

بررسی موارد عفونت بیمارستانی و عوامل همراه در بخش مراقبت ویژه نوزادان

*آذر درویش پور^۱(MS) - دکتر هومان هاشمیان^۲(MD) - عزت فعال^۲(BS) - معصومه فصیحی^۲(BS)

*نویسنده مسئول: رشت، خیابان نامجو، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، مدیریت درمان

پست الکترونیک: darvishpour_a@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۶/۲۴ تاریخ پذیرش: ۸۸/۸/۱۹

چکیده

مقدمه: بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) یکی از بخش‌های حساس بیمارستان از نظر عفونت‌های بیمارستانی است که کنترل آن اغلب با مشکل روبرو می‌شود.

هدف: بررسی موارد عفونت بیمارستانی و عوامل همراه آن در بخش مراقبت ویژه نوزادان NICU.

مواد و روش‌ها: این پژوهش از نوع توصیفی بوده و بصورت آینده نگر از ابتدا تا پایان سال ۱۳۸۷ انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات آن، بخشی توسط پرسشنامه شامل اطلاعات مربوط به بیمار (مشخصات دموگرافیک) و عوامل درمانی (اقدامات مداخله‌ای) و بخشی دیگر برای بررسی اطلاعات مربوط به عوامل ساختاری (سیستم‌ها و وسایل فیزیکی بخش) و عوامل پرسنلی (بررسی رعایت اصول مراقبت بهداشتی توسط پرسنل) با استفاده از روش مشاهده‌ای و ابزار چک لیست بود. در این پژوهش جامعه و نمونه بر هم منطبق بوده و کلیه نوزادانی که مشخصات واحدهای مورد پژوهش را دارا بودند، بررسی شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه نوزادان ۳۰ روز با علل مراجعه نارس، کم‌وزنی، بیماری غشای هیالین (HND) و نشاتگان زجر تنفسی (RDS)، ناهنجاری‌های مادرزادی و نیز نوزادان نیازمند مداخله جراحی که پس از ۴۸ ساعت بستری در بخش، علایم بالینی عفونت را داشته بود و کلیه نوزادانی که از ابتدای پذیرش با علایم بالینی عفونت و با تشخیص سپسیس، مننژیت، پنومونی، عفونت سیستم ادراری و سایر عفونت‌ها بستری شده باشند یا در دوره کمون این بیماری‌ها بودند از پژوهش خارج گردیدند. تشخیص عفونت بیمارستانی براساس تعاریف نظام کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی (NNIS) بوده که با تشخیص پزشک مسئول کنترل عفونت بیمارستان به تأیید برسد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی با استفاده از نرم افزار SPSS و تنظیم جداول توزیع فراوانی و رسم نمودار استفاده شد.

نتایج: در این مطالعه از تعداد کل ۲۷۰ مورد بستری، ۴۴ مورد (۱۶/۲۹٪) عفونت بیمارستانی تشخیص داده شد که از این تعداد اکثریت (۷۰/۵٪) مذکر و در گروه سنی ۱-۳ روز بوده و زیر ۲ کیلوگرم وزن داشتند. از نظر سن بارداری اکثریت (۷۳٪) پره ترم و محصول زایمان سزارین (۸۴٪) بودند. بررسی مطالعه بر حسب عوامل درمانی نشان داد که علت اولیه بستری در مطالعه حاضر در ۷۴٪ موارد نارس و دیسترس تنفسی بوده است. ارگانسیم‌های جداشده از کشت خون بترتیب اکثریت (۵۷٪) از نوع انتروباکتر، (۹٪) کلبسیلا، (۲٪) اکولای بود. بررسی وضعیت عوامل ساختاری نشان داد که این بخش با وجود برخورداری از وسایل و تجهیزات مناسب دارای نقص در فضای فیزیکی است. در بررسی وضعیت عوامل پرسنلی مشخص شد که کلیه اقدامات و برنامه‌های آموزشی از نظر برای پرسنل از نظر پیشگیری از عفونت صورت می‌گیرد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش لزوم دقت بیشتر در علل پیدایش پیشگیری از نارس و همچنین توجه بیشتر پرسنل در زمان کار به ویژه رعایت بهداشت فردی و از همه مهم‌تر شستشوی مرتب دست‌ها و استفاده از دستکش استریل و رعایت تمام شرایط استریل به هنگام نصب کاتتر وریدی توصیه می‌شود. همچنین توصیه می‌شود با توزیع مناسب نیروی انسانی، رعایت اصول استاندارد در ساختار فیزیکی مؤثر در مورد عفونت بیمارستانی و عوامل خطرزای مربوط به آن، اقدامات مناسب‌تری برای پیشگیری و کنترل این عفونت‌ها صورت پذیرد.

کلید واژه‌ها: انتشار عفونت/ بخش مراقبت ویژه نوزادان/ نوزادان

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره نوزدهم شماره ۷۳، صفحات: ۳۷-۴۵

مقدمه

ایجاد شده باشد و در زمان پذیرش بیمار وجود نداشته باشد (۴). در کشورهای توسعه یافته صنعتی بین ۵ تا ۱۰٪ بیماران بستری شده در بیمارستان مبتلا به عفونت‌های بیمارستانی می‌شوند و این رقم در کشورهای در حال توسعه به حدود ۲۵ درصد افزایش پیدا می‌کند (۲). آنچه مسلم است یکی از شایع‌ترین و مشکل‌سازترین عوارض موجود و ثانوی در بخش‌های ویژه، عفونت و

عفونت بیمارستانی یکی از معضلات پزشکی قرن حاضر است (۱). این عفونت‌ها با افزایش مدت اقامت در بیمارستان موجب افزایش ابتلاء و مرگ و میر و در نتیجه افزایش هزینه‌های بیمارستانی می‌شود (۲). از طرفی این عفونت‌ها خطری برای انتشار عفونت در جامعه است (۳). عفونت‌های بیمارستانی شامل عفونت‌هایی است که حداقل ۴۸ ساعت پس از بستری بیمار در بیمارستان

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی بوده که بصورت آینده‌نگر از ابتدا تا پایان سال ۱۳۸۷ انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات آن، بخشی توسط پرسشنامه شامل اطلاعات مربوط به بیمار (مشخصات دموگرافیک) و عوامل درمانی (اقدامات مداخله‌ای) و بخشی دیگر برای بررسی اطلاعات مربوط به عوامل ساختاری (سیستم‌ها و وسایل فیزیکی بخش) و عوامل پرسنلی (بررسی رعایت اصول مراقبت بهداشتی توسط پرسنل) با استفاده از روش مشاهده‌ای و ابزار چک لیست بود. در این پژوهش جامعه و نمونه بر هم منطبق بوده و کلیه نوزادانی که مشخصات واحدهای مورد پژوهش را دارا بودند، بررسی شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه نوزادان ۳۰ روزه و کمتر از ۳۰ با علل مراجعه نارس، کم‌وزنی، بیماری غشای هیالین (HND) و نشانگان زجر تنفسی (RDS)، ناهنجاری‌های مادرزادی و نیز نوزادان نیازمند مداخله جراحی که پس از ۴۸ ساعت بستری در بخش علایم بالینی عفونت را داشتند بود. کلیه نوزادانی که از ابتدای پذیرش با علایم بالینی عفونت و با تشخیص سپسیس، مننژیت، پنومونی، عفونت سیستم ادراری و سایر عفونت‌ها بستری شده یا در دوره کمون این بیماری‌ها بودند از نمونه‌های پژوهش خارج شدند. تشخیص عفونت بیمارستانی براساس تعاریف نظام کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی (NNIS) بوده که با تشخیص پزشک مسئول کنترل عفونت بیمارستان به تأیید برسد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی با استفاده از نرم افزار spss و تنظیم جداول توزیع فراوانی و رسم نمودار استفاده شد.

نتایج

در این مطالعه طی سال ۱۳۸۷، ۲۷۰ نوزاد، در NICU بستری شدند که ۱۶۷ نوزاد (۶۲٪) مذکر و ۱۰۳ نوزاد (۳۸٪) مؤنث بودند و از این تعداد، در ۴۴ نوزاد (۱۶/۲۹٪) عفونت بیمارستانی تشخیص داده شد. اکثر موارد عفونت

انتقال عفونت است (۵). در واقع بیماران بخش‌های ویژه بیشتر از سایر بیماران بیمارستان در معرض خطر عفونت قرار دارند (۶). بیش از ۲۰٪ موارد عفونت بیمارستانی در ICU صورت می‌گیرد و میزان مرگ و میر خام ناشی از عفونت بیمارستانی در ICU، ۸۰-۱۰٪ است (۷). بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) یکی از نقاط حساس بیمارستان از نظر عفونت‌های بیمارستانی است که کنترل آن اغلب با مشکل روبرو می‌شود (۸).

نوزادان در NICU ممکن است هم منبع عفونت برای سایر نوزادان باشند و هم خود دچار عفونت شوند (۲). شایع‌ترین عفونت‌های بیمارستانی، در نوزادان را عفونت‌های خون یا سیتی‌سمی تشکیل داده و سایر عفونت‌های بیمارستانی، به ترتیب شامل عفونت‌های تنفسی به‌ویژه پنومونی، عفونت‌های ادراری، عفونت‌های محل زخم جراحی، عفونت‌های گوش، حلق و بینی و چشم، عفونت‌های گوارشی، پوست و بافت نرم (۹) است. مهم‌ترین راه انتقال عفونت به نوزادان در NICUها، از طریق دست‌های پرسنل است (۲).

کیفیت برنامه مهار عفونت در مراکز بیمارستانی و بهداشتی انعکاسی از مراقبت‌های استاندارد آن مؤسسه است (۱۰). با رعایت نکات مهم پیشگیری در ICU می‌توان میزان مرگ‌ومیر، اتلاف هزینه‌ها و اقامت طولانی در بیمارستان را کاهش داد (۸). کنترل عفونت بیمارستانی هم اکنون یک اولویت جهانی است. در کشور ما در زمینه کنترل عفونت‌های بیمارستانی تاکنون پژوهش‌های پراکنده‌ای در بعضی بیمارستان‌ها انجام شده است.

بنابراین با توجه به اهمیت موضوع و نظر به اینکه تاکنون مطالعه‌ای حداقل در سطح استان در این زمینه انجام نشده است، در تحقیق حاضر موارد عفونت بیمارستانی و عوامل همراه آن در NICU مرکز آموزشی درمانی ۱۷ شهریور به عنوان تنها مرکز NICU در استان بررسی شد. امید است نتایج حاصل از این پژوهش راه‌گشایی برای پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی، فراهم سازد.

بیمارستانی (۳۱ نوزاد، ۷۰/۵٪) مذکر و در گروه سنی ۱ تا ۳ روز (۶۸٪) بودند که ۵۲٪ زیر ۲ کیلوگرم وزن داشتند. از نظر سن بارداری اکثریت (۷۳٪) پره‌ترم و محصول‌زایمان سزاین (۸۴٪) بودند. متوسط روزهای بستری در اکثریت موارد، ۱۴-۷ روز و از نظر شیوع فصلی اکثریت در فصل پاییز و زمستان رخ داده بود (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی عفونت بیمارستانی بر اساس مشخصات دموگرافیک (عوامل مربوط به بیمار)

درصد	تعداد	مشخصات فردی	
		جنس	سن (روز)
۲۹/۵	۱۳	مؤنث	<۱
۷۰/۵	۳۱	مذکر	۱-۳
۱۹	۸		۴-۱۰
۶۸	۳۰		۱۱-۲۰
۷	۳		۲۱-۳۰
۲	۱		
۴	۲		
۱۶	۷		<۱
۲۰	۹		۱-۱/۵
۱۶	۷		۱/۵۱-۲
۲۹	۱۳		۲/۱-۲/۵
۱۱	۵		۲/۵۱-۳
۷	۳		>۳
۲۷	۱۲	ترم	
۷۳	۳۲	پره‌ترم (۲۰-۳۷ هفته)	
۱۶	۷	طبیعی	
۸۴	۳۲	سزارین	
۰	۰	بلی	
۱۰۰	۴۴	خیر	
۷	۳	<۷	
۳۴	۱۵	۷-۱۴	
۱۱	۵	۱۵-۲۱	
۳۰	۱۳	۲۲-۲۸	
۱۸	۸	>۲۸	
۱۴	۶	بهار	
۲۳	۱۰	تابستان	
۳۱/۵	۱۴	پاییز	
۳۱/۵	۱۴	زمستان	

هیپوکلسمی - هیپوگلیسمی، آسپیراسیون مکنونیوم و موارد نیازمند جراحی بوده‌است.

بررسی عوامل درمانی (اقدامات مداخله‌ای) نشان داد که علت اولیه بستری در مطالعه حاضر در ۷۴٪ موارد نارسی، دیسترس تنفسی، RDS آسفیکسی و در مابقی مربوط به

جدول ۲: توزیع فراوانی عفونت‌های بیمارستانی در نوزادان مورد بررسی بر حسب عوامل درمانی (اقدامات مداخله‌ای)

درصد	تعداد	عوامل درمانی
۷۳	۳۲	- ونتیلاتور (دستگاه تهویه مکانیکی)
۷۰	۳۲	- هداکس (وسیله اکسیژن رسانی)
۸۲	۳۶	- تغذیه وریدی
۹۱	۴۰	- ساکشن (دستگاه مکش)
۱۰۰	۴۴	- درمان وریدی
۹۵	۴۲	- مانیتورینگ (پایش)
۹۱	۴۰	- تزریق خون
۷۵	۳۳	- فتوتراپی (نوردرمانی)
۱۴	۶	- چست تیوب (لوله تراشه)
۹	۴	- تعویض خون
۱۸	۸	- کاتتر عروق نافی
۷۵	۳۳	- کاتتر ورید مرکزی
۹	۴	- جراحی
۵۴	۲۴	- مراقبت‌های دستگاه ادراری
۲	۱	- کاتتر ادرای
۲	۱	- درن (لوله خروج ترشحات)

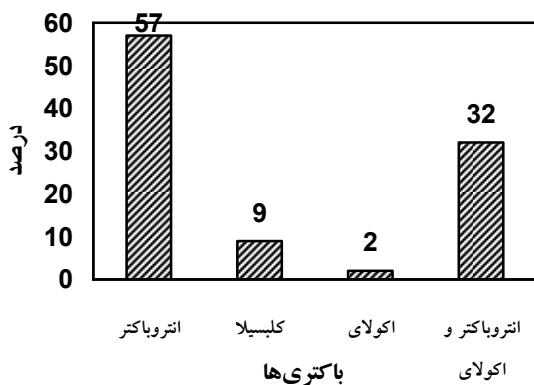
جدول ۳: توزیع فراوانی عفونت‌های بیمارستانی از نظر تشخیص اولیه، محل عفونت و نتیجه درمان در نوزادان مورد بررسی

درصد	تعداد	عوامل درمانی
۴۸	۲۱	- نارس + دیسترس تنفسی RDS+
۲۳	۱۰	- دیسترس تنفسی
۱۲	۵	- RDS
۲	۱	- آسفیکسی
۴	۲	- هیپوکلسمی - هیپوگلیسمی
۲	۱	- آسپیراسیون مکنونیوم
۹	۴	- موارد نیازمند جراحی (آترزی کولون، تومور زبان، فتق دیافراگماتیک، انسداد روده)
۹۴	۴۱	- خون و عروق محیطی
۰	۰	- مجاری ادراری تناسلی
۲	۱	- ریه‌ها
۲	۱	- محل‌های جراحی و چست تیوب
۲	۱	- گوش و حلق و بینی
۵۹	۲۶	- بهبود و ترخیص
۴۱	۱۸	- فوت

جدول ۴: توزیع فراوانی رعایت موارد مراقبت بهداشتی در پیشگیری از عفونت بیمارستانی توسط پرسنل

ردیف	عوامل پرستلی در رابطه با رعایت موارد مراقبت بهداشتی در پیشگیری از عفونت	همیشه		گاهی اوقات		هیچ وقت	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	رعایت نکات لازم در نحوه صحیح شستن دست‌ها	۱۳۲	۱۰۰	۰	۰	۰	۰
۲	رعایت نکات لازم در استفاده از تجهیزات پزشکی، وسایل احیاء و کاترها	۱۳۲	۱۰۰	۰	۰	۰	۰
۳	رعایت نکات لازم در زمان ملاقات	۱۳۲	۱۰۰	۰	۰	۰	۰
۴	رعایت اصول جداسازی در بیماران	۶۶	۵۰	۶۶	۵۰	۰	۰
۵	رعایت نکات لازم در رابطه با وضعیت سلامت پرسنل	۱۳۲	۱۰۰	۰	۰	۰	۰

پرسنل علیه هیپاتیت B کامل بود و واکسن آنفلوانزا سالیانه تزریق می‌شد.



نمودار ۱: توزیع فراوانی نسبی انواع باکتری‌های ایجادکننده از عفونت‌های خونی بیمارستانی

بحث و نتیجه‌گیری

عوامل متعددی مانند نارس بودن، وزن کم، اقامت طولانی در بیمارستان، مصرف آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف و بویژه استفاده از روشهای تهاجمی مانند لوله تراشه، شنت بطنی، کاتتر داخل عروقی، تغذیه وریدی با امولسیون‌های چربی در ایجاد عفونت‌های بیمارستانی و تفاوت میزان بروز آن نقش دارد (۱۱). براین اساس در این مطالعه تلاش شد تا میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مرکز آموزشی درمانی ۱۷ شهریور رشت تعیین و عوامل آن شناسایی شود تا راه کارهای کنترل آن ارایه گردد. در این مطالعه از تعداد ۲۷۰ مورد بستری در بخش NICU در سال ۱۳۸۷، تعداد ۴۴ مورد (۱۶/۲۹٪) عفونت بیمارستانی تشخیص داده شد. میزان بروز این عفونت‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان از ۵/۹ تا ۳۱/۸٪ گزارش شده است (۱۱). مطالعات مختلف

علایم شایع عفونت بیمارستانی (یافته‌های بالینی) در این مطالعه شامل تاکی‌پنه و دیستری تنفسی، بی‌ثباتی دمای بدن (هیپوترمی ۸۶٪)، تب (۵۹٪)، بدتر شدن وضعیت عمومی، خوب شیر نخوردن، بی‌حالی و کاهش رفلکس‌های نوزادی بود. از نظر محل عفونت، بیشتر مربوط به خون و عروق محیطی (۹۴٪) و ترومبوفلیت عروق سطحی (۶۴٪) بود و میزان مرگ و میر ۴۱٪ بوده است (جدول‌های ۲ و ۳). ارگانسیم‌های جداشده در کشت خون، ۲۵ مورد (۵۷٪) مثبت از نوع انتروباکتر، ۴ مورد (۹٪) مثبت از نوع کلبسیلا، ۱ مورد (۲٪) از نوع اکولای و ۱۴ مورد (۳۲٪) هم انتروباکتر و هم کلبسیلا بود (نمودار ۱).

بررسی وضعیت عوامل ساختاری (سیستم‌ها و وسایل فیزیکی) نشان داد که این بخش (NICU) با وجود برخورداری از وسایل و تجهیزات مناسب دارای نقص در فضای فیزیکی است.

بررسی وضعیت عوامل پرستلی نشان داد که در ۱۰۰٪ موارد نکات لازم در رابطه با نحوه صحیح شستن دست‌ها، استفاده از تجهیزات پزشکی، وسایل احیاء و کاترها و همچنین در زمان ملاقات رعایت می‌شد. ولی به دلیل مشکلات ساختار فیزیکی فقط ۵۰٪ موارد اصول جداسازی در بیماران رعایت می‌شد (جدول ۴). لازم به ذکر است کلیه پرسنل آموزش‌های لازم برای پیشگیری از عفونت را از طریق جزوات آموزشی موجود در بخش دیده‌بودند و امتحانات دوره‌ای از این مطالب و نحوه شستن دست (هم به صورت عملی و هم کتبی) برای پرسنل پرستاری صورت گرفته بود. واکسیناسیون

نوع اکولای و ۱۴ مورد (۳۲٪) هم انتروباکتر و هم کلبسیلا بود.

در مطالعه ژئونگ (Jeong) و همکاران شایع ترین عفونت‌ها، پنومونی (۲۸٪)، عفونت‌های جریان خون (۲۶٪) و کنژکتیویت (۲۲٪) بود (۱۶). در مطالعه کوتو (Couto) و همکاران باسیل‌های گرم منفی به ویژه کلبسیلا و اشیرشیاکولی مسئول ۵۱/۶٪ عفونت‌های خون بود و ارگانیزم‌های گرم مثبت مخصوصاً استاف کوآگولاز مثبت (۳۷/۴٪) مشاهده شد (۱۷).

مطالعات نشان می‌دهد عفونت‌های گرم منفی بخش نوزادان در ارتباط با آلودگی محیط، مایعات وریدی، تجهیزات تنفسی درمانی، دستگاه‌های ساکشن و صابون‌ها و تغذیه نوزادان (شیر مادر، شیر فرمولا) است (۱۲).

بررسی وضعیت عوامل ساختاری (سیستم‌ها و وسایل فیزیکی) نشان داد که در این بخش علی‌رغم برخورداری از وسایل و تجهیزات مناسب دارای نقص در فضای فیزیکی است و این در حالی است که در طراحی مهندسی و ساختمانی ICUها باید به وجود فضای کافی برای رسیدگی پرسنل به بیماران و پیشگیری از انتقال متقاطع عفونت در بیماران توجه شود (۳).

همچنین با توجه به اینکه باسیل‌های گرم منفی ممکن است بطور مزمن روی پوست کارکنان NICU کلونیزه شوند و بطور مستقیم میکرو فلورای خودشان را به نوزاد منتقل کنند (۱۲)؛ در این پژوهش عوامل پرسنلی بررسی و مشخص شد که کلیه اقدامات و برنامه‌های آموزشی برای پرسنل برای پیشگیری از عفونت صورت می‌گیرد. کلیه پرسنل آموزش‌های لازم برای پیشگیری از عفونت را دیده‌اند و امتحانات دوره‌ای از این مطالب و نحوه شستن دست (هم بصورت عملی و هم کتبی) برای پرسنل پرستاری صورت می‌گیرد. واکسیناسیون پرسنل علیه هپاتیت B کامل است و آنفلوانزا سالیانه تزریق می‌شود. در پایان یادآور می‌شود که هدف اصلی برنامه کنترل عفونت، کاهش خطر اکتساب عفونت بیمارستانی است. بدیهی است با کاهش موارد عفونت، از اتلاف منابع مالی نیز

این تفاوت را تأیید می‌نماید. در یک پژوهش سه ماهه‌ای که در سال ۱۳۸۷ در NICU بیمارستان قدس قزوین انجام شد، تعداد ۵ نفر از ۳۳ نوزاد (۱۵/۱۵٪) به عفونت بیمارستانی مبتلا بودند. در تحقیق یکساله کدیور و همکارانش در تهران از ۸۴ نوزاد NICU بیمارستان مرکز طبی تهران (سال ۷۷-۷۸)، ۱۵ نوزاد (۱۷/۸ درصد) عفونت بیمارستانی داشتند (۱۲). ون در زوت (Van der Zwet) و همکاران طی مطالعه‌ای آینده‌نگر روی ۷۴۲ نوزاد در NICU دریافتند که ۱۹۱ مورد (۲۶٪) از ایشان دچار عفونت بیمارستانی شده‌اند (۱۳).

یافته‌ها در مطالعه حاضر نشان داد که از ۴۴ مورد، اکثریت (۳۱ نوزاد) (۷۰/۵٪) مذکر و مابقی یعنی ۱۳ نوزاد (۲۹/۵٪) مؤنث بودند. این مطالعه با مطالعه قزوینی که در آن از ۳۲ بیمار، ۲۰ نوزاد پسر (۶۲/۵٪) و ۱۲ نوزاد دختر (۳۷/۵٪) بودند، همخوانی دارد (۱۱). ولی با مطالعه حسینی و همکاران که میزان بروز عفونت بیمارستانی در جنس دختر و پسر اختلاف معناداری نداشت، همخوانی ندارد.

تحقیقات نشان می‌دهد که با کاهش سن نوزاد، احتمال ابتلا به عفونت بیمارستانی بیشتر می‌شود که بدلیل سیستم ایمنی نارس‌تر و مدت زمان بستری طولانی‌تر و اقدامات تهاجمی بیشتر بوده است (۱۲). یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که سن اکثریت (۶۸٪) نوزادان مبتلا به عفونت بیمارستانی، ۱-۳ روز بوده و اکثریت (۵۲٪) زیر ۲ کیلوگرم وزن داشتند. از نظر سن بارداری اکثریت (۷۳٪) پره‌ترم و محصول زایمان سزارین (۸۴٪) بودند. مطالعه سو (Su) و همکاران نیز مشخص نمود که بیماران با وزن زیر ۱۰۰۰ گرم بیش از همه در معرض خطر عفونت بیمارستانی بودند (۱۴).

هر یک از اعضای بدن انسان می‌تواند در بیمارستان دچار عفونت شود (۱۵). در مطالعه حاضر از نظر محل عفونت، بیشتر مربوط به خون و عروق محیطی (۹۴٪) و تروموفلیت عروق سطحی (۶۴٪) بوده و ارگانیزم‌های جدا شده از کشت خون شامل ۲۵ مورد (۵۷٪) از نوع انتروباکتر، ۴ مورد (۹٪) از نوع کلبسیلا، ۱ مورد (۲٪) از

فیزیکی و همچنین بالابردن سطح آگاهی پزشکان و کارکنان NICU در مورد عفونت بیمارستانی و عوامل خطرزای مربوط به آن، اقدامات مناسبتری برای پیشگیری و کنترل این عفونت‌ها صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی: نویسندگان از ریاست محترم مرکز آموزشی درمانی ۱۷ شهریور و پرسنل زحمتکش NICU آن مرکز بابت همکاری در اجرای این پژوهش تشکر و قدردانی می‌نمایند.

این مقاله با استفاده از داده‌های یک طرح تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان به نگارش درآمده است.

جلوگیری خواهد شد. با توجه به اینکه علت اولیه بستری در مطالعه حاضر در اکثریت موارد مربوط به نارسایی بوده است، بدین منظور لزوم بررسی بیشتر علل پیدایش و اجرای مداخلات پیشگیرانه از بروز آن احساس می‌شود. از طرفی براساس ارگانسیم‌های جداشده در یافته‌های پژوهش، لزوم دقت بیشتر پرسنل در زمان کار به خصوص رعایت بهداشت فردی و از همه مهمتر شستشوی مرتب دست‌ها و استفاده از دستکش استریل و همچنین رعایت تمام شرایط استریل به هنگام نصب کاتتر وریدی در داخل بدن بیمار توصیه می‌شود. همچنین توصیه می‌شود با توزیع مناسب نیروی انسانی، رعایت اصول استاندارد در ساختار

منابع

1. Pur Jamal Rasul. Epidemiology Of Nosocomial Infections In Hospitalized Patients In The ICU Of Poursina Hospital In Rasht . 1383. Thesis No. 1453 Guilan Medical Sciences University School Of Medicine. [Text in Persian]
2. Masoumi Asl Hossein. Country Guide Care System Of Nosocomial Infections. Tehran; Ministry Of Health And Medical Education, Center For Disease Control, 1385: 6-8, 150. [Text in Persian]
3. Nowruzi J. Nosocomial Infection. Tehran: Published Esharat, 1994: 6. [Text in Persian]
4. Eggimann Ph, Pittet D. Infection Control In The ICU. Critical Care Reviews. CHEST 201 ; 120(6): 2059-2093.
5. Ahmadi Fazlullah. Infection Control In Intensive Care Units. Proceedings Of The First Seminar Nurse Role In Prevention And Control Of Nosocomial Infections. Shahid Sadoghi Yazd University Of Medical Sciences. Pharmaceutical Distribution Company With Razi, 2001. [Text in Persian]
6. Kooshanfar Zahra, Parastesh Sakineh. Evaluation Of Follow Infection Control Standards In Intensive Care Units Of Educational Treatmental Centers And Hospitals Of Guilan Province In 1382. Proceedings Of The Third Provincial Congress Of Prevention And Control Of Nosocomial Infections. Office Of Nursing And Midwifery Guilan University Of Medical Sciences, In Collaboration With Nursing And Midwifery Faculty Guilan University Of Medical Sciences Rasht, 2003: 28-29. [Text in Persian]
7. Asl Soleimani Hossein, Afhami Shirin. Prevention And Control Of Nosocomial Infections. Tehran; Tymorzadh, 1379:207. [Text in Persian]
8. Shvshtryan Mahdi. Infections Of Neonatal Unit And The Role Of Nurses In Its Control. Proceedings Of The First Seminar Nurse Role In Prevention And Control Of Nosocomial Infections. Shahid Sadoghi Yazd University Of Medical Sciences. Pharmaceutical Distribution Company With Razi, 1991. [Text in Persian]
9. Huskins WC, Goldman DA. Hospital Control Of Infection. In: Feigin RD, Cherry J, Demmler GJ, Kaplan Editors). Text Book Of Pediatric Infection Disease. Philadelphia; Sanders, 2004: 2874-925.
10. Wenzel R, Brvyr T F, Bazlr JP. Tips For Hospital Infection Control. Khadija Mhlvjy Translation. Tehran: Iran University Of Medical Sciences, 2003; 26 [Text in Persian]
11. Ghazvini Kiarash, Rashed, Tahereh, Yazdanpanah, Malektaj And Et Al: Hospital Infections And Their Bacterial Factors: NICU Of Ghaem University Hospital In Mashhad. Journal Of Tehran Medical Sciences University School Of Medicine. 2008; 6(65): 349-54 [Text in Persian]
12. Hosseini Mahdi, Aali Pour Ali Asghar; Vazirian Shams, et al. The Incidence Of Nosocomial Infection And Some Risk Factors In Neonatal

- Intensive Care Unit Of Razi Hospital In Kermanshah City In 1381. Journal Of Kermanshah University Of Medical Sciences 2003; 7(3): 52-9. [Text in Persian]
13. Van Der Zwet WC, Kaiser AM, Van Elburg RM, Et Al. Nosocomial Infections In Dutch Neonatal Intensive Care Unit: Surviellance Study With Definitions For Infection Specifically Adapted For Neonates. J Hosp Infect 2005; 61(4): 300-11.
14. Su BH, Hsieh HY, Chiu HY, Et Al. Nosocomial Infections In A Neonatal Intensive Care Unit: A Prospective Study In Taiwan. Amer J Infect Cont 2007; 35(3): 190-5.
16. Jeong IS, Jeong JS, Choi EO. Nosocomial Infections In A Newborn Intensive Care Unit (NICU), South Korea. BMC Infect Dis 2006; 23 (6): 103.
17. Couto RC, Carvalh EA, Pedrosos TM, Et Al. A 10-Year Prospective Surviellance Of Nosocomial Infections In Neonatal Intensive Care Unit. Amer J Infect Cont 2007; 35(3): 183-9.
18. Hatami, Hossein; Razavi, Seyed Mansour; Eftekhar Ardabil, Hassan And Et Al. The Book Of Comprehensive Public Health. Tehran; Arjomand, 2006; 385-361. [Text in Persian]

Survey Of Nosocomial Infection and Accompanied Factors in Neonatal Intensive Care Unit

*Darvishpour A.(MS)¹- Hashemian H.(MD)²- Faal E.(BS)²- Fasihi M.(BS)²

*Corresponding Address: Department of Treatment Management, Guilan University of Medical Sciences, Namjoo St, Rasht, IRAN

E-mail: darvishpour_a@yahoo.com

Received: 15 Sep/2009 Accepted: 30 Nov/2009

Abstract

Introduction: Neonatal Intensive Care Unit (NICU) is considered a major problem regarding nosocomial infection control. Considering the importance of this subject and this point which this study has never performed in this province is necessity of performe of this research.

Objective: To determine Nosocomial infections and accompanied factors in neonatal intensive care unit (NICU) at 17-Shahrivar hospital of Rasht, 2008-9.

Materials and Methods: This study was a descriptive research and data were collected prospectively through a questionnaire and a checklist. Questionnaire was included demographic characteristic and treatmental factors. Structural and personal factors were assisted by the checklist. In this study, samples were the same as study population and all neonates who had the characteristics of the research samples were included. Inclusion criterions consist of all of neonates that aged up to 30 days, suffering from prematurity, low weighting, hyaline membrane disease (HMD), respiratory distress syndrome(RDS), congenital anomalies and also neonates who required surgical treatment that manifested clinical infection signs after 48 hours of admission. All neonates that had clinical infection signs on admision time and suffering sepsis, meningities, pneumonia, urinary tract infection and other infections or the ones who were in incubation period were excluded from research. Nosocomial infection was diagnosed by focal point physician based on the National Nosocomial Infection Surveillance system (NNIS). Data was analysed by using SPSS and by means of frequency distribution tabels and graphs.

Results: During the study period, 270 neonates were hospitalized, among them 44 cases (16.29%) had nosocomial infection. Most of them (70.5%) were male, weight of them was under 2Kg and age of them was between 1-3days. Also most of them (73%) were preterm and were born by cesarean section method. Assessment of the research based on treatmental factors showed that majority of patients were premature and had respiratory distress. The most common isolated pathogens were entro bacter(57%), klebsiella (9%) and E-coli (2%). Assessment of Structural factors showed that there are physical space problems in spite of adequate equipment and instruments. Regarding personality situations, it is clear that educational programs have been provided for prevention of infection.

Conclusion: It is recommended to pay more atention in personal heigenic, especially hand washing and using stril gloves and sterilization rules regarding in IV cathetering. Also it is advised to control and prevent infections with suitable destribution of staffing , providings standared rules in physical structures and promoting knowledge in physicians and NICU personels.

Key words: Cross Infection Infant/ Intensive Care Unit, Neonatal

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 73, Pages:37 -45

1. Department of Treatment Management, Guilan University of Medical Sciences, Namjoo St, Rasht,

2. 17 Shahrivar Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN