مقایسه دوز جذبی ارگان های هدف در رادیوگرافی نرال سفالومتری کانوشنال و دیجیتال

دکتر احمدیضا طالانی‌پور* - دکتر شهرین سحدهی* - مهندس منصور جعفری‌زاده* - دکتر مريم میرزاپور* - دکتر سحر طالبی* - دکتر مازیار طالانی‌پور

1. استاد گروه آموزشی رادیولوژی دانه، فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دندانپزشکی تهران
2. استاد گروه آموزشی رادیولوژی دانه، فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دندانپزشکی تهران
3. مرتضی رزاقی‌نژاد تحقیقات کشاورزی، پزشکی و صنعتی، پژوهشگاه علوم و فنون، نمایه‌ای نظام اینی هشت‌ای کشور
4. متخصص رادیولوژی دانه، فک و صورت
5. استاد گروه آموزشی پروانه‌اتیک. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دندانپزشکی تهران

چکیده
زمینه و هدف: به دلیل استفاده و بیش از رادیوگرافی نرال سفالومتری به ویژه در درمان ارتودنسی و جراحی ارتوناتیک، تعددی در رادیوگرافی‌های با پیامد بحرانی در پهنای و شکل‌دهی بیماران و پزشکان اهمیت ویژه‌ای دارد. بنابراین، هدف از این مطالعه مقایسه دوز جذبی حاصل از رادیوگرافی خارج دهانی نرال سفالومتری Digital و Conventional در ناحیه‌های تاپینگ و گردان می‌باشد.

روش بررسی: جهت انجام این مطالعه نجیبی از نوع RANDO phantom از Cross-over ترموپلیمرات و TED استفاده کرد. TLD به شکل قرص به قطر 70 میلی‌متر و ضخامت 0/9 میلی‌متر از نوع LiF: Mg, Cu, ترموپلیمرات استفاده کرد. به منظور تعیین نکته، مگز استخوان راموس، عدسی، چشم سمت راست و چپ فانوم (CRANEX Toms Soredex) در دو گروه Digital و Conventional به استفاده از T-test تحلیل آماری انجام شد.

نتایج: مقایسه دوز جذبی ارگان‌های صورت و دندان دو روش به گونه‌ای بود که هر دو روش به‌طور گسترده‌ای در تولید کاشت دوز جذبی کاهش دوز جذبی کلی را در مقایسه با سیستم کانوشنال فیلمی داشته‌اند. از این رو، تحقیقات عادی تجهیزات دیجیتال جایگزین می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: رادیوگرافی نرال سفالومتری، دوز جذبی، رادیوگرافی کانوشنال، رادیوگرافی دیجیتال

*نویسنده مسئول: دکتر مريم میرزاپور، گروه آموزشی رادیولوژی دانه، فک و صورت، دانشگاه دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران

e.mail: maryam_m9237@yahoo.com

مقدمه
به دلیل حساسیت حساسیت و جستجو در ارگان‌های تاپینگ اشیاء ایکس حساسیت به دنیا در امر اثرات احتمالی دیسپرس اشیاء X اثرات احتمالی دیررس اشیاء X اثرات احتمالی دیررس اشیاء X اثرات احتمالی دیررس اشیاء X

فم، جدداً و مکرر، و دنیای دنیا نیز به اثرات دیررسی

اشیاء ایکس حساسیت به دنیا در امر

اثرات احتمالی دیررس اشیاء X اثرات احتمالی دیررس اشیاء X اثرات احتمالی دیررس اشیاء X اثرات احتمالی دیررس اشیاء X

اراده‌ها و میزان آتشفشان در تولید کاشت دوز جذبی کاهش دوز جذبی کلی را در مقایسه با سیستم کانوشنال فیلمی داشته‌اند.
The RANDO Phantom: A tool for evaluating medical imaging systems.

The RANDO Phantom is a cross-over phantom that is widely used in medical imaging research. It is designed to mimic the human body and is used to test the performance of medical imaging systems such as X-ray, CT, and MRI.

The phantom is made of a material that absorbs X-rays, and it is designed to have different densities and shapes that mimic different parts of the human body. This allows researchers to test the accuracy and resolution of medical imaging systems in a controlled environment.

The phantom is also used to evaluate the performance of radiation therapy planning systems. It is designed to have different organ shapes and sizes, and it is used to test the accuracy of radiation treatment plans.

The RANDO Phantom is a valuable tool for evaluating the performance of medical imaging systems and is widely used in research and clinical settings.
دکتر احمدضاوی خانم و همکاران

بعد از محاسبات، دوز جیبی توسط TLD بر حسب میلی سیورت محاسبه شد.

با استفاده از فرمول فوق دوز دریافته هر کام از اتشامهای هدف (Organ dose) به دست آمده و بر حسب میلی سیورت (Effective dose)

 diese...
بیان‌ها

آزمون آماری t

نشان داد که میزان اختلاف

دوال چندی در تمام ارگان‌های هدف به جز تیرورید

در بین دو روش کانوشنال و دیجیتال از احتمال آماری معنی‌دار بوده است (p<0.01) میانگین دوز جنی اندامها در روش کانوشنال 5±0/8 میلی‌سیورت و در روش دیجیتال 3±0/6 میلی‌سیورت باشد.

نتایج از جمله 2، نمونه‌های مورد مطالعه نصب شده.

بحث

در مطالعه حاضر که به منظور تعیین تأثیر به کارگیری

سیستم رادیوگرافی تلوز سالومتری دیجیتال مستقیم (CCD) سیستم رادیوگرافی تلوز سالومتری کانوشنال نشان داده شد تا اینکه کاهش دوز جنی اندامها تا حدی که تراوی تیروک کاهش و تنها روش کانوشنال را در مقایسه با سیستم رادیوگرافی تلوز سالومتری کانوشنال می‌تواند نشان دهد.

در مطالعه حاضر به منظور تعیین تأثیر به کارگیری

سیستم رادیوگرافی تلوز سالومتری دیجیتال مستقیم (CCD) سیستم رادیوگرافی تلوز سالومتری کانوشنال نشان داده شد تا اینکه کاهش دوز جنی اندامها تا حدی که تراوی تیروک کاهش و تنها روش کانوشنال را در مقایسه با سیستم رادیوگرافی تلوز سالومتری کانوشنال می‌تواند نشان دهد.
جدول 1: میانگین و انحراف معیار دوز جذبی (mSv) بر حسب اندام مورد بررسی در دو روش کانواتنال و دیجیتال

<table>
<thead>
<tr>
<th>اندام هدف</th>
<th>کانواتنال</th>
<th>دیجیتال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پ.‌و.</td>
<td>میانگین انحراف استاندارد</td>
<td>میانگین انحراف استاندارد</td>
</tr>
<tr>
<td>پ.‌و.</td>
<td>7/3 ± 3</td>
<td>7/3 ± 3</td>
</tr>
<tr>
<td>به‌همکاران</td>
<td>6/83 ± 3</td>
<td>6/83 ± 3</td>
</tr>
<tr>
<td>طولانیتر</td>
<td>6/18 ± 3</td>
<td>6/18 ± 3</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین</td>
<td>5/16 ± 3</td>
<td>5/16 ± 3</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف</td>
<td>4/2 ± 3</td>
<td>4/2 ± 3</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین</td>
<td>4/2 ± 3</td>
<td>4/2 ± 3</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف</td>
<td>3/2 ± 3</td>
<td>3/2 ± 3</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین</td>
<td>2/2 ± 3</td>
<td>2/2 ± 3</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف</td>
<td>1/2 ± 3</td>
<td>1/2 ± 3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتیجه‌گیری:
- میانگین دوز جذبی (mSv) در اندام پ.‌و. میانگین 7/3 ± 3 بود.
- در اندام به‌همکاران، میانگین دوز جذبی (mSv) مقدار 6/83 ± 3 بود.
- در اندام طولانیتر، میانگین دوز جذبی (mSv) مقدار 6/18 ± 3 بود.
- در اندام میانگین، میانگین دوز جذبی (mSv) مقدار 5/16 ± 3 بود.
- در اندام انحراف، میانگین دوز جذبی (mSv) مقدار 4/2 ± 3 بود.

SUMMARY:
- The average absorbed dose (mSv) in the arm was 7/3 ± 3.
- In the arm, the average absorbed dose (mSv) was 6/83 ± 3.
- In the arm, the average absorbed dose (mSv) was 6/18 ± 3.
- In the arm, the average absorbed dose (mSv) was 5/16 ± 3.
- In the arm, the average absorbed dose (mSv) was 4/2 ± 3.
نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (٩) در یک مطالعه دیگر در سال ٢٠٠١ که توسط Visser و همکاران صورت گرفت نیز نتایج مشابهی با یک مطالعه به دست آمده و مشخص گردید که سیستم رادیوگرافی لرزال سفالومتری مجدویهای بین ٠-١٠٠۵۵١٧ فرد ناجی ALARA (As Low As Reasonably Achievable) به نظر می‌رسد. به هر حال اصل با یک هم‌مردم منظر باشد.

نتایج گزینه‌بندی

نتایج گزینه‌بندی از عناصر و به‌خصوص عناصر سیستم تصویربرداری لرزال سفالومتری کاننلنیال و دیجیتال جویدار و به‌خصوص سیستم تصویربرداری لرزال سفالومتری دیجیتال که داشته که در مقایسه به سیستم کاننلنیال فیلم-سیمی یا سیمیر ایده‌برداری ردیابی‌های مختلفی در حال حاضر از این نیازهای هنگام آلت‌داری به‌خصوص پتولوئیکبندی و (Ionization chamber)
REFERENCES