد همراه با دهیدراتاسیون (از دست دادن آب و املاح بدن) می شوند. وبا را می توان با مایع درمانی خوراکی یا تزریقی و جایگزینی مایعات و املاح درمان کرد. آموزش مردم درباره ضرورت استفاده از غذا و آب آشامیدنی سالم، اهمیت شست و شوی دست ها به ویژه قبل از صرف غذا و بعد از توالی، بعد از تماس با موارد قطعی و افراد مشکوک به ابتلا به بیماری و همچنین استفاده از توالی بهداشتی از بروز موارد جدید جلوگیری می کند. هم اکنون کشور ایران یکی از مناطق بومی بیماری وبای نوع التوردر دنیا محسوب می شود.

## اهمیت بیماری التور

- همه گیری های بیماری وبا بار سیاسی، اجتماعی و اقتصادی زیادی به جامعه تحمیل می کند.
- قدرت وبا در مبتلا کردن ناگهانی تعداد زیادی از مردم و ایجاد همه گیری های بزرگ، آن را به شکل یک تهدید بین المللی در آورده است.
- در زمان وقوع همه گیری میزان حمله بیماری التور تا ۲۰ درصد افراد جامعه می رسد.
- میزان کشندگی بیماری التور بدون دسترسی به درمان ۳۰ تا ۵۰ درصد است که با مایع درمانی این میزان به زیر ۱ درصد کاهش می یابد.
- مبتلایان به اشکال شدید بیماری در هر ساعت تقریباً ۱ لیتر مایع از دست می دهند. این افراد روزانه حدود ۲۰ لیتر آب و مایعات از دست داده و در هر میلی لیتر مدفوع حدود  $10^8$  عدد ویبریو دفع می کنند.
- بیوتیپ التور علی رغم تولید توکسین کمتر، بهتر کلونیزه می شود و مقاومت بیشتری به فاکتورهای محیطی از خود نشان می دهد.
- زمان بقای ویبریو کلرا در آب ممکن است از ساعت ها تا ماه ها طول بکشد.

## وضعیت جهانی بیماری وبا

وبا یک بیماری با اپیدمیهای بزرگ برای نوع بشر می باشد. قدرت آن در مبتلا کردن ناگهانی تعداد زیادی از مردم در جوامع که بدون درمان می تواند در عرض چند ساعت موجب نابود شدن انسان گردد، بیماری را به صورت یک تهدید بین المللی در آورده است. گزارش موارد بیماری در جهان از سال ۲۰۰۵ تا کنون روند افزایشی داشته است. میزان کشندگی بیماری در مناطق پرخطر و در میان گروه های آسیب پذیر هم چنان بالاتر است.

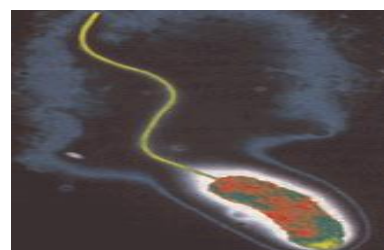
## وضعیت بیماری وبا در ایران

بیماری وبا یکی از بیماری های بومی کشور است. تقریباً از سال ۱۳۴۴ همه ساله مواردی از بیماری در کشور گزارش شده است. طی سالیان گذشته همه گیری های متعددی در تمام کشور و در بعضی از سال ها در مناطق محدودتری از کشور دیده شده است. میزان بروز در سال ۱۳۵۶ حدود ۳۱ در یک صد هزار در طول سال و در حال حاضر به زیر ۰/۰۲ در یک صد هزار رسید.

## عامل بیماری

- عامل بیماری وبا، باکتری ویبریو کلرا است. در جهان ۲ بیوتیپ از ویبریو کلرا وجود دارد شامل:
۱. فرم کلاسیک که در ایران تاکنون مشاهده نشده است.
  ۲. فرم التور که تمام موارد وبای شناسایی شده در ایران از نوع التور است.
  ۳. زیر گروپ اصلی از ویبریو کلرا وجود دارد که شامل:
۱. ویبریو کلرای O1 (تمام موارد وبای گزارش شده در ایران تاکنون این نوع زیر گروپ بوده است).

۲. ویبریو کلرای O139 (در ایران تاکنون مشاهده نشده است).
  ۳. ویبریو کلرای non-O1 یا ناگ (نوع غیر بیماریزای ویبریو کلرا است و در ایران نیز زیاد گزارش می شود).
- ویبریو کلرای O1، به ۳ سروتیپ او گاوا، اینابا و هیکوجیما تقسیم می شود.
- (نوع هیکوجیما تاکنون در ایران گزارش نشده است و همه ساله تمام موارد گزارش شده در ایران از نوع او گاوا و اینابا است).



### نشانه ها و علایم بالینی

از ویژگی های این بیماری شروع ناگهانی اسهال آبکی شدید بدون درد همراه با تهوع و استفراغ در مراحل اولیه بیماری است. در بیماران درمان نشده، کم آبی سریع، اسیدوز، کولاپس عروقی، کاهش شدید قند خون در بچه ها و نار سایی کلیه شایع است. در سویه های بیوتایپ التور به خصوص اینابا، موارد بدون علامت بیماری از اشکال بالینی آن شایع ترند و موارد خفیف با اسهال معمولی به ویژه در بچه ها دیده می شود. در موارد شدید درمان نشده مرگ معمولاً در عرض چند ساعت اتفاق می افتد و میزان مرگ و میر آن به بیش از ۵۰٪ موارد می رسد. در حالی که با درمان به موقع و مناسب این میزان به کمتر از ۱٪ خواهد رسید. در افراد مسن ممکن است قطع ناگهانی اسهال به دلیل انسداد روده دیده شود.



### دوره نهفتگی

دوره نهفتگی معمولاً یک تا سه روز است که می تواند از چندین ساعت تا ۵ روز به طول انجامد. نشانه های بیماری ۲ تا ۳ روز طول می کشد که در بعضی از بیماران تا ۵ روز ادامه می یابد.

## روش های انتقال

انتقال بیماری از راه مدفوعی - دهانی است . وبا به طور منحصر از طریق آب یا غذای آلوده منتقل می شود. انتقال، توسط تماس مستقیم فرد به فرد مانند تماس با بیمار به ندرت اتفاق می افتد.

## شرایط محیطی مناسب برای شیوع وبا

مناطق که دارای آب سالم نیستند و بهداشت محیط مناسبی ندارند، در معرض خطر شیوع وبا هستند. از جمله نقاط شهری که آب آن به مقدار کافی کلرزنی نمی شود، مناطق روستایی که به لوله کشی و چاه های حفاظت شده دسترسی ندارند و مناطقی که توالی و سیستم فاضلاب در آنها معمولاً استفاده نمی شود.

## عوامل فردی موثر در شیوع وبا

عوامل فردی که موجب مقاومت در برابر بیماری وبا می شود، شامل ایمنی ناشی از عفونت قبلی با باکتری وبا و تغذیه نوزاد با شیر مادر است. از آنجا که عامل وبا در محیط اسیدی نمی تواند زندگی کند و در برابر محیط های اسیدی بسیار حساس است، لذا غذا های ترش، لیمو، گوجه فرنگی، ماست و... مانع رشد ویبریو کلرا هستند. اسیدیته معده نقش مهمی در جلوگیری از عفونت وبا دارد. بنابراین افرادی که داروهای آنتی اسید مصرف می کنند یا تولید اسید معده در آنها کم است، برای ابتلا به وبا مستعد تر هستند.

## تشخیص

تشخیص بیماری وبا بر اساس آزمایش مدفوع و جدا کردن سروگروپ O1 یا O139 ویبریو کلرا از نمونه مدفوع است. اگر امکانات تشخیص آزمایشگاهی سریع در دسترس نباشد از محیط کری - بلر (Cary Blair) برای انتقال یا نگه داری نمونه مدفوع یا نمونه سواب استفاده می شود.

## راه های پیشگیری

برای پیشگیری از بیماری وبا رعایت موارد زیر ضروری است:

- ❖ از آب آشامیدنی سالم استفاده شود.
- ❖ در مناطقی که دسترسی به آب تصفیه شده و لوله کشی وجود ندارد و از آب چاه، آب تانکرها، آب چشمه ها و... استفاده می شود، حتماً آب قبل از مصرف جوشانده یا کلرزنی شود .
- ❖ از مصرف یخ غیربهداشتی، مواد غذایی و غذاهای آماده غیربهداشتی، آب میوه و نوشیدنی های ارائه شده در بیرون از منزل و به خصوص غذاهای ارائه شده توسط فروشندگان دوره گرد خودداری شود.
- ❖ از شنا کردن در آب رودخانه، جوی ها یا استخرهای آلوده خودداری شود .
- ❖ میوه ها و سبزی ها حتماً قبل از مصرف شسته و به روش صحیح ضد عفونی شوند.
- ❖ اطمینان از سلامت غذا به صورت استفاده از غذای پخته کاملاً داغ شده و شستشوی مناسب ظروف و لوازم مورد استفاده برای کنترل بیماری ضروری است.

- ❖ قبل از تهیه، توزیع و خوردن غذا و قبل از دادن غذا یا شیر به کودک حتماً دست ها با آب و صابون شسته شود.
- ❖ دست ها بعد از رفتن به توالت و نیز قبل از دست زدن به مواد غذایی و خوراکی حتماً با آب و صابون شسته شود.
- ❖ مواد غذایی در معرض مگس و آلودگی های دیگر قرار نگرفته و حتماً در یخچال نگهداری شود.
- ❖ تامین منابع آب سالم، به این صورت که در مناطق شهری استفاده از آب لوله کشی و در مناطق روستایی جوشاندن آب یا اضافه کردن ترکیبات کلر به آن توصیه می شود. در شرایط همه گیری باید میزان کلر باقی مانده تا  $1 \text{ PPM}$  افزایش یابد.
- ❖ هنگام سفر آب و غذای سالم همراه داشته یا از نوشیدنی ها و غذاهای بسته بندی مطمئن استفاده شود.
- ❖ دفع بهداشتی فضولات انسانی، به صورت استفاده از مستراح های بهداشتی، ضد عفونی مستراح ها و مدفوع بیماران با استفاده از شیر آهک  $20\%$  و یا کرئولین  $5\%$  و یا پرکلرین به غلظت  $20 \text{ PPM}$  و ضد عفونی محل های آلوده شده به استفراغ یا مدفوع بیماران با محلول های فوق و یا هالامید  $5$  در هزار صورت می گیرد.
- ❖ ضد عفونی سطوح آلوده به مدفوع و محتویات استفراغی و ظروف و لوازمی که بیمار استفاده کرده است با استفاده از حرارت، کاربولیک اسید و سایر مواد ضد عفونی کننده انجام می شود.

**تدفین اجساد و ضد عفونی:** پس از مرگ بیمار، باید از تهیه غذا توسط افرادی که مستقیماً با وی در تماس بوده اند خودداری شود. غسل باید دارای لباس کار نایلونی مخصوص و چکمه و دستکش پلاستیکی باشد. پس از اتمام غسل باید حمام گرم با صابون بگیرد و محیط و لباس های کار با محلول پرکلرین غلیظ ( $100$  گرم  $60\%$  در یک مترمکعب آب) یا هالامید  $5$  در هزار ضد عفونی شود.

❖ قرنطینه: ندارد.

#### اقدام های ضروری در برخورد با برای بیمار مشکوک و یا مبتلا به وبای نوع التور

- ارزیابی درجه کم آبی بدن و جبران کم آبی و املاح از دست رفته بیماران
- انجام سریع اقدام درمانی مناسب برای بیماران بر حسب شدت کم آبی بدن، طبق دستورالعمل های کشوری درمان مبتلایان به اسهال یا وبا
- تکمیل فرم نمونه گیری و تهیه نمونه سوآپ رکتال در داخل محیط کری- بلر و ارسال به آزمایشگاه وبای شهرستان در کمتر از یک هفته
- در صورت لزوم درمان آنتی بیوتیکی لازم با نظر پزشک
- پیگیری نتیجه آزمایش نمونه ارسال شده به آزمایشگاه
- بررسی موارد تماس افرادی که از نظر خوردن و آشامیدن با بیمار تائید شده توسط آزمایشگاه در تماس بوده اند تا  $5$  روز بعد از تماس

- **نکته:** شروع فوری مایع درمانی خوراکی و جایگزین کردن آب و املاح، برای جبران آب ازدست رفته و تصحیح اسیدوز و کمبود پتاسیم کلید اصلی درمان بیماری وبا است.

### نظام مراقبت کشوری بیماری وبا

همه پرسنل شاغل در نظام سلامت باید تعریف مورد مشکوک و قطعی بیماری وبا را بدانند و موارد مشکوک را بعد از تهیه نمونه سوآپ به صورت فوری به سطح بالاتر گزارش کنند.

### تعاریف بیماری وبا در نظام مراقبت کشوری

**تعریف اسهال حاد آبکی:** دفع سه بار یا بیشتر اسهال آبکی روزانه که با روزهای دیگر متفاوت باشد، به مدت کمتر از دو هفته

**تعریف مورد مشکوک** به وبا برای تهیه نمونه مدفوع جهت ارسال به آزمایشگاه التور شهرستان برای آزمایش:

۱. هر فرد ۲ سال و بالاتر مبتلا به اسهال حاد آبکی شدید یا متوسط در تمام فصول سال
۲. مرگ از اسهال با هر سنی (تهیه نمونه از موارد تماس مورد مرگ، از فوت شده)
۳. هر مورد طغیان بیماری اسهال آبکی (افزایش ناگهانی موارد بیماری) در منطقه صرف نظر از سن و یا شدت بیماری (تهیه ۲ سوآپ رکتال)
۴. مشکوک شدن به بیماری وبا توسط پزشک با وجود انطباق نداشتن با تعاریف فوق (نمونه گیری بدون لحاظ سن)

**تعریف مورد قطعی:** وقتی که ویبریوکلرای O1 یا O139 از نمونه مدفوع بیمار مبتلا به اسهال جدا شود.

**نکته مهم:** با توجه به این که بیماران مبتلا به وبای التور طیف بالینی وسیعی دارند، یعنی تقریباً:

- ۷۵ درصد آنها بدون نشانه هستند و هیچ نشانه ای از بیماری را ندارند.
- ۲۰ درصد دیگر دچار اسهالی می شوند که از سایر اسهال ها قابل افتراق نیست.
- فقط در ۵ تا ۲ درصد (در صد اندکی) از افراد اسهال آبکی، استفراغ و از دست رفتن شدید آب بدن رخ می دهد.

### لذا

برای مراقبت بیماری وبای التور باید در تمام فصول سال محیط انتقال کری بلر در همه واحد های بهداشتی درمانی وجود داشته باشد و از افراد بالای ۲ سال مبتلا به اسهال های متوسط و شدید نمونه سوآپ رکتال تهیه و در داخل محیط کری بلر به آزمایشگاه ارسال گردد.



## روش های مختلف تهیه نمونه مدفوع و ارسال به آزمایشگاه از نظر بررسی وبا

- تهیه نمونه سوآپ رکتال و قرار دادن آن داخل محیط کتری بلر
- تهیه نمونه سوآپ از ظرف حاوی مدفوع بیمار و قرار دادن آن در داخل محیط کتری بلر
- تهیه نمونه از مدفوع تازه (تحويل به آزمایشگاه در کمتر از ۲ ساعت از زمان تهیه نمونه)

### نحوه تهیه سوآپ آغشته به مدفوع

یک سوآپ با نوک پنبه ای تمیز را وارد مقعد بیمار یا مدفوع تازه دفع شده کرده ۳۶۰ درجه میچرخانید. پس از اطمینان از مرطوب شدن پنبه و آغشته شدن به مدفوع؛ در محیط انتقال کتری بلر قرار گیرد، نوک سوآپ باید به طور کامل داخل محیط کتری بلر قرار داده شود. سپس انتهای چوبی سوآپ را شکسته و درب لوله را ببندید.

**انتقال نمونه به آزمایشگاه:** نمونه پس از جمع آوری باید در جای خنک نگهداری شود وبا استفاده از ظروف خنک کننده با رعایت زنجیره سرما ترجیحا "در اولین فرصت ممکن (حداکثر در ظرف مدت ۷ روز) به آزمایشگاه ارسال شود.

❖ نمونه هایی که در محیط انتقالی کتری بلر نیستند باید در کمتر از ۲ ساعت به آزمایشگاه منتقل شوند)

### پکیج نمونه گیری مدفوع برای التور باید مجهز به وسایل زیر باشد:

مداد، پاک کن، مائیک ضدآب (آبی و قرمز)، دفترچه یادداشت، کاغذ A4، برچسب، خط کش، ماشین حساب، قیچی، ترمومتر، چراغ قوه، نوارچسب، نرمال سالین ۰/۹ درصد، گاز ۱۰×۱۰ سانتی متر، لام، لامل، جعبه لام برای ۲۵ اسلاید (لام)، کیسه پلاستیکی، پنبه، سوآپ، شیشه (لوله در پیچ دار)، کتری بلر، سوآپ مخصوص رکتال بالغان، رکتال سوآپ مخصوص نوزادان، قوطی های جمع آوری مدفوع با قاشق.

بسته نمونه گیری باید دارای ۲۵ عدد سوآپ رکتال نوزادان و ۲۵ عدد سوآپ رکتال بالغان باشد.

### مراحل رسیدگی به بیماران مشکوک به وبا

۱. مطابق آخرین دستورالعمل درمان بیماران مبتلا به وبا میزان دهیدراتاسیون (کم آبی) بیمار را ارزیابی شود.
۲. جبران مایعات بیمار را بر اساس راهنمای سازمان جهانی بهداشت برای موارد بدون کم آبی و موارد دچار کم آبی نسبی یا شدید انجام شود.
۳. بیمار به طور مکرر پایش شود و وضعیت جبران مایعات با فواصل زمانی توصیه شده در راهنمای مربوطه ارزیابی شود. برای درمان میزان کم آبی که مجدد ارزیابی شده است از راهنمای درمان استفاده شود.
- ۴- تجویز آنتی بیوتیک باید فقط با نظر پزشک و مطابق آخرین دستورالعمل های کشوری باشد.
۵. در صورتی که استفراغ بیمار متوقف شده است، به او اجازه دهید، تا آنچه لازم است را میل کند.
۶. پایش بیمار و جایگزینی مایعات باید تا زمانی که اسهال متوقف شود ادامه داشته باشد.
۷. پس از ترخیص یا ویزیت سرپایی باید به اندازه دو روز پودر ORS به بیمار تحويل داده شود تا طبق دستوراتی که شما ارایه می کنید آن ها را استفاده کند.

## خلاصه بخش وبا

با توجه به اینکه کشور ایران در همسایگی آلوده ترین کشورهای جهان (پاکستان و افغانستان) به بیماری وبا قرار دارد و در تمام فصول سال تعداد زیادی از اتباع این کشورها به صورت مجاز و غیر مجاز وارد کشور شده و در تمام استانها تردد دارند و از طرف دیگر ایران نیز یکی از مناطق آندمیک بیماری وبای بیوتا پ نوع التور در جهان محسوب می شود و همچنین به لحاظ اینکه حدود ۷۵ درصد افراد آلوده به ویبریوکلرای نوع التور (وبای موجود در ایران) فاقد نشانه های بالینی مشخص و تنها حدود ۱۰ درصد آنها دارای علائم اسهال حاد خفیف یا متوسط هستند و تنها حدود ۵ درصد مبتلایان دارای علائم شدید مانند اسهال آبکی، تهوع، استفراغ و از دست رفتن آب و املاح بدن می باشند، لذا جهت انجام مراقبت صحیح بیماری وبا بایستی در کلیه استانهای کشور و در تمام فصول مختلف سال توسط تمام واحدهای بهداشتی درمانی (اعم از بیمارستانها، درمانگاه ها، مطب ها، مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و کلیه پایگاههای بهداشتی شهری و نقاط شهری و خانه های بهداشت) و در تمام سطوح و به ویژه توسط بهورزان سراسر کشور از کلیه افراد با تعریف مشکوک به التور (افراد با سن بالای ۲ سال مبتلا به اسهال حاد آبکی متوسط و شدید، مورد مرگ از اسهال و اطرافیان متوفی، وقوع طغیان بیماری اسهال) نمونه سوآپ رکتال تهیه و با استفاده از محیط اختصاصی کری بلر جهت آزمایش به آزمایشگاه التور هر شهرستان ارسال شود و همچنین هر سال جمعیت های تحت پوشش، توسط کلیه واحدهای بهداشتی از جمله خانه های بهداشت تحت آموزش های ویژه پیشگیری از بیماری وبا قرار گیرند

## منابع

- مطالب ارایه شده در کارگاه های کشوری مراقبت بیماری های منتقله از آب و غذا با الویت بیماری وبا
- سایت سازمان جهانی بهداشت (<http://www.who.int/en>)
- سایت CDC (<http://www.cdc.gov>)
- آخرین دستورالعمل کشوری درمان بیماران مبتلا به وبا، تهیه شده توسط اداره بیماری های منتقله از آب و غذا مرکز مدیریت بیماری های واگیر بهار ۱۳۹۳

## بخش ۲: آشنایی با بیماری بوتولیسم و نظام مراقبت آن در ایران

### اهداف آموزشی بخش بوتولیسم

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که فراگیران بتوانند:

- بیماری بوتولیسم و انواع آن را بشناسند.
- اهمیت تشخیص، درمان و مراقبت بیماری بوتولیسم را بدانند.
- راه های پیشگیری از ابتلا و شیوع بیماری بوتولیسم را توضیح دهند.
- با روش های مختلف تهیه نمونه از غذای مصرف شده، سرم، محتویات معده و مدفوع بیمار مشکوک و نحوه ارسال به آزمایشگاه رفرانس در انیستیتو پاستور آشنا شده و عمل کنند.

### واژگان کلیدی بخش بوتولیسم

- بوتولیسم
- کلستریدיום بوتولینوم
- علائم بالینی
- تهیه نمونه
- درمان
- پیشگیری

## عناوین بخش بوتولیسم

- مقدمه
- معرفی بیماری
- علایم بالینی
- تشخیص
- تعاریف
- اقدامات مورد نیاز درمانی و پیشگیری
- اندیکاسیون های ارجاع به سطوح بالاتر

### معرفی بیماری

بیماری بوتولیسم ناشی از مسمومیت با سم ترشح شده از کلستریدیوم بوتولینوم (باسیل بزرگ گرم مثبت و بی هوازی اجباری مطلق) بوده که سبب ضعف عضلانی و فلج شل پایین رونده و در صورت عدم درمان، با تاثیر بر عضلات تنفسی سبب وقفه تنفسی و مرگ سریع می شود.

باسیل کلستریدیوم بوتولینوم در خاک و رسوبات دریایی در سراسر دنیا یافت می شود و می تواند در دستگاه گوارش ماهی ها، پرندگان و پستانداران تجمع پیدا کند. توکسین (سم) بوتولینوم قوی ترین و کشنده ترین توکسین دنیا است و به همین خاطر کشورهای مختلف، در حال تحقیق بر روی توکسین بوتولیسم به عنوان یک اسلحه بیولوژیک می باشند؛ لذا کلیه اعضای گروه پزشکی لازم است که در همه گیری ها به فکر حمله بیوتروریستی نیز باشند. تا کنون چند نوع بوتولیسم بر حسب راه سرایت بیماری شرح داده شده است که عبارتند از:

- بوتولیسم ناشی از غذا
- بوتولیسم نوزادان
- بوتولیسم زخم
- بوتولیسم ناشی از استنشاق
- بوتولیسم بالغین
- بوتولیسم ناشی از تزریق
- بوتولیسم ناشی از درمان

اولین همه گیری این بیماری در سال ۱۳۴۴ در شمال کشور اتفاق افتاد. عادات غذایی نقش عمده ای در ابتلا به این بیماری دارند. مهم ترین علت بیماری در ایران، مصرف غذاهای دریایی، پس از آن مصرف پنیر کیسه ای و کشک خانگی و سپس مصرف کنسروهای تن ماهی و کنسروهای زیتون وارداتی است. شایع ترین علت بروز بوتولیسم در استان گلستان ماهی شور و در استان گیلان اشپل ماهی است. بیشترین موارد بروز بوتولیسم به ترتیب در استان های گیلان، گلستان، همدان، تهران، آذربایجان غربی و البرز اتفاق افتاده است.

### علائم بالینی

دوره کمون معمول بیماری ۱۲ تا ۳۶ ساعت است؛ اما توکسین تا ۳۰ روز نیز ممکن است در بدن باقی بماند. تهوع، استفراغ و درد شکمی، زودرس ترین علائم هستند. شکایات عصبی مشخصه بوتولیسم عبارتند از فلج عضلات چشم (که منجر به دویینی می شود)، افتادگی پلک، گشاد شدن مردمک ها و عدم واکنش به نور، عدم ترشح بزاق و خشک شدن مخاط دهان، گرفتگی صدا هنگام حرف زدن، اشکال در بلع غذا، یبوست مداوم، اشکال در ادرار کردن و ضعف عضلات تنفسی.

بیماران معمولاً هوشیار هستند و نسبت به زمان و مکان آگاهی دارند؛ ولی ممکن است گیج، بی قرار و مضطرب باشند. معمولاً تب وجود ندارد.

### به علائم و نشانه های اصلی زیر توجه شود:

- مسمومیت غذایی بدون تب.
- فلج شل و ضعف پایین رونده قرینه همراه با تظاهرات گرفتاری اعصاب مغزی بصورت دو طرفه و حاد که از چشم ها شروع و اولین علامت، افتادگی دو طرفه پلک ها یا پتوز می باشد.
- گشاد شدن مردمک چشم ها.
- بیمار هیچ اختلال حسی به جز تاری دید ندارد و به تحریکات محیطی پاسخ می دهد.
- ضربان قلب طبیعی یا کند است و کاهش فشار خون ندارد.

### تشخیص

تشخیص قطعی با جدا کردن توکسین بوتولیسم در مدفوع، نمونه خون، ترشحات معده بیمار و در نمونه غذای آلوده مصرف شده توسط بیمار با استفاده از روش های آزمایشگاهی می باشد.

### اقدامات مورد نیاز

#### الف- درمانی

- شرح حال دقیق بیمار از ۴۸ ساعت قبل و فهرست غذاهای خورده شده توسط بیمار در این مدت اخذ شود و بیماری بوتولیسم در تشخیص های افتراقی موارد مسمومیت قرار گیرد. در صورتی که فاصله زمانی خوردن غذای آلوده کم (فقط چند ساعت) باشد تجویز مواد استفراغ آور یا شستشوی معده می تواند مفید باشد.
- پس از شک به بیماری بوتولیسم، گزارش تلفنی و فوری به سطوح بالاتر و هماهنگی برای ارجاع بیمار الزامی است.

- بیمار باید در بیمارستان مجهز دارای بخش مراقبت های ویژه بستری شود.
- تجویز آنتی توکسین بوتولیسم باید طبق دستورالعمل کشوری و تحت نظر پزشک معالج انجام می شود.
- نمونه های انسانی<sup>۱</sup> باید قبل از شروع درمان تهیه و در یخچال نگهداری شود.

#### ب- پیشگیری

- غذاهای مشکوک به آلودگی با عامل بیماری زا باید بررسی شده و نمونه برداری در محل انجام شود.
- کلیه افرادی که منبع غذایی مشترکی با بیمار داشته اند، باید از نظر بروز علائم بررسی شوند.
- مواد غذایی مشکوک باید در شرایط ویژه نگهداری شده و به هیچ عنوان از آنها استفاده نشود. این مواد غذایی پس از مثبت شدن نمونه های آزمایش شده باید معدوم شده و قوطی های غذایی آلوده در عمق زیاد دفن شوند.

❖ با توجه به اهمیت رعایت شرایط مناسب نگهداری مواد غذایی در پیشگیری از بیماری، آموزش جمعیت عمومی برای رعایت بهداشت مواد غذایی به ویژه در مناطقی که شیوع بیماری بالا است باید انجام شود و به مردم آموزش داده شود که شرایط اسیدیته پایین، نمک کم، رطوبت بالا، عدم وجود اکسیژن، عدم نگهداری غذا در یخچال می تواند شرایط رشد کلستریدیوم بوتولینوم را فراهم کند.

#### جداسازی

نیازی به جداسازی بیمار برای این بیماری وجود ندارد.

#### نظام مراقبت کشوری بوتولیسم

نظام مراقبت کشوری هر مورد بوتولیسم ناشی از غذا را به عنوان بک فوریت بهداشت عمومی تلقی می نماید. با توجه به اینکه مواد غذایی آلوده (چه خانگی و یا تجاری) ممکن است توسط سایر افراد مورد استفاده قرار گیرد، لذا کارکنان بهداشتی بایستی از نکات کلیدی مربوط به تشخیص بیماری الایع داشته باشند تا قادر به شناسایی طغیان بیماری چه به صورت عمده و یا به صورت غیر عمده گردیده و فوراً موضوع را به مرکز بهداشت شهرستان محل کار خود گزارش نمایند.

#### تعریف مورد بیماری در نظام مراقبت کشوری

##### الف) مورد مشکوک به بوتولیسم ناشی از غذا:

شروع ناگهانی علائم زیر با سابقه مصرف مواد غذایی، در ظرف مدت چند ساعت یا چند روز می تواند به عنوان مورد مشکوک به بوتولیسم ناشی از غذا محسوب شود:

<sup>۱</sup> ۱- نمونه مدفوع به مقدار ۵۰-۳۰ گرم ۲- نمونه محتویات معده آسپیره شده به مقدار ۵۰-۳۰ گرم ۳- نمونه غذای آلوده مصرف شده توسط بیمار ۵۰ گرم ۴- سرم بیمار حدود ۱۵ میلی لیتر.

فلج شل پایین رونده قرینه همراه با ضعف عمومی، افتادگی پلک، دویینی، تاری دید، دهان خشک، اشکال در بلع، اشکال در تکلم، نداشتن تب (در صورت نداشتن عفونت ثانوی)، تهوع و استفراغ و گشادی مردمک چشم

#### ب) مورد مشکوک به بوتولیسم اطفال:

بروز بیماری با علائم زیر در یک کودک زیر یکسال بعنوان مورد مشکوک به بوتولیسم اطفال طبقه بندی می شود:  
بیوست، بیحالی، اختلال در تغذیه، گریه ضعیف، کاهش رفلکس... ضعف و هایپوتونی عمومی (.....)

#### ج) مورد مشکوک به بوتولیسم زخم:

علائم مشابه مورد مشکوک به بوتولیسم ناشی از غذا می باشد با این تفاوت که فاقد علائم گوارشی است.

#### مورد محتمل

تعریف مورد محتمل بیشتر در بوتولیسم ناشی از غذا کاربرد دارد و شامل موارد زیر است:

الف) بیمار فاقد علائم بوده، اما از غذای مشترک آلوده ای که باعث بیماری در اطرافیان شده، مصرف نموده است.

ب) بیمار دارای علائم بوده و طغیان بیماری در منطقه رخ داده است، یا در ارتباط با مورد قطعی بوده است

#### مورد قطعی

#### الف) بوتولیسم ناشی از غذا:

کشف توکسن بوتولیسم در نمونه های مدفوع، محتویات معده و یا سرم بیمار.

جدا سازی کلستریدیم بوتولینوم در مدفوع بیمار.

#### ب) بوتولیسم ناشی از زخم:

جدا نمودن کلستریدیم بوتولینوم در ترشحات زخم.

کشف توکسن بوتولینوم در سرم بیمار.

#### ج) بوتولیسم اطفال:

کشف توکسن بوتولینوم در سرم

کشت کلستریدیم بوتولینوم در مدفوع بیمار

#### نحوه گزارش دهی :

گزارش بوتولیسم از سطوح مختلف مراقبت به سطوح بالاتر فوری و تلفنی است و براساس تعاریف مراقبتی (مشکوک، محتمل و قطعی) انجام می گیرد.

به دلیل کشندگی بالای بیماری و سرعت پیشرفت سریع آن، گزارش فوری (مشکوک)، انتقال سریع بیمار یا بیماران به بیمارستان و درمان به موقع و سریع آنان بسیار حیاتی و نجات بخش می باشد. به همین دلیل واحد پیشگیری و مبارزه با بیماریها به محض دریافت گزارش مورد یا موارد بیماری بوتولیسم، باید سریعاً اقدامات لازم را در خصوص پیگیری وضعیت بیماران و بررسی حادثه بهداشتی به وجود آمده را به عمل آورد.

### خلاصه بخش بوتولیسم

بیماری بوتولیسم بیماری است که در اثر آلودگی مواد غذایی و کنسروهای خانگی و انواع کنسروهای ماهی ایرانی و وارداتی و کنسروهای زیتون وارداتی و ... به باکتری کلستریدیوم بوتولینوم و تولید سم نوروتوکسین بوتولینوم ایجاد می گردد این سم از جنس پروتئین بوده و بسیار کشنده و خطرناک و حساس به حرارت است. بهترین راه جلوگیری از ابتلا حرارت دادن مناسب قبل از مصرف مواد غذایی مشکوک می باشد. در صورت داشتن علائم ابتلا و حتی مشکوک بودن به ابتلا اقدام سریع سبب نجات جان بیمار میگردد. در سیر مراجعه به مراکز درمانی اطلاع رسانی به کارشناسان شبکه بهداشت درمان لازم و ضروری است.

### منابع

۱. اصول پیشگیری و مراقبت از بیماری ها. مرکز مدیریت بیماری ها، ۱۳۸۵.
۲. اطلاعات و آمار بیماری های واگیر در ایران (۱۳۸۱-۱۳۵۶). مرکز مدیریت بیماری ها، ۱۳۸۳.
3. James Chin.MD\_MPH . Control Of Communicable Diseases Manual . 17th Edition 2000.
4. <http://www.who.int>

### بخش ۳: آشنایی با تشخیص، درمان و مراقبت آلودگی به شپش

#### اهداف آموزشی بخش شپش

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بهورز بتواند:

- اپیدمیولوژی پدیکلوز (شپش) در ایران و جهان را بداند .
- انواع شپش را توضیح دهد.
- اهمیت پزشکی انواع شپش را بداند.
- علائم و عوارض آلودگی از انواع شپش را بداند .
- راههای انتقال و پیشگیری از انواع شپش را بداند.
- دارو ها و نحوه مصرف آن در درمان انواع شپش را بداند.
- درمان های فیزیکی انواع شپش را بداند.
- نکات مهم در شناسایی افراد آلوده به انواع شپش را بداند.
- نحوه مراقبت و گزارش دهی را بداند.



## واژگان کلیدی بخش شپش

- شپش
- علایم
- عوارض
- درمان
- مراقبت
- انتقال
- پیشگیری
- گزارش دهی

## عناوین آموزشی بخش شپش

- اپیدمیولوژی پدیکلوز (شپش) و در ایران و جهان
- انواع شپش جوامع انسانی
- شناسایی و تشخیص افتراقی انواع شپش
- عوارض آلودگی به شپش
- اهمیت پزشکی انواع شپش
- درمان شپش
- مراقبت از آلودگی به شپش و گزارش دهی
- نکات مهم در بیماریابی و شناسائی افراد آلوده شپش
- توصیه های بهداشتی مهم برای مبارزه با آلودگی به شپش

## اپیدمیولوژی پدیکلوز (شپش) در ایران و جهان

شپش حشره خونخوار و انگل خارجی بدن انسان است که قدمت آلودگی به آن به دوران قبل از تاریخ برمی گردد ولی نقش شپش به عنوان ناقل تعدادی از بیماریها (تیفوس، تب راجعه، اپیدمیک و تب خندق) تنها از اوایل قرن اخیر شناخته شده است. اگر چه در مناطق متعددی بهبود وضعیت بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی تاثیر به سزائی در کاهش آلودگی به شپش داشته است اما همچنان این انگل گسترده جهانی دارد به طوریکه هر ساله از ایالت متحده آمریکا و کشورهای دیگر همچون انگلیس، فرانسه، کانادا، برزیل و هندوستان نیز گزارش می شود. گزارش سالیانه دانشگاههای علوم پزشکی

نشان می دهد که کشور عزیز ما ایران نیز از آلودگی بسیار بالای شپش برخوردار است. به جز بروز و شیوع شپش در مراکز تجمع می مانند زندانها، مراکز نظامی، سالیانه بیش از هزاران مورد آلوده به شپش به مراکز بهداشتی و درمانی دولتی و خصوصی مراجعه می کنند که توسط دانشگاه های علوم پزشکی گزارش می گردد. انواع شپش انسانی در همه نوع شرایط جغرافیائی، گرمسیری، سردسیری، معتدله دیده می شوند ولی امروزه نقش شپش را در مناطق معتدله و سرد از نقطه نظر اذیت و آزار افراد انسانی قابل مقایسه با مشکلات ناشی از پشه ها در مناطق گرمسیری معرفی می نمایند. در زمان جنگ و در محل های پر جمعیت به علت عدم توجه به بهداشت فردی، امکان ایجاد اپیدمی های بزرگ وجود دارد. از نظر شدت و شیوع آلودگی به انواع شپش متغیرهایی مثل سن، جنس، نژاد و وضعیت اقتصادی، اجتماعی موثر شناخته شده ولی آلودگی در تمام گروه های سنی دیده می شود و در این میان شپش سر در کودکان (سنین مدارس ابتدایی) شایع تر است و اگرچه به طور معمول شپش در جوامع فقیر و متراکم شایع تر است ولی در شرایط همه گیری کلیه طبقات اجتماعی اقتصادی جامعه را فرا می گیرد. در جوامع چند نژادی مشاهده شده که شپش سر در سفید پوستان شایعتر از سیاه پوستان است. از نظر مکانی مدارس بویژه مدارس دخترانه از مکانهای با پتانسیل بالا در بروز همه گیری های شپش محسوب می شود این حشره بدنبال تمایزهای نزدیک بین فردی یا هنگامی که افراد خانواده در فصول سرد برای تامین گرما لباس های بیشتری می پوشند و به صورت دسته جمعی زندگی می کنند، از شخصی به شخص دیگر انتقال می یابد. شپش منحصر به جامعه و یا طبقه اجتماعی خاصی نبوده و می تواند تمام افراد جامعه را (بخصوص اپیدمی ها) مبتلا نماید. بالا بردن سطح آگاهی جامعه، بهبود رفتارهای بهداشتی، تشخیص و درمان مبتلایان (بخصوص در مراکز تجمع)، از راههای مهم مبارزه با شپش می باشد و هماهنگی و همکاری گسترده بخش بهداشت با سایر بخش های توسعه از اقدامات اساسی مبارزه با این حشره محسوب می شود.

### مشخصات کلی شپش

شپش حشره ای کوچک، بدون بال و خونخوار است و می تواند سر، تن و عانه را در انسان آلوده کند. تخم شپش رشک نام دارد و بیضی شکل و سفید رنگ و به اندازه ته سنجاق می باشد و بر حسب نوع به مو و درز لباس ها می چسبد شپش از نظر میزان اختصاصی بوده و انواع مختلفی دارد به طوری که از میان آنها تنها انواع خاصی بر بدن میزبان انسانی قادر به طی سیکل زندگی و بقا می باشد و انواع دیگر این حشره بیشتر در حیوانات آلودگی ایجاد نموده و تنها به طور اتفاقی ممکن است انسانی را مبتلا کند.

### انواع شپش انگل جوامع انسانی عبارتند از:

۱- شپش سر

۲- شپش تن

۳- شپش عانه

شپش تن و شپش سر بسیار شبیه هم می باشند با این تفاوت که شپش تن بزرگ تر و شفاف تر از شپش سر است. رنگ آنها سفید مایل به خاکستری بوده و بدنی کشیده، بدون بال و سری نقطه ای دارند. شپش ۶ پای مفصلی دارد که هر پا به یک زائده چنگک مانند ختم می شود. شپش عانه کاملاً شکل متفاوتی از شپش سر و بدن دارد، به طوری که پهن تر،

کوتاهتر و تیره تر از دو نوع دیگر بوده و شبیه خرچنگ می باشد. تخم شپش بوسیله شپش بالغ ماده به طور محکمی به پایه مو (در مورد شپش سروعانه) و یا تاروپود لباس (در مورد شپش تن) چسبیده و به صورت یک برآمدگی کوچک کروی و با بیضی شکل بنام رشک تظاهر می نماید. تقریباً ۱۰-۷ روز بعد یک نوزاد گرسنه از تخم خارج می گردد. این نوزاد باید هر چه سریعتر به تغذیه بپردازد در غیر این صورت طی ۲۴ ساعت خواهد مرد. نوزاد متولد شده طی ۳-۲ هفته و پس از ۳ نوبت پوست اندازی، به شپش های بالغ تبدیل شده و جفت گیری می نمایند. شپش ماده بالغ بارور شده، طی ۳۰-۲۰ روز تعداد ۱۵۰-۱۰۰ عدد تخم می گذارد و بعد از آن می میرد.

شپش، پوست را سوراخ کرده و بزاق خویش را در زیر پوست تزریق نموده و با مکیدن خون، مواد زائد خویش را نیز دفع می نماید. این تلقیح مواد زائد و بزاق به زیر پوست منجر به ایجاد برآمدگی قرمز رنگ خارش داری می گردد.

### شپش سر

شپش سر و رشک های آن معمولاً در لابلای موها و بر روی پوست سر بخصوص در نواحی پشت گوش و سر دیده می شود ولی در شرایط آلودگی شدید در تمام پوست سر و حتی محاسن و دیگر بخش های مودار بدن ممکن است دیده شود و رنگ آن سفید خاکستری است. شپش سر بیش از شپش عانه ولی کمتر از شپش تن قدرت تحرک دارد و لذا ساعت ها ممکن است در یک محل توقف و خونخواری نماید. این شپش خود را محکم به تارمو چسبانده و به خونخواری ادامه می دهد و بندرت نیز به مناطق کم موی بدن مهاجرت نموده ولی هرگز در ابرو و پلک تخم گذاری نمی نماید. این شپش تخم خود (رشک) را در ناحیه قاعده ساقه مو در محل خروج ساقه مو از فولیکول می چسباند در شرایط حرارت محیطی مناسب (۳۶-۲۲ درجه سانتی گراد) ظرف حدود ۷ روز تخم ها به لارو (Nymphs) تبدیل می شوند که از نظر ظاهری لاروشبیه شپش بالغ بوده ولی از نظر بلوغ جنسی ناکامل است. لاروها همانند شپش بالغ بلافاصله پس از خروج از تخم خونخواری را آغاز می نماید. لارو در شرایط محیطی مناسب از نظر حرارت ظرف حدود ۲ هفته به شپش بالغ تبدیل می گردد که بلافاصله جفت گیری کرده و ۲-۱ روز بعد تخمگذاری را آغاز نموده و تا ۲-۱ روز قبل از مرگ ادامه می دهد. بنابراین زمان لازم جهت تبدیل یک تخم به شپش بالغ در شرایط مساعد سه هفته است و طول عمر آن حدود یک ماه (متوسط ۱۸ روز) می باشد. هر شپش سر روزانه تقریباً ۴ تخم و در طول عمر فعال خود مجموعاً ۱۵۰-۹۰ تخم می گذارد. بطور معمول تعداد شپش نزد افراد آلوده کمتر از ۱۰ عدد بوده و وقتی تعداد آنها کمتر از ۵-۱ عدد باشد معمولاً از نظر بالینی مشکل و عوارض عدیده ای ایجاد نمی کند.

انتقال شپش سر عمدتاً در اثر تماس مستقیم با فرد/افراد آلوده و یا تماس با اشیاء آلوده نظیر حوله، شانه، برس سر، کلاه، روسری، متکا و لباس های خواب و ..... که بطور مشترک مورد استفاده قرار بگیرند و یا اینکه در یک جا به روی هم قرار داده شوند صورت می گیرد. و یا بوسیله صندلی های سالن های اجتماعات، کلا سها، و سائل نقلیه عمومی و کمدهای لباس حمام های عمومی و استخرها و ... انتقال انجام می شود.

انسان ها با هر زمینه اقتصادی و اجتماعی در معرض خطر ابتلا به شپش سر قرار دارند این آلودگی بخصوص در مدارس ابتدایی ممکن است همه گیر شود. همچنین آلودگی به این شپش در نزد دختران بیش از پسران و در کودکان شایعتر از بالغین است.

### شپش تن

زیستگاه اصلی شپش تن در درز و چین لباس ها بخصوص البسه که نزدیک بدن قرار دارند می باشد این انگل لباس را فقط برای مکیدن خون میزبانش ترک می کند به همین منظور گاهی آن را شپش لباس هم می نامند و این عمل ترک لباس و مراجعه مجدد شپش به سطح بدن بطور مکرر اتفاق می افتد. بهترین درجه حرارت مورد علاقه اش حدود ۳۶ درجه سانتیگراد است طول شپش نر ۱/۵-۱ و ماده ۲-۱/۲ میلی متر است و برنگ سفید خاکستری، دیده می شود. تخم گذاری شپش تن بر روی رشته های پارچه و در درز البسه صورت می گیرد. گاهی در شرایط آلودگی سنگین تخم گذاری بر روی موهای ریز بدن نیز صورت می گیرد. در این موارد تخم ها به چند تار مو می چسبد ولی در شپش های سر و عانه هر تخم تنها به یک تار مو چسبانده می شود بعلاوه تخم کمی بالاتر از محل خروج ساقه مو گذارده می شود. تخم ها چه در لباس و چه بر روی مو بطور محکم چسبیده اند. تخم در شرایط حرارت مناسب محیطی (۲۲-۳۶ درجه سانتیگراد) در مدت ۵-۷ روز به لارو (Nymphs) تبدیل می شود، رشد جنین در داخل تخم در حرارت کمتر از ۲۲ درجه سانتی گراد متوقف می شود. لارو نیز در شرایط مساعد ظرف ۱۸ روزه شپش بالغ تبدیل میگردد. عمر شپش بالغ حداکثر ۴۰-۳۰ روز (متوسط ۱۸ روز) است. شپش ماده روزانه ۷-۱۰ تخم و در طول عمر خود جمعاً ۳۰۰-۲۷۰ تخم در محیط باقی می گذارد.

انتقال شپش تن عمدتاً توسط البسه خصوصاً پوشیدن لباس زیر دیگران، استفاده از ملحفه و رختخواب مشترک و حوله صورت می گیرد. بعلاوه توسط صندلی و سائل نقلیه عمومی و سالن ها نیز اتفاق می افتد. شپش تن به تغییرات درجه حرارت بسیار حساس است به نحویکه حرارت بیش از ۴۰ درجه سانتی گراد و بدن سرد را تحمل نمی نماید و سریعاً آن را ترک می سازد. لذا بدن بیمار تب دار و فرد مرده را بسرعت ترک نموده و اطرافیان را آلوده می سازد. ضمناً این شپش به بوی عرق نیز حساس بوده و بدن عرق کرده را نیز ترک می نماید.

شپش تن دور از بدن میزبان بیش از ۱۰ روز قادر به زنده ماندن نبوده و ضمناً بسیار پرتحرک است و می تواند از تن و لباس میزبان خارج و میزبان دیگری را برای خود برگزیند که این نحو انتقال در مدارس ابتدایی بیشتر است، از نظر البسه به ترتیب به لباسهای پشمی، پنبه ای و ابریشمی علاقه مند است این شپش عمدتاً در مکانهایی با جمعیت متراکم و با وضعیت بهداشتی نابسامان و یا در جوامع فقیر و مواقع بروز بحران ها و بلایا دیده می شود.

محل اصلی شناسائی شپش، مشاهده جایگاه اثر شپش بر روی بدن بصورت خراشهای موازی در ناحیه شانه، و در فاصله بین دو کتف قسمت بالای بازوها و سطح داخلی ران ها می باشد.

محل گزش در شرایط عادی بصورت لکه های ریز قرمز رنگ و در موارد مزمن بعلت خراش های مکرر و عوارض جانبی حاصله بصورت پوست ضخیم مسی رنگ دیده می شود.

### شپش عانه

زیستگاه اصلی این شپش بطور معمول ناحیه عانه است. اصولاً تمایل به محل های مرطوب بدن ولی در مواقع آلودگی شدید در نواحی زیر بغل، سطح داخلی فوقانی رانها و سطح قدامی شکم خصوصاً در ناحیه ناف و نوک پستان و سینه در مردان پرمو مشاهده می شود. رنگ آن سفید خاکستری و طول نر ۱-۰/۸ و طول ماده ۱/۲-۱ میلیمتر است در مردان شیوع و شدت علائم بیشتری دارد بطور کلی این شپش تنبل بوده و در مواقع خونخواری ممکن است بیش از یک روز به محل ثابتی جهت غلتیدن چسبیده باقی بماند- تخم ظرف ۸-۶ روز به لارو (Nymphs) تبدیل می شوند لارو شبیه شپش بالغ ولی بدون بلوغ جنسی بوده و خونخوار است. لارو ۱۷-۱۵ روز بعد به بالغ تبدیل می شود. طول عمر شپش عانه

بالغ کمتر از یکماه (متوسط ۱۸ روز) است و در مجموع خود ۵۰-۴۰ تخم می گذارد. فاصله زمانی تبدیل تخم به شپش بالغ تخم گذار ۲۷-۲۲ روز محاسبه شده است.

این شپش معمولاً از طریق تماس جنسی منتقل می گردد و لذا در کودکان و در مدارس بسیار نادر است ضمناً در مردان شیوع و شدت علائم بیشتری دارد و عمدتاً خارش ناشی از آن در ساعات عصر و شب معمول تر است. این شپش نیز با تزریق ماده انعقادی در زیر پوست باعث بروز نقاط آبی رنگ (blue spots) بر روی پوست محل گزش می شود که عمدتاً در ناحیه عانه، اطراف ناف و سرین و اطراف چشم دیده می شوند. شپش عانه در محل آلودگی خالهای سیاه رنگ که

به صورت حالت گره ماندی در قاعده موها دیده می شود در این موارد رشک بصورت خالهای سفید رنگ در قاعده مو دیده می شود.

**توجه:** در تمام انواع شپش، ماده چسباننده تخم به مو و یا تارهای لباس از نوعی است که به حلالهای معمولی مقاوم بوده و به پوست و مو نیز آسیب نمی رساند.

### تشخیص شپش

- ۱- مورد مشکوک: وجود خارش در ناحیه سر و تن یا عانه در جامعه آلوده به شپش
- ۲- مورد احتمالی: وجود ضایعات بصورت خارش جلدی با یا بدون عفونت و وجود آدنوپاتی موضعی در ناحیه پشت گوش و گردن (در آلودگی به شپش سر)، و وجود خارش های موازی بین دو کتف بر روی شانه (در آلودگی به شپش تن)، دور ناف و ناحیه عانه (در آلودگی به شپش عانه) و مشاهده رشک در نواحی مودار بدن.

- ۳- مورد قطعی: مشاهده رشک و شپش همراه با مشخصات بالینی فوق

### تشخیص های افتراقی

- ۱- شپش سر: شوره و پوسته ریزی
- ۲- شپش تن و عانه: اگزما، فولیکولیت، ضایعات قارچی

### نکات مهم در بیماریابی و شناسایی افراد آلوده به شپش

- ۱- بالا بردن سطح آگاهی های بهداشتی خانواده ها در هر جامعه مهمترین نقش را در تشخیص به موقع و درمان سریع افراد مبتلا دارد.
- ۲- اطلاع رسانی به جامعه تا در صورت مشاهده آلودگی به شپش به واحدهای بهداشتی درمانی مراجعه و تا تکمیل کامل درمان همکاری نمایند.
- ۳- معلمان، نقش بسیار مهمی در بیماریابی و شناسایی مخازن اصلی آلودگی دارند لذا آموزش راههای شناسایی آلودگی به شپش به آنها، نقش بسزایی در کاهش موارد ابتلا دارد.
- ۴- شپش سر عمدتاً در موهای عقب و پشت گردن و بالای گوش زندگی کرده و تخم گذاری (رشک) می کند، لذا در هنگام بیماریابی توجه به این نواحی کمک کننده خواهد بود.

- ۵- در صورت وجود غدد لنفاوی متورم و دردناک در نواحی پس سر و پشت گوش ها حتماً باید به فکر آلودگی به شپش سر بود.
- ۶- در مواجهه با هر مورد زرد زخم در ناحیه پوست سر بایستی به فکر آلودگی به شپش سر بوده و از این لحاظ، معاینه و بررسی های لازم از نظر شناسائی رشک یا شپش را نیز انجام دهید.
- ۷- برای یافتن آلودگی به شپش تن حتماً باید درز و چین های لباس ها را بررسی نمود چرا که فقط در موارد آلودگی بسیار شدید است که می توان شپش تن را بر روی تن مشاهده نمود.
- ۸- درمان فردی در آلودگی به شپش تاثیر گذار نیست حتی اگر با بهترین روشها نیز درمان شود. در صورتیکه در مجاورت و تماس نزدیک با یک فرد آلوده به شپش قرار داشته باشد حداکثر تا ۲ هفته بعد مجدداً آلوده می گردد لذا مهمترین اصل در مبارزه با شپش بررسی و درمان اطرافیان فرد آلوده در صورت ابتلا و رفع آلودگی از کلیه لوازم و وسایل مورد استفاده افراد به صورت همزمان است.

### عوارض آلودگی به شپش

وجود شپش بدن، سر یا شپشک عانه را روی بدن شخص پدیکولوزیس می گویند. و بطور کلی عوارض پدیکولوزیس عبارتند از:

- ۱- خارش شدید پوست بعلت تلقیح ماده بزاقی و مواد دفعی شپش به زیر پوست
  - ۲- پوسته پوسته شدن و ضخیم شدن پوست در اثر خاراندن زیاد
  - ۳- بروز عفونت های ثانویه باکتریال بدنال خاراندن زیاد پوست (مثل زرد زخم و ....)
  - ۴- شپش تن ، ناقل بیماریهای همچون تیفوس همه گیر- تب راجعه همه گیر- تب خندق می باشد
- توجه:** مهمترین عارضه شپش، خاراندن شدید می باشد که فرد را کلافه، خسته و پریشان و بی خواب می سازد که همین امر می تواند یکی از علل افت تحصیلی در دانش آموزان باشد.

### اهمیت پزشکی شپش سر

با وجودی که به نظر می رسد شپش سر در شرایط آزمایشگاهی می تواند ریکتزیا و اسپیروکت ها (عوامل بیماریهای تیفوس تب خندق، تب راجعه) را انتقال دهد ولی ناقل هیچ یک از بیماریهایی که بوسیله شپش بدن منتقل می شوند، نمی باشد. به هر حال شپش های سر می توانند بیماریهای زرد زخم را انتقال دهند (Impetigo) این باکتری با غذا توسط شپش خورده می شود و بدون تغییر با مدفوع شپش دفع می شود. خارش شدید پوست سر در اثر تاثیر ماده محرک موجود در بزاق شپش مهمترین عارضه ابتلا به این شپش محسوب می شود همچنین خاراندن مفرط پوست سر باعث ایجاد خراشهای جلدی و آلودگی آنها به عفونت های ثانویه بخصوص زرد زخم و گاهی آلوده سازی ناحیه گردن می گردد. این شپش گاهی باعث تورم و دردناکی غدد لنفاوی پشت گوش، پس سرو گردن نیز می گردد کودکان کم سن آلوده به شپش اغلب دچار بیقراری می شوند.

### اهمیت پزشکی (عوارض و بیماریزایی) شپش تن

پوست بدن افرادی که برای مدت طولانی به شپش تن آلوده هستند خال خال و سخت می شود که این وضعیت را بیماری ولگردان گویند. چون شپش روزی چندین بار خون می خورد و بزاق کراراً به بدن تزریق می شود اثرات سمی آن در افراد آلوده ممکن است باعث خستگی، افزایش تحریک پذیری، حالت بدبینی و احساس تنبلی و یا باعث آلرژی هایی مثل خارش شدید بشود.

#### ۱- تیفوس اپیدمیک:

عامل بیماری تیفوس اپیدمیک، بوسیله مدفوع شپش یا در اثر له کردن شپش آلوده تن به انسان منتقل می شود بنابراین انسان بوسیله مدفوع شپش مبتلا به تیفوس می شود نه با گزش شپش. عامل بیماری تیفوس در مدفوع خشک شپش حداقل تا ۹۰ روز زنده و آلوده کننده باقی مانده و عموماً به علت استنشاق گرد مدفوع خشک شپش باعث انتقال آلودگی و بروز بیماری می شود.

۲- تب راجعه اپیدمیک: عامل این بیماری بوسیله له شدن شپش تن روی بدن از طریق خراش های جلدی محل خارش یا غشاء های مخاطی وارد بدن فرد سالم می شود.

#### ۳- تب خندق:

عامل این بیماری بوسیله له شدن شپش تن روی بدن یا تماس گرفتن مدفوع آن با خراش های سطح پوست یا غشاء های مخاطی به انسان منتقل می شود.

#### ۴- تیفوس آندمیک:

عامل این بیماری عمدتاً بوسیله انواع کک ها به انسان منتقل می شوند ولی شواهدی وجود دارد که شپش تن هم این بیماری را به انسان منتقل می نماید.

### اهمیت پزشکی (عوارض و بیماریزائی) شپش عانه

هر چند شپشک عانه در شرایط آزمایشگاهی می تواند تیفوس شپشی را انتقال دهد ولی در شرایط طبیعی هیچ بیماری را نمی تواند انتشار دهد. در بعضی اشخاص واکنش شدید در مقابل گزش به وجود می آید که مربوط به تزریق بزاق و دفع مدفوع در اطراف محل گزش می باشد.

### درمان شپش

در کلیه موارد آلودگی به انواع شپش اساس درمان متاثر از رعایت دقیق اصول بهداشت فردی و دسترسی و انجام استحمام منظم و امکان تعویض منظم و صحیح البسه است. ضروری است در کلیه موارد مشاهده آلودگی مراتب به واحدهای بهداشتی گزارش و افراد اعضای خانوار فرد آلوده و سایر موارد تماس نزدیک از قبیل هم کلاسی های وی نیز معاینه و درمان گردند. بدیهی است که گزارش موارد آلودگی به شپش تن به سطح بالاتر نظام شبکه تا سطح ملی بایستی به صورت تلفنی، نامبر انجام گیرد و در اسرع وقت فرم های خلاصه اطلاعات بررسی اپیدمیولوژیکی نیز متعاقب آن به سطوح بالاتر و مرکز مدیریت بیماریها ارسال گردد. در درمان آلودگی به انواع شپش بایستی درمان اپیدمیولوژیک (شناسائی منابع و مخازن آلودگی از طریق بررسی اعضای خانواده و موارد تماس و درمان دسته جمعی آنها) به عنوان زیر بنای عملکرد کنترلی مورد توجه قرار گیرد در این درمان ضروریست شانه، برس کلاه، روسری، بالش،

ملحفه و سایر وسایل شخصی که در انتشار آلودگی نقش دارند نیز از نظر انهدام رشک و شپش اقدام و مورد توجه قرار گیرند. و در کلیه موارد بایستی افراد درمان شده یک هفته بعد از درمان اولیه تحت درمان مجدد قرار گیرند. ضمناً تاکید می گردد در آموزش مراقبت افراد آلوده به ویژه دانش آموزان به مسائل روانی و اجتماعی فرد آلوده و خانواده وی توجه گردد و از هر گونه توهین و آزار روانی پرهیز شود.

## الف) - درمان شپش سر

شستشوی مرتب سر با صابون و شامپو و آب گرم تعداد شپش های بالغ را کاهش می دهد

۱- **فراورده پرمترین ۱٪**: این دارو بعنوان داروی انتخابی درمان توصیه شده است و بصورت شامپو، محلول سرشوی، پودر، لوسیون، کرم در بازار موجود است.

**نحوه استفاده شامپوی پرمترین**: ابتدا موها با شامپوی معمولی شستشو داده شود، پس از اینکه آب موها گرفته شد (موها مرطوب باشد) با شامپو پرمترین ۱٪ موها را کاملاً آغشته نمایید. لازم است کاملاً به کف سر و ساقه موها مالیده و ماساژ داده شود و پس از مدت ۱۰ دقیقه با آب فراوان شسته شود. این مشتقات باعث مسمومیت نمی شوند و اثر ابقایی بر موهای سر دارد و تا ۱ هفته در مو باقی می ماند و بر روی رشک نیز اثر کشندگی دارند توصیه می شود یک هفته بعد درمان تکرار شود.

## ۲- لوسیون دایمیتیکون ۴٪

لوسیون دایمیتیکون روغن گیاهی است که مصرف دارویی دارد و به عنوان ضد نفخ در فراورده های دارویی استفاده می شود این لوسیون با مکانیسم ایجاد پوشش کامل اطراف شپش و خفه کردن آن، آلودگی به شپش سر را برطرف می نماید. بر اساس مطالعات انجام شده با توجه به اینکه دایمیتیکون یک داروی شیمیایی نیست عوارض جانبی قابل ملاحظه ای برای آن ذکر نشده است و از طرفی هیچگونه منع مصرفی برای گروه های مختلف سنی از جمله کودکان زیر دو سال و زنان باردار ذکر نگردیده است.

## ۳- طریقه مصرف لوسیون دایمیتیکون

ابتدا باید لوسیون دایمیتیکون ۴٪ از ریشه تا نوک موهای خشک مالیده شود (موها نباید خیس یا مرطوب باشد) باید دقت نمود که تمامی پوست سر کاملاً توسط لوسیون پوشانده شود. پس از ۸ ساعت سپس بایستی موها را با شامپو شستشو داد و با شانه دندانه ریز موجود در قوطی، شپش های مرده و تخم شپش ها را از موها جدا نمود. برای اطمینان از درمان، یک هفته بعد از استفاده از لوسیون دایمیتیکون، به همان روش قبلی درمان را تکرار کرد. ضمناً در صورتیکه فرد دیگری در خانواده آلوده شده باشد به همین روش درمان شود.

## ۴- شامپوی گامابنزن (لیندان):

حدود ۲ قاشق غذاخوری از شامپو را به موهای خشک مالیده و بدقت ماساژ داده شود و پس از انجام ماساژ مدت ۴ دقیقه شامپو را بر روی مو ثابت گذاشته و سپس بطور کامل با آب شستشو داده آن را خشک نمایید. یک هفته بعد نوبت دوم درمان توصیه می شود. توجه داشته باشید لیندان به علت سمیت بالا و تشنج در افراد عادی خصوصاً کودکان و زنان باردار توصیه نمی شود. مصرف لیندان در مکان های پرخطر مانند زندان ها، کمپ ها و اردوگاه های معتادین با نظر پزشک بلامانع است.



۵- هیچ یک از ترکیبات نمی توانند تخم ها را که به موها چسبیده اند از آن جدا کنند لذا در هر مورد پس از درمان لازم است با استفاده روش زیر نسبت به جدا کردن رشک ها از مو اقدام گردد: موها را ابتدا با حوله ای مرطوب و آغشته به سرکه به مدت ۳۰ دقیقه مرطوب نمائید سپس با شانه دندانه ریز آغشته به سرکه موهای سر را شانه نمائید به این ترتیب رشک ها از موها جدا خواهند شد.

۶- کلیه ضایعات عفونت جلدی ایجاد شده بایستی با آنتی بیوتیک مناسب درمان گردد. توضیح کوتاه نمودن موها برای تسهیل در امر شانه کردن و رشک زدایی کمک کننده است. در این خصوص لازم است توصیه شود قبل از کوتاه کردن مو آرایشگر از آلودگی فرد به شپش مطلع گردد تا باعث انتشار آلودگی در آرایشگاه نشود.

### ب) درمان شپشک عانه

اصولاً حذف موهای آلوده بدن تنها راه ساده و موثر درمان این نوع آلودگی محسوب میشود. به خصوص در افرادی که ناحیه تناسلی آنها به بعضی از حشره کش های معمول حساسیت نشان می دهد این روش انتخابی به شمار می رود علاوه به روش فوق در این مورد نیز می توان از شامپو، لوسیون و کرم استفاده نمود. در مورد شامپو همانند درمان شپش سر لازم است به موهای ناحیه آلوده به شپش شامپو زده و سپس در مورد پرمترین پس از ۱۰ دقیقه و در مورد لیندان پس از ۴ دقیقه بشوئید (در مورد موهای ناحیه عانه، اطراف ناف، سینه و زیر بغل) در مورد پلک و ابروی آلوده ضمن رعایت احتیاطات لازم برای پرهیز از تماس دارو با چشم باید وازلین هر چهار ساعت به مدت هشت روز به مژه ها و ابرو مالیده شود قبل از هر بار مصرف با آب گرم و صابون شسته شود. ضمناً شکل دارویی لوسیون نیز در مورد این نوع شپش بکار گرفته می شود.

### ج) درمان شپش تن

در صورت تأیید وجود آلودگی به شپش تن بایستی اقدامات ذیل بصورت دقیق انجام شود:

۱- لازم است کلیه افراد آلوده استحمام نموده، پس از خشک کردن بدن تمام تن (از زیر چانه تا نوک انگشتان پا به خصوص چین های بدن را با لوسیون پرمترین یا لیندان آغشته نمود، بعد از ۸-۱۲ ساعت نسبت به شستشوی بدن با شامپوی معمولی و آب اقدام گردد.

۲- تعویض کلیه لباس ها و شستشوی آنها به یکی از روش های زیر:

- شستن در دمای ۶۰-۵۰ درجه به مدت ۱۰ دقیقه در ماشین رختشویی یا جوشاندن لباس ها به مدت ۱۰ دقیقه
- شستن با آب و پودر های رختشویی معمولی، خشک کردن در آفتاب و سپس اتو کردن آنها به خصوص اتوکشی درزهای البسه
- قرار دادن البسه در کیسه پلاستیکی و نگهداری کیسه دور از محل تردد افراد به مدت حداقل ۱۰ روز

-پس از استحمام، فرد باید از لباس های غیر آلوده به رشک و شپش استفاده نماید.

۳- در صورت وجود آلودگی شدید و وجود خطر انتشار بیماریهای منتقله بوسیله شپش و مشاهده موارد آلودگی در شرایط خاص مثل بحرانها و ... بایستی پودر پرمترین مورد استفاده قرار بگیرد. نحوه کار به

این ترتیب است که دست ها، پاها، پشت و جلوی تنه و گردن باید پودر پاشی شوند ضمناً رختخواب ها و ملحفه ها و البسه نیز باید پودر پاشی گردند در تجربیات محیطی دانشکده بهداشت دانشگاه تهران در سنوات گذشته در مناطق آلوده کشور روش پودر پاشی بصورت هفته ای یکبار تا ۴ هفته با پودر گاما بنزن بسیار موثر بوده و وفور شپش را تا حد صفر در جامعه کاهش داده است.

### سایر فعالیت های درمانی

- درمان علامتی خارش پدید آمده در هر سه نوع شپش عبارت است از تجویز آنتی هیستامین ها، توسط پزشک معالج
- در صورت وجود عفونت ثانویه باکتریال که عمده‌تاً توسط استافیلوکوک طلایی می باشد، باید هر چه سریعتر درمان آنتی بیوتیک را با نظر پزشک برای حداقل ۱۰ روز شروع کرد.
- وسایل شخصی و پوششی نظیر کلاه، روسری، امثال اینها بایستی با ماشین لباسشویی و در حرارت بالا شسته و خشک شوند.
- خشک شویی نیز تاثیر خوبی دارد در غیر اینصورت بایستی به مدت ۳۰ دقیقه با آب جوشانده شوند تا هم شپش و هم رشک ها از بین بروند.

### مراقبت شپش تن

آلودگی به شپش تن در حال حاضر منحصر به جوامعی است که دچار بحران های سیاسی، اجتماعی و فقر هستند و یا به عنوان یک مشکل عمده بهداشتی متعاقب وقوع حوادث و بلایای اجتماعی نظیر جنگ، زلزله، سیل و ... اتفاق می افتد. بطور قطع میزان شیوع و شدت آلودگی در جامعه متأثر از عدم رعایت بهداشت فردی شامل استحمام منظم و تعویض به هنگام البسه است در این میان موضوع تعویض البسه از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است زیرا همانطوریکه اشاره گردید اصولاً شپش تن در واقع شپش لباس است و تقریباً اغلب عمر خود را در لای درزها و چین های لباس ها سپری می نماید. بلحاظ اینکه شپش تن توانائی انتقال بیماریهای مهمی نظیر تیفوس اپیدمیک، خصوصاً آنکه مدفوع شپش آلوده به ریکتزیا می تواند ماهها حتی در شرایط خشک بعنوان پتانسیل آلودگی مطرح باشد. لذا بسیار ضرورت دارد در موارد بروز و یا مشاهده آن سریعاً مراتب به سطوح بالاتر و پیگیری و تکمیل کامل فرم های بررسی همه گیری شناسی مربوطه گزارش و اقدامات موثر ارسال شود. و اقدام عاجل در جهت کاهش و رفع کامل آلودگی بعمل آید

### توصیه های بهداشتی مهم برای مبارزه با آلودگی به شپش

- برای مبارزه با شپش بایستی بطور کامل ساختمان جسمانی، رفتارها و خصلتهای آن را شناخت و آن را به جامعه آموزش داد.
- رعایت بهداشت فردی مهمترین تاثیر در پیشگیری از آلودگی به شپش را دارد.
- استحمام مرتب و منظم، شانه کردن موهای سر در روز به دفعات مختلف، تمیز کردن و شستشوی منظم برس و شانه و لباس ها، روسری و کلاه و دیگر وسایل شخصی از اصول مهم پیشگیری از شپش می باشد.

- در شرایط گسترش آلودگی به شپش تن آموزش به مردم در مورد شستشوی لباس و ملحفه در آب جوش و یا استفاده از ماشین لباسشویی و خشک کن و اتو کردن منظم لباس و بویژه درزهای آن برای از بین بردن شپش و رشک مهم می باشد.
- پرهیز از تماس لوازم شخصی و لباس های افراد آلوده و عدم استفاده از کلاه و شانه و برس دیگران بایستی منظم به مردم آموزش داده شود.
- در موارد آلودگی بسیار شدید، شپش سر حتی از طریق پستی صندلی اتومبیل و اتوبوس، سالن های اجتماعات و سمینارهای منتقل می گردد و بایستی به مردم آموزش داده شود.
- در هنگام ورزش و بازی و سایر فعالیت ها افراد بعلت گرمی و تعریق بدن، شپش تن لباس را ترک کرده و در نتیجه افراد و دانش آموزان همجوار را آلوده می سازد.
- مهمترین امر در مهار شپش دانش آموزان عبارتست از بازدید مرتب-موی سر و در صورت لزوم بازدید لباس و بدن آنها توسط معلمان و مربیان مدارس و ارجاع سریع موارد آلوده به واحدهای بهداشتی درمانی برای درمان فرد آلوده به همراه خانواده و اطرافیان وی. طول موی سر در آلوده شدن به شپش سر نقشی ندارد و امروزه در صورت رعایت مسائل بهداشت فردی و دسترسی به درمان مناسب، کوتاه کردن موی سر ضروری نمی باشد.
- پس از انجام درمان ضد شپش، احتمال انتقال آلودگی از بین می رود لذا نیازی به جداسازی دانش آموزان نیست .

### خلاصه بخش شپش

شپش حشره خونخوار و انگل خارجی بدن انسان است که گستردگی جهانی دارد و در همه نوع شرایط جغرافیائی، گرمسیری، سردسیری، معتدله دیده می شوند شپش سر در کودکان (سنین مدارس ابتدایی) شایعتر است در شرایط همه گیری کلیه طبقات اجتماعی اقتصادی جامعه را فرا می گیرد. از نظر مکانی در مراکز تجمع می مانند زندانها، آسایشگاهها، مدارس و سربازخانه آلودگی به شپش بیشتر رخ می دهد انواع شپش انگل جوامع انسانی عبارتند از شپش سر، شپش تن، شپش عانه که شپش سر و رشک های آن معمولاً در لابلای موها و بر روی پوست سر بخصوص در نواحی پشت گوش و سر دیده می شود. تخم شپش رشک نام دارد و بیضی شکل و سفید رنگ و به اندازه ته سنجاق می باشد و بر حسب نوع به مو و درز لباس ها می چسبد. شپش تن در درز و چین لباس ها بخصوص لباس زیر قرار دارد این انگل لباس را فقط برای مکیدن خون میزبانش ترک می کند شپش عانه بطور معمول ناحیه عانه است. ولی در مواقع آلودگی شدید در نواحی زیر بغل، سطح داخلی فوقانی رانها و سطح قدامی شکم خصوصاً در ناحیه ناف و نوک پستان و سینه در مردان پرمو مشاهده می شود را ههای انتقال هر سه نوع شپش به صورت مستقیم تماس فرد به فرد و غیر مستقیم از طریق وسایل شخصی مانند لباس زیر، وسایل حمام، لوازم خواب، روسری، گیره و گل سر مقنعه، شال و کلاه انجام می گیرد.

علائم و عوارض آلودگی به شپش: مهمترین عارضه شپش، خاراندن شدید می باشد که فرد را کلافه، خسته و پریشان و بی خواب می سازد که همین امر می تواند یکی از علل افت تحصیلی در دانش آموزان باشد. بروز عفونت های ثانویه باکتریال بدنبال خاراندن زیاد پوست (مثل زرد زخم و ....) نیز ایجاد می شود شپش تن، ناقل بیماریهای همچون تیفوس همه گیر- تب راجعه همه گیر- تب خندق می باشد.

درمان: شامپوی پرمترین ۱٪ و لوسیون دایمتیکون ۴٪ داروی مناسب در درمان شپش سر و کرم پرمترین ۵٪ و لوسیون لیندان داروی مناسب در درمان شپش تن محسوب میشود داروهای فوق در درمان شپش عانه نیز بکار می رود در کلیه موارد آلودگی بهترین و مهمترین راه پیشگیری از انواع شپش رعایت اصول بهداشت فردی و محیط می لازم است در کلیه موارد مشاهده آلودگی به شپش ضمن مراقبت مراتب به واحدهای بهداشتی بالاتر گزارش گردد و کلیه افراد اعضاء خانواده فرد آلوده و سایر موارد تماس نزدیک از قبیل همکلاسی ها، هم اتاقی ها و .. نیز معاینه و در صورت ابتلا درمان گردند. بدیهی است که گزارش فوری موارد آلودگی به شپش تن به سطح بالاتر نظام شبکه تا سطح ملی بایستی بصورت تلفنی و یا نما بر انجام گیرد

## بخش ۴: آشنایی با تشخیص، درمان و مراقبت بیماری گال

### اهداف آموزشی بخش گال

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که فراگیر بتواند:

- بیماری گال را تعریف کند.
- عامل بیماری گال را بشناسد.
- انواع بیماری گال و علائم آن را بداند.
- بیماریابی گال را بداند.
- روش تشخیص قطعی گال را بداند.
- داروهای درمان بیماری گال را بشناسد و نحوه مصرف دارو در درمان انواع گال را بداند.
- عوامل شکست درمان را بداند.
- اپیدمی و طغیان بیماری گال را بداند.
- راه های انتقال و پیشگیری از انواع گال را بداند.
- نحوه مراقبت و گزارش دهی را بداند.

### عناوین آموزشی بخش گال

- تعریف و عامل بیماری گال
- چرخه زندگی عامل گال
- راه های انتقال بیماری گال
- دوره کمون گال
- اپیدمی و طغیان گال
- انواع و علائم بیماری گال
- تشخیص و درمان گال
- عوامل شکست درمان گال
- پیشگیری از گال

## واژگان کلیدی بخش گال

- گال
- علائم
- درمان
- بیماریابی
- پیشگیری
- گزارش دهی

### تعریف بیماری گال

گال بیمار پوستی است که به طور مستقیم (تماس پوستی) و غیر مستقیم (لوازم شخصی، البسه، وسایل خواب و لوازم حمام) موجب آلودگی و بیماری در افراد می گردد. احتمال سرایت به دیگران زیاد و انتشار آن سریع می باشد و به علت خارش شدید شبانه موجب سلب آسایش در افراد می گردد لذا گزارش به موقع موارد آلودگی به منظور کنترل و پیشگیری از انتشار گال به مسئولین بهداشتی مهم و ضروری است.

### عامل بیماری گال

عامل بیماری گال بند پایی به نام هیره (مایت) از خانواده کنه ها و عنکبوتها می باشد، اندازه آنها بین ۱/ تا ۵/ میلیمتر است به رنگ سفید و یا بی رنگ که با چشم دیده نمی شود و برای مشاهده آن باید از میکروسکوب استفاده نمود. مایتها توسط قطعات دهانی و پاهای جلو پوست را سوراخ کرده و در لایه اپیدرم پوست حفره ایجاد می کنند و برای تغذیه خود بافت های بدن فرد را هضم کرده و از آب میان بافتی استفاده میکنند این بندپای بیماری خاصی را منتقل نمی کند ولی به علت حرکت بر روی پوست و ایجاد حفره باعث آلرژی و خارش شدید می گردد.

### چرخه زندگی عامل بیماری گال (هیره)

محل زندگی هیره داخل پوست بدن انسان است. چرخه زندگی عامل بیماری گال بدینگونه است که در انسان پس از تماس با فرد آلوده یک یا چند هیره ماده از شخص آلوده به فرد سالم منتقل می شود و شب هنگام هیره ها قسمت سطحی پوست بدن را به صورت عمودی سوراخ کرده سپس به ایجاد تونل در سطح افقی پوست می پردازند بطوریکه در هر شبانه روز حدود ۳-۲ میلیمتر پیشروی می کنند و تخمهایشان را در داخل تونل قرار می دهند. هر هیره ماده در طول زندگی ۴-۵ هفته ای خود در داخل نقب های داخل جلدی حدود ۵۰-۴۰ تخم می گذارد که بعد از ۳-۵ روز حدود ۱۰ درصد آنها باز میشوند و لاروهای ۶ پایی از آنها خارج می شوند لاروها به مدت یک روز در تونل بی حرکت می مانند و سپس پوست اندازی کرده و تبدیل به پروتونمف می شوند و پس از ۲-۳ روز تبدیل به تریتونمف و ضمن تغذیه از سلولهای پوست در نهایت به هیره بالغ تبدیل می شوند هیره های بالغ به سطح پوست آمده و در آنجا جفت گیری می کنند و نرها پس از جفت گیری از بین می روند و ماده ها تونلهای جدیدی را ایجاد می کنند و سیکل زندگی را تکرار

می نمایند. دوره زندگی هیره از تخم تا تخم ۲۴-۱۰ روز طول می کشد هیره ها در خارج از بدن میزبان قادر به ادامه زندگی نیستند و در دمای اتاق ۳ تا ۴ روز در دمای ۱۰ درجه سانتیگراد و رطوبت ۹۰٪ می توانند زنده بمانند.

### راه های انتقال گال

انتقال معمولاً از راه تماس مستقیم پوست فرد بیمار با پوست فرد سالم است:

- خوابیدن در بستر فرد آلوده
- در اغوش کشیدن فرد آلوده به گال
- زندگی در محیط های اجتماعی شلوغ
- انتقال از راه لباس خصوصاً لباس های زیر، و لباس خواب، رو تختی و رو بالشت
- استفاده از لوازم شخصی فرد آلوده مانند حوله و کیسه حمام، صابون حمام
- بازی کودکان با یکدیگر مخصوصاً در مهدکودکها و وسایل اسباب بازی
- پرستاری از اشخاص آلوده

### دورهی کمون بیماری گال

از زمان وارد شدن هیره ها بر روی پوست تا ظهور علائم بیماری گال ۶-۴ هفته طول می کشد اما در افراد حساس و آلودگی مجدد پس از ۳-۱ روز علائم بیماری ظهور می کند و در گال نروژی نیز دوره کمون بیماری گال به چند روز کاهش می یابد.

### اپیدمی و طغیان گال

- هنگامی که در یک مکان خاص و در زمان مشخصی فردی مبتلا به بیماری گال شود و تعداد مبتلایان افزایش یابد طغیان گال اتفاق افتاده است و هدف در تعیین طغیان و یا اپیدمی گال مشخص نمودن عوامل خطر در بروز بیماری و کنترل و کاهش آن است. شاخص طغیان و اپیدمی گال به شرح ذیل می باشد:
- اگر در مراکز تجمعی مانند مدارس، خوابگاهها، سربازخانه ها و آسایشگاه ها دو مورد تست مثبت پوستی از لحاظ گال به فاصله معین مثلاً دو هفته مشاهده شد اپیدمی اتفاق افتاده است و در صورتی که یک مورد گال پوستی در مراکز فوق مشاهده شود و در فاصله کمتر از دو هفته سایر افراد به گال مبتلا شوند باید یک طغیان گال در نظر گرفته شود.

### نکته مهم

- اگر خارش و جوش های پوستی در چند نفر از اعضای یک خانواده که با هم در یک خانه زندگی می کنند دیده شده است، توجه داشته باشید که ممکن است بیماری گال علت این مشکل باشد

### انواع گال

- گال عادی: که در این نوع گال معمولا عامل بیماری ۱۵-۱۰ روز بیشتر بر روی بدن زنده نمی ماند در برخی مواقع تنها یک یا دو مورد هیره در نمونه برداری پوست مشاهده می شود و بارزترین علائم آن خارش شدید شبانه است
- گال دلمه دار (نروژی) است که به دلیل وجود بیش از صدها هیره، پوست بدن به شدت پوسته پوسته می شود این نوع از بیماری گال بیشتر در افرادی که ضعف سیستم ایمنی دارند مشاهده می شود و بسیار مسری است زیرا هزاران مایت (هیره) در پوسته ها و فلسهای جدا شده از پوست قرار دارد. تشخیص این بیماری بایستی توسط متخصصین پوست و آزمایشگاه انجام گیرد.

### علائم بیماری گال

خارش مهمترین یافته بالینی است که در شب هنگام و در محیط گرم شدت بیشتری دارد. چند شکلی بودن ضایعات، ویژگی خاص بیماری است و ضایعات اولیه در مدت کوتاهی به علت خاراندن تخریب می شوند. علامت مشخصه بیماری وجود ضایعه ای به نام بارو (burrow) می باشد که به صورت خط مستقیم و یا مورب و به رنگ صورتی، سفید یا تیره و مختصری برآمده می باشد. اغلب در انتهای کانال، دانه ای به صورت یک نقطه تیره رنگ به چشم می خورد که محل زندگی مایت ماده است. ضایعات (باروها) معمولا "روی مچ، کناره دست ها و پاها، فواصل بین انگشتان، سرین، اسکروتوم، آلت تناسلی مردان، زیر بغل و پستان ها را درگیر می کند.

ضایعات در کودکان در کف دست و پا هم مشاهده می شود و در شیر خواران و افراد مسن سر و گردن را ممکن است درگیر کند. گاه دانه های تاولی بسیار کوچکی به طور منفرد در فواصل بین انگشتان مشاهده می شود.

### تشخیص گال (جرب)

وجود تظاهرات بالینی و ابتلای چند نفر از یک جمع می تواند کلید تشخیص باشد ولی تشخیص قطعی گال با بررسی میکروسکوپی و شناسایی مایت، تخم یا مدفوع آن انجام می گیرد.

### روش تشخیص گال

برای تشخیص قطعی گال ابتدا با یک تیغ اسکالپ محل آلودگی پوست را خراش داده و پوسته های جمع شده در محل آلودگی را برداشته بر روی قطره سرم فیزیولوژی که از قبل در وسط لام گذاشته قرار داده سپس با میکروسکوب هیره ها را باید جستجو کرد.

### درمان بیماری گال

بارعایت اصول درمان صحیح بیماران و موارد تماس بیماری گال به راحتی درمان می شود. درمان بیماری گال به شرح ذیل می باشد:

ازخود درمانی بایستی پرهیز شود و در اولین فرصت به متخصص پوست و یا به مراکز بهداشتی و درمانی مراجعه شود. چند نمونه از داروهایی که در درمان بیماری گال به کار می روند شامل :



۱- کرم پرمترین ۵٪ که از اثر بالا و سمیت کم برخوردار است برای درمان با این کرم لازم است بعد از استحمام با آب ولرم و خشک کردن بدن، کرم پرمترین را از چانه تا نوک انگشتان پا مالید. باید دقت کرد که پوست بدن از جمله وسط انگشتان دست و پا، مچ ها و زیر بغل کاملاً به کرم آغشته شود و پس از ۱۲-۸ ساعت بدن از سر به پایین تنه با شامپو و صابون شسته شود و ملحفه ها و لباسها تعویض شوند درمان به روش فوق یک هفته بعد باید تکرار کرد.

۲- لیندان (گاما بنزن هگزا کلراید ۱٪) طریقه مصرف این دارو مشابه کرم پرمترین می باشد مصرف لیندان در کودکان زیر ۵ سال، زنان شیرده و باردار و افراد مبتلا به صرع ممنوع است. این دارو به علت عوارض و تداخل دارویی که دارد در اولویت دارویی مرکز مدیریت بیماریهای واگیر در درمان بیماری گال نمی باشد.

۳- دارو هایی مانند کرم کروتامیتون، بنزیل بنزوات و سولفور موجود در بازار هم در درمان بیماری گال وجود دارد ولی به دلیل اینکه در خصوص کارایی، عوارض و میزان سمیت آنها کمتر مطالعه شده است از داروهای روتین در درمان بیماری گال محسوب نمی شود.

**درمان گال نوژی:** گال عادی با دارو هایی مانند کرم پرمترین و لیندان درمان می شود ولی در درمان گال نوژی قرص ایورمکتین ۳ (میلی گرم) دو عدد به فاصله یک هفته و یا قرص ۶ (میلی گرم) یک دوز کافی است.

**نکته مهم:** کسانی که تماس بدنی نزدیک با افراد آلوده داشته اند باید بدون توجه به وجود یا فقدان تظاهرات بالینی به طور هم زمان درمان شوند.

برای درمان علامتی خارش در دو نوع گال از آنتی هیستامین ها می توان استفاده کرد. شستشوی پوست با پودر لباسشویی یا صابون محرک و استعمال خود سرانه پمادهای کورتون (مثل بتامتازون، کلوتازول و ....) ممکن است باعث بدتر شدن بیماری شود.

لباسها، ملحفه و حوله هایی را که در ۴۸ ساعت قبل از درمان مورد استفاده قرار گرفته اند، با آب جوش شسته و در آفتاب خشک کنید لوازم شخصی که قابل شستشو نمی باشد را باید بمدت ۱۰ روز در یک نایلون پلاستیکی در بسته گذاشته در نور آفتاب قرار داده و سپس استفاده نمائید.

### عوامل شکست درمان در بیماری گال

- عدم تشخیص، درمان صحیح و به موقع توسط افراد غیر متخصص و بیمار
- عدم گزارش به موقع به مقامات بهداشتی مافوق در اپیدمی ها به منظور کنترل سریع
- تداخل دارویی (استفاده از سایر داروها بدون اطلاع پزشک معالج)
- رعایت نکردن اصول بهداشتی فردی و محیط توسط فرد مبتلا به گال و اطرافیان بیمار
- مقاومت دارویی در برخی از افراد
- تراکم جمعیت در فضای ناکافی و تماس های مکرر با افراد الوده

### پیشگیری از گال (جرب)

- بهترین و مهمترین راه پیشگیری از بیماری گال رعایت اصول بهداشت فردی و محیط می باشد، لذا برای پیشگیری از بروز و شیوع این بیماری انجام نکات ذیل الزامی است

- گزارش به مراکز بهداشتی و درمانی به منظور درمان به موقع و کنترل بیماری گال
- جدا سازی و درمان صحیح و کامل افراد مبتلا و بررسی و درمان اطرافیان آنها
- خوداری از تماس پوستی مانند دست دادن، در آغوش گرفتن، ماساژ با افراد مبتلا به بیماری گال
- استفاده نکردن از وسایل شخصی دیگران مانند کیسه و لیف حمام، صابون، حوله، لباس خصوصاً لباس زیر، روسری، شال گردن ماشین اصلاح و لوازم از بین بردن موهای زائد بدن، وسایل خواب
- شستشوی مرتب لباسها، لوازم خواب مانند پتوها، ملحفه ها، روبالشتی ها، رو تختی و پهن کردن آنها در آفتاب پس از شستشو
- جارو و تمیز کردن مرتب کامل اتاق ها، زیر و روی فرش ها، گوشه و کنار و زیر تخت خواب، آشپزخانه و راه پله، راهروها و حیاط
- لباس ها و وسایل شخصی افراد مبتلا به بیماری گال که قابل شستشو نیستند بایستی به مدت حداقل ۱۰ روز در داخل کیسه پلاستیکی قرار داد و سپس استفاده شود. پوشیدن دستکش در هنگام تماس با وسایل فرد بیمار مبتلا به گال ضروری است.
- در صورت بروز گال در مراکز تجمعی مانند ( خوابگاههای دانشجویی، سربازخانه ها، مدارس، مهد کودکها، زندانها، کمپ های نگهداری معتادین، مراکز نگهداری سالمندان و معلولین ) لازم است کلیه افراد مورد بررسی و معاینه و تحت درمان قرار گیرند.

## خلاصه بخش گال

گال بیمار پوستی که به طور مستقیم (تماس پوستی) و غیر مستقیم (لوازم شخصی، البسه، وسایل خواب و لوازم حمام) موجب آلودگی و بیماری در افراد می گردد خارش مهمترین یافته بالینی است که در شب هنگام و در محیط گرم شدت بیشتری دارد. عامل بیماری گال بند پایی به نام هیره (مایت) از خانواده کنه ها و عنکبوتها می باشد، که به رنگ سفید و یا بی رنگ که با چشم دیده نمی شود و برای مشاهده آن باید از میکروسکوب استفاده نمود.

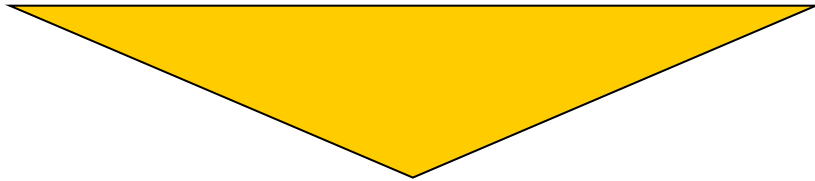
هنگامی که در یک مکان خاص و در زمان مشخصی فردی مبتلا به بیماری گال شود و تعداد مبتلایان افزایش یابد طغیان گال اتفاق افتاده است و اگر در مراکز تجمعی جمعیت مانند مدارس، خوابگاهها، سرباز خانه ها و آسایشگاهها دو مورد تست مثبت پوستی از لحاظ گال به فاصله معین مثلا دو هفته مشاهده شد اپیدمی اتفاق افتاده است

گال بیشتر روی مچ، کناره دست ها و پاها، فواصل بین انگشتان، سرین، اسکروتوم، آلت تناسلی مردان، زیر بغل و پستان ها را درگیر می کند. و ضایعات در کودکان در کف دست و پا هم مشاهده می شود و در شیر خواران و افراد مسن سر و گردن را ممکن است درگیر کند.

برای تشخیص قطعی بایستی نمونه برداری کرد و سپس با میکروسکوب هیره ها را باید جستجو کرد.

برای درمان بیماری گال کرم پرمترین ۵٪ که از اثر بالا و سمیت کم برخوردار است مناسب است برای درمان با این کرم لازم است بعد از استحمام با آب ولرم و خشک کردن بدن، کرم پرمترین را از چانه تا نوک انگشتان پا مالید باید دقت کرد که پوست بدن از جمله وسط انگشتان دست و پا، مچ ها و زیر بغل کاملاً به کرم آغشته شود و پس از ۸-۱۲ ساعت بدن از سر به پایین تنه با شامپو و صابون شسته شود و ملحفه ها و لباسها تعویض شوند درمان به روش فوق یک هفته تا ده روز بعد بایستی تکرار شود، لیندان (گاما بنزن هگزا کلراید ۱٪) نیز داروی مناسب درمان گال می باشد که طریقه مصرف این دارو مشابه کرم پرمترین می باشد

افزایش سطح آگاهی و مهارت کارکنان بهداشتی و درمانی، تشخیص و درمان صحیح مبتلایان (به خصوص در مراکز تجمعی جمعیت)، ایجاد و افزایش سطح آگاهی جامعه و رعایت اصول بهداشت فردی و محیط توسط افراد و خانواده ها از راههای مهم مبارزه با شپش و بیماری گال می باشد، هماهنگی و همکاری گسترده بخش بهداشت با سایر بخش های توسعه از اقدامات اساسی مبارزه با مشکل فوق محسوب می شود



## بخش ۵: تیفوئید

### اهداف بخش تیفوئید

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بهورز بتواند:

- بیماری تیفوئید را بشناسد و بتواند در مورد عامل بیماری، روش انتقال و علائم بالینی آن توضیح دهد.
- اصول تشخیص، درمان و مراقبت بیماری تیفوئید را بداند.
- راههای پیشگیری از ابتلا و شیوع بیماری تیفوئید را بداند.
- نظام مراقبت کشوری بیماری تیفوئید را بداند.

### واژگان کلیدی بخش تیفوئید

- تیفوئید
- علائم
- درمان
- تشخیص
- پیشگیری
- مراقبت و گزارش دهی

## عناوین بخش تیفوئید

معرفی بیماری  
عامل بیماری زا  
مخزن  
راه انتقال  
علائم بالینی  
تشخیص  
اقدامات درمانی و پیشگیری  
نظام مراقبت کشوری

### معرفی بیماری

تیفوئید 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، سرفه بدون خلط، یبوست و یا اسهال همراه می باشد. این بیماری یک مشکل عمده بهداشتی است که بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، سالیانه حدود ۱۱-۲۱ میلیون مورد ابتلا و حدود ۱۶۱۰۰۰-۱۲۸۰۰۰ مورد مرگ و میر دارد. با درمان مناسب و به موقع بیماری می توان مرگ و میر را از ۱۰٪ به ۱٪ کاهش داد. در ۱۰-۵٪ موارد درمان نشده، عود اتفاق می افتد. موارد خفیف یا بدون علامت بیماری در مناطق بومی گزارش شده است.

### عامل بیماری زا:

عامل حصبه، باسیل تیفوئید یا سالمونلاتیفی می باشد. سالمونلاهای پاراتیفی علائم شبه حصبه ایجاد می کنند که معمولاً خفیف تر 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 به دنبال بیماری حاد، خفیف یا حتی عفونت

های بدون علامت باشد. این حاملین مزمن اغلب افرادی هستند با سن متوسط، به خصوص زنان و اکثر ناراحتی هایی در کیسه صفرا 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 لبن (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... به عنوان ناقل مکانیکی می تواند اغذیه را آلوده سازد و سپس ارگانیزم در داخل غذا تکثیر پیدا می کند تا به دوز آلوده کننده خود برسد. (۱۰<sup>۶</sup> تا ۱۰<sup>۹</sup>)

### دوره سرایت:

تا وقتی که با سیل در ترشحات بدن باشد یعنی از هفته اول تا دوره نقاهت امکان سرایت وجود دارد. ۱۰٪ بیماران حصبه ای با سیل 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)

### دوره کمون:

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

### علائم بالینی

بیماری شروعی تدریجی داشته و با تب شروع می شود. این تب پلکانی است و سپس مداوم می شود. سایر علائم شامل لرز، تهوع، استفراغ، دل درد، سردرد، حالت گیجی، درد عضلانی، ضعف، بی اشتها، کندی نبض، بزرگی طحال و لکه های قرمز روی تنه که با فشار محو می شود، می باشند. این راش ها تقریباً در ۳۰٪ بیماران در انتهای هفته اول ظاهر می شود و پس از ۵-۲ روز بدون بر جا گذاردن اثری از بین می روند. سرفه بدون خلط و گاهی بزرگی غدد لنفاوی مشاهده می شود. بیماری ممکن است با اسهال و در مواردی هم با یبوست همراه باشد. علائم در شیرخواران از یک اسهال و استفراغ ساده تا یک عفونت خونی شدید بدون اسهال متغیر است. عوارض بیماری شامل پارگی روده، خونریزی گوارشی، آنسفالیت توکسیک، لخته های عروق مغزی، التهاب و عفونت کیسه صفرا و التهاب عفونی مفاصل است که همگی نادرند.

### تشخیص

در صورت موجود بودن علائم بالینی مشکوک تشخیص قطعی با استفاده از موارد زیر انجام می شود:

- انجام کشت روی محیط اختصاصی و جداسازی با سیل از خون، مغز استخوان، مدفوع، ادرار یا راش جلدی و ترشحات دوازدهه حدود ۹۰٪ در طی هفته اول عفونت مثبت است و تا هفته سوم به ۵۰٪ کاهش می یابد. کشت مدفوع در ۷۰٪ - ۶۰٪ موارد در هفته اول منفی است؛ اما ممکن است در هفته سوم عفونت (در بیماران درمان نشده) مثبت شوند.
- یافتن آنتی ژن اختصاصی در سرم یا ادرار در صورت موجود بودن امکانات لازم.

### تشخیص احتمالی هم توسط موارد زیر مشخص می شود:

- بررسی نمونه خون و انجام آزمایش ویدال (با افزایش ۴ برابر تیتراژ O آنتی ژن سوماتیک ظرف ۲ هفته)
- وجود موارد بیماری در اطرافیان یا منطقه.
- روش PCR از حساسیت زیادی برخوردار است ولی چندان اختصاصی نیست.

### اقدامات مورد نیاز

#### الف- درمانی

- درمان آنتی بیوتیکی با نظر پزشک و با استفاده از کلرامفنیکل، کوتریموکسازول، آمپی سیلین، آموکسی سیلین و در موارد مقاومت به این داروها، با استفاده از سفالوسپورین های نسل سوم به مدت ۱۴-۱۰ روز و آزیترامایسین به مدت ۷ روز، کینولون ها (مانند سیپروفلوکساسین) به مدت ۱۴-۵ روز انجام می شود.

#### ب- پیشگیری

- آموزش همگانی در مورد اهمیت شستشوی دستها با آب و صابون بعد از اجابت مزاج و قبل از تهیه و صرف غذا به خصوص در مورد کسانی که با مواد خوراکی سرو کار دارند یا از بیماران و اطفال مراقبت می کنند.
- دفع صحیح فضولات انسانی، رعایت فاصله بین چاه فاضلاب و چاه آب آشامیدنی و عدم وجود حشرات در اطراف چاه توالت
- تامین آب سالم چه به منظور آشامیدن ، چه شستشوی سبزیجات و میوه جات و ظروف
- کنترل حشرات توسط حشره کش ها و دفع صحیح زباله در کیسه های نایلونی جهت عدم تجمع حشرات
- دقت لازم در سلامت تهیه مواد خوراکی، حمل و نگهداری آن، به خصوص 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)
- پاستوریزه کردن یا جوشاندن شیر و کلیه محصولات لبنی، نظارت بر کلیه جنبه های تهیه ، نگهداری و تحویل محصولات لبنی
- 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 غذاهایی که کنسرو می شوند.
- تشویق تغذیه با شیر مادر در تمام طول شیرخوارگی و در غیر اینصورت جوشاندن شیر و آبی که به مصرف تغذیه شیرخوار می رسد.
- محدودیت مصرف صدف خوراکی، جوشاندن آن حداقل به مدت ۱۰ دقیقه الزامی است.
- آموزش بیماران، افراد در دوران نقاهت و حاملین سالم در مورد رعایت بهداشت فردی، به خصوص شستشوی دست ها با آب و صابون بعد از اجابت مزاج و قبل از تهیه و مصرف غذا

- 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 به فاصله یک روز تهیه شده باشد، منفی نگردد باید از تماس با مواد غذایی خودداری نمایند چنانچه کشت ها مثبت شد ماهی یک بار تا ۱۲ ماه تکرار می شود تا حداقل سه کشت متوالی منفی شود تا بتوان اعلام نمود که فرد دیگر حامل بیماری نیست.

### نظام مراقبت کشوری

در نظام مراقبت کشوری، بیماری تیفوئید در قالب موارد مشکوک، محتمل و قطعی تعریف و طبقه بندی شده است و کلیه موارد اعم از مشکوک، محتمل و قطعی باید گزارش گردد.

### تعریف مورد

#### مورد مشکوک

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)

#### مورد محتمل

تیفوئید مشکوک به علاوه یک یا هر دو مورد زیر:

۱- آزمایش ویدال با افزایش ۴ برابر تیترو O ظرف ۲ هفته

۲- وجود موارد بیماری در اطرافیان یا منطقه

#### مورد قطعی

تیفوئید محتمل به علاوه 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

### اندیکاسیون های ارجاع به سطوح بالاتر

افراد دارای عوارض بیماری، شوک عفونی و کاهش هوشیاری لازم است به بیمارستان ارجاع شوند.

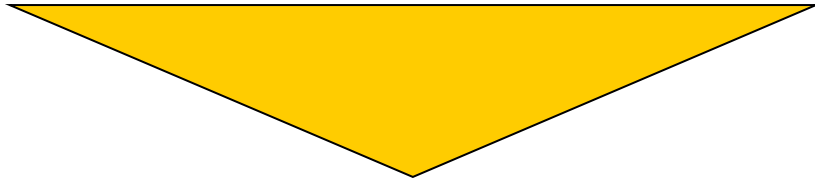


## خلاصه بخش تیفوئید

تیفوئید 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. این بیماری یک مشکل عمده بهداشتی است که بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت بروز آن در کشورهای مختلف متفاوت است. عامل بیماری باسیل تیفوئید یا سالمونلاتیفی و مخزن آن انسان است. عده ای از افراد ممکن است بعد از ابتلا به شکل حامل گذرا یا مزمن باشند. بیماری معمولاً توسط غذا یا آب آلوده به مدفوع یا ادرار بیماران یا حاملین منتقل می شود. مصرف میوه، سبزیجات و لبنیات آلوده نیز از جمله راه های انتقال می باشند. رعایت بهداشت فردی، بهداشت محیط و همچنین اجتناب از تماس حاملین بیماری با مواد غذایی و مراقبت از بیماران از اصول پیشگیر از انتقال این بیماری است. در نظام مراقبت کشوری، بیماری تیفوئید در قالب موارد مشکوک، محتمل و قطعی تعریف و طبقه بندی شده است و کلیه موارد اعم از مشکوک، محتمل و قطعی باید گزارش گردد.

## منابع

۱. اصول پیشگیری و مراقبت از بیماری ها. مرکز مدیریت بیماری ها، ۱۳۸۵.
۲. دستورالعمل کشور مبارزه با تیفوئید. مرکز مدیریت بیماری ها، ۱۳۷۵.
۳. اطلاعات و آمار بیماری های واگیر در ایران (۱۳۹۰-۱۳۸۰). مرکز مدیریت بیماری ها، ۱۳۹۰.



## بخش ۶: شیگلوز

### اهداف بخش شیگلوز

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بهورز بتواند:

- شیگلوز را بشناسد و بتواند در مورد عامل بیماری، روش انتقال و علائم بالینی آن توضیح دهد.
- اصول تشخیص، درمان و مراقبت بیماری را بداند.
- راههای پیشگیری از ابتلا و شیوع بیماری را بداند.
- نظام مراقبت کشوری بیماری را بداند.
- 

### واژگان کلیدی بخش شیگلوز

- شیگلوز
- علایم
- درمان
- تشخیص
- پیشگیری
- مراقبت و گزارش دهی

## عناوین بخش شیگلوز

- معرفی بیماری
- عامل بیماری زا
- مخزن
- راه انتقال
- علائم بالینی
- تشخیص
- اقدامات درمانی و پیشگیری
- نظام مراقبت کشوری

### معرفی بیماری

شیگلوز یک بیماری اسهالی است که توسط باکتری به نام شیگلا ایجاد می شود. شیگلا یک عامل بیماری زای روده ای است که توان بیماری زایی فوق العاده ای دارد. این باکتری از عوامل اصلی بروز اسهال خونی اپیدمیک یا بومی با مرگ و میر بالا گزارش شده است. شیگلا، تنها علت همه گیری های اسهال خونی در ابعاد وسیع در مناطق مختلف دنیا است. اکثر کشورهای جهان سوم در معرض خطر همه گیری های ناشی از شیگلا دیسانتری تیپ یک قرار دارند. شیگلا هر ساله عامل حدود ۶۰۰/۰۰۰ مرگ در سراسر جهان می باشد. حدود ۶۹٪ موارد ابتلا و ۶۱٪ موارد مرگ در کودکان کمتر از ۵ سال اتفاق می افتد. بروز بیماری در شیر خواران زیر ۶ ماه غیر معمول است.

### عامل بیماری:

شیگلا باسیل گرم منفی است که دارای قدرت بیماری زایی بسیار بالایی بوده و تعداد کمی از این باکتری (کمتر از ۱۰<sup>۲</sup> عدد) می تواند منجر به بروز بیماری در فرد سالم شود.

### روش انتقال

انسان تنها مخزن مهم باکتری است. انتقال به صورت مدفوعی - دهانی مستقیم یا غیرمستقیم از افراد دارای علامت یا ناقلین بدون علامت اصلی ترین راه انتقال بیماری است. میکروب از راه غذا و آب آلوده یا مگس و اشیا نیز انتقال می یابد. همچنین تماس دست با سطوح آلوده، مصرف مواد غذایی خام، میوه و سبزیجات آلوده، شنا در آب های آلوده نیز ممکن است موجب انتقال بیماری شود. اگرچه تمام افراد ممکن است مبتلا به شیگلوز شوند ولی کودکان، افراد دچار ضعف سیستم ایمنی و افراد با سابقه مسافرت به مناطق آلوده در معرض خطر بیشتری می باشند.

## علائم بالینی:

دوره کمون معمولاً ۱-۳ روز است و بعد از آن علائم بالینی عمدتاً شامل اسهال (اغلب خونی) معمولاً همراه با تب، تهوع، استفراغ، دل درد، دل پیچه و تنفس می باشد. تشنج ممکن است یکی از عوارض مهم در بچه ها باشد. انتشار باکتری در خون معمول نیست. ممکن است عفونت متوسط و بدون علامت هم اتفاق افتد. بیماری معمولاً خود محدود شونده است و بعد از ۴-۷ روز بهبود می یابد. گاهی هم عوارض شدید بیماری ایجاد شده و مرگ و میر بالای ۲۰ درصد در بیماران بستری در بیمارستان گزارش شده است.

- از جمله عوارض شدید بیماری مگا کولون توکسیک و سندرم اورمیک همولیتیک (HUS) می باشد
- مگا کولون توکسیک شامل اتساع شدید روده بزرگ به دنبال اسهال شدید خونی، کاهش پتاسیم خون و کاهش شدید حرکات دودی روده و با علائم انسداد تظاهر کرده که با رادیوگرافی مشخص می شود.
- سندرم همولیتیک اورمیک یا HUS هم از عوارض شدید اسهال های شگلانی است که با علائم سه گانه نارسایی حاد کلیه، کاهش پلاکت های خون و آنمی همولیتیک (کم خونی) مشخص شده و نیاز به مراقبت در بیمارستان دارد.

## تشخیص:

تشخیص شیگلوز از طریق بررسی اسمیر و کشت نمونه مدفوع انجام می شود. برای این منظور می توان از نمونه مدفوع، سوآب مدفوع و یا رکتال سوآب استفاده کرد. از آن جا که جدا سازی شیگلا بسیار حساس است نمونه مدفوع باید تازه گرفته شده باشد و در مدت ۳۰ دقیقه و حداکثر ۲ ساعت بعد از نمونه گیری کشت داده شود. نمونه هایی را که نمی توان به فاصله ۲ ساعت از نمونه گیری کشت داد، باید به محیط انتقالی کری-بلر منتقل کرد و بلافاصله در یخچال گذاشت. در این صورت نیاز به تهیه سوآب مدفوع می باشد.

برای قرار دادن نمونه مدفوع در محیط انتقالی، سوآبی را درون نمونه مدفوع قرار داده و پس از حرکت چرخشی، مقدار کمی از آن را بردارید. در صورت مشاهده موکوس در مدفوع باید با سوآب از آنها نیز نمونه گرفت. سوآب را تا عمق لوله محیط انتقالی وارد کنید و قسمت بالایی چوب را که با انگشتان لمس می کنید، بشکنید و دور بیندازید. در پیچ لوله را کاملاً ببندید. لوله را بلافاصله در یخچال قرار دهید.

## تهیه سوآب رکتال:

در موارد استفاده از سوآب رکتال به جای نمونه مدفوع از سوآب پنبه ای سالم استفاده کنید و دقت نمایید که پنبه سر آن کنده نشده باشد. ابتدا سوآب را با فرو کردن در محیط انتقال استریل مرطوب کرده، سپس به اندازه ۳-۲ سانتی متر داخل مقعد فرو برید، به آرامی بچرخانید، سپس سوآب را خارج کنید. با توجه به تغییر رنگ پنبه سر سوآب مطمئن شوید سوآب به مدفوع آغشته است.

حداقل ۲ سوآب باید از بیمار گرفت و هر دو سوآب را در یک لوله حاوی محیط انتقال قرار داد.

## اقدامات مورد نیاز

### الف- درمانی

اولین اقدام درمانی در اسهال های شیگلایی اصلاح اختلالات آب و الکترولیت به ویژه با استفاده از محلول خوراکی او.آر.اس است. اغلب علائم بالینی به ویژه در برخی از انواع شیگلا خود محدود شونده است و در مدت ۷۲-۴۸ ساعت برطرف می شود. اما به منظور کوتاه کردن دوره بیماری، پاک سازی باکتری از مدفوع و پیشگیری از انتشار و انتقال فرد به فرد بیماری، از آنتی بیوتیک های مناسب استفاده می شود. همچنین در موارد شدید بیماری، اسهال خونی و بیماری های زمینه ای نقص ایمنی، درمان با آنتی بیوتیک ها توصیه می شود.

بروز مقاومت ضد میکروبی در شیگلا بسیار شایع بوده به طوری که در امریکا ۸۰٪ به آمپی سیلین و ۴۰٪ به کوتریموکسازول مقاومت نشان داده شده است. در ایران نیز در سال های اخیر مقاومت به این دو دارو گزارش شده است؛ لذا در درمان اولیه و بدون نتیجه کشت و تست حساسیت میکروبی استفاده از آن ها توصیه نمی شود.

درمان آنتی بیوتیکی فقط با نظر پزشک بوده و ممکن است با داروهای زیر انجام شود:

- سفتریاکسون تزریقی، فلورکینولون ها از جمله سیپروفلوکساسین خوراکی، آزیترومایسین خوراکی .
- در درمان شیگلوزیس سفالوسپورین های خوراکی موثر نیستند.
- از ترکیبات ضد اسهال و کاهنده حرکات روده به شدت پرهیز باید کرد.

### ب- پیشگیری

- آموزش همگانی در خصوص دفع بهداشتی مدفوع و اهمیت شستشوی دست ها پس از دفع و قبل از تماس با مواد غذایی به عموم مردم، بیماران و اطرافیان آنها و کادر بهداشت و درمان.
- جداسازی بیماران: تعداد کمی باکتری برای ایجاد بیماری لازم است؛ لذا رعایت احتیاط و توصیه های زیر ضروری است:

- افراد بیمار که با مواد غذایی سر و کار دارند، کودکان آلوده مهدکودک ها و همچنین مبتلایانی که از کودکان مراقبت می کنند، پس از دو نمونه منفی شدن کشت مدفوع یا سواپ رکتال منفی اجازه دارند تا به محل کار خود و یا مهدکودک باز گردند. این دو نمونه باید به فاصله زمانی بیش از ۲۴ ساعت جمع آوری شود. نمونه ۴۸ ساعت پس از قطع آنتی بیوتیک ها تهیه می شود.
- اگر مراقبت از کودکان و تغذیه آنها توسط این بیماران اجتناب ناپذیر است، شستن دست ها بعد از اجابت مزاج و قبل از غذا به دقت رعایت شود.
- پیشگیری دارویی ضد میکروبی برای شیگلوز لازم نیست.

### نظام مراقبت کشوری

- در نظام مراقبت کشوری شیگلوز مشمول گزارش دهی به صورت غیر فوری است. البته در صورت بروز همه گیری گزارش دهی فوری الزامی است.

### خلاصه بخش شیگلوز

شیگلوز یک بیماری اسهالی است که توسط باکتری به نام شیگلا ایجاد میشود. شیگلا یک عامل بیماری زای روده ای است که توان بیماری زایی فوق العاده ای دارد و تعداد کمی از این باکتری (کمتر از  $10^2$  عدد) می تواند منجر به بروز بیماری در فرد سالم شود. حدود ۶۹٪ موارد ابتلا و ۶۱٪ موارد مرگ در کودکان کمتر از ۵ سال اتفاق می افتد. انتقال به صورت مدفوعی - دهانی مستقیم یا غیرمستقیم از افراد دارای علامت یا ناقلین بدون علامت اصلی ترین راه انتقال بیماری است. دوره کمون معمولاً ۱-۳ روز است و بعد از آن علائم بالینی عمدتاً شامل اسهال (اغلب خونی) معمولاً همراه با تب، تهوع، استفراغ، دل درد، دل پیچه و تنموس می باشد. تشنج ممکن است یکی از عوارض مهم در بچه ها باشد. تشخیص شیگلوز از طریق بررسی اسمیر و کشت نمونه مدفوع انجام می شود. آموزش همگانی در خصوص دفع بهداشتی مدفوع و اهمیت شستشوی دست ها پس از دفع و قبل از تماس با مواد غذایی به عموم مردم، بیماران و اطرافیان آنها و کادر بهداشت و درمان ضروری است. در نظام مراقبت کشوری شیگلوز مشمول گزارش دهی به صورت غیر فوری است. البته در صورت بروز همه گیری گزارش دهی فوری الزامی است

### منابع

۱. اصول پیشگیری و مراقبت از بیماری ها. مرکز مدیریت بیماری ها، ۱۳۸۵.
۲. راهنمای همه گیری های شیگلادیسانتري تپ ۱. مرکز مدیریت بیماری ها، ۱۳۸۰.
۳. اطلاعات و آمار بیماری های واگیر در ایران (۱۳۹۰-۱۳۸۰). مرکز مدیریت بیماری ها.
4. Red book. American Academy of Pediatrics. 28 edition 2009.