Journal of Ilam University of Medical Sciences

P-ISSN: 1563-4728
E-ISSN: 2588-3135

Evaluation of the Knowledge and Performance of Anesthesia and Operating Room Staff about Fire Sources and Ways to Prevent and Control them in Hospitals Affiliated with Ilam University of Medical Sciences

Rana Roshanfekr[1], Sadegh Abbasian[2], Maryam Bastami[3], Hamdia Ahmad Mirkhan[4], Fatemeh Ghiasi [5*]

[1] Dept of Anesthesiology, Student Research Committee, faculty of Paramedical Sciences, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
[2] Dept of Laboratory Sciences, faculty of Paramedical Sciences, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
[3] Dept of Operating Room, faculty of Paramedical Sciences, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
[4] Dept of Maternity Nursing, faculty of Health Sciences, Hawler Medical University, Erbli, Iraq
[5] Dept of Anesthesiology, faculty of Paramedical Sciences, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

Article Info

Article type:
Research article

Article History:
Received: 23 August 2022
Revised: 02 October 2022
Accepted: 03 October 2022
Published Online: 21 January 2023

**** Correspondence to:***
Fatemeh Ghiasi
Dept of Anesthesiology, faculty of Paramedical Sciences, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
Email:
ghaisi-f@medilam.ac.ir

A B S T R A C T

Introduction: Due to the presence of causes of fire in the operating room, that these kinds of accidents likely take place in these places. Therefore, it is necessary for the operating room staff, including the anesthesia team and the operating room, to have sufficient information in order to prevent the accident and function properly during the accident. This study aimed to investigate the knowledge and performance of anesthesia and operating room staff regarding fire sources and ways to prevent and control them.

Material & Methods: A total of 60 anesthesiologists and operating room staff of hospitals affiliated with Ilam University of Medical Sciences participated in this descriptive study by census method. Data collection tools were demographic characteristics form and researcher-made questionnaire. The data were analyzed using SPSS software (version 16).
(Ethic code: IR.MEDILAM.REC.1399.305)

Findings: The results showed that the mean score of staff knowledge was 48.67±10.14, and the knowledge of the majority of the staff was almost at the average level (83.3%). Moreover, the mean performance score of the staff was 12.85± 3.89, and the performance of the majority of the staff was almost at the average level (n=34, 56.7%). The level of performance of the majority of anesthesia personnel regarding the prevention of fire and safety (58.6%) and training to get acquainted with the formation of fire and its control (68.9%) has been relatively high. However, their performance in terms of familiarity with fire extinguishers in the operating room (72.4%), as well as the location and use of the fire alarm system in the operating room was at the average level (44.8%).

Discussion & Conclusion: Based on the research findings, the level of knowledge and performance of the staff about the sources and conditions of fire formation in the operating room was not desirable. Therefore, holding training sessions and courses to improve the performance of these staff during a fire is recommended.

Keywords: Fire, Knowledge, Operating room staff, Performance

➢ **How to cite this paper**
Roshanfekr R, Abbasian S, Bastami M, Ahmad Mirkhan H, Ghiasi F. Evaluation of the Knowledge and Performance of Anesthesia and Operating Room Staff about Fire Sources and Ways to Prevent and Control them in Hospitals Affiliated with Ilam University of Medical Sciences. Journal of Ilam University of Medical Sciences. 2022;30(6): 1-8.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjimu.30.6.1]

© The Author(s)

Publisher: Ilam University of Medical Sciences

مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام

JIUMS

P-ISSN: ۱۵۶۳-۴۷۲۸

E-ISSN: ۲۵۸۸-۳۱۳۵

بررسی میزان آگاهی و عملکرد کارکنان هوشبری و اتاق عمل نسبت به منابع حریق و راه‌های پیشگیری و کنترل آن در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایلام

رعنا روشنفکر [۱]، صادق عباسیان [۲]، مریم بسطامی [۳]، حمدیه میرخان احمد [۴]، فاطمه قیاسی [۵*]

[۱] گروه هوشبری،کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

[۲] گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکدهٔ پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

[۳] گروه اتاق عمل، دانشکدهٔ پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

[۴] گروه پرستاری مادران، دانشکده علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی هولیر، اربیل، عراق

[۵] گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۰۱

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱

نویسنده مسئول:

فاطمه قیاسی

گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

Email: ghaisi-f@medilam.ac.ir

چکیده

مقدمه: اتاق عمل مکانی است که با توجه به وجود عوامل ایجادکنندهٔ حریق در آن، احتمال بروز حوادثی مانند آتش‌سوزی در آن وجود دارد و به این سبب لازم است تا کارکنان اتاق عمل ازجمله گروه بیهوشی و اتاق عمل اطلاعات کافی برای پیشگیری از بروز حادثه و عملکرد مناسب حین بروز حادثه را داشته باشند. مطالعهٔ حاضر با هدف بررسی میزان آگاهی و عملکرد کارکنان هوشبری و اتاق عمل نسبت به منابع حریق و راه‌های پیشگیری و کنترل آن انجام شد.

مواد و روش ها: در این پژوهش توصیفی، ۶۰ نفر از کارکنان هوشبری و اتاق عمل بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایلام به روش سرشماری در مطالعه شرکت کردند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامهٔ دموگرافیک و پرسش‌نامهٔ محقق‌ساخته بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS vol.16 تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین نمرهٔ دانش کارکنان ۱۰/۱۴±۴۸/۶۷ و آگاهی بیشتر کارکنان در سطح متوسط (۸۳/۳ درصد) است؛ همچنین میانگین نمرهٔ عملکرد کارکنان ۳/۸۹±۱۲/۸۵ و سطح عملکرد بیشتر کارکنان تقریباً در سطح متوسط ۳۴ نفر (۵۶/۷ درصد) قرار داشت. سطح عملکرد بیشتر کارکنان هوشبری در پیشگیری از ایمنی و حریق (۵۸/۶ درصد) و آموزش برای آشنایی با شکل‌گیری حریق و مهار کردن آن (۶۸/۹ درصد) نسبتاً بالا بود؛ اما عملکرد آنان در حیطه‌های آشنایی با وسایل اطفای حریق در اتاق عمل (۷۲/۴ درصد) و آشنایی با جایگاه و نحوهٔ استفاده از زنگ خطر در اتاق عمل (۴۴/۸ درصد) متوسط بود.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به مطلوب نبودن سطح آگاهی و عملکرد کارکنان از منابع و شرایط شکل‌گیری حریق در اتاق عمل، برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی برای بهبود عملکرد این کارکنان حین وقوع حریق می‌تواند در ارتقای این آگاهی و عملکرد به سطح عالی آن بسیار کمک‌کننده باشد.

واژه‌های کلیدی: آگاهی، حریق، کارکنان اتاق عمل، عملکرد

استناد: روشنفکر، رعنا؛ عباسیان، صادق؛ بسطامی، مریم؛ میرخان احمد، حمدیه؛ قیاسی، فاطمه. بررسی میزان آگاهی و عملکرد کارکنان هوشبری و اتاق عمل نسبت به منابع حریق و راه‌های پیشگیری و کنترل آن در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایلام. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، بهمن ۱۴۰۱؛۳۰(۶): ۸-۱.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjimu.30.6.1]

مقدمه

اتاق‌های عمل (ORs) از آسیب‌پذیرترین بخش‌های بیمارستان در برابر آتش‌سوزی و سوختگی هستند (۱). این آتش‌سوزی‌ها رویدادهای نادر، اما ویرانگر هستند که به واکنش فوری و مؤثر نیاز دارند (۲). اتاق‌های عمل به علت اینکه محیط‌های غنی از اکسیژن و سایر گازهای قابل اشتعال‌اند که می‌توانند منبع اشتعال در مواجهه با گرما باشند، بیشتر مستعد آتش‌سوزی هستند (۳). آتش‌سوزی‌های بیمارستانی معمولاً از ۳ منبع ناشی می‌شود: ۱. مواد قابل اشتعال مانند مایعات حاوی الکل (محلول Prep) و مواد شیمیایی فرار مانند اتر و استون استفاده‌شده در اتاق عمل که در حضور اکسیژن و دی‌اکسید نیتروژن، مواد منبع مناسبی برای آتش‌سوزی هستند؛ ۲. جرقه یا گرمای کوچک ناشی از تجهیزاتی که در زمینهٔ استفاده از اکسیژن برای بیماران کار می‌کنند و ۳. ترکیبی از خطوط لولهٔ گاز اکسیژن و مخازن ذخیره‌سازی (۴). لیزر، الکتروکوتر، شوک الکتریکی، مته‌های جراحی، لامپ‌ها، فیبر نوری و گرم‌کننده‌ها شایع‌ترین علل آتش‌سوزی و سوختگی در اتاق‌های عمل هستند. مواد مبتنی بر الکل که برای ضدعفونی کردن پوست بیماران استفاده می‌شود، نیز از مهم‌ترین مواد قابل اشتعال در اتاق‌های عمل به‌شمار می‌روند (۱).

این حوادث بیشتر در یک محیط سرپایی با بیمارانی رخ می‌دهد که تحت مراقبت‌های بیهوشی، در طول سر، صورت، گردن، قسمت بالایی قفسه سینه (۴۴ درصد) و روش‌های راه هوایی (۲۱ درصد) قرار می‌گیرند (۵). چنین حوادثی می‌تواند به صدمات بالقوهٔ تهدیدکنندهٔ زندگی برای بیمار و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی منجر شود (۶). در ایران شواهد کافی در زمینهٔ تعداد آتش‌سوزی‌ها در اتاق عمل وجود ندارد؛ اما در آمریکا ۱۰۰-۹۰ آتش‌سوزی جراحی در اتاق عمل در سال تخمین زده است(۷).

آتش‌سوزی پدیده‌ای خطرناک، اما قابل‌پیشگیری است (۸). درحالی‌که دستورالعمل‌ها و اقدامات احتیاطی برای کمک به جلوگیری از آتش‌سوزی OR وجود دارد، اما کادر پزشکی و پزشکان به‌خوبی با اقدامات پیشگیرانه آن آشنا نیستند، این در حالی است که همهٔ افراد حاضر در اتاق عمل OR (کارکنان پزشکی، کارکنان بیهوشی، گروه جراحی، مراجعان و بیماران) در برابر این حوادث مسئولیت دارند (۸). مرور شواهد نشان داد که میزان آگاهی نسبت به روش‌های پیشگیری از حریق در کارکنان اتاق عمل پایین است و وضعیت ایمنی اتاق‌های عمل راضی‌کننده نیست (۹، ۲). حتی بعضی مطالعات، علت اصلی آتش‌سوزی در اتاق عمل را دانش پایین کادر پزشکی در اتاق عمل دانسته‌اند (۱۰). با توجه به نبود شواهد کافی به‌ویژه در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایلام و نظر به اینکه نداشتن اطلاعات کافی ممکن است به رخدادهایی با عوارض جبران‌ناپذیر منجر شود، این پژوهش با هدف بررسی میزان آگاهی و عملکرد کارکنان هوشبری و اتاق عمل نسبت به منابع حریق و راه‌های پیشگیری و کنترل آن در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایلام انجام شد.

مواد و روش ها

در این پژوهش توصیفی، کارکنان هوشبری و اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایلام به‌صورت سرشماری در مطالعه شرکت کردند. معیار ورود به مطالعه داشتن دست‌کم دو سال سابقهٔ کار در اتاق عمل و داشتن رضایت برای شرکت در مطالعه بود و تکمیل ناقص دست‌کم نیمی از سؤالات پرسش‌نامه معیار خروج از مطالعه بود. این پژوهش توسط کمیتهٔ اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایلام (کد اخلاق IR.MEDILAM.REC.1399.305) تصویب شد. همهٔ افراد فرم رضایت‌نامهٔ آگاهانهٔ کتبی را امضا کردند. ضمناً اهداف و روش انجام مطالعه به آنان توضیح داده و دربارهٔ محرمانه بودن اطلاعات به آنان اطمینان کافی داده شد. میزان آگاهی در کارکنان هوشبری و اتاق عمل نسبت به منابع حریق و پیشگیری و عملکرد حین وقوع آن، با تکمیل اطلاعات دموگرافیک به همراه پرسش‌نامهٔ محقق‌ساخته ارزیابی و بررسی گردید. برای تأیید پایایی

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-04]
[DOI: 10.52547/sjimu.30.6.1]

سؤالات پرسش‌نامه، تعداد ۲۰ پرسش‌نامه در اختیار ۲۰ نفر از جامعهٔ آماری این مطالعه قرار داده شد. پس از پاسخگویی، نمره‌دهی به هر پرسش‌نامه صورت گرفت. پس از گذشت یک هفته، مجدداً ۲۰ پرسش‌نامهٔ تکمیل‌نشده در اختیار همان افراد قرار گرفت و از آنان خواسته می‌شد دوبارهٔ به سؤالات پرسش‌نامه پاسخ دهند و سپس نمره‌دهی به پرسش‌نامه‌ها مجدداً انجام گردید. با نداشتن اختلاف بسیار با نمرهٔ پیشین برای هر فرد، پایایی پرسش‌نامه تأیید شد. شاخص پایایی این پرسش‌نامه با شاخص آلفای کرونباخ (۰/۷۱۵) تأیید گردید و برای روایی پرسش‌نامه از شاخص اعتبار محتوا استفاده شد، به‌طوری‌که پرسش‌نامه در اختیار ده نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام قرار گرفت و از ایشان درخواست گردید تا میزان وضوح، جامعیت و مرتبط بودن سؤالات پرسش‌نامه را مشخص کنند. پژوهشگر با حضور در اتاق عمل، پرسش‌نامه را در اختیار داوطلبان قرار داد و توضیحات لازم را در اختیار ایشان گذاشت و تأکید شد که اطلاعات به‌صورت کاملاً محرمانه و بدون ثبت‌نام و اطلاعات داوطلبان ارزیابی خواهد شد. در پرسش‌نامهٔ استفاده‌شده، به هرکدام از سؤالات بخش سنجش دانش در صورت پاسخ درست، یک نمره و در صورت پاسخ غلط، نمرهٔ صفر تعلق گرفت. نمرهٔ خام آگاهی با استفاده از فرمول ذیل به ۱۰۰ تبدیل گردید.

$$\frac{(\text{مینیمم} - \text{نمره خام})}{(\text{مینیمم} - \text{ماکزیمم})} * 100$$

سپس میانگین نمرهٔ دانش کارکنان بر مبنای ۱۰۰-۰ درصد به سه سطح کم، متوسط و زیاد تقسیم‌بندی شد. کسب میانگین امتیاز بین ۳۳-۰ درصد نشان‌دهندهٔ سطح دانش ضعیف و ۶۶-۳۳/۰۱ درصد سطح دانش متوسط و ۱۰۰-۶۶/۰۱ درصد سطح دانش خوب کارکنان دربارهٔ آگاهی از منابع حریق بود.

در بخش سوم پرسش‌نامه نیز، پاسخ سؤالات بخش نحوهٔ عملکرد با مقیاس لیترت (کامل= نمرهٔ ۴، نسبتاً زیاد=نمرهٔ ۳، متوسط=نمرهٔ ۲ و کم=نمرهٔ ۱) ارزیابی شد. سطح عملکرد کارکنان حین وقوع حریق ارزیابی گردید (کمینهٔ نمره: ۶، بیشینهٔ نمره: ۲۴)، به‌طوری‌که کسب نمرهٔ ۱۱-۶ سطح عملکرد ضعیف، ۱۸-۱۲ عملکرد متوسط و ۲۴-۱۹ عملکرد عالی را نشان داد. داده‌های حاصل از پرسش‌نامه توسط نرم‌افزار SPSS vol.16 با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی نظیر فراوانی و درصد تجزیه‌وتحلیل شد. توزیع نرمالیتی داده‌ها در گروه‌های مطالعه با آزمون شاپیرو ویلک بررسی گردید. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

۶۰ نفر از کارکنان هوشبری (۲۹ نفر) و اتاق عمل (۳۱ نفر) بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایلام در مطالعه شرکت کردند. بیشتر شرکت‌کنندگان در کارکنان هوشبری و اتاق عمل، زن بودند. میزان تحصیلات بیشتر آنان در کارکنان هوشبری و اتاق عمل لیسانس و بیشترین فراوانی سابقهٔ کار کارکنان هوشبری و اتاق عمل، ۱۰-۵ سال بود (جدول شمارهٔ ۱).

جدول شمارهٔ ۱. توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک کارکنان شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر		هوشبری (۲۹ نفر)		اتاق عمل (۳۱ نفر)	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
جنسیت	مرد	۱۱	۳۵/۵ درصد	۹	۳۱/۰ درصد
	زن	۲۰	۶۴/۵ درصد	۲۰	۶۹/۰ درصد
سابقهٔ کار	کمتر از ۵ سال	۱۳	۴۱/۹ درصد	۶	۲۰/۷ درصد
	۱۰-۵ سال	۱۲	۳۸/۷ درصد	۱۱	۳۷/۹ درصد
	بالای ۱۰ سال	۶	۱۹/۴ درصد	۱۲	۴۱/۴ درصد
تحصیلات	لیسانس	۳۰	۹۶/۸ درصد	۲۶	۸۹/۷ درصد
	فوق‌لیسانس	۱	۳/۲ درصد	۳	۱۰/۳ درصد

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-04]
[DOI: 10.52547/sjimu.30.6.1]

جدول شمارهٔ ۲. میانگین و انحراف معیار آگاهی و عملکرد کارکنان شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر	نمرهٔ خام	نمره از ۱۰۰
آگاهی	۷/۳۰±۱/۵۲	۴۸/۶۷±۱۰/۱۴
عملکرد	۱۲/۸۵±۳/۸۹	-

* انحراف معیار±میانگین

جدول شمارهٔ ۳. سطح آگاهی و عملکرد کارکنان شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر	ضعیف	متوسط	خوب
سطح آگاهی	(۱۳/۳ درصد) ۸ *	(۸۳/۳ درصد) ۵۰	(۳/۳ درصد) ۲
سطح عملکرد	(۳۶/۷ درصد) ۲۲	(۵۶/۷ درصد) ۳۴	(۶/۷ درصد) ۴

* (درصد) فراوانی

نتیجهٔ آزمون کای‌اسکور در جدول شمارهٔ ۴ نشان داد که میان کارکنان هوشبری و اتاق عمل از نظر آشنایی کارکنان با نحوهٔ کار دستگاه خریداری‌شده، تفاوت وجود دارد (P=0.005).

در سایر منابع و شرایط شکل‌گیری حریق در اتاق عمل، میان کارکنان هوشبری و اتاق عمل تفاوت معنی‌دار نبود (P>0.05).

نتایج نشان داد که آگاهی بیشتر کارکنان در سطح متوسط (۸۳/۳ درصد) و سطح عملکرد بیشتر آنان تقریباً متوسط (۳۴ نفر، ۵۶/۷ درصد) و عملکرد بیش از یک‌سوم کارکنان (۲۲ نفر، ۳۶/۷ درصد) ضعیف بود (جدول‌های شمارهٔ ۲ و ۳).

بر اساس مقیاس پرسش‌نامه، سطح عملکرد بیشتر کارکنان هوشبری در پیشگیری از ایمنی و حریق (۵۸/۶ درصد) و آموزش برای آشنایی با شکل‌گیری حریق و مهار کردن آن (۶۸/۹ درصد) نسبتاً زیاد بود؛ اما عملکرد در حیطه‌های آشنایی با وسایل اطفای حریق در اتاق عمل (۷۲/۴ درصد) و آشنایی با جایگاه و نحوهٔ استفاده از زنگ خطر در اتاق عمل (۴۴/۸ درصد) در سطح متوسط قرار داشت (جدول شمارهٔ ۵).

جدول شمارهٔ ٤. میزان آگاهی از منابع و شرایط شکل‌گیری حریق در اتاق عمل کارکنان شرکت‌کننده در مطالعه

سطح آگاهی	رشتهٔ هوشبری	رشتهٔ اتاق عمل	P-value
سطح آگاهی از منابع بالقوهٔ ایجاد جرقه (دستگاه الکتروسرجری)	۶۲/۰۷	۶۴/۵۲	۰/۹
آشنایی کارکنان با نحوهٔ کار دستگاه خریداری‌شده	۶۸/۹۷	۹۰/۳۲	۰/۰۴۸
احتمال احتراق با مواد ضدعفونی (الکل)	۹۳/۱۰	۹۳/۵۵	۰/۵
احتمال احتراق در اتاق عمل جراحی	۸۶/۲۱	۸۷/۱۰	۰/۰۵
آگاهی از اضلاع مثلث حریق	۷۵/۸۶	۶۱/۲۹	۰/۵

جدول شمارهٔ ۵. میزان عملکرد حین بروز حریق در اتاق عمل کارکنان شرکت‌کننده در مطالعه

سطح عملکرد	رشتهٔ هوشبری			رشتهٔ اتاق عمل		
	کامل	نسبتاً زیاد	متوسط	کم	کامل	نسبتاً زیاد	متوسط	کم
پیشگیری از ایمنی و حریق	۶/۹	۵۸/۶	۳۴/۲	۰	۳/۲	۶/۴	۶۴/۵	۲۵/۸
آشنایی با وسایل اطفای حریق در اتاق عمل	۳/۴	۶/۹	۷۲/۴	۱۷/۰۲	۹/۶	۱۲/۹	۴۸/۳	۲۹/۰۳
آشنایی با نقشه‌های ساختمانی اتاق عمل	۲۰/۶	۱۳/۷	۳۴/۴	۳۱/۰۳	۱۶/۱	۹/۶	۴۸/۳	۲۵/۸
آشنایی با نقشه‌های خروج از اتاق عمل	۲۰/۶	۴۱/۳	۲۰/۶	۱۷/۴	۹/۶	۴۱/۹	۲۵/۸	۲۲/۵
آشنایی با جایگاه و نحوهٔ استفاده از زنگ خطر در اتاق عمل	۶/۹	۲۷/۵	۴۴/۸	۲۰/۶	۱۶/۱	۱۲/۹	۳۵/۴	۳۵/۴
میزان آموزش برای آشنایی با شکل‌گیری حریق و مهار کردن آن	۳/۴	۶۸/۹	۲۷/۵	۰	۳/۲	۱۲/۹	۴۵/۱	۳۸/۷

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-04]
[DOI: 10.52547/sjimu.30.6.1]

جدول شمارهٔ ٦. ارتباط متغیرهای دموگرافیک با آگاهی و عملکرد کارکنان شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر		آگاهی		P-value	عملکرد		P-value
		میانگین	انحراف معیار		میانگین	انحراف معیار	
جنسیت	مرد	۴۶/۶۷	۸/۳۸	۰/۲۸	۱۴/۱۵	۳/۸۸	۰/۰۷
	زن	۴۹/۶۷	۱۰/۸۸		۱۲/۲۰	۳/۷۷	
رشتهٔ تحصیلی	اتاق عمل	۴۸/۶۰	۱۱/۸۳	۰/۹۶	۱۲/۸۴	۴/۳۲	۰/۹۸
	هوشبری	۴۸/۷۴	۸/۱۹		۱۲/۸۶	۳/۴۴	
سابقهٔ کار	کمتر از ۵ سال	۴۶/۳۲	۸/۷۴	۰/۲۶	۱۱/۲۶	۳/۰۹	۰/۰۴۷
	۱۰-۵ سال	۵۱/۳۰	۱۱/۰۹		۱۲/۹۶	۴/۴۲	
	بالای ۱۰ سال	۴۷/۷۸	۱۰/۰۳		۱۴/۳۹	۳/۴۳	
تحصیلات	لیسانس	۴۸/۲۱	۹/۲۵	۰/۲	۱۲/۵۴	۳/۶۵	۰/۰۲
	فوق‌لیسانس	۵۵/۰۰	۱۹/۹۱		۱۷/۲۵	۴/۹۹	

نتیجهٔ آزمون آنووا در جدول شمارهٔ ۶ نشان داد که میان عملکرد کارکنان با سابقهٔ کار و تحصیلات تفاوت معنی‌دار نبود ($P<0.05$). بالاترین عملکرد در کارکنان با سابقهٔ کار بالای ده سال و با تحصیلات فوق‌لیسانس، بود.

بحث و نتیجه‌گیری

حریق در اتاق عمل از حوادث بسیار خطرناک است که می‌تواند عواقب فاجعه‌باری داشته باشد. دانش دربارهٔ آتش‌سوزی، پیشگیری و کنترل برای کارکنان بیمارستان ضروری است تا بتوان این رویداد را عاقلانه مدیریت کرد (۱۱). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آگاهی و عملکرد بیشتر کارکنان تقریباً در سطح متوسط قرار دارد و حتی عملکرد تقریباً یک‌سوم از کارکنان ضعیف است. عملکرد کارکنان با سابقهٔ کار بالای ده سال و با تحصیلات فوق‌لیسانس، بهتر از کارکنان با سابقهٔ کمتر و تحصیلات پایین‌تر بود. میزان آگاهی کارکنان اتاق عمل از نظر آشنایی کارکنان با نحوهٔ کار دستگاه خریداری‌شده بالاتر از کارکنان هوشبری است.

مرور شواهد نشان داد که نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های زاهد و همکاران (۲۰۱۶) (۱۲)، همسو است؛ اما برخلاف نتایج پژوهش حاضر، رانگ و همکاران (۲۰۲۲)، عبداللهی و همکاران (۲۰۱۹)، داودیان‌طلب و همکاران (۲۰۱۶) و باقری و همکاران (۲۰۰۷) نیز میزان آگاهی کارکنان اتاق عمل نسبت به روش‌های پیشگیری از حریق را ضعیف گزارش کردند (۱۴، ۱۳، ۹، ۲). برخلاف نتایج پژوهش حاضر، در پژوهش جلالی و همکاران (۲۰۱۶) و شهبازی و همکاران (۲۰۱۲) آگاهی کارکنان دربارهٔ آتش‌سوزی، پیشگیری و کنترل آن کمتر از حد متوسط بود (۱۶، ۱۵). علت تفاوت می‌تواند در میزان آموزش‌های داده‌شده دربارهٔ حریق در اتاق عمل و اهمیت آن در نظر کارکنان و مدیران بیمارستان دانست. در مطالعهٔ جلالی و همکاران (۲۰۱۶)، آگاهی کارکنان دربارهٔ آتش‌سوزی، پیشگیری و کنترل آن کمتر از حد متوسط بود (۱۵). شهبازی و همکاران (۲۰۱۲) در بیمارستان‌های بروجن دریافتند که بیش از نیمی از کارکنان آگاهی متوسط و ۳۸/۳ درصد از آنان آگاهی ضعیفی دربارهٔ آتش‌سوزی داشتند (۱۶).

در پژوهش حاضر، میان نمرهٔ آگاهی و متغیرهای دموگرافیک ارتباط وجود نداشت. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های عبداللهی و همکاران (۲۰۱۹)، داودیان‌طلب و همکاران (۲۰۱۶) و باقری و همکاران (۲۰۰۷) همسو بود (۱۴، ۱۳، ۹). عبداللهی و همکاران (۲۰۱۹) میان جنس و میزان آگاهی کارکنان از منابع احتراق و راه‌های پیش‌گیری ارتباطی نیافتند (۱۳) و همچنین در مطالعهٔ داودیان‌طلب و همکاران (۲۰۱۶)، میان نمرهٔ آگاهی و سابقهٔ کار ارتباط معنی‌دار نبود (۹)؛ همچنین در پژوهش باقری و همکاران (۲۰۰۷) نیز، میان سطح آگاهی و پیشگیری از حریق و اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-04]
[DOI: 10.52547/sjimu.30.6.1]

(ازجمله جنسیت) رابطهٔ معناداری وجود نداشت (۱۴)؛ اما برخلاف نتایج پژوهش، عبداللهی و همکاران (۲۰۱۹) (۱۳) نشان دادند که با افزایش سابقهٔ کار، آگاهی کارکنان نیز افزایش‌یافته است. علت تفاوت می‌تواند در این باشد که جامعهٔ آماری آنان کارکنان اتاق عمل بود، درحالی‌که در پژوهش حاضر، آگاهی کارکنان هوشبری نیز سنجیده شد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که سطح عملکرد بیشتر کارکنان در پیشگیری از ایمنی و حریق و آموزش برای آشنایی با شکل‌گیری حریق و مهار کردن آن مطلوب بود؛ اما عملکرد آنان در حیطه‌های آشنایی با وسایل اطفای حریق در اتاق عمل و آشنایی با جایگاه و نحوهٔ استفاده از زنگ خطر در اتاق عمل متوسط است. مطالعات همسو یافت نشد؛ اما برخلاف نتایج این پژوهش، در پژوهش داوودیان‌طلب و همکاران، در روش‌های پیشگیری از آتش‌سوزی، بیشتر کارکنان دانش ضعیفی داشتند؛ بااین‌حال، نتایج مطالعهٔ آنان دربارهٔ روش‌های کنترل آتش و تأثیر نداشتن تفاوت‌های جنسیتی بر سطح دانش کارکنان، با پژوهش حاضر همسو بود.

از نقاط قوت مطالعهٔ حاضر این بود که عملکرد کارکنان در زمینهٔ پیشگیری از آتش‌سوزی و حریق در اتاق عمل مطلوب بود، هرچند آگاهی کارکنان دربارهٔ آتش‌سوزی، روش‌های پیشگیری و کنترل آن کمتر از حد مطلوب است؛ بنابراین، توصیه می‌شود مسئولان در برنامه‌ریزی آموزشی خود برای بیمارستان‌ها، برنامه‌های آموزشی دربارهٔ آتش‌نشانی و ایمنی را برنامه‌ریزی کنند و همهٔ کارکنان باید در قبال حرفه، بیماران، تجهیزات و محیط‌زیست خود، آگاه و مسئولیت‌پذیر باشند.

از محدودیت‌های پژوهشگر در زمان انجام این مطالعه، حساس بودن شغل کارکنان و محدود بودن زمان شرکت‌کنندگان برای پاسخ‌دهی به پرسش‌نامه بود که احتمال پاسخ دادن اشتباه این شرکت‌کنندگان به سؤالات پرسش‌نامه وجود داشت برای کاهش این مشکل سعی شد تا فرصت کافی برای پاسخ‌دهی به سؤالات در اختیار شرکت‌کنندگان قرار داده شود و همچنین شرکت در مطالعه در زمان‌هایی صورت گرفت که حجم کار کارکنان کمتر بود.

با توجه به مطلوب نبودن سطح آگاهی و عملکرد کارکنان از منابع و شرایط شکل‌گیری حریق در اتاق عمل و حساسیت محیط و تجهیزات پزشکی به اشتعال و همچنین ایمنی کارکنان و بیماران، لازم است با ایجاد امکاناتی برای توسعهٔ دانش کارکنان، نواقص آموزش کارکنان از سوی مدیران برطرف گردد؛ همچنین استانداردهای ایمنی در نظر گرفته شود و نیز از تجارب آگاهی کارکنان با سابقهٔ بیشتر در آموزش کارکنان استفاده گردد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت‌های دانشگاه علوم پزشکی ایلام انجام‌شده است. بدین‌وسیله از همهٔ کارکنان بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایلام شرکت‌کننده در پژوهش تقدیر به‌عمل می‌آید.

تعارض منافع

بدین وسیله نویسندگان اعلام می نمایند که هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

کد اخلاق: IR.MEDILAM.REC.1399.305

References

1. Ghafouri R, Bashkam MB. Surgical fire in operating room-A meta synthesis. World J Adv Res Rev 2020;7:314-9. [Persian]. doi: 10.30574/wjarr.2020.7.2.0310.
2. Truong H, Qi D, Ryason A, Sullivan AM, Cudmore J, Alfred S, et al. Does your team know how to respond safely to an operating room fire? Outcomes of a virtual reality, AI-enhanced simulation training. Surg Endosc 2022;36:3059-67. doi: 10.1007/s00464-021-08602-y.
3. VanCleave AM, Jones JE, McGlothlin JD, Saxen MA, Sanders BJ, Vinson LA. The effect of intraoral suction on oxygen-enriched surgical environments: a mechanism for reducing the risk of surgical fires. Anesth Prog

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjimu.30.6.1]

2014;61:155-61. doi: 10.2344/0003-3006-61.4.155.
4. Chowdhury K. Fires in Indian hospitals: root cause analysis and recommendations for their prevention. J clin anesth 2014;26:414-24. doi: 10.1016/j.jclinane.2013.12.014.
5. Mehta SP, Bhananker SM, Posner KL, Domino KB. Operating room fires: a closed claims analysis. Anesthesiology 2013;118:1133-9. doi: 10.1097/ALN.0b013e31828afa7b.
6. Jones TS, Black IH, Robinson TN, Jones EL. Operating room fires. Anesthesiology 2019; 130:492-501. doi: 10.1097/ALN.0000000000002598.
7. ECRI. ECRI Institute announces new initiative to extinguish surgical fires 2018 .
8. Gibbs VC. Thinking in three's: changing surgical patient safety practices in the complex modern operating room. World J Gastroenterol 2012;18:6712. doi: 10.3748/wjg.v18.i46.6712.
9. Talab A, Akbari F, Bazdar S, Kiani H, Yaghoubi S, Yousefi F. Assessment of awareness and practice of operating room personnel to fire prevention and effective factors in Khuzestan hospitals' operating room in 2014. Iran Occup Health 2016;13:77-84. [Persian].
10. Hempel S, Maggard-Gibbons M, Nguyen DK, Dawes AJ, Miake-Lye I, Beroes JM, et al. Wrong-site surgery, retained surgical items, and surgical fires: a systematic review of surgical never events. JAMA surgery 2015; 150:796-805. doi:10.1001/jamasurg.2015.0301.
11. Sheinbein DS, Loeb RG. Laser surgery and fire hazards in ear, nose, and throat surgeries. Anesthesiol Clin 2010;28:485-96. doi: 10.1016/j.anclin.2010.07.006.
12. Salehizahed L, Asadi M, kordmir K. The effect of risk management education on the knowledge and performance of Operating room personnel at hospitals affiliated with Islamic Azad University Tehran Medical Sciences Branch in 1392. Iran J Nurs Res 2016;11:42-50. [Persian]
13. Abdollahi T, Entezari A, Vali Esfahani M, TaghiZade F, Saadat E. Investigating the Knowledge of Operating Room Personnel on Combustion Sources and Its Prevention Methods in the Operating Rooms of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, 2017: A Short Report. J Rafsanjan Uni Med Sci 2019;18:497-504. [Persian]
14. Bagheri H, Ebrahimi H, Amouzadeh H, Najafi N, Darisavi A, Abedi S, et al. Survey Of Awareness Of Operating Room Staff About Fire Sources And Its Prevention Methods In Operating Room In Shahroud. Knowledge Health 2007;2:6-11. [Persian].
15. Jalali H, Asl E, Mehr A, Pourafzali S, Ghasemi M. Prevention and control of operating room fires: Knowledge of staff employed by selected hospitals of Isfahan University of Medical Sciences. Asian J Nurs Edu Res 2016;2:52-6. [Persian]. doi: 10.4103/2226-8561.189506.
16. Shahbazi S HM, Aliakbari F, Ghodoosi M. Determination of Personnel Awareness level about fire preventing methods in operating rooms. J Nurs Midwifery Care 2012;2:31-5. [Persian].

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjimu.30.6.1]