

## علل مرگومیر نوزادان و کودکان در مرکز آموزشی-درمانی ۱۷ شهریور رشت

\* دکتر هومان هاشمیان (MD) - دکتر محمدمهدی کرم‌بین (MD) - دکتر کبری بلوکی مقدم (MD) - دکتر مهیار میرزازاده (MD) - دکتر روجا یحیی پور ملک‌میان (MD)

\* نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات اختلالات رشد کودکان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

پست الکترونیک: hashemian@gums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۶/۰۲ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۹/۱۲

### چکیده

مقدمه: شناسایی دقیق علل مرگومیر کودکان و نوزادان در کشورهای در حال توسعه اهمیت ویژه‌ای دارد. میزان مرگومیر کودکان، شاخصی مفید در ارزیابی کیفیت بهداشت و سلامت در جامعه است.

هدف: تعیین فراوانی نسبی علل مرگومیر نوزادان و کودکان و برخی موارد موثر بر آن در مرکز آموزشی-درمانی ۱۷ شهریور رشت در سال‌های ۸۸ و ۸۹

مواد و روش‌ها: مطالعه به صورت مقطعی - توصیفی انجام شد. همه پرونده‌های موارد مرگومیر بیمارستان ۱۷ شهریور در سال‌های ۸۸ و ۸۹ مورد بررسی قرار گرفت. تنها معیار خروج از مطالعه، نارسا بودن داده‌های مورد نیاز در پرونده‌ها بود. اطلاعات بایسته شامل سن، جنس، وزن، محل سکونت (شهری یا روستایی)، پیشینه بیماری‌های مزمن (قلبی، ریوی، غددی یا متابولیک و ...)، زمان شروع بیماری تا بستری، تشخیص اولیه، کشت مثبت (خون، ادرار، مایع مغزی نخاعی)، علت فوت بر حسب برگه گواهی فوت، مدت بستری تا فوت، علت فوت بر حسب نظر به کمیته مرگ و میر بیمارستان در پرسشنامه وارد شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار spss نسخه ۱۶ شده و برای تعیین میزان علل اصلی مرگومیر و سنجش آنها، از آزمون کای دو استفاده شد.

نتایج: ۲۱۶ بیمار فوت شده در این مطالعه بررسی شدند. ۱۴۳ نفر نوزاد و سایرین در محدوده سنی یک ماه تا ۷ سالگی با میانگین سنی ۳ ساله بودند. ۱۳۳ نفر (۶۱/۶٪) پسر و ۸۳ نفر (۳۸/۴٪) دختر بودند. علل اصلی مرگومیر بیماران در این مطالعه به ترتیب شامل: پنومونی، نشاتگان زجر تنفسی، سپسیس و نارسایی کبدی، بود. بر اساس نتایج این مطالعه علت فوت بیماران بر حسب گروه سنی با آنالیز آماری تفاوت معنی‌دار داشت ( $P < 0.01$ ). به طوری که علل اصلی مرگومیر در گروه نوزادان به ترتیب شامل: نشاتگان زجر تنفسی (۳۰/۱٪)، پنومونی (۲۰/۳٪)، سپسیس (۱۴٪) و نارسایی (۹/۱٪)، و علل اصلی مرگومیر کودکان به ترتیب پنومونی (۲۶/۳٪)، نارسایی کبدی (۱۷/۷٪)؛ بدخیمی (۱۲/۵٪) و سپسیس (۸/۸٪) بود.

نتیجه‌گیری: شایع‌ترین علل فوت نوزادان و کودکان در این پژوهش؛ پنومونی، نشاتگان زجر تنفسی و سپسیس بودند. توجه به این یافته‌ها می‌تواند در برنامه‌ریزی مناسب امور درمانی - بهداشتی بیمارستان یا شاید استان موثر باشد.

کلید واژه‌ها: عوامل خطر / کودکان / مرگومیر - علت شناسی / نوزادان

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و سوم شماره ۸۹، صفحات: ۴۹-۴۲

### مقدمه

از ۹۵٪ مرگومیرهای کودکان را ثبت می‌کند. همچنین، مرگومیر کودکان در بخش‌هایی از دنیا که امکانات کمتری دارند، بیشتر اتفاق می‌افتد مانند مناطقی در آفریقا و آسیا، یعنی جاهایی که فقر، بی‌سوادی و بی‌ثبات اجتماعی باعث سوءتغذیه و بیماری‌های عفونی می‌شود که علل عمده‌ی مرگومیر هستند. (۳). کاهش مرگومیر کودکان زیر پنج سال در کشورهای در حال توسعه نخستینگی بسیار بالایی دارد، زیرا ۱۰/۸ میلیون نفر از این کودکان در سال به خاطر علل پیشگیری شونده فوت می‌کنند. در این راستا، اطلاعات قابل اعتماد برای راهنمایی سیاست‌گذاری بهداشتی و سلامت در

تعیین ریزبینانه علل مرگومیر کودکان در کشورهای در حال گسترش اهمیت ویژه‌ای دارد. میزان مرگومیر کودکان، شاخصی مفید در ارزیابی کیفیت بهداشت و سلامت در جامعه است (۱). به‌رغم این نکته، ثبت دقیق و کامل پیشامدهای زندگی و مرگومیر در همه جمعیت و یا بخش‌هایی از آن، تنها در تعداد اندکی از کشورهای در حال توسعه انجام می‌شود در حالی که این کشورها متحمل درصد بالایی از مرگومیر کودکان در جهان هستند (۲). به طوری که در ۴۲ کشور دنیا، ۹۰٪ کل مرگومیر جهانی مربوط به کودکان اتفاق می‌افتد که از میان این کشورها، فقط کشور مکزیک علت بیش

کنیم. امید است تا اطلاعات بدست آمده راهنمایی برای مدیران در زمینه برنامه‌ریزی جهت افزایش کارایی بیمارستان و شاید در استان در تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری‌های شایع، مهم و عوامل مرگومیر کودکان بوده و همچنین راهنمایی برای برنامه‌ریزی و انتخاب برنامه‌های آموزشی و بازآموزی پزشکان و برنامه‌های بهداشتی مناسب‌تر و منطبق با نیازهای بهداشتی و سلامت کودکان و کمکی برای پزشکان در امور تشخیصی و درمانی در راستای کاهش موارد مرگومیر کودکان باشد.

### مواد و روش‌ها

طی یک مطالعه مقطعی - توصیفی به روش سرشماری، همه پرونده‌های موارد مرگومیر بیمارستان ۱۷ شهریور در طی سال‌های ۸۸ و ۸۹ بررسی شد. تنها معیار خروج از مطالعه، نارسا بودن اطلاعات مورد نیاز در پرونده‌ها بود که البته موردی دیده نشد. اطلاعات ضروری شامل سن، جنس، وزن، محل سکونت (شهری یا روستایی)، سابقه بیماری‌های مزمن (قلبی، ریوی، غددی یا متابولیک و ...)، زمان شروع بیماری تا بستری، تشخیص اولیه، کشت مثبت (خون، ادرار، CSF)، علت فوت بر حسب برگه گواهی فوت، زمان بستری تا فوت، علت فوت نظریه کمیته مرگ و میر بیمارستان در پرسشنامه وارد شد. البته معیار اصلی برای تعیین علت فوت بیمار، علت فوت بر حسب نظریه کمیته مرگ و میر بیمارستان بود و لازم به توضیح است که این کمیته به صورت منظم هر ۱-۲ ماه با شرکت ریاست، معاونت آموزشی، مدیریت، مدیر پرستاری، سرپرستاران بخش‌ها، رییس بخش اورژانس و چند نفر از پزشکان متخصص و فوق تخصص بیمارستان تشکیل شده و کلیه موارد مرگومیر بیمارستان بررسی می‌شود. هرگاه علت فوت مورد تردید بوده یا مشکلی در تشخیص و درمان انجام شده دیده شود، با دعوت از پزشک معالج دوباره ارزیابی شده و بهترین و دقیق‌ترین علت فوت تعیین می‌شود. همچنین، نارسایی رشد یا Failure to thrive (FTT) نیز به صورت وزن فعلی کودک، زیر صدک پنجم بر حسب سن و جنس وی تعریف شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ شده و برای تعیین میزان علل

جهت بهبود وضعیت پیشگیری و راهبردهای درمان مورد نیاز است، بویژه در کشورهایی که مرگومیر کودکان پایین‌تر از ۵ سال در آنها بالا است (۳ و ۴) و بدبختانه همانطور که یاد شد این کشورها اطلاعات بهداشتی و سلامت ناتوانی دارند (۲).

بیماری‌های عفونی عامل ۷۰٪ مرگومیر کودکان در کشورهای در حال توسعه هستند. پنومونی، سیتی سمی، مننژیت و بیماری‌های اسهالی چهار علت اصلی مسئول بیش از ۴ میلیون مرگ کودک زیر ۵ ساله در هر سال در جهان محسوب می‌شوند (۵). از اشکال‌های ذکر شده این است که با وجود گوناگون زیاد علل میکروبی این بیماری‌ها، هیچ آمار و پژوهش درستی در کشورهای در حال توسعه انجام نشده تا اطلاعات میکروبیولوژی مربوط به علل مرگومیر را نشان دهد. به دلیل اهمیت موارد مرگومیر کودکان، سازمان ملل چندین دوره برنامه تحت عنوان "اهداف توسعه هزاره" تدوین کرده است که اهداف این برنامه‌ها کاهش مرگومیر کودکان در سراسر دنیا است (۶).

شایع‌ترین علل مرگ کودکان تا ۵۹ ماهه در کشور در سال ۸۷ به ترتیب عبارت بودند از: ناهنجاری‌های مادرزادی و کروموزومی ۴/۲۳ درصد، حوادث و سوانح غیرعمدی ۵/۲۰ درصد، بیماری‌های دستگاه تنفسی ۸/۹ درصد، بیماری‌های قلبی عروقی ۳/۵ درصد و بیماری‌های دستگاه عصب مرکزی ۶/۵ درصد. مقایسه درصد مرگ کودکان در سال ۸۶ و ۸۷ نشان می‌دهد در مدت یک سال، در درصد برخی از علل مرگ کودکان تغییر چشمگیری اتفاق افتاد و ناهنجاری‌های مادرزادی با ۵ درصد و حوادث غیرعمدی با ۲ درصد بیشترین افزایش را داشته‌اند، بیماری‌های تنفسی با ۴ درصد و بیماری‌های قلبی با ۲ درصد بیشترین کاهش را داشت که البته نیاز به بررسی بیشتری دارد (۷).

لذا بر آن شدیم تا مطالعه‌ای بر موارد مرگومیر کودکان در مرکز آموزشی و درمانی ۱۷ شهریور (به عنوان تنها بیمارستان دانشگاهی تخصصی و فوق تخصصی کودکان و تنها مرکز درمانی ارجاعی کودکان در استان) طی سال‌های ۸۹-۸۸ انجام دهیم تا علاوه بر شناسایی علل مرگومیر و فراوانی آنها، از موارد موثر بر مرگ کودکان نیز اطلاعات لازم را جمع‌آوری

مرگومیر از فاصله اعتماد ۹۵ درصد (CI=95%) و همچنین برای مقایسه این علل، بر حسب متغیرهای مستقل و زمینه‌ای تحقیق، از آزمون  $\chi^2$  استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون در این تحقیق با  $p$  value کمتر از ۰/۰۵ تعریف شد. همچنین، اطلاعات اختصاصی بیماران فوت شده، محرمانه تلقی شد.

## نتایج

طی سال‌های ۸۸ و ۸۹ در مرکز آموزشی و درمانی ۱۷ شهریور رشت ۲۱۶ بیمار فوت شده بودند که اطلاعات پرونده ایشان وارد این مطالعه شد. ۱۴۳ نفر نوزاد و سایر آنها در محدوده سنی یک ماه تا ۷ سالگی با میانگین سنی ۳ ساله بودند. جدول ۱ تعداد متوفیان در هر گروه سنی را نشان می‌دهد.

۱۳۳ نفر از بیماران فوت شده مورد بررسی (۶۱/۶ درصد)، پسر و ۸۳ نفر (۳۸/۴ درصد) از آنان دختر بودند. همچنین، ۱۳۷ نفر (۶۳/۴ درصد) ساکن شهر و ۷۹ نفر (۳۶/۶ درصد) ساکن روستا بودند. از ۲۱۶ مورد، ۲۳ نفر (۱۰/۶ درصد) نارسایی رشد داشته و ۷۰ نفر (۳۲/۴ درصد) سابقه‌ی مثبت بیماری مزمن داشته و ۱۴۶ نفر (۶۷/۶ درصد) هیچ‌گونه پیشینه از این نظر نداشتند.

جدول ۱. توزیع فراوانی سنی بیماران مورد مطالعه

گروه سنی	فراوانی (درصد)
نوزاد (یک ماه اول)	۱۴۳ (۶۶/۲)
شیرخوار (۱ تا ۱۲ ماهگی)	۴۱ (۱۹)
نوپا (۱۳ تا ۳۶ ماهگی)	۱۱ (۵/۱)
دوران قبل از مدرسه (۳۷ ماهگی تا ۷۲ ماهگی)	۹ (۴/۲)
دوران مدرسه (۷۳ ماهگی به بالا)	۱۲ (۵/۶)
جمع	۲۱۶ (۱۰۰)

از نظر زمان شروع بیماری تا بستری، ۱۴۳ بیمار (۶۶/۲٪) به فاصله کمتر از ۲۴ ساعت، ۵۹ بیمار (۲۷/۳٪) بین ۲ تا ۷ روز، ۷ نفر (۳/۲٪) بین ۸ تا ۱۴ روز و ۷ نفر هم (۳/۲٪) بیش از ۱۴ روز بستری شده بودند.

۲۹ بیمار (۱۳/۴ درصد) کشت مثبت و ۱۸۷ بیمار (۸۶/۶ درصد) کشت منفی، داشتند. از ۲۹ بیمار با کشت مثبت، ۲۴ بیمار (۸۲/۷ درصد) کشت خون مثبت داشتند و در ۵ بیمار

(۱۷/۳ درصد) کشت ادرار مثبت بوده است.

از نظر زمان بستری تا فوت، ۴۰ بیمار (۱۸/۵٪) به فاصله کمتر از ۲۴ ساعت، ۱۱۳ بیمار (۴۲/۳٪) بین ۲ تا ۷ روز، ۳۵ نفر (۱۶/۲٪) بین ۸ تا ۱۴ روز و ۲۸ نفر هم (۱۳٪) بیش از ۱۴ روز از زمان شروع بستری، فوت شدند.

بررسی فراوانی علل فوت بیماران مورد مطالعه در جدول ۲ نشان داده شده است. همان‌طور که دیده می‌شود، بیشترین عامل فوت به ترتیب، پنومونی عامل مرگ ۵۸ بیمار (۲۶/۹ درصد)، نشانگان دیسترس تنفسی عامل مرگ ۴۳ بیمار (۱۹/۹ درصد) و سپسیس عامل مرگ ۲۷ بیمار (۱۲/۵ درصد) بوده است.

علل شایع فوت بیماران بر حسب گروه سنی به شرح زیر بود:  
۱. در گروه زیر ۱ ماهگی (نوزادان)، ۴۳ بیمار (۳۰/۱ درصد) به علت نشانگان زجر تنفسی، ۲۹ بیمار (۲۰/۳ درصد) پنومونی و ۲۰ بیمار (۱۴ درصد) سپسیس

۲. در گروه ۱ تا ۱۲ ماهگی (شیرخواران)، ۲۳ بیمار (۵۶/۱ درصد) به علت پنومونی، ۷ بیمار (۱۷/۱ درصد) نارسایی کبدی، ۴ بیمار (۹/۸ درصد) سپسیس

۳. در گروه ۱۳ تا ۳۶ ماهگی (نوپایان)، ۴ بیمار (۳۶/۴ درصد) به علت پنومونی، ۳ بیمار (۲۷/۳ درصد) بدخیمی و ۲ بیمار (۱۸/۲ درصد) نارسایی کبدی

۴. در گروه ۳۷ تا ۷۲ ماهگی (سنین پیش از مدرسه)، ۵ بیمار (۵۵/۶ درصد) به علت بدخیمی، ۱ بیمار (۱۱/۱ درصد) پنومونی و سرانجام ۱ بیمار (۰/۷ درصد) نارسایی کبدی

۵. در گروه بالای ۷۲ ماهگی (سنین مدرسه)، ۴ بیمار (۳۳/۳ درصد)

به علت نارسایی کبدی، ۳ بیمار (۲۵ درصد) سپسیس و ۱ بیمار (۸/۳ درصد) پنومونی

تفاوت معنی‌داری در فراوانی نسبی علل مرگومیر نوزادان و کودکان بر حسب سن در گروه‌های مختلف سنی دیده شد ( $P < 0.01$ ).

در گروه پسران، ۳۷ بیمار (۲۷/۸ درصد) پنومونی، ۲۵ بیمار (۱۸/۸ درصد) نشانگان زجر تنفسی و ۱۶ بیمار (۱۲ درصد) سپسیس و در گروه دختران، ۴۳ بیمار (۳۰/۱ درصد) نشانگان زجر تنفسی، ۲۹ بیمار (۲۰/۳ درصد) پنومونی و ۲۰ بیمار (۱۴)

درصد) به‌علت پنومونی، ۱۳ نفر (۱۶/۵ درصد) نشانگان زجر تنفسی و ۱۰ بیمار (۱۲/۷ درصد) به‌علت نارس بودن فوت شدند. تفاوت معنی‌دار بین محل سکونت و علت فوت دیده‌نشده ( $P>۰/۰۵$ ).

از بیماران با سابقه بیماری مزمن، ۲۹ نفر (۴۱/۴ درصد) به‌علت پنومونی، ۱۱ تن (۱۵/۷ درصد) بدخیمی و همچنین ۱۱ بیمار (۱۵/۷ درصد) به‌دنبال نارسایی کبدی فوت شدند. از بیماران با سابقه منفی بیماری پیشین، ۵۹ بیمار (۳۹/۹ درصد) به‌علت پنومونی، ۴۲ نفر (۲۸/۸ درصد) نشانگان زجر تنفسی و ۲۲ بیمار (۱۵/۱ درصد) سپسیس، فوت شدند. بین سابقه بیماری مزمن و علت فوت تفاوت معنی‌دار دیده شد ( $P<۰/۰۱$ ).

درصد) سپسیس، فوت شده‌بودند. تفاوت معنی‌دار بین جنس و علت فوت بیماران دیده نشد ( $P>۰/۰۵$ ).

در گروه بیماران مبتلا به نارسایی رشد، ۸ بیمار (۳۴/۸ درصد) به‌علت پنومونی، ۴ بیمار (۱۷/۴ درصد) بدخیمی و نارسایی کبدی و ۳ بیمار (۱۳ درصد) سپسیس، فوت شدند. در گروه بیماران با رشد طبیعی، ۵۰ بیمار (۲۵/۹ درصد) به‌علت پنومونی، ۴۲ بیمار (۲۱/۸ درصد) نشانگان زجر تنفسی و ۲۴ بیمار (۱۲/۴ درصد) سپسیس، فوت شدند. تفاوت معنی‌داری بین نارسایی رشد و علت فوت دیده نشد ( $P>۰/۰۵$ ).

در بین ساکنان شهری، ۳۳ بیمار (۲۴/۱ درصد) پنومونی، ۳۰ بیمار (۲۱/۹ درصد) نشانگان زجر تنفسی و ۱۹ بیمار (۱۳/۹ درصد) فوت شدند. از ساکنان روستایی، ۲۵ بیمار (۳۱/۶

جدول ۲ توزیع فراوانی علل فوت بیماران مورد مطالعه

فصله اعتماد ۹۵٪	فراوانی (درصد)	علل فوت
۳/۵۱ - ۱۰/۲۸	(۶/۹) ۱۵	نارسی
۱/۸ - ۷/۳۹	(۴/۶) ۱۰	بیماری مادرزادی قلب و سپسیس
۰ - ۱/۴۴	(۰/۵) ۱	هایپولازی ریه
۲/۱۶ - ۸	(۵/۱) ۱۱	نشانگان زجر تنفسی و خونریزی داخل بطنی
۲۰/۹۸ - ۳۲/۸	(۲۶/۹) ۵۸	پنومونی
۸/۰۸ - ۶/۹۱	(۱۲/۵) ۲۷	سپسیس
۰ - ۲/۱۵	(۰/۹) ۲	خونریزی داخل بطنی
۲/۵۳ - ۸/۶۶	(۵/۶) ۱۲	نارسی و نشانگان زجر تنفسی و خونریزی داخل بطنی
۱۴/۵۷ - ۲۵/۲۲	(۱۹/۹) ۴۳	نشانگان زجر تنفسی
۲/۸۳ - ۹/۱۹	(۶) ۱۳	بدخیمی
۰ - ۲/۱۵	(۰/۹) ۲	نارسایی کلیوی
۴/۳ - ۱۱/۴۹	(۷/۹) ۱۷	نارسایی کبد
۰ - ۲/۹۶	(۱/۴) ۳	نامعلوم
۰ - ۱/۴۴	(۰/۵) ۱	منزیت
۰ - ۱/۴۴	(۰/۵) ۱	مارگزیدی
	(۱۰۰) ۲۱۶	جمع

توزیع فراوانی علت فوت بیماران بر حسب مدت بستری (تا فوت) در جدول ۴ نمایش داده شده‌است. تفاوت معنی‌داری بین علت مرگ و زمان بستری وجود داشت ( $P<۰/۰۱$ ).

توزیع فراوانی علت فوت بیماران بر حسب زمان شروع بیماری تا زمان مراجعه در جدول ۳ نشان داده شده‌است. تفاوت معنی‌داری بین علت مرگ با زمان شروع بیماری تا زمان بستری بدست آمد ( $P<۰/۰۱$ ).

جدول ۳. توزیع فراوانی علت فوت بیماران مورد مطالعه بر حسب زمان شروع بیماری تا مراجعه

عزل فوت	زمان شروع بیماری تا مراجعه	زیر ۲۴ ساعت	۲ تا ۷ روز	۸ تا ۱۴ روز	بیشتر از ۱۴ روز	جمع
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
نارسی	۱۱ (۷/۷)	۳ (۵/۱)	۱ (۱۴/۳)	۰ (۰)	۱۵ (۶/۹)	
بیماری مادرزادی قلب و سپسیس	۷ (۴/۹)	۳ (۵/۱)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۰ (۴/۶)	
هایپولازی ریه	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۵)	
نشانگان زجر تنفسی و خونریزی داخل بطنی	۱۱ (۷/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۱ (۵/۱)	
پنومونی	۲۷ (۱۸/۹)	۲۵ (۲۴/۴)	۴ (۵۷/۱)	۲ (۲۸/۶)	۵۸ (۲۶/۹)	
سپسیس	۱۷ (۱۱/۹)	۹ (۱۵/۳)	۱ (۱۴/۳)	۰ (۰)	۲۷ (۱۲/۵)	
خونریزی داخل بطنی	۲ (۱/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۰/۹)	
نشانگان زجر تنفسی	۴۲ (۲۹/۴)	۱ (۱/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۴۳ (۱۹/۹)	
بدخیمی	۵ (۳/۵)	۶ (۱۰/۲)	۱ (۱۴/۳)	۱ (۱۴/۳)	۱۳ (۶)	
نارسایی کلیوی	۱ (۷)	۱ (۱/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۰/۹)	
نارسایی کبد	۵ (۳/۵)	۸ (۱۳/۶)	۰ (۰)	۴ (۵۷/۱)	۱۷ (۷/۹)	
نامعلوم	۱ (۷)	۲ (۳/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	۳ (۱/۴)	
مننژیت	۰ (۰)	۱ (۱/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۵)	
مارگزیدی	۱ (۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۵)	
نارسی و نشانگان زجر تنفسی و خونریزی داخل بطنی	۱۲ (۸/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۲ (۵/۶)	

جدول ۴. توزیع فراوانی علت فوت بیماران مورد مطالعه بر حسب طول مدت زمان بستری

عزل فوت	مدت بستری	زیر ۲۴ ساعت	۲ تا ۷ روز	۸ تا ۱۴ روز	بیشتر از ۱۴ روز	جمع
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
نارسی	۳ (۷/۵)	۷ (۶/۲)	۱ (۲/۹)	۴ (۱۴/۳)	۱۵ (۶/۹)	
بیماری مادرزادی قلبی و سپسیس	۱ (۲/۵)	۴ (۳/۵)	۴ (۱۱/۴)	۱ (۳/۶)	۱۰ (۴/۶)	
هایپولازی ریه	۰ (۰)	۱ (۰/۵)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۵)	
نشانگان زجر تنفسی و خونریزی داخل بطنی	۲ (۵/۰)	۶ (۵/۳)	۲ (۵/۷)	۱ (۳/۶)	۱۱ (۵/۱)	
پنومونی	۱۱ (۲۷/۵)	۲۶ (۲۳/۰)	۱۱ (۳۱/۴)	۰ (۰)	۵۸ (۲۶/۹)	
سپسیس	۱ (۲/۵)	۴ (۳/۵)	۴ (۱۱/۴)	۱ (۳/۶)	۲۷ (۱۲/۵)	
خونریزی داخل بطنی	۱ (۲/۵)	۰ (۰)	۱ (۲/۹)	۰ (۰)	۲ (۰/۹)	
نشانگان زجر تنفسی	۱۱ (۲۷/۵)	۲۶ (۲۳/۰)	۰ (۰)	۶ (۲۱/۴)	۴۳ (۱۹/۹)	
بدخیمی	۱ (۲/۵)	۹ (۸/۰)	۲ (۵/۷)	۱ (۳/۶)	۱۳ (۶)	
نارسایی کلیوی	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۲/۹)	۱ (۳/۶)	۲ (۰/۹)	
نارسایی کبد	۲ (۵/۰)	۴ (۳/۵)	۸ (۲۲/۹)	۳ (۱۰/۷)	۱۷ (۷/۹)	
نامعلوم	۱ (۲/۵)	۲ (۱/۸)	۰ (۰)	۰ (۰)	۳ (۱/۴)	
مننژیت	۰ (۰)	۱ (۹)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۵)	
مارگزیدی	۱ (۲/۵)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۵)	
نارسی و نشانگان زجر تنفسی و خونریزی داخل بطنی	۴ (۱۰/۰)	۸ (۷/۱)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۲ (۵/۶)	

کشت مثبت دیده شد ( $P < 0/05$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

تعیین وضعیت بهداشت جامعه برای سنجش وضع سلامت مردم آن جامعه در طی زمان یا در یک مقطع ویژه زمانی مفید است. این اندازه‌گیری‌ها به ما امکان مقایسه برنامه‌ها و

از بیماران با کشت مثبت، ۹ بیمار (۳۲/۱ درصد) به علت سپسیس، ۷ بیمار (۲۵/۳ درصد) پنومونی و ۳ بیمار (۱۰/۲ درصد) به علت نارس بودن فوت شدند. از بیماران با کشت منفی، ۵۱ بیمار (۲۸/۲ درصد) به علت پنومونی، ۴۱ بیمار (۲۱/۱ درصد) نشانگان زجر تنفسی و ۱۸ بیمار (۱۰ درصد) سپسیس، فوت شدند. تفاوت معنی‌داری بین علت مرگ و

انگلی (۸ درصد)، بیماری‌های قلبی عروقی (۵/۳ درصد) و بیماری‌های دستگاه عصب مرکزی (۵/۶ درصد) بوده‌است (۷). در مطالعه ما نیز نشانگان زجر تنفسی که بیشتر عارضه نارسایی است، شایع‌ترین علت فوت نوزادان بود و نارسایی عوارض آن عامل ۵۵/۳٪ فوت نوزادان بوده است. ولی ناهنجاری مادرزادی در گروه‌های سنی مختلف ناشی از گزارش شد که شاید ناشی از ثبت نشدن آن به عنوان علت فوت در پرونده‌های بیمارستانی بوده که لزوم آموزش مداوم در این گستره و بویژه توجه به آموزش بیشتر دستیاران را در این مورد می‌نمایاند.

بر اساس نتایج این مطالعه تفاوت بین فراوانی علل فوت بیماران بر حسب گروه سنی معنی‌دار دیده شد ( $P < 0.01$ ) به طوری که عفونت دستگاه تنفسی تحتانی عامل اصلی موارد مرگومیر کودکان زیر ۵ ساله تشخیص داده شد. این یافته پیش از این در مطالعه Henry (۲۰۰۵) نیز بدست آمده بود یعنی عفونت‌های تنفسی تحتانی تشخیص اصلی موارد مرگومیر کودکان زیر ۵ ساله بود (۴۵٪ موارد مرگ زیر ۵ سالگی) (۱۱).

توزیع فراوانی علت فوت بیماران بر حسب جنس نسبت پسر به دختر را ۱/۶ به ۱ نشان می‌دهد. این نسبت در مطالعاتی پیش از این مانند بررسی Fetuga (۲۰۰۷)، ۱/۴ به ۱ بود (۱۲). همچنین، تفاوت معنی‌دار بین جنس و علت فوت بیماران دیده نشد.

همان‌طور که پیش‌بینی می‌شد بین پیشینه بیماری مزمن و علت فوت تفاوت معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0.01$ )، به طوری که بیماران با سابقه بدخیمی یا بیماری‌های مزمن، علت فوتشان بر اساس بیماری زمینه‌ای (مثل نارسایی قلبی) بود ولی بیماران بدون سابقه بیماری مزمن بیشتر به دلایلی مانند پنومونی یا سپسیس یا نوزادان به دلیل سن پایین، نارسایی و نشانگان زجر تنفسی فوت شده‌اند.

توزیع فراوانی علت فوت بیماران بر حسب مدت بستری نشان می‌دهد که ۶۶ درصد بیماران در ۲۴ ساعت اول و ۱۹ درصد در هفته اول بستری فوت شده بودند. در مطالعه Huerga (۲۰۰۹) نشان داده شد که نزدیک یک سوم مرگ‌ها در ۲۴ ساعت اول اتفاق افتاد (۱۳). همچنین، در مطالعه

خدمات سیستم بهداشتی را داده و کمک می‌کند تا جامعه خاصی را بیابیم که نیاز به توجه به مشکل ویژه‌ای را دارد. برای دستیابی به این یافته‌ها نیاز به شاخص‌های گوناگونی وجود دارد از آن میان باید به آمار مرگومیر بیماران اشاره کرد.

در این مطالعه توصیفی، برای تعیین فراوانی علل مرگومیر نوزادان و کودکان در مرکز آموزشی - درمانی ۱۷ شهریور رشت، چهار علت اصلی مرگومیر نوزادان به ترتیب شامل نشانگان زجر تنفسی (۳۰/۱٪)، پنومونی (۲۰/۳٪)، سپسیس (۱۴٪) و نارس بودن (۹/۱٪) و در کودکان به ترتیب پنومونی (۲۶/۳٪)، نارسایی کبدی (۱۷/۷٪)، بدخیمی (۱۲/۵٪) و سپسیس (۸/۸٪) بود. در مطالعه Menge (۱۹۹۵) در کنیا، چهار علت اصلی مرگومیر به ترتیب شامل: مالاریا (۳۳٪)، پنومونی (۲۶/۸٪)، گاستروانتریت (۱۰٪) و سرخک (۷/۶٪) بودند (۸). البته باید شیوع بالای مالاریا و مرگومیر ناشی از آن در کنیا را هم در نظر گرفت. همچنین، به نظر می‌رسد نبودن مرگ ناشی از سرخک در مطالعه ما در مقایسه با کنیا به علت پوشش خوب واکسیناسیون در ایران باشد. در مطالعه Ayoola (۲۰۰۵) علل اصلی مرگومیر شامل، کزاز نوزادی، نارسایی، وزن کم زمان تولد (LBW) و سپتی‌سمی نوزادی بوده‌اند (۹). نداشتن مرگومیر در اثر کزاز در مطالعه ما نیز به نظر می‌رسد به علت واکسیناسیون موثر در ایران باشد. همچنین، باید به این جستار اشاره کرد که با توجه به این که نشانگان زجر تنفسی در زیر مجموعه‌ای از نارسایی در مطالعه وی قرار گرفته، به همین دلیل از آن به عنوان یکی از علل شایع مرگومیر یاد نشده‌است. در مطالعه‌ای در تیر ماه سال ۸۸ در بیرجند، ۷۹/۷٪ مرگ کودکان زیر یک سال در ماه اول زندگی (نوزادی) و ۲۰/۳٪ بین یک ماه تا یک سالگی اتفاق افتاده بود. مهم‌ترین علت فوت در نوزادان، نارسایی و کمبود وزن هنگام تولد و مهم‌ترین علت مرگ در شیرخواران یک ماه تا یک ساله ناهنجاری مادرزادی (۳۳/۳٪) بود (۱۰). همچنین، چهار گروه عمده‌ی علل و عوامل مرگ کودکان در کشور ما در سال ۸۷ به ترتیب ناهنجاری‌های مادرزادی و کروموزومی (۲۳/۴ درصد)، حوادث و سوانح غیرعمدی (۲۰/۵ درصد)، بیماری‌های دستگاه تنفسی (۹/۸ درصد)، بیماری‌های عفونی و

بوده‌اند، جز بیماری‌های مرتبط با کشت منفی بودند. محدودیت اصلی این مطالعه، علت قطعی فوت بیماران بود که نه بر مبنای اتوپسی و بررسی آسیب‌شناسی، بلکه بر اساس نظریه کارشناسی کمیته مرگ‌ومیر بیمارستان بوده است. سرانجام، شایع‌ترین علل فوت نوزادان و کودکان در این پژوهش؛ پنومونی، نشانگان زجر تنفسی و سپسیس بوده است. توجه به این داده‌ها می‌تواند در برنامه‌ریزی مناسب درمانی - بهداشتی بیمارستان یا شاید استان موثر باشد. پیشنهاد محققان مقاله این است که مطالعات مشابه در صورت امکان بر مبنای بررسی پاتولوژی علت فوت، به صورت دوره‌ای در استان و کشور انجام شود تا بتوان با گسترش دامنه‌ی یافته‌های این طرح به برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر دست یافت. این مقاله با استفاده از داده‌های یک پایان‌نامه در دانشگاه علوم پزشکی گیلان به نگارش درآمده است و نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

Fetuga (۲۰۰۷) چنین نتیجه‌گیری شده که بیشتر مرگ‌ومیرها (۶۹/۱ درصد) در ۴۸ ساعت اول بستری رخ داده بود که از این نظر یافته‌های مطالعات اخیر با این مطالعه مطابقت دارد (۱۲).

یافته‌های ما همچنین نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار بین علت مرگ با مدت بستری بود ( $P < 0/01$ ) به طوری که بیماری‌های عفونی و تنفسی مانند سپسیس، پنومونی و نشانگان زجر تنفسی عامل غالب مرگ در یک هفته اول بوده و بیماری‌های مزمن کبدی، کلیوی و قلبی، عامل مرگ‌ومیر از هفته دوم به بعد بودند.

همچنین، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که بین علل مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان با کشت مثبت ارتباط معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/05$ )، شاید علت این باشد که بیماران با کشت مثبت بیشتر دچار بیماری‌هایی بودند که شایع‌ترین عامل مرگ‌ومیر در هفته اول بوده است و بیماران دچار بیماری‌های مزمن که مهم‌ترین عامل مرگ‌ومیر در هفته دوم

## منابع

1. Park K. Indicators of Health. In: Park K. Park's Textbook of Preventive and Social Medicine. 17th ed. India, M/S Banarsidas Bhanot Publishers, 2002: 24-24.
2. Morris S, Black R, Tomaskovic L. Predicting the Distribution of Under-five Deaths by Cause in Countries Without Adequate Vital Registration Systems. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 1041-1051
3. Black R, Morris S, Bryce J. Where and why are 10 Million Children Dying Every year? *Lancet* 2003; 361: 2226-2234 .
4. Lopez A. Commentary: Estimating the Causes of Child Deaths. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 1052-1053.
5. WHO. The world health report 2000 Health systems: improving performance. Geneva: World Health Organization; 2000. Available From: URL: [http://www.who.int/whr/2000/en/whr00\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_en.pdf)
6. The world Health Organization. Children: Reducing Mortality. Fact Sheet N178, November 2009. Available From: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/index.html)
7. LorNejad HR. Surveillance System of Death for Children 1 to 59 Months 2008: Commissioned by the Ministry of Health and Medical Education, Department of Health- Office of Population and Family Health, Office of Children's Health. Tehran; Pooneh Publishers, 2008: 13-37.
8. Menge I, Esamai F, van Reken D, et al. Paediatric Morbidity and Mortality at the Eldoret District Hospital, Kenya. *East Afr Med J* 1995; 72: 165-169.
9. Ayoola OO, Orimadegun AE, Akinsola AK, et al. A Five-year Review of Childhood Mortality at the University College Hospital, Ibadan. *West Afr J Med* 2005; 24: 175-179.
10. Namkin K, Sharif Zadeh GH. Evaluation of Mortality of Children Under one Years old and Related Factors in Birjand. *Journal of Isfahan Medical School* 2009; 95: 275-276. [Text in Persian]
11. Henry B. Perry, Allen G. et al. Assessing the Causes of Under-five Mortality in the Albert Schweitzer Hospital Service Area of Rural Haiti. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 18: 178-186.
12. Fetuga B, Ogunlesi T, Adekanmbi F, et al. Comparative Analyses of Childhood Deaths in Sagamu, Nigeria. *SAJCH* 2007; 1: 106-111.
13. Huerga H, Vasset B, Prados E. Adult and Paediatric Mortality Patterns in a Referral Hospital in Liberia 1 Year After the end of the war. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2009; 103: 476-484.

# Causes of Death in Neonates and Children in 17-Shahrivar Training Hospital of Rasht

Hashemian H.(MD)<sup>1</sup>- Karambin M.M.(MD)<sup>1</sup>- Bolokimoghadam C.(MD)<sup>1</sup>- Mirzazadeh M.(MD)<sup>1</sup>- Yahyapour R.(MD)<sup>1</sup>

\*Corresponding Address: Pediatric Growth Disorders Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Email: hashemian@gums.ac.ir

Received: 24 Aug/2013 Accepted: 03/Dec/2013

## Abstract

**Introduction:** Identifying the exact causes of infant mortality in developing countries is very important. Infants' mortality rate is a useful indicator for assessing the quality of health care in community.

**Objective:** To detect the relative frequency of neonates and children's mortality causes in 17 Shahrivar Training Hospital of Rasht, from Jun 2009 to Sep 2010

**Materials and Methods:** This was a cross sectional – descriptive study. The only exclusion criterion of the study was incomplete required information in the records. We designed a questionnaire which consisted of questions on age, gender, weight, living place, past medical history, the time between disease and hospitalization, diagnosis, positive culture and the cause of death. Having gathered the data, we used SPSS 16 software and chi-square test to analyze and compare the major causes of mortality and morbidity in the above-mentioned hospital.

**Results:** Data on 216 died patients were enrolled in the study. Their mean age was 3 years (minimum 1 month and maximum 7 years) and 133 (61.6%) of the cases were male and 83 (38.4%) were female. The main causes of mortality in this study were: pneumonia, respiratory distress syndrome, sepsis and liver failure. The causes of death among different age groups showed a significant difference (Chi-Square test, P.value<0.01). The leading causes of death in infants were respiratory distress syndrome (30.1%), pneumonia (20.3%), sepsis (14%) and prematurity (9.1%), and in children were pneumonia (26.3%), liver failure (17.7%), malignancy (12.5%) and sepsis (8.8%).

**Conclusion:** With increase in our knowledge about prevalence and causes of death of diseases and related risk factors, we can have better planning to improve the quality of health and decrease mortality rate in our country.

**Conflict of interest: non declared**

**Key words:** Child/ Infant, Newborn/ Mortality-Etiology/ Risk Factors

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 90, Pages: 42- 49

**Please cite this article as:** Hashemian H, Karambin MM, Bolokimoghadam C, Mirzazadeh M, Yahyapour R. Causes of Death in Neonates and Children in 17-Shahrivar Training Hospital of Rasht. J of Guilan University of Med Sci 2014; 23(90):42- 49[Text in Persian]