

## وضعیت جسمی، اقتصادی و خانوادگی شیرخواران مبتلا به پنومونی

دکتر فضل احمدی<sup>۱</sup>، منیر رضانی<sup>۲</sup>، دکتر سیما کرمانشاهی<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** پنومونی، شایعترین بیماری مرگبار دوران کودکی است. سالیانه بیش از ۲ میلیون کودک زیر ۵ سال در اثر ابتلاء به این بیماری می میرند که ۷۵-۷۰ درصد این مرگها در شیرخواران روی می دهد. با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه نیز با هدف کلی بررسی وضعیت جسمی، اقتصادی و خانوادگی شیرخواران مبتلا به پنومونی در بیمارستان مرکز طبی کودکان شهر تهران انجام گرفته است.

**روشها:** این مطالعه یک پژوهش توصیفی است. بدین منظور ۶۶ شیرخوار ۱۲-۱ ماهه مبتلا به پنومونی بستری در بیمارستان مرکز طبی کودکان و مادران آنها، با توجه به مشخصات مورد نظر برای واحدهای پژوهش و روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار جمع آوری داده ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک مربوط به شیرخوار و والدین و چک لیست مشاهده ای ثبت علائم بالینی ابتلاء شیرخوار به پنومونی می باشد. پس از جمع آوری اطلاعات، داده ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی مطلق و نسبی، میانگین، انحراف معیار) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد میانگین سنی شیرخواران ۵/۶ ماه بود و اکثریت شیرخواران (به ترتیب ۶۰/۶ درصد و ۵۴/۵ درصد) رتبه اول تولد و دختر بودند. اکثریت مادران (۹۰/۹ درصد) خانه دار و اکثریت پدران (۵۴/۵ درصد) دارای شغل آزاد بودند، همچنین اکثریت پدران (۶۳/۶ درصد) سیگاری بودند. مهمترین علائم بالینی ابتلاء شیرخوار به پنومونی عبارت بودند از: افزایش سرعت تنفس (۱۰۰ درصد)، بداخل کشیده شدن قفسه سینه هنگام تنفس (۱۰۰ درصد)، تب بیش از ۳۸ درجه سانتی گراد (۱۰۰ درصد)، سرفه (۸۳/۳ درصد)، کاهش اشتها (۵۱/۵ درصد)، و تنگی نفس (۴۰/۹ درصد). همچنین ۴۳/۹ درصد شیرخواران دارای PH خونی کمتر از ۷/۳۵ بودند، ۴۷ درصد نمونه ها دارای فشار سهمی اکسیژن خون شریانی (PaO<sub>2</sub>) در محدوده ۸۰-۶۰ میلی متر جیوه بودند و ۶۹/۷ درصد نمونه ها دارای فشار سهمی اکسیژن خون شریانی (PaCO<sub>2</sub>) کمتر از ۳۵ میلی متر جیوه بودند.

**بحث و نتیجه گیری:** با توجه به علائم بالینی ابتلاء شیرخواران به پنومونی (افزایش سرعت تنفس، هیپوکسمی، تب، کاهش اشتها و...)، بنظر می رسد لزوم انجام اقدامات تشخیصی و درمانی در اسرع وقت و همچنین دادن آموزشهای لازم به خانواده ها در خصوص شناسایی علائم و نشانه های این بیماری، در حفظ بقاء کودک بسیار مهم است.

واژه های کلیدی: وضعیت، شیرخوار، پنومونی

پذیرش مقاله: ۸۵/۶/۱

دریافت مقاله: ۸۴/۱۲/۴

۱- دانشیار گروه آموزش پرستاری، دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسؤول)

آدرس: تهران، پل گیشا، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه آموزش پرستاری

تلفن: ۸۰۱۱۰۰۱- داخلی ۳۵۵۳- فاکس: ۸۰۱۳۰۳۰

پست الکترونیک: ahmad.f@modares.ac.ir

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه تربیت مدرس

۳- مربی گروه آموزش پرستاری، دانشگاه تربیت مدرس، دانشجوی دوره دکترا

## مقدمه

درصد از کودکان زیر ۵ سال مبتلا به پنومونی در بیمارستان بستری می‌شوند در حالیکه اغلب کودکان در سنین بالاتر در منزل درمان می‌شوند [۱]. این بیماری صرف نظر از هزینه‌های فراوان درمانی (تشخیص، بستری شدن و درمان) موجب اختلال در رشد کودک گردیده و از عوامل مهم سوءتغذیه و مرگ و میر شیرخوار به شمار می‌گردد. مطالعه حاضر با هدف کلی بررسی وضعیت جسمی، اقتصادی و خانوادگی شیرخواران مبتلا به پنومونی بستری در بیمارستان مرکز طبی کودکان شهر تهران انجام گرفته است. انجام پژوهش حاضر از آن جهت حائز اهمیت است که می‌تواند مبنایی برای برنامه ریزی صحیح در مورد پیشگیری از پنومونی در شیرخواران و در صورت ابتلاء، تشخیص زودرس علائم و نشانه‌های این بیماری، انجام اقدام مناسب جهت جستجوی درمان سریع بیماری و جلوگیری از عوارض پنومونی و در نتیجه کاستن ابتلاء و مرگ و میر حاصله از آن، کاهش هزینه‌های درمانی و بالاخره و مهمتر از همه، حفظ سلامت کودکان باشد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی است. نمونه‌های این مطالعه شامل ۶۶ شیرخوار مبتلا به پنومونی (با اثبات پنومونی در رادیوگرافی قفسه سینه) و والدین آنها بودند که با روش نمونه‌گیری غیر احتمالی در دسترس (آسان) انتخاب شدند در این پژوهش اطلاعات لازم به وسیله ابزار زیر گردآوری شده است:

۱- پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک مربوط به شیرخوار و خانواده شامل: سن، میزان تحصیلات، شغل، میزان درآمد پدر و مادر، نوع مالکیت مسکن و هزینه مسکن، تعداد اتاقهای منزل، تعداد فرزندان، مصرف سیگار، نوع دسترسی به مراکز بهداشتی درمانی و محل مراجعه در زمان ابتلا به بیماری می‌باشد و در مورد شیرخوار شامل سن، جنس، قد، وزن هنگام تولد، وزن فعلی، رتبه تولد، نوع رژیم غذایی، تعداد دفعات تغذیه با غذا یا شیر، تلقیح واکسن‌های مورد نیاز، تعداد دفعات ابتلاء به پنومونی و یا عفونت‌های حاد تنفسی در ۳ ماه گذشته، داروهای مصرفی برای درمان پنومونی، مدت بستری شدن در بیمارستان بدلیل ابتلاء به پنومونی و آزمایشات پاراکلینیکی شامل

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۹۸، سالیانه ۱۰ میلیون کودک زیر ۵ سال می‌میرند [۱] و ۹۹ درصد این مرگ‌ها در کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد که عامل ۷۰ درصد آنها عفونتهای می‌باشند [۲]. از هر ۱۰ مورد مرگ در این کودکان، ۷ مورد آنها مربوط به یکی از این ۵ عامل اصلی و یا ترکیبی از این عوامل می‌باشد: پنومونی، اسهال، سرخک، مالاریا، سوءتغذیه [۳]. در میان بیماریهای دوران کودکی، عفونتهای حاد تنفسی شایعترین بیماری کودکان خردسال در تمام گیتی به شمار می‌رود [۴] و اولین عامل مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال در کشورهای در حال توسعه بوده [۵] بطوریکه یک چهارم تا یک سوم موارد مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال ناشی از عفونتهای حاد تنفسی [۶] و عمدتاً به علت پنومونی می‌باشد [۳ و ۵]. حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد از موارد مراجعه کودکان به مراکز بهداشتی و ۲۰ تا ۴۰ درصد از موارد بستری شدن در بیمارستان مربوط به عفونتهای حاد تنفسی می‌باشد [۶] و بیشترین عامل مراجعه به پزشکان و درمانگاهها ۳۰ تا ۶۰ درصد را شامل می‌شود [۷]. در این میان، پنومونی که همان عفونت حاد دستگاه تنفسی تحتانی می‌باشد، شایعترین عفونت مهلک دستگاه تنفسی است که بیش از ۷۵ درصد موارد مرگ ناشی از عفونت حاد تنفسی در کودکان کشورهای در حال توسعه را به خود اختصاص می‌دهد [۸]. سالیانه بیش از ۲ میلیون کودک زیر ۵ سال در اثر ابتلاء به پنومونی می‌میرند [۳] و حدود ۷۵-۷۰ درصد این مرگ‌ها در شیرخواران اتفاق می‌افتد [۴]. بطور کلی، بروز پنومونی با توجه به طبقه اجتماعی، وضعیت تغذیه‌ای، در معرض استنشاق دود سیگار بودن و نگهداری کودک در مهد، متغیر است [۹]. خطر ابتلاء به پنومونی در کودکان کشورهای در حال توسعه، ۳ تا ۶ مرتبه نسبت به سایر کودکان بیشتر است. بطوریکه احتمال ابتلاء بین ۱۰ تا ۲۰ درصد می‌باشد و حتی در مناطقی که شیوع عوامل خطر سازی مثل سوءتغذیه و وزن پائین هنگام تولد بیشتر است، احتمال ابتلاء به ۸۰ درصد می‌رسد، در حالیکه بروز پنومونی در کودکان زیر ۵ سال در کشورهای توسعه یافته ۳ الی ۴ درصد می‌باشد [۴]. نه تنها بروز پنومونی، بلکه مرگ و میر ناشی از این بیماری نیز در کشورهای در حال توسعه بیشتر است [۱۰]. نزدیک به ۵۰

شیرخواران در خانواده، نتایج نشان می‌دهد ۶۰/۶ درصد شیرخواران رتبه اول تولد، ۲۸/۸ درصد شیرخواران رتبه دوم تولد و ۱۰/۶ درصد شیرخواران رتبه سوم تولد بودند. ۷۴/۲ درصد شیرخواران با زایمان واژینال و ۲۵/۸ درصد شیرخواران با سزارین متولد شده‌اند. میانگین دفعات تغذیه شیرخواران با شیر مادر در روز برابر با ۱۱/۳۹ و میانگین دفعات غذا خوردن شیرخواران در روز برابر با ۲/۵ بود. ۳۶/۴ درصد شیرخواران از شیرخشک، ۲۱/۲ درصد از شیرحیوانات و ۵۹/۱ درصد از تغذیه تکمیلی استفاده می‌کردند. در خصوص تعداد دفعات ابتلاء شیرخواران به عفونتهای حاد تنفسی در ۳ ماه قبل از پژوهش نتایج نشان می‌دهد ۳۴/۸ درصد شیرخواران در طی ۳ ماه قبل از پژوهش یک بار به عفونت‌های حاد تنفسی مبتلا شده‌اند. در خصوص نوع داروهای مصرفی شیرخواران جهت درمان پنومونی، نتایج نشان می‌دهد ۷۵/۸ درصد شیرخواران، آنتی‌بیوتیک بتا-لاکتام، ۱۲/۱ درصد شیرخواران، سفالوسپورین و ۱۲/۱ درصد شیرخواران، آمینوگلیکوزید دریافت می‌کردند.

در خصوص سن والدین، نتایج نشان می‌دهد میانگین سن پدران برابر با ۳۳/۰۱ و میانگین سن (سال) مادران برابر با ۲۵/۸۶ می‌باشد. سطح سواد ۴/۵ درصد پدران در حد ابتدایی، ۱۶/۷ درصد در حد راهنمایی، ۳۱/۸ درصد در حد متوسطه و ۴۷ درصد در حد دیپلم می‌باشد. سطح سواد ۱۰/۶ درصد مادران در حد ابتدایی، ۲۲/۷ درصد در حد راهنمایی، ۳۳/۳ درصد در حد متوسطه و ۳۳/۳ درصد در حد دیپلم می‌باشد. ۱۳/۶ درصد پدران کارگر، ۳۱/۸ درصد کارمند و ۵۴/۵ درصد شغل آزاد داشتند. ۹۰/۹ درصد مادران، خانه‌دار و ۹/۱ درصد کارمند بودند. میانگین درآمد ماهانه خانواده (تومان) برابر با ۸۳۹۵۴/۵۵ بود. ۶۵/۲ درصد خانواده‌ها دارای مسکن شخصی و ۳۴/۸ درصد دارای مسکن اجاره‌ای بودند و ۶۶/۷ درصد دارای ۲ اتاق و ۳۳/۳ درصد دارای سه اتاق می‌باشند. در خصوص مصرف سیگار، نتایج نشان می‌دهد ۶۳/۶ درصد پدران سیگاری و ۳۶/۴ درصد غیرسیگاری می‌باشند. به ترتیب ۸۴/۸ درصد واحدهای پژوهش در زمان ابتلاء به بیماری به مرکز بهداشتی درمانی دولتی و ۱۵/۲ درصد واحدهای پژوهش به درمانگاه بیمارستان مراجعه می‌کنند و به ترتیب ۶۲/۱ درصد واحدهای پژوهش دسترسی آسان (حداکثر تا یک

رادیوگرافی قفسه سینه، گازهای خون شریانی، تعداد گلبولهای سفید خون و سرعت رسوب گلبولهای قرمز می‌باشد.

۲- چک لیست مشاهده ای ثبت علائم بالینی ابتلاء شیرخوار به پنومونی که شامل ۸ مورد (تب < ۳۸ درجه سانتی گراد، افزایش سرعت تنفس، بداخل کشیده شدن قفسه سینه هنگام تنفس، سرفه، دفع خلط، کاهش اشتها، سیانوزانتها، ایست تنفسی و تنگی نفس) می‌باشد. در این مطالعه، پژوهشگر برای تعیین اعتبار علمی ابزار خود از روش اعتبار محتوی استفاده نموده است. بدین صورت که ابتدا با استفاده از کتب و منابع معتبر، ابزار مقدماتی گردآوری اطلاعات تهیه گردید و سپس این ابزار در اختیار ۱۷ تن از اعضای هیات علمی دانشگاه های علوم پزشکی تهران و چند تن از متخصصین کودکان قرار گرفت و نظرات و پیشنهادات اصلاحی جمع آوری گردید و در نهایت با توجه به این نظرات ابزار گردآوری اطلاعات معتبر گردید. برای تعیین پایایی ابزار، از روش تست مجدد استفاده گردید که با ضریب اعتماد ۹۵ درصد پایایی ابزار مورد پذیرش قرار گرفت.

پس از انتخاب نمونه ها و توضیح روند کار و جلب همکاری مادران، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک مربوط به شیرخوار و والدین تکمیل و علائم ابتلاء شیرخوار به پنومونی در فرم مربوطه ثبت می گردید، سپس با توجه به اطلاعات موجود در پرونده پزشکی، اطلاعات مربوط به آزمایشات کلینیکی شیرخوار در فرم مربوطه ثبت می گردید. در انتها داده ها توسط نرم افزار SPSS9 و با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی مطلق و نسبی، میانگین و انحراف معیار) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته ها

در این پژوهش ۶۶ شیرخوار مبتلا به پنومونی و والدین آنها شرکت داشتند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که میانگین سن شیرخواران برابر با ۵/۶ ماه بود. در خصوص توزیع جنس شیرخواران، نتایج نشان می‌دهد به ترتیب ۵۴/۵ درصد شیرخواران دختر و ۴۵/۵ درصد شیرخواران، پسر بودند. میانگین وزن هنگام تولد (گرم) شیرخواران برابر با ۳۰۵۶/۰۶ و میانگین وزن کنونی شیرخواران برابر با ۷۱۵۸/۳۳ بود. در خصوص رتبه تولد

۲۲ میلی اکسیژن / لیتر، ۷/۶ درصد دارای بی کربنات در محدوده ۲۶-۲۲ و ۴/۵ درصد دارای بی کربنات بیش از ۲۲ میلی اکسیژن / لیتر بودند. ۲۱/۲ درصد شیرخواران دارای اشباع اکسیژنی (درصد اشباع هموگلوبین با اکسیژن) کمتر از ۸۰ درصد، ۲۱/۲ درصد دارای اشباع اکسیژنی در محدوده ۹۰-۸۰ درصد و ۵۷/۶ درصد دارای اشباع اکسیژنی بیش از ۹۰ درصد بودند (جدول شماره ۲).

ساعت) و ۳۷/۹ درصد واحدهای پژوهش دسترسی مشکل (بیش از یکساعت) به مراکز بهداشتی درمانی داشتند. در خصوص علائم بالینی پنومونی شیرخواران در زمان بستری شدن، نتایج نشان می دهد؛ به ترتیب ۴۰/۹ درصد شیرخواران تنگی نفس، ۵۱/۵ درصد کاهش اشتها، ۸۳/۳ درصد سرفه، ۱۳/۶ درصد دفع خلط و ۱۸/۲ درصد سیانوزانتهاها و ۳ درصد ایست تنفسی داشته اند. همچنین تمامی شیرخواران، علائم تب بیش از ۳۸ درجه سانتی گراد، افزایش سرعت تنفس و بداخل کشیده شدن قفسه سینه هنگام تنفس را داشته اند (جدول شماره ۱).

نتایج این مطالعه نشان می دهد ۷۲/۷ درصد شیرخواران دارای ESR<sup>۱</sup> (سرعت رسوب گلبولهای قرمز) کمتر از ۳۰ میلی متر / ساعت و ۲۷/۳ درصد شیرخواران دارای ESR<sup>۱</sup> بیش از ۳۰ میلی متر / ساعت بودند. ۲۷/۳ درصد شیرخواران دارای تعداد گلبولهای سفید کمتر از  $10^9 \times 10 / لیتر$ ، ۴۰/۹ درصد شیرخواران دارای تعداد گلبول های سفید در محدوده  $10^9 \times 15 - 10 / لیتر$  و ۳۱/۸ درصد شیرخواران دارای تعداد گلبولهای سفید بیش از  $10^9 \times 15 / لیتر$  بودند. همچنین با توجه به مقادیر ABG<sup>۲</sup> (گازهای خون شریانی) در شیرخواران مورد مطالعه، نتایج نشان می دهد، ۴۳/۹ درصد شیرخواران دارای PH خونی کمتر از ۷/۳۵، ۴۷ درصد دارای PH در محدوده ۷/۴۵ - ۷/۳۵ و ۹/۱ درصد دارای PH بیش از ۷/۴۵ بودند. ۲۷/۳ درصد شیرخواران دارای فشار سهمی اکسیژن خون شریانی در محدوده ۸۰-۱۰۰ میلی متر جیوه، ۴۷ درصد دارای فشار سهمی اکسیژن خون شریانی در محدوده ۸۰-۶۰ میلی متر جیوه، ۱۹/۷ درصد دارای فشار سهمی اکسیژن خون شریانی در محدوده ۶۰-۴۰ میلی متر جیوه و ۶/۱ درصد دارای فشار سهمی اکسیژن خون شریانی کمتر از ۴۰ میلی متر جیوه بودند. ۶۹/۷ درصد شیرخواران دارای فشار سهمی دی اکسیژن کربن شریانی کمتر از ۳۵ میلی متر جیوه، ۲۱/۲ درصد دارای فشار سهمی دی اکسید کربن شریانی در محدوده ۳۵-۴۵ میلی متر جیوه و ۹/۱٪ دارای فشار سهمی دی اکسید کربن شریانی بیش از ۴۵ میلی متر جیوه بودند. ۸۷/۹ درصد شیرخواران دارای بی کربنات (میزان یون بیکربنات در خون) کمتر از

1 – Erythrocyte Sedimentation Rate

2 – Arterial Blood Gas

**جدول شماره ۱:** توزیع فراوانی شیرخواران بر حسب علائم بالینی ابتلاء شیرخواران به پنومونی

درصد	فراوانی	یافته های
		آماری
۱۰۰	۶۶	علائم بالینی تب بیش از ۳۸ <sup>OC</sup>
۴۰/۹	۲۷	تنگی نفس
۵۱/۵	۳۴	کاهش اشتها
۱۰۰	۶۶	بداخل کشیده شدن قفسه سینه هنگام تنفس
۱۰۰	۶۶	افزایش سرعت تنفس
۱۸/۲	۱۲	اکروسیانوز
۳	۲	ایست تنفسی
۸۳/۳	۵۵	سرفه
۱۳/۶	۹	دفع خلط

**جدول شماره ۲:** توزیع فراوانی شیرخواران بر حسب علائم پاراکلینیکی ابتلاء شیرخواران به پنومونی

درصد	فراوانی	یافته های آماری	مؤلفه
۴۳/۹	۲۹	<۷/۳۵	PH
۴۷	۳۱	۷/۳۵-۷/۴۵	
۹/۱	۶	>۷/۴۵	
۲۷/۳	۱۸	۸۰-۱۰۰	PO <sub>2</sub>
۴۷	۳۱	۶۰-۸۰	
۱۹/۷	۱۳	۴۰-۶۰	
۶/۱	۴	<۴۰	PCO <sub>2</sub>
۶۹/۷	۴۶	<۳۵	
۲۱/۲	۱۴	۳۵-۴۵	
۹/۱	۶	>۴۵	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
۸۷/۹	۵۸	<۲۲	
۷/۶	۵	۲۲-۲۶	
۴/۵	۳	>۲۶	O <sub>2</sub> Sat.
۲۱/۲	۱۴	<۸۰	
۲۱/۲	۱۴	۸۰-۹۰	
۵۷/۶	۳۸	>۹۰	WBC
۲۷/۳	۱۸	۱۰×۱۰ <sup>۹</sup>	
۴۰/۹	۲۷	۱۰-۱۵×۱۰ <sup>۹</sup>	
۳۱/۸	۲۱	۱۵×۱۰ <sup>۹</sup>	ESR
۷۲/۷	۴۸	<۳۰	
۲۷/۳	۱۸	>۳۰	

## بحث

علائم و نشانه‌های بالینی پنومونی متغیر هستند [۹ و ۱۲]، بنابراین در کشورهای توسعه یافته، اثبات پنومونی در رادیوگرافی قفسه سینه به عنوان استاندارد طلایی تشخیص این بیماری تلقی می‌گردد [۹]. در کشورهای توسعه نیافته، تسهیلات و امکانات رادیوگرافی بندرت در دسترس می‌باشند، لذا سازمان بهداشت جهانی در این مناطق پنومونی متوسط تا شدید را یک بیماری همراه با سرفه یا تنفس مشکل، افزایش سرعت تنفس و به داخل کشیده شدن قفسه سینه هنگام تنفس تعریف می‌کند [۱۳]. در دوران شیرخوارگی، عواملی مثل اسپیراسیون شیر [۱۴] و عدم رعایت اصول صحیح تغذیه تکمیلی [۱۵] در ابتلاء شیرخوار به پنومونی نقش مؤثری دارند. نتایج حاصل از مطالعه حاضر نیز نشان داد میانگین سن (ماه) شیرخواران برابر با ۵/۶ بود که این سن در محدوده سنی شروع تغذیه تکمیلی قرار دارد. مطالعه‌ای که توسط دارمیچ<sup>۱</sup> و همکاران در رابطه با فاکتورهای خطر ساز عفونت‌های حاد تنفسی تحتانی در کودکان زیر ۵ سال در سری لانکا انجام شد نشان می‌دهد در سنین زیر ۵ سال، پسران بیش از دختران به عفونت‌های حاد تنفسی تحتانی مبتلا می‌گردند [۱۶] همچنین شدت عفونت‌ها و نیاز به بستری شدن در پسران بیشتر می‌باشد [۱۷]. بعضی دلایل آناتومیکی می‌توانند به توجیه این مطلب کمک نمایند، مجاری هوایی در پسران نسبت به دختران کوچکتر هستند و قابلیت ارتجاعی دیواره قفسه سینه و ریه‌ها نیز در پسران کمتر است، در نتیجه قابلیت هدایت هوادر مجاری هوایی پسران کاهش می‌یابد [۱۸] و از آنجائی که عملکرد ریه با دو عامل قطر مجاری هوایی و قابلیت هدایت هوا در آنها مرتبط می‌باشد، لذا این عوامل منجر می‌شوند در طول اولین سال زندگی، پسران بیشتر به بیماری‌های تنفسی تحتانی مبتلا گردند. در مطالعه حاضر بیشترین درصد شیرخواران (۵۴/۵ درصد) را دختران تشکیل می‌دادند. کودکان دارای وزن پایین هنگام تولد، به دلیل پایین بودن سطح ایمنی و نقص در عملکرد ریه، در معرض ابتلاء به عفونت‌های تنفسی قرار دارند [۱۹]. در این مطالعه میانگین وزن هنگام تولد (گرم) شیرخواران (۳۰۵۶/۰۶) می‌باشد، لذا بنظر می‌رسد این نمونه‌ها وزن پایین هنگام تولد

نداشته باشند. با توجه به اینکه کودکان دچار سوءتغذیه دارای نقص پاسخ‌های ایمنی می‌باشند [۲۰]. لذا سوءتغذیه از دیگر عوامل موثر بر ابتلاء شیرخوار به پنومونی می‌باشد [۲۱]. در کشورهای در حال توسعه، کم وزنی (وزن پائین تر از وزن متناسب برای سن) به عنوان یک شاخص معتبر پیشگویی کننده سوءتغذیه می‌باشد [۲۲]. در این مطالعه میانگین وزن کنونی شیرخواران (گرم) برابر با ۷۱۵۸/۳۳ بود، که با توجه به میانگین سنی شیرخواران مورد مطالعه (۵/۶ ماهگی) در محدوده طبیعی قرار دارد. زندگی در خانواده‌های پرجمعیت از فاکتورهای خطر ساز ابتلاء شیرخوار به عفونت‌های حاد تنفسی می‌باشد [۱۷]. نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان می‌دهد اکثریت واحدهای پژوهش (۶۰/۶ درصد) شیرخواران رتبه اول تولد می‌باشند. مطالعه‌ای که توسط دارمیچ و همکاران انجام شد نشان می‌دهد زایمان به روش سزارین، خطر ابتلاء کودک به عفونت‌های حاد تنفسی تحتانی را افزایش می‌دهد [۱۶]. طبق نتایج مطالعه حاضر ۷۴/۲ درصد شیرخواران با زایمان واژینال متولد شده‌اند. مطالعه‌ای که باهدف بررسی تاثیر تغذیه انحصاری با شیر مادر در ابتدای دوران شیرخوارگی بر خطر مرگ شیرخواران بویژه مرگ‌های ناشی از عفونت‌های حاد تنفسی و اسهال در بنگلادش انجام شد نشان می‌دهد خطر مرگ ناشی از عفونت‌های حاد تنفسی و اسهال در شیرخوارانی که تغذیه غالب آنها با شیرمادر بوده است نسبت به شیرخوارانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته‌اند اختلاف معنی دار آماری نداشته است [۲۳]. در این مطالعه، میانگین دفعات تغذیه شیرخواران با شیرمادر در روز برابر با ۱۱/۳۹ و میانگین دفعات غذا خوردن شیرخواران در روز برابر با ۲/۵ بود، که این نشان می‌دهد تغذیه غالب این شیرخواران با شیر مادر بوده است. مطالعه‌ای که توسط ویکتورا<sup>۲</sup> و همکارانش با هدف بررسی فاکتورهای خطر ساز مرگ ناشی از عفونت‌های تنفسی در کودکان برزیلی انجام شد نشان می‌دهد، خطر نسبی مرگ ناشی از عفونت‌های تنفسی در کودکانی که با شیر مادر تغذیه نشده بودند (و صرفاً با شیر خشک یا شیر گاو تغذیه می‌شدند) در مقایسه با کودکانی که صرفاً شیرمادر دریافت می‌نمودند ۳/۶ بود [۲۴]؛ همچنین مطالعات گذشته نشان می‌دهد

1- Dharmage

2- Victora

دی کلرک<sup>۱</sup> و همکارانش در هوندوراس و همچنین اکافور<sup>۲</sup> و همکارانش در نیجریه طی مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که بعضی خصوصیات والدین مثل تحصیلات، بر درک آنها از دوره بیماری، شدت آن ونحوه استفاده از خدمات بهداشتی تاثیر می گذارد [۳۱]. در مطالعات متعددی به تاثیر سطح تحصیلات پدر در بیماری و مرگ و میر کودک تاکید شده است [۳۲]. میزان سواد پدران در انتخاب نوع شغل و میزان درآمد خانواده تاثیر دارد، وضعیت اقتصادی خانواده نیز بر نوع تغذیه و وضعیت بهداشتی خانواده اثر متقابل دارد. سطح تحصیلات مادر تاثیر مهم و انکارناپذیری بر سلامت کودک دارد، که در مطالعات متعددی بر آن تاکید شده است [۳۳]. در این مطالعه، سطح سواد اکثریت پدران (۴۷ درصد) و اکثریت مادران (۳۳/۳ درصد) دیپلم می باشد.

از جمله عوامل محیطی که بر ابتلاء شیرخوار به عفونتهای تنفسی تاثیر دارد مشترک بودن اتاق شیرخوار با سایر کودکان [۱۷] و یا مشترک بودن مکان خواب شیرخوار با سایر اعضاء خانواده [۱۶] می باشد. در مطالعه حاضر، منزل ۶۶/۷ درصد نمونه ها دارای ۲ اتاق بود ولی مکان خواب شیرخوار با سایرین مشترک بود. استنشاق دود سیگار از عوامل خطر ساز ابتلاء شیرخوار به عفونتهای حاد تنفسی تحتانی می باشد [۳۴]. در خصوص مصرف سیگار، نتایج این مطالعه نشان می دهد ۶۳/۶ درصد پدران سیگاری می باشند.

مطالعه ای که توسط استکلن برگ<sup>۳</sup> و همکارانش با هدف تعیین عوامل مرتبط با مرگ و میر بالای ناشی از پنومونی در کودکان زیر ۵ سال در زامبیا انجام شد نشان می دهد فاصله طولانی بین محل سکونت خانواده تا مراکز بهداشتی درمانی (بیش از یکساعت) با مرگ و میر کودکان ارتباط دارد [۳۵]. در این مطالعه ۳۷/۹ درصد واحدهای پژوهش دسترسی مشکل (بیش از یکساعت) به مراکز بهداشتی درمانی داشتند.

طبق مطالعات گذشته، کاهش اشتها [۳۶] تنگی نفس [۳۷]، سرفه [۳۸]، سیانوز [۳۸ و ۲۱]، ایست تنفسی [۳۷-۳۸]، بداخل کشیده قفسه سینه هنگام تنفس [۳۷]، افزایش سرعت تنفس [۱۳-۲۱] و تب [۳۶] از علائم

همزمان با شروع تغذیه تکمیلی، کاهش ایمنی دریافت شده از مادر و عدم ایمنی فعال شیرخوار، شانس ابتلاء کودک به عفونت را بالا می برد [۲۵]. در مطالعه حاضر ۳۶/۴ درصد شیرخواران از شیرخشک، ۲۱/۲٪ از شیر حیوانات و ۵۹/۱ درصد از تغذیه تکمیلی استفاده می کردند. مطالعات گذشته نشان می دهد اغلب کودکان زیر ۵ سال در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، ۴ الی ۶ مرتبه در طول سال به عفونتهای حاد تنفسی مبتلا می شوند [۸]. در خصوص تعداد دفعات ابتلاء شیرخواران به عفونتهای حاد تنفسی در ۳ ماه قبل از پژوهش، نتایج نشان می دهد ۳۴/۸ درصد شیرخواران در این مدت یک بار به عفونتهای حاد تنفسی مبتلا شده اند. نتایج این مطالعه در خصوص نوع داروهای مصرفی شیرخواران جهت درمان پنومونی، نشان می دهد ۷۵/۸ درصد شیرخواران، آنتی بیوتیک بتا-لاکتام دریافت می کردند. این دارو مدتهاست بعنوان انتخاب اول در درمان پنومونی کودکان به کار می رود [۲۶].

سلامتی تا حد زیادی بستگی به محیط فیزیکی و اجتماعی، شیوه زندگی و رفتار خانواده دارد [۲۷]، از آنجائی که بعضی عوامل موثر ایجاد بیماری در کودکان تحت تاثیر عوامل دموگرافیک قرار می گیرد، لذا در این پژوهش به بررسی اطلاعات زمینه ای و عوامل اجتماعی اقتصادی خانواده ها تا حدودی پرداخته شد. زایمان مادر در سنین پائین با میزان ابتلاء شیرخوار به بیماری ارتباط دارد، کودکان مادران کم سن بیشتر در معرض آسیب های غیر عمدی و بیماری های منجر به بستری شدن در بیمارستان و یا بخش اورژانس می باشند [۲۸]. در این مطالعه، میانگین سن (سال) مادران برابر با ۲۵/۸۶ بود. تحصیلات والدین با وضعیت اقتصادی اجتماعی خانواده ارتباط دارد [۲۹]. شغل پدر بر میزان درآمد خانواده تاثیر دارد و مطالعات گذشته نشان می دهند بین درآمد خانواده و مرگ و میر کودکان ارتباط معکوس وجود دارد [۳۰]. در این مطالعه اکثریت پدران (۵۴/۵ درصد) دارای شغل آزاد بودند. موقعیت اجتماعی اقتصادی زنان بطور اعم و تحصیل و درآمد شخصی آنان بطور اخص تاثیر فوق العاده ای بر سلامت خود و کودکانشان دارد. وضعیت اشتغال زنان، همچنین دسترسی آنان به اطلاعات و منابع بهداشتی بر سلامت خود و کودکانشان اثر می گذارد. در این مطالعه اکثریت مادران (۹۰/۹ درصد)، خانه دار بودند.

- 1- De Clerque
- 2- Okafor
- 3- Stekelenburg

می باشد، اگر از ۸۰ میلی متر جیوه کمتر شود فرد مبتلا به هیپوکسمی خفیف است، اگر از ۶۰ میلی متر جیوه کمتر شود شخص مبتلا به هیپوکسمی متوسط است و اگر از ۴۰ میلی متر جیوه کمتر شود فرد مبتلا به هیپوکسمی شدید است [۴۳]. در این مطالعه، ۴۷ درصد دارای فشار سهمی اکسیژن خون شریانی در محدوده ۸۰-۶۰ میلی متر جیوه بودند.

فشار سهمی دی اکسید کربن خون شریانی معیار جهت بررسی کفایت تهویه آلوئولی می باشد. میزان نرمال فشار سهمی دی اکسید کربن خون شریانی برابر ۳۵-۴۵ میلی متر جیوه است. اگر از ۳۵ میلی متر جیوه کمتر شود فرد مبتلا به آلکالوز تنفسی می شود و اگر از ۴۵ میلی متر جیوه بیشتر شود فرد مبتلا به اسیدوز تنفسی می گردد. عواملی مثل هیجان، درد و اضطراب باعث افزایش تنفس و هیپرونتیلیاسیون شده و سبب دفع مقادیر زیادی دی اکسید کربن از بدن می شود [۴۳]. در این مطالعه، ۶۹/۷ درصد شیرخواران دارای فشار سهمی دی اکسید کربن خون شریانی کمتر از ۳۵ میلی متر جیوه بودند.

میزان طبیعی بی کربنات برابر با ۲۶ - ۲۲ میلی اکی والان/لیتر می باشد. افزایش بی کربنات بیانگر آلکالوز متابولیک و کاهش آن بیانگر اسیدوز متابولیک است [۴۳]. در این مطالعه ۸۷/۹ درصد شیرخواران دارای بی کربنات کمتر از ۲۲ میلی اکی والان/لیتر بودند.

حد طبیعی اشباع اکسیژن در حدود ۹۹ - ۹۶ درصد است، که این میزان با کاهش فشار سهمی اکسیژن خون شریانی کاهش می یابد [۴۳]. در این مطالعه ۲۱/۲ درصد شیرخواران دارای اشباع اکسیژن کمتر از ۸۰ درصد، ۲۱/۲ درصد دارای اشباع اکسیژن در محدوده ۹۰ - ۸۰ درصد و ۵۷/۶ درصد دارای اشباع اکسیژن بیش از ۹۰ درصد بودند.

### نتیجه گیری

از جمله وظایف مهمی که برای حرفه پرستاری قائل هستند آموزش مردم از نظر رعایت بهداشت و پیشگیری از بیماری می باشد، هنگامی که پرستار بخواهد وظایف حرفه ای و فردی خود را در جامعه انجام دهد بی تردید با خانواده ها تماس و ارتباط عمیقی خواهد داشت. رفتارهای بهداشتی خانواده بخصوص مادران در

بالینی پنومونی در کودکان می باشند. بررسی شیرخواران مورد مطالعه از نظر این متغیرها نشان می دهد به ترتیب ۴۰/۹ درصد شیرخواران تنگی نفس، ۵۱/۵ درصد کاهش اشتها، ۸۳/۳ درصد سرفه، ۱۳/۶ درصد دفع خلط و ۱۸/۲ درصد سیانوزانتهاها و ۳ درصد ایست تنفسی داشته اند. همچنین تمامی شیرخواران، علائم تب بیش از ۳۸ درجه سانتی گراد، افزایش سرعت تنفس و بداخل کشیده شدن قفسه سینه هنگام تنفس را داشته اند.

ESR، گلبول سفید و پروتئین واکنش گر<sup>۱</sup> از مؤلفه های واکنش میزبان در مرحله حاد بیماری هستند و معمولاً برای تمایز دادن عفونتهای ویرال از باکتریال بکار می روند که  $ESR \leq 30$  میلی متر/ساعت احتمال باکتری می یا پنومونی قابل اثبات در رادیوگرافی را مطرح می کند [۳۹]. هر چند پاسخ ESR تقریباً آهسته است [۴۰] و ممکنست توسط اندازه و شکل گلبولهای قرمز و حضور ایمنوگلوبین ها تحت تاثیر قرار بگیرد [۴۱]. نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد ۷۲/۷٪ شیرخواران دارای ESR کمتر از ۳۰ میلی متر/ساعت بودند.

افزایش تعداد گلبولهای سفید سریعتر از ESR است، گلبولهای سفید  $\leq 10^9 \times 15$  لیتر احتمال عفونت باکتریال را مطرح می کند، هر چند ممکنست در عفونتهای ویرال نیز افزایش تعداد گلبولهای سفید دیده شود مخصوصاً زمانی که عفونت توسط آدنوویروس یا ویروس ایشیتین بار<sup>۲</sup> ایجاد شده باشد [۴۲]. در این مطالعه، ۳۱/۸ درصد شیرخواران دارای گلبولهای سفید بیش از  $10^9 \times 15$  لیتر بودند.

PH، بیانگر قدرت یون هیدروژن در بدن است. محدوده طبیعی PH بین ۷/۳۵-۷/۴۵ می باشد. در اسیدوز PH از ۷/۳۵ پایین تر و در آلکالوز PH از ۷/۴۵ بالاتر می رود [۴۳]. در شیرخواران مورد مطالعه، نتایج نشان می دهد، ۴۳/۹ درصد شیرخواران دارای PH کمتر از ۷/۳۵ و ۴۷ درصد دارای PH در محدوده ۷/۴۵ - ۷/۳۵ بودند.

فشار سهمی اکسیژن خون شریانی، نشانگر درجه اکسیژن رسانی خون می باشد. میزان طبیعی فشار سهمی اکسیژن خون شریانی برابر ۱۰۰-۸۰ میلی متر جیوه

1 - C- Reactive Protein

2 - Epsteinbar



سوءتغذیه و مرگ شیرخواران می گردد، لذا انجام اقدامات تشخیصی و درمانی در اسرع وقت و همچنین دادن آموزشهای لازم به خانواده ها و مخصوصا مادران در خصوص چگونگی ابتلاء شیرخواران به پنومونی و شناسایی بموقع علائم و نشانه های این بیماری، در حفظ بقاء کودک ضروری بنظر می رسد.

تامین سلامت نقش اساسی دارد. مادر و سایر اعضای خانواده در صورتی می توانند در فعالیتهای پیشگیری شرکت کنند که بدانند در کجا و چگونه می توانند این فعالیتهای را به بهترین نحو بکار ببرند. با توجه به علائم بالینی ابتلاء شیرخوار به پنومونی (افزایش سرعت تنفس، هیپوکسمی، تب، کاهش اشتها و...) که منجر به کاهش اکسیژن گیری، کاهش اشتها،

## منابع

- 1- The world health report 1998: Executive Summary. Geneva: World Health Organization; 2001.
- 2- Integrated management of the sick child. Geneva: Bulletin of the World Health Organization. 1995; 73: 735-740.
- 3- Reducing mortality from major killers of children. Geneva: Fact Sheet. 1998; No 178.
- 4- HRO dissemination notes. acute respiratory infections. Human Resources Development and Operations policy. 1993; 5.
- 5- Kirkwood BR, Gove S, et al. Potential interventions for the prevention of childhood pneumonia in developing countries: a systematic review. Bull: World Health organ. 1995; 73:793-798.
- 6- World Health Organization programme for the control of acute respiratory infections, Interim Programme Report: 1990. Geneva:World Health Organization; 1991.
- 7- United Nations children's fund. The State of the world's children. Oxford: University Press; 1993.
- 8- Green LW, Kreuter MW, Deeds SG, et al. Health education planning, a diagnostic approach. Paito Alto: Mayfield Publishing; 1980.
- 9- Jadavji T, Law B, Lebel MH, A practical guide for the diagnosis and treatment of pediatric pneumonia. Can. Med. Assoc.J. 1997; 156: 703-711.
- 10- Berman S, Mc Intosh K. Selective primary health care: strategies for control of disease in the developing world. XX1. Acute respiratory infections. Rev. Infect. Dis. 1985; 7: 674-691.
- 11- Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H, et al. Incidence of community-acquired pneumonia in the population of four municipalities in eastern Finland. Am. J. Epidemiol.1993; 137: 977-988.
- 12- Tan TQ, Mason Jr EQ, Barson WJ, et al. Clinical Characteristics and outcome of children with pneumonia attributable to penicillin-susceptible and penicillin non susceptible streptococcus pneumonia. Pediatrics. 1998; 102: 1369-1375.
- 13- Acute respiratory infections in children: Case management in small hospitals in developing countries, a manual for doctors and other senior health workers. Geneva: World Health Organization; 1994.
- 14- Bradley T, Thach MD, Sudden infant death syndrome:Can gastroesophageal reflux cause sudden infant death? Am.J.Med. 2000; 108(4A):144S-148S.

- 15- Newman BM. The newman systems model: application to nursing education and practice. Norwalk: Appleton Century Crofts;1982, P: 206.
- 16- Dharmage S.C., Rajapaksa LC, Fernando DN, et al. acute lower respiratory tract infections in children under five years of age. South EAST Asian J. Trop. Med. Public Health. 1996; 27(1): 107-110.
- 17- Schwartz R. Respiratory syncytial virus in infants and children. Nurse Practitioner. 1995; 20(9): 24-29.
- 18- Taussig IM. Maximal expiratory flows at functional residual capacity: a test of lung function for young children .Am.Rev.Respir.Dis. 1977; 116:1031-1038.
- 19- Chandra RK. Serum thymic hormone activity and cell-mediated immunity in healthy neonates, preterm infants, and small-for-gestational age infants. Pediatric. 1981; 67: 407-411.
- 20- Rivera J, Martorell R. Nutrition, infection and growth. Part II: effects of malnutrition on infection and general conclusions. Clin. Nutr.1988; 7: 163-167.
- 21- Wright PF,Cutts FT. Generic protocol to examine the incidence of lower respiratory infection due to respiratory syncytial virus in children less than five years of age.Geneva:World Health Organization; 2000.
- 22- Anonymous. Physical status: the use and interpretation of anthropometry, Report of a WHO Expert committee. World Health organization. Tech. Rep. Ser.1995; 854: 1-452.
- 23- Thornsberry C, Ogilvie PT, Holley HP, et al. susceptibilities of streptococcus pneumoniae, haemophilus influenzae, and moraxella catarrhalis isolates 26 antimicrobial agents: a prospective U.S. study. Antimicrob. Agents Chemother. 1999; 43:2612-2623.
- 24- Victora CG, Smith PG, Barros FC, et al. Risk factors for deaths due to respiratory infections among Brazilian infants. Int.J.Epidem. 1989; PP: 918-925.
- 25- Victora CG. Infection and disease: the impact of early weaning. Food and Nutrition. 1996; 17(4): 1-9.
- 26- Ruuskanen O, Merstola J. Childhood community - acquired pneumonia. Semin. Resp.Infect. 1999; 14: 163-172.
- 27- Readings on diarrhea: student manual.Geneva: World Health Organization; 1992.
- 28- McClure-Martinez K, Cohn L. Adolescent and adult mothers Perceptions of hazardous situations for their children.J. Adolesc. Health. 1996; 18: 227-231.
- 29- Retherford RD, Choe MK, Thapa S, et al. To what extent does breastfeeding explain birth-interval effects on early childhood mortality?, Demography. 1989; 26(3):439-450.
- 30- Gyrsoy-Tezcan A. Infant mortality: a Turkish puzzle?, Health Transition Rev. 1992; 2(2):131-149.
- 31- DeClerque J, Bailey P, Janowitz B, et al. Management and treatment of diarrhea in Honduran children:factors associated with mothers health care behaviors. Soc.Sci.Med. 1992; 34(6):687-695.
- 32- Molteno CD, Kibel MA. postneonatal mortality in the Matroosberg Divisional Council area of the Case Western Health Region. South African Med.J. 1989; 75:575-578.
- 33- Terra de Souza AC, Peterson KE, Andrade FMO, et al. Circumstances of post-neonatal deaths in Ceara, Northeast Brazil: mother's health care-seeking

behaviors during their infant's fatal illness. *Social science and Medicine*. 2000; 51:1675-1693.

34- El-Sawy IH, Kamel Nasr FM, Movafy EWE, et al. Passive smoking and Lower respiratory illnesses in children. *Eastern Mediterranean Health J*. 1997; 3: 425-434.

35- Stekelenburg J, Kashumba E, Wolffers I. Factors contributing to high mortality due to pneumonia among under-fives in kalabo District, Zambia. *Trop.Med. Int.Health*. 2002; 7(10): 886-893.

36- Hernandez SF, Morales HR, Cuevas RP, et al. The day care center as a risk factor for acute respiratory infections. *Archives of Medical Research*. 1999; 30:216-223.

37- Garzon LS, Wiles L. Management of respiratory syncytial virus with lower Respiratory tract infection in infants and Children. *A.A.C.N. Clinical Issues*. 2002; 13(3): 421-430.

38- Kuzel RJ, Clutter DJ. Current perspectives on respiratory syncytial virus infection . *Postgraduate Medicine*. 1993; 93:129-144.

39- McCarthy PL, Jekel JF, Dolan TF. Temperature greater than or equal to 40°C in children less than 24 months of age: A prospective study. *Pediatrics*. 1977; 59: 663-668.

40- Triga MG, Syrogiannopoulos GA, Thoma KD, et al. Correlation of leucocyte count and erythrocyte sedimentation rate with the day of illness in presumed bacterial pneumonia of childhood. *J. Infect*. 1998; 36: 63-66.

41- Gabay C, Kushner I. Acute-Phase proteins and other systemic responses to inflammation. *N. Engl. J. Med*. 1999; 340: 448-454.

42- Putto A, Ruuskanen O, Meurman O, et al. C-reactive protein in the evaluation of febrile illness. *Arch. Dis. Child*. 1986; 61: 24-29.

۴۳- عسگری م. مراقبت‌های پرستاری ویژه در بخش های CCU, ICU و دیالیز. چاپ دوم، تهران: نشر و تبلیغ بشری،

۱۳۷۹، صفحه ۲۲۶-۲۲۵.