

کتاب جامع

# بهداشت عمومی

فصل ۴ / گفتار ۱۲ / دکتر مجید کیوانفر، دکتر پریچهر توتونچی

## عفونت‌های حاد دستگاه تنفس کودکان

### فهرست مطالب

اهداف درس	۱۷۴۹
مقدمه و اهمیت موضوع	۱۷۴۹
اپیدمیولوژی عفونت‌های حاد تنفسی کودکان	۱۷۵۴
۱- عفونت‌های حاد تنفسی فوقانی	۱۷۵۶
۲- عفونت‌های سیستم تنفسی تحتانی	۱۷۵۶
اپیدمیولوژی عفونت‌های حاد سیستم تنفسی بر حسب نوع عفونت	۱۷۵۶
سرماخوردگی (nasopharyngitis)	۱۷۵۶
التهاب حاد حلق (Acute pharyngitis)	۱۷۵۷
التهاب حاد سینوس (Acute sinusitis)	۱۷۵۸
التهاب حاد گوش میانی (Acute otitis media)	۱۷۵۸
عفونت‌های سیستم تنفسی تحتانی	۱۷۵۹
التهاب اپی‌گلوت (Acute epiglottitis)	۱۷۵۹
التهاب راه‌های هوایی فوقانی (Infectious croup)	۱۷۵۹
التهاب برونشیول (Acute bronchiolitis)	۱۷۶۰
عفونت پارانشیم ریه (Pneumonia)	۱۷۶۰
ارزیابی کودک	۱۷۶۳
بخش اول - گرفتن شرح حال بیماری از مادر کودک یا همراه کودک	۱۷۶۳
بخش دوم : معاینه فیزیکی کودک	۱۷۶۳
۳-۱- طبقه بندی و درمان بیماری در شیرخواران با سن کمتر از ۲ ماه	۱۷۶۶
۲- دستور العمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به ناراحتی گوش یا گلودرد	۱۷۶۷
منابع	۱۷۷۱

## عفونت‌های حاد دستگاه تنفس کودکان Acute respiratory infections in children

دکتر مجید کیوانفر\*، دکتر پریچهر توتونچی\*\*  
\* دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پزشکی و مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان  
\*\* دانشگاه علوم پزشکی تهران

### اهداف درس

*انتظار می‌رود فراگیرنده، پس از گذراندن این درس، بتواند:*

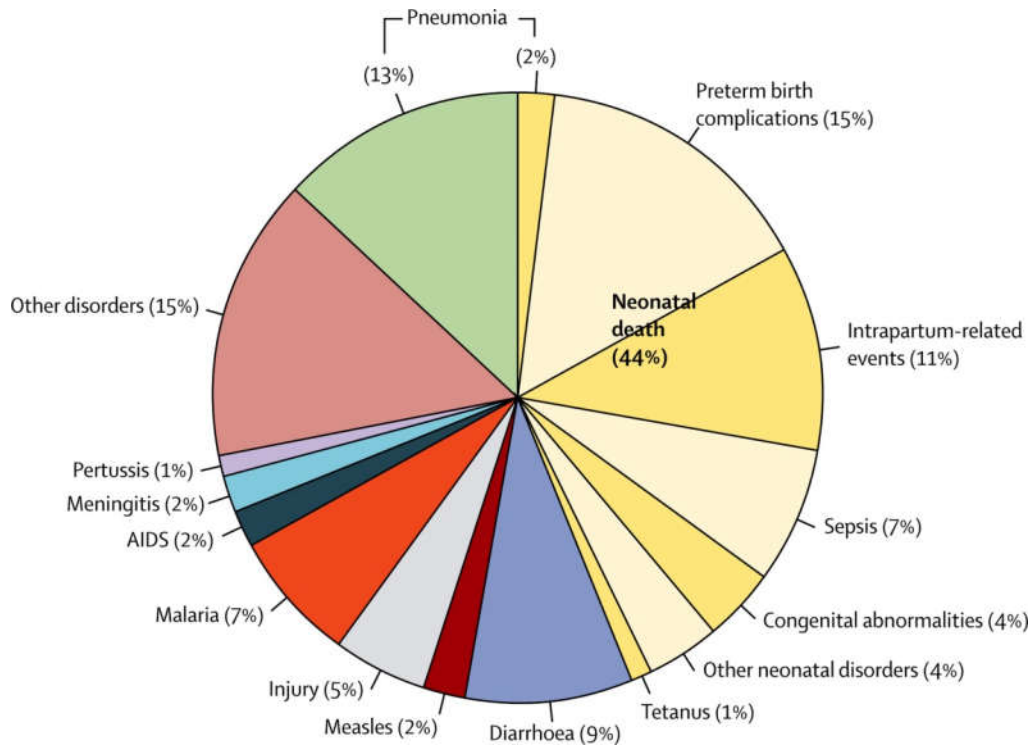
- انواع عفونت‌های حاد تنفسی را نام ببرد
- خصوصیات اپیدمیولوژیک انواع عفونت‌های حاد تنفسی را توصیف کند
- نکات مهم در گرفتن سابقه و معاینه کودک مبتلا به ARI را شرح دهد
- عوامل خطر (Risk factor) در کودکان کمتر از ۲ ماه و بین ۲ ماه تا ۵ سال مبتلا به ARI را نام ببرد
- انواع طبقه بندی ARI را در شیرخوار کمتر از ۲ ماه بیان نماید
- درمان مناسب برای کودک مبتلا به ARI را بر اساس طبقه بندی انجام شده ذکر کند
- طبقه بندی ARI در کودک بالاتر از ۲ ماه را بیان نماید
- مراقبت‌های مورد نیاز در منزل را برای درمان سرپایی بطور صحیح شرح دهد
- موارد قابل ارجاع به مراکز بالاتر را از میان طبقه بندی‌های انجام شده ذکر نماید
- موارد پیگیری در ارتباط با درمان سرپایی را توضیح دهد
- نکات مهم در گرفتن سابقه و معاینه کودک مبتلا به گوش درد و یا گلودرد را ذکر نماید
- انواع طبقه بندی کودکان مبتلا به علائم ناراحتی گوش و یا گلودرد را بیان کند
- درمان التهاب ماستوئید، اوتیت حاد و مزمن مدیا را براساس دستورالعمل WHO بیان نماید.

### مقدمه و اهمیت موضوع

#### عفونت‌های حاد تنفسی

عفونت‌های حاد تنفسی، از شایعترین عفونت‌های دوران کودکی محسوب می‌شوند، بطوریکه هر کودک زیر ۵ سال، سالانه ۴ تا ۸ بار مبتلا می‌شود و این عفونت‌ها سالانه باعث ابتلای دو بیلیون کودک در سطح جهان

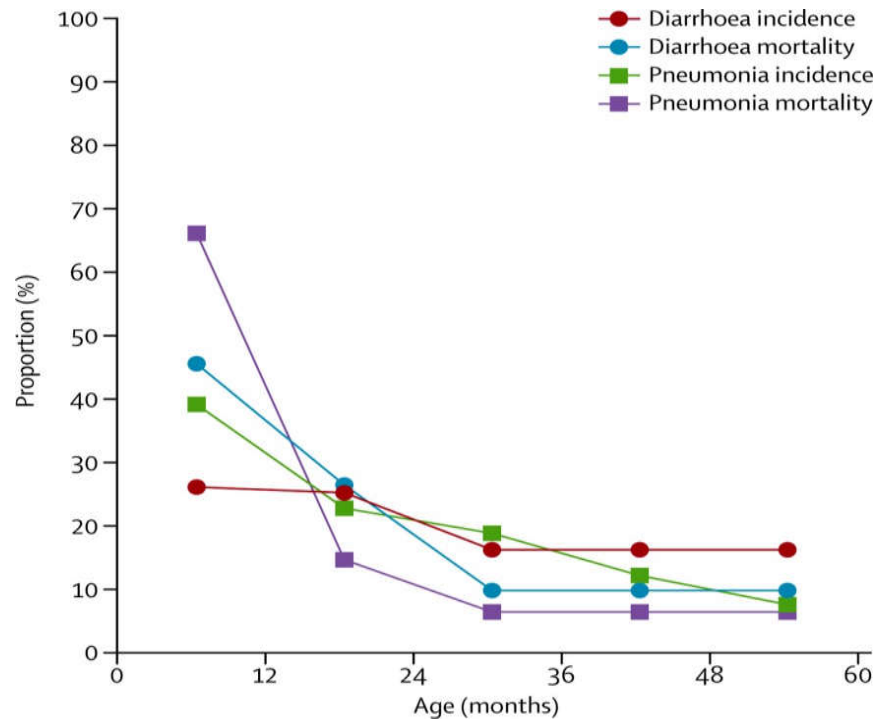
می‌گردد. شیوع عفونت‌های حاد تنفسی، در شهرها حتی بیش از روستاها بوده و تعداد قابل توجهی از مراجعین سرپایی به کلینیک‌های اطفال و یا موارد بستری در بیمارستان‌های کودکان، مبتلایان به این عفونت‌ها می‌باشند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که حدود ۳۰-۶۰٪ مراجعه کودکان به مراکز بهداشتی - درمانی و ۳۰-۴۰٪ موارد بستری در بیمارستان‌های اطفال به علت ARI می‌باشد و در نتیجه این عفونت‌ها بار اقتصادی سنگینی بر سرویس‌های سرپایی و بیمارستانی وارد می‌کنند.



نمودار ۱ - علل برآورد شده مرگ در کودکان زیر ۵ سال ۲۰۱۵

عفونت‌های حاد تنفسی، میزان میرایی بالایی دارند و در تمام کشورها جزو علل اصلی مرگ و میر کودکان می‌باشند (نمودار ۱). بطور کلی میزان مرگ و میر در شیرخواران کمتر از یک سال و همچنین در دوران کودکی بیشتر است، اما با افزایش سن کاهش می‌یابد (نمودار ۲). در گذشته حدود ۲۵-۱۵٪ موارد مرگ ناشی از عفونت‌های حاد تنفسی به علت بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن از جمله سرخک، سیاه سرفه و دیفتری بود. با برنامه‌ریزی‌های انجام شده برای کنترل این بیماری‌ها در حال حاضر مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قابل پیشگیری، کاهش قابل توجهی یافته است. برای مثال، مرگ و میر ناشی از سرخک تنها از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ بیش از ۳۰ درصد کاهش یافته است. در کشورهای در حال توسعه که سوء تغذیه یکی از مشکلات عمده بهداشتی کودکان می‌باشد، میزان مرگ کودکان زیر ۵ سال، بیشتر است. در سال ۲۰۱۳ نیمی از کل آمار مرگ و میر کودکان جهان مربوط به ۵ کشور در حال توسعه ( هند، نیجریه، پاکستان، کنگو و چین) بوده است که در اکثر موارد، عفونت‌های تنفسی شایع‌ترین علت مرگ و میر گزارش شده است. در مجموع یک میلیون کودک در سال ۲۰۱۳ به دلیل عفونت تنفسی فوت کرده‌اند و در سال ۲۰۱۵ نیز حدود ۱۶٪ موارد مرگ در کودکان کمتر از ۵

ساله را پنومونی‌ها تشکیل داده و بیش از ۹۲۰ هزار کودک، در اثر ابتلاء به این بیماری، جان خود را از دست داده‌اند و هرچند پنومونی ناشی از باکتری‌ها قابل درمان هستند ولی طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، فقط یک سوم کودکان مبتلا به این بیماری، آنتی‌بیوتیک‌های لازم را دریافت می‌کنند.



نمودار ۲ - میزان میرایی دو عفونت شایع اسهال و پنومونی بر حسب سن در کودکان زیر ۵ سال (Lancet 2015)

جدول ۱ - بروز پنومونی در کودکان ۴-۰ ساله در مناطق مختلف جهان، سال ۲۰۱۵

مناطق سازمان جهانی بهداشت	بروز سالانه پنومونی به ازاء هر ۱۰۰ کودک (Episodes/child-year)	میزان کاهش در موارد مرگ، از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ میلادی (%)
منطقه آفریقا	۲۷	۱۰/۵%
منطقه جنوب شرقی آسیا	۲۶	۳/۸%
منطقه شرق دریای خزر	۲۳	۱۶/۵%
منطقه غرب اقیانوس آرام	۱۱	۱۷/۲%
منطقه آمریکا	۸	۱۵/۷%
منطقه اروپا	۳	۶/۳%
میانگین در سطح جهان	۱۹	۱۰/۰%

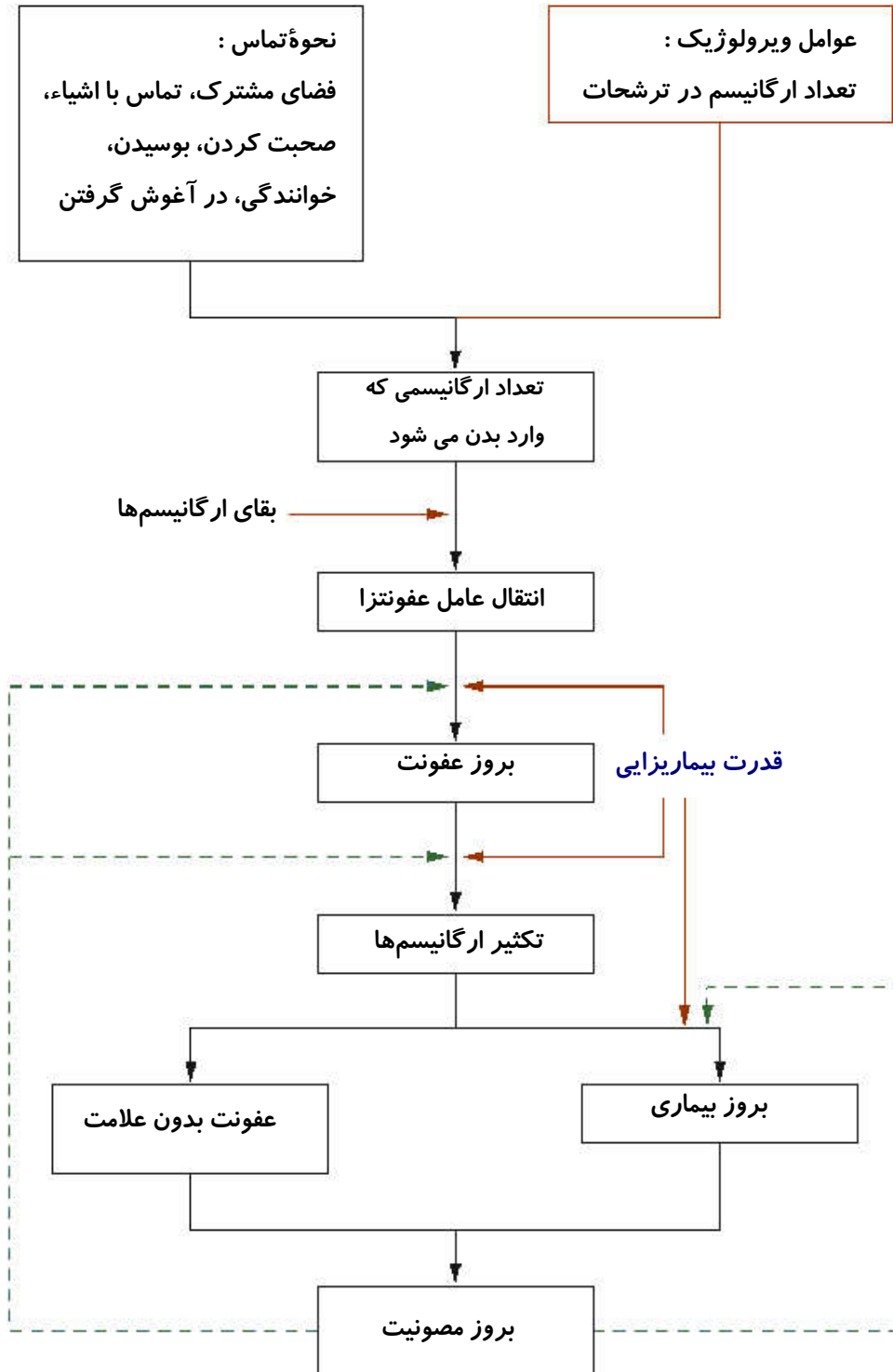
اگرچه بطور کلی میزان بروز عفونت‌های حاد تنفسی در کودکان کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه یکسان می‌باشد، اما میزان بروز پنومونی در کودکانی که در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند ۳-۶ برابر بیشتر از کشورهای توسعه یافته می‌باشد. شایان ذکر است؛ بررسی‌هایی که توسط سازمان جهانی بهداشت صورت گرفته است نیز نشان می‌دهد که این عفونت‌ها در کودکان کشورهای در حال توسعه فراوان تر و شدیدتر از کودکان کشورهای توسعه یافته می‌باشد برای مثال میزان بروز پنومونی در کشورهای آفریقایی ۹ برابر کشورهای اروپایی است در حالیکه میزان مرگ و میر آن ۳۰ برابر کشورهای اروپایی می‌باشد. شایعترین عامل پنومونی شدید و شایعترین عامل مرگ بر اثر پنومونی در جهان را پنوموکوک تشکیل می‌دهد و باکتری هموفیلوس آنفلوآنزا و ویروس‌های آنفلوآنزا به ترتیب علل شایع دیگر پنومونی شدید و مرگ و میر در جهان هستند (جدول ۲). در بررسی انجام شده در سال ۷۰ در ایران ۲۱٪ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال در اثر عفونت‌های حاد تنفسی بوده است.

جدول شماره ۲ - شایعترین علل عفونت‌های تنفسی منجر به مرگ، در سال ۲۰۱۵ در مناطق مختلف

عامل عفونتها	موارد مرگ	آفریقا	آمریکا	شرق مدیترانه	اروپا	جنوب شرقی آسیا	غرب اقیانوس آرام	جهان
پنوموکوک	مرگ / ۱۰۰۰	۱۷۷	۷	۵۵	۶	۱۴۶	۲۰	۴۱۱
	مرگ در اثر پنومونی (%)	۳۲/۷٪	۲۹/۱	۳۲/۹	۳۰/۸	۳۳	۳۲/۸	۳۲/۷
هموفیلوس آنفلوآنزا	مرگ / ۱۰۰۰	۷۰	۲	۱۹	۳	۹۲	۱۲	۱۹۷
	مرگ در اثر پنومونی (%)	۱۲/۹	۹/۲	۱۱/۳	۳/۱۴	۲۰/۷	۱۹/۶	۱۵/۷
بیماری آنفلوآنزا	مرگ / ۱۰۰۰	۶۰	۳	۱۹	۰-۱	۴۹	۷	۱۳۷
	مرگ در اثر پنومونی (%)	۱/۱۱	۱۰/۷	۱۱/۱	۵/۷	۱۱/۱	۱۱	۱۰/۹

اکثر موارد مرگ ناشی از پنومونی در میان کودکان، چند روز پس از بروز علائم بیماری و به علت تاخیر در شروع درمان یا عدم درمان رخ میدهد، بنابراین تشخیص زودرس علائم پنومونی توسط مادر و جستجوی فوری مراقبت برای پیشگیری از مرگ کودک، اساسی می‌باشد. عوامل خطری که احتمال بروز پنومونی یا احتمال مرگ ناشی از عفونت‌های حاد تنفسی را در کودک افزایش می‌دهند در شکل ۱ نمایش داده شده است.

آلگوریتم ۱ - مراحل تماس تا بروز بیماری حاد تنفسی





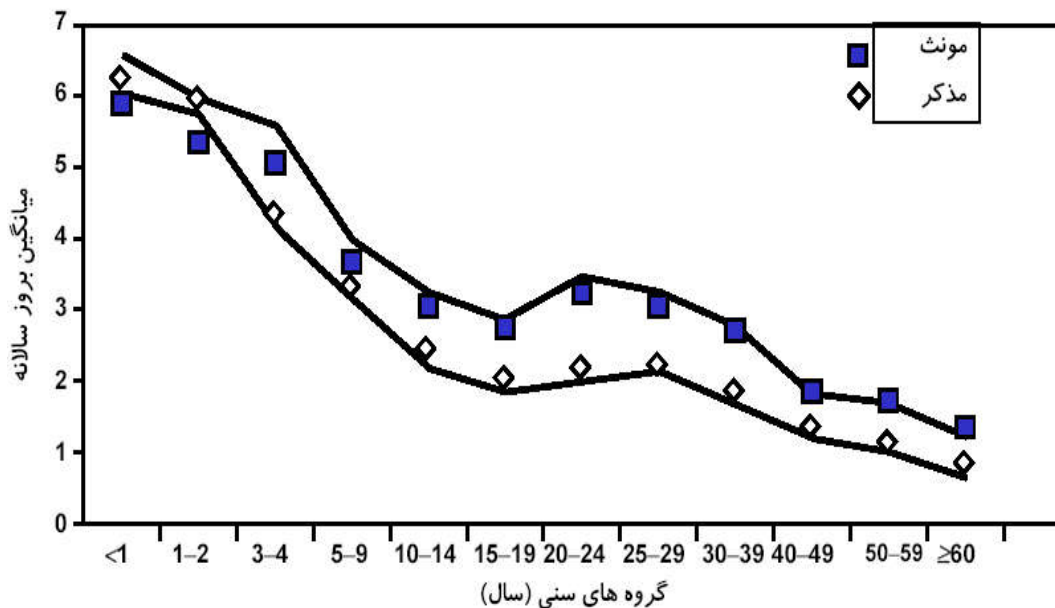
شکل ۱ - عوامل خطر پنومونی یا مرگ ناشی از ARI

## اپیدمیولوژی عفونت‌های حاد تنفسی کودکان

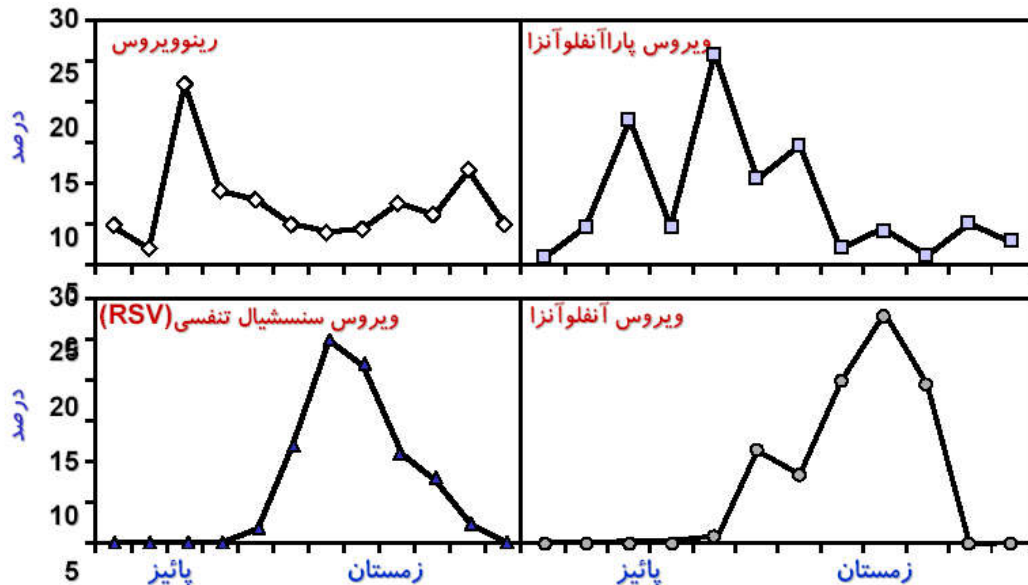
اینگونه عفونت‌ها در کودکان به مراتب شایعتر از بزرگسالان هستند (نمودار ۳) و بر اساس طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت دستگاه تنفسی به دو بخش فوقانی و تحتانی تقسیم می‌شود. بخش فوقانی شامل حفره‌های بینی، حلق، سینوس‌های اطراف بینی (Para nasal)، و شیپور اُستاش می‌باشد که قسمت اخیر باعث اتصال حلق به گوش میانی می‌شود. بخش تحتانی شامل اپی‌گلوت، حنجره، نای، برونش‌های اصلی راست و چپ، برونش‌های فرعی‌تر، برونشیول‌ها و ریه‌ها می‌باشد. بر اساس تقسیم بندی فوق، عفونت‌های حاد سیستم تنفسی نیز به دو دسته تقسیم می‌شوند: عفونت‌های حاد تنفسی فوقانی یا upper respiratory tract infection و عفونت‌های حاد تنفسی تحتانی یا lower respiratory tract infection.

از نظر اتیولوژی اکثر عفونت‌های حاد تنفسی، ویروسی هستند ولی الگوی فصلی آن‌ها ممکن است متفاوت باشد (نمودار ۴). ورود عامل عفونی به سیستم تنفسی باعث بروز انواعی از علائم بالینی می‌شود و محل ابتلا و شدت علائم، تحت تأثیر عواملی از قبیل سن، جنس، وضعیت تغذیه، وجود زمینه آلرژی در فرد و سابقه تماس‌های قبلی با آن عامل بیماریزا قرار می‌گیرد. بعنوان مثال ورود یک ویروس معین به سیستم تنفسی یک

شیرخوار، باعث بروز علائم بالینی برونشیت و در یک شیرخوار دیگر منجر به بروز یک سرماخوردگی ساده، در یک کودک نوپا (۲-۳ ساله) باعث بروز علائم بالینی خروسک (croup)، در یک کودک بزرگتر باعث بروز علائم بالینی التهاب حلق، در یک کودک دیگر همسن باعث ایجاد عفونت بدون علائم بالینی (subclinical) و در یک فرد بزرگسال، باعث بروز علائم سرماخوردگی می‌گردد.



نمودار ۳ - میزان بروز عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفس در گروه‌های سنی مختلف



نمودار ۴ - توزیع فصلی بعضی از عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفس



## ۱- عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی (Upper Respiratory Tract Infections)

این عفونت‌ها بطور شایع شامل التهاب حلق و بینی (nasopharyngitis)، التهاب حلق (pharyngitis) التهاب سینوس‌های اطراف بینی (paranasal sinusitis)، التهاب حاد گوش میانی (Acute otitis media) و آبسه‌های ناحیه حلق می‌باشد. عفونت‌های حاد دستگاه تنفس فوقانی، اکثرا توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شوند.

## ۲- عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی (Lower Respiratory Tract Infection)

این عفونت‌ها برحسب محل ابتلا به سه گروه تقسیم می‌شوند:

### الف) عفونت‌های ناحیه بالای گлот (supraglottitis infections)

این ناحیه شامل اپی‌گлот، غضروف‌های آریتنوئید و چین‌های آری اپی‌گلوٹیک می‌باشد. از عفونت‌های این ناحیه بطور عمده می‌توان به التهاب اپی‌گلوٹ (epiglottitis) اشاره نمود.

### ب) عفونت ناحیه گлот و زیر گлот و راه‌های هوایی فوقانی (upper airway infections)

این ناحیه شامل مجاری هوایی بزرگ است که در قسمت فوقانی سیستم تنفسی تحتانی و در زیر گлот قرار گرفته‌اند. از جمله عفونت‌های این ناحیه می‌توان به التهاب حنجره (laryngitis)، التهاب چرکی نای (bacterial tracheitis)، التهاب حنجره، نای و برونش (laryngotracheobronchitis) اشاره نمود. خروسک (croup) یکی از بیماری‌های ویروسی التهابی ناحیه گлот و ساب گлот است که بصورت سرفه‌های خشک و خشن پارس مانند، با یا بدون خشونت صدا (hoarseness)، تنگی نفس (respiratory distress) و تنفس صدادار (stridor) بروز می‌کند.

### ج) عفونت‌های راه‌های هوایی کوچک و پارانیشیم ریه (Lower airway infections)

این ناحیه شامل راه‌های هوایی کوچک از جمله برونشیول‌ها و برونشیول‌های انتهایی و همچنین پارانیشیم ریه است که خود شامل بافت بینابینی و آلوئول‌های ریه می‌باشد. عفونت‌های این دسته شامل التهاب برونشیول‌ها (Bronchiolitis) و التهاب نسج ریه (pneumonia) است. این عفونت‌ها نیز به طور شایع توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شوند. نتایج بررسی‌ها نشان داده است که اکثر عفونت‌های حاد تنفسی در کودکان، باعث ابتلای سیستم تنفسی تحتانی می‌شوند و تقریبا همه موارد مرگ ناشی از عفونت‌های حاد تنفسی کودکان نیز توسط عفونت‌های سیستم تنفسی تحتانی ایجاد می‌شود.

## اپیدمیولوژی عفونت‌های حاد سیستم تنفسی بر حسب نوع عفونت

### ● سرماخوردگی (nasopharyngitis)

شایعترین عفونت حاد دوران کودکی است. محل اصلی ابتلا در نازوفارنکس می‌باشد، اما در کودکان عفونت وسیعتر از بالغین بوده و اغلب سینوس‌های اطراف بینی و گوش میانی را هم به صورت خودمحدود شونده مبتلا می‌کند. این عفونت در اکثر اوقات توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شود، بطوریکه بیش از ۲۰۰ سروتایپ مختلف

ویروس به عنوان علت آن شناخته شده است. از علل ویروسی اصلی آن رینوویروس‌ها هستند که باعث بیش از نیمی از موارد همه سرماخوردگی‌ها می‌شوند.

سرایت ویروس به دیگران، در اغلب ویروس‌ها همزمان با شروع علائم شروع می‌شود و ممکن است تا دوهفته بعد ادامه پیدا کند.

حساسیت به عوامل مولد سرماخوردگی در همه افراد وجود دارد، اما به دلایل ناشناخته، این حساسیت در یک فرد، از یک زمان به زمان دیگر متغیر است. راه سرایت از طریق استنشاق ذرات ریز هوایی (عطسه، سرفه) یا توسط تماس مستقیم با ترشحات عفونی از طریق دست‌ها می‌باشد. سرماخوردگی در تمام طول سال رخ می‌دهد، اما میزان شیوع آن از ابتدای پاییز تا اواخر بهار بیشتر است. کودکان بطور متوسط ۶ تا ۸ بار در طول سال دچار سرماخوردگی می‌شوند بعضی از کودکان ممکن است ۱۲ بار در سال دچار سرماخوردگی شوند. میزان بروز سرماخوردگی با افزایش سن کاهش می‌یابد. بچه‌هایی که در مهدکودک نگهداری می‌شوند در سال اول زندگی ۵۰ درصد بیشتر دچار سرماخوردگی می‌شوند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که وجود سوء تغذیه در کودک موجب افزایش احتمال سرماخوردگی و افزایش بروز عوارض چرکی سرماخوردگی در او می‌شود.

عوارض چرکی در سینوس‌ها، گوش‌ها، غده‌های لنفاوی و ریه‌ها می‌تواند بروز کند و در اثر عفونت ثانویه این نواحی با باکتری‌هایی از جمله پنوموکوک، هموفیلوس آنفلوآنزا، موراکسلا کاتارالیس و یا استافیلوکوک آرئوس است. شایعترین عارضه سرماخوردگی اوتیت مدیای حاد است. علائم بالینی سرماخوردگی ساده شامل گلودرد، عطسه، آب ریزش از بینی یا گرفتگی بینی و یا آب ریزش از چشم‌ها می‌باشد که معمولاً دو روز تا یک هفته طول می‌کشد. در طول مدت بیماری به تدریج رنگ و قوام ترشحات تغییر می‌کند که به دلیل تجمع سلولهای پلی مورفو نوکلر است و نشانه عفونت باکتریال نمی‌باشد. سرفه در دو سوم موارد سرماخوردگی مشاهده می‌شود و ممکن است یک تا دوهفته طول بکشد. یکی از پیامدهای مهم سرماخوردگی مصرف نابجای آنتی بیوتیک‌ها است که نه تنها هیچ تاثیری در سیر بالینی سرماخوردگی ندارند بلکه خطر عوارض و مقاومت آنتی بیوتیکی میکروب‌ها را بالا می‌برند.

تابحال واکسن مؤثری که در سطح وسیع قابل دسترس باشد برای پیشگیری از این بیماری شناخته نشده است. واکسن آنفلوآنزا فقط می‌تواند از بیماری ویروسی ناشی از ویروس آنفلوآنزا جلوگیری کند و در پیشگیری از سرماخوردگی هیچ نقشی ندارد. استفاده از درمان‌های گیاهی یا ویتامین C هم تعداد یا شدت عفونت‌ها را کاهش نمی‌دهد، بنابراین استفاده از این مواد پیشنهاد نمی‌گردد. در حال حاضر هیچ کدام از روشهای پیشنهاد شده برای پیشگیری از سرماخوردگی، موثر نیستند. هرچند، شستشوی مکرر دست‌ها موثرترین روش شناخته شده برای پیشگیری از سرماخوردگی است.

### ● التهاب حاد حلق (Acute pharyngitis)

به همه عفونت‌های حاد حلق از جمله التهاب لوزه به تنهایی و یا التهاب توأم لوزه و حلق، اطلاق می‌شود.

گرفتاری حلق، قسمتی از اکثر عفونت‌های سیستم تنفسی فوقانی است و با انواعی از عفونت‌های حادی که در تمام بدن انتشار دارند دیده می‌شود، اما فارنژیت حاد عمدتاً به شرایطی اشاره می‌کند که در آنها گرفتاری اصلی در گلو است. اکثر فارنژیت‌های حاد تب دار یا بدون تب، توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شوند. استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A، یکی از عوامل باکتریال ایجاد این عفونت می‌باشد. بیماری در زیر یک سالگی ناشایع است و سپس میزان بروز آن بتدریج افزایش می‌یابد تا در ۷ - ۴ سالگی به اوج خود می‌رسد و سپس در اواخر کودکی و در بزرگسالی هم بروز آن ادامه می‌یابد. علائم بالینی آن در انواع ویروسی بصورت تب، گلودرد، بی‌اشتهایی، سرفه، آب ریزش بینی، خشونت صدا، بزرگی لنف نودها یا بدون درد می‌باشد. در نوع استرپتوکوکی که در سن پنج تا پانزده سالگی شایع است نیز تب و گلودرد وجود دارد و عقده‌های لنفاوی در زنجیره قدامی گردن بزرگ و دردناک هستند. در این نوع عفونت، درمعاینه حلق در ۱/۳ موارد آگزودا و در بقیه موارد قرمزی و التهاب در ناحیه ته حلق بخصوص در چین‌های مخاطی اطراف لوزه دیده می‌شود. همچنین وجود نقاط پتشی در روی کام نرم به تشخیص این عفونت کمک می‌کند. معاینه حلق اکثراً قرمزی و التهاب لوزه‌ها و اطراف آنها را نشان می‌دهد. سردرد، دل درد و تهوع و گوش درد از علائم همراه فارنژیت استرپتوکوکی است. تب حاد روماتیسمی از عوارض جدی فارنژیت استرپتوکوکی است که با تشخیص و درمان به موقع میتوان از بروز آن جلوگیری کرد.

### ● التهاب حاد سینوس (Acute sinusitis)

التهاب سینوس یا سینوزیت در کودکی شایع است و شایعترین عامل آن ویروس‌ها هستند، در طی یک سرماخوردگی سینوس‌های پارانازال هم توسط ویروس ملتهب می‌شوند. سینوس‌های اطراف بینی احتمالاً در جریان همه عفونت‌های حاد بینی دچار عفونت می‌شوند، ولی بطور معمول پس از رفع عفونت بینی، عفونت سینوس‌ها هم معمولاً برطرف می‌گردد مگر اینکه عفونت سینوس از قبل وجود داشته باشد. عوامل آرژیک ناشناخته، تخلیه بد سینوس مثلاً در اثر انحراف تیغه بینی یا هیپرتروفی نسج آدنوئید (لوزه سوم)، مسائل ارثی، توقف عملکرد سیستم ایمنی مثلاً بدنبال مصرف داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی و عوامل محیطی ممکن است احتمال عفونت سینوس را افزایش دهند.

بروز عفونت‌های حاد سینوس در اواخر کودکی افزایش می‌یابد. علائم بالینی آن بصورت ترشح چرکی از بینی و یا وجود ترشح چرکی در پشت حلق است که اغلب بیش از ده روز طول میکشد و در معاینه حلق دیده می‌شود. تب نیز ممکن است به همراه این علائم وجود داشته باشد. این عفونت معمولاً توسط باکتری‌هایی از قبیل پنوموکوک، موراکسلا کاتارالیس و هموفیلوس آنفلوآنزا ایجاد می‌شود.

### ● التهاب حاد گوش میانی (Acute otitis media)

اتیت میانی، پس از سایر عفونت‌های حاد دستگاه تنفس، شایعترین عفونت دوران کودکی می‌باشد. معمولاً علت آن باکتری‌هایی از قبیل پنوموکوک، هموفیلوس آنفلوآنزا، موراکسلا کاتارالیس و استافیلوکوک می‌باشند که در اکثر موارد از حلق و از طریق شیپور استاش باعث ابتلای گوش میانی می‌شوند. پنوموکوک در همه گروه‌های سنی شایعترین علت این عفونت است.

بطور کلی بیشترین خطر ابتلا در شیرخواران و کودکان کم سن وجود دارد، بطوریکه اکثر موارد از ۳۶ – ۶ ماهگی و همچنین بین ۶ – ۴ سالگی گزارش شده است. اما پس از ۶ سالگی میزان بروز بیماری کاهش می‌یابد. احتمال بروز عفونت در پسرها، در کودکان گروه‌های اجتماعی اقتصادی پایین جامعه و در کودکانی که دچار شکاف کام و یا ناهنجاری‌های نواحی جمجمه و صورت هستند، بیشتر می‌باشد. این عفونت در تمام فصول سال رخ می‌دهد اما بروز آن در زمستان و اوایل بهار افزایش می‌یابد. خطر ابتلا به عفونت مزمن یا بیماری حاد مکرر در کودکانی که در سال اول زندگی دچار اوتیت میانی می‌شوند، بیشتر است. علائم بالینی شایع عفونت بصورت تب، گوش درد و یا ترشح چرکی از گوش می‌باشد. در کودکان التهاب حاد ماستوئید نیز ممکن است همراه با علائم این عفونت دیده شود.

## عفونت‌های سیستم تنفسی تحتانی

### ● التهاب اپی‌گلوت (Acute epiglottitis)

عفونت شدید و بالقوه کشنده‌ای است که معمولاً کودکان ۲ تا ۴ ساله را مبتلا می‌کند. شایعترین علت آن در کشورهایی که هنوز از واکسن هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ b در کودکان استفاده نمی‌شود، هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ b می‌باشد، اما باکتری‌های دیگری از قبیل استرپتوکوک پیوژن، پنوموکوک و استافیلوکوک طلائی نیز گاهی علت آن می‌باشد. در کشورهایی که واکسن فوق در برنامه واکسیناسیون کودکان وارد شده است، وقوع اپی‌گلوتیت حاد بطور قابل توجهی کاهش یافته و در نتیجه سایر باکتری‌ها، نسبت بیشتری از موارد اپی‌گلوتیت را ایجاد می‌کنند. انواع ویروسی اپی‌گلوتیت، نادر و معمولاً علائم آن خفیف تر از انواع باکتریایی است. بطور شایع در سنین ۲ تا ۴ سالگی رخ می‌دهد و بیشترین سن بروز آن در ۳/۵ سالگی است. بطور کلی در پسرها و در فصول سرد سال شایعتر می‌باشد. علائم بالینی آن شامل تب شدید، آب ریزش از دهان، تنگی نفس متوسط تا شدید، تنفس صدادار و آفونی می‌باشد. در کودکان بزرگتر، کودک معمولاً از گلودرد و دیسفاژی شکایت دارد، بی‌قرار و تحریک پذیر می‌باشد، علائم تنگی نفس و عطش به هوا دارد. همچنین تنفس صدادار و یا خشونت صدا ممکن است در این کودکان مشاهده شود. به محض تشخیص اپی‌گلوتیت باید یک راه هوایی مصنوعی از طریق انتوباسیون تراشه برای بیمار، برقرار کرد و گرنه انسداد کامل راه هوایی میتواند برای بیمار کشنده باشد.

### ● التهاب راه‌های هوایی فوقانی (Infectious croup)

این عفونت در شیرخواران و اوایل دوران کودکی، رخ می‌دهد و به ندرت محدود به یک ناحیه از سیستم تنفسی بوده و بدرجات مختلف حنجره، نای، برونش و حتی قسمت فوقانی سیستم تنفسی را مبتلا می‌کند. از عفونت‌های این دسته التهاب حنجره و التهاب نای، به تنهایی یا بطور همزمان در کودکان، شایع می‌باشد. همه انواع عفونت‌ها در این گروه تقریباً توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شود و ۳/۴ موارد آن را ویروس پارائنفلوآنزای ایجاد می‌کند. از سایر علل عفونت میتوان به آدنوویروس‌ها، ویروس سن سی شیال تنفسی (RSV)، ویروس آنفلوآنزای و ویروس سرخک اشاره نمود. از میان انواع باکتریایی این گروه میتوان التهاب حنجره توسط کورینه باکتریوم

دیفتریه و التهاب نای توسط استافیلوکوک طلایی را نام برد. البته گروهی از صاحب نظران، اپی گلویت حاد را جزو عفونت‌های این دسته قرار می‌دهند. این عفونت‌ها حدود ۱۵٪ کل عفونت‌های سیستم تنفسی تحتانی را تشکیل می‌دهند. انواع ویروسی آن در محدوده سنی پایین تر یعنی ۳ ماهگی تا ۵ سالگی شایع‌ترند، در حالیکه انواع باکتریایی آن در رده‌های سنی بالاتر یعنی ۷-۳ سالگی بطور شایع رخ می‌دهند. نحوه سرایت این عفونت‌ها از طریق ترشحات سیستم تنفسی بوده، در پسرها و در فصول سرد سال شایع‌تر می‌باشند. خانواده کودکان مبتلا در حدود ۱۵٪ موارد سابقه فامیلی مثبت از این عفونت را بیان می‌کنند. این عفونت در کودکان، تمایل به عود دارد و بنابراین یکبار ابتلا باعث ایمنی کودک نمی‌شود.

### ● التهاب برونشیول (Acute bronchiolitis)

این عفونت از انسداد التهابی راه‌های هوایی کوچک، ناشی می‌شود و از عفونت‌های شایع سیستم تنفسی تحتانی می‌باشد. یک عفونت ویروسی است که در بیش از ۵۰٪ موارد عامل آن ویروس سن سی شیال تنفسی (RSV) می‌باشد. از سایر علل آن ویروس پارانفلوآنزا، بعضی آدنوویروس‌ها و همچنین مایکوپلاسما را می‌توان نام برد. معمولا منبع سرایت آن یکی از اعضای خانواده است که دچار بیماری تنفسی خفیف شده است.

بطور کلی این بیماری در کودکان کوچک بویژه شیرخواران دیده می‌شود، چون کودکان بزرگتر و بزرگسالان ادم برونشیولی را بهتر از شیرخواران تحمل می‌کنند و حتی وقتی راه‌های هوایی کوچک آنها توسط ویروس مبتلا شود، دچار علائم بالینی برونشیولیت نمی‌شوند. در طی ۲ سال اول زندگی، بروز آن در ۶ ماهگی به حداکثر می‌رسد و در بسیاری از مناطق، شایعترین علت بستری شیرخواران می‌باشد. بصورت تک گیر و اپیدمیک می‌تواند رخ دهد. بروز آن در طی زمستان و اوایل بهار و در پسرها، در کودکانی که از شیر مادر تغذیه نکرده اند و کودکانی که در اماکن شلوغ زندگی میکنند، بیشتر است.

### ● عفونت نسج ریه (Pneumonia)

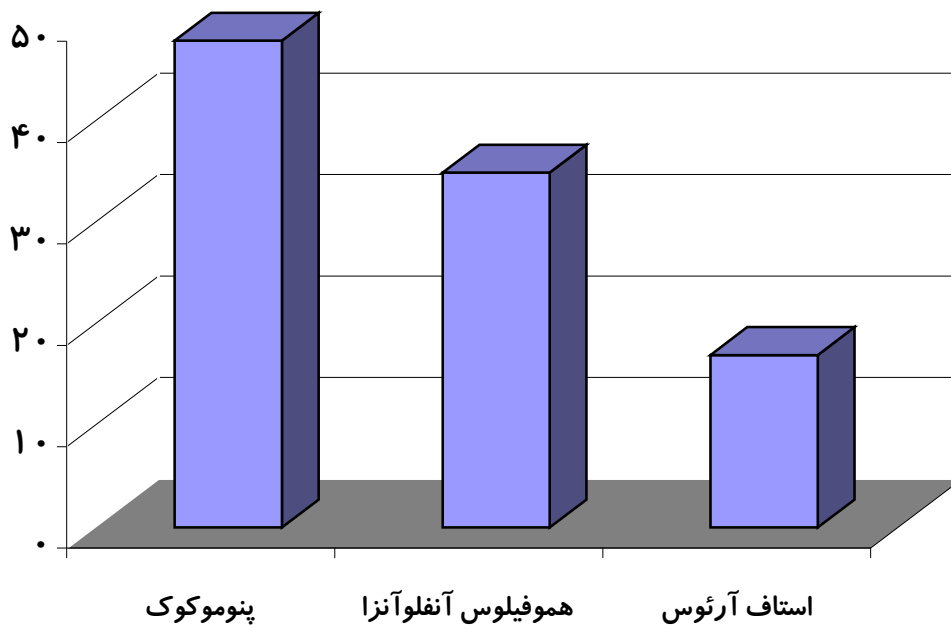
در این عفونت پارانشیم ریه اعم از آلئول‌ها و یا نسج بینابینی مبتلا می‌شوند و انواعی از باکتری‌ها و ویروس می‌توانند ایجاد پنومونی کنند.

#### الف) پنومونی ویروسی

بطور شایع توسط ویروس‌هایی از قبیل RSV، پارانفلوآنزا، آدنوویروس‌ها و آنفلوآنزا ایجاد می‌شود. ویروس‌ها معمولا باعث ابتلای نسج بینابینی ریه می‌شوند. نوع و شدت این پنومونی‌ها تحت تأثیر سن و جنس کودک، فصل سال و تراکم جمعیت در خانه قرار می‌گیرد. در پسرها شایع‌تر است و بروز آن در سن ۳-۲ سالگی به حداکثر می‌رسد و پس از آن بتدریج کاهش می‌یابد. راه سرایت از طریق ترشحات سیستم تنفسی می‌باشد.

#### ب) پنومونی باکتریایی

از علل این نوع پنومونی می‌توان به پنوموکوک، استرپتوکوک، استافیلوکوک آرئوس، هموفیلوس آنفلوآنزا



### نمودار ۵ - باکتری‌های جدا شده از آسپیراسیون‌های ریه در ۳۷۰ کودک مبتلا به پنومونی درمان نشده

(نمودار ۵) و مایکوباکتریوم توبریکولوزیس اشاره کرد. در این عفونت، معمولاً آلوئول‌ها مبتلا می‌شوند.

اکثر پنومونی‌های باکتریایی ثانویه و عارضه التهاب حاد برونش ناشی از ویروس‌ها می‌باشند که در طی عفونت‌های خفیف تنفسی فوقانی رخ می‌دهند. بنابراین در اغلب موارد در عرض چند روز قبل از بروز پنومونی باکتریایی، یک عفونت ویروسی تنفسی خفیف در کودک رخ داده است. نحوه سرایت، معمولاً از طریق ترشحات سیستم تنفسی فرد مبتلا یا فرد کلونیزه با باکتری مربوطه می‌باشد. با توجه به اینکه اغلب پنومونی‌های باکتریایی از نوع ثانویه هستند، تعیین دوره سرایت بطور دقیق امکانپذیر نمی‌باشد، اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که در مورد پنوموکوک و هموفیلوس آنفلوآنزا پس از شروع درمان مؤثر با آنتی بیوتیک، دوره سرایت احتمالاً حدود ۲۴ ساعت می‌باشد. این عفونت‌ها در طی همه فصول سال ممکن است رخ دهد اما در فصل زمستان و بهار بیشترین شیوع را دارد که احتمالاً به علت تراکم افراد در داخل خانه‌ها در طی این فصول می‌باشد که از انتقال ترشحات سیستم تنفسی به افراد حساس حمایت می‌کند. عفونت بیشتر موارد در کودکان کوچک رخ می‌دهد. بطور کلی در همه گروه‌های سنی پنوموکوک شایعترین عامل مولد پنومونی‌های باکتریایی است. در کودکان تقریباً جنس مذکر بیش از جنس مؤنث به پنومونی باکتریایی دچار می‌شود. از میان عوامل خطر این پنومونی‌ها، سن کم کودک در زمان مواجهه با باکتری، کم بودن وزن زمان تولد و یا سوء تغذیه کودک، عدم تغذیه شیرخوار با شیر مادر، عدم واکسیناسیون کودک، آلودگی هوا و وجود تعداد زیاد افرادی که در نازوفارنکس خود ناقل باکتری‌های پاتوژن

می‌باشند در سطح جامعه قابل ذکر هستند.

## دستورالعمل‌های سازمان جهانی بهداشت در ارتباط با تشخیص و کنترل عفونت‌های حاد تنفسی در کودکان کمتر از ۵ سال :

بطور کلی دستورالعمل‌های سازمان جهانی بهداشت در ارتباط با عفونت‌های حاد تنفسی در کودکان زیر ۵ سال شامل دو نوع می‌باشد :

دستورالعمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به تنفس مشکل یا سرفه ( دستورالعمل شماره ۱ )  
دستورالعمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به ناراحتی گوش یا گلودرد ( دستورالعمل شماره ۲ )  
هر یک از این دستورالعمل‌ها شامل سه بخش ارزیابی کودک، طبقه بندی بیماری و درمان و پیگیری می‌باشد. اولین قدم جهت انتخاب دستورالعمل مورد استفاده، مصاحبه با مادر یا همراه کودک است که در آن به ترتیب مراحل ذیل بایستی طی شود :

پرسیدن شکایت اصلی یا Chief complain کودک که با یک یا تعداد بیشتری از علائم یا نشانه‌های ابتلای سیستم تنفسی مراجعه نموده است.

در صورتی که مادر یا همراه در شکایت اصلی به سرفه یا تنفس مشکل اشاره نکرد بایستی مستقیماً از او در مورد وجود سرفه یا تنفس مشکل در کودک سؤال شود.

در صورت منفی بودن پاسخ به سؤال دوم، بایستی با مشاهده مستقیم کودک وجود سرفه یا تنفس مشکل را در او جستجو نمود. پس از طی مراحل سه گانه فوق برحسب وجود هریک از شرایط ذیل جهت تشخیص و درمان کودک بایستی دستورالعمل مربوطه مورد استفاده قرار گیرد :

الف - در صورت کشف سرفه یا تنفس مشکل در مراحل یک یا دو یا سه، بایستی از دستورالعمل شماره ۱ استفاده شود

ب - در صورت وجود علائم سرماخوردگی حاد به تنهایی (شامل عطسه، آب ریزش از بینی و یا تب)، بایستی از دستورالعمل شماره ۱ استفاده شود

ج - در صورت وجود علائم ناراحتی گوش (شامل گوش درد، وجود ترشح از گوش یا هر دو ) و یا شکایت از گلودرد بایستی از دستورالعمل شماره ۲ استفاده شود.

د - در صورت وجود همزمان سرفه و یا تنفس مشکل با علائم ناراحتی گوش و یا گلودرد، ابتدا بایستی از دستورالعمل شماره ۱ و سپس از دستورالعمل شماره ۲ استفاده شود.

**\*طرز استفاده از دستورالعمل شماره ۱ ( تشخیص و درمان کودک مبتلا به تنفس مشکل و یا سرفه):**

همانگونه که قبلاً اشاره گردید، این دستورالعمل شامل سه بخش می‌باشد :

۱-۱- ارزیابی کودک

۱-۲- طبقه بندی بیماری

۱-۳- درمان و پیگیری بیمار

## ارزیابی کودک

ارزیابی کودک شامل دو بخش است :

### بخش اول - گرفتن شرح حال بیماری از مادر کودک یا همراه کودک

این بخش شامل مصاحبه با مادر یا همراه کودک و شامل سوالات زیر می‌باشد :

- سن کودک چقدر است ؟
- آیا کودک قادر به نوشیدن آب و مایعات می‌باشد ؟ (در مورد شیرخواران این سؤال بایستی به طریق زیر مطرح شود : آیا شیرخوار به خوبی شیر می‌خورد؟).
- آیا در جریان بیماری اخیر، کودک سرفه می‌کند؟ در صورتی که پاسخ مثبت است چه مدت از زمان شروع سرفه می‌گذرد ؟
- آیا کودک در جریان بیماری اخیر تب کرده است؟ در صورتی که پاسخ مثبت است چه مدت از زمان شروع تب می‌گذرد ؟
- آیا کودک در جریان بیماری اخیر، دچار تشنج شده است ؟

### بخش دوم - معاینه فیزیکی کودک

جهت انجام معاینه فیزیکی، بایستی کودک آرام باشد. معاینه شامل موارد زیر می‌باشد :

- ۱ - شمارش تعداد تنفس (Respiratory rate) کودک در عرض یک دقیقه. نظریه اینکه تعداد تنفس کودکان در یک دقیقه با سن کودک تغییر می‌کند به موارد شمارش غیر طبیعی آن در گروه‌های سنی مختلف اشاره می‌شود :  
الف - در شیرخواران کمتر از ۲ ماه تعداد تنفس ۶۰ بار یا بیشتر در دقیقه (tachypnea) غیرطبیعی می‌باشد
- ب - در شیرخواران ۲ ماهه تا یکساله تعداد تنفس ۵۰ بار یا بیشتر در دقیقه غیر طبیعی می‌باشد
- در کودکان ۱ ساله تا ۵ ساله تعداد تنفس ۴۰ بار یا بیشتر در دقیقه غیر طبیعی می‌باشد.
- ۲ - مشاهده وجود به داخل کشیده شدن قفسه سینه در فضاهای بین دنده‌ای بویژه در قسمت تحتانی قفسه سینه، زیر دنده‌ها و زیر جناغ سینه در هنگام دم (retraction)
- ۳ - بررسی اینکه آیا کودک دم صدا دار (Stridor) دارد یا نه ؟ و در صورتی که کودک دم صدا دار داشت، آیا این علامت فقط با گریه کردن و بی‌قراری کودک ظاهر می‌شود یا در هنگام آرام بودن کودک نیز وجود دارد ؟
- ۴ - بررسی اینکه آیا کودک به هنگام تنفس، خس خس (Wheezing) می‌کند ؟ (این علامت به صورت بازدم مشکل و طولانی تر از معمول تظاهر می‌کند ولی ممکن است چنان خفیف باشد که فقط با گوشی معاینه در سمع ریه‌ها قابل کشف باشد). در صورت وجود این علامت، بایستی از مادر یا همراه کودک سؤال شود که آیا کودک قبلاً هم دچار خس خس شده است یا خیر.
- ۵ - توجه به حال عمومی کودک و اینکه آیا کودک خواب آلوده یا غیر هشیار می‌باشد ؟



۶- درجه حرارت کودک با دماسنج طبی اندازه گیری شود تا معلوم گردد آیا تب (درجه حرارت مساوی یا بیشتر از ۳۸ °C) یا هیپوترمی (درجه حرارت کمتر از ۳۵/۵ °C) دارد؟

۷- مشاهده وجود علائم سوء تغذیه شدید بالینی در کودک. (علائم بالینی سوء تغذیه مارا سموس یا کواشیورکور).

### ۱-۲- طبقه بندی و ۱-۳- درمان بیماری در کودکان ۲ ماهه یا با سن بیشتر

پس از ارزیابی، براساس یافته‌های مرحله ۱-۱، کودک در یکی از گروه‌های زیر قرار می‌گیرد:

#### الف- بیماری خیلی شدید

برای اینکه کودکی در این طبقه بندی قرار گیرد بایستی حداقل یکی از علائم خطر زیر را داشته باشد. این علائم خطر عبارتند از:

- عدم توانایی نوشیدن مایعات
- خواب آلودگی
- تشنج
- وجود دم صدا دار در کودک آرام
- وجود علائم سوء تغذیه شدید بالینی

در صورتی که کودک در طبقه بندی «بیماری خیلی شدید» قرار گیرد، بایستی برای او رگ گیری انجام شود و با در نظر داشتن ارزیابی انجام گرفته محتمل ترین بیماری بعنوان تشخیص مطرح گردد. سپس براساس الگوی اپیدمیولوژیک بیماری مورد نظر در منطقه و در نتیجه عامل عفونی و حساسیت‌های آنتی‌بیوتیکی آن، یک دوز آنتی‌بیوتیک وریدی به کودک تجویز نموده و برای ادامه درمان کودک را به نزدیکترین بیمارستان ارجاع نمود. در صورتی که کودک به همراه هریک از علائم فوق، خس خس یا تب داشته باشد، می‌توان قبل از ارجاع این علائم را با انجام اقدامات اولیه‌ای تا حدودی کنترل نمود.

#### ب- پنومونی شدید

(منظور از پنومونی شدید، کلیه عفونت‌های حاد و شدید سیستم تنفسی از جمله عفونت پارانشیم ریه، برونشیت، لارنگوئراکئوبرونشیت و ... می‌باشد).

کودکی که در این طبقه بندی قرار می‌گیرد، هیچیک از علائم خطر گروه قبل را ندارد، اما دچار توکسیده شدن قفسه سینه در فضاهای بین دنده‌ای بویژه در قسمت تحتانی قفسه سینه، زیر دنده‌ها و زیر جناغ سینه در هنگام دم می‌باشد. این علامت می‌تواند به تنهایی وجود داشته باشد و یا همراه با افزایش تعداد تنفس کودک در یک دقیقه، تب، سرفه و سایر علائم ابتلای سیستم تنفسی بروز کند.

اقداماتی که بایستی برای این کودک صورت گیرد مانند اقدامات انجام شده برای کودک مبتلا به بیماری خیلی شدید و به قرار زیر می‌باشد؛ رگ گیری، تجویز یک دوز آنتی‌بیوتیک وریدی با در نظر گرفتن محتمل ترین عفونت و عامل آن و سپس ارجاع کودک به نزدیکترین بیمارستان برای ادامه درمان، همچنین در صورتی که کودک خس خس یا تب داشته باشد، قبل از ارجاع می‌توان شدت هریک از این علائم را با انجام اقدامات اولیه‌ای تا حدی کاهش داد.

**ج- پنومونی**

کودکی که در این طبقه بندی قرار می‌گیرد، هیچیک از علائم خطر و همچنین توکشیده شدن قفسه سینه به هنگام دم را ندارد، اما تعداد تنفس او در یک دقیقه غیرطبیعی می‌باشد. ممکن است این علامت همراه با تب، سرفه، علائم سرماخوردگی و یا خس خس باشد. کودکانی که در این گروه قرار می‌گیرند، بطور سرپایی و در منزل درمان می‌شوند. بررسی‌های WHO نشان داده است که اکثر پنومونی‌ها در کودکان ساکن کشورهای در حال توسعه توسط باکتری‌ها ایجاد می‌شوند. به همین جهت بایستی به این کودکان آنتی بیوتیک تجویز شود. برای بررسی پاسخ به درمان، کودک بایستی پس از ۴۸ ساعت مجدداً ویزیت شود. با در نظر گرفتن شایعترین باکتری‌هایی که در کودکان عامل پنومونی هستند (پنوموکوک و هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ b)؛ آموکسی سیلین، کوتریموکسازول و یا پنی سیلین پروکائین (یک بار روزانه، تزریق عضلانی) به کودک تجویز میشود. در ویزیت مجدد کودک، علائم بیماری می‌تواند به یکی از اشکال زیر باشد :

الف- علائم کودک نسبت به زمان شروع درمان بدتر شده است که در اینصورت لازم است کودک به بیمارستان ارجاع شود

ب- در صورتی که پس از ۲ روز تغییری در علائم اولیه بیماری رخ نداده باشد، براساس همکاری کودک و مادر، می‌توان کودک را به بیمارستان ارجاع داد یا آنتی بیوتیک دیگری را جهت درمان در منزل، تجویز نمود و مجدداً پس از دو روز، پاسخ به درمان را در کودک ارزیابی کرد

ج- اگر در ویزیت مجدد، علائم کودک نسبت به زمان شروع درمان بهتر شده بود، لازم است کودک به مدت سه روز دیگر نیز آنتی بیوتیک قبلی را مصرف نماید.

سایر مراقبت‌هایی که جهت کودک مبتلا به پنومونی در منزل توسط مادر بایستی صورت گیرد شامل توجه به تغذیه کودک تجویز مایعات و توجه به علائم هشدار دهنده می‌باشد. باتوجه به اینکه کودک مبتلا به پنومونی از یک طرف معمولاً کم اشتها یا بی اشتها بوده از طرف دیگر نیاز او به مواد مغذی افزایش می‌یابد، مادر بایستی در منزل تعداد وعده‌های غذایی کودک را افزایش داده و در هر وعده از غذاهای پرکالری و کم حجم استفاده نماید. افزایش تعداد تنفس در یک دقیقه در کودکان مبتلا به پنومونی و ابتلا به تب نیز نیاز کودک به مایعات را افزایش می‌دهد. بعلاوه اگر کودک دچار تب یا خس خس باشد بایستی در منزل درمان شود و همچنین باید به مادر تذکر داد کودکی که در منزل تحت درمان و مراقبت قرار دارد هر زمان دچار هر یک از علائم خطر (علائم بیماری خیلی شدید)، تنفس مشکل و یا بدتر شدن حال عمومی گردید، بایستی در همان زمان به پزشک یا مراکز بهداشتی درمانی مراجعه نماید.

**د- سرماخوردگی و سرفه**

کودکی که در این طبقه بندی قرار می‌گیرد، هیچیک از علائم خطر، توکشیده شدن قفسه سینه به هنگام دم و افزایش تعداد تنفس در دقیقه را ندارد. این کودک ممکن است دچار یک یا ترکیبی از علائم زیر باشد :

تب، سرفه، گرفتگی بینی یا آب ریزش از بینی و خس خس. باتوجه به اینکه اکثر عواملی که باعث ایجاد

سرماخوردگی می‌شوند و ویروس‌ها می‌باشند به کودکانی که در این طبقه بندی قرار می‌گیرند بایستی آنتی بیوتیک تجویز شود و فقط لازم است که در صورتی که دچار تب و یا خس خس باشند، به عنوان درمان علامتی، مداوا شوند. در صورتی که تب کودک خفیف باشد (درجه حرارت ۳۸ تا ۳۹ درجه سانتیگراد) به مادر توصیه می‌شود که مایعات بیشتر از حد معمول به کودک بدهد و برای پایین آوردن تب، از پاشویه با آب ولرم استفاده نماید. در صورتی که تب کودک شدید باشد (درجه حرارت ۳۹ و بالاتر)، علاوه بر اقدامات فوق، بایستی از داروهای تب بر مثل استامینوفن نیز استفاده شود. نکته‌ای که در ارتباط با مدت زمان تب حائز اهمیت می‌باشد این است که در صورتی که تب کودک از زمان شروع آن بیش از ۵ روز ادامه داشته باشد، لازم است کودک جهت اقدامات تشخیصی و درمانی بیشتر به بیمارستان ارجاع گردد. در کودکانی که مبتلا به خس خس باشند، بایستی از مادر سؤال شود: آیا کودک، اولین بار است دچار خس خس شده یا قبلاً هم سابقه خس خس را داشته است؟ در صورتی که کودک برای اولین بار است دچار این علامت شده است قدم بعدی تعیین شدت خس خس می‌باشد. معمولاً زمانی که این خس خس همراه با توكشیده شدن قفسه سینه به هنگام دم و یا هریک از علائم خطر باشد، خس خس شدید است و در اینصورت بایستی یک دوز برونکودیلاتاتور سریع الاثر به او تجویز نموده و او را به بیمارستان ارجاع داد. البته با توجه به اینکه این کودک در طبقه بندی پنومونی شدید یا بیماری خیلی شدید نیز قرار می‌گیرد باید یک دوز آنتی بیوتیک وریدی هم قبل از ارجاع دریافت کند.

در صورتی که خس خسی که برای اولین بار رخ داده شدید نباشد، می‌توان از برونکودیلاتاتور خوراکی برای درمان علامتی کودک در منزل استفاده نمود.

در کودکانی که سابقه بروز خس خس دارند، با توجه به اینکه آسم، محتمل ترین تشخیص می‌باشد بدون توجه به سایر علائم همراه با خس خس از قبیل وجود یا نبودن علائم خطر، توكشیده شدن قفسه سینه به هنگام دم و یا افزایش تعداد تنفس در یک دقیقه، ابتدا بایستی یک دوز برونکودیلاتاتور سریع الاثر به کودک تجویز نمود و پس از گذشت نیم ساعت، کودک را براساس پروتکل شماره ۱ ارزیابی، طبقه بندی و درمان نمود.

### ۳-۱- طبقه بندی و درمان بیماری در شیرخواران با سن کمتر از ۲ ماه

پس از ارزیابی، براساس یافته‌های مرحله ۱-۱- شیرخوار در یکی از گروه‌های زیر قرار می‌گیرد:

#### الف- بیماری خیلی شدید

برای اینکه شیر خوار در این طبقه بندی قرار گیرد، بایستی حداقل یکی از علائم خطر زیر را داشته باشد:

- خوب شیر نخوردن
- خواب آلودگی
- تشنج
- وجود دم صدا دار در کودک آرام
- وجود خس خس

تب (درجه حرارت ۳۸ درجه سانتیگراد یا بیشتر) و یا هیپوترمی (درجه حرارت کمتر از ۳۵/۵ درجه سانتیگراد)

در صورتی که شیر خوار در طبقه بندی «بیماری خیلی شدید» قرار گیرد بایستی جهت شیرخوار رگ گیری شود و با در نظر داشتن ارزیابی انجام گرفته، محتمل ترین بیماری بعنوان تشخیص مطرح گردد. سپس بر اساس الگوی اپیدمیولوژیک بیماری مورد نظر در منطقه، اتیولوژی و حساسیت‌های آنتی بیوتیکی آن، یک دوز آنتی بیوتیک وریدی به شیرخوار تجویز نمود و برای ادامه درمان او را به نزدیکترین بیمارستان ارجاع نمود. همچنین با توجه به متاثر شدن درجه حرارت بدن شیرخوار از درجه حرارت محیط، در ضمن ارجاع بایستی مراقب درجه حرارت بدن شیرخوار باشیم.

### ب- پنومونی شدید

شیرخواری در این طبقه بندی قرار می‌گیرد که هیچیک از علائم خطر گروه قبلی را نداشته باشد اما دچار توکشیده شدن واضح قفسه سینه در فضاهای بین دنده‌ای تحتانی، زیر دنده‌ها و زیر جناغ سینه در هنگام دم بوده و یا تعداد تنفس او در عرض یک دقیقه ۶۰ بار یا بیشتر باشد. ( نکته : توجه به این موضوع ضروری است که در شیرخواران با سن کمتر از ۲ ماه، به علت قطر کم عضلات جدار قفسه سینه، توکشیده شدن خفیف قفسه سینه در فضاهای بین دنده‌ای تحتانی، زیر دنده‌ها و زیر جناغ سینه به هنگام دم بویژه در زمان شیر خوردن یا گریه کردن طبیعی می‌باشد). این شیرخوار نیز بایستی براساس محتمل ترین تشخیص و اتیولوژی آن، یک دوز آنتی بیوتیک وریدی دریافت نموده و برای ادامه درمان به نزدیکترین بیمارستان ارجاع گردد.

### ج- سرماخوردگی و سرفه

شیرخواری که در این طبقه بندی قرار می‌گیرد، هیچیک از علائم خطر، توکشیده شدن واضح قفسه سینه به هنگام دم و یا افزایش تعداد تنفس در یک دقیقه را ندارد. علائم سرماخوردگی در شیرخوار می‌تواند شامل عطسه، گرفتگی بینی، آب ریزش از بینی و یا سرفه باشد. بایستی این شیرخوار در منزل تحت مراقبت بوده و مادر تعداد دفعات تغذیه با شیر را افزایش دهد. بعلاوه در صورتی که گرفتگی بینی در شیرخوار وجود داشت می‌توان از قطره بینی (قطره نرمال سالین) چند بار در روز استفاده کرد. همچنین لازم است به مادر تذکر داده شود در صورت بروز علائم هشدار دهنده‌ای از قبیل تنفس مشکل، تند شدن تنفس خوب شیر نخوردن و یا بدتر شدن حال عمومی شیرخوار، سریعاً او را به نزد پزشک یا مرکز ارائه خدمات بهداشتی درمانی بیاورد.

## ۲- دستور العمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به ناراحتی گوش یا گلودرد

- این دستورالعمل شامل دو بخش زیر می‌باشد.

۱-۲- دستورالعمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به ناراحتی گوش

۲-۲- دستورالعمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به گلودرد

طرز استفاده از دستورالعمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به ناراحتی گوش، به شرح زیر است :

## مقدمه

عفونت‌های گوش میانی، شایعترین عفونت‌ها پس از عفونت‌های سیستم تنفسی در کودکان می‌باشند که به دو دسته حاد و مزمن طبقه بندی می‌گردند. بطور کلی این عفونت‌ها اکثراً توسط باکتری‌هایی از قبیل پنوموکوک، هموفیلوس آنفلوآنزا، موراکسلا کاتارالیس و استرپتوکوک پیوژن ایجاد میشوند و بنابراین نیاز به درمان با آنتی بیوتیک دارند.

این دستورالعمل نیز شامل سه بخش ارزیابی کودک، طبقه بندی بیماری و درمان و پیگیری می‌باشد.

## ۱-۱-۲- ارزیابی

ارزیابی کودک شامل دو بخش است بخش اول: گرفتن شرح حال بیماری فعلی از مادر یا همراه کودک در این بخش بایستی از مادر کودک سوالات زیر پرسیده شود: ۱- آیا کودک از گوش درد شکایت دارد؟ ۲- آیا در بیماری فعلی ترشح چرکی از گوش کودک خارج می‌شود؟ در صورتی که پاسخ این سؤال مثبت باشد بایستی از مادر مدت زمان ترشح چرکی از گوش را سوال نمود.

## بخش دوم

این بخش شامل معاینه فیزیکی گوش کودک است. در معاینه، ابتدا باید دید آیا ترشح چرکی از گوش کودک خارج می‌شود؟ سپس با اتوسکوپ کانال خارجی گوش از نظر وجود ترشح چرکی و پرده تمپان را از نظر التهاب، قرمزی، کدورت یا پرفوراسیون مشاهده نمود. همچنین در ناحیه پشت نرمه گوش مبتلا بایستی نسج نرم روی زائده ماستوئید را از نظر وجود تورم، گرمی و قرمزی که نشانه وجود ماستوئیدیت می‌باشد معاینه نمود. بعلاوه بایستی درجه حرارت کودک با ترمومتر اندازه گیری شود.

## ۲-۱-۲- طبقه بندی و درمان

طبقه بندی براساس یافته‌های مرحله ارزیابی صورت گیرد.

### الف- ماستوئیدیت

در صورتی که در معاینه ماستوئیدیت وجود داشته باشد، بایستی یک دوز آنتی بیوتیک وریدی جهت کودک تجویز نموده در صورت وجود گوش درد یا تب می‌توان درمان اولیه‌ای برای کاهش گوش درد و یا تب (با تجویز استامینوفن خوراکی یا رکتال) را شروع نمود و سپس کودک را فوراً برای تخلیه جراحی ماستوئید و تجویز آنتی بیوتیک تزریقی، به بیمارستان ارجاع نمود.

### ب- عفونت حاد گوش میانی:

در صورتی که از شروع گوش درد یا خروج چرک از گوش کمتر از دو هفته گذشته باشد و معاینه هم تایید کننده عفونت Acute Mastoiditis، Acute otitis Media باشد، کودک در این طبقه بندی قرار می‌گیرد. جهت درمان کودک باید به مدت دو روز آنتی بیوتیک تجویز شود و در صورتی که تب یا گوش درد دارد از

استامینوفن استفاده کند و حتماً پس از دو روز جهت ارزیابی پاسخ به درمان مجدداً مراجعه نماید، همچنین توصیه می‌شود در صورتی که ترشح چرکی از گوش وجود داشت مادر روزانه سه نوبت برای خشک کردن ترشح گوش کودک از مش به روش زیر استفاده نماید: پارچه تمیز و جاذب آب را به صورت نوار باریکی در آورده و هر بار تکه‌ای از آنرا به داخل کانال خارجی گوش قرار دهد تا این نوار پارچه‌ای (مش) کاملاً خیس شود سپس آنرا خارج کند. چندین بار اینکار را در هر نوبت انجام دهد تا آخرین مش اصلاً خیس نشود. سپس این مش را نیز از گوش خارج کند یعنی در فاصله هر نوبت خشک کردن ترشح با نوبت بعدی مش یا چیز دیگری در داخل گوش وارد نشود. بعلاوه لازم به تذکر است که برای درمان التهاب حاد گوش میانی، درمان باید حتماً سیستمیک باشد و داروهای موضعی از جمله قطره‌های آنتی بیوتیک نقش ثابت شده‌ای در درمان این عفونت ندارند. در ویزیت مجدد بیمار پس از گذشت دو روز از شروع درمان، بایستی علائم بالینی اولیه و یا جدید ارزیابی شوند. در صورتی که بیمار علائم بهبود را نشان می‌دهد هشت روز دیگر درمان با آنتی بیوتیک قبلی ادامه یابد و در صورت عدم پاسخ به درمان که با ادامه علائم بالینی اولیه و یا تشدید آن‌ها مشخص می‌شود، آنتی بیوتیک باید تغییر یابد و مجدداً به مدت دو روز به کودک تجویز شود و سپس پاسخ به درمان ارزیابی گردد و در صورت پاسخ به درمان هشت روز دیگر ادامه یابد.

### ج - التهاب مزمن گوش میانی (Chronic otitis media)

در صورتی که علائم عفونت گوش میانی از جمله خروج ترشح چرکی از گوش به مدت ۲ هفته یا بیشتر ادامه داشته باشد، کودک در طبقه بندی التهاب مزمن گوش میانی قرار می‌گیرد (به طور کلی هرگاه خروج ترشح چرکی از گوش بیش از ۶ هفته طول بکشد، کودک بایستی جهت انجام اقدامات تشخیصی و درمانی به بیمارستان ارجاع گردد).

جهت درمان این کودک نیز بایستی به طور اولیه آنتی بیوتیک خوراکی به مدت دو روز به کودک تجویز شود و مانند طبقه بندی قبلی از مش برای خشک کردن ترشح چرکی سه بار در روز استفاده شود و جهت درمان تب یا گوش درد همراه با آن نیز استامینوفن تجویز گردد. در صورتی که در ارزیابی مجدد پس از دو روز، پاسخ به درمان مشاهده شود لازم است که دوازده روز دیگر درمان با آنتی بیوتیک ادامه یابد. در صورت عدم پاسخ به درمان در ارزیابی مجدد، کودک بایستی آنتی بیوتیک دیگری مصرف کند و پس از دو روز جهت بررسی پاسخ به درمان، ویزیت و معاینه شود.

۲-۲- دستور العمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به گلودرد

## ۲-۲- طرز استفاده از دستور العمل تشخیص و درمان کودک مبتلا به گلودرد

### مقدمه

گلودرد (Sore throat) نشانه‌ای است که در آن کودک از درد در ناحیه حلق بویژه به هنگام بلع مواد غذایی و بزاق شکایت دارد. این نشانه بطور شایع همراه با فارنژیت‌ها بویژه فارنژیت‌های چرکی و یا به همراه

آبسه‌های حلقی دیده میشود. فارنژیت‌های کودکان اکثراً توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شوند و از میان باکتری‌ها، استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه A شایعترین علت فارنژیت چرکی در کودکان سالم می‌باشد. آبسه‌های حلقی معمولاً توسط باکتری‌ها ایجاد می‌شوند که از آن جمله می‌توان به استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه A اشاره نمود. بنابراین همه آبسه‌های حلقی و فارنژیت‌های چرکی نیاز به درمان با آنتی بیوتیک دارند. این دستورالعمل نیز شامل سه بخش ارزیابی کودک، طبقه بندی بیماری و درمان و پیگیری می‌باشد.

## ۲-۲-۱ ارزیابی

ارزیابی کودکی که با شکایت گلودرد مراجعه می‌کند شامل دو بخش است :

**بخش اول:** گرفتن شرح حال بیماری فعلی کودک از مادر یا همراه کودک. در این بخش بایستی از مادر کودک سؤال شود

۱- آیا کودک گلودرد دارد ؟

۲- آیا قادر به نوشیدن مایعات می‌باشد ؟

۳- آیا در جریان بیماری فعلی دچار تب شده است ؟

**بخش دوم :** این بخش شامل معاینه فیزیکی است که در آن بایستی ته حلق را در نور کافی معاینه نمود، در این معاینه بایستی به وجود آگزودا در روی لوزه‌ها، بزرگی یک لوزه، برجستگی دیواره خلفی حلق، قرمزی و التهاب لوزه‌ها و چین‌های مخاطی اطراف لوزه‌ها و وجود نقاط پتشی بر روی کام نرم توجه نمود. همچنین بایستی زنجیره‌های قدامی گردن از نظر وجود لنفادنوپاتی‌های برجسته و یا دردناک لمس گردد. بعلاوه با ترمومتر دمای بدن کودک بایستی اندازه گیری شود.

## ۲-۲-۲ طبقه بندی و درمان

طبقه بندی براساس یافته‌های مرحله ارزیابی می‌باشد :

### الف - آبسه حلق

در صورتی که کودک گلودرد داشته و قادر به نوشیدن مایعات نباشد بعلاوه در معاینه حلق، بزرگی یک لوزه یا برجستگی نسج نرم دیواره خلفی حلق مشاهده شود، کودک در طبقه بندی آبسه لوزه (آبسه خلف لوزه یا آبسه دور لوزه) و یا آبسه خلف حلق قرار می‌گیرد. کودک ممکن است تب دار نیز باشد. با توجه به اتیولوژی آبسه‌های حلقی بایستی حتماً پنی سیلین بنزواتین بصورت عضلانی تجویز گردد و برای تخلیه آبسه به روش جراحی، کودک به بیمارستان ارجاع گردد. بعلاوه برای تب و گلودرد نیز از داروی مسکن استفاده شود.

### ب - فارنژیت استرپتوکوکی

در صورتی که کودک گلودرد و تب داشته و در معاینه حلق نیز دچار قرمزی و التهاب لوزه‌ها و چین‌های مخاطی لوزه، پتشی در کام نرم و یا آگزودا بر روی لوزه‌ها باشد، همچنین در معاینه زنجیره قدامی گردن، لنفادنوپاتی قابل لمس و یا دردناک داشته باشد، در این طبقه بندی قرار می‌گیرد. برای درمان بایستی پنی سیلین

بنزاتین بصورت عضلانی به کودک تجویز شود. همچنین می‌توان از پنی سیلین V خوراکی سه بار در روز به مدت ده روز بجای بنزاتین پنی سیلین استفاده نمود. در مواردی که کودک آلرژی به پنی سیلین داشته باشد می‌توان به مدت ۱۰ روز اریترومایسین خوراکی به کودک تجویز نمود. برای درمان تب و یا درد از استامینوفن استفاده می‌شود.

### ج - فارنژیت ویروسی

در صورتی که کودک گلودرد داشته ولی علائم آسسه حلق یا فارنژیت استرپتوکوکی را نداشته باشد (مثلاً نشانه‌هایی از قبیل عطسه، سرفه، آبریزش از بینی یا گرفتگی بینی، قرمزی چشم و یا خشونت صدا داشته باشد) در این طبقه بندی قرار می‌گیرد و در اینصورت نیاز به تجویز آنتی بیوتیک نداشته و بایستی اگر در سایر طبقه بندی‌ها قرار می‌گیرد، به همان ترتیب نیز درمان گردد وگرنه نیاز به درمان خاصی ندارد. چون این گروه از فارنژیت‌ها، معمولاً خودمحدودشونده هستند و پس از گذشت دوره بیماری که معمولاً کوتاه می‌باشد، علائم خود به خود برطرف می‌شوند.

### منابع

1. RE Behrman, RM. Kliegman, HB. Jenson. Nelson Textbook of Pediatrics. 20<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders. Philadelphia.2015.
2. Christa L Fischer Walker, Igor Rudan, Li Liu, et al. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea *Lancet* 2013; 381: 1405–16.
3. LiLiu, ShefaliOza, DanielHogan, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis *Lancet* 2015; 385: 430–40.
4. WHO. Pneumonia Factsheet, November 2016. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia> [Cited March 2019].
5. RE Behrman, RM. Kliegman, HB. Jenson. Nelson Textbook of Pediatrics. 17<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders. Philadelphia.2004.
6. Daniel M Musher, how contagious Are Common Respiratory Tract Infections? *N Engl J Med.* 2003;348:1256-66.
- ۷- مافی علیرضا. ترجمه برنامه کنترل عفونت‌های حاد تنفسی سازمان جهانی بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی سال ۱۳۷۰.
- ۸- صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف)، برنامه کنترل عفونت‌های حاد تنفسی سازمان جهانی بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ۱۳۷۰.
- ۹- حاتمی حسین. تشخیص‌های افتراقی SARS در: نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها و سلامت کارکنان حرفه‌های پزشکی. وزارت بهداشت، معاونت بهداشتی، مرکز مدیریت بیماری‌ها، سال ۱۳۸۲، صفحات ۱۶۹-۱۴۶.