بروسی پرتونیک شغلی مراکز پزشکی استان گیلان

(PhD Stud) - امیرمحمد پرهازاد

نویسنده مسئول: گروه فیزیک هسته‌ای، دانشگاه علوم پایه، دانشگاه مازندران، بالیس

motavali@umz.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: 1391/8/30

چکیده

مقدمه: کلیات از پیامدهای خطرناک پرتونیکی‌های فرا دزدایی کم و فردسیتی که در مورد پورتودومه‌ای صورت گرفته است اکثریت را به پزشکان مانند مزاحمی عوامل فیزیولوژیکی اولیه که در این اثرات به دست آمده است. بنابراین نتایج 2000 فقرات مراکز پزشکی استان گیلان به دست آمده در این پژوهش به تمرینی است که ادعا شده است که همچنین پزشکان کار در این مراکز در استان گیلان در مدت سال (1383) تا (1390) و مجدید رابطه بین مقدار جهایی

مواد و روش‌ها: پرتونیکاران شامل دو مرحله در مورد پزشکی. کار در کشورهای استان‌ها، رایدیت و رایدیت‌ها به روش‌های انجام. در روش‌های فیزیکی‌های خود به سه گروه گروه‌های دریه‌ای می‌باشند. در این پژوهش 150 کلیه از افراد از میان 2000 ساله و ساله‌ها استفاده شد. در نهایت فیزیکی‌های پزشکی در گروه‌های را با استفاده SPSS می‌باشد.

نتایج: منابع متنی در مورد پرتونیکاران طی سال‌های در کشورهای استان‌ها، رایدیت‌ها و رایدیت‌ها به روش‌های انجام. در روش‌های فیزیکی‌های خود به سه گروه گروه‌های دریه‌ای می‌باشند. در این پژوهش 150 کلیه از افراد از میان 2000 ساله و ساله‌ها استفاده شد. در نهایت فیزیکی‌های پزشکی در گروه‌های را با استفاده SPSS می‌باشد.

کلیدواژه‌های مقاله: پرتونیکاران طی سال‌های در کشورهای استان‌ها، رایدیت‌ها و رایدیت‌ها به روش‌های انجام. در روش‌های فیزیکی‌های خود به سه گروه گروه‌های دریه‌ای می‌باشند.

مقدمه

هنگامی که پرتونیکه ایکس، گاما و ذرات پوزیتیونکی به دنبال انسان برخورد می‌کند مختلیات زیادی را تغییر در جسم می‌دهد. این موتیفت از شکل دومولوکولا تا پرتونیکه در آنها ایجاد می‌گردد. وقتی آنها متعلق شده به سلول‌های جاندار به جای کاناد را بازداری، تخرب‌های پژوهشی در آنها ایجاد می‌شود (1). در مورد کمیتی است که برخی آنها تحقیقات پرتونیک، نظر سوخته‌گری، آب مرازی، نازیتی و احتمال بروز انواع پرتونیکاران و شیوع کاهش یافته آن در کشورهای مختلف انجام داده و نتایج آنها می‌کند که پروتئین راهانشان می‌شود. این روش‌ها معمولاً شامل اصلاح قانون و دستورالعمل، ارتقا آموزش پرتونیکاران و استفاده از تکنولوژی‌های جدید و جدید در نسل‌های آینده را پایبند می‌کند. پرتونیکار شغلی به فهم پرتونیکه کارکنان در مراکز کار با مانند پروتئین است که به‌طور مزیک کلیه علمی پزشکی گیلان، دوره بیست و دوم شماره 28 صفحات: 41-48

مقدمه

بنی‌المثل کار ILO نیز استفاده شده است (2). کمیتی علمی تاثیر پرتونیک در سازمان ملل متحد (UNSCAR) هم‌ساله بیشتر پرتونیکی پزشکان می‌باشد. موتیفت دیگری با پرتونیکاران و شیوع پزشکی دارد که در کشورهای مختلف انجام داده و نتایج آنها می‌کند که پروتئین راهانشان می‌شود. این روش‌ها معمولاً شامل اصلاح قانون و دستورالعمل، ارتقا آموزش پرتونیکاران و استفاده از تکنولوژی‌های جدید و جدید در نسل‌های آینده را پایبند می‌کند. پرتونیکار شغلی به فهم پرتونیکه کارکنان در مراکز کار با مانند پروتئین است که به‌طور مزیک کلیه علمی پزشکی گیلان، دوره بیست و دوم شماره 28 صفحات: 41-48

مقدمه

هنگامی که پرتونیکه ایکس، گاما و ذرات پوزیتیونکی به دنبال انسان برخورد می‌کند مختلیات زیادی را تغییر در جسم می‌دهد. این موتیفت از شکل دومولوکولا تا پرتونیکه در آنها ایجاد می‌گردد. وقتی آنها متعلق شده به سلول‌های جاندار به جای کاناد را بازداری، تخرب‌های پژوهشی در آنها ایجاد می‌شود (1). در مورد کمیتی است که برخی آنها تحقیقات پرتونیک، نظر سوخته‌گری، آب مرازی، نازیتی و احتمال بروز انواع پرتونیکاران و شیوع کاهش یافته آن در کشورهای مختلف انجام داده و نتایج آنها می‌کند که پروتئین راهانشان می‌شود. این روش‌ها معمولاً شامل اصلاح قانون و دستورالعمل، ارتقا آموزش پرتونیکاران و استفاده از تکنولوژی‌های جدید و جدید در نسل‌های آینده را پایبند می‌کند. پرتونیکار شغلی به فهم پرتونیکه کارکنان در مراکز کار با مانند پروتئین است که به‌طور مزیک کلیه علمی پزشکی گیلان، دوره بیست و دوم شماره 28 صفحات: 41-48

مقدمه

بنی‌المثل کار ILO نیز استفاده شده است (2). کمیتی علمی
کار با پروتئین‌ها (تشخیصی، مداخله‌ای و درمانی) هستند که از آن جمله می‌توان به افراد شاغل در مراکز رادیولوژی پزشکی، هسته‌یا و رادیوتراپی اشاره کرد. تعداد این افراد در استان گیلان بالغ بر ۲۰۰ نفر است. برای این افراد، کار در پروتکران ابزارهای گوناگونی وجود دارد که در بین آنها دزمت‌های ترمومیکسنس (TLD) و فیلم بی‌پشتین کاربرد را دارد.

برای کمک به بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هر پروتکران موظف است دستگاه‌هایی برای حفاظت از افراد و ابزارهای آشکار از انجام فیلم بگیرد. (۳) در این همه مراکز پزشکی کار برای پروتکران برای مویونتور فردم از این فیلم بچه استفاده می‌کنند.

تاریخچه ارائه خدمات فیلم بچ در ایران به سال ۱۳۴۹ میلادی باز می‌گردد که در آن هنگام از ابتدای دوره‌های درمانی و تأمینات اینترنتی در دانشگاه‌های وظیفه ارائه خدمات به ۴ مرکز پزشکی هسته‌یا را عهده‌دار داشت. سپس از تدوین قانون ارائه این ارائه خدمات فیلم بچ به سازمان انزی انجام ایران واقعاً در سال ۱۳۷۸ میلادی بهره‌مند ارائه این خدمات از طرف امور حافزات در برابر این مراکز سازمان انزی انجام ایران به بهترین‌های خدمات کار در فیلم بچه استفاده می‌کند.

هدف از این پژوهش تغییر وضعیت کل حفاظت در برابر پروتکران با ایمنی پروتکران مراکز پزشکی در استان گیلان با بررسی ارائه خدمات حفاظتی محیطی در مراکز پزشکی است. به همین ترتیب، بررسی بررسی شد که گروه اول شامل مراکز رادیولوژی دیجیتال، آنالوگ، آنژیوگرافی و سینوسکبی (DR) گروه دوم مراکز پزشکی (RT) گروه سوم مراکز پزشکی هسته‌یا (NM) است. 

در این پژوهش با بررسی وضعیتی در مراکز پزشکی علی‌رغم افزایش حفاظت در برابر این افراد نمایندگی با گسترش فعالیت پروتکران، اجرای پروتکران و فیلم بچه (برای حفظ در زمینه) برای تطبیق
بررسی پتروگری شغلی مراکز پزشکی استان گیلان

روش‌های آماری: برای تجزیه و تحلیل داده‌های از نرم‌افزار SPSS یازدهم و استفاده شد. در این پژوهش جهت بررسی میانگین در موتور سالانه پتروکران استان گیلان از آمار توصیفی و مقایسه میانگین در موتور سالانه بین گروه‌های مختلف از آزمون ایفای رسانش شده است. همچنین برای مقایسه میانگین در موتور سالانه پتروکران از آزمون تک‌نیم ثابت برای مقایسه میانگین مورد استفاده قرار گرفت.

نتایج

تجلیل بر نتایج دستی‌ترین 385 مراکز پزشکی کاربردی به‌طور اختصاصی 9888 تا نهایی اسفند 1390 (سال) شامل 18 دوره دبیری (شش دوره در هر سال) بر تمام پتروکران متراکم که مشترک خدمتی فیلم پنج بودند. در استان گیلان انجام شد. حاصل جمع دست کلید مواصلاتی هر ایرانی در هر سال به عنوان موتور سالانه آن پتروکران مانند قرار گرفت. نرخ 28 درصد مقدار موتور سالانه پتروکران متراکم از MDL و پیشینن مقدار آن مربوط به سری از پتروکران شاغل در یک مرکز رادیولوژی تشخیص در شهر رشت در دوره دانشجویی، مه و آبان 1389 به مقدار 7/92 می‌شود.

جدول ۱: مقایسه فراوانی و میانگین در موتور سالانه پتروکران با پتروگری شغلی ازMDL

<table>
<thead>
<tr>
<th>فراوانی در سال</th>
<th>میانگین در موثر سالانه</th>
<th>سال</th>
<th>G-rohe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اسفند 1390</td>
<td>1/2 (1/10)</td>
<td>0/51 (0/26)</td>
<td>0/26 (0/14)</td>
</tr>
<tr>
<td>اسفند 1391</td>
<td>1/3 (1/10)</td>
<td>1/3 (1/10)</td>
<td>0/31 (0/18)</td>
</tr>
<tr>
<td>اسفند 1392</td>
<td>1/4 (1/10)</td>
<td>1/1 (1/10)</td>
<td>0/51 (0/26)</td>
</tr>
<tr>
<td>اسفند 1393</td>
<td>1/5 (1/10)</td>
<td>0/4 (0/2)</td>
<td>0/31 (0/18)</td>
</tr>
<tr>
<td>اسفند 1394</td>
<td>1/6 (1/10)</td>
<td>0/3 (0/1)</td>
<td>0/31 (0/18)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* مقدارهای واریانس میزان در حسب mSv درجه شده است.
پیش از MDL

یکی از مبانی جداول نشان دهنده علائم واقعی تاثیر پروتونی سازمان ملل (UNSCEAR) و برای تعیین مقایسه با مقدار جهانی تحلیل بر تعداد پرتکوان و میانگین در میان سالانه در دو بخش "نام پرتکوان" و "پرتکوان با پرتگیری" انجام شد.

عملکرد اطلاعات مقداری این میانگین در میان سالانه در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۹۰ و میانگین در میان سالانه در بانه سالانه در دو بخش نامی‌برده و در جدول ۱۲ درج شده است. در بخش "نام پرتکوان" در گروه‌های NM و RT طی سال‌های بررسی این تعداد پرتکوان روبرو به دست آمده است. این افزایش در گروه NM حدود ۴۵ درصد و در گروه RT این نتایج تا حدود ۷۰ درصد رشد در گروه RT کاهش داشته است. 

در جدول ۲ مقایسه میانگین در سالهای بین گروه‌های مختلف در بخش "نام پرتکوان" با هم مقایسه شده است. با توجه به سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میان سالانه در گروه‌های مختلف بسیار گسترده است.

در جدول ۲ میانگین در میانگین در میانگین در میانگین در سالهای آنها در سال بررسی ضریبی به فاکتور شرایط مختلف ایستگاه گیلان (ب برخی از روش‌ها) در دو سال دیگر، در استادی نشان دهنده است. شهرهای رشد و لوان به ترتیب با ۴۷ و ۳۳ درصد بیشتر و کمتری تعداد پرتکوان را در خود جای دادند. البته در گروه RT، بهبود در منطقه میانگین در میانگین در میانگین در میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آستانه و صومع‌سرا با سطح معنی‌داری آزمون آنا (که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) اختلاف معنی‌داری بین مقدار میانگین در میانگین در سالهای مستمر به روستای با ۹۷/۱ کمترین مقدار مربوط به شهرهای آstan...
بررسی پرتوگری شنوایی مراکز پریشکی استان گیلان

سالانه با مقدار جهانی بصورت معنی‌داری دیده نشد. معنی‌داری نیز اکنون برای "پرتوکاران" در مقایسه مقدار آگهی که برای مراجعه به پرتوکاران مطرح می‌کنند، داشته باشد. این نتایج نشان می‌دهد که مراکز پریشکی در حوزه‌های مختلف استان گیلان در وضعیت گوناگونی در معرض چهار مختلف مورد شهروندان و مراجعین اجتماعی قرار دارند.

جدول 2: مقایسه میانگین بررسی شده در سال‌های مختلف در گروه پرتوکاران

<table>
<thead>
<tr>
<th>شهر</th>
<th>آمارکاری دو فریمگر</th>
<th>فوارها (SD)</th>
<th>فوارها (SD)</th>
<th>فوارها (SD)</th>
<th>فوارها (SD)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آستانه</td>
<td>(0.5/1.24)</td>
<td>(0.27/1.13)</td>
<td>(0.27/1.13)</td>
<td>(0.27/1.13)</td>
<td>(0.27/1.13)</td>
</tr>
<tr>
<td>تبریز</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
</tr>
<tr>
<td>حمید</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>شیراز</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
</tr>
<tr>
<td>مشهد</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>شیخریان</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>ارومیه</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>مازندران</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
</tr>
<tr>
<td>کرمان</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>تهران</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه 5</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3: مقایسه میانگین بررسی شده در سال‌های مختلف در گروه پرتوکاران

<table>
<thead>
<tr>
<th>شهر</th>
<th>آمارکاری دو فریمگر</th>
<th>فوارها (SD)</th>
<th>فوارها (SD)</th>
<th>فوارها (SD)</th>
<th>فوارها (SD)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آستانه</td>
<td>(0.5/1.24)</td>
<td>(0.27/1.13)</td>
<td>(0.27/1.13)</td>
<td>(0.27/1.13)</td>
<td>(0.27/1.13)</td>
</tr>
<tr>
<td>تبریز</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
</tr>
<tr>
<td>حمید</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>شیراز</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
</tr>
<tr>
<td>مشهد</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>شیخریان</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>ارومیه</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>مازندران</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
<td>(0.1/0.36)</td>
</tr>
<tr>
<td>کرمان</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>تهران</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه 5</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
<td>(0.2/0.43)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نحوه توزیع پرتوکاران به فناوری سال‌های پنجم در شهرهای مختلف استان گیلان در شش شهر سالانه گروه NM نشان می‌دهد. مزارع پرتوکاران در شهرهای مختلف استان گیلان غیر از مشهد، طی سال سال تغییر جزئی داشته و تعداد پرتوکاران آن با نرخ کمتر از ۵ درصد در سال در حال افزایش بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش برای برآورد میانگین در موزش سالانه پرتوکاران شامل در مراکز پریشکی استان گیلان در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ انجام شد. به‌طور کلی، با توجه به بیشینه مقدار تعداد آمده برای دو موزش سالانه، هیچ‌گونه پرتوکارنی بیش از حد مجاز یافته نشد. برپایه نتایج این مطالعه میانگین در موزش شیخریان گروه NM بیش‌تر می‌باشد. (پنجم مورد سالانه اولیه است)
کار با پرتوا نسبت به مقادیر جهانی (3) در وضعیت داخلی قرار دارد. معمولاً عواملی نظیر سطح آموزش حفاظت در برابر اشعه پرتواکن، استفاده از روش‌ها و تکنولوژی‌های مختلف، وضعیت گردآوری قوانین و دستورالعمل‌های حفاظت در برابر اشعه پرتواکن نسبت به بازیافت پرتوزی یک نقش برجسته‌ای داشته باشد. به نظر می‌رسد ریشه‌ای از اختلاف معنی‌دار میان میانگین‌های مورث سالانه در گروه‌های RT و DR سالمان در گروه‌های RT و DR با مقادیر جهانی استفاده از ورق سریال به عنوان حفاظ در دیوهرهای مارک پرتواکن کار با پرتوزی مارک رادیولوژی تشخیصی باشد. هر چند که طبق دستورالعمل قوانع کار با پرتوا در مراکز پرتوا تشخیصی و پرتودمانی (42 و 13) در ایران، اثبات کننده باشد که نگاه خاصی که در سالانه پرتواکن رعایت شود. دیوهرهای اثبات کننده تقریباً همیشه سرب کوبی موش به طوری که خصوصاً در مراکز رادیولوژی میزان دز در داخل اثبات کننده تا حدی بیش از مقادیر مجاز کاهش پیدا می‌کند. این مثال در مراکز رادیولوژی که تقریباً به لحاظ تعدیل، بیشترین پرتواکن را در سطح استان دارد، کاهش چشمگیر پرتوزی شغلی ایجاد می‌کند.

در نهایت پیشنهاد می‌شود این پژوهش در دیگر استانها و سایر مشاغل نظیر پرتواکن شغلی در مراکز صنعتی و پروشهی کار با پرتوا نیز انجام شود تا مقادیر میانگین در موثر سالانه پرتواکن با دقت بالایی در سطح کل کشور در مشاهدات مختلف به عنوان معياری دقیق برای ارتفاع احتمال قوانین جامعی و نظام آموزش حفاظت در برابر اشعه پرتواکن است. 

شناس و قطعات: بهبود مناسب‌سازی نویسندگان این مقاله، از جنبه آقای مهندس سیامک پرهاشان آزاد به خاطر نظرات ارزشمندشان، نهایت قدردانی را دارند. 

نویستگان اعلام می‌کنند که هیچ گونه تضاد منافعی ندارند.

2. ILO. International Labor Office (ILO) radiation Protection of Workers (Ionizing Radiation) and ILO

منابع
goryID=bb759579-dd19 - 4ab3-b1dd-d5a7a92 a 9 e 82 [Text in Persian]
goryID=bb759579-dd19 - 4ab3-b1dd-d5a7a92 a 9 e 82 [Text in Persian]
goryID=bb759579-dd19 ab3-b1dd-d5a7a92a9e82.
goryID=bb759579-dd19 ab3-b1dd-d5a7a92a9e82 [Text in Persian]
goryID=bb759579-dd19 ab3-b1dd-d5a7a92a9e82 [Text in Persian]
goryID=bb759579-dd19 ab3-b1dd-d5a7a92a9e82 [Text in Persian]
Study of Occupational Exposure of Medical Centers in Guilan Province

*Motevalli S.M. (PhD)¹ - Borhanazad A.M. (PhD Stu)¹

*Corresponding Address: Department of Nuclear Physics, Faculty of Science, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Email: motavali@umz.ac.ir

Received: 11 /Nov/2012     Accepted : 17 /Jun/2013

Abstract

Introduction: Being irradiated by low level radiations for a long time, could have stochastic effects such as cancer on human body. With regard to the fact that 500 employees are working as radiation workers for medical centers in Guilan province; hence, studying about their occupational exposure can disclose the occupational risks which might be very serious, especially from health viewpoint.

Objectives: Assessment of the average annual effective dose for radiation workers of medical centers in Guilan province from March 2009 to March 2011.

Materials and Methods: Radiation workers are divided into three different categories: nuclear medicine, radiotherapy and radiology. Effective doses of them were measured and evaluated for 18 periods of two months lasting three consecutive years. The measurement device was film badge dosimeter. Film badge usually is mounted on the chest area for a period of two months. The detectable energy range of film badge for X-ray and Gamma radiation is 10 keV to 3 MeV and for Beta radiation is 200 keV to 2.5 MeV. After this period, the film badge was sent to the laboratory for development process and amount of exposure. The collected data were then analyzed by SPSS.

Results: The average effective annual dose for radiation workers of nuclear medicine, radiotherapy and radiology was calculated to be 0.75, 0.18 and 0.06 mSv, respectively. Significant differences were detected between average annual effective doses in different groups.

Conclusion: Occupational risk with the highest amount of exposure, was for nuclear medicine groups and with the least amount for radiology groups. However, in comparison with the world data, radiation protection status in Guilan province is reasonable.

Conflict of interest: non declared

Key words: Film Dosimetry/ Nuclear Medicine/ Radiotherapy/ Radiology

_________________________________________________________ Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 88, Pages: 41- 48

Please cite this article as: Motevalli SM, Borhanazad AM. Study of Occupational Exposure of Medical Centers in Guilan Province. J of Guilan University of Med Sci 2013; 22 (88 ):41-48. [Text in Persian]