

## بررسی موارد پنومونی در کودکان زیر ۵ سال بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه (۸۹-۱۳۸۵)

### چکیده

**زمینه:** عفونت حاد تنفسی تحتانی و به خصوص پنومونی حدود ۲۰٪ علت مرگ و میر کودکان را تشکیل می دهد مطالعه حاضر با هدف کلی تعیین سیمای اپیدمیولوژیکی و یافته های آزمایشگاهی در کودکان زیر ۵ سال مبتلا به پنومونی در بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه در سال های ۸۹-۱۳۸۵ انجام شد.

**روش ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی گذشته نگر پرونده ۱۰۲۴ بیمار مبتلا به پنومونی ۰ تا ۵ ساله که از فروردین ماه سال ۱۳۸۵ تا پایان اسفند ۱۳۸۹ در بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه بستری شده بودند به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفت. در پایان داده ها، در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ وارد و برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (میانگین، میانه و درصد فراوانی) و آزمون کای دو استفاده شد.

**یافته ها:** از ۱۰۲۴ بیمار مورد مطالعه، ۶۴۷ نفر (۶۳/۲٪) پسر بودند. میانگین سنی بیماران  $9/96 \pm 9/78$  ماه بود شیوع بیماری در ماه های سرد سال نیز بیشتر بود. ۲۱٪ بیماران سابقه ابتلا قبلی به پنومونی را داشتند. بیشترین علائم بیماری سرفه و تب بود. میانگین زمان بستری  $4/32 \pm 6/26$  روز بود. رابطه معناداری میان جنس بیمار با تب ( $P=0/012$ ) و بی اشتهایی ( $P=0/026$ ) وجود داشت. شایعترین داروی مورد استفاده سفتریاکسون بود. میزان مرگ و میر ۱/۱۰۱ بود. میانگین گلبول های سفید و ESR به ترتیب  $10^3 \pm 5.52$  و  $119 \times 10^3$  و  $26/24 \pm 21/21$  بود.

**نتیجه گیری:** پنومونی از علل مهم بستری در کودکان زیر ۵ سال می باشد که می تواند سیر بالینی متغیری داشته باشد.

**کلیدواژه ها:** اپیدمیولوژی، پنومونی، کودکان

### کیقباد قدیری<sup>۱</sup>، مهناز

احمدی<sup>۲</sup> و<sup>۳\*</sup> عبدالجبار محمدی<sup>۴</sup>،

منصور رضائی<sup>۵</sup>، تهمنه مختاری<sup>۶</sup>،

فرشته حشمتی<sup>۲</sup>، صباح دارابی<sup>۷</sup>

۱. گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه ایران.

۲. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه ایران.

۳. بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه ایران.

۴. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه ایران.

۵. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه ایران.

۶. گروه تشریح، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه ایران.

۷. گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه ایران.

\* **عهده دار مکاتبات:** دانشکده پرستاری، مامائی، گروه پرستاری

Email : ahmadif59@yahoo.com

### مقدمه

کودکان را تشکیل می دهد<sup>۲</sup>. در کشورهای در حال توسعه به ازای هر ۱۰۰۰ کودک زنده متولد شده ۲۰-۱۲ کودک قبل

پنومونی التهاب بافت پارانیشیم ریه است<sup>۱</sup>. عفونت های حاد تنفسی تحتانی و به خصوص پنومونی حدود ۲۰٪ مرگ و میر

تشخیص، بستری و درمان می شود، شناخت ویژگی های کودکان مبتلا می تواند زمینه ای برای شناسایی بیشتر وضعیت موجود باشد و با توجه به این که اخیراً مطالعه ای در این زمینه در کرمانشاه انجام نشده است. مطالعه حاضر با هدف کلی تعیین سیمای اپیدمیولوژیکی و یافته های آزمایشگاهی در کودکان زیر ۵ سال مبتلا به پنومونی بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه در سال های ۸۹-۱۳۸۵ انجام گرفت.

### مواد ها و روش ها

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی پرونده بیماران ۵-۰ ساله مبتلا به پنومونی مراجعه کننده به مرکز آموزشی و درمانی امام رضا (ع) کرمانشاه در سال های ۱۳۸۹-۱۳۸۵ به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفت. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران ۵-۰ ساله ای بود که در اثر ابتلا به پنومونی، در طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۸۵ در مرکز آموزشی و درمانی امام رضا (ع) بستری شده بودند. معیار های تشخیصی پنومونی و ورود به مطالعه وجود حداقل همزمان یک یافته از هر سه گروه از علائم بالینی، آزمایشگاهی و رادیو گرافیکی در نظر گرفته شد:

۱. علائم بالینی: شامل تب، سرفه، دیسترس تنفسی، دیسپنه، رال و یاسوفل توبر در سمع ریه.
۲. علائم رادیو گرافی: شامل انفیلتراسیون ریوی، وجود کلاپس در ریه، انفیلتراسیون با حدود مشخص و یا وجود مایع در فضای پلور.
۳. علائم آزمایشگاهی: شامل لکوسیتوزیس، شمارش گلبول های سفید خون مساوی یا بیشتر از ۱۲۰۰۰ یا مساوی و کمتر از ۵۰۰۰ سلول در هر میلی متر مکعب خون، پلی موفونوکلتر

از ۵ سالگی به علت ابتلا به پنومونی فوت می کنند.<sup>۲</sup> در آمریکا شایع ترین علت مرگ و میر ناشی از بیماری های عفونی، پنومونی است.<sup>۱</sup> علائم و نشانه های پنومونی، بر حسب نوع پاتوژن، سن بیمار و شدت بیماری متفاوت است به طوری که در شیرخواران کوچک، علائم ممکن است غیر اختصاصی و یافته های بالینی کم باشد.<sup>۲</sup> در مطالعه سلیمانی و همکاران سرفه، تب، تاکی پنه و دیس پنه شایع ترین علائم بالینی گزارش شدند.<sup>۳</sup> در مطالعه ای در برزیل مهم ترین علامت پنومونی در بیماران بستری شده، تاکی پنه و رتراکسیون بین دنده ای گزارش شد.<sup>۴</sup> پاتوژن های عامل بیماری ویروس ها، باکتری ها و قارچ ها هستند.<sup>۵</sup> ویروس های مهم عامل پنومونی در کودکان شامل ویروس سنسیال تنفسی (RSV)، آنفولانزا و رینو ویروس ها هستند.<sup>۶</sup> شایع ترین علت باکتریال در کودکان کمتر از ۵ سال طبیعی و بدون بیماری زمینه ای استرپتوکوک پنومونیه و سپس هموفیلوس آنفولانزا است.<sup>۷</sup> البته عوامل غیرپاتوژنی مانند آسپیراسیون غذا، حساسیت و داروها نیز می توانند باعث ایجاد پنومونی شوند.<sup>۸</sup> عوامل محیطی مانند مهدکودک رفتن، در معرض دود سیگار بودن و وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین و زیادی جمعیت می تواند احتمال ابتلا به پنومونی را افزایش دهند.<sup>۹</sup> البته در بسیاری از موارد هم پاتوژن مشخصی برای پنومونی در کودک یافت نمی شود.<sup>۱۰</sup> در مطالعه ای در آمریکا به عنوان یک کشور توسعه یافته، شایع ترین عامل پنومونی در کودکان، استرپتوکوک پنومونیه، مایکوپلاسما پنومونیه و کلامیدیا گزارش شد.<sup>۱۱</sup> از آنجایی که پنومونی یکی از علل مهم مرگ و میر کودکان به شمار می رود و باعث هزینه های فراوان درمانی شامل

معاونت پژوهش اخذ گردید. پس از مطالعه پرونده‌ها توسط نمونه‌گیر اطلاعات مربوط وارد فرم جمع‌آوری داده‌ها شد و در پایان اطلاعات جمع‌آوری شده و وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، میانه و درصد فراوانی) و آزمون کای دو استفاده شد. در ضمن P-Value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

از ۱۰۲۴ بیمار مورد مطالعه، ۶۴۷ نفر (۶۳/۲٪) پسر و ۳۷۷ نفر (۳۶/۸٪) دختر بودند. میانگین سنی بیماران  $9/96 \pm 9/78$  ماه بود که میانگین سنی پسران  $9/52 \pm 9/09$  ماه و میانگین سنی دختران  $10/72 \pm 10/84$  ماه بود. از نظر فصل ابتلا به بیماری، ۳۲/۱٪ در فصل بهار، ۱۰/۲٪ در فصل تابستان، ۱۸/۵٪ در فصل پاییز و ۳۳/۷٪ در فصل زمستان مبتلا به پنومونی شده بودند. میانگین زمان بستری شدن کودکان در بیمارستان  $6/36 \pm 4/32$  روز بود. بیشترین علائم بالینی کودکان پسر، سرفه (۵۱٪) و تب (۴۴٪) و در دختر نیز، سرفه (۳۰٪) و تب (۲۲٪) بود (جدول ۱). رابطه معنی‌داری میان جنس بیمار با تب ( $P=0/012$ ) و بی‌اشتهایی ( $P=0/026$ ) وجود داشت. ۲۱٪ بیماران سابقه ابتلا قبلی به پنومونی را داشتند.

بالا، سرعت رسوب گلبول‌های قرمز مساوی یا بیشتر از ۳۰، پروتئین فاز حاد مساوی یا بیشتر از ۱۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و یا کشت مثبت برای عوامل باکتریال از خون، مایع پلور و یا هر مایع و یا نسج بدن. برای جمع‌آوری داده‌ها، از فرم جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. این فرم شامل دو بخش دموگرافیک و سوالات مربوط به بیماری پنومونی بود. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، و بخش دوم فرم در بردارنده تاریخ مراجعه به بیمارستان، علایم بالینی، علائم آزمایشگاهی، داشتن بیماری زمینه‌ای، نوع داروی مصرفی، مدت بستری و مرگ بیمار بود. تعداد ۱۰۲۴ کودک طی سال‌های فوق بستری شده بودند که هر کدام از آن‌ها طی این مطالعه بررسی شدند.

در این مطالعه فرم جمع‌آوری داده‌ها طبق اطلاعات مندرج در پرونده بیماران تکمیل شد. از لحاظ اخلاق پژوهش هم با توجه به این که نتایج استخراج شده از پرونده بیماران بدون درج نام بود و در ضمن در پروتکل درمانی بیماران هیچ تداخلی ایجاد نکرد ملاحظات اخلاقی خاصی وجود نداشت. همچنین برای استفاده از پرونده بیماران با مسئول بخش و بایگانی بیمارستان مربوطه هماهنگی لازم انجام و مجوز از

جدول ۱: توزیع فراوانی علائم بالینی پنومونی در کودکان بر حسب جنس

P-Value	کل	دختر	پسر	علائم بالینی
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۰/۸۴۷	۸۳۷(۸۱)	۳۰۷(۳۰)	۵۳۰(۵۱)	سرفه
۰/۰۱۲	۶۸۰(۶۶)	۲۳۲(۲۲)	۴۴۸(۴۴)	تب
۰/۶۳۹	۲۲۰(۲۱)	۸۴(۸)	۱۳۶(۱۳)	تاکگی پنه
۰/۶۶۷	۴۲۳(۴۱)	۱۵۹(۱۵)	(۲۶۴)۲۶	دیس پنه
۰/۲۸۰	۵۳(۵)	۲۲(۲)	۲۸(۳)	آپنه
۰/۲۰۳	۴۴۰(۴۳)	۱۸۹(۱۹)	۲۵۱(۲۴)	سمع ریوی مثبت
۰/۲۴۵	۳۴۹(۳۴)	۱۳۷(۱۴)	۲۱۲(۲۰)	استفراغ
۰/۰۹۹	۲۴۴(۲۴)	۷۹(۸)	۱۶۵(۱۶)	اسهال
۰/۴۵۹	۱۴۰(۱۴)	۲۰(۲)	۱۲۰(۱۲)	بی قراری
۰/۹۵۱	۱۸۱(۱۷)	۶۷(۶)	۱۱۴(۱۱)	آبریزش بینی
۰/۰۵۲	۱۵۸(۱۵)	۶۹(۷)	۸۹(۸)	سیانوز
۰/۰۲۶	۲۹۵(۲۸)	۹۳(۹)	۲۰۲(۲۰)	بی اشتهایی

در علائم آزمایشگاهی، میانگین شمارش گلبول های سفید خون،  $10^3 \times 5/52 \pm 1/10^3 \times 19$  و میانگین ESR،  $26/24 \pm 21/21$  بود (جدول ۲). از ۴۲ مورد کشت ادرار مثبت، ۱۶ مورد (۳۸/۱٪) E.coli، ۷ مورد (۱۶/۶۶٪) سیتروباکتر، ۷ مورد (۱۶/۶۶٪) استافیلوکوک اورئوس، ۷ مورد (۱۶/۶۶٪) کاندیدا و در ۵ مورد (۱۱/۹٪) انتروباکتر بود. کشت خون هم در ۳۴ مورد مثبت بود. موارد مثبت شامل: ۴ مورد (۱۱/۷۶٪) E.coli، ۹ مورد (۲۶/۴۷٪) سیتروباکتر، ۱۶ مورد (۴۷/۰۵٪) استافیلوس اورئوس و ۵ مورد (۱۴/۷۰٪) انتروباکتر بود.

جدول ۲: توزیع فراوانی تست های پاراکلینیکی کودکان مبتلا به پنومونی

فراوانی تعداد (درصد)	مشخصه	پارامتر آزمایشگاهی
۳۸۹(۳۸)	کمتر از ۱۰۰۰۰	WBC
۴۰۵(۴۰)	۱۰۰۰۰-۱۵۰۰۰	
۲۳۰(۲۲)	بیشتر از ۱۵۰۰۰	
۴۱۴(۴۰)	طبیعی	ESR
۶۱۰(۶۰)	غیر طبیعی	
۴۹۲(۴۸)	منفی	CRP
۱۳۷(۱۳/۴)	۱+	
۱۵۵(۱۵/۱)	۲+	
۱۵۱(۱۴/۷)	۳+	
۸۹(۸/۷)	۴+	

به طور کلی ۱۸ نوع بیماری زمینه ای در ۴۱۱ نفر (۴۰/۲٪) از بیماران مورد مطالعه وجود داشت (جدول ۳). میان جنس با سندرم وردینگ هافمن (P=۰/۰۲۵) ارتباط معنی داری وجود داشت.

جدول ۳- توزیع فراوانی بیماری های زمینه ای در کودکان مبتلا به پنومونی

فراوانی تعداد (درصد)	بیماری زمینه ای	فراوانی تعداد(درصد)	بیماری زمینه ای
۱۲(۱/۳)	نقص دیواره بطنی (VSD)	۱۹(۱/۲)	آسم
۲۰(۲/۲)	سیستیک فیبروزیس (CF)	۴۹(۵/۳)	برونشیت
۲۰(۲/۲)	فلج مغزی (CP)	۳۷(۴)	بیماری ریفلاکس (GERD)
۳۰(۳/۳)	گاستروانتریت (GE)	۹(۱)	نارسایی احتقانی قلب (CHF)
۱۳(۱/۴)	سندرم داون	۴۲(۴/۶)	بیماری عروق کرونر قلب (CHD)
۱۰(۱/۱)	اختلالات متابولیکی	۷(۰/۸)	سندرم وردینگ - هافمن
۷(۰/۸)	نقص دیواره دهلیزی (ASD)	۳(۰/۳)	نارسایی رشدی (FTT)

به طور کلی ۱۸ نوع دارو برای درمان این بیماران استفاده شده بود (جدول ۴). در بررسی ۱۰۲۴ بیمار، ۱۱ بیمار (۱/۱٪) به علت پنومونی فوت کرده بودند که ۸ نفر پسر و ۳ نفر دختر بودند ( $P=0/509$ ).

**جدول ۴: توزیع فراوانی آنتی بیوتیک های استفاده شده در کودکان مبتلا به پنومونی**

فراوانی	دارو	فراوانی	دارو
تعداد (درصد)		تعداد (درصد)	
۱۳۱(۱۴/۳)	سفوتاکسیم	۶۲۶(۴۶/۵)	سفتریاکسون
۵۶(۶/۱)	اریترومایسین	۶۹(۷/۵)	آزیترومایسین
۳۷(۴)	سفالکسین	۱۰۶(۱۱/۶)	کو-آموکسی کلاو
۱۳۲(۱۴/۴)	آموکسی سیسلین	۵۹(۶/۴)	کلیندامایسین
۱۲۰(۱۳/۱)	جنتامایسین	۸۷(۹/۵)	سفتازیدیم
		۲۷۰(۲۹/۴)	آمپی سیلین

### بحث

مطالعات ما از این نظر شبیه مطالعات دیگر است. در مطالعه صورت گرفته توسط سلیمانی و همکارانش فراوانترین علامت بالینی مربوط به سرفه بود و علائم بعدی به ترتیب شامل تب، تاکی پنه، دیس پنه بود<sup>۳</sup> در مطالعه سوادکوهی و همکارانش توزیع فراوانی علائم بالینی به ترتیب به این صورت بود: سمع ریوی مثبت، سرفه، تب، تاکی پنه، درون کشیدگی قفسه صدري، تهوع استفراغ اسهال، بی اشتها، بی قراری و سیانوز بود<sup>۱۲</sup>. در مطالعه ای در برزیل، بیشترین علائم بالینی در بسترى شدگان به علت پنومونی، تاکی پنه و رتراکسیون بین دنده ای گزارش گردید<sup>۴</sup>. در مطالعه Grossman بیشترین علائم به ترتیب سرفه، تاکی پنه، تب، تحریک پذیری، کاهش اشتها و آبریزش بینی بود<sup>۱۳</sup>. از کشت ادرار، عوامل باکتریایی شامل: E.coli، سیتروباکتر، استافیلوکوک اورئوس، کاندیدا و انتروباکتر و از کشت

در این مطالعه پرونده ۱۰۲۴ کودک زیر ۵ سال مبتلا به پنومونی که طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۸۵ به بیمارستان امام رضا(ع) شهر کرمانشاه مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفت که شیوع بیماری در میان پسران بیشتر از دختران بود. در مطالعات دیگر انجام شده در ایران نیز که توسط سلیمانی، سوادکوهی، ملحوجی و قینی انجام گرفت شیوع پنومونی در پسران بیشتر از دختران بود<sup>۱۲</sup> و<sup>۱۳</sup> همچنین بیشترین میزان ابتلا به پنومونی در فصل زمستان و بهار است که از این نظر با مطالعه سوادکوهی که در آن بیشترین شیوع در فصل بهار و زمستان است، مطابقت دارد<sup>۱۲</sup>. از لحاظ علائم بالینی، شایع ترین علامت، سرفه بود و بعد از آن به ترتیب تب، رال در سمع ریه، دیس پنه، استفراغ، کم اشتها، اسهال، تاکی پنه، آبریزش بینی، سیانوز، بی قراری و آینه بود که نتایج

خانواده ها و عدم توجه به روش های تنظیم خانواده در منطقه مورد مطالعه باشد. در مطالعه سواد کوهی و همکارانش GERD شایع ترین عامل گزارش شد.<sup>۱۲</sup>

آنتی بیوتیک های مورد استفاده در درمان پنومونی به ترتیب شامل سفتریاکسون، آمپی سیلین، آموکسی سیلین، سفوتاکسیم، جنتامایسن، کو-آموکسی کلاو، سفنازیدیم، آزیترومایسین، کلیندامایسن، اریترومایسین، و سفالکسین بود. آنتی بیوتیک مورد استفاده در درمان پنومونی در مطالعه Newman و همکارانش مربوط به سفتریاکسون بود.<sup>۱۶</sup> آنتی بیوتیک مورد استفاده برای درمان در مطالعه Kronman به ترتیب شامل ماکروولیدها، سفالوسپورین ها و پنی سیلین بود. در این مطالعه استفاده از سفالوسپورین ها در حال افزایش بود.<sup>۱۷</sup> در مطالعه Jan و همکارانش معمول ترین آنتی بیوتیک مورد استفاده مربوط به کینولون ها و سفالوسپورین ها بود.<sup>۱۸</sup> با توجه به اینکه سفتریاکسون جزئی از خانواده سفالوسپورین ها است نتایج مطالعه ما تقریباً با مطالعات فوق مطابقت دارد. اگرچه در مطالعه Hsieh شایع ترین آنتی بیوتیک مورد استفاده از خانواده بتالاکتام بود.<sup>۱۹</sup> در مطالعه ما مرگ و میر مربوط به پنومونی ۱/۱٪ بود که با مطالعات انجام شده در ایران مغایرت ندارد.<sup>۳،۱۲</sup> اما در مطالعه Williams میزان مرگ و میر ناشی از پنومونی ۲/۱۰٪-۴ گزارش شد که با مطالعه ما مغایرت دارد.<sup>۲۰</sup> در مطالعه Igor ۲۰٪ کل مرگ و میر در کودکان مربوط به پنومونی گزارش گردید.<sup>۱۴</sup> شاید میزان کم مرگ و میر در ایران ناشی از تشخیص و درمان زودهنگام و افزایش آگاهی ها و اطلاعات در زمینه پنومونی باشد.

خون به ترتیب استافیلوکوک اورئوس، سیتروباکتر، انتروباکتر و E.coli جدا شد. در مطالعه انجام شده توسط سواد کوهی و همکاران بیشترین موارد مثبت کشت خون، مربوط به هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ b و استرپتوکوک پنومونیه بود.<sup>۱۲</sup> در مطالعه سلیمانی و همکاران، موارد مثبت کشت خون شامل: استافیلوکوک کوآگولاز منفی، استرپتوکوک پنومونیه، انتروباکتر، باسیل گرم منفی و E.coli بود.<sup>۳</sup> یکی از دلایل عمده کم بودن میزان کشت مثبت خون، می تواند مصرف بی رویه آنتی بیوتیک توسط اکثریت بیماران باشد. به علاوه به علت مشکلات تکنیکی در اکثر مطالعات کشور ما، درصد کشت های مثبت کم است. از طرف دیگر مصرف زود هنگام آنتی بیوتیک در بیماران می تواند بر نتایج کشت های آنها موثر باشد. در مطالعه Igor بیشترین میکروارگانیسم ها شامل استرپتوکوک پنومونیه، هموفیلوس آنفلوآنزا و در موارد پنومونی شدید، استرپتوکوک و کلبسیلا پنومونیه گزارش گردید.<sup>۱۴</sup> بیماری زمینه ای در مطالعه ما به ترتیب برونشیت، بیماری عروق کرونر قلب (CHD)، بیماری ریفلاکس (GERD)، گاستروانتریت (GE)، سیستمیک فیبروزیس (CF)، فلج مغزی (CP) و آسم بودند. در مطالعه سلیمانی و همکارانش نارسایی رشدی (FTT)، شایع ترین بیماری زمینه ای گزارش شده بود که با مطالعه ما مغایرت داشت.<sup>۳</sup> علت این مغایرت می تواند در افزایش اطاعات و سطح سواد والدین کودکان مبتلا به پنومونی باشد که منجر به کاهش تعداد موارد FTT می گردد. در مطالعه ملحوجی و همکارانش ۷۰٪ بیماران در جاتی از FTT داشتند.<sup>۱۵</sup> شاید میزان بالای FTT در مطالعه سلیمانی و ملحوجی به دلیل وضعیت اقتصادی-اجتماعی ضعیف

## نتیجه گیری

در این مطالعه، شیوع پنومونی در میان پسران و در فصل زمستان بیشتر بود. بیماری زمینه ای در تعداد زیادی از بیماران گزارش شد و بیشترین میزان علائم بالینی سرفه و تب بود. در نتیجه جهت کاهش شیوع و مرگومیر ناشی از پنومونی، توجه به بیماران دارای بیماری زمینه ای و دارای سابقه قبلی ابتلا به پنومونی، استفاده از واکسن برای پیشگیری به خصوص در فصل زمستان و آموزش والدین در زمینه آشنائی با علائم بالینی پنومونی به خصوص علامت های سرفه و تب، می تواند در کاهش موارد بیماری موثر باشد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله از نتایج طرح پژوهشی به شماره ۹۰۱۰۳ در معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه استخراج شده است. در ضمن از تمامی کارکنان بیمارستان امام رضا(ع) کرمانشاه که در انجام این مطالعه ما را یاری دادند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

## References:

1. Bartlett JG, Mundy LM. Community acquired pneumonia. N Engl J Med 1996; 333(24):1618-23.
2. Karimi A, Amin Sh, Fahim A. Diagnostics ways and Treatment in acute pneumonia in children. Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran 2008;26(40):541-559 [Persian].
3. Soleimani Gh, Sadeghi Bahd S, Kurdi A. Evaluation of epidemiologic factors, laboratory and clinical in children of Hospitalized with pneumonia in children unit in Ali ibn Abitaleb Hospital Zahedan. Journal of Medical of Hormozgan 2009;14(1):65-71. [Persian]
4. Nacul L S, Kirwood BR, Carneiro A C, Pannuti CS, Magalhaes M, Arthur P. Etiology and clinical presentation of pneumonia in hospitalized and outpatient children in Northeast Brazil and risk factors for severity. J Health Popul Nutr 2005; 23(1):6-15.
5. Weigl JA, Puppe W, Belke O, Belke O, Neuss J, Baqci F, Schmitt HJ. The descriptive epidemiology of severe lower respiratory tract infections in children in Kiel, Germany. Klin Padiatr. 2005; 217(5):259-67.
6. Williams JV, Harris PA, Tollefson SJ, Halburnt-Rush LL, Pingsterhaus JM, Edwards KM, Wright PF, Crowe JE. Human meta pneumovirus and lower respiratory tract disease in otherwise healthy infants and children. N Engl J Med 2004; 350: 443-450.
7. Gheyani S. Frequency of pneumonia and mortality from in hospitalized with pneumonia in Razi hospital in Kermanshah. Journal of Behbood 2008;11(4):386-392. [Persian]
8. Sandora TJ, Harper MB. Pneumonia in hospitalized children. Pediatr Clin North Am 2005; 52(4):1059-81.
9. Bose A, Coles CL, Gunavathi, John H, Moses P, Raghupathy P, Kirubakaran C, Black RE, Brooks WA, Santosham M. Efficacy of zinc in the treatment of severe pneumonia in hospitalized children <2 y old. Am J Clin Nutr 2006;83(5):1089-96.
10. Scott JA, Brooks WA, Peiris JS, Holtzman D, Mulhollan EK. Pneumonia research to reduce childhood mortality in the developing world. J Clin Invest 2008;118: 1291-300.



11. Michelow IC, Olsen K, Lozano J, Rollins NK. Epidemiology and clinical characteristics of community acquired pneumonia in hospitalized children. *Pediatr* 2004;113(4): 701-7.
12. Savadkahi R, Tamadoni A, Mohammad Zadeh E, Ismaili MR, Ahmad Poor M, Alizadeh R. Evaluation of epidemiologic, clinical and laboratory and underlying disease with hospitalized with pneumonia in Amir hospital in Babol in 2002-2004. *Pediatrics illness in Iran* 2007;17(2):236-231. [Persian]
13. Grossman LK, Caplan SE. Clinical, Laboratory and Radiological information in the diagnosis of pneumonia in children. *Annals of emergency medicine* 1988;17(1):43-46.
14. Rudan I, Tomaskovic L, Boschi Pinto C, Campbell H. Global estimate of the incidence of clinical pneumonia among children under five years of age. *Bull World Health Organ* 2004;82(12):895-903.
15. Malhogi Kh. Evaluation of patient with pneumonia in Ali Asghar hospital in duration Three years. *Journal of Medical sciences in Iran* 2001;27(8):615-622. [Persian]
16. Newman RE, Hedican EB, Herigon JC, Williams DD, Williams AR, Newland JG. Impact of a guideline on management of children hospitalized with community-acquired pneumonia. *Pediatrics* 2012;129(3):597-604.
17. Kronman MP, Hersh AL, Feng R, Huang YS, Lee GE, Shah SS. Ambulatory visit rates and antibiotic prescribing for children with pneumonia 1994-2007. *Pediatrics* 2011; 127(3):411-8.
18. Jan B, Ellen McD, France C, Carolyn G, Roman J and Deborah C. Pneumonia observational Incidence and Treatment: A multi disciplinary Process Improvement Study. *Am J Crit Care* 2007;16: 214-9.
19. Hsieh YC, Hsueh PR, Lu CY, Lee PI, Lee CY, Huang LM. Clinical Manifestation and Molecular Epidemiology of Necrotizing Pneumonia and Empyema Caused by *Streptococcus pneumoniae* in Children in Taiwan. *CID* 2004;38:830-835.
20. Williams BG, Gouws E, Boschi-Pinto C, Bryce J and Dye C. Estimates of world-wide distribution of child deaths from acute respiratory infections. *Lancet Infect Dis* 2002;2:25-32.

## Evaluation of Pneumonia in under 5 years old children in Imam Reza Hospital during 2006-2010

Kayghobad Ghadiri<sup>1</sup>,  
 Mahnaz Ahmadi<sup>2,3\*</sup>,  
 Abdol Jabar  
 Mohammadi<sup>4</sup>, Mansour  
 Rezaei<sup>5</sup>, Tahmineh  
 Mokhtari<sup>6</sup>, Fereshteh  
 Heshmati<sup>2</sup>, Sabah  
 Darabi<sup>7</sup>

1. Department of Pediatrics, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

2. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

3. Imam Reza Hospital, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

4. Student Research Committee, School of Paramedicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

5. Department of Biostatistics and Epidemiology School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

6. Department of Anatomy, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

7. Department of Medical Laboratory Sciences, School of Paramedicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

**\*Corresponding Author:**  
 Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery

**E-mail:**  
 ahmadif59@yahoo.com

### Abstract

**Background:** Acute Respiratory Infection especially Pneumonia are causes of approximately 20% of death in children. The aim of this study was to evaluate epidemiological feature and laboratory finding of Pneumonia in under 5 years old children in Imam Reza hospital during 2006-2010.

**Method :** In this Cross- Sectional Study 1024 Pneumonia patients aged 0 to 5 years that from April 2006 to March 2010 were admitted in Imam Reza Hospital in Kermanshah, were studied. Data, were entered in SPSS 16 software and analyzed using descriptive statistical methods (Mean, Median, frequency and  $k^2$ ).

**Results:** Of 1024 patients is studied, 647 cases (63.2%) were male. Mean age patients is  $9.94 \pm 9.78$  months. Prevalence of illness was higher in cold months. 21% of patients had a previous history of pneumonia. The common symptoms was cough and fever. Mean hospitalization of patients was  $6.36 \pm 4$  days. There were significant relation between sex and fever ( $P=0.012$ ) and Anorexia ( $P=0.26$ ). The most common drugs that used in the treatment of pneumonia was Ceftriaxon. The mortality rate was 1.1%. Mean WBC Count and ESR were  $11.9 \times 10^3 \pm 52.5 \times 10^3$  and  $26.24 \pm 21.21$ , respectively.

**Conclusion:** Pneumonia is one of the important causes of hospitalization in under 5 years old children that can have variable clinical feature .

**Key word:** Epidemiology, pneumonia, children