مقاله اصیل پژوهشی

میزان آگاهی پرسنل پرستاری و دانشجویان سال آخر پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند نسبت به روشهای تصویر برداری پزشکی در سال۱۳۹۰

داود عودی[۱]، صدیقه کیانفر[۲]، محمود حسینی[۳]

چکیده

زمینه و هدف: امروزه تصویربرداری پزشکی در تشخیص و درمان بیماریها اهمیت زیادی پیدا کرده است. پرتوهای حاصل از این روشها می‌تواند آثار مخرب فراوانی بر روی پرسنل و بیماران داشته باشد و از آنجا که آگاهی پرسنل نسبت به اصول و قوانین روشهای تصویربرداری یکی از موثرترین راههای کاهش آثار مخرب آن به شمار می‌رود مطالعه حاضر با هدف تعیین آگاهی دانشجویان و پرسنل پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند نسبت به روشهای تصویربرداری انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ۱۹۵ نفر پرسنل پرستاری و ۶۵ دانشجوی سال آخر پرستاری مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته‌ای مشتمل بر دو قسمت اطلاعات فردی و بررسی میزان آگاهی بود. روایی ابزار مورد استفاده به روش اعتبار محتوی و پایایی آن به روش آزمون مجدد قبل از مطالعه بررسی و تایید شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۵ و آزمونهای آماری Independent T Test ، ANOVA و آزمون تعقیب رنج Tukey در سطح معنی‌داری $p<۰/۰۵$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: ۲۵٪ از افراد مورد مطالعه دانشجو و مابقی کارمند بودند. در میان کارمندان ۴۲/۶٪ بالای ده سال سابقه خدمت داشتند. آگاهی ۳۶/۵٪ از افراد مورد مطالعه نسبت به اصول تصویربرداری و ۴۳/۸٪ نسبت به آمادگیهای قبل از تصویربرداری و تنها ۱۴/۸٪ نسبت به مواد حاجب و عوارض ناشی از آن خوب ارزیابی شد. در هر سه حیطه بالا میانگین نمره آگاهی پرسنل به طور معنی‌داری بالاتر از میانگین نمره دانشجویان بود ($p<۰/۰۰۱$). هیچ تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین نمره آگاهی در سه حیطه ذکر شده در دو جنس دیده نشد.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این مطالعه در مجموع آگاهی افراد مورد مطالعه در زمینه روشهای تصویربرداری ضعیف ارزیابی شد.

کلید واژه‌ها: آگاهی- روشهای تصویربرداری- پرسنل پرستاری- دانشجویان

مراقبت‌های نوین، فصلنامه علمی پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۲؛ ۱۰ (۲):۱۰۸-۱۱۴

دریافت: ۹۲/۰۱/۲۷ اصلاح نهایی: ۹۲/۰۵/۲۶ پذیرش:۹۲/۰۶/۲۴

نویسنده مسئول: محمود حسینی، گروه آموزشی آمار، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. بیرجند، ایران.

آدرس: بیرجند، خیابان غفاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، دانشکده پزشکی.

تلفن: ۰۵۶۱۴۴۴۳۰۴۱ نمابر:۰۵۶۱۴۴۳۰۰۷۶ e.mail: smhosseini39@yahoo.com

[۱] مربی گروه آموزشی پرستاری ، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. بیرجند، ایران.

[۲] مربی گروه آموزشی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. بیرجند، ایران.

[۳] مربی گروه آموزشی آمار، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. بیرجند، ایران.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

مقدمه

پرتونگاری یکی از روشهای مهم تشخیصی در خدمات بهداشتی و درمانی است که استفاده موثر از این فناوری، تنها تحت روشهای مشخص و سازماندهی شده میسر می‌شود. بررسی وضعیت موجود و مقایسه آن با استانداردهای معتبر ICRP (International commission on radiological protects)، NCRP (National council on radiation protection)، ICRU (International commission on radiological units and measurements) یک عامل کلیدی جهت اطمینان بخش بودن و سودمندی این روشها را بدست می‌دهد.(۱)، آمارها نشان می‌دهد بیش از ۸۰٪ از کل مراجعه‌کنندگان به بیمارستانهای عمومی به نوعی به پرتونگاری نیاز دارند.(۲)

پرتوهای حاصل از دستگاههای رادیولوژی می‌توانند آثار نابهنجار زیادی بر پرسنل مشغول به کار با آنها و بیماران داشته باشند و در صورتی که نکات و موارد ایمنی و توصیه‌های کمیته حفاظت در برابر اشعه و مسائل مربوط به کنترل کیفی دستگاهها توسط پرسنل پرتوکار رعایت نگردد، می‌تواند منجر به آثار سوء دیررس اشعه از قبیل ایجاد انواع سرطان بر روی پرسنل و بیماران شود.(۳)

APS در سال ۲۰۱۰ آگاهی دندانپزشکان عمومی فنلاند را در مورد رادیولوژی دندانپزشکی و حفاظت اشعه بررسی کرد.(۴)

سالانه تنها در کشور انگلستان ۱۰۰-۲۵۰ مورد مرگ ناشی از سرطان که مستقیما ناشی از قرار گرفتن در معرض اشعه ایکس مربوط به دستگاههای پرتونگاری بوده است ثبت می‌شود.(۵)

با توجه به استفاده روز افزون از اشعه ایکس در تشخیص بیماریها و در راستای بهره‌وری و استفاده کم خطر از این رویه تشخیصی و نیز کاهش هزینه‌های مالی و جانی بررسی میزان و عوامل منجر به تکرار تصویر رادیوگرافی از ضروریتهای اجتناب‌ناپذیر است. استفاده نادرست از مولدهای پرتوی ایکس منجر به پرتوگیری بیش از اندازه بیماران و پرسنل بخش رادیوگرافی می‌شود.(۶)

تابش نادرست اشعه، تکنیک پرتونگاری نادرست، نقص دستگاههای اشعه ایکس، نقص در فرایند ظهور و ثبوت فیلم، عدم همکاری بیمار و به خصوص انجام نادرست مراقبتهای قبل از رادیوگرافی توسط پرستاران و عدم آگاهی پرسنل پرتوکار در خصوص نحوه صحیح کار با دستگاههای پرتونگاری از دلایل عمده تکرار تصویربرداری و در نتیجه افزایش دفعات پرتونگاری می‌باشند. با توجه به اینکه بسیاری از دلایل تکرار پرتونگاری را می‌توان با آموزش پرسنل پرستاری راجع به نحوه صحیح آماده‌سازی بیماران و پرسنل پرتوکار بخش رادیوگرافی از میان برداشت، بررسی نیازهای آموزشی و برگزاری دوره‌های آموزشی مستمر جهت رفع نواقص می‌تواند سبب کاهش میزان پرتوگیری پرسنل و بیماران شود.(۷)

در این میان نقش پرستاران به عنوان اولین حلقه در آمادگی بیماران پیش از انجام تصویربرداری‌ها حائز اهمیت است که در صورت نادیده انگاشتن آن و عدم رعایت آن موارد، نتایج به دست آمده در بسیاری از موارد فاقد ارزش و بی‌فایده و مستلزم تکرار و در نتیجه افزایش پرتوگیری پرسنل و بیماران خواهد بود. عدم توجه به آماده‌سازی صحیح بیماران از سویی موجب زیانهای مادی از جمله هدر رفتن نیروهای انسانی متخصص و صرف هزینه‌های بالا از قبیل فیلم، مواد مصرفی، داروها و استهلاک دستگاههای گران قیمت و از طرف دیگر منجر به تشخیص غیرصحیح و حتی گاهی اشتباه، افزایش میزان پرتوگیری بیماران، به تعویق افتادن تشخیص بیماری و در نتیجه عدم حصول درمان مناسب بیماران و نتیجه نامطلوب خواهد گردید.(۵)

مطالعات انجام شده در کشورهای سوریه، ترکیه، بلژیک، پاکستان، دانمارک و شهرهای مختلف ایران همگی کمبود آگاهی دانشجویان گروه پزشکی، پزشکان، پرستاران، دندانپزشکان و سایر حرف مرتبط با پزشکی در زمینه کار با تجهیزات پرتونگاری و عوارض آنها را نشان دادند.(۵، ۸، ۹-۱۰)

با توجه به استفاده زیاد از روشهای مختلف تصویر برداری در تشخیص و درمان بیماریها و اهمیت توجه به عوارض آن و نقش پرستار در آمادگیهای قبل از رادیوگرافی و نحوه کار با دستگاههای رادیوگرافی و کاهش عوارض ناشی از آن مطالعه حاضر با هدف بررسی سطح آگاهی پرسنل پرستاری و دانشجویان پرستاری سال آخر نسبت به روشهای تصویربرداری پزشکی و نحوه آماده‌سازی بیماران جهت تصویربرداری انجام شد.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

روش بررسی

در این مطالعه مقطعی کلیه دانشجویان سال آخر پرستاری مشتمل بر ۶۵ نفر و ۱۹۲ نفر از پرسنل پرستاری شاغل در بیمارستانهای امام رضا(ع) و ولیعصر(عج) بیرجند مورد بررسی قرار گرفتند. پرستاران از طریق نمونه‌گیری دو مرحله‌ای انتخاب شدند به این صورت که در ابتدا سهم هر یک از بیمارستانها بر اساس تعداد پرسنل شاغل و با توجه به حجم نمونه تعیین گردید و سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بر اساس لیست پرسنل پرستاری شاغل انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه پژوهشگر ساخته‌ای شامل ۲۶ سوال در چهار حیطه اطلاعات دموگرافیک (۴ سوال)، آگاهی به انواع روشهای رادیوگرافی (۸ سوال)، چگونگی آماده‌سازی بیماران جهت رادیوگرافی (۷ سوال) و عوارض ماده حاجب (۷ سوال) بود. سوالات به صورت چهار گزینه‌ای با یک گزینه نمی‌دانم طراحی شد. به گزینه صحیح یک نمره و به سایر گزینه ها نمره صفر تعلق می‌گرفت و مجموع نمرات هر حیطه به عنوان نمره کلی آن حیطه در نظر گرفته شد.

به منظور رتبه‌دهی به نمرات پرسشنامه در کل و در هر حیطه نمره کمتر از ۳۰٪ کل نمره به عنوان آگاهی ضعیف، نمره بین۳۰٪-۷۰٪ آگاهی متوسط و نمره بالاتر از ۷۰٪ به عنوان آگاهی خوب در نظر گرفته شد.

روایی پرسشنامه به روش اعتبار محتوی و با نظر خواهی از اعضای هیأت علمی مجرب انجام و اصلاح و بازنگری شد و جهت بررسی پایایی ابزار پرسشنامه توسط پرسنل بیمارستان تامین اجتماعی بیرجند تکمیل و پس از ده روز دوباره تکمیل شد و نمرات بدست آمده در دو مرحله با هم مقایسه و ضریب همبستگی بین دو آزمون ۰/۸۷ بدست آمد که حاکی از پایایی قابل قبول ابزار بود.

پس از اخذ مجوز از مسئولان مربوطه طی نوبتهای مختلف (صبح، عصر و شب) به بخشهای بیمارستانهای فوق مراجعه شد. پس از معرفی خود، اهداف مطالعه برای پرسنل توضیح داده شد و پس از اطمینان دادن به آنها مبنی بر عدم گزارش نتایج به صورت فردی و نیز عدم نیاز به نوشتن نام و نام‌خانوادگی و نیز تشویق آنها جهت پاسخگویی هر چه دقیقتر به سوالات، از آنها خواسته شد که پرسشنامه‌ها را به صورت انفرادی و بدون مشورت با یکدیگر و با حضور پرسشگر در عرض حداکثر نیم ساعت تکمیل نمایند. جهت نمونه‌گیری از دانشجویان نیز پس از اخذ مجوزهای لازم با مراجعه به کلاس ۶-۸ دانشجویان و اجازه از استاد درس مربوطه و توضیح اهداف مطالعه برای دانشجویان و محرمانه ماندن اطلاعات داده شده و عدم لزوم به ذکر نام و نام‌خانوادگی از آنها خواسته شد که پرسشنامه‌ها را به صورت انفرادی و بدون مشورت با یکدیگر و با حضور پرسشگر در عرض حداکثر نیم ساعت تکمیل نمایند.

داده‌های بدست‌آمده به وسیله نرم‌افزارSPSS ویرایش ۱۵ و آزمونهای آماری Independent T Test، ANOVA و آزمون تعقیب رنج Tukey در سطح معنی داری $p<۰/۰۵$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

از ۲۶۰ نفر مورد مطالعه، ۶۵ نفر معادل ۲۵٪ دانشجو و ۱۹۵ نفر برابر ۷۵٪ پرسنل پرستاری بودند که ۳۶ نفر از دانشجویان برابر با ۵۵/۴٪ و ۱۵۸ نفر از پرسنل پرستاری معادل۸۱٪ مونث و بقیه مذکر بودند. مشخصات جمعیت‌شناختی پرسنل پرستاری در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱: ویژگیهای جمعیت شناختی پرسنل پرستاری مورد مطالعه

متغیر	مشخصات	تعداد	درصد
سابقه خدمت:	۲سال و کمتر	۵۶	۲۸/۷
	۲-۱۰ سال	۵۶	۲۸/۷
	بالاتر از ۱۰ سال	۸۳	۴۲/۶
محل خدمت:	بیمارستان ولیعصر (عج)	۱۱۱	۵۶/۹
	بیمارستان امام رضا (ع)	۸۴	۴۳/۱
بخش :	داخلی	۶۲	۳۱/۸
	ویژه	۵۰	۲۵/۶
	جراحی	۵۳	۲۷/۲
	اورژانس	۳۰	۱۵/۴

در مجموع ۹۵ نفر از افراد شرکت کننده در این مطالعه معادل ۳۶/۵٪ از انواع روشهای تصویربرداری، ۱۱۴ نفر معادل ۴۳/۸٪ از چگونگی آماده‌سازی بیماران جهت رادیوگرافی و ۳۸ نفر برابر با ۱۴/۶٪ از عوارض ماده حاجب از آگاهی خوبی برخوردار بودند. (جدول ۲)

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول ۲: توزیع فراوانی میزان آگاهی پرسنل و دانشجویان مورد مطالعه در حیطه های مختلف

حیطه آگاهی	میزان آگاهی گروه	آگاهی ضعیف تعداد (درصد)	آگاهی متوسط تعداد (درصد)	آگاهی خوب تعداد (درصد)	P-Value
روشهای تصویر برداری	دانشجویان	۲۶ (۴۰)	۲۹ (۴۴/۶)	۱۰ (۱۵/۴)	<۰/۰۰۱
	پرسنل پرستاری	۲۵ (۱۲/۸)	۸۵ (۴۳/۶)	۸۵ (۴۳/۶)	
	کل	۵۱ (۱۹/۶)	۱۱۴ (۴۳/۸)	۹۵ (۳۶/۵)	
آماده سازی بیماران	دانشجویان	۲۸ (۴۳/۱)	۲۷ (۴۱/۵)	۱۰ (۱۵/۴)	<۰/۰۰۱
	پرسنل پرستاری	۱۴ (۷/۲)	۷۷ (۳۹/۵)	۱۰۴ (۵۳/۳)	
	کل	۴۲ (۱۶/۲)	۱۰۴ (۴۰)	۱۱۴ (۴۳/۸)	
عوارض ماده حاجب	دانشجویان	۴۶ (۷۰/۸)	۱۷ (۲۶/۲)	۲ (۳/۱)	۰/۰۰۳
	پرسنل پرستاری	۹۹ (۵۰/۸)	۶۰ (۳۰/۸)	۳۶ (۱۸/۵)	
	کل	۱۴۵ (۵۵/۸)	۷۷ (۲۹/۶)	۳۸ (۱۴/۶)	

همچنین یافته‌های مطالعه نشان داد که میانگین نمره آگاهی در حیطه‌های مختلف در پرسنل پرستاری نسبت به دانشجویان به طور معنی داری بیشتر بود (p<۰/۰۰۱). (جدول ۳)

جدول ۳: مقایسه میانگین نمره آگاهی در حیطه های مختلف مربوط به رادیوگرافی در پرسنل و دانشجویان

حیطه ها	پرسنل	دانشجویان	P-Value
روشهای تصویر برداری	۵/۲±۱/۶	۳/۸±۱/۹	<۰/۰۰۱
آماده سازی بیماران	۵/۶±۱/۶	۳/۹±۱/۶	<۰/۰۰۱
عوارض ماده حاجب	۳/۶±۱/۸	۲/۶±۱/۷	<۰/۰۰۱

میانگین نمره آگاهی در حیطه‌های مختلف، در پرسنل پرستاری بر حسب جنس تفاوت معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۵). میانگین نمره آگاهی در حیطه‌های آشنایی با انواع روشهای تصویربرداری و چگونگی آماده‌سازی بیماران بر حسب سابقه خدمت پرسنل تفاوت معنی‌داری داشت (p<۰/۰۵). نتیجه آزمون تعقیب رنج Tukey نشان داد که میانگین نمره آگاهی در حیطه آشنایی با انواع روشهای تصویربرداری در پرسنل دارای سابقه خدمت ده سال و بالاتر نسبت به پرسنل دارای سابقه خدمت دو سال و کمتر به طور معنی‌داری بیشتر و میانگین نمره آگاهی در حیطه چگونگی آماده‌سازی بیماران در پرسنل دارای سابقه خدمت دو سال و کمتر نسبت به سایر پرسنل‌های مورد مطالعه به طور معنی‌داری کمتر است.

نتایج نشان داد که میانگین نمره آگاهی در حیطه آشنایی با انواع روشهای تصویربرداری در پرسنل پرستاری بر حسب بخش محل خدمت تفاوت معنی‌داری داشت (p<۰/۰۰۱). نتیجه آزمون تعقیب رنج Tukey نشان داد که میانگین نمره آگاهی در حیطه آشنایی با انواع روشهای تصویربرداری در پرسنل بخشهای ویژه نسبت به پرسنل بخشهای داخلی و جراحی به طور معنی‌داری بیشتر است (p<۰/۰۰۱). (جدول ۴)

بحث

نتایج مطالعه حاضر به طور کلی حاکی از کمبود آگاهی نسبت به مباحث مربوط به تصویربرداری پزشکی می‌باشد. به طوری که تنها ۹۵ نفر معادل ۳۶/۵٪ از افراد شرکت‌کننده در این بررسی از انواع روشهای تصویربرداری، ۱۱۴ نفر برابر با ۴۳/۸٪ از چگونگی آماده‌سازی بیماران جهت رادیوگرافی و ۳۸ نفر معادل ۱۴/۶٪ از عوارض ماده حاجب آگاهی خوبی برخوردار بودند. Goodarzi poor و همکاران وی نیز در پژوهش خود به کمبود آگاهی پرتونگاران از روشها و اصول پرتونگاری و کار با دستگاههای مورد استفاده اشاره کرده اند.(۱۰)، Javadzadeh و همکاران وی نیز در پژوهش خود مشخص کردند که دندانپزشکان شهر رشت آگاهی کمی از اصول حفاظت از اشعه و به کارگیری این اصول در هنگام انجام رادیوگرافی دهان دارند به طوری که میانگین نمره آگاهی آنها از موارد ذکر شده بالا ۴/۰۹±۱۳/۶۶ از ۲۷ نمره بود.(۸)، Mubeen و همکارانش نیز در تحقیق خود تحت عنوان آگاهی دانشجویان پزشکی در رابطه با روشهای تصویربرداری که در شهر کراچی بر روی دانشجویان سال چهارم و سال آخر پزشکی انجام دادند به نتایج مشابهی دست یافتند به گونه‌ای که تنها ۲۲/۷٪ از دانشجویان سال آخر و ۱۶/۲٪ از دانشجویان سال چهارم پزشکی آگاهی خوبی از اصول تصویربرداری داشتند.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول شماره ٤: مقایسه میانگین نمره آگاهی در حیطه های مختلف مربوط به رادیوگرافی در پرسنل پرستاری بر حسب مشخصات دموگرافیک

متغیر		روشهای تصویر برداری	آماده سازی بیماران	عوارض ماده حاجب
جنس	مذکر	۵/۳±۱/۳	۵/۹±۱/۷	۳/۹±۱/۹
	مونث	۵/۱±۱/۶	۵/۵±۱/۵	۳/۵±۱/۷
سطح معنی داری		۰/۶۵	۰/۱۰	۰/۱۷
سابقه خدمت	۲ سال و کمتر	۴/۷±۱/۸	۴/۹±۱/۶	۳/۳±۱/۸
	۱۰-۲ سال	۵/۳±۱/۵	۵/۸±۱/۵	۳/۸±۱/۸
	۱۰ سال و بالاتر	۵/۴±۱/۵	۵/۸±۱/۵	۳/۶±۱/۸
سطح معنی داری		۰/۰۲	۰/۰۰۲	۰/۲۱
بخش محل خدمت	داخلی	۵/۱±۱/۶ **	۵/۷±۱/۴	۳/۵±۱/۵
	ویژه	۵/۹±۱/۳	۵/۷±۱/۶	۴/۲±۱/۷
	جراحی	۴/۵±۱/۳	۵/۵±۱/۷	۳/۲±۱/۹
	اورژانس	۵/۳±۱/۷	۵/۲±۱/۶	۳/۴±۱/۹
سطح معنی داری		<۰/۰۰۱	۰/۶۰	۰/۰۶

همچنین Mubeen نقل می‌کند در آلمان نیز پژوهشی انجام شده است که آن هم نتایج مشابه، مبنی بر کمبود آگاهی دانشجویان در رابطه با اصول تصویربرداری پزشکی را ارائه داده است.(۵)

با جستجو در منابع اطلاعاتی در دسترس تمام مطالعات انجام شده مشابه در این زمینه در یک مسئله وحدت نظر دارند و مسئله فوق همان کمبود آگاهی پرسنل بهداشتی درمانی و دانشجویان در رابطه با تصویربرداری پزشکی می‌باشد که با یافته‌های مطالعه حاضر همسو و همخوان می‌باشد. به نظر می‌رسد مسئله تصویربرداری پزشکی و اصول و روشهای انجام آن و حفاظت در برابر اشعه در دانشگاههای علوم پزشکی چندان جدّی تلقی نشده و یا احتمالا واحدهای درسی ارائه شده و آموزشهای ضمن خدمت داده شده به پرسنل با پیشرفت روشهای تصویربرداری به روز نمی‌شود و شاید بتوان این گونه نتیجه گیری کرد که این مسئله منجر به نتایج یکسان اغلب پژوهشهای انجام شده مبنی بر کمبود آگاهی پرسنل بهداشتی درمانی و دانشجویان در این زمینه شده است.

در این مطالعه همچنین مشخص گردید که با افزایش سابقه کار پرسنل میزان آگاهی آنها از روشهای تصویر برداری و مسائل مربوط به آن افزایش می‌یابد. Javadzadeh و همکاران وی در تحقیق خود نشان دادند که بین تجربه کاری دندانپزشکان و آگاهی آنها در مورد حفاظت در برابر اشعه به هنگام رادیوگرافی دهان رابطه آماری معنی داری وجود ندارد.(۸)، شاید بتوان اختلاف در نتایج حاصله از این دو پژوهش را ناشی از اختلاف جوامع مورد پژوهش دانست. در پژوهش انجام شده توسط Mubeen و همکاران که در کراچی بر روی دانشجویان سال چهارم و آخر پزشکی در رابطه با اصول تصویربرداری انجام شد نتایج مشابهی با مطالعه حاضر بدست آمد، بدین صورت که میانگین نمرات آگاهی دانشجویان سال آخر پزشکی به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین نمرات آگاهی دانشجویان سال چهارم همان رشته بود.(۵) به نظر می‌رسد دلیل تشابه یافته های پژوهش Mubeen و همکاران مبنی بر افزایش آگاهی از اصول تصویربرداری همگام با افزایش سنوات تحصیل در دانشجویان و مطالعه حاضر مبنی بر افزایش آگاهی از اصول تصویربرداری در پرسنل با سابقه کار ده سال و بالاتر احتمالا مربوط به تاثیر تجربه، یادگیری از دوستان و مطالعات و پیگیری‌های خود فرد در اثر احساس نیاز و خطر می‌باشد.

همچنین در این مطالعه در اغلب حیطه‌ها اختلاف آماری معنی‌داری در آگاهی زنان و مردان در رابطه با اصول تصویربرداری دیده نشد که همسو با یافته‌های تحقیق Javadzadeh و همکاران(۸) و Ardakani و Dadsefat (۱۱) می‌باشد. به نظر نویسنده دلیل عدم اختلاف آگاهی در دو جنس یکسان بودن آموزش دانشگاهی و در نتیجه یکسان بودن نقص آموزشی در دو جنس می‌باشد.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

نتیجه گیری

با توجه به یافته‌های حاصل از این مطالعه و سایر پژوهشهای انجام شده تاکنون می‌توان به دو نکته اشاره کرد. اول اینکه تحقیقهای اندکی در رابطه آگاهی پرسنل بهداشتی و درمانی در رابطه با اصول تصویربرداری و خطرات آن در ایران و تا جایی که به نظر می‌رسد در دنیا انجام شده است که این مسئله با توجه به کاربرد روز افزون تصویربرداری در درمان و تشخیص بیماریها جای تامل فراوان داشته و لزوم انجام تحقیقهای بیشتری در این زمینه را روشن می‌سازد. دوم اینکه تمامی تحقیقهای یافت شده در منابع در دسترس پژوهشگر در این مبحث اگرچه اندک بوده‌اند ولی همه بر یک نکته اتحاد نظر و توافق کامل داشته‌اند و آن این بوده است که اکثر پرسنل بهداشتی و درمانی از آگاهی کمی در زمینه اصول تصویربرداری پزشکی برخوردار هستند. توجه بیشتر دانشگاهها و موسسات مربوطه به این مقوله و احتمالا برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت و بازآموزی برای پرسنل قطعا تا حدود زیادی این مشکل را رفع و خطرات تاثیرات سوء تشعشعات مضر را از جامعه بهداشتی درمانی و نیز مددجویان گیرنده خدمات مربوطه دور خواهد کرد.

.

تقدیر و تشکر

این مطالعه با حمایت مالی معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و همکاری صمیمانه مسئولان و پرسنل پرستاری بیمارستانهای تابعه و دانشجویان شاغل به تحصیل دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شده است و گردآورندگان این مطالعه بدین وسیله مراتب تقدیر و تشکر خود را از تمامی عزیزانی که ما در انجام این بررسی یاری کردند اعلام می‌دارند.

REFRENCES

1- Najmabadi F. The physics of radiation & radiology.6th ed.tehran:jahad daneshgahi pub;2004.pp:461-63 .[Persian]

2- Rahimi SA, Salar SH. A study on the performance of recommended standards in the diagnostic radiology units of the hospitals affiliated to the Mazandaran university of Medical sciences. J Mazandaran Univ Med Sci. 2005 Dec; 15(49):69-76.[Persian]

3- Cember H. introduction to health physics.1st Ed. New York:pergamon press;1993.pp:135-78.

4- Aps JK. Flemish general dental practitioner's knowledge of dental radiology. Dentomaxillofac Radiol. 2010 Feb; 39(2):113-8.

5- Mubeen SM, Abbas Q, Nisar N. Knowledge about ionising and non-ionising radiation among medical students. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2008 Jan-Mar;20(1):118-21.

6- Clark PA, Hogg P. Reject/repeat analysis and the effect of prior film viewing has on a departments reject/repeat rate.Radiography.2003 May; 2(9):127-37.

7- Aliasgharzade A, Mohseni M. Evaluation of repeated radiographic films and its causes in kashan hospitals in 2003. Journal of Kashan University of Medical Sciences. 2005 March; 9(1):50-5. [Persian]

8- Javadzadeh AS, Alipour H. Knowledge of general dentists about radiation protection in oral radiographic examination in the city of rasht-iran in 2009. J Mash Dent Sch. 2011 March; 35(1): 23-32. [Persian]

9- Hintz H. Radiographic screening examination: frequency, equipment and film in general dental practice in Denmark. Scand J Dent Res. 1993 Feb; 101(1):52-6.

10- Goodarzi poor D, Ebrahimi moghadam S. Evaluation of x-ray protective measurements in intra oral radiography equipped centers in yazd. Journal of Dental Medicine. 2005 Dec; 17(4): 61-7. [Persian]

11- Ezzodini Ardakani F, Dadsefat R. Investigating the causes for repeating per apical radiographies in radiology department of school of dentistry and the effects of education on its reduction. Iranian Journal of Medical Education. 2010 March; 9(4): 337-45. [Persian]

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

Abstract *Original Article*

Nursing staff and students' knowledge about medical imaging methods in Birjand University of Medical Sciences

D. Oudi[1], S. Kianfar[2], M. Hoseini[3]

Background and Aim: Today, medical imaging methods play an important role in the diagnosis and treatment of disorders. These methods can have several harmful effects on patients and health workers; their awareness of imaging rules and principles is a major way to reduce these harmful effects. The present study was done to evaluate nursing staff and nursing students' knowledge about imaging methods.

Methods and Materials: This Cross-Sectional study was conducted on 195 nursing staff and 65 final-term nursing students of Birjand University of Medical Sciences. Data collection tool included a questionnaire consisting of a demographic information section and a knowledge evaluation section. Validity and reliability were ensured before the study through content validity and test-retest methods respectively. Data were analyzed by independent t-test, ANOVA, and post-hoc Tukey test in SPSS (version 15) at the significant level of $p<0.05$.

Results: %25 of the participants were nursing students, and %75 were nursing staff. Of the nursing staff, %42.6 had more than 10 years of work experience. The knowledge of only %36.5 of the sample was evaluated as good regarding imaging principles, %43.8 about imaging preparation, and %14.8 about contrast-induced and its side effects. Mean of knowledge scores in the nursing staff was meaningfully more than that of the nursing students in these three dimensions of imaging methods ($P<0.001$). No significant difference was seen between the genders in terms of knowledge score means in the three dimensions.

Conclusion: In general, as the results indicate, the level of knowledge of participants regarding imaging methods can be evaluated as low.

Keywords: Knowledge; Imaging Methods; Nursing Staff; Nursing Students.

Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2013; 10 (2):108-114

Received: April 16,2013 Last Revised: August 17,2013 Accepted: September 15,2013

[1] *Instructor, Faculty of Nursing & Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.*

[2] *Instructor, Faculty of Nursing & Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.*

[3] *Corresponding Author, Instructor, Statistics Department, Faculty of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran. smhosseini39@yahoo.com*

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]