بررسی شیوع سندرم بیماری ساختمان (SBS) در بین کارکنان بیمارستان مصطفی خمینی شهر ایلام در سال ۱۳۹٤

اکرم خسروی نژاد[۱]، کوروش سایه میری[۲]، مقداد کاظمی[۱]، نسرین شیر محمدی[۳]، مریم ابیز[۱]، نعمت اله کرد[۱*]

۱) گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۲) گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۳) گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

تاریخ دریافت: ۹۵/۱/۱۶ تاریخ پذیرش:۹۵/۶/۷

چکیده

مقدمه: سندرم ساختمان بیمار (SBS)، شامل مجموعه ای از علایم از جمله تحریک غشا های مخاطی، سردرد، خستگی غیر معمول، خشکی، خارش پوست و تهوع است که از نظر زمانی با حضور در یک ساختمان خاص ارتباط دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع SBS در کارکنان شاغل در بیمارستان مصطفی خمینی شهر ایلام در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر در قالب یک مطالعه توصیفی- تحلیلی است. در این مطالعه از تعداد ۳۶۳ کارمند شاغل در ساختمان بیمارستان ، ۱۳۵ نفر به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. پرسشنامه MM040EA به منظور بررسی نشانه های بالینی سندرم ساختمان بیمار و کیفیت هوای داخل مورد استفاده قرار گرفت. اطلاعات زمینه ای و سابقه بیماری افراد نیز از طریق پرسشنامه گرد آوری گردید. داده های استخراج شده از پرسشنامه ها از طریق نرم افزار SPSS و آزمون های آماری chi-square و ضریب همبستگی پیرسون مورد آنالیز قرار گرفتند.

یافته های پژوهش: در بررسی های صورت گرفته، ۴۰/۷٪ از افراد علائم سندرم بیماری ساختمان را اعلام نمودند. فراوانی این سندرم در زنان ۵۶/۴٪ و در مردان ۴۳/۶٪ بود که این تفاوت از لحاظ آماری معنا دار نبود (P =۰/۸۷۶). فراوانی سندرم SBS با سن، سابقه کار، ساعات حضور در ساختمان، محل کار نیز از لحاظ آماری معنی دار نبود. اما بین شیوع سندرم با وجود مواد شیمیایی در محل کار ارتباط معنادار آماری وجود داشت (P = ۰/۰۱۲). شایع ترین گروه نشانه ها و علائم بیماری مربوط به سیستم عصبی با ۹۷/۰۳ ٪ ، نشانه های تحریکی مخاطی با ۴۵/۱۸٪ ، نشانه های تنفسی با ۱۱/۱۱٪ و نشانه های پوستی با ۹/۴۲٪ مشاهده شد.

بحث و نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد که علایم سندرم بیماری ساختمان در جمعیت مورد مطالعه شیوع نسبتا بالایی (۴۰/۷٪ جمعیت) دارد. از اینرو لزوم کنترل و طراحی فضای بیمارستان با توجه به قوانین بین المللی امری ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: سندرم بیماری ساختمان، بیمارستان مصطفی خمینی، شهر ایلام

* **نویسنده مسئول** : گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

Email:Kurd-n@medilam.ac.ir

Copyright © 2017 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

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

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]

مقدمه

سندرم بیماری ساختمان که با التهاب غشا های موکوس، پوست و ناراحتی های عمومی خود را نشان می دهد یک مشکل بهداشتی فرا گیر و در حال افزایش برای کارکنان در ساختمان های اداری و غیر اداری محسوب می شود (۲, ۱). اصطلاح SBS در سال ۱۹۸۶ توسط سازمان بهداشت جهانی ارایه گردید. این اصطلاح برای توصیف وضعیتی به کار می رود که در آن ساکنان یک ساختمان با علائم حادی در مورد سلامتی خود مواجه می شوند و با وجود این که هیچ بیماری یا علت خاصی قابل تشخیص نیست به نظر می رسد ظهور این علائم حاد به زمانی که آن ها در داخل ساختمان حضور دارند مرتبط می شود. شکایت فرد ممکن است محدود به حضور در یک اتاق یا منطقه ای خاص از ساختمان و یا کل ساختمان باشد (۵-۳). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت فراوانی این بیماری در ساختمان های اداری و مسکونی جدید یا قدیمی تا ۳۰٪ برآورد شده است (۶). هم چنین حدود ۱۳٪ مشکلات بهداشتی ناشی از ساختمان که به انجمن ملی ایمنی و بهداشت شغلی گزارش شده است مربوط به SBS می باشد (۷). ویلسون و همکاران در مطالعه ای بروی ۴۳۷۳ نفر از کارکنان ۴۶ ساختمان شیوع سندرم بیماری ساختمان را بررسی نمودند که براساس نتایج این تحقیق فراوانی SBS ۸۰٪ درصد گزارش شده است (۵). عوامل گوناگونی به عنوان علت ایجاد SBS مطرح شده اند از جمله: تهویه ناکافی، آلاینده های شیمیایی از منابع داخل ساختمان، آلاینده های بیو لوژیک، وسایل اتاق کار از قبیل پرینتر، دستگاه کپی و ماشین های اداری دیگر، مواد ضد عفونی کننده، پاک کننده ها، حلال ها، فضا های کاری شلوغ، سر و صدا، دمای نا متعادل، رطوبت نا مناسب و نور نا کافی، روش سازماندهی کار، روابط کار و بار کاری (۸). موضوع زمانی اهمیت پیدا می کند که بدانیم بیش از ۹۰٪ مردم اکثر وقت خود را در مکان های بسته به سر می برند که در صورت عدم تهویه مناسب و وجود عوامل نا مطلوب مانند کمبود نور، سر و صدای زیاد، دمای نا مطلوب و سایر پارامتر های ذکر شده می توانند به این سندرم دچار شوند (۹). سندرم ساختمان بیمار باعث ایجاد یک سری نشانه های تنفسی (تنگی نفس و سرفه)، تحریک مخاطی (سوزش و خارش چشم ها، اشک ریزش، آب ریزش از بینی، خشکی گلو)، نشانه های عصبی و روحی- روانی مثل ضعف و خستگی، زود عصبانی شدن، گیجی، افسردگی، سر درد و تهوع، فقدان تمرکز و کاهش حافظه و نشانه های پوستی (خشکی و خارش پوست) می شود (۱۰).

نتایج تحقیقاتی که در سال ۲۰۱۱ در مورد شیوع SBS در بیمارستان های دانشگاه مارکز اسپانیا، انجام شد نشان داد که بیشترین علائم اظهارشده توسط کارکنان شامل بوی بد، سوزش و آب ریزش چشم، سوزش گلو، قرمزی و التهاب پوست بوده است (۱۱). علایم بیماری SBS بسیار شبیه علایم بیماری تاریک خانه بوده و در بین پرسنل شاغل در بخشهای مختلف بیمارستان شایع می باشند. در بررسی هایی که در زمینه تعیین میزان شیوع علائم سندرم ساختمان بیمار در بیمارستان ها انجام شده، مشخص گردیده است که پرسنل بیمارستان ها به علت مواجهه با بسیاری از عوامل موثر بر SBS از قبیل تماس با عوامل بیو لوژیکی، تماس با آلاینده های شیمیایی ناشی از دارو های مصرفی و دترجنت ها، مواد ضد عفونی کننده، پاک کننده ها، حلال ها و عوامل فیزیکی محیط کار نظیر سر و صدا، دما، رطوبت، نور و تهویه ناکافی می باشند(۱۳, ۱۲) و از آن جا که تا کنون مطالعه ای در مورد بررسی شیوع سندرم ساختمان بیمار و عوامل موثر بر آن در بیمارستان های شهر ایلام صورت نگرفته است لذا تحقیق حاضر با هدف تعیین میزان شیوع سندرم ساختمان بیمار(SBS) در کارکنان بیمارستان مصطفی خمینی شهر ایلام انجام شد.

مواد و روش ها:

مطالعه حاضر از نوع توصیفی- تحلیلی است که به صورت مقطعی در بین کارکنان شاغل در ساختمان بیمارستان مصطفی خمینی شهر ایلام در سال ۱۳۹۴ انجام شد. جامعه مورد مطالعه شامل ۱۳۵ نفر شاغل در بیمارستان بودند که به روش نمونه گیری تصادفی از بین ۳۶۳ نفر انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. حجم

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

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]

نمونه با استفاده از فرمول حجم نمونه و مطالعات قبلی مشابه محاسبه گردید: α برابر ۰/۰۵، P برابر با ۲۰٪، d مساوی با ۰/۰۵، n برابر با ۱۳۵ نفر به دست آمد. جهت جمع آوری داده های مطالعه از دو پرسشنامه استفاده شد. بررسی نشانه های بالینی سندرم ساختمان بیمار توسط پرسشنامه ای چهار صفحه ای (MM040EA) صورت گرفت که روایی و پایایی آن به ترتیب توسط متخصصان امر و آزمون پایلوت با ضریب همبستگی ۸۵٪ تایید شده است (۱۰). در پرسشنامه مورد نظر برای شناسایی افراد بیمار، پاسخ به سؤالات مربوط به علائم سندرم به صورت بله گاهی اوقات و بله اغلب اوقات و نه هرگز تقسیم بندی شده است و در عین حال پرسیده می شود که آیا این علائم ناشی از محیط کار می باشد؟ افرادی که در اغلب اوقات و گاهی اوقات حداقل یکی از علائم عمومی و نورو لوژیک مشتمل بر احساس سنگینی سر، سردرد، تهوع، سر گیجه و مشکل در تمرکز و یک علامت مثبت در تحریک مخاط تنفسی شامل تحریک و خارش و آب ریزش بینی، عطسه، خشکی گلو، سرفه و یا خارش و آب ریزش چشم، خشکی و قرمزی پوست صورت، پوسته پوسته شدن و خارش پوست سر و گوش ها، خشکی دست و قرمزی پوست صورت دارند و آن را ناشی از محیط کار می دانند به عنوان موارد مثبت سندرم ساختمان بیمار در نظر گرفته می شوند (۱۴).

معیارهای ورود افراد به مطالعه:

الف- وجود بیماری عصبی و یا روان پزشکی فعال از قبیل میگرن، افسردگی

ب- وجود بیماری های گوارشی فعال مثل گاستریت،زخم معده، کولیت

ج- اختلالات بویایی نظیر افزایش یا کاهش حس بویایی

د- بیماری های چشم که باعث اختلال در دید می شوند

ه- ناراحتی پوستی مثل اگزما

- پنومونی حاد، بیماری های تنفسی ناشی از مواجهه با گاز های شیمیایی، عفونت های تنفسی سیستم تنفسی فوقانی (باکتریال یا ویروسی)

ز- وجود علائم حاد آسم

ح- ابتلا به سرما خوردگی و وجود علائم حاد تنفسی و کوریزا

ط- هرگونه سابقه حساسیت های پوستی، مخاطی و تنفسی به مواد حساسیت زا

ی- ابتلا به کم خونی ثابت شده

ک- فاز حاد بیماری های ثابت شده تاثیر گذار

در پرسشنامه دوم عواملی از قبیل اطلاعات دموگرافیک و مواجهات شغلی و محیطی مورد بررسی قرار گرفت. معیار ورود به مطالعه کارکنان شاغل در بیمارستان بودند و در مورد معیار خروج از مطالعه باید گفت کارکنانی که سابقه بیماری دستگاه تنفسی حاد و مزمن فعال در زمان مطالعه داشتند، هم چنین مبتلایان به بیماری های عصبی و پوستی فعال و ناراحتی گوارشی بر طبق اظهارات در پرسشنامه (به شرح بالا) مربوط از مطالعه حذف شدند (۱۰). در نهایت داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه وتحلیل قرار گرفت، با استفاده از آزمون کای- دو، گروه ها از نظر نشانه ها و علائم سندرم ساختمان بیمار با هم مقایسه شدند. هم چنین به منظور بررسی ارتباط بین متغییر های مورد نظر با شیوع سندرم مورد نظر از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. در تمام موارد سطح معنا داری $P< ۰/۰۵$ در نظر گرفته شد.

یافته های پژوهش:

در مطالعه حاضر، از ۱۳۵ نفر مورد بررسی در پژوهش ۷۵ نفر (۵۵/۶٪) زن و ۶۰ نفر (۴۴/۴٪) مرد با میانگین سنی۳۴/۱۰ سال و مدت اشتغال۷/۶۴ سال در ساختمان بودند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع متغییرهای دموگرافیک در بین افراد مورد مطالعه

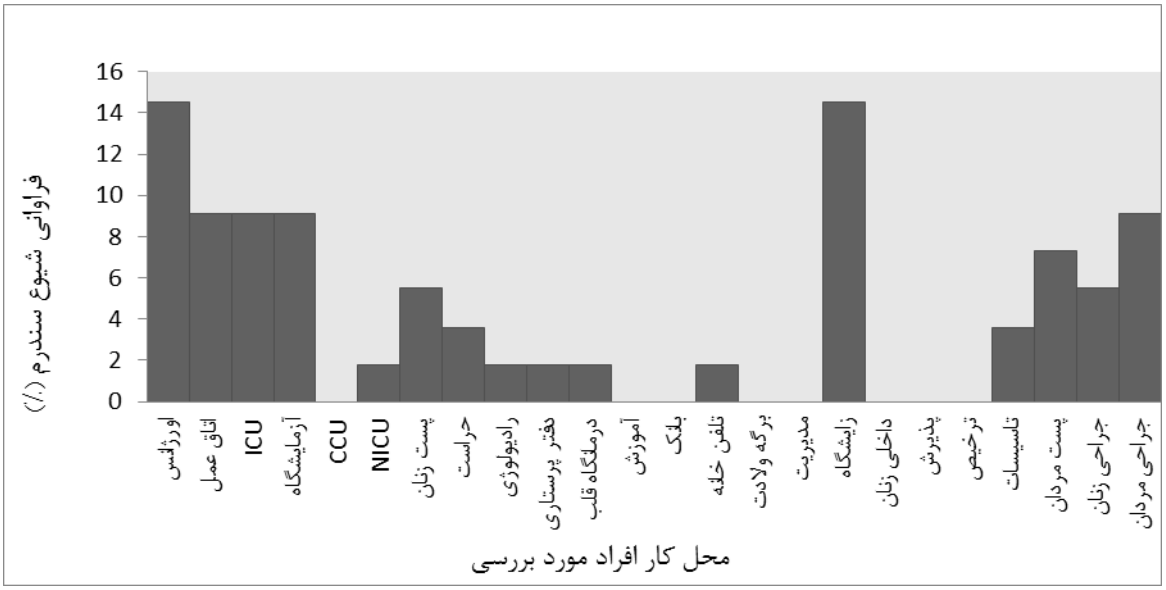
سن (سال)	فراوانی (٪)	سابقه کار (سال)	فراوانی (٪)	نوع کار	فراوانی (٪)
کمتر از ۳۰	۳۷	۳-۱	۳۵/۶	آموزشی	۲/۲
۴۰-۳۱	۴۰/۷	۱۰-۳	۳۷/۸	اداری	۱۵/۶
۵۰-۴۱	۱۸/۵۱	۲۰-۱۰	۲۰	درمان	۸۰
بیشتر از ۵۰ سال	۳/۷	بیشتر از ۲۰ سال	۶/۷	خدماتی	۲/۲

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

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]

در بررسی صورت گرفته، ۵۵ نفر (۴۰/۷٪) از کارکنان علائم سندرم ساختمان بیمار را اعلام نمودند. شیوع SBS در زنان ۵۶/۴٪ و مردان ۴۳/۶٪ بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنا دار نبود (P=۰/۸۷۶) . در بسیاری از تحقیقات انجام شده در دنیا میزان شیوع SBS در زنان بیش تر از مردان بوده است (۱۶, ۱۵). فراوانی شیوع سندرم بر حسب محل کار افراد در شکل ۱ نشان داده شده است.

شکل۱: شیوع سندرم ساختمان بیمار بر حسب محل کار افراد مورد بررسی



شایع ترین گروه نشانه ها مربوط به سیستم عصبی با ۱۳۱ نفر (۹۷/۰۳٪) می باشد. خستگی در ۳۹/۶۹٪ افراد و سردرد در ۲۵/۱۹٪ افراد وجود داشت. احساس گیجی ، فقدان تمرکز ، کاهش حافظه ، تهوع ، استفراغ و تاری دید سایر علایم عصبی مورد مشاهده در افراد مورد بررسی بود (جدول ۲). شروع این علائم در ۳۶/۴ درصد موارد کم تر از شش ساعت، ۴۳/۶ درصد موارد کمتر از ۱۲ ساعت، ۲۰ درصد بیش تر از ۱۲ ساعت پس از حضور در محل کار اتفاق می افتد.

جدول ۲: توزیع نشانه های سیستم عصبی ناشی از سندرم بیماری ساختمان در کارکنان بیمارستان

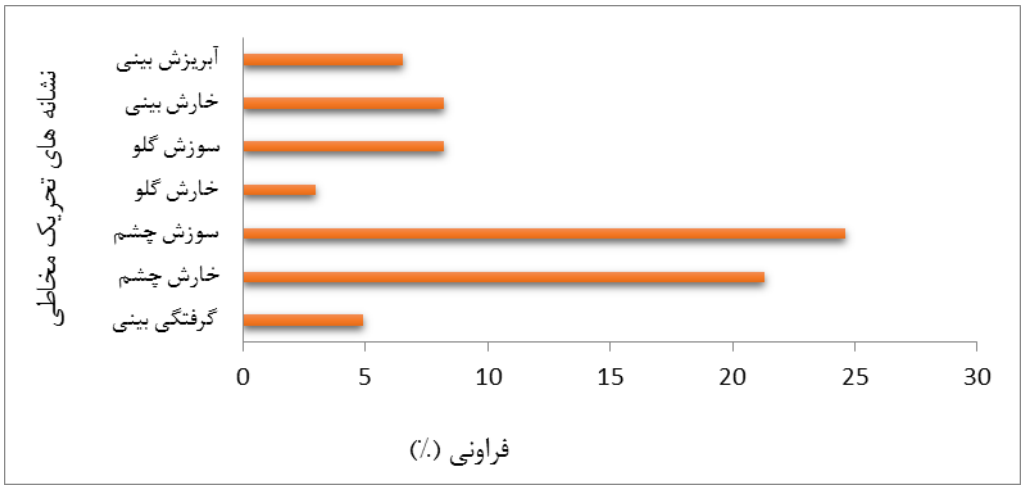
نشانه های عصبی SBS	*تعداد*	فراوانی (٪)
سردرد	۳۳	۲۵/۱۹
خستگی	۵۲	۳۹/۶۹
احساس گیجی	۹	۶/۸۷
فقدان تمرکز	۱۷	۱۲/۹۷
کاهش حافظه	۳	۲/۲۹
تهوع	۷	۵/۳۴
استفراغ	۴	۳/۰۵
تاری دید	۶	۴/۵۸

در گروه نشانه ای تحریک مخاطی که ۶۱ نفر یا ۴۵/۱۸٪ را شامل میشد، گرفتگی بینی در ۳ نفر (۴/۹۱٪)، خارش چشم در ۱۳ نفر (۲۱/۳۱٪)، قرمزی چشم در ۱۳ نفر (۲۱/۳۱٪)، سوزش چشم در ۱۵ نفر(۲۴/۵۹٪)، خارش گلو در ۳ نفر (۴/۹۱٪)، سوزش گلو در ۵ نفر (۸/۱۹٪)، خارش بینی در ۵ نفر (۸/۱۹٪)، آب ریزش بینی در ۴ نفر (۶/۵۵٪) را به تنهایی تشکیل می داد (جدول ۳).

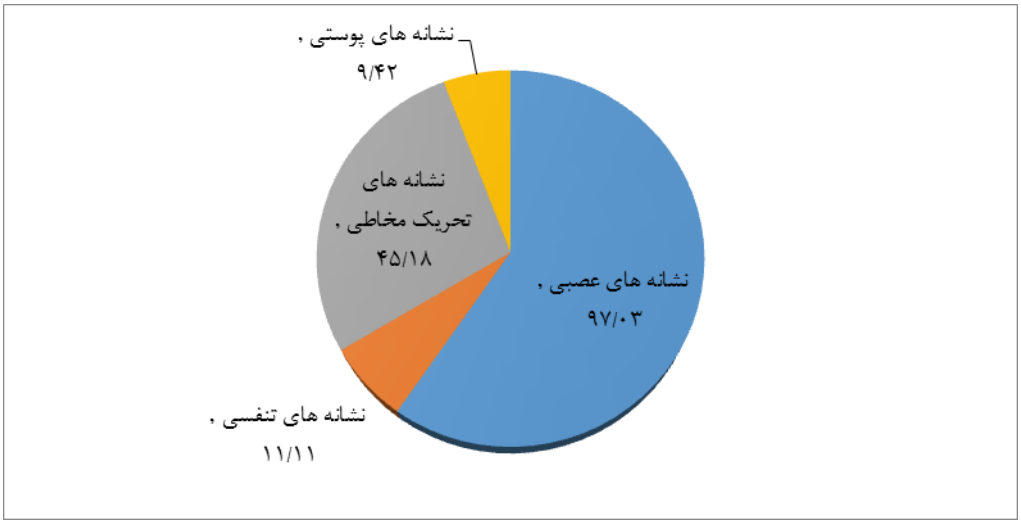
[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]

جدول ۳: توزیع نشانه های تحریک مخاطی ناشی از سندرم بیماری ساختمان در کارکنان بیمارستان



۱۵ نفر یا ۱۱/۱۱٪ افراد مورد مطالعه نشانه های تنفسی از سندرم ساختمان بیمار شامل تنگی نفس در ۵ نفر (۳۳/۳۳٪)، سرفه خشک در۷ نفر (۴۶/۶۶٪)، خس خس سینه در ۳ نفر (۲۰٪)، را اعلام کردند. نشانه های پوستی نیز در ۱۳ نفر یا ۹/۶۲٪ شکایت کارمندان را در زمینه سندرم ساختمان بیمار را تشکیل می دادند که از بین آن ها خشکی پوست شایع ترین علامت در بین ۶ نفر (۴۶/۱۵٪)، جوش پوستی ۵ نفر (۳۸/۴۶٪)، خارش پوست ۲ نفر (۱۵/۳۸٪) به تنهایی بودند. فراوانی نشانه های سندرم ساختمان بیمار (SBS) به تفکیک در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲: فراوانی بروز علایم و نشانه های SBS در افراد مورد بررسی

فراوانی سندرم ساختمان بیمار بین گروه های مختلف سنی با P= ۰/۱۴۴ و بین گروه های با مدت اشتغال مختلف با P=۰/۱۴۸ تفاوت معنی داری نداشتند. فراوانی سندرم ساختمان بیمار با ساعات کاری (۰/۱۳۶ =P)، محل کار با (۰/۲۹۷ =P)، مواجهه با مواد شیمیایی در سایر ساعات شبانه روز (P=۰/۴۲۷)، بسته بودن پنجره (P=۰/۲۴۷)، دود سیگار (P=۰/۸۲۱)، نورکم (P=۰/۴۷۵)، تهویه مناسب (P=۰/۹۰۱)، نوع تهویه (P=۰/۸۰۴)، رضایت مندی شغلی (P=۰/۲۹۵)، احساس تحت نظر بودن (۰/۹۶۹ =P) و استفاده از کامپیوتر (P=۰/۵۶۸) از لحاظ آماری معنی دار نبود. اما بین مواجهه با مواد شیمیایی در محل کار و سندرم

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

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]

ساختمان بیمار ارتباط معنی داری (P=۰/۰۱۲) مشاهده گردید.

بحث و نتیجه گیری:

شیوع عوارضی مانند سر درد، سوزش گلو، آب ریزش چشم و بینی، التهابات پوستی و حساسیت های مختلف به تناوب توسط افراد شاغل در محیط های کاری بیمارستانی گزارش گردیده است. این عوارض که به سندرم بیماری ساختمان (SBS) معروف هستند می توانند در اثر استفاده از عوامل شیمیایی داخل یا خارج ساختمان و هم چنین آلوده کننده های بیو لوژیکی به تنهایی یا همراه سایر عوامل در محیط بیمارستانی و غیر بیمارستانی ایجاد شوند (۱۴). بر اساس تخمین سازمان جهانی بهداشت، حدود ۳۰ درصد از ساختمان های اداری و مسکونی جدید یا قدیم در دنیا نشانه ای از سندرم بیماری ساختمان را نشان داده اند (۱۷). این شیوع در کشور های مختلف رنج های متفاوتی را نشان می دهد از جمله در ونترال کانادا ۴۹-۲۰ درصد، نیویورک ۲۸-۲ درصد و در سوئد ۴۹- ۸ درصد (۱۸, ۱۹). نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر نشان داد که میزان شیوع سندرم فوق الذکر در کارکنان بیمارستان های مورد بررسی ۴۰/۷ درصد بود که از این میزان، ۹۷/۰۳٪ افراد از نشانه های عصبی شکایت داشتند. افراد مورد مطالعه در زمینه نشانه های تحریکی مخاطی ۴۵/۱۸٪ نشانه ها را ذکر کردند و ۱۱/۱۱٪ از شکایت های آن ها مربوط به نشانه های سیستم تنفسی بود و نشانه های پوستی ۹/۴۲٪ شکایت های مندرج در پرسشنامه ها را شامل می شدند. در مطالعه مشابهی که توسط قانعیان و همکاران بر روی پرستاران بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های کرمان انجام شد، میزان شیوع سندرم ۷۱/۴٪ گزارش شد که فراوانی نشانه های عصبی۳۷/۴٪ ، نشانه های تنفسی۸/۴٪ ، نشانه های پوستی ۸/۴٪ ، نشانه های تحریکی مخاطی ۲۴/۳٪ بود (۹). در مطالعه نصیری عنبران نیز فراوانی سندرم در کارکنان ۲۴/۳٪ گزارش شد و فراوانی نشانه های عصبی یا نورو لوژیک ۳۷/۴٪، نشانه های تنفسی۸/۴٪، نشانه های پوستی ۸/۴٪، نشانه های تحریکی مخاطی ۲۴/۳٪ ، نشانه های حسی ۳/۷٪ گزارش شد (۱۰). نتایج این مطالعات نیز مانند مطالعه حاضر که در آن نشانه های عصبی فراوانی بالایی را نشان می دهند بر نشانه های نورو لوژیک تاکید دارند. اما صادق نیت و همکاران در مطالعه خود بروی کارکنان ساختمان های اداری وزارت مسکن فراوانی سندرم را ۵۸/۷٪ گزارش کردند که در این مطالعه بیش ترین فراوانی نشانه ها مربوط به خستگی (۵۷/۳٪) بود که با نتایج مطالعه حاضر هم خوانی ندارد و سایر نشانه ها عبارت بودند از: سردرد (۴۱/۵٪)، سوزش و آب ریزش چشم (۲۵/۷٪)، سوزش یا تحریک یا خشکی گلو (۱۷٪) و گیجی (۱۵/۸٪) (۷). مطالعات انجام شده در سایر کشور ها از جمله مطالعه انجام شده در یکی از کشور های اروپایی بر روی ۳۷۵۷ نفر شاغل در ۱۴ ساختمان با سیستم تهویه یا بدون آن نشان داد که ۲۸٪ اشخاص مورد مطالعه تحریک های مخاطی در محیط کار و۳۶٪ سردرد، خستگی یا احساس کسالت داشتند (۲۰). در مطالعه ویلسون و همکارانش با همکاری و شرکت ۴۳۷۳ کارمند در ۴۶ ساختمان مشخص نمود که ۸۰٪ کارمندان نشانه هایی از سندرم ساختمان بیمار را داشتند(۵) که با مطالعه گوپا و همکاران که در آن میزان شیوع سندرم بیماری ساختمان از فراوانی پایین تری برخوردار بود تفاوت دارد (۱۹).

در مطالعه حاضر تفاوت معنا داری بین شیوع سندرم براساس گروه سنی، جنس، محل کار، ساعات حضور در ساختمان، مدت اشتغال در ساختمان به دست نیامد که در مطالعه اسعدی و نوزادی نیز مشابه همین نتایج بدست آمد (۱۶). در مطالعه براس و همکارانش که در یکی از کشورهای اروپایی انجام گرفت درصد شیوع در زنان بیشتر از مردان بود (۱۵). اما در مطالعه حاضر ارتباط معناداری بین جنسیت و ابتلا به SBS بدست نیامد ولی با توجه به اینکه برخی از مطالعات جنسیت را عامل خطری برای بروز SBS در نظر گرفته اند، به نظر می آید بررسی های بیشتر و اختصاصی تر در این زمینه لازم باشد. در مطالعه حاضر بین شیوع سندرم ساختمان بیمار با ساعات کاری، محل کار، مواجهه با مواد شیمیایی در سایر ساعات شبانه روز، بسته بودن پنجره، دود سیگار، نورکم، تهویه مناسب، نوع تهویه، رضایت

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

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]

مندی شغلی، احساس تحت نظر بودن، استفاده از کامپیوتر رابطه معناداری یافت نشد(P_value >۰/۰۵). در مطالعه اسعدی نیز بین دود سیگار، نورکم ، رضایت شغلی، احساس تحت نظارت بودن، استفاده از کامپیوتر رابطه ای یافت نشد (۱۶). براس در مطالعه خود نشان داد که شیوع سندرم با دود سیگار رابطه دارد و البته با کار با کامپیوتر، تحت نظارت بودن و رضایت شغلی رابطه ای پیدا نکرد (۱۵). حسین پور و همکاران در مطالعه خود نشان دادند شیوع سندرم با تهویه رابطه دارد که با نتایج مطالعه حاضر هم خوانی ندارد (۲۱).

در این مطالعه بین مواجهه با مواد شیمیایی در محل کار و شیوع سندرم رابطه معنی داری مشاهده شد(P_value >۰/۰۱۲) که با مطالعه جزایری قره باغ و عباس زاده قنواتی که رابطه معنا دار بین فراوانی سندرم و مواجهه با مواد شیمیایی را نشان دادند هم خوانی دارد (۱۳).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فراوانی نشانه های سندرم ساختمان بیمار (SBS) در این مطالعه بالا تر از حدود نشانه های گزارش شده توسط سایر محققین در مطالعات قبلی و بالا تر از حد انتظار است و می توان آن را نا مطلوب ارزیابی کرد. لذا لزوم نو سازی و بهبود محیط کاری بیمارستان مصطفی خمینی شهر ایلام به منظور کاهش علایم در سیستم عصبی و تنفسی، امری ضروری به نظر می رسد. هم چنین با توجه به مشخص شدن ارتباط معنی دار وجود عوامل شیمیایی از جمله ترکیبات استریل کننده و پاک کننده با شیوع بالای سندرم مورد بررسی، ارزیابی مقادیر دقیق این آلاینده ها بر مبنای استاندارد های بین المللی و ارایه روش های کنترلی مواجهه در مطالعات آینده پیشنهاد می شود.

سپاسگزاری:

بدینوسیله از تمامی کسانی که ما را در انجام این تحقیق یاری دادند و هم چنین مسئولین محترم بیمارستان شهید مصطفی خمینی شهر ایلام تشکر و قدردانی می شود.

References

1.Nakazawa H, Ikeda H, Yamashita T, Hara I, Kumai Y, Endo G, et al. A case of sick building syndrome in a Japanese office worker. Indust Health2005;43:341-5.

2.Mizoue T, Reijula K, Andersson K. Environmental tobacco smoke exposure and overtime work as risk factors for sick building syndrome in Japan. Am J Epidemiol2001;154:803-8.

3.Erdmann CA, Steiner KC, Apte MG. Indoor carbon dioxide concentrations and sick building syndrome symptoms in the BASE study revisited analyses of the 100 building dataset. Lawrence Berke National Lab 2002;2:131-5.

4.Jaakkola MS, Yang L, Ieromnimon A, Jaakkola JJ. Office work exposures and respiratory and sick building syndrome symptoms. Occup Environ Med2007;64:178-84.

5.Wilson S, Wu C, Andriychuk L, Martin J, Brasel T, Jumper C, et al. Effect of chlorine dioxide gas on fungi and mycotoxins associated with sick building syndrome. Appl Environmental Microbiol 2005;71:5399-403.

6.Motesaddi S, Sheikhmohammadi A, Sardar M, Jayboiee S, Akbarpour S. [Investigation of sick building syndrome symptoms in inhabitants of Ekbatan town]. J Mashhad Uni Med sci 2011;54:224-9. (Persian)

7.Sadeghniat K, PourYaghoub GR, Saberi HR, Hanachi P. [Prevalence of sick building syndrome in employees of Ministry of housing and urban development summer 2002]. Feyz Jo Kashan Uni Med Sci 2004;8:1-7. (Persian)

8.Kholasezadeh G, Mirmohammadimeybodi S, Mehrparvar A, Tafti F , Abedinzadeh M, Nouraniyazdi F. Assessment of sick building syndrome among office workers in Shahid Sadoughi University of medical sciences in 2008. Iran Occup Health2011;8:70-6.

9.Ghaneian M, Morovvati Sharif Abad M, Ehrampoosh M, Haj Hosseini M.

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

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]

Prevalence of symptoms of sick building syndrome and its associated factors in intensive care nurses in Kerman University of medical sciences educational hospitals. Occup Med Quart J2013;5:49-57.

10.Nasiri AA, Assadi SN ,Esmaily H, Rafeemanesh E. Frequency of sick building syndrome symptoms and related factors among administrative employees.2011;33:98-103.

11.Gomezacebo I, Llorca J, Ortizrevuelta C, Angulo B, Gomezalvarez S, Dierssensotos T. Sick building syndrome in a general hospital and the risks for pregnant workers. Int J Gynecol Obstet 2011;113:241-2.

12.Leacy E, Brennan P. The Darkroom disease a randomized control trial. Radiography2002;8:127-32.

13.Jazayerigharebagh E, Abbaszadehghanavati M. Study of sick building syndrome prevalence in hospitals and other health care centers employees. J Payavard Salamat 2008;2:102-9. (Persian)

14. Saijo Y, Nakagi Y, Ito T, Sugioka Y, Endo H, Yoshida T. Relation of dampness to sick building syndrome in Japanese public apartment houses. Environ Health Preve Med2009;14:26-35.

15.Brasche S, Bullinger M, Morfeld M, Gebhardt H, Bischof W. Why do women suffer from sick building syndrome more often than men? subjective higher sensitivity versus objective causes. Indoor Air 2001;11:217-22.

16.Assadi SN, Seyednouzadi M. [Assessment of sick building syndrome symptoms and its risk factors in employees in some buildings of University]. J Mashhad Uni Med Sci2010;53:110-6. (Persian)

17.Burge P. Sick building syndrome. Occup Environ Med2004;61:185-90.

18.Gupta S, Khare M, Goyal R. Sick building syndrome a case study in a multistory centrally air-conditioned building in the Delhi City. Build Environ 2007;42:2797-809.

19.Burge S, Hedge A, Wilson S, Bass JH, Robertson A. Sick building syndrome a study of 4373 office workers. Annal Occup Hygiene1987;31:493-504.

20.Skov P, Valbjorn O. The sick building syndrome in the office environment the danish town hall study. Environ Int 1987;13:339-49.

21.Hosseinpoor S, GholamiBorujeni F, Mohammadian Y. [Modeling of relationship between ventilation rate of buldings and sick bulding syndrome symptoms]. J Urmia Nurs Midwif Facult 2014;11:765-72. (Persian)

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

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]

Evaluation of Sick Building Syndrome prevalence among Mustafa Khomeini hospital staff in Ilam, 2015

Khosravinejad A [1], Sayehmiri K[2], Kazemi M[3], Shirmohammadi N[3], Abyaz M[4], Kurd N[1]*

(Received: April 4, 2016 Accepted: August 28, 2016)

Abstract

***Introduction*:** Sick Building Syndrome (SBS), Consists of a constellation of symptoms including irritates the mucous membranes, headache, unusual fatigue, dryness, itching, and nausea that is associated with the presence of a particular building in terms of time. Therefore, this study aimed at the Determination of prevalence of Sick Building Syndrome among Mustafa Khomeini hospital staff in the city of Ilam in 2015.

***Materials & methods*:** The present research is a descriptive-analytic study. In this study, from 363 employees in the hospital building, 135 people were randomly chosen and examined. MM040EA questionnaire was used to evaluate clinical symptoms of Sick Building Syndrome (SBS) and indoor air quality. Background information and history of people were interviewed by using a questionnaire. Data collected from questionnaires were analyzed by SPSS software and chi-square tests and Pearson correlation coefficient.

***Findings*:** In surveys, 40.7 % of people declared SBS symptoms. Prevalence of this syndrome was 4/56 % among women and 6/43 % in men. This difference was not statistically significant (P= 0.876). The prevalence of SBS syndrome was also statistically non-significant with age, experience, and hours of presence in the building. But there was a statistically significant relationship with the presence of chemicals in the workplace (P= 0.012) and SBS symptoms. The most common signs and symptoms were observed with the nervous system by 97.03 % , Mucosal irritation symptoms by 45.18 % , respiratory symptoms by 11.11 % , and signs of skin with 9.42 %.

***Discussion & conclusion*:** The study showed the symptoms of SBS in relatively high prevalence rates (40.7 % of the population). So the need to control and design the hospital according to international laws seems necessary.

***Keywords*:** Sick building syndrome, Khomeini Hospital, Ilam

1.Dept of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
2.Dept of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
3. Dept of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Ilam, Iran
** Correspondin author Email:Kurd-n@medilam.ac.ir*

Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences

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

[DOI: 10.29252/sjimu.25.5.1]