دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال نوزدهم شماره ۲، صفحه ۲۹۵ - ۲۸۴ (خرداد و تیر ۱۳۹۵)

ISMJ 2016; 19(2): 284-295

بررسی بهداشت محیط مطب‌های خصوصی، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌های شهرستان بوشهر در سال ۱۳۹۱

ندا عالی‌حسینی [۱]، معصومه روانی‌پور [۲*]، نیلوفر معتمد [۳]، مسعود محمدی باغملایی [۴]

[۱] گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز بهداشت شهرستان بوشهر، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[۲] گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[۳] گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[۴] گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

(دریافت مقاله: ۹۳/۱۱/۱۲- پذیرش مقاله: ۹۴/۲/۲۳)

چکیده

زمینه: مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها، جزء اماکن عمومی محسوب شده و به علت دارا بودن پتانسیل بالای انتشار مخاطرات بهداشتی، رعایت موازین بهداشت محیط در آن‌ها نقش بسزایی در تأمین سلامت جامعه دارد. این مطالعه به منظور تعیین وضعیت بهداشت محیط مطب‌های خصوصی، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌های شهرستان بوشهر در سال ۹۱ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی بوده و تعداد ۲۱۱ مطب خصوصی، آزمایشگاه و رادیولوژی به روش سرشماری مورد مطالعه قرار گرفت. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه ۶۲ سؤالی محقق ساخته روا و پایا (آلفای کرونباخ=۰/۸۷) توسط پرسشگران آموزش دیده انجام شد. سؤالات در نه بخش ساختمان، سرویس‌های بهداشتی، مدیریت پسماند، تأمین سلامتی و بهداشت مراجعین، ایمنی، فاضلاب، تأسیسات بهداشتی، ضوابط خاص دندانپزشکی و ضوابط خاص رادیولوژی‌ها بود. نهایتاً، تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۳ انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد شاخص‌های وضعیت بهداشت ساختمان، وضعیت سرویس‌های بهداشتی، مدیریت پسماند، تأمین سلامتی مراجعین، ایمنی، فاضلاب و تأسیسات بهداشتی، به ترتیب با میانگین ۸۵/۳، ۸۲، ۸۷/۲، ۷۵/۸، ۶۱/۱، ۹۵/۳، ۹۹/۱ درصد دارای وضعیت مطلوب بودند. بیشترین مشکلات مربوط به دفع نامناسب سرنگ‌ها و تیغ‌های جراحی در سفتی باکس، عدم وجود لیوان یکبار مصرف برای مراجعین و عدم نصب کپسول آتش‌نشانی بود.

نتیجه‌گیری: به‌طور کلی مطب‌های خصوصی، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌های شهرستان بوشهر در اغلب شاخص‌های مورد تحقیق دارای شرایط مطلوبی از نظر بهداشتی بودند.

واژگان کلیدی: مطب، آزمایشگاه، رادیولوژی، بهداشت محیط، بوشهر

[*] بوشهر، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت محیط

E-mail: m.ravanipour@bpums.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

مقدمه

بهداشت محیط عبارتست از کنترل عواملی که در محیط زندگی به گونه‌ای روی سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان تأثیر می‌گذارند (۱). به عبارتی دیگر بهداشت محیط شاخه‌ای از علوم بهداشتی است که به مطالعه و کنترل کلیه فاکتورهای مؤثر بر محیط فیزیکی انسان اعم از عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی که ممکن است سبب بیماری، ناتوانی یا سلب آسایش گردد می‌پردازد (۲). بنابر تعریف آئین نامه بهداشت محیط مصوب ۱۳۷۱ هیأت وزیران، رادیولوژی‌ها یکی از مراکز کاربرد پرتوهای یونساز در پزشکی هستند که با استفاده از پرتوهای یونساز و زیر نظر متخصصین مربوطه به تشخیص یا درمان بیماری‌ها می‌پردازد.

مطب‌ها و آزمایشگاه‌ها نیز از دسته مراکز بهداشتی – درمانی عنوان شده در این آئین‌نامه می‌باشد (۱). به عبارتی دیگر، مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها، اماکنی هستند که به علت حضور بیماران مختلف، پتانسیل بالایی در تولید و انتشار مخاطرات بهداشتی دارند و از نقطه نظر مسائل بهداشتی به علت حضور بیماران مختلف و خطر انتقال بیماری‌های خطرناک حائز اهمیت فراوان می‌باشند (۳ و ۴). بر این اساس باید مسائل بهداشتی در آن‌ها بیش از اماکن دیگر مورد توجه خاص قرار گیرد زیرا در صورتی که اصول بهداشتی در این اماکن رعایت نشود، ممکن است این اماکن به‌صورت کانونی برای انتشار عوامل بیماری‌زا درآمده و مخاطرات بهداشتی برای افراد مرتبط با این مکان‌ها بوجود آورد. اصول و ضوابط کلی بهداشت محیط در این اماکن از قبیل تهیه و تأمین آب آشامیدنی سالم، دفع صحیح فاضلاب و زباله، تأمین رطوبت و نور و تهویه مناسب، فضای فیزیکی استاندارد، توالت و سرویس‌های بهداشتی، گندزدایی و ضدعفونی وسایل و رعایت موازین بهداشتی از سوی پزشکان و سایر کارکنان درمانی از جمله شستشوی مرتب دست‌ها و استریل کردن وسایل بوده که همگی در تأمین سلامت مردم و کنترل عفونت‌ها مؤثر و حائز اهمیت می‌باشند (۳). بر اساس ماده ۷ آئین نامه بهداشت محیط، وزارت بهداشت مکلف است مراکز بهداشتی درمانی، اماکن عمومی، مراکز پرتو یونساز و غیره. را از نظر اصول و ضوابط بهداشت محیطی کنترل و با متخلفان طبق قانون برخورد نماید (۱).

در این رابطه مطالعات متعددی صورت گرفته که هر کدام به بررسی بخشی از این ضوابط و اصول بهداشت محیطی پرداخته‌اند، از جمله در بخش شاخص مدیریت پسماند و دفع صحیح زباله اعلام شده است که روزانه مقادیر بسیار بزرگی از زباله‌های عفونی و خطرناک در بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها در جهان تولید می‌شود. در سال‌های دهه ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ مواجهه با HIV و ویروس هپاتیت B منجر به افزایش پتانسیل خطر مواجهه با مواد زائد پزشکی گردید و باعث شد زباله‌های تولیدی در این مراکز به عنوان یک فوکال پوینت (نقطه اصلی) تهدید برای سلامت بیماران، کارکنان و حتی ساختمان‌های مجاور این مراکز باشند (۵). مطالعات نشان داده‌اند آموزش و بالابردن سطح آگاهی‌های کارکنان تأثیر بسزایی در کاهش این زباله‌های خطرناک دارد. مارگاریتا موسکوئرا (Mosquera) نیز در تحقیق خود به این نکته اشاره کرد که آموزش و آگاهی تأثیر مثبتی بر کاهش زباله‌های تولیدی در مراکز مراقبت از سلامت در یک

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

بیمارستانی در اسپانیا داشته و موجب کاهش حجم زباله‌ها و هزینه‌های این مراکز نیز شده است (۶).

مطالعات متعدد دیگری نیز به بررسی آلودگی‌های میکروبی و عفونی ناشی از عدم رعایت موازین بهداشتی در مطب‌ها و کلینیک‌ها به‌خصوص دندانپزشکی‌ها و رادیولوژی‌ها پرداخته‌اند که مرتبط با شاخص بهداشت محیطی تأمین سلامتی و بهداشت مراجعین و کارکنان مربوطه می‌باشد. در همین خصوص می‌توان به مطالعه‌ای که توسط شلی (Shelly) (۲۰۱۱) در بخش کلینیکی و غیر کلینیکی یک ساختمان رادیولوژی انجام شد اشاره داشت. در این مطالعه میزان پتانسیل خطر بیماران و کارکنان مراقبت از سلامت نسبت به گونه مقاومی از استافیلوکوکوس اورئوس (*Staphylococcus aurous*) اندازه‌گیری شد و نشان داد که روش‌های آلودگی‌زدایی (گندزدایی) استاندارد با محلول هیپوکلریت برای جلوگیری از آلودگی‌های محیطی به‌MRSA در رادیولوژی‌ها مناسب و لازم است (۷).

گندزدایی ابزار مورد مصرف در مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها، مراکز رادیولوژیکی و کلینیک‌های دندانپزشکی یکی دیگر از ضوابط اثرگذار بر تأمین سلامتی مراجعین و کارکنان می‌باشد.

تأمین تهویه مناسب و جابجایی هوا در سالن‌ها و اتاق‌های انتظار بیمار و بخش‌های درمانی نیز از جمله این ضوابط بهداشتی می‌باشد که عدم توجه به آن می‌تواند منجر به انتقال عوامل خطرناک محیطی و عوامل بیماریزای منتقله از راه هوا شود. در همین خصوص مطالعات زیادی صورت گرفته است از جمله مطالعه‌ای که توسط هلمیس (Helmis) و همکاران به بررسی کیفیت هوای داخل مطب‌های دندانپزشکی پرداخته که نشان داد بیشترین سطح آلودگی در طی ساعات کاری و مربوط به CO2 و VOCs و ذرات معلق می‌باشد (۸).

امروزه آزمایشگاه‌های تشخیص طبی نیز یکی از مهم‌ترین مراکز لاینفک نظام سلامت در دنیا محسوب می‌شوند. نمونه‌گیری از افراد بیمار یا سالم، آنالیز نمونه‌ها، تهیه محیط کشت و مواد ژنتیکی، ذخیره سازی و انتقال مواد، نمونه‌های انسانی بخشی از فعالیت‌های یک آزمایشگاه تشخیص طبی است بنابراین آزمایشگاه تشخیص طبی، محیط کاری ویژه‌ای است که دارای عوامل خطر محیطی معمول و خاصی برای کارکنان و افراد مراجعه کننده به آن است.

مطالعات انجام شده نشان دادند که در اثر عدم کنترل عوامل خطر در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی در سال ۱۹۴۹ میلادی در ایالات متحده امریکا ۲۲۲ مورد عفونت ویروسی گزارش شد که از این تعداد ۲۱ مورد منجر به مرگ افراد گردید. همچنین در مطالعه ای که توسط ساکین و پایک (Sukin & Pike) انجام شد، طی سال‌های ۱۹۵۱، ۱۹۶۵ و ۱۹۷۶ بیش از ۵۰۰۰ مورد عفونت در آزمایشگاه‌های ایالات متحده گزارش شده است (۹).

از آنجایی که در زمان شروع تحقیق آمار و اطلاعات جامعی از وضعیت مطب‌های خصوصی، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها در سطح این شهرستان موجود نبود و اطلاع از آن می‌توانست زمینه ساز برنامه‌ریزی صحیح و منطقی و انجام مداخلات مؤثری در آینده باشد، لذا تصمیم گرفته شد برای اولین بار این تحقیق و بررسی در سطح شهرستان بوشهر انجام پذیرد تا فاصله بین شرایط موجود با شرایط مطلوب و استاندارد در این اماکن پر اهمیت مشخص گردد.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

مواد و روش‌ها

این تحقیق یک مطالعه توصیفی تحلیلی بود که در آبان ماه سال ۱۳۹۱ انجام گرفت. جامعه مورد پژوهش کلیه مطب‌های خصوصی، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌های فعال شهرستان بوشهر بود که به روش سرشماری، به تعداد ۲۱۱ مورد، توسط کارشناسان بهداشت محیط آموزش دیده بازدید گردید. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه ۶۲ سؤالی محقق ساخته در ۹ بخش انجام شد که ۱۰ سؤال مربوط به ساختمان، ۱۰ سؤال مربوط به وضعیت سرویس‌های بهداشتی، ۵ سؤال مربوط به مدیریت پسماند، ۹ سؤال مربوط به تأمین سلامتی و بهداشت مراجعین، ۸ سؤال مربوط به ایمنی، ۱ سؤال مربوط به دفع بهداشتی فاضلاب، ۴ سؤال مربوط به تأسیسات بهداشتی، ۱۰ سؤال ضوابط خاص دندانپزشکی و ۵ سؤال در زمینه ضوابط خاص رادیولوژی‌ها بود. سؤالات بر اساس قوانین موجود در مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور انتخاب شدند (۱۰). سپس روایی پرسشنامه با نظر سنجی از ۱۰ نفر از صاحبنظران و کارشناسان و پایایی آن با محاسبه آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۷ تعیین گردید. داده‌ها توسط پرسشگران آموزش دیده با مشاهده حضوری تکمیل و جمع‌آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc، Chicago، Il، USA) ویرایش ۱۳ و Excel انجام شد. در تحلیل اطلاعات دریافتی و به منظور کیفی سازی داده‌ها در هر بخش از پرسشنامه تعداد مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌هایی که بیش از ۷۰ درصد از شاخص‌های بهداشت محیطی مورد نظر را دارا بودند به‌عنوان مطلوب (۷۰ درصد>) و کمتر از آن، نامطلوب (۷۰ درصد<) تعیین و امتیازدهی شدند.

یافته‌ها

از مجموع ۲۱۱ مطب، آزمایشگاه و رادیولوژی مورد بازدید ۱۹۲ مورد مطب‌های خصوصی شامل مطب‌های پزشکان عمومی، متخصصین تغذیه، پزشکان متخصص، مامایی، فیزیوتراپی و دندانپزشکی (۹۱ درصد) و ۱۰ مورد آزمایشگاه‌های بخش دولتی و خصوصی (۴/۷ درصد) و ۹ رادیولوژی دولتی و خصوصی (۴/۳ درصد) بودند. بررسی‌ها نشان داد در ۲۱۱ مطب، آزمایشگاه ورادیولوژی، شاخص‌های وضعیت بهداشت ساختمان، وضعیت سرویس‌های بهداشتی، مدیریت پسماند، تأمین سلامتی مراجعین، ایمنی، فاضلاب و تأسیسات بهداشتی، به ترتیب با میانگین ۸۵/۳، ۸۲، ۸۷/۲، ۷۵/۸، ۶۱/۱، ۹۵/۳، ۹۹/۱ درصد دارای وضعیت مطلوب بودند (جدول ۱).

جدول ۱) توزیع فراوانی مطلوبیت مطب‌های خصوصی، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها از نظر شاخص‌های بهداشت محیطی

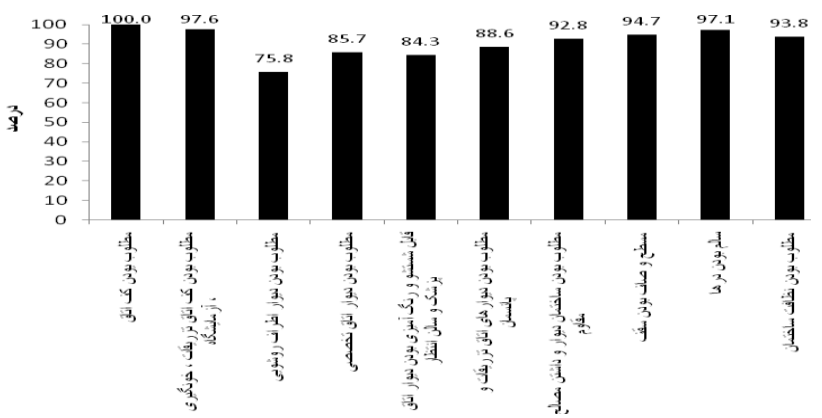
شاخص	مطلوب		نامطلوب	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
وضعیت بهداشتی ساختمان	۱۸۰	۸۵/۳	۳۱	۱۴/۷
وضعیت سرویس‌های بهداشتی	۱۷۳	۸۲	۳۸	۱۸
مدیریت پسماند	۱۸۴	۸۷/۲	۲۷	۱۲/۸
تامین سلامتی مراجعین	۱۶۰	۷۵/۸	۵۱	۲۴/۲
ایمنی	۱۲۹	۶۱/۱	۸۲	۳۸/۹
فاضلاب	۲۰۱	۹۵/۳	۱۰	۴/۷
تاسیسات بهداشتی	۲۰۹	۹۹/۱	۲	۰/۹

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

همچنین در میان گزینه‌های مورد بررسی در هر شاخص یافته‌ها نشان داد که کمترین درصد دارا بودن شرایط بهداشت محیط در مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها، مربوط به بهداشتی بودن کاشیکاری دیوار اطراف روشویی در شاخص وضعیت بهداشت ساختمان؛ ۷۵/۸ درصد، در دسترس بودن روشویی برای مراجعین در شاخص وضعیت سرویس‌های بهداشتی؛ ۷۶/۳ درصد، دفع سرنگ‌ها و تیغ‌های جراحی در سفتی باکس در شاخص مدیریت پسماند؛ ۸۸/۱ درصد، وجود لیوان یکبار مصرف برای مراجعین در شاخص تأمین سلامتی مراجعین؛ ۶۷/۲ درصد، نصب کپسول آتش نشانی در محل مناسب در شاخص ایمنی؛ ۵۱/۶ درصد، سیستم دفع فاضلاب بهداشتی در شاخص فاضلاب؛ ۹۵/۲ درصد، و وجود وسایل اضافی و اسقاطی در شاخص تأسیسات بهداشتی؛ ۹۳/۸ درصد است (نمودار ۱).

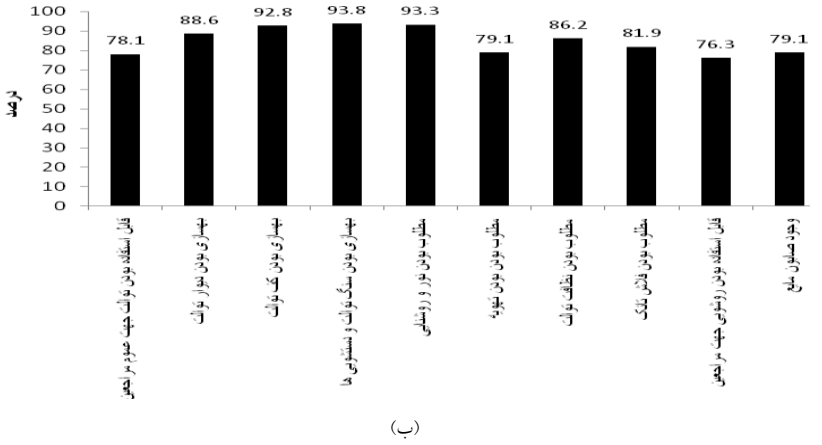
همچنین علاوه‌بر شاخص‌های بهداشت محیطی فوق، ضوابط خاصی در مطب‌های دندانپزشکان مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن نشان داد ۸۲/۹ درصد از آن‌ها دارای روشویی مناسب و بهداشتی، ۹۸/۷ درصد دارای فضای لازم به ازاء هر دستگاه یونیت، ۹۷/۸ درصد دارای فضای استاندارد در اطراف یونیت‌ها، ۸۵/۱ درصد دارای شرایط نصب کمپرسور خارج از اتاق کار بوده و ۱۰۰ درصد استفاده از وسایل یکبار مصرف، ۱۰۰ درصد استفاده از کارپول یکبار مصرف، ۷۶/۵ درصد استفاده از ماسک و شیلد و روپوش مناسب، ۹۷/۸ درصد استفاده از مواد گندزدای مناسب جهت گندزدایی یونیت‌ها و سایر قسمت‌ها، ۹۷/۸ درصد دارای دستگاه اتوکلاو بوده و تنها ۴۲/۵ درصد کارکنان علیه بیماری هپاتیت واکسیناسیون شده‌اند. همچنین نتایج بررسی ضوابط خاص در رادیولوژی‌ها نیز نشان داد میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشت محیطی شامل سرب کوبی درب و دیوارهای اتاق، استفاده از وسایل حفاظت فردی (روپوش سربی، محافظ گناد و محافظ تیروئید)، نصب چراغ هشدار دهنده مخصوص درب ورودی و مجهز بودن اتاق‌ها به تهویه و داشتن فیلم بچ جهت پرسنل ۱۰۰ درصد می‌باشد.



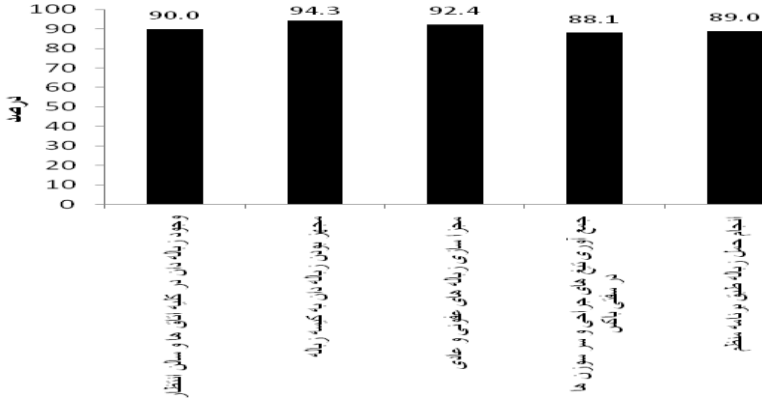
(الف)

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

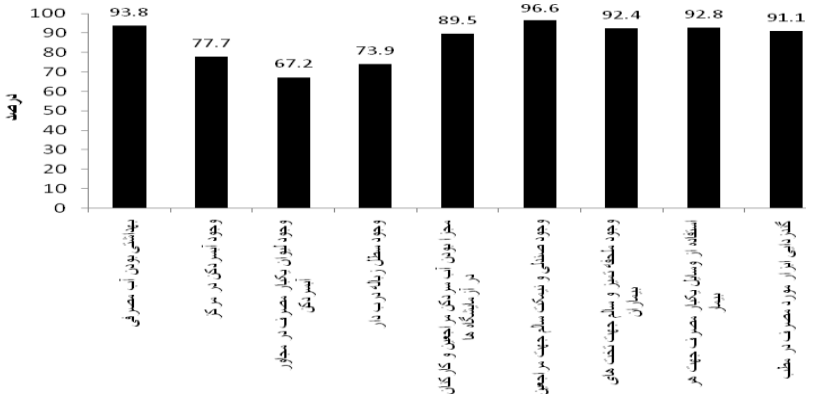
[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]



(ب)



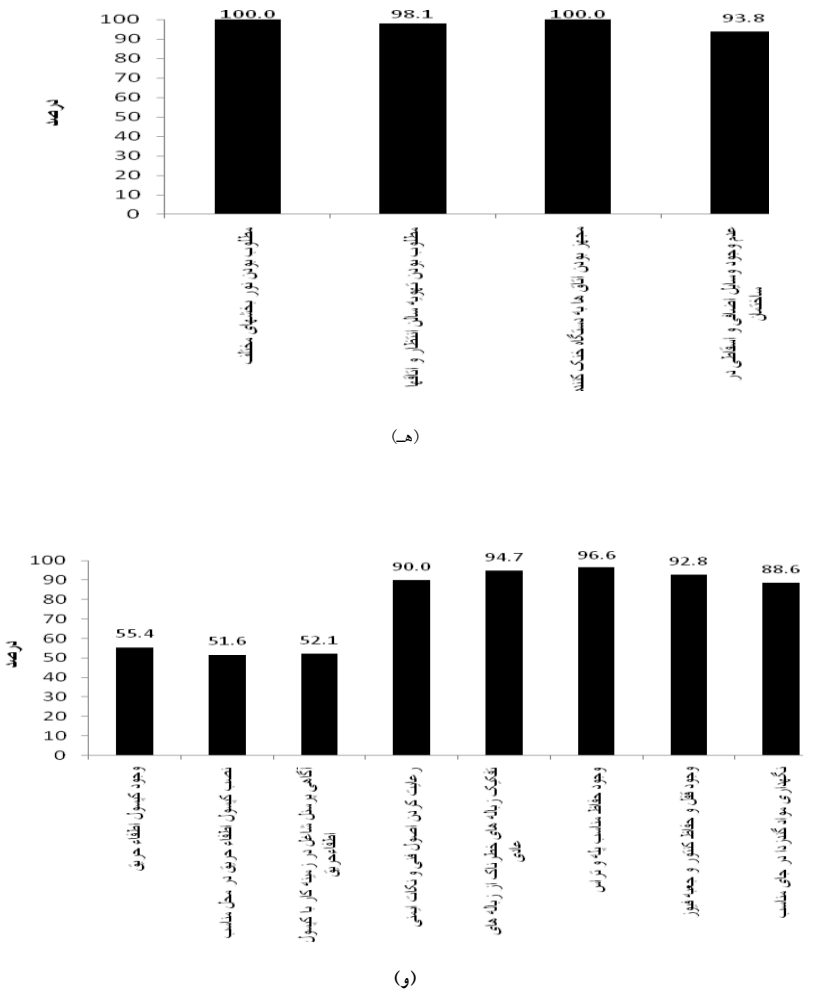
(ج)



(د)

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]



نمودار ۱) درصد بهداشتی بودن شاخص‌های بهداشت محیط مطب‌های خصوصی، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها از نظر: الف) بهداشتی بودن ساختمان؛ ب) سرویس‌های بهداشتی؛ ج) مدیریت پسماند؛ د) تأمین سلامتی و بهداشت مراجعین؛ هـ)وضعیت تأسیسات؛ و) وضعیت ایمنی

بحث

اکثر شاخص‌های بهداشت محیط مطب‌های خصوصی، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌های شهرستان بوشهر مطلوب و بیش از ۷۵ درصد این مکان‌ها در شش شاخص بهداشت ساختمان، وضعیت سرویس‌های بهداشتی، مدیریت پسماند، تأمین سلامتی مراجعین، دفع فاضلاب و تأسیسات بهداشتی از وضعیت مطلوبی برخوردار بودند. یک ساختمان مطب، آزمایشگاه یا رادیولوژی به منظور مطلوب بودن حداقل می‌بایست سقفی صاف و مسطح داشته، کف و دیوار اتاق‌های تخصصی و بخش تزریقات آن قابل شستشو بوده و از جنس مقاوم باشد زیرا وجود شکاف و ترک در دیوار، کف و سقف منجر به ایجاد شرایط مناسب برای رشد و نمو میکروارگانیسم‌ها و حشرات موذی گردیده و آن‌ها را از تماس مطلوب با مواد گندزدا دور نگه می‌دارد که خود موجب بروز بیماری‌های عفونی بیشتری می‌گرد (۹). همچنین، تأمین آب مورد نیاز بهداشتی از شبکه عمومی یا خصوصی با کمیت و

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

کیفیت مناسب برای آشامیدن، شستشوی دست‌ها، سرویس‌های بهداشتی و غیره در مطب‌ها، وجود حداقل یک دستگاه آبخوری مجهز به آبسردکن برقی و دارای لیوان یکبار مصرف، وجود سرویس‌های بهداشتی زنانه و مردانه با کاسه سنگ توالت سالم و بدون شکستگی همراه با وجود صابون مایع در دستشویی‌ها از حداقل معیارهای شاخص تأمین سلامتی مراجعین و کارکنان می‌باشد که عدم رعایت موازین بهداشتی در هر یک از آن‌ها می‌تواند منجر به انتقال آلودگی‌ها به مراجعین و کارکنان گردد به‌طوری که آمارها نشان می‌دهند حدود ۵ تا ۳۰ درصد افراد بعد از مراجعه به این اماکن غیر بهداشتی به بیماری‌های عفونی مبتلا گردیده‌اند (۱۰).

مطالعات محدودی در کشور در زمینه بررسی شاخص‌های بهداشت محیط مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها صورت گرفته است از جمله مطالعه فدایی و همکاران (۲۰۱۴) که بر روی ۳۴۲ مطب خصوصی استان چهارمحال و بختیاری انجام شده است و نشان داد ۹۱/۲ درصد مطب‌ها در شاخص فیزیکی و ۹۶/۵ درصد در شاخص تهویه، نور و حرارت از نظر بهداشت محیط مطلوب بوده، ۸۶/۳ درصد آن‌ها از نظر تسهیلات رفاهی و ۵۰/۳ درصد آن‌ها از نظر بهداشت توالت‌ها و دفع فاضلاب مطلوب بوده‌اند و در مابقی شاخص‌ها از جمله ایمنی و حفاظت، گندزدایی و ضدعفونی وسایل، دفع مواد زائد جامد و بهسازی تقریباً کمتر از ۳۰ درصد مطب‌ها دارای شرایط بهداشت محیط مطلوب بودند (۳) که نشان می‌دهد در اکثر شاخص‌ها وضعیت بهداشت محیط مطب‌های خصوصی در مطالعه حاضر مطلوب‌تر می‌باشد.

کمترین درصد شاخص‌های بهداشت محیطی مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌های شهر بوشهر در شاخص ایمنی بود که تنها ۶۱/۱ درصد این مکان‌ها دارای وضعیت مطلوب بودند. کسب این میزان مطلوبیت بخاطر وجود حفاظ مناسب پله و تراس، تفکیک زباله‌های خطرناک از عادی، وجود قفل و حفاظ کنتور برق و جعبه فیوز، رعایت اصول و نکات فنی و ایمنی در ساختمان و نگهداری مواد گندزدا در مکان مناسب بوده است. همچنین حدود ۵۰ درصد از مطب‌ها کپسول اطفاء حریق نداشتند و یا آنرا در جای مناسبی نصب نکرده بودند. علاوه بر آن میزان آگاهی پرسنل شاغل در این اماکن در خصوص نحوه کار با این کپسول‌ها نیز در حدود ۵۰ درصد بوده است.

وجود یا عدم وجود کپسول‌های اطفاء حریق یا به‌طور کلی ایمنی و حفاظت در مطالعات مختلفی مورد بررسی واقع گردیده است که همگی به بیان اهمیت وجود ایمنی از جمله وجود کپسول‌های اطفاء حریق و نصب در مکان مناسب و در دسترس در اماکن عمومی از قبیل مدارس، مطب‌ها و بیمارستان‌ها و غیره. اشاره داشته‌اند و اکثر قریب به اتفاق عدم وجود و برقراری ایمنی لازم را به عنوان یکی از نواقص مکان‌های مورد پایش ذکر نموده‌اند (۳، ۶، ۱۳-۱۱). همچنین یافته‌های این بررسی نشان داد که بیشترین مشکل بهداشت محیط مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها در شهر بوشهر در شاخص پسماندها، مربوط به عدم جمع‌آوری تیغ‌های جراحی و سر سوزن‌های مصرف شده در ظروف مقاوم و ایمن (سفتی باکس) طبق ضوابط بهداشتی بوده (۱۱/۹ درصد از مطب‌ها) درحالی‌که در بیش از ۹۰ درصد مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها مجزاسازی زباله‌ها عفونی خطرناک از زباله‌های عادی، حمل زباله‌ها طبق برنامه زمانبندی

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

منظم، استفاده از کیسه زباله و وجود سطل زباله در کنار اتاق‌ها و سالن انتظار به تعداد مناسب اجرا می‌شد. مدیریت ضعیف مواد زائد پزشکی، کارکنان بخش‌های پزشکی و درمانی، کارکنان جمع‌آوری زباله و نیز اجتماعات اطراف این مراکز را با عفونت‌ها، اثرات و صدمات سمیت مواجهه نموده که منجر به بروز مشکلات جدی سلامتی در اکثر کشورهای در حال توسعه در جهان شده است (۱۴). این مسئله در کشورهایی چون آفریقای جنوبی، موزامبیک، کنیا، تانزانیا و مانیل و غیره نیز مطرح بوده است (۱۵).

مطالعه‌ای که بر روی زباله‌های تولیدی در مراکز مراقبت از سلامت یک بیمارستان در اسپانیا انجام شد نشان داد که آموزش و افزایش آگاهی در زمینه مدیریت پیشرفته مواد زائد بیمارستانی باعث کاهش ۶/۲ درصدی زباله‌های تولیدی این مراکز و در نتیجه کسب عایدات اقتصادی حاصل از این کاهش بوده است (۶). مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۰۶ بر روی مدیریت مواد زائد پزشکی در کشور کره انجام شد که هدف آن شناخت و دسته‌بندی مواد زائد عفونی، دارویی و ژنوتوکسیک، تیز و برنده از زباله‌های عادی و پیشگیری از خطرات ناشی از آن‌ها در محیط زیست و بهداشت عمومی بود (۱۶). بوخوری (Bokhoree) و همکاران (۲۰۱۴) نیز در مطالعه خود در زمینه ارزیابی خطرات بهداشتی و زیست محیطی مرتبط با مدیریت مواد زائد پزشکی در مائوریتیوس (Mauritius) اشاره داشتند که دفع نامناسب از قبیل دفع روباز، سوزاندن کنترل نشده مواد پزشکی در بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها به جهت عفونی و خطرناک بودن ماهیت آن‌ها می‌تواند خطرات بهداشتی برای پرسنل پزشکی، بیماران، پرسنل خدماتی که زباله را جمع‌آوری می‌کنند و محیط زیست اطراف داشته باشد (۵).

در بخش ضوابط خاص مطب‌های دندانپزشکان بیشترین مشکل مربوط به واکسیناسیون کارکنان شاغل و مرتبط با بیمار علیه بیماری هپاتیت B بود به طوری که ۵۷/۵ درصد شاغلین فاقد ایمنی لازم در این زمینه بودند. همچنین تنها ۷۶/۵ درصد از دندانپزشکان از ماسک و شیلد و روپوش مناسب و ۹۷/۸ درصد از مواد گندزدای مناسب جهت گندزدایی یونیت‌ها و سایر قسمت‌ها استفاده می‌کردند و دارای دستگاه اتوکلاو بودند. دستگاه اتوکلاو پرکاربردترین و مقرون به صرفه‌ترین روش برای استریلیزاسیون وسایل و تجهیزات و مواد با استفاده از رطوبت و گرما و فشار بخار می‌باشد (۱۰). مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۵ بر وضعیت کنترل عفونت در مطب‌های دندانپزشکان بندرعباس انجام شد نیز نشان داد که ۷۵/۳ درصد از دندانپزشکان بر علیه ویروس هپاتیت B واکسیناسیون نشده‌اند، ۸۰ درصد از وسایل حفاظت فردی قابل قبول استفاده می‌کردند و ۷۴ درصد از نحوه صحیح استریلیزاسیون وسایل و ۵۰ درصد از استریل ماندن وسیله تا قبل از استفاده از آن اطمینان داشتند (۱۷). در مطالعه دیگری که وضعیت کنترل عفونت در لابراتوارهای تجاری دندانپزشکی را در مصر بررسی نموده است مشاهده شد که ۱۶ درصد از تکنسین‌های این لابراتوارها در حین انجام کار دستکش استفاده نموده‌اند و ۴۰ درصد آن‌ها از عینک و شیلد محافظ استفاده کرده‌اند. همچنین ۱۴ درصد از آنان علیه هپاتیت B واکسینه شده‌اند که نشان دهنده مراقبت‌های ضعیف در برابر عوامل عفونی در لابراتوارهای مصر و کسب وضعیت بهتر در شاخص‌های مورد نظر در مطالعه ما بوده است (۱۸). مطالعه العمری نیز که در سال ۲۰۰۵ بر روی کنترل عفونت در کلینیک‌های دندانپزشکی کشور اردن انجام شد نشان داد که ۳۶ درصد از دندانپزشکان

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

در مقابل هپاتیت B واکسینه شده‌اند و ۸۱/۸ درصد از دستکش استفاده کرده و ۶۳ درصد جهت استریلیزاسیون وسایل از اتوکلاو استفاده می‌کردند (۱۹). عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی و عدم انجام استریلیزاسیون مناسب ابزار و لوازم کار منجر به انتقال عفونت و بیماری به سایر مراجعین و کارکنان می گردد و به نوبه خود حائز اهمیت بسیار می‌باشد.

همچنین بررسی نتایج در بخش ضوابط خاص رادیولوژی‌ها نشان داد میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشت محیطی شامل سرب کوبی درب و دیوارهای اتاق، استفاده از وسایل حفاظت فردی، نصب چراغ هشدار دهنده مخصوص درب ورودی و مجهز بودن اتاق‌ها به تهویه و داشتن فیلم بج جهت پرسنل ۱۰۰ درصد می‌باشد که در مقایسه با مطالعات انجام شده در کشور نتایج حاصله بسیار مطلوب می‌باشد. برای مثال مطالعه حکم‌آبادی و همکاران که به بررسی رعایت اصول حفاظتی بخش‌های پرتوتشخیصی در چهار بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی در سال ۱۳۹۱ پرداخته است نشان داد که سپر غدد جنسی در دو بیمارستان در زمان عکسبرداری وجود ندارد و یک بیمارستان فاقد دستگاه تهویه هوا، و یک بیمارستان فاقد علائم هشداردهنده تشعشع بودند و ۱۰۰ درصد بیمارستان‌های مذکور دارای پوشش حفاظتی سربی و فیلم بج بودند (۲۰).

بررسی‌های انجام شده بر روی چهار رادیولوژی شهر اردبیل نیز نشان داد تنها ۳۷ درصد از کلیه بخش‌های بررسی شده رادیولوژی‌ها دارای حفاظ گنادها و وسایل نگهدارنده بوده‌اند (۲۱). مطالعه صائب و همکاران بر روی دز دریافتی تیروئید در دو روش سی تی اسکن مغز و رادیوگرافی معمول جمجمه، با اعمال مقادیر مختلف شدت جریان و اختلاف پتانسیل با و بدون استفاده از شیلد تیروئید نشان داد استفاده از شیلد میزان دز دریافتی بر حسب میلی رم را به‌طور چشمگیری کاهش داده است (۲۲) که نشان دهنده اهمیت و لزوم استفاده از حفاظ‌های لازم در زمان پرتوگیری هم برای بیمار و هم فرد پرتونگار به منظور کاهش دز دریافتی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

اثرات بهداشتی و زیست محیطی مطب‌ها به‌دلیل تعداد زیاد و پراکندگی در سطح جامعه بسیار بیشتر از محیط‌های بزرگ‌تری چون بیمارستان‌ها می‌باشد؛ لذا با طراحی و استقرار اصول بهداشت محیط در مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و مراکز رادیولوژی می‌توان انتقال و ابتلا به بیماری‌های عفونی را کاهش داد و از آلودگی‌های بی‌رویه محیط زیست پیشگیری نمود. به‌علاوه مطب‌ها با تأمین محیطی سالم و بهداشتی می‌توانند به‌عنوان الگویی برای حفظ و اشاعه مسائل بهداشت محیطی جامعه عمل نمایند (۱۰).

به‌طور کلی و بر اساس نتایج حاصله، مطب‌های شهرستان بوشهر در شاخص‌های مورد تحقیق دارای شرایط مطلوبی از نظر بهداشتی بودند هر چند جهت حصول به نتیجه بهتر لازم است هماهنگی‌های اولیه بین سازمان نظام پزشکی، معاونت‌های درمان و بهداشتی دانشگاه‌ها نیز جهت مطب‌های جدیدالتأسیس صورت پذیرد.

سپاس و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۴۴۷۴ مصوب دانشگاه علوم پزشکی بوشهر می‌باشد. نویسندگان مقاله از مدیریت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به خاطر حمایت مالی این طرح تحقیقاتی تشکر و قدردانی می‌نمایند. همچنین

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

نویسندگان مراتب تقدیر و سپاس خود را از کلیه کارشناسان محترم مهندسی بهداشت محیط مرکز بهداشت شهرستان بوشهر که در تکمیل پرسشنامه‌ها همکاری لازم را داشته‌اند، اعلام می‌دارد.

References:

1.Environmental and Occupational Health Centre. Environmental Health standard-Article 13 (Persian). (Accessed Febreury 2, 2015, at http://www.markazsalamat.ir).
2.Environmental and Occupational Health Centre. A Guide to Environmental Health Practice in day clinics. Tehran, Iran 2011: 2-3. (Persian). (Accessed Januray 20, 2015, at http://www.markazsalamat.ir).
3.Fadaei A. Comparison of Environmental Health Indices of Private Clinics in Chramahal and Bakhtiari Province, Iran. Adv Environ Biol 2014; 8: 2335-38. (Persian)
4.Pasquarella C, Veronesi L, Castiglia P, et al. Italian multicentre study on microbial environmental contamination in dental clinics: a pilot study. Sci Total Environ 2010; 408: 4045-51.
5.Bokhoree C, Beeharry Y, Makoondlall-Chadee T, et al. Assessment of Environmental and Health Risks Associated with the Management of Medical Waste in Mauritius. APCBEE Procedia 2014; 9: 36-41.
6.Mosquera M, Andrés-Prado MJ, Rodríguez-Caravaca G, et al. Evaluation of an education and training intervention to reduce health care waste in a tertiary hospital in Spain. Am Infect Control 2014; 42: 894-7.
7.Shelly MJ, Scanlon TG, Ruddy R, et al. Meticillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) environmental contamination in a radiology department. Clin Radiol 2011; 66: 861-4.
8.Helmis CG, Tzoutzas J, Flocas HA, et al. Indoor air quality in a dentistry clinic. Sci Total Environ 2007; 377: 349-65.
9.Environmental and Occupational Health Centre. A Guide to Environmental Health Practice in medical laboratories 2050202-0504-1, Tehran, Iran; 2012: 2-3. (Accessed April 8, 2014, at http:// www.markazsalamat.ir.) (Persian)
10.Minister of Health and Medical Education. A Guide to environment health practices in the physician offices. Islamic Republic of Iran, 2012, 1-47. (Persian)
11.Adl J. Risks and academic laboratories failure. Tehran University Med J 2004; 62: 518-25. (Persian)
12.Nozari M, Shirdareh MR, Babaei A. Assess the environmental health status of the Zarrindasht's school. Tabriz Uni Med Sci 2013; 371-2. (Persian)
13.Nazemi S, Shahsavar H, Asefidi AA. Assess the status of the health, safety and ergonomics in elementary and secondary schools in the city of Shahrood in 1391. Tabriz Uni Med Sci 2013; 411-2. (Persian)
14.Prüss A, Giroult E, Rushbrook P. Safe management of wastes from health care activities. 1th ed. WHO: Geneva, 1999, 24-33.
15.Longe E, Williams A. A preliminary study of medical waste management in Lagos metropolis, Nigeria. Iran J Environ Health Sci Eng 2006; 3: 133-9.
16.Jang YC, Lee C, Yoon OS, et al. Medical waste management in Korea. J Environ Manage 2006; 80: 107-15.
17.Alipour V, Araghizadeh AM, Dinarloo K, et al. Dental infectious control in BandarAbbas clinics in 2006. Medical J Hormozgan Uni 2008; 12: 115-20. (Persian)
18.Al-Dwairi ZN. Infection Control Procedures in Commercial Dental Laboratories in Jordan. J Dent Edu 2007; 71: 1223-7.
19.Al-Omari MA, Al-Dwairi ZN. Compliance with infection control programs in private dental clinics in Jordan. J Dent. Educ 2005; 69: 693-8.
20.Hokmabadi RA, Younosi Haravi MA, Atamaleki A, et al. Assess the status of conservation principles in the radiation detection section in the Medical University of North Khorasan Hospital. Tabriz Uni Med Sci 2013; 430-31. (Persian)
21.Mehnati P, Refahi S. Assessment of radiation protection in radiology centers: Preliminary study in Ardabil. 2008. (Accessed Febreury 4, 2016, at http://eprints.arums.ac.ir/813/) (Persian)
22.Saeb M, Fatehi D. Thyroid exposure in brain CT-scan and skull X-ray, using different levels of mA and Kvp with and without thyroid shield. J Shahrekord Univ Med Sci 2011; 13: 19-25. (Persian)

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]

ISMJ 2016; 19(2):284-295

Original Article

Assessment the environmental health status of private clinics, laboratories and Radiologies of Bushehr in 2012

N. Alihoseini [1], M. Ravanipour [2*], N. Motamed [3], M. Mohammadi Baghmolaei [4]

[1] Department of Environmental Health Engineering, Boushehr Health Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

[2] Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

[3] Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

[4] Department of Public Health, Faculty of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

(Received 1 Feb, 2015 Accepted 13 May, 2015)

Abstract

Background: Clinics, laboratories and radiologies are as a part of the public places and because of their potential health risk emissions, compliance with the environmental hygiene standards has a huge role in maintaining the environmental health of society. This study aimed to determine the environmental health status of private clinics, laboratories and Radiologies of Bushehr city in 2012.

Materials and Methods: In this descriptive-analytical study, 211 private clinics, laboratories and radiologies were studied by concensus sampling. A research-based valid and reliable questionnaire (Cronbach's alpha=0.87) consisted of 62 questions was developed by trained interviewers. Questions were designed in nine sections: Construction, health services, solid waste management, providing health of clients, safety, sewerage, sanitation, specific criteria of dental clinics and specific criteria of radiology. Finally, Data was analyzed with the SPSS version 13 software.

Results: The results showed that indicators of health status, the health services, solid waste management, providing health of clients, safety, sanitation and health facilities, had a favorable situation with mean 85.3%, 82%, 87.2%, 75.8%, 61.1%, 95.3% and 99.1%. Most problems was associated with improper disposal of syringes and surgical blades in the safety boxes, lack of disposable cups for clients and not installed fire extinguisher.

Conclusion: In general, most of the Bushehr city clinics, laboratories and radiologies were favorable on health conditions in researched indicators.

Key words: Boushehr, Clinic, Environmental health, Laboratory, Radiology

[*] *Address for correspondence*: Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Bushehr University of Medical Sciences, Rishehr Street, Bushehr, Iran, Email: m.ravanipour@bpums.ac.ir

Website: http://bpums.ac.ir
Journal Address: http://ismj.bpums.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.284]