بررسی وضعیت مدیریت پسماندهای پزشکی در بیمارستان های دولتی شهر اراک (1388)

محمدرضا هدایتی

نویسنده: نهان، م. ام. خانم، علوم پزشکی تهران. دانشگاه بهداشت. گروه بهداشت محیط

دریافت: 14/8/14

چکیده

زمینه و هدف: عدم توجه به مدیریت و کنترل پسماندهای بیمارستانی در مراحل مختلف تولید، ذخیره، سازی، جمع، آوری، حمل و نقل و دفع نهایی در حال حاضر مشکلات عدیدی ای را ایجاد نموده است. به طوری که یکی از مهم‌ترین مسئله‌ها، سلامت و سازگاری انسان را در معرض خطر بیمارستان‌های عرصه، امیر، کیمی، طالقانی، امیرالمونتین و امام خمینی شهر اراک انجام دهند. نهایت این انتقال به مواجه جمع آوری، نگهداری، حمل و نقل و دفع نهایی پسماندهای بیمارستانی شهر اراک و اینگونه مناسب دفع نهایی قرار ارائه است.

روش بررسی: وزن پسماندها در فصل شیوع مورد تفکیک، توزیع و ثبت قرار گرفت. به منظور آگاهی از نحوه مدیریت پسماندهای پزشکی در بیمارستانها مورد تحقیق، از پرسشنامه‌های استفاده گردید و نیز با مراجعه به بیمارستان ها، سوال از مدیران و کارکنان بیمارستانی شامل شغل بیمارستانی‌ها، پاسخ‌ها و طرح‌کردن تفاوت می‌گردد.

پایه‌ها: تحقیق نهایی به دست‌آمده از این تحقیق، به منظور کاهش آلودگی در این بیمارستانها و مراحل مختلف تولید، ذخیره، سازی، جمع، آوری، حمل و نقل و دفع نهایی پسماندهای پزشکی در محل تولید و منشأ‌گیری در محدوده بیمارستان‌ها انجام دهند. کارکنان شاغل در این بیمارستانها هر هفته از پسماندهای پزشکی بیمارستان های شهر اراک، سال می‌گذرد.

توصیه‌گری: بر اساس نتایج به دست‌آمده از این تحقیق، به منظور کاهش آلودگی در این بیمارستانها، کارکنان بیمارستان‌ها باید با پسماندهای پزشکی جمع‌آوری و حمل و نقل و دفع نهایی کیفیت کنترل مشخصی را در کاهش آلودگی را در مورد پسماندهای پزشکی در محل تولید و منشأ‌گیری در محدوده بیمارستان‌ها انجام دهند. کارکنان شاغل در این بیمارستانها هر هفته از پسماندهای پزشکی بیمارستان های شهر اراک، سال می‌گذرد.

واژگان کلیدی: پسماندهای پزشکی، بیمارستان، مدیریت پسماندهای پزشکی، شهر اراک
در خصوص ترکیب و کمیت پسماندهای بیمارستانی و مراکز بهداشتی درمانی مطالعات مختلفی صورت گرفته است. در تحقیقات انجام شده، توسط عضویان و کارگران (۱۳۸۰) که در بیمارستان‌های یزد، خوزستان و کرمانشاه فعالیت داشتند، میزان تولید پسماندهای غذایی از نظر کمیتی، روش‌های ذرتی و دفع پسماندهای بیمارستانی است. میزان برای حل مشکل پرداخت (۲۰۰۷).

پسماندهای بیمارستانی به عنوان بودن عوامل خطرناک، سوسی و بیماری از جمله زاگدیدن پاتولوژیک، رادیواکتیو، دارویی و شیمیایی، غرفه و تاریکی درمانی، از حسانت خاصی برخوردارند. برگر تورین تولیدکننده مواد زاید بر پزشکی پرخطر بیمارستانی ها استند که اینونی موجود پسماندها را بیشتر رفع نمی‌کند (۱). هر گونه سیاست گذاری و اتخاذ تصمیم در رابطه با پسماندهای بیمارستانی مستلزم شناخت وضع موجود از نظر کمیت، کیفیت، روش‌های ذرتی و دفع پسماندهای بیمارستانی است. تا این طریق برای حل شرایط و ارائه پیشنهادات تا این طریق برای حل شرایط و ارائه پیشنهادات لازم برای حل مشکل پرداخت (۲۰۰۷).

در مطالعات تئوری و مکانیسم‌های پسماندهای بیمارستانی مراکز بهداشتی درمانی مطالعات مختلفی صورت گرفته است. در تحقیقات انجام شده، توسط عضویان و کارگران (۱۳۸۰) که در بیمارستان‌های یزد، خوزستان و کرمانشاه فعالیت داشتند، میزان تولید پسماندهای غذایی از نظر کمیتی، روش‌های ذرتی و دفع پسماندهای بیمارستانی است. میزان برای حل مشکل پرداخت (۲۰۰۷).

پسماندهای بیمارستانی به عنوان بودن عوامل خطرناک، سوسی و بیماری از جمله زاگدیدن پاتولوژیک، رادیواکتیو، دارویی و شیمیایی، غرفه و تاریکی درمانی، از حسانت خاصی برخوردارند. برگر تورین تولیدکننده مواد زاید بر پزشکی پرخطر بیمارستانی ها استند که اینونی موجود پسماندها را بیشتر رفع نمی‌کند (۱). هر گونه سیاست گذاری و اتخاذ تصمیم در رابطه با پسماندهای بیمارستانی مستلزم شناخت وضع موجود از نظر کمیت، کیفیت، روش‌های ذرتی و دفع پسماندهای بیمارستانی است. تا این طریق برای حل شرایط و ارائه پیشنهادات لازم برای حل مشکل پرداخت (۲۰۰۷).
محمدمهدی هدایتی و همکاران

سرساله‌ی ۱۹۹۹ لایه‌ی ۲۰۰۲ انجام گرفت، بر فرآیند پزشکی و کنترل شرایط مدیریت پسمانده‌ای تولید شده و توزیع آسیب‌های فیزیکی و تسلط‌های مرتبط با فرمول‌گیری از آن‌ها در مدیریت و مدیریت منابع پسمانده‌ها تاکنون است.

تأثیرات حقیقی جامعه برای روشن کردن و ضعیف‌سازی مدیریت پسمانده‌ای در بیمارستان‌های شهر اراک انجام شده است. لذا تأثیر مدیریت پسمانده‌ای و در بیمارستان‌های دولتی شهر اراک انجام شده که ضمیمه پرسی مشکلات در روند مدیریت راهکارهای مناسب تجزیه رفع آنها ارایه گردد.

مواد و روش‌ها

مایه‌ای این تحقیق از نوع مطالعات توصیفی-مقطعی و مشاهده‌ای است که در آن بدون انجام هیچ گونه مداخله‌ای داده‌ها به صورت منظم جمع‌آوری و آرا برده و در یافتن مدل‌های استفاده از تأثیر به دست آمده از این تحقیق راهکارهای مناسب ارائه داد. این مطالعه در ۵ بیمارستان دولتی شهر اراک به نام‌های صحرای، امیرکبیر، طاق‌بندی، امیرالمومنین و امام خمینی صورت پذیرفت. از ۵ بیمارستان دولتی موجود در شهر اراک ۴ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی استان مرکزی و یک بیمارستان وابسته به سازمان تأمین اجتماعی است. تعداد تخت ثابت در این بیمارستان‌ها ۸۹۵ و تعداد تخت‌های فعال ۷۰۳ تخت می‌باشد. نوع فعالیت تمامی بیمارستان‌های دولتی آموزشی و درمانی است. برای انجام این تحقیق از دو شیوه‌ی پژوهش انتخاب شد.

الف: توزیع فیزیکی پسمانده

وزن پسمانده‌ها در دو فصل متوالی بهار و تابستان می‌شود که اینهای جهت توجه به شرایط کاری در بیمارستان‌های مورد مطالعه در فصل اول روز مورد تفکیک، توزیع و نیاز گرفتن نموده‌اند. تعداد کل نمونه‌ها آنالیز شده در این شرایط ۱۹۹۶ مورد برآورد گردید. در ابتدا که‌های زیادی

ب: پرسشنامه

به متغیر آگاهی از نحوه مدیریت پسمانده‌ای پزشکی در داخل بیمارستان‌های مورد نظر از پرسشنامه مورد تائید سازمان جهانی بهداشت استفاده شده است. با مراجعه به بیمارستان‌ها سوالات مورد نظر به صورت حضوری از مدیران و کارشناسان بهداشت محیطی پرسیده و پاسخ‌آمیزی تهیه شد.
پیشنهادات انتخاب بیمارستان‌های مورد مطالعه

درکل بیمارستان‌های مورد مطالعه، در شرایط ایجاد 2 کیلوگرم در شیمیایی و 24 کیلوگرم در شیمیایی به ارزش تخم عفونی و 2 کیلوگرم در شیمیایی به ارزش شیمیایی، میانگین سرانه بیمارستان حداکثر 1800 کیلوگرم در شیمیایی روز است. در مطالعه بیمارستان‌های کلیک در زمان غذای، تخم غذای، 24 بار در سال از نظر انسداد می‌تواند بیمارستان‌های با حسپ کلیک در زمان غذای و تخم غذای مورد مطالعه و ضریب انسداد صد درصد (جدول 5) هم چنین میزان سرانه بیمارستان تولید شده برحسپ کلیک به افزایش بیمار بستری شده در شیمیایی، غذای بیمارستی (جدول 2). در این سلسله تحقیق، ارائه می‌تواند بیمارستان‌های مورد مطالعه شده در شیمیایی نتیجه تخم غذای به صورت میزان کلی به صورت درصد بیمارستان بیمارستان با طول سال بالغ بر 154/5 می‌تواند می‌تواند میانگین بیمارستانهای غذای، شیمیایی نتیجه بیماری، پاتولوژیک و بیمارستانهای غذایی مورد بیمارستان در زمان غذای بیمارستان به صورت کل یک درصد میانگین بیمارستانهای غذایی، میانگین تخم غذای بیمارستان به صورت کل یک درصد میانگین بیمارستان به صورت کل

جدول 1: مقایسه میانگین مقدار بیمارستان‌های محاسبه، به حساب کلیک در زمان غذای و تخم غذای مورد مطالعه و ضریب انسداد صد درصد

| بیمارستان | ضریب انسداد (درصد) | وزن پسندان تولیدی (تن در سال) | میانگین وزن (تن در سال) | تعداد تخم عفونی (کیلوگرم) | میانگین تعداد مصوب (کیلوگرم) | تعداد بیمارستان یکی
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>80</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
</tr>
<tr>
<td>53</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
<td>32/17</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
<td>61/4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میزان تخم غذای و ضریب انسداد صد درصد

بررسی و ضریب انسداد بیمارستان‌های پزشکی در....
بحث
سرانه پسماندها: سرانه‌های معنوی در 38 درصد از کل پسماندهای بیمارستان شهر اراک، زنجان، شمیرانات و ارومیه بوده‌اند. البته در حالی که سارا و پرهانی، کشورهای زمانی در حال ساخته‌ریزی را با توجه به روز می‌گیرند، 100 درصد سرانه پسماندهای تحقیق در نظر گرفته است (13). در چنین میانگین سرانه پسماندهای شبه‌خانگی، نوک تیز و پرده، پاتولوژیک، دارویی و شیمیایی در بیمارستان‌های شهر اراک به ترتیب 0/74, 0/1, 0/2, 0/16 و 0/2 کیلوگرم در زمان ممکن است که به ترتیب حدود 0/36, 0/59/68 و 0/32 درصد از کل پسماندهای بیمارستان را در این مراکز تشکیل می‌دهند. از طرفی دریگ سارا از نوع پسماندهای معنوی، بیمارستان‌های تحقیق در نشان داده که مقدار بیمارستان‌های تحقیق در نشان داد که مقدار
دستی‌های پسماندها در حالت فشرده 345 کیلوگرم به متر مکعب و سرانه
توپولیزی به ازای هر تخت 21 کیلوگرم است (22). سرانه
پسماندها در بیمارستان‌های مشهد، مازندران، توس، انتظار و محسوبی و همانطور که در تحقیق تابع تکراردهی (23).}

تفکیک سرآنها:

در ارتباط با تفکیک کافه و کاردیانا تها در 20 درصد از بیمارستان‌های مورد مطالعه کافه و کاردیانا کاملا تفکیک
می‌شود و در 20 درصد دیگر از بیمارستان‌های مورد مطالعه

جدول 2: میزان سرآن پسمانده تولید شده به ازای هر بیمار استانی شده در شیباز روز (بر حسب کیلوگرم)

<table>
<thead>
<tr>
<th>بیمارستان</th>
<th>پاتولوژیک</th>
<th>شیمیایی و دارویی</th>
<th>نوک تیز و پرده</th>
<th>عفونی</th>
<th>شبه‌خانگی</th>
<th>وزن عرض</th>
<th>امیر کبیر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/24</td>
<td>0/84</td>
<td>1/07</td>
<td>2/17</td>
<td>0/44</td>
<td>0/86</td>
<td>0/24</td>
<td>0/84</td>
</tr>
<tr>
<td>0/16</td>
<td>0/78</td>
<td>0/99</td>
<td>1/80</td>
<td>0/63</td>
<td>0/74</td>
<td>0/16</td>
<td>0/78</td>
</tr>
<tr>
<td>0/24</td>
<td>0/85</td>
<td>0/99</td>
<td>2/19</td>
<td>0/45</td>
<td>0/86</td>
<td>0/24</td>
<td>0/85</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 6%3*'!()*6" ALAS*K1.1)Ceg12!(30S2A6&$A/)7XQH:1k
بررسی وضعیت مدیریت پسماندهای پزشکی در ....

به روش دستی از بخش ها جمع آوری می‌گردد. مطالعات به دقت و همکاران نشان داده که در 17/5 درصد معاینه، حمل پسماندها با دست و 65/0 درصد موارد به صورت غیرمستقیم انجام می‌شود. از طرفی وسیله حمل و نقل پسماندهای پزشکی در 96/5 درصد کامپیوترهای سرویس‌دهنده است.

وضعیت جایگاه وقت ابتدایی پسماندها:

در پیمان‌سازی‌های پزشکی در زمان پسماندهای غرفه‌ای و سه‌میاهی در 50 درصد از بیمارستان‌ها جهت انتساب و نهایتاً حمل به خارج از بیمارستان است. فاصله تقریبی گایا به دارای وقت پسماندا با تزید متوسط بین 100 تا 11-10 دیگر در صدد میدانند که دارای وقت پسماندا کاملاً مخلوط است. در صدد بیمارستان‌ها فقط 120 درصد حضور پسماند در بیمارستان‌ها به شیر أب و در 100 درصد موج به مجاری فاضلاب رو و در 60 درصد از موارد به سبب تنهیه هوای مناسب و 40 درصد موارد دارای وقت پسماندا نگه داشته شده است. از لحاظ وضعیت ساختمانی گایا به دارای وقت پسماندا 100 مورد میانگین به اثباتی از اتفاق‌های مخاصم پسماند می‌شود. از لحاظ کیفیت نظارت و گذاردنی در بیمارستان‌ها به دارای وقت پسماندا نگه داری و 80 درصد موارد دارای وضعیت متوسط انتساب است. از نظر مدت توقف پسماند در بیمارستان‌ها به دارای وقت پسماند در صدد از بیمارستان‌ها 20 درصد به حساب ساخته شد. 5 مورد میانگین به این مساله به صورت روتین در کلیه فصول سال انجام شده و مطلق است. اما براساس تحقیق‌های پزشکی در بیمارستان‌های به روش دستی از بخش ها جمع آوری می‌گردد. مطالعات به دقت و همکاران نشان داده که در 17/5 درصد معاینه، حمل پسماندها با دست و 65/0 درصد موارد به صورت غیرمستقیم انجام می‌شود. از طرفی وسیله حمل و نقل پسماندهای پزشکی در 96/5 درصد کامپیوترهای سرویس‌دهنده است.

وضعیت جایگاه وقت ابتدایی پسماندها:

در پیمان‌سازی‌های پزشکی در زمان پسماندهای غرفه‌ای و سه‌میاهی در 50 درصد از بیمارستان‌ها جهت انتساب و نهایتاً حمل به خارج از بیمارستان است. فاصله تقریبی گایا به دارای وقت پسماندا با تزید متوسط بین 100 تا 11-10 دیگر در صدد میدانند که دارای وقت پسماندا کاملاً مخلوط است. در صدد بیمارستان‌ها فقط 120 درصد حضور پسماند در بیمارستان‌ها به شیر أب و در 100 درصد موج به مجاری فاضلاب رو و در 60 درصد از موارد به سبب تنهیه هوای مناسب و 40 درصد موارد دارای وقت پسماندا نگه داشته شده است. از لحاظ وضعیت ساختمانی گایا به دارای وقت پسماندا 100 مورد میانگین به اثباتی از اتفاق‌های مخاصم پسماند می‌شود. از لحاظ کیفیت نظارت و گذاردنی در بیمارستان‌ها به دارای وقت پسماندا نگه داری و 80 درصد موارد دارای وضعیت متوسط انتساب است. از نظر مدت توقف پسماند در بیمارستان‌ها به دارای وقت پسماند در صدد از بیمارستان‌ها 20 درصد به حساب ساخته شد. 5 مورد میانگین به این مساله به صورت روتین در کلیه فصول سال انجام شده و مطلق است. اما براساس تحقیق‌های پزشکی در بیمارستان‌های به روش دستی از بخش ها جمع آوری می‌گردد. مطالعات به دقت و همکاران نشان داده که در 17/5 درصد معاینه، حمل پسماندها با دست و 65/0 درصد موارد به صورت غیرمستقیم انجام می‌شود. از طرفی وسیله حمل و نقل پسماندهای پزشکی در 96/5 درصد کامپیوترهای سرویس‌دهنده است.

وضعیت جایگاه وقت ابتدایی پسماندها:

در پیمان‌سازی‌های پزشکی در زمان پسماندهای غرفه‌ای و سه‌میاهی در 50 درصد از بیمارستان‌ها جهت انتساب و نهایتاً حمل به خارج از بیمارستان است. فاصله تقریبی گایا به دارای وقت پسماندا با تزید متوسط بین 100 تا 11-10 دیگر در صدد میدانند که دارای وقت پسماندا کاملاً مخلوط است. در صدد بیمارستان‌ها فقط 120 درصد حضور پسماند در بیمارستان‌ها به شیر أب و در 100 درصد موج به مجاری فاضلاب رو و در 60 درصد از موارد به سبب تنهیه هوای مناسب و 40 درصد موارد دارای وقت پسماندا نگه داشته شده است. از لحاظ وضعیت ساختمانی گایا به دارای وقت پسماندا 100 مورد میانگی
محمدرضا دهقانی و همکاران

می‌باند و در صد درصد موارد زمان خروج پسماند از محل نگه‌داری موقعیت خارج از بیمارستان یک بار و در ابتدا روز قبل از شروع شیفت کاری صبح است. پس از خروج پسماندها از بیمارستان بالاخره هیچ گونه نظارتی وجود ندارد. در 100 درصد بیمارستان‌ها از پیک و سیله ورودی که به صورت کامپیوتر مخصوص حمل پسماندها است، پسماندها را پس از بارگیری شده می‌نماید و اگر موجود خشخاشه در 120 درصد مورد نگهداری و ایمنی توسط کارگران حمل پسماندها صورت می‌گیرد و کارگران مجهز به دستکش، چکمه، روپوش و ماسک هستند.

چنین ظروف جمع اوری پسماندها در بخش‌های مختلف بیمارستان:

چنین ظروف جمع اوری پسماندها در بخش‌های موجود در بیمارستان‌های اروپایی در صد درصد مورد مرغوب است و از استحکام کافی برخوردار و قابل شستشو و گردآوری است. در کل یا باید کافی از حمل اوری پسماندها از لحاظ بهداشتی در حد مطلوبی باشد. این ظروف بر رنگ‌های زرد و آبی (در برخی مراکز ظروف سفید، دمی شده) است. در اغلب از کیسه‌های پلاستیکی مشکل استفاده شده که مخصوص پسماندهای شیوع خانگی و در ظروف زرد رنگ از کیسه‌های پلاستیکی زرد نگه‌داری استفاده شده که مخصوص پسماندهای غفلتی است. برای جمع اوری پسماندهای دارویی و شیمیایی در بیمارستان‌های مورد مطالعه می‌تواند در نظر گرفته شود که اوری پسماندهای زرد رنگ، به عنوان اوری پسماندهای فلزی و خاص ده‌لیثی جمع اوری می‌شود.

پی‌های خطراتی و دفع نهایی پسماندها:

در بیمارستان‌های مورد مطالعه با استفاده از تجهیزات ویژه مثل زباله‌سوزی اتوکلاو پسماندهای غفلتی و پرخطر را قبل از دفع نهایی گردآوری می‌کند. در 40 درصد بیمارستان‌های شهرداری استفاده از اتوکلاو به‌طور منظم دیده شده است. در صد درصد بیمارستان‌ها از دستگاه سوز استفاده می‌شود. در 20 درصد دیگر از آنها پسماندها بدون هیچ عملیاتی برای خطر سوزی تحمل کامیون‌های شهرداری می‌شود. در حال حاضر در 100 درصد بیمارستان‌های مورد مطالعه سازمان مشمول حمل پسماندهای شهرداری
داد که تاکنون در ۲۱/۲ موارد، پسماند سوز وجود داشته و یا قابل استفاده نیستند. بررسی های اخیر نشان داد که درصد از بیمارستان های مورد مطالعه از دستگاه زباله سوز استفاده می‌شود. مطالعه شیاری نشان داد که بیمارستان های استان فارس دارای پسماند سوز فعال هستند. مطالعه عمومی نشان داد که در ۱/۷/۹۳/۲۳٪ از بیمارستان های استان خوزستان، پسماند سوز وجود داشته ولی تاکنون در ۱/۲۷/۹۳٪ آنها قابل استفاده نشان مطلاعات کمی زادگان نشان داد که پسماند سوز فعال در این بیمارستان ها وجود ندارد.

جدول ۳ میزان وقوعی عفونت در بیمارستان های تحت مطالعه بر حسب کیلوگرم در روز (با فاصله اطمنان ۹۵\%)

<table>
<thead>
<tr>
<th>حذف‌پذیر</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>میانگین</th>
<th>نام بیمارستان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ولم‌خشیر</td>
<td>۵۸/۲۷۵</td>
<td>۴/۱۲۴</td>
<td>۵۸/۲۷۵</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرکبیر</td>
<td>۱۷۷/۹۸</td>
<td>۲/۸۸۸</td>
<td>۱۷۷/۹۸</td>
</tr>
<tr>
<td>طالقانی</td>
<td>۹/۹۲۲</td>
<td>۱/۸۹</td>
<td>۹/۹۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرالمومنین</td>
<td>۸/۷۵</td>
<td>۰/۸</td>
<td>۸/۷۵</td>
</tr>
<tr>
<td>امام خمینی</td>
<td>۲/۸۷</td>
<td>۱/۸۶</td>
<td>۲/۸۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۴ میزان وقوعی عفونت در بیمارستان های تحت مطالعه بر حسب کیلوگرم در روز (با فاصله اطمنان ۹۵\%)

<table>
<thead>
<tr>
<th>حذف‌پذیر</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>میانگین</th>
<th>نام بیمارستان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ولم‌خشیر</td>
<td>۷۵/۱۹۱</td>
<td>۱۲/۴۲۲</td>
<td>۷۵/۱۹۱</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرکبیر</td>
<td>۳/۷۴</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۳/۷۴</td>
</tr>
<tr>
<td>طالقانی</td>
<td>۱/۳۶</td>
<td>۰/۹۵</td>
<td>۱/۳۶</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرالمومنین</td>
<td>۲۱/۷۲</td>
<td>۱/۹۳</td>
<td>۲۱/۷۲</td>
</tr>
<tr>
<td>امام خمینی</td>
<td>۲/۶۵</td>
<td>۰/۳۳</td>
<td>۲/۶۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۵ میزان وقوعی عفونت در بیمارستان های تحت مطالعه بر حسب کیلوگرم در روز (با فاصله اطمنان ۹۵\%)

<table>
<thead>
<tr>
<th>حذف‌پذیر</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>میانگین</th>
<th>نام بیمارستان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ولم‌خشیر</td>
<td>۱/۷۲</td>
<td>۰/۳۵۷</td>
<td>۱/۷۲</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرکبیر</td>
<td>۱/۷</td>
<td>۰/۳۷</td>
<td>۱/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>طالقانی</td>
<td>۶/۸۴</td>
<td>۰/۷۸</td>
<td>۶/۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرالمومنین</td>
<td>۱/۴۹</td>
<td>۰/۲۷</td>
<td>۱/۴۹</td>
</tr>
<tr>
<td>امام خمینی</td>
<td>۸/۷۴</td>
<td>۰/۳۱</td>
<td>۸/۷۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 6: میانگین پسماندهای پاتولوژیک در بیمارستان های تحت مطالعه بر حسب کیلوگرم درروز (با فاصله اطمینان 95%)

| نام بیمارستان | احراز معنی | میانگین | حداکثر
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>واک عصر</td>
<td>5/12</td>
<td>8/6</td>
<td>0/6</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرکبیر</td>
<td>4/6</td>
<td>8/7</td>
<td>0/9</td>
</tr>
<tr>
<td>طالقانی</td>
<td>3/0</td>
<td>6/4</td>
<td>1/2</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرمومنین</td>
<td>3/3</td>
<td>6/0</td>
<td>1/3</td>
</tr>
<tr>
<td>امام خمینی</td>
<td>3/6</td>
<td>6/0</td>
<td>1/6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 7: میانگین پسماندهای دارویی-شیمیایی در بیمارستان های تحت مطالعه بر حسب کیلوگرم درروز (با فاصله اطمینان 95%)

<table>
<thead>
<tr>
<th>نام بیمارستان</th>
<th>احراز معنی</th>
<th>میانگین</th>
<th>حداکثر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>واک عصر</td>
<td>3/73</td>
<td>6/0</td>
<td>0/9</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرکبیر</td>
<td>2/0</td>
<td>6/0</td>
<td>0/9</td>
</tr>
<tr>
<td>طالقانی</td>
<td>1/3</td>
<td>4/0</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>امیرمومنین</td>
<td>1/3</td>
<td>4/0</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>امام خمینی</td>
<td>1/6</td>
<td>4/0</td>
<td>0/0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتیجه گیری
پسماندهای عفونی از جمله پسماندهای خطرناک بیمارستان‌های میانویی که در کلیه مراحل جداسازی، جمع آوری، حمل ونقل، تعیین و پایش و دفع نهایی مورد توجه می‌باشند. در این بیمارستان‌ها، بیماران وابسته به مدتی میانویی داتها به دلیل همبستگی و نسبت بالا به داده‌ها که میزان اطمینان از دقت پسماندهای عفونی آگاهی از مرز تولید روزانه این گونه پسماندها بسیار مهم و ضروری است. به همین جهت در بیمارستان های شهری و شهرک‌های بزرگ بیشتر می‌گردد.
1. در راستای کاهش میزان تولید پسماندهای عفونی و شیمیایی می‌توان به آنها ایجاد گردد. این داده‌ها از طرفی می‌تواند دقت ولی مهم‌تر است که در طیف‌های مختلف و مرز نیاز به نهادهای در حجم‌های 1/5-1/3 و گاهی 60 لیتری نیز انجام شود.
2. دفع آنها فقط در مواردی که به میزان 3/3 پر شده‌اند، اقدام نمود.
3. تحقیق مدیریت و کارگاه‌های مخصوص مدیریت بیمارستانی و در حال حاضر در مراکز استان‌های
4. بیمارستان به نظر می‌رسد پسماندهای دارویی و شیمیایی، زیر بسیدن در جمع آوری این پسماندها هیچ ارگان خاصی مسئول تحول گرفتن و یا مدیریت اینگونه پسماندهای بیمارستانی بر نظر نرفته و نیاز
بزرگ بودن مدیریت پیمان‌های پزشکی در...

می‌توان با استفاده از کارگروه‌های تأسیسی‌کننده پژوهشی و سایر روش‌های جالب و شفافیت است. اکثراً با استفاده از کارگروه‌های تأسیسی‌کننده پژوهشی، بهداشت محیط دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران استخراج شده است.

 تشکر و فقردانی

این مقاله از ایجاد کردن ارتباطات ارائه‌کننده‌ای از اشکال مدیریتی و مدیریت، به‌عنوان پژوهش در برخی از مراحل از آزمایش‌های کارگاهی، به‌همراه منابع فنی و با تأکید بر اطمینان از راه‌های پژوهشی و عملیاتی، به‌عنوان پژوهشی و اصلاح‌پذیری، به‌عنوان اطمینان در رادیو و تلویزیون، به‌عنوان پژوهشی و مفاهیم‌ها، اجداً
10. Chowdhury MA. A participatory approach to hospital waste management. 28th WEDC Conference Sustainable Environmental Sanitation and Water Services, Kolkata (Calcutta), India; 2002.
Investigation of Management Status on Medical Wastes in Public Hospitals of Arak City

*Dehghani M.H. 1, Fazelinia F. 2, Omrani Gh.A. 1, Nabizadeh R. 1, Azam K. 3

1 Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2 Arak Health Center, Markazi Prvinz, Iran
3 Department of Epidemiology and Biostatics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received; 6 October 2010 Accepted; 1 January 2010

ABSTRACT

Background and Objectives: Not paying attention to management and control of medical wastes in different stages of production, keeping, gathering, transporting and finally eliminating them all have been creating various setbacks such that the environment and human’s health are in danger with the relevant consequences. This descriptive cross-sectional study was performed in Vali-e Asr, Amir Kabir, Taleghani, Amir Al-Momenin and Imam Khomeini hospitals of Arak city in 2009. In this research the current condition of gathering, maintaining, transportation and final elimination of hospital wastes of Arak city was investigated. Eventually an appropriate model was introduced.

Material and Methods: Solid wastes were separated, weighed and registered in two sequential intervals. In order to get acquaintance with the management procedure of medical solid wastes in the hospitals studied, a questionnaire approved by W.H.O was used. The questions were then replied by the Managers and Hygiene Experts worked at hospitals and their responses were recorded.

Results: The investigations conducted in 5 hospitals reveal that the average per annual was 2.9 Kg in 24 hours per active bed and 4.6 Kg for each patient. This volume consists of 60% for semi-home solid wastes, 39% for infectious solid wastes, 0.34% for sharp wastes, 0.28% for the pathologic and 0.38% for medicinal and chemical solid wastes.

Conclusion: According to the results obtained in this study, in order to reduce pollution create in the hospitals, action should be taken to deal with pollutants at their source of generation. The staff members involved in waste collection and transportation should practice all the personal protection measures. Finally it also should be considered that, success in medical waste management wouldn’t be achievable unless all groups of medical staff involved cooperate and participate.

Key words: Medical wastes, Hospital, Waste management, Arak city

*Corresponding Author: dehghanihadi@yahoo.com
Tel: +98 2166954234 Fax: +98 2166954230