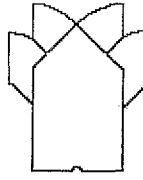


الله أكبر

97092



دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه ای
رشته پزشکی

بررسی شیوع عفونت های بیمارستانی در بخش مراقبت های ویژه اطفال

بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه در سال ۱۳۸۵-۱۳۸۶

استاد راهنما :

دکتر سیمین قینی (استادیار)

استاد مشاور آمار :

دکتر منصور رضایی

نگارش :

مرضیه میرزا علیزاده

۱۳۸۷ / ۳ / ۲

شهریور ماه ۱۳۸۶

۹۶۵۳۷

وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سوگندنامه پزشکی

اکنون که با عنایات و الطاف بیکران الهی دوره دکترای پزشکی را با موفقیت
پایان رسانیده ام و مسئولیت خدمت به خلق را بر عهده گرفته ام در پیشگاه
قرآن کریم به خداوند قادر متعال که دانای آشکار و نهان است و نامش آرامش
دل‌های خردمندان و ییادش شفای آلام دردمندان، سوگند یاد می‌کنم که
همواره حدود الهی و احکام مقدس دینی را محترم شمارم از تضییع حقوق
بیماران بهره‌یزم و سلامت و بهبود آنان را بر منافع مادی و امیال نفسانی
خود مقدم دارم، در معاینه و معالجه حریم عفاف را رعایت کنم و اسرار بیماران
خود را جز به ضرورت شرعی و قانونی فاش نسازم، خود را نسبت به حفظ
قداست حرفه پزشکی و حرمت همکاران متعهد بدانم و از آلودگی به اموری که
با پرهیزکاری و شرافت و اخلاق پزشکی منافات دارد اجتناب ورزم. همواره
برای ارتقاء دانش پزشکی خویش تلاش کنم و از دخالت در اموری که آگاهی
و مهارت لازم را در آن ندارم خودداری نمایم. در امر بهداشت، اعتلاء فرهنگ
و آگاهی‌های عمومی تلاش نمایم و تأمین و حفظ و ارتقاء سلامت جامعه را
مسئولیت اساسی خویش بدانم.

امضاء

نام و نام خانوادگی: مرضه نزار احمدزاده

اقلیت‌های مذهبی به کتاب آسمانی خود سوگند یاد می‌کنند

تقديم به همه آنهایی که دوستشان دارم

و

مرا در پیمودن این راه پر فراز و نشیب

یاری کردند

با تشکر از :

استاد ارجمند
سرکار خانم دکتر سیمین قینی

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول - مقدمه.....	
عفونت های بیمارستانی.....	۱
احتیاط های استاندارد.....	۴
مقالات.....	۶
اهداف و فرضیات.....	۸
بیان مسئله و ضرورت انجام آن.....	۸
اهداف کلی طرح.....	۸
فرضیات.....	۸
فصل دوم - مواد و روشها.....	
چگونگی نمونه گیری و جمع آوری اطلاعات.....	۱۰
فصل سوم - نتایج.....	
نتایج.....	۱۱
فصل چهارم - بحث.....	
بحث.....	۲۴
پیشنهادات.....	۲۸
منابع و مأخذ.....	۲۹
نمونه چک لیست مورد استفاده.....	۳۱

خلاصه:

عفونت های بیمارستانی، عفونت هایی هستند که در طی بستری در بیمارستان ایجاد میشوند و در بدو بستری وجود نداشته اند و شیوع آن در بخش مراقبت های ویژه بیشتر است و علاوه بر افزایش مورتالیتی، باعث افزایش هزینه های مراقبت های بهداشتی میشود. از آنجا که در کشور ما بررسی های چندانی در این زمینه انجام نشده و به لحاظ اهمیت موضوع، انجام این تحقیق ضروری به نظر میرسد. در این مطالعه که از ۷۰۷ بیمار بستری در PICU به عمل آمد، شیوع عفونت ۵/۸٪ بود که بیشترین عفونت ها به ترتیب شامل: پنومونی (۴۶/۳٪)، عفونت ادراری (۲۹/۲٪)، محل کاتتر (۹/۷٪)، خون (۴/۸٪)، زخم (۴/۸٪) و پوست (۲/۳٪) بودند. و ریسک فاکتورهای عفونت شامل: طول مدت بستری زیاد، وجود دو بیماری زمینه ای، استفاده از دو و یا بیشتر روش تهاجمی و مصرف آنتی بیوتیک و سن زیر ۳ سال بود. از نظر جنس، تفاوت چشمگیری بین دو گروه نبود و در مصرف طولانی مدت کورتون، افزایش عفونت دیده نشد. مورتالیتی در گروه با عفونت بیمارستانی، کمی بیشتر از گروهی بود که عفونت بیمارستانی نداشتند.

کلمات کلیدی: عفونت بیمارستانی، PICU

فصل اول

مقدمه

عفونتهای بیمارستانی

عفونت های بیمارستانی عفونت هایی هستند که در طی بستری در بیمارستان ایجاد میشوند و در بدو بستری وجود نداشته اند. کنترل عفونت بخش مهمی از طب اطفال است و هدف از اپیدمیولوژی عفونت های بیمارستانی شناخت عوامل مرتبط با عفونت و کنترل آنهاست و اگر اطلاعات و امار درستی در دسترس باشد کنترل مؤثرتری را خواهیم داشت (۳). شیوع عفونت های بیمارستانی کودکان: ۳-۵٪ است و این میزان در بخش مراقبت های ویژه بیشتر است (۲). در مجموع شیوع عفونت های بیمارستانی در بخش مراقبت های ویژه اطفال (PICU) کمتر از بزرگسالان است. در بچه ها بیشترین میزان شیوع عفونت به ترتیب در نوزادان، بچه های نوپا، سنین مدرسه و بعد در کودکان سنین مدرسه است. شیوع عفونت های بیمارستانی در بیمارستانهای بزرگ آموزشی بیشتر از بیمارستانهای غیر آموزشی است و بچه هایی که در بخش مراقبت های ویژه نوزادان (NICU) و PICU بستری میشوند، در معرض خطر ویژه برای عفونت های بیمارستانی هستند (۴). عفونت همچنین در بخش اورژانس و مطب ها نیز کسب میشوند. وسایل پزشکی هم به طور فزاینده ای در منازل استفاده میشوند که نیاز به تکنیک های مناسب کنترل عفونت دارند و آموزش مراقبت های بهداشتی در خانه و افراد خانواده ضروری است (۲).

عوامل ایجاد کننده عفونت های بیمارستانی اغلب به تنهایی عمل نمی کنند و معمولاً چند عامل همزمان در بیمار دیده میشود. این عوامل دو دسته هستند که دسته اول مربوط به میزبان است که مهمترین آن سن است به نحوی که بیشترین میزان عفونت های بیمارستانی در بخش اطفال، در کودکان زیر ۱ سال دیده میشود (۲). سایر فاکتور های میزبان که خطر اکتساب عفونت را افزایش میدهند؛ شامل: ابرمالیهای آناتومیک (مثل سینوس درموئید، شکاف لب، اورویاتی های انسدادی)،

سؤ تغذیه و بیماری زمینه ای و دیس فانکشن ارگان است. بیماری و درمان آن هم با تغییر وضعیت ایمنی فرد را مستعد عفونت میکند.

دسته دوم عوامل خارجی هستند که شامل روشهای تهاجمی قبلی، آنتی بیوتیک ها و تماس با افراد مبتلا به بیماری مسری است. روشهای تهاجمی قبلی پاتوژن ها را وارد بدن میکنند و به سیستم دفاعی میزبان آسیب میزنند، مثلاً کاتتر وریدی و سایر کاتتر ها از سیستم دفاعی میزبان عبور میکنند و مستقیماً به مکان های استریل بدن دسترسی دارند. آنتی بیوتیک ها باعث تغییر فلور نرمال روده و کلونیزه شدن فلور مقاوم میشوند همچنین باعث مهار خونسازی و نهایتاً افزایش ریسک عفونت های بیمارستانی می شوند.

تماس با بزرگسالان یا اطفال دارای بیماری مسری یک ریسک شناخته شده عفونت های بیمارستانی است.

انتقال عوامل عفونترا به روشهای مختلفی است اما شایعترین آن دست است. بچه ها اغلب دستشان را در دهان، بینی و چشمشان میگذارند، پس وقتی بچه ها با هم هستند، انتقال فرد به فرد بالا است. باکتری، قارچ، ویروس و انگل، اغلب از طریق دست و تماس فرد به فرد منتقل میشوند. تجهیزات پزشکی، اسباب بازی و مبلمان اداری هم به عنوان عامل بالقوه انتقال عفونت هستند. ترمومتر و سایر تجهیزات پزشکی که در تماس با مخاطات هستند، ریسک ویژه انتقال عفونت دارند (۲). ساختمان بیمارستان هم می تواند باعث انتشار اسپور های قارچی و ایجاد بیماری در بیماران نقص ایمنی میشوند. ملاقات کننده ها یک عامل ورود عوامل عفونی هستند. همچنین پرسنل بیمارستان هم با انتقال پاتوژن های بیمارستانی به وسیله دست، در زنجیره انتقال عفونت نقش دارند (۴).

عفونت های بیمارستانی علاوه بر مرگ و میر، هزینه بالایی دارند (۱) چون باعث افزایش مدت بستری در بیمارستان و متعاقباً افزایش هزینه های مراقبت های بهداشتی میشوند. اگر چه برخی از

این عفونت ها در نتیجه تشخیص حرفه ای و روشهای درمانی هستند (۲) و پیشگیری از انتقال مستقیم عفونت در بچه ها به علت رشد ناکافی اجتماعی و جسمانی مثل بی اختیاری مدفوع، نداشتن عادت های بهداشتی در بچه های کوچک و اینکه تمام اشیاء را در دهانشان می گیرند، مقداری مشکل تر است (۴) اما در واقع بسیاری از آنها قابل پیشگیری هستند که با شناخت فاکتورهای میزبان، منابع عفونت، روشهای انتقال و با استفاده از پزشکی مدرن می توان این مشکل را کاهش داد (۳).

هدف از کنترل عفونت، جلوگیری از آلودگی و انتقال فرد به فرد، ایزوله کردن در زمان لازم و جلوگیری از انتشار عفونت بین بیماران، کارکنان بیمارستان و ملاقات کننده ها و آموزش برای پیشگیری از انتقال عفونت است (۴). اولین اقدام جهت جلوگیری و ارایه پیشنهاد در این موضوع، تعیین شیوع این عفونت است (۲).

لازمه کنترل عفونت، وجود یک کمیته کنترل عفونت و یک تیم کنترل عفونت است که اعضای تیم شامل اپیدمیولوژیست بیمارستانی و کارورز کنترل عفونت است که این کارورز میتواند یک پرستار مجرب که آموزش های ویژه در زمینه اپیدمیولوژی عفونت دیده است، باشد. این فرد باید در بیمارستان، در جستجوی موارد مشکوک به عفونت بیمارستانی یا انتقال فرد به فرد عفونت باشد. همچنین در ارتباط مستقیم با آزمایشگاه میکروبیولوژی جهت دیدن نتایج کشت بیماران و کشت های گرفته شده از محیط اطراف باشد. و تمام برنامه های مرتبط با نظارت بر کنترل عفونت را هماهنگ می کند و سرانجام باید تمام کارهایش را به کمیته کنترل عفونت گزارش کند. دانستن شیوع عفونت کلید مؤثر کنترل عفونت است (۴)

احتیاط های استاندارد:

۱) شستن دست: شستن دست بعد از تماس با خون، مایعات بدن، ترشحات و جاهای آلوده لازم است، حتی اگر دستکش پوشیده باشد. شستن دست ها بلافاصله بعد از در آوردن دستکش و بین تماس با بیماران، برای اجتناب از انتقال میکروارگانیسم ها به سایر بیماران یا محیط اطراف، ضروری است. ممکن است جهت جلوگیری از انتقال عفونت از مکان های مختلف در یک بیمار، شستن دست ها حین انجام پروسیجر لازم باشد. استفاده از یک صابون که آنتی میکروبیال نباشد یا یک ماده ضد عفونی کننده توصیه میشود.

۲) دستکش: پوشیدن دستکش (تمیز، حتی اگر استریل نباشد، کافی است) را قبل و حین تماس با مخاطات، پوست آسیب دیده، خون، مایعات بدن، ترشحات و جاهای آلوده ضروری است و لازم است که بلافاصله بعد از استفاده و قبل از تماس با مکان های غیر آلوده و ویزیت سایر بیماران، درآورده شود. بین انجام پروسیجرها و تماس با وسایلی که میزان زیادی آلودگی دارند، تعویض شود.

۳) ماسک، عینک و شیلد محافظ صورت: حین انجام پروسیجر و فعالیت مراقبت های بهداشتی لازم است.

۴) گان: جهت جلوگیری از آلودگی لباس ها حین انجام پروسیجر و مراقبت های بهداشتی و جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم ها به سایر بیماران و محافظت از پوست. گان آلوده هر چه زودتر تعویض شود.

۵) تجهیزات بیمارستانی: ممکن است با خون، ترشحات آلوده و پوست و مخاطات و لباس های آلوده قرار بگیرد و باعث انتقال میکروارگانیسم ها به سایر بیماران و

محیط شود. لذا باید بعد از هر بار استفاده، استریل شود و برای هر بیمار، جداگانه استفاده شود.

۶) کنترل محیط: اطمینان از پاک بودن سطوح و تجهیزات و وسایل مورد استفاده ضروری است.

۷) لباس های آلوده باید استریل شود.

۸) مراقبت های حین استفاده از سرنگ، اسکالپل و سایر وسایل تیز باید انجام شود. از گذاشتن در وسایل فوق، خودداری شود و در ظرف در دار مناسب با جدار ضخیم که قابل جابجا شدن است، گذاشته شود. حین دادن تنفس دهان به دهان از رابطهایی که از تماس مستقیم جلوگیری میکند، استفاده کنید

۹) اتاق بیمار: در مورد بیماریهای از طریق هوا، بهتر است در یک اتاق خصوصی با تهویه با فشار منفی که ۶-۱۲ بار در ساعت هوای اتاق را تعویض می کند، باشد. در اتاق بسته باشد و اگر امکان جدا سازی بیماران نبود، بهتر است دو بیمار در یک اتاق باشند که با یک میکروارگانیزم آلوده شده باشند و اگر باز امکان نداشت، مشاوره با متخصص کنترل عفونت توصیه میشود.

در مورد بیماریهای منتقله از طریق قطرات دهان بهتر است که در یک اتاق خصوصی باشد و اگر مقدور نبود، با بیماری که همان عفونت را دارد، هم اتاق شود و اگر باز هم مقدور نبود، حداقل ۳ فوت فاصله بین بیمار با سایر بیماران و ملاقات کننده ها لازم است و اقدامات ویژه تهویه لازم نیست و در اتاق را می توان باز گذاشت (۴).

مقالات :

در مطالعه ای که توسط ریچارد و همکاران در ایالات متحده بین ژانویه ۱۹۹۲ و دسامبر ۱۹۹۷ از ۶۱ PICU، انجام شد، از ۱۱۰۷۹۰ بیمار، ۶۲۹۰ نفر دچار عفونت بیمارستانی شدند. نتایج حاصل به این ترتیب بود: ۲۸٪ عفونت های اولیه خونی، ۲۱٪ پنومونی، ۱۵٪ عفونت دستگاه ادراری، جزء شایعترین عفونت ها بودند و بیشترین میکروبها در عفونت های خونی، شامل استاف کوکولاز منفی و بعد باسیل گرم منفی بودند. در پنومونی، سودومونا آئروژنزا و در عفونت دستگاه ادراری، E. COLI، شایعترین بودند. (۵)

در مطالعه ای که توسط کوری و همکاران در سال ۱۹۹۷ در پرتغال انجام شد، دیده شد که بیماران بستری در PICU، ۳-۴ برابر، مستعد عفونت های بیمارستانی هستند. از ۵۷۵ بیمار تحت بررسی، ۶۷٪ دچار عفونت بیمارستانی شدند و بیشترین عفونت را به ترتیب: عفونت دستگاه تنفسی، عفونت خونی، عفونت دستگاه ادراری، دستگاه عصبی مرکزی، پوست، چشم و محل جراحی تشکیل میداد. مدت متوسط اقامت در بیماران با عفونت بیمارستانی نسبت به آنهایی که عفونت نداشتند، ۹/۸ روز به ۱/۸ روز بود و عوامل خطر ساز عفونت شامل: سوءتغذیه، نقص ایمنی، نارسایی بیش از دو ارگان، تجویز آنتی بیوتیک، تجویز کورتیکو استروئید، و استفاده همزمان از ۳ و یا بیشتر روش تهاجمی (ونتیلاتور، کاتتر ادراری، کاتتر ورید مرکزی و...) بود. (۶)

در مطالعه ای که توسط آلفردو و همکاران در سالهای ۱۹۹۴ و ۱۹۹۶ در تورنتو جورجیا انجام شد، عوامل خطر ساز عفونت را در ۵۰۰ بیمار به شدت بد حال در PICU بررسی کردند و این بیماران را تا زمان مرگ، انتقال و مرخص شدن از بخش پیگیری کردند و این عوامل شامل: سن، جنس، وضعیت بعد از عمل، مدت اقامت و میزان استفاده از تجهیزات و تغذیه کامل وریدی بود و

عفونت بیمارستانی، شایعترین علت مرگ در بیماران بستری بود و پیش بینی میشود که بتوان ۳۰٪ این عفونت ها را به کمک برنامه های کنترل مؤثر پیشگیری کرد (۷).

در مطالعه ای که بین سالهای ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰ در برزیل بین ۳۴۱ بیمار شدیداً بد حال بستری در PICU انجام شد، نتایج زیر به دست آمد: بیشترین عفونت ها شامل پنومونی، عفونت خونی، دستگاه ادراری بود و بیشترین علت پنومونی: ونتیلاتور، عفونت خونی: استفاده از کاتتر وریدی و عفونت ادراری، استفاده از کاتتر وریدی بود. و شدت بیماری زمینه ای ریسک عمده عفونت اکتسابی بود (۸).

در مطالعه ای که در بخش مراقبت های ویژه کودکان و نوزادان در مرکز طبی کودکان ایران، توسط خائف و همکاران، در سال ۱۳۸۲ انجام شد، از ۹۰۰ بیمار بستری، ۲۱۸ نفر به مدت بیش از ۴۸ ساعت بستری بودند که ۲۸ بیمار یعنی ۸/۲٪ دچار عفونت شدند که بیشتر در گروه سنی زیر ۲ سال بود و بیشترین عفونت ها به ترتیب شامل: دستگاه تنفسی تحتانی، عفونت خونی، پوست، دستگاه ادراری، گوارش و محل زخم جراحی بودند و بیشترین ارگانیزم ها، استاف ائروس و کلبسیلا بودند (۹).

در مطالعه ای که توسط موهلن و همکاران در سال ۲۰۰۴ در سوئد انجام شد، از ۵۲۰ بیماری که حد اقل به مدت ۲۴ ساعت بستری بودند، ۳۵ بیمار دچار عفونت بیمارستانی شدند و بیشترین عفونت ها به ترتیب شامل باکتری، عفونت ادراری و عفونت محل جراحی بودند. مدت متوسط اقامت ۱۹ روز بود و سن بین ۱ تا ۱۲ ماه ریسک فاکتور بود. شایعترین جرم انتروباکتریاسه و بعد استاف کوکولاز منفی بود و ویروس ها به ندرت عامل عفونت بودند (۱۰).

فصل دوم

مواد و روشها

اهداف و فرضیات:

بیان مسئله و ضرورت انجام آن:

با توجه به اینکه شیوع عفونت های بیمارستانی در جاهای مختلف متفاوت است و در ایران و همچنین در کرمانشاه آمار دقیقی در این زمینه در دسترس نیست و به لحاظ اهمیت موضوع، انجام چنین مسئله ای ضروری دانسته شد تا با استفاده از نتایج این طرح، بتوان از عوارض این عفونت ها کاست.

اهداف کلی طرح:

بررسی شیوع عفونت های بیمارستانی در بخش مراقبت های ویژه اطفال بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه در سال ۱۳۸۶-۱۳۸۵

فرضیات (hypothesis):

- ۱- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا (ع) بر حسب سن چقدر است؟
- ۲- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا (ع) بر حسب جنس چقدر است؟
- ۳- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا (ع) بر حسب طول مدت بستری چقدر است؟
- ۴- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا (ع) بر حسب نوع آنتی بیوتیک مصرفی چقدر است؟

۵- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا(ع) بر حسب علت زمینه ای بستری چقدر است؟

۶- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا(ع) بر حسب عامل میکروبی چقدر است؟

۷- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا(ع) بر حسب مصرف کورتیکو استروئید چقدر است؟

۸- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا(ع) بر حسب نوع عفونت اکتسابی چقدر است؟

۹- فراوانی نسبی عفونت های بیمارستانی در PICU بیمارستان امام رضا(ع) بر حسب روش به کار رفته (کاتتر ادراری، ونتیلاتور، TPN) چقدر است؟

چگونگی نمونه گیری و جمع آوری اطلاعات:

برای دستیابی به حجم نمونه مورد نظر که ارزش آماری قابل توجه داشته باشد، با توجه به اینکه در کتاب فیجین (۲)، شیوع عفونت های بیمارستانی ۶-۲٪ ذکر شده بود، طبق مشاوره با کارشناس محترم آمار، این میزان در کشور ما، ۸٪ در نظر گرفته شد و با اطمینان ۹۵٪ و دقت ۲٪، حجم نمونه لازم، ۷۰۷ نمونه در نظر گرفته شد.

اطلاعات لازم از پرونده های کلیه بیماران بستری در PICU بیمارستان امام رضا (ع) در سال ۸۵-۸۶، شامل: سن، جنس، طول مدت بستری، بیماری زمینه ای (شامل مصرف کورتون، نقص ایمنی، نارسایی دو ارگان، FTT (failure to thrive) و...)، اقدامات درمانی شامل نوع آنتی بیوتیک مصرفی، CXR (chest - x-ray) بیمار، کاتتر ادراری، ونتیلاتور، TPN (total parenteral nutrition)، و کشت خون و ادرار در بدو ورود و کشت های بعدی، نوع عفونت اکتسابی و نهایتاً ترخیص از بیمارستان و یا مرگ، استخراج شد و در نرم افزار EXCEL، وارد شد و توسط کارشناس آمار در برنامه SPSS، وارد و مورد بررسی قرار گرفت.

فصل سوم

نتایج