

بررسی شیوع و ارتباط علائم تنفسی و شاخص‌های اسپرومتری در دانشجویان دانشگاه تهران با استفاده از پرسشنامه ECRHS در سال ۹۴-۹۳

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۴/۱۶؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۸/۲۰

چکیده

زمینه: از پرسشنامه ECRHS برای بررسی علائم تنفسی و آسم استفاده می‌شود. در این مطالعه میزان شیوع و ارتباط علائم تنفسی و شاخص‌های اسپرومتری در دانشجویان دانشگاه تهران با استفاده از پرسشنامه ECRHS در سال ۹۴-۹۳ بررسی شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی مقطعی، ۱۷۲۹ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی و رشته‌های غیرپزشکی دانشگاه تهران در سنین ۲۰ تا ۴۴ سال بررسی شدند. برای غربالگری علائم تنفسی مرحله اول پرسشنامه ECRHS توسط داوطلبین تکمیل شد که ۶۷۱ نفر به دلیل منفی بودن تست از مطالعه خارج شدند و ۹۹۷ نفر به دلیل عدم تمایل ورود به مرحله دوم ECRHS در مطالعه شرکت نکردند و ۶۱ نفر وارد مرحله دوم ECRHS شدند که در این مرحله سئوالات توسط پزشک تکمیل شد.

یافته‌ها: میانگین سنی داوطلبین با علائم تنفسی $23/2 \pm 3/7$ (۲۰-۴۴) سال بود که ۵۰۸ نفر (۴۸/۰٪) مرد و ۵۵۰ نفر (۵۲/۰٪) زن بودند. شیوع علائم تنفسی براساس ECRHS I برای تمام علائم ۶۱/۲٪ بود که شایع‌ترین آن ویزینگ (۳۳٪) و علائم آلرژی بینی ۷۳/۴٪ بود و میزان شیوع آسم تشخیص داده شده ۹/۳٪ بود. Δ MEF 25-75 با از خواب بیدار شدن با احساس سنگینی روی قفسه سینه، مشکل تنفس با Δ MEF 25-75، Δ FVCex با حمله تنگی نفس در حال استراحت، علائم تنفسی در زمان خاصی از سیکل ماهیانه با FVCex و علائم تنفسی در زمان خاصی از سیکل ماهیانه با FEV1 ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. آلرژی بینی با FEV1، آلرژی بینی با MEF 25-75، آلرژی بینی با FEV1/FVC Δ ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد ولی آلرژی بینی با FEV1/FVC، آلرژی بینی با Δ FVCex ارتباط معکوس معنی داری را نشان داد.

نتیجه‌گیری: بنظر می‌رسد الگوی آسم شامل شیوع بالای عوامل مستعد کننده از جمله محیط زیست، کار، آلودگی صنعتی، مسکن، مسائل رفتاری، تصور نادرست از بیماری، عدم آموزش به بیمار توسط پزشکان می‌باشد. برای بهبود کنترل آسم، تکمیل پرسشنامه ECRHS، انجام تست اسپرومتری بصورت مکمل در معاینات بالینی برای نشان دادن آسم و علائم تنفسی در بزرگسالان لازم است.

کلمات کلیدی: علائم تنفسی، ECRHS، تست اسپرومتری، شیوع، آسم.

محمد قره‌گوزلو^۱، علی معذوری^۲، سیدمحمدباقر اخوی‌راد^۳، مه‌رمان ابراهیمی^۱، فاطمه شاهانی^۱، مسعود موحدی^۱

^۱گروه آسم و آلرژی، مرکز تحقیقات آسم و آلرژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
^۲گروه نوزادان، بیمارستان شهیداکبرآبادی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
^۳گروه کودکان، بیمارستان شهیدمصطفی خمینی، دانشگاه علوم پزشکی شاهد

* نویسنده مسئول:

تهران، خیابان قریب، مرکز تحقیقات آسم و آلرژی

+۹۸-۹۱۲۷۵۳۶۲۹۹

E-mail: mehranyamin@gmail.com

مقدمه

آسم از شایع‌ترین بیماری‌های تنفسی در کودکان، نوجوانان و بزرگسالان می‌باشد. این بیماری غالباً براساس وجود همزمان اتوزینوفیل‌ها، التهاب راه هوایی و انسداد قابل برگشت جریان هوا شناخته می‌شود.^۱

شایع‌ترین بیماری‌های مزمن تنفسی آسم و بیماری انسداد مزمن ریوی می‌باشند که از علل اصلی موربیدیتی و مورتالیتی در سراسر دنیا محسوب می‌شوند.^{۲-۳} بطور کلی آسم از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن ریوی است که در دنیا بیش از ۳۰۰ میلیون نفر به این بیماری مبتلا هستند. طی دهه اخیر، میزان شیوع آسم در برخی کشورها افزایش یافته است.^۴

در بررسی‌های اخیر بین‌المللی شیوع آسم توسط انجمن بررسی سلامت تنفسی اروپا (ECRHS: European Community Respiratory Health Survey)^۵ و مطالعات بین‌المللی آسم و آلرژی در کودکان (ISAAC: International Study on Asthma and Allergy in Childhood)^۶ افزایش شیوع آسم در دنیا گزارش شده است. میزان شیوع آسم بیش از دوبرابر ۲۰ سال گذشته شده است.^۷ میزان شیوع آسم در کشورهای مختلف، متفاوت گزارش شده است : در ایالت متحده ۷/۶٪،^۸ انگلستان ۱۰٪، فرانسه ۴/۸٪، آلمان ۴/۸٪، ایتالیا ۴/۷٪، و اسپانیا ۴/۸٪^۹ گزارش شده است. در مطالعات سیستماتیک شیوع بیماری آسم در دوران کودکی را در ایران ۳/۹٪ تا ۱۳/۱۴٪ گزارش کرده‌اند.^{۱۱-۱۲} تفاوت میزان شیوع آسم در جمعیت ایرانی ممکن است به دلیل تصمیم سیاست‌گذاران، سازمان‌های بیمه و مسئولین نظام سلامت باشد. در ایران تاکنون در مورد بررسی میزان شیوع آسم در کودکان تعداد محدودی، مطالعات سیستماتیک صورت گرفته است اما در بزرگسالان فقط یک مطالعه انجام شده است.^{۱۳}

افزایش شیوع بیماری آسم از نگرانی‌های اخیر پزشکان و دلایل اصلی انجام مطالعات استاندارد شده بین‌المللی در مورد بررسی شیوع آسم می‌باشد.^{۱۴-۲۰} تفاوت‌های متدولوژی در این مطالعات نیز منجر به بروز مشکلاتی در مقایسه تفاوت میزان شیوع آسم بین کشورهای مختلف شده است. همچنین طبق گزارشات، روند روبه افزایش شیوع بیماری آسم بطور گسترده‌ای در گروه‌های نژادی

مختلف و شیوه‌های زندگی متفاوت متناقض ذکر شده است. بنابراین به دلیل اختلاف نظر در مورد تعاریف آسم و طبقه‌بندی آن، ارزیابی میزان شیوع آن از مشکلات بااهمیت و بحث‌برانگیز می‌باشد. ارزیابی سابقه پزشکی بیماران، معاینات فیزیکی، تست‌های آزمایشگاهی به دلیل عدم استفاده از روش‌های استاندارد برای ترکیب اطلاعات از منابع مختلف، تشخیص بیماری آسم را دچار مشکل می‌کند. معمولاً از دو روش برای بررسی شیوع آسم استفاده می‌شود که شامل پرسشنامه و اندازه‌گیری‌های فیزیولوژیک می‌باشد. پرسشنامه‌های استاندارد شده از ابزار اندازه‌گیری شیوع علائم بیماری آسم در بررسی‌های انجمن، و جمعیت‌های هموزن استاندارد شده و اعتباریابی شده قابل گزارش هستند.^{۲۱-۲۳} ECRHS یک بررسی چندملیتی است که در چند ناحیه اروپا برای ارزیابی و مقایسه شیوع آسم در افراد ۴۴-۲۰ سال طراحی شده است.^{۲۴} در برخی مطالعات از پرسشنامه ECRHS برای غربالگری مبتلایان به علائم تنفسی آسم و آسم استفاده شده است.^{۲۵-۲۶} اما تقریباً تمام آنها با در نظر گرفتن شیوع، حساسیت و ویژگی علائم مربوط به آیت‌های فردی، بدون در نظر گرفتن پرسشنامه و محاسبه نمره ارزیابی می‌شود. پرسشنامه ECRHS با توجه به علائم آسم توسط Sunyer اجرا شده است.^{۲۷} برخی از سئوالات پرسشنامه غربالگری ECRHS برعلیه پاسخ بیش از حد برونش (bronchial hyperresponsiveness) طراحی شده است ولی پاسخ بیش از حد برونش برای ارزیابی آسم گلداستاندارد واقعی نیست.^{۲۸} انجام معاینات کامل بالینی گلداستاندارد بهتری است اما در مطالعات بالینی سهولت دسترسی به نتایج این معاینات آن موجود نمی‌باشد. در سه مرکز ایتالیایی آیت‌های پرسشنامه غربالگری نسبت به تشخیص بالینی دردسترس تایید شده است. اما تاکنون تلاشی برای ساخت نمره پرسشنامه یا اعتبار آن با رفرانس به تشخیص بالینی انجام نشده است.

شیوع بیماری‌های تنفسی در افراد در معرض گردوغبار ارگانیک بالاتر است. گاهی اوقات پاتولوژی‌های تنفسی منجر به بروز تظاهرات پیچیده با علائم تحریکی و التهابی در سیستم تنفسی می‌شوند.^{۲۹} بیماری‌های تنفسی مرتبط با محیط کاری شایع هستند اما هنوز بیماری‌های شغلی بطور کامل آشکار نشده است. امروزه شواهد مبنی بر پتانسیل ایجاد یا علائم‌تریگر بیماری تنفسی ناشی از

صورت پذیرد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش توصیفی مقطعی از نوع مشاهده‌ای، در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران و رشته‌های غیرپزشکی دانشگاه تهران در سنین ۲۰-۴۴ سال، انجام شد. بدین ترتیب که کلیه افراد مراجعه کننده به شرط دارا بودن معیارهای پذیرش انتخاب شدند. کلیه داوطلبین نسبت به اهداف مطالعه توجیه شده و رضایت آنان مبنی بر شرکت در طرح تحقیقاتی اخذ شد. در این مطالعه، ابتدا پرسشنامه ECRHS^{۲۴} اعتباریابی شده در دو مرحله برای ارزیابی شیوع علائم تنفسی و آسم در اختیار داوطلبین قرار داده شد. در مرحله اول ECRHS، ۱۰۵۸ نفر داوطلب با سن ۴۴-۲۰ سال وارد مطالعه شدند و پرسشنامه کوتاهی شامل ۹ آیتم که از ۷ آیتم اصلی دوگانه و ۲ آیتم دیگر که پاسخدهی به آن مشروط بر مثبت بودن پاسخ آیتم یک بود، را تکمیل کردند. داوطلبینی که تست مرحله اول ECRHS آنها مثبت بود، وارد مرحله دوم شدند. مرحله دوم پرسشنامه ECRHS طولانی بود و شامل ۵ آیتم علائم بیماری‌های تنفسی و سابقه پزشکی، شغل، مسکن، آلودگی هوا، استفاده از دارو و سرویسهای پزشکی بود. لازم به ذکر است که مرحله اول توسط داوطلب و مرحله دوم توسط پزشک براساس تشخیص پزشکی از طریق مصاحبه تکمیل شد.

سپس کلیه شرکت کنندگانی که وارد مرحله دوم شده بودند، تحت سنجش عملکرد ریوی با اسپیرومتری قرار گرفتند. از بیماران خواسته شد که اسپیرومتری را قبل و بعد از برونکودیلاتور انجام دهند. اسپیرومتری با استفاده از دستگاه ZAN انجام شد. سپس اطلاعات بدست آمده در فرمهای اطلاعاتی از پیش آماده شده ثبت گردید. کلیه اطلاعات کدگذاری شده، توسط برنامه آماری V. 19 SPSS وارد حافظه رایانه گردیدند. میانگین داده‌های کمی نظیر سن و فراوانی داده کیفی نظیر جنس، محاسبه گردیدند. تعیین ارتباط علائم تنفسی با پارامترهای اسپیرومتری توسط تستهای اسپیرمن و نان پارامتریک صورت پذیرفت. با آنالیز لجستیک رگرسیون ریسک ابتلا به علائم تنفسی محاسبه شد و $P < 0.05$ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

گردوغبار افزایش یافته است، بطوریکه اگر ذره‌ای از گردوغبار محلول در آب یا چربی باشد می‌تواند داخل ریه نفوذ کند. ذرات معلق در مواد غذایی و گرد و غبار پارچه و پوست خن نیز می‌توانند مسئول ایجاد علائم تنفسی و محدودیت عبور هوا در مسیر تنفسی شوند.^{۳۰} برخی از این ذرات حساس و قوی هستند مانند ذرات موجود در چای، قهوه، پنبه و سویا.^{۳۱} در یک مطالعه چندمرکزی در ۱۴ کشور صنعتی شامل ۱۳۲۵۳ کارگر با سنین ۲۰-۴۰ سالگی خطر افزایش یافته علائم برونشیت و برونشیت مزمن را در کارگران شاغل در صنایع آماده سازی مواد غذایی، شیمیایی، چوب، کاغذ، کشاورزی و نساجی نشان دادند.^{۳۲} انجمن بررسی سلامت تنفسی اروپا ((European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)) با توجه به اطلاعات بدست آمده از اسپانیا و نیوزیلند که خطر بروز علائم شبیه آسم و آسم ناشی از تماسهای شغلی را بررسی کرده بودند، افزایش خطر بروز علائم شبیه آسم و آسم را در کارگران مزرعه، کشاورزان، کارگران صنایع پلاستیک و لاستیک سازی، تکنسینهای آزمایشگاهی و پاک کننده‌ها گزارش کردند. علائم شبیه آسم و آسم پس از ایجاد شغلها در معرض ماتریکس و تماس با دوز بالای ذرات مواد مینرال و بیولوژیک، گاز و دود ایجاد شد.^{۳۳} علاوه برآن مصرف سیگار از مخدوش کننده‌های اصلی اکثر مطالعات بیماری‌های تنفسی می‌باشد. اهمیت دود تنباکو در بروز اختلالات تنفسی در مطالعات نشان داده شده است.^{۳۴}

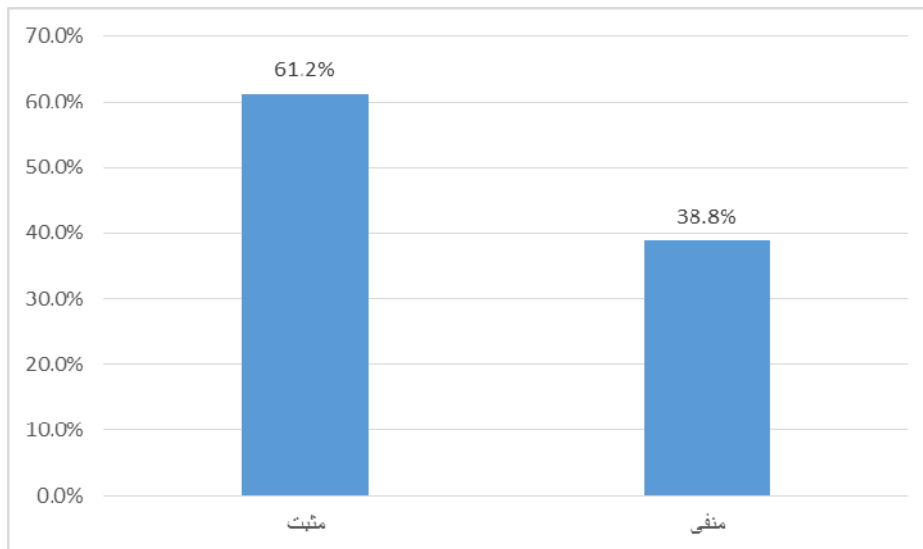
لذا با توجه به شیوع روزافزون بیماری آسم در بزرگسالان، ارتقاء کیفیت درمان و افزایش سطح سلامتی، اهمیت ECRHS در تشخیص زودرس آسم، پیشگیری از انجام غیرضروری تستهای تهاجمی، امکان استفاده از روشی غیرتهاجمی، راحت، مناسب و ارزان، اهمیت شناسایی ریسک فاکتورهای جغرافیایی، محیط زیست، شغلی و اجتماعی در بیماری‌های آسماتیک، کاهش مورتالیتی و موربیدیتی، کاهش مصرف اضافی داروهای آنتی آسماتیک و عوارض ناشی از آن، بهبود عملکرد ریه، بهبود کیفیت زندگی، کاهش مدت بستری در بیمارستان، عدم تحقیق ثبت شده در این زمینه در ایران، کاربردی بودن نتایج طرح و مقرون به صرفه بودن اجرای طرح پیشنهاد گردید این مطالعه با هدف بررسی شیوع و ارتباط علائم تنفسی و شاخص‌های اسپیرومتری در دانشجویان دانشگاه تهران با استفاده از پرسشنامه ECRHS در سال ۹۴-۹۳

نتایج

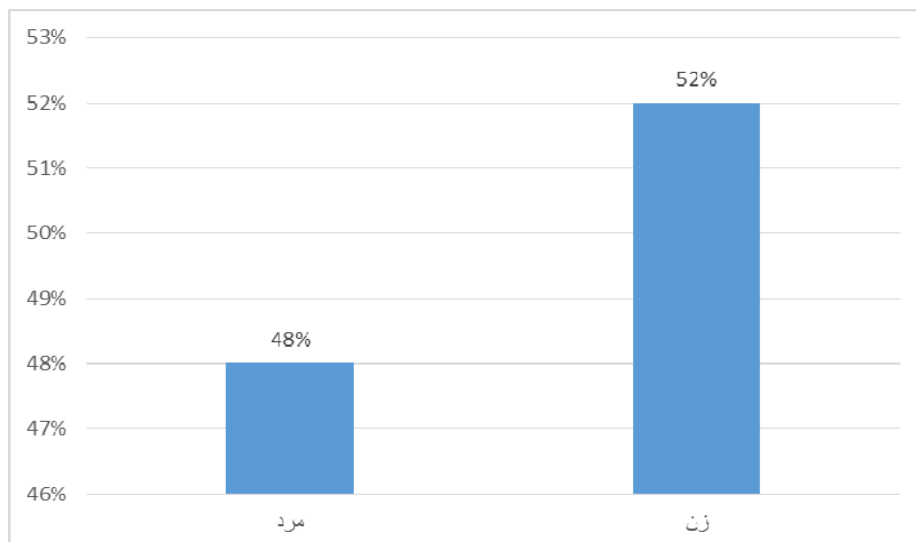
در این مطالعه ۱۷۲۹ نفر بررسی شدند که از این تعداد تست غربالگری مرحله اول (ECRHS I) در ۶۷۱ نفر (۳۸/۸٪) منفی بود و در ۱۰۵۸ نفر (۶۱/۲٪) مثبت بود (نمودار ۱). میانگین سنی داوطلبین با علائم تنفسی فردی $23/2 \pm 3/7$ (۲۰-۴۴) سال بود که ۵۰/۸ نفر (۴۸/۰٪) مرد و ۵۵/۰ نفر (۵۲/۰٪) زن بودند.

(نمودار ۲).

از شرکت کنندگان در مرحله اول ۲۴۹ نفر (۲۳/۵٪) سیگار مصرف می‌کردند. شیوع علائم تنفسی براساس تست غربالگری مرحله اول (ECRHS I) در داوطلبین شرکت کننده در جدول شماره یک آمده است.



نمودار ۱: شیوع علائم تنفسی در افراد مورد بررسی



نمودار ۲: فراوانی جنس در افراد مورد مطالعه

جدول ۱: میزان شیوع علائم تنفسی طی ۱۲ ماه گذشته در داوطلبین شرکت کننده در طرح

علائم تنفسی	تعداد (%)
علائم تنفسی کلی	۱۰۵۸ (۶۱/۲)
خس خس سینه	۳۴۹ (۳۳)
تنگی نفس توام با خس خس سینه	۳۳۵ (۳۱/۷)
خس خس سینه در حالات غیرسرمخوردگی	۳۳۵ (۳۱/۷)
از خواب بیدار شدن با احساس فشردگی قفسه سینه	۲۱۲ (۲۰/۰)
از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس	۱۲۰ (۱۱/۳)
از خواب بیدار شدن با حمله سرفه	۳۱۵ (۲۹/۸)
حمله آسم	۵۶ (۵/۳)
تشخیص بیماری آسم	۹۸ (۹/۳)
مصرف دارو برای درمان آسم در حال حاضر	۴۰ (۳/۸)
علائم آلرژی بینی	۷۷۷ (۷۳/۴)

مقایسه میزان شیوع علائم تنفسی طی ۱۲ ماه گذشته براساس مصرف سیگار در جدول شماره دو آمده است. خس خس سینه، تنگی نفس توام با خس خس سینه، خس خس سینه در حالات غیرسرمخوردگی، از خواب بیدار شدن با احساس فشردگی قفسه سینه، از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس و علائم آلرژی بینی بین دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری را نشان داد.

مقایسه میزان شیوع علائم تنفسی طی ۱۲ ماه گذشته براساس مصرف سیگار در جدول شماره دو آمده است. خس خس سینه، تنگی نفس توام با خس خس سینه، خس خس سینه در حالات غیرسرمخوردگی، از خواب بیدار شدن با احساس فشردگی قفسه سینه، از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس و علائم آلرژی بینی بین دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری را نشان داد.

جدول ۲: مقایسه میزان شیوع علائم تنفسی طی ۱۲ ماه گذشته براساس مصرف سیگار

P value	غیر سیگاری	سیگاری	کل		
۰/۰۰۰۱	۲۴۰ (۲۹/۷)	۱۰۹ (۴۳/۸)	۳۴۹ (۳۳)	داشتند	خس خس سینه
	۵۶۹ (۷۰/۳)	۱۴۰ (۵۶/۲)	۷۰۹ (۶۷)	نداشتند	
۰/۰۰۰۱	۲۲۳ (۲۷/۶)	۱۱۲ (۴۵)	۳۳۵ (۳۱/۷)	داشتند	تنگی نفس توام با خس خس سینه
	۵۸۶ (۷۲/۴)	۱۳۷ (۵۵)	۷۲۳ (۶۸/۳)	نداشتند	
۰/۰۰۰۱	۲۰۷ (۲۵/۶)	۱۲۸ (۵۱/۴)	۳۳۵ (۳۱/۷)	داشتند	خس خس سینه در حالات غیرسرمخوردگی
	۶۰۲ (۷۴/۴)	۱۲۱ (۴۸/۶)	۷۲۳ (۶۸/۳)	نداشتند	
۰/۰۰۰۱	۱۳۸ (۱۷/۱)	۷۴ (۲۹/۷)	۲۱۲ (۲۰/۱)	داشتند	از خواب بیدار شدن با احساس فشردگی قفسه سینه
	۶۶۹ (۸۲/۹)	۱۷۵ (۷۰/۳)	۸۴۴ (۷۹/۹)	نداشتند	
۰/۰۰۰۱	۷۴ (۹/۱)	۴۶ (۱۸/۵)	۱۲۰ (۱۱/۳)	داشتند	از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس
	۷۳۵ (۹۰/۹)	۲۰۳ (۸۱/۵)	۹۳۸ (۸۸/۷)	نداشتند	
۰/۷۶۸	۲۳۹ (۲۹/۵)	۷۶ (۳۰/۵)	۳۱۵ (۲۹/۸)	داشتند	از خواب بیدار شدن با حمله سرفه
	۵۷۰ (۷۰/۵)	۱۷۳ (۶۹/۵)	۷۴۳ (۷۰/۲)	نداشتند	
۰/۳۰۳	۴۶ (۵/۷)	۱۰ (۴)	۵۶ (۵/۳)	داشتند	حمله آسم
	۷۶۳ (۹۴/۳)	۲۳۹ (۹۶)	۱۰۰۲ (۹۴/۷)	نداشتند	
۰/۰۷۷	۸۲ (۱۰/۱)	۱۶ (۶/۴)	۹۸ (۹/۳)	داشتند	تشخیص بیماری آسم
	۷۲۷ (۸۹/۹)	۲۳۳ (۹۳/۶)	۹۶۰ (۹۰/۷)	نداشتند	
۰/۱۹۵	۳۴ (۴/۲)	۶ (۲/۴)	۴۰ (۳/۸)	داشتند	مصرف دارو برای درمان آسم
	۷۷۵ (۹۵/۸)	۲۴۳ (۹۷/۶)	۱۰۱۸ (۹۶/۲)	نداشتند	
۰/۰۰۰۱	۶۲۰ (۷۶/۶)	۱۵۷ (۶۳/۱)	۷۷۷ (۷۳/۴)	داشتند	علائم آلرژی بینی
	۱۸۹ (۲۳/۴)	۹۲ (۳۶/۹)	۲۸۱ (۲۶/۶)	نداشتند	

آلرژی بینی بین دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری را نشان داد.

ریسک ابتلا به رینیت و ویزینگ براساس وضعیت مصرف سیگار و جنس در جدول شماره پنج آمده است. برای ابتلا به رینیت به تنهایی جنس زن ریسک فاکتور و مصرف سیگار پروتکتیو است. برای ابتلا به ویزینگ به تنهایی جنس پروتکتیو و مصرف سیگار ریسک فاکتور است. برای ابتلا به رینیت و ویزینگ بطور همزمان جنس زن و مصرف سیگار ریسک فاکتور می‌باشند.

مقایسه میزان شیوع علائم تنفسی طی ۱۲ ماه گذشته براساس ابتلا به رینیت در جدول شماره سه آمده است. تنگی نفس توام با خس خس سینه، خس خس سینه در حالات غیرسرماخوردگی، از خواب بیدار شدن با احساس فشردگی قفسه سینه، از خواب بیدار شدن با حمله سرفه بین دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری را نشان داد.

مقایسه میزان شیوع علائم تنفسی طی ۱۲ ماه گذشته براساس جنس در جدول شماره چهار آمده است. از خواب بیدار شدن با حمله سرفه، از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس و علائم

جدول ۳: مقایسه میزان شیوع علائم تنفسی طی ۱۲ ماه گذشته براساس ابتلا به رینیت

P value	غیر مبتلا به رینیت	مبتلا به رینیت	کل		
۰/۱۲۷	۱۰۳ (۳۶/۷٪)	۲۴۶ (۳۱/۷٪)	۳۴۹ (۳۳٪)	داشتند	خس خس سینه
	۱۷۸ (۶۳/۳٪)	۵۳۱ (۶۸/۳٪)	۷۰۹ (۶۷٪)	نداشتند	
۰/۰۲۵	۱۰۴ (۳۷/۰٪)	۲۳۱ (۲۹/۷٪)	۳۳۵ (۳۱/۷٪)	داشتند	تنگی نفس توام با خس خس سینه
	۱۷۷ (۶۳/۰٪)	۵۴۶ (۷۰/۳٪)	۷۲۳ (۶۸/۳٪)	نداشتند	
۰/۰۱۱	۱۰۶ (۳۷/۷٪)	۲۲۹ (۲۹/۵٪)	۳۳۵ (۳۱/۷٪)	داشتند	خس خس سینه در حالات غیرسرماخوردگی
	۱۷۵ (۶۲/۳٪)	۵۴۸ (۷۰/۵٪)	۷۲۳ (۶۸/۳٪)	نداشتند	
۰/۰۰۰۱	۸۲ (۲۹/۲٪)	۱۳۰ (۱۶/۸٪)	۲۱۲ (۲۰/۱٪)	داشتند	از خواب بیدار شدن با احساس فشردگی قفسه سینه
	۱۹۹ (۷۰/۸٪)	۶۴۵ (۸۳/۲٪)	۸۴۴ (۷۹/۹٪)	نداشتند	
۰/۶۸۱	۳۰ (۱۰/۷٪)	۹۰ (۱۱/۶٪)	۱۲۰ (۱۱/۳٪)	داشتند	از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس
	۲۵۱ (۸۹/۳٪)	۶۸۷ (۸۸/۴٪)	۹۳۸ (۸۸/۷٪)	نداشتند	
۰/۰۰۰۱	۱۱۹ (۴۲/۳٪)	۱۹۶ (۲۵/۲٪)	۳۱۵ (۲۹/۸٪)	داشتند	از خواب بیدار شدن با حمله سرفه
	۱۶۲ (۵۷/۷٪)	۵۸۱ (۷۴/۸٪)	۷۴۳ (۷۰/۲٪)	نداشتند	
۰/۷۲۶	۱۶ (۵/۷٪)	۴۰ (۵/۱٪)	۵۶ (۵/۳٪)	داشتند	حمله آسم
	۲۶۵ (۹۴/۳٪)	۷۳۷ (۹۴/۹٪)	۱۰۰۲ (۹۴/۷٪)	نداشتند	
۰/۳۳۳	۲۲ (۷/۸٪)	۷۶ (۹/۸٪)	۹۸ (۹/۳٪)	داشتند	تشخیص بیماری آسم
	۲۵۹ (۹۲/۲٪)	۷۰۱ (۹۰/۲٪)	۹۶۰ (۹۰/۷٪)	نداشتند	
۰/۸۲۰	۱۰ (۳/۶٪)	۳۰ (۳/۹٪)	۴۰ (۳/۸٪)	داشتند	مصرف دارو برای درمان آسم
	۲۷۱ (۹۶/۴٪)	۷۴۷ (۹۶/۱٪)	۱۰۱۸ (۹۶/۲٪)	نداشتند	

جدول ۴: مقایسه میزان شیوع علائم تنفسی طی ۱۲ ماه گذشته براساس جنس

P value	زن	مرد	کل		
۰/۴۶۶	۱۸۷ (۰/۳۴)	۱۶۲ (۰/۳۱)	۳۴۹ (۰/۳۳)	داشتند	خس خس سینه
	۳۶۳ (۰/۶۶)	۳۴۶ (۰/۶۸)	۷۰۹ (۰/۶۷)	نداشتند	
۰/۱۵۱	۱۸۵ (۰/۳۳)	۱۵۰ (۰/۲۹)	۳۳۵ (۰/۳۱)	داشتند	تنگی نفس توام با خس خس سینه
	۳۶۵ (۰/۶۶)	۳۵۸ (۰/۷۰)	۷۲۳ (۰/۶۸)	نداشتند	
۰/۷۷۶	۱۷۲ (۰/۳۱)	۱۶۳ (۰/۳۲)	۳۳۵ (۰/۳۱)	داشتند	خس خس سینه در حالات غیرسرماخوردگی
	۳۷۸ (۰/۶۸)	۳۴۵ (۰/۶۷)	۷۲۳ (۰/۶۸)	نداشتند	
۰/۰۶۵	۹۸ (۰/۱۷)	۱۱۴ (۰/۲۲)	۲۱۲ (۰/۲۰)	داشتند	از خواب بیدار شدن با احساس فشرده‌گی قفسه سینه
	۴۵۰ (۰/۸۲)	۳۹۴ (۰/۷۷)	۸۴۴ (۰/۷۹)	نداشتند	
۰/۰۰۵	۴۸ (۰/۸۷)	۷۲ (۰/۱۴)	۱۲۰ (۰/۱۱)	داشتند	از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس
	۵۰۲ (۰/۹۱)	۴۳۶ (۰/۸۵)	۹۳۸ (۰/۸۸)	نداشتند	
۰/۰۲۰	۱۸۱ (۰/۳۲)	۱۳۴ (۰/۲۶)	۳۱۵ (۰/۲۹)	داشتند	از خواب بیدار شدن با حمله سرفه
	۳۶۹ (۰/۶۷)	۳۷۴ (۰/۷۳)	۷۴۳ (۰/۷۰)	نداشتند	
۰/۳۹۲	۲۶ (۰/۴۷)	۳۰ (۰/۵۹)	۵۶ (۰/۵۳)	داشتند	حمله آسم
	۵۲۴ (۰/۹۵)	۴۷۸ (۰/۹۴)	۱۰۰۲ (۰/۹۴)	نداشتند	
۰/۱۴۰	۴۴ (۰/۸۰)	۵۴ (۰/۱۰)	۹۸ (۰/۹۳)	داشتند	تشخیص بیماری آسم
	۵۰۶ (۰/۹۲)	۴۵۴ (۰/۸۹)	۹۶۰ (۰/۹۰)	نداشتند	
۰/۱۲۲	۱۶ (۰/۲۹)	۲۴ (۰/۴۷)	۴۰ (۰/۳۸)	داشتند	مصرف دارو برای درمان آسم
	۵۳۴ (۰/۹۷)	۴۸۴ (۰/۹۵)	۱۰۱۸ (۰/۹۶)	نداشتند	
۰/۰۱۲	۴۲۲ (۰/۷۶)	۳۵۵ (۰/۶۹)	۷۷۷ (۰/۷۳)	داشتند	علائم آلرژی بینی
	۱۲۸ (۰/۲۳)	۱۵۳ (۰/۳۰)	۲۸۱ (۰/۲۶)	نداشتند	

جدول ۵: ریسک ابتلا به رینیت و ویزینگ براساس وضعیت مصرف سیگار و جنس

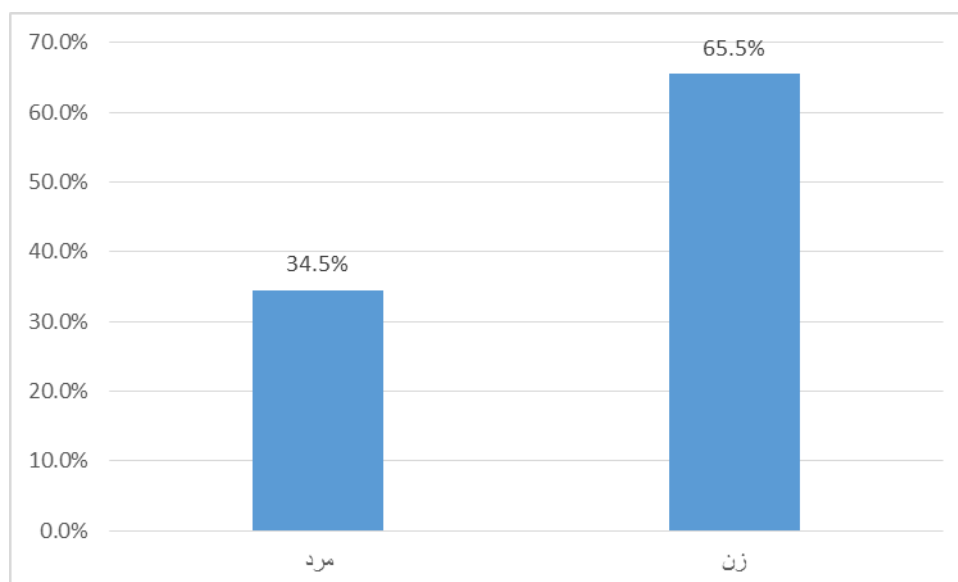
ریزینگ + ریزینگ +	ریزینگ - ریزینگ +	ریزینگ + ریزینگ -	
OR=1.094, p=0.550	OR=0.956, p=0.835	OR=1.004, p=0.979	جنس : مرد
95% CI(0.815-1.470)	95% CI(0.624-1.464)	95% CI (0.766-1.316)	زن
OR=1.853, p=0.0001	OR=1.775, p=0.015	OR=0.408, p=0.0001	سیگاری
95% CI (1.322-2.597)	95% CI (1.114-2.828)	95% CI (0.295-0.565)	غیرسیگاری

آسم به تنهایی جنس پروتکتیو و مصرف سیگار ریسک فاکتور است. برای ابتلا به رینیت و آسم بطور همزمان جنس و مصرف سیگار پروتکتیو می‌باشند.

ریسک ابتلا به رینیت و آسم براساس وضعیت مصرف سیگار و جنس در جدول شماره شش آمده است. برای ابتلا به رینیت به تنهایی جنس زن و مصرف سیگار ریسک فاکتور است. برای ابتلا به

جدول ۶: ریسک ابتلا به رینیت و آسم براساس وضعیت مصرف سیگار و جنس

رینیت + آسم +	رینیت - آسم +	رینیت + آسم -	
OR=0.640,p=0.066	OR=0.701,p=0.411	OR=1.561,p=0.040	جنس: مرد
95% CI(0.396-1.033)	95% CI (0.299-1.642)	95% CI (1.018-2.393)	زن
OR=0.574,p=0.111	OR=1.481,p=0.417	OR=1.341,p=0.308	سیگاری
95% CI (0.288-1.144)	95% CI (0.570-3.846)	95% CI (0.761-2.362)	غیرسیگاری



نمودار ۳: فراوانی جنس در افراد مورد مطالعه در (ECRHS II)

۲۰ نفر (۲۴/۱±۵/۳) (۲۰-۴۴) سال بود. در افراد مورد بررسی، ۲۰ نفر (۳۴/۵٪) مرد و ۳۸ نفر (۶۵/۵٪) زن بودند (نمودار ۳).

نتایج مرحله دوم (ECRHS II) شامل موارد زیر است:

(۱) علائم و تاریخچه بیماری

در بین داوطلبینی که غربالگری مثبت داشتند، ۹۹۷ نفر به دلیل عدم تمایل به ادامه طرح از مطالعه خارج شدند و ۶۱ نفر وارد مرحله دوم مطالعه (ECRHS II) شدند که اطلاعات دموگرافیک آنها شامل موارد زیر بود:

میانگین سنی داوطلبین مرحله دوم مطالعه (ECRHS II)

جدول ۷: میزان شیوع علائم و تاریخچه بیماری (بخش اول ECRHS II) در داوطلبین شرکت کننده در طرح

علائم و تاریخچه بیماری	تعداد (%)
شنیدن صدای ویزینگ یا شبه صوت در سینه خود در ۱۲ ماه گذشته	۱۶ (۲۵/۸٪)
احساس تنگی نفس هنگام شنیدن ویزینگ	۱۲ (۱۹/۴٪)
صدای ویزینگ در صورت عدم سرماخوردگی	۱۱ (۱۷/۷٪)
طی ۱۲ ماه گذشته با احساس سنگینی در روی قفسه سینه از خواب بیدار شدن	۱۸ (۲۹٪)
حمله تنگی نفس در حال استراحت طی ۱۲ ماه گذشته	۹ (۱۴/۵٪)
حمله تنگی نفس به دنبال فعالیت سنگین	۲۵ (۴۰/۳٪)
طی ۱۲ ماه گذشته با حمله تنگی نفس از خواب بیدار شدن	۱۰ (۱۶/۱٪)
طی ۳ ماه اخیر با حمله تنگی نفس از خواب بیدار شدن	۸ (۲۱/۹٪)
بطور متوسط با یک حمله تنگی نفس در هفته در ۳ ماه گذشته، از خواب بیدار شدن	۴ (۶/۵٪)
بطور متوسط طی ۳ ماه گذشته ، در هفته عدم تنگی نفس	۲۵ (۴۰/۳٪)
تعداد دفعات تنگی نفس در هفته	
۱ بار	۱۳ (۲۱/۰٪)
۲ بار	۲ (۳/۲٪)
۳ بار	۲ (۳/۲٪)
۵ بار	۱ (۱/۶٪)
۷ بار	۱ (۱/۶٪)
۱۴ بار	۱ (۱/۶٪)
با حمله‌ای از سرفه از خواب بیدار شدن	۲۰ (۳۲/۳٪)
بطور معمول صبح‌های زمستانی با سرفه از خواب بیدار می‌شدند	۱۰ (۱۶/۱٪)
سرفه کردن صبح زمستان طی روز یا شب	۲۹ (۴۶/۸٪)
سرفه‌هایی که در طول روز دارند، سه ماه از سالشان را درگیر می‌کند	۱۱ (۷۱/۷٪)
بطور معمول در صبح زمستان خروج خلط از سینه دارند	۱۶ (۲۵/۸٪)
در زمستان طی روز یا شب خروج خلط از سینه دارند	۱۷ (۲۷/۴٪)
خارج کردن خلط سه ماه از سال را شامل می‌شود	۱۱ (۱۷/۷٪)
مشکل در تنفس	۱۹ (۳۰/۶٪)
مشکل تنفسی دائمی	۱۲ (۱۹/۴٪)
ناتوان در قدم زدن	۴ (۶/۵٪)
تنگی نفس در تند قدم برداشتن یا بالا رفتن از تپه	۲۴ (۳۸/۷٪)
تنگی نفس هنگام راه رفتن با سایر هم سنه‌های خود در یک سطح صاف	۱۲ (۹۱/۴٪)
علائم تنفسی در زمان خاصی از سیکل ماهانه	۶ (۹/۷٪)
یک هفته قبل از سیکل ماهیانه	۱ (۱/۶٪)
طی سیکل ماهیانه	۲ (۳/۲٪)
ابتلا به آسم در گزارش دهی فرد	۱ (۱/۶٪)
تشخیص آسم توسط پزشک	۱ (۱/۶٪)
ماههای حمله آسم:	

(/۱/۶) ۱	دی-بهمن
(/۳/۲) ۲	شهریور-مهر
(/۴/۸) ۳	طی ۱۲ ماه اخیر حمله آسم
(/۳/۲) ۲	طی ۱۲ ماه اخیر یک بار حمله آسم
(/۱/۶) ۱	طی ۳ ماه اخیر یک بار حمله آسم
(/۱/۶) ۱	طی سه ماه اخیر بیدار شدن به علت حمله آسم:
(/۳/۲) ۲	حداقل دوبار در ماه ولی نه بیشتر از یک بار در هفته
(/۳/۲) ۲	کمتر از یک بار در ماه
(/۱/۶) ۱	مشکل تنفسی در سه ماه اخیر بواسطه آسم:
(/۱/۶) ۱	بطور مداوم
(/۱/۶) ۱	حداقل یکبار در هفته ولی کمتر از یکبار در روز
(/۴/۸) ۳	بطور معمول مصرف دارو جهت کنترل آسم
(/۵۳/۲) ۳۳	هرگز از پیک فلومتر استفاده نمی کنند
(/۱/۶) ۱	بعضی روزها استفاده می کند
(/۱/۶) ۱	دریافت برنامه مکتوب از پزشک برای کنترل آسم
(/۳۳/۹) ۲۱ نفر	در طول سیکل ماهانه حمله آسم نداشتند
(/۱/۶) ۱	حمله آسم:
(/۱/۶) ۱	هفته قبل پیروید
(/۱/۶) ۱	در طول پیروید
(/۳/۲) ۲	زمان دیگری در ماه
(/۱/۶) ۱	باردار ی هنگام شروع آسم
(/۶۲/۹) ۳۹	علائم آلرژیک بینی
۱۲/۵±۶/۴	میانگین سن بیمار در اولین علائم آلرژیک بینی
(/۶۹/۳) ۴۳	مشکلاتی مانند عطسه، انسداد بینی و ترشح بینی در زمانهایی که سرماخوردگی نداشتند
(/۵۰/۰) ۳۱	مشکل بینی همراه با آبریزش و خارش چشم
(/۱۹/۴) ۱۲	بیشترین مشکلات بینی در ماههای:
(/۱۱/۳) ۷	فروردین
(/۴/۸) ۳	اردیبهشت
(/۳/۲) ۲	خرداد
(/۱/۶) ۱	تیر
(/۴/۸) ۳	مرداد
(/۴/۸) ۳	شهریور
(/۳/۲) ۲	مهر
(/۸/۱) ۵	آبان
(/۶/۵) ۴	آذر
(/۱/۶) ۱	دی
(/۱/۶) ۱	اسفند

۱۸ (٪۲۸/۰)	درمان خاص برای مشکل بینی
۱۲ (٪۱۹/۴)	مصرف اسپری بینی برای درمان آلرژی بینی
	مدت مصرف اسپری بینی
۳ (٪۴/۸)	یکسال
۲ (٪۳/۲)	دو سال
۲ (٪۳/۲)	سه سال
۱ (٪۱/۶)	۲۰ سال
۶ (٪۹/۷)	مصرف اسپری بینی طی ۱۲ ماه اخیر
۲۲ (٪۳۵/۵)	مصرف قرص یا کپسول جهت کنترل آلرژی بینی
	مدت مصرف قرص یا کپسول
۵ (٪۸/۱)	یکسال
۱ (٪۱/۶)	دو سال
۲ (٪۳/۲)	سه سال
۳ (٪۴/۸)	چهار سال
۳ (٪۴/۸)	پنج سال
۱۹ (٪۳۰/۶)	مصرف قرص یا کپسول طی ۱۲ ماه اخیر
۱۵ (٪۲۴/۲)	مشکل پوستی و آگزما
۱۱ (٪۱۷/۷)	مشکل پوستی خارش دار طی شش ماه گذشته
۱۰ (٪۱۶/۱)	مشکل پوستی خارش دار طی ۱۲ ماه گذشته
۱۱ (٪۱۷/۷)	مشکل پوستی در نقاطی مانند جلوی آرنج، پشت زانو، جلوی قوزک پا، زیر باسن، اطراف گردن، چشم، و گوشها
۲ (٪۳/۲)	مشکل تنفسی به دنبال مصرف دارو
۲۶/۴±۵/۴	میانگین سن مادر بیمار هنگام تولد
	تعویض منزل در ۵ سال اول تولد:
۷ (٪۱۱/۳)	یکبار
۳۲ (٪۵۱/۶)	بیش از یکبار
۲۱ (٪۳۳/۹)	هرگز
۲ (٪۳/۲)	طی دو سال اول زندگی بستری به علت مشکلات ریوی
۵/۶±۱/۴	میانگین سنی وارد مهد کودک یا مدرسه شدن
	تعداد بچه‌هایی که در سال اول تولد در اتاق فرد می‌خوابیدند:
	۱
۱۸ (٪۲۹/۰)	۲
۹ (٪۱۴/۵)	۳
۶ (٪۹/۷)	۴
۱ (٪۱/۶)	۵
۱ نفر (٪۱/۶)	۶

(۲) نتایج شغلی

جدول ۸: میزان شیوع علائم تنفسی مرتبط با شغل (بخش دوم ECRHS II) در داوطلبین شرکت کننده در طرح

علائم تنفسی مرتبط با شغل	تعداد (%)
مشکل تنفسی ناشی از شغل	۲ (۳/۲٪)
طی سه ماه اخیر درگیر مشکل خاص بوده اند	۱۶ (۲۵/۸٪)
مشکل تنفسی ناشی از کارشان باعث ترک شغلشان شده است	۲ (۳/۲٪)
تا زمان مصاحبه در خانه یا محل کار بواسطه در معرض قرار گرفتن گاز یا بخار یا گردوغبار دچار حادثه تنفسی شدند	۹ (۱۴/۵٪)
مشکل تنفسی بلافاصله بعد تماس با مواد محیط شغلی	۸ (۱۲/۹٪)
تماس با وایتکس	۴ (۶/۴٪)
تماس با فرمالین	۱ (۱/۶٪)
تماس با رنگ	۲ (۳/۲٪)
میانگین سن تکمیل تحصیلات	۲۲/۹±۶/۵
مدت زمان انجام ورزش که منجر به خستگی یا تعریق شود:	
هر روز	۸ (۱۲/۹٪)
۴-۶ بار در هفته	۱ (۱/۶٪)
۲-۳ بار در هفته	۱۷ (۲۷/۴٪)
یک بار در هفته	۱۰ (۱۶/۱٪)
یک بار در ماه	۸ (۱۲/۹٪)
کمتر از یکبار در ماه.	۱۴ (۲۲/۶٪)
ساعات ورزش در هفته:	
هرگز	۱۲ (۱۹/۴٪)
نیم ساعت	۴ (۶/۵٪)
یکساعت	۸ (۱۲/۹٪)
۲-۳ ساعت	۱۳ (۲۱/۰٪)
۴-۶ ساعت	۱۱ (۱۷/۷٪)
۷ ساعت و بیشتر	۹ (۱۴/۵٪)
پرهیز از ورزش سنگین به واسطه آسم یا ویزینگ	۵ (۸/۱٪)

(۳) خانه

جدول ۹: میزان شیوع علائم تنفسی مرتبط با خانه (بخش سوم ECRHS II) در داوطلبین شرکت کننده در طرح

علائم تنفسی مرتبط با خانه	تعداد (%)
میانگین مدت ساخت منزل مسکونی	۱۳/۷±۱۰/۹
نوع محل زندگی:	
منزل مختلف ولی در یک محل	۲۸ (۴۵/۲٪)
محل‌های مختلف ولی در یک منطقه	۶ (۹/۷٪)
در مناطق مختلف	۱۳ (۲۰/۹٪)

	افراد منزل مسکونی:
	کاروان
۵ (۰/۸/۱)	یک خانواده ولی از سایر منازل دور است
۱۳ (۰/۲۱/۰)	یک خانواده ولی در تماس با سایر منازل است
۳۱ (۰/۵۰/۰)	یک منزل برای ۳-۴ فامیل
۲ (۰/۳/۲)	سیستم گرمایشی منزل:
۱۹ (۰/۳۰/۶)	گرمایش مرکزی
۲۵ (۰/۴۰/۳)	لوله کشی آب گرم
۱۳ (۰/۲۰/۹)	تهویه مطبوع
	روشهایی برای گرم کردن آب منزل خود:
۲ (۰/۳/۲)	آتش چوب یا زغال
۵۶ (۰/۹۰/۳) ۲ (۰/۳/۲)	گاز
	موارد دیگر
	مواد سوختی که در ۵ سال اخیر برای پخت و پز استفاده می‌شد:
	گاز
۳۰ (۰/۴۸/۴)	الکتريسيته
۱۴ (۰/۲۲/۶)	پارافین
۳ (۰/۴/۸)	میانگین زمان پخت و پز در آشپزخانه
۱/۲±۱/۶	باز بودن پنجره به هوای آزاد هنگام پخت و پز در آشپزخانه:
۲۷ (۰/۴۳/۶)	بیشتر مدت
۱۱ (۰/۱۷/۷)	مدت کمی
۱۲ (۰/۱۹/۴)	به ندرت
۲ (۰/۳/۲)	آشپزخانه پنجره ندارد
	استفاده از فن هنگام آشپزی:
۲۰ (۰/۳۲/۲)	تمام مدت
۲۹ (۰/۴۶/۸)	مدت کمی
۲ (۰/۳/۲)	هرگز
	اتاقی که در آن هستید:
۴۱ (۰/۶۶/۱)	مفروش
۱۵ (۰/۲۴/۲)	قالیچه
۴ (۰/۶/۴)	سنگ کاری
	عمر قالی اتاق:
۱۴ (۰/۲۲/۶)	کمتر از یکسال
۲۰ (۰/۳۲/۳)	۵ سال
۲۶ (۰/۴۱/۹)	بیش از ۵ سال
	طبقه ساختمان محل زندگی:
۳ (۰/۴/۸)	پایین‌ترین طبقه

۲۲ (۰.۳۵/۵)	طبقه اول
۱۴ (۰.۲۲/۶)	طبقه دوم
۱۱ (۰.۱۷/۷)	طبقه سوم
۶ (۰.۹/۷)	طبقه چهارم
۴ (۰.۶/۵)	طبقه پنجم
	فرش اتاق خواب:
۳۰ (۰.۴۸/۴)	قالی
۱۹ (۰.۳۰/۶)	قالیچه
۹ (۰.۱۴/۵)	سنگ کاری
	عمر فرش اتاق خواب:
۹ (۰.۱۴/۵)	کمتر از یکسال
۲۳ (۰.۳۷/۱)	۱-۵ سال
۲۴ (۰.۳۸/۷)	بیش از ۵ سال
	عمر رختخواب:
۱۴ (۰.۲۲/۶)	کمتر از یکسال
۲۷ (۰.۴۳/۵)	۱-۵ سال
۱۳ (۰.۲۱/۰)	بیش از ۵ سال
	باز بودن پنجره اتاق هنگام خواب در زمستان:
۳۲ (۰.۵۱/۶)	تمام شب
۱۸ (۰.۲۹/۰)	گاهی
۶ (۰.۹/۷)	هرگز
۱۶ (۰.۲۵/۷)	آسیب بواسطه نشت آب ساختمان
۱۲ (۰.۱۹/۴)	طی ۱۲ ماه اخیر، دیوار، سقف یا کف ساختمانشان بواسطه نشت آب مرطوب شده بود
۴ (۰.۶/۴)	مشاهده قارچ یا کپک در سطح منزل خود
	مشاهده قارچ یا کپک در
۴ (۰.۶/۴)	حمام
۲ (۰.۳/۲)	اتاق خواب
۷ (۰.۱۱/۳)	زیرزمین

(۷) آلودگی هوا

جدول ۱۰: میزان شیوع علائم تنفسی مرتبط با آلودگی هوا (بخش چهارم ECRHS II) در داوطلبین شرکت کننده در طرح

تعداد (%)	علائم تنفسی مرتبط با آلودگی هوا
	آزار آلودگی بیرون از منزل:
۳ (۰.۴/۸)	آزارشان نمی دهد
۱۱ (۰.۱۷/۷)	آزار خفیف
۲۵ (۰.۴۰/۳)	آزار متوسط

۱۹ (۳۰/۶٪)	آزار شدید
	در صورت باز گذاشتن پنجره منزل:
۸ (۱۲/۹٪)	آلودگی بیرون اذیتشان نمی کند
۱۷ (۲۵/۴٪)	آزار خفیف
۲۱ (۳۳/۹٪)	آزار متوسط
۱۰ (۱۶/۱٪)	آزار شدید
	عبور وسایل نقلیه موتوری از جلوی منزل:
۲۶ (۴۱/۹٪)	دایم
۲۵ (۴۰/۳٪)	گاهگاهی
۸ (۱۲/۹٪)	بندرت
	عبور وسایل نقلیه سنگین از جلوی منزل:
۲۱ (۳۳/۹٪)	دایم
۲۰ (۳۲/۳٪)	گاهگاهی
۱۷ (۲۷/۴٪)	بندرت
	جهت کاهش آلرژن‌ها در منزل :
۸ (۱۲/۹٪)	از تعویض قالی به کف چوبی در نشیمن
۳ (۴/۸٪)	تعویض قالی به کف چوبی در اتاق خواب
۴ (۶/۵٪)	خرید قالی نو برای خواب
۴ (۶/۵٪)	استفاده از اسپری ضد مایت
۲ (۳/۲٪)	دور کردن سگ و گربه
۴ (۶/۵٪)	گربه داشتند
۵ (۸/۱٪)	گربه وارد منزلشان می شد
۲ (۳/۲٪)	گربه وارد اتاق خوابشان می شد
۱ (۱/۶٪)	سگ داشتند، ولی در هیچیک سگ وارد منزل یا اتاق خواب نمی شد
	هیچیک در منزل خود پرنده نگهداری نمی کردند
۱ (۱/۶٪)	سن داشتن گربه در منزل:
	۱-۴ سالگی
۳ (۴/۸٪)	۵-۱۵ سالگی
۱ (۱/۶٪)	سن داشتن سگ در منزل:
	۱-۴ سالگی
۱ (۱/۶٪)	۵-۱۵ سالگی
۱ (۱/۶٪)	
	در ۵ سال اخیر، ساکن:
۱ (۱/۶٪)	بیشتر در روستا
۹ (۱۴/۵٪)	شهر کوچک
۳ (۴/۸٪)	حومه شهر
۴۶ (۷۴/۲٪)	مرکز شهر

این افراد هنگامی که نزدیک حیوانات مانند سگ، گربه و اسب قرار می‌گرفتند:

(/۹/۷) ۶	علائم سرفه
(/۱/۶) ۱	ویزینگ
(/۱/۶) ۱	سنگینی روی سینه
(/۱/۶) ۱	تنگی نفس
(/۸/۱) ۵	شروع عطسه و آبریزش بینی
(/۱/۶) ۱	آبریزش و خارش چشم
	عکس‌العمل این افراد هنگام نزدیک شدن به ملحفه و بالش:
(/۸/۱) ۵	سرفه
(/۱/۶) ۱	تنگی نفس
(/۳/۲) ۲	عطسه و آبریزش بینی
	عکس‌العمل این افراد هنگام نزدیک شدن به درخت، علف هرز، گل با تولید گرده:
(/۱۷/۷) ۱۱	سرفه
(/۱/۶) ۱	ویزینگ
(/۴/۸) ۳	سنگینی سینه
(/۳/۲) ۲	عطسه و آبریزش بینی
(/۲۵/۸) ۱۶	آبریزش و قرمزی چشم
	فصول پیدایش این علائم:
(/۴۸/۴) ۳۰	بهار
(/۶/۵) ۴	تابستان
(/۳/۲) ۲	پاییز
(/۴/۸) ۳	زمستان
	مصرف غذای کنسرو شده یا فریز:
(/۱۷/۷) ۱۱	بیشتر روزها
(/۲۹/۰) ۱۸	یکبار در هفته
(/۴۶/۸) ۲۹	کمتر از یکبار در هفته
	میان وعده‌های غذایی:
(/۵۸/۱) ۳۶	بیسکوئیت یا چیپس
(/۱۹/۴) ۱۲	شیرینی یا شکلات
(/۱۱/۳) ۷	میوه یا سبزی
(/۲۲/۴) ۱۴	بواسطه خوردن غذای خاص دچار بیماری یا مشکل شده‌اند بعد از خوردن غذای مشکل ساز همیشه دچار
(/۹/۶) ۶	مشکل شدند
	مشکلی که از بابت خوردن غذای مشکل ساز ایجاد می‌شود:
(/۲۱/۰) ۱۳	دانه زدن و خارش پوست
(/۳/۲) ۲	اسهال و استفراغ
(/۱/۶) ۱	سردرد
(/۱/۶) ۱	تنگی نفس

(/۱/۶) ۱	سایر موارد
	مصرف سیگار:
(/۱/۶) ۱	۱ بار در روز تا ۱ بسته در هفته
(/۶/۴) ۴	طی ۱ ماه اخیر
(/۳/۲) ۲	بطور متوسط یک سیگار در روز
(/۱/۶) ۱	۴ سیگار در روز
(/۱/۶) ۱	ترک سیگار
۲۲	سن ترک سیگار
(/۳۳/۹) ۲۱	در معرض استنشاق دود
(/۳۷/۱) ۲۳	دود تنباکو
(/۱۶/۱) ۱۰	فرد سیگاری در منزل
(/۱۹/۳) ۱۲	فرد سیگاری در محل کار
۰/۶±۰/۶	میانگین ساعاتی از روز که در معرض دود سیگار دیگران هستید
	مکانهایی که چند ساعت از روز در معرض دود سیگار دیگران هستید:
(/۱۲/۹) ۸	خانه
(/۶/۵) ۴	محل کار
(/۸/۱) ۵	رستوران
(/۱۷/۷) ۱۱	مکانهای دیگر

۵) مصرف دارو و سرویس‌های پزشکی مورد استفاده

جدول ۱۱: میزان شیوع مصرف دارو و سرویس‌های پزشکی مورد استفاده (بخش پنجم ECRHS II) در داوطلبین شرکت کننده در طرح

تعداد (%)	مصرف دارو و سرویس‌های پزشکی مورد استفاده
(/۱۲/۹) ۸	طی ۱۲ ماه اخیر از اسپری جهت بهبود تنفس خود استفاده می‌کردند.
(/۱/۶) ۱	۴ پاف
(/۱۰/۲) ۷	۲ پاف
	مصرف اسپری در سه ماه اخیر
(/۳/۲) ۲	در صورت نیاز
(/۱/۶) ۱	دائم
(/۱/۶) ۱	اصلا
	استفاده از اسپری آگونیست آدرنژیک در سه ماه اخیر:
(/۱/۶) ۱	در صورت نیاز
(/۱/۶) ۱	اصلا
	استفاده از اسپری استروئید استنشاقی در سه ماه اخیر:
(/۱/۶) ۱	در صورت نیاز
(/۱/۶) ۱	اصلا

(/۱/۶) ۱	در سه ماه اخیر، مصرف ترکیبات تنوفیلین در صورت نیاز
(/۱/۶) ۱	در ۱۲ ماه اخیر، مصرف کورتون خوراکی دائمی
(/۱/۶) ۱	در صورت نیاز از کتوتیفن
(/۱/۶) ۱	برای بهبود تنفس در ۱۲ ماه گذشته تزریق واکسن
(/۳/۲) ۲	روشهای دیگر برای بهبود تنفس
(/۶/۴) ۴	مصرف داروهای تجویزی پزشک خود
(/۴/۸) ۳	مصرف همه داروهای تجویز شده
(/۱/۶) ۱	مصرف همه داروهای تجویز شده با بدتر شدن مشکل تنفسی
(/۴/۸) ۳	مصرف داروهای آسم را بطور دائمی خوب نمی دانستند
(/۴/۸) ۳	مصرف داروی آسم را موجب برطرف شدن مشکلات خود می دانستند
(/۴/۸) ۳	به دلیل مشکل تنفسی در اورژانس سابقه بستری داشتند
(/۱/۶) ۱	در ۱۲ ماه گذشته یکبار به علت آسم بستری شده بود
(/۳/۲) ۲	به علت مشکل تنفسی شب در بیمارستان یکبار بستری شده بود
(/۱/۶) ۱	در ۱۲ ماه گذشته، ویزیت پزشکی به علت مشکل تنفسی
	تعداد ویزیت در خانه به علت مشکل تنفسی:
(/۱/۶) ۱	یکبار
(/۱/۶) ۱	دو بار
(/۱/۶) ۱	ویزیت در سه نوبت در ۱۲ ماه گذشته توسط متخصص ریه، آلرژیست، داخلی، گوش و حلق و بینی
(/۸/۴) ۳	ویزیت پزشک عمومی
(/۱/۶) ۱	ویزیت پرستار
(/۶/۴) ۴	انجام تستهای کلینیکی یا آزمایشگاهی به علت آسم
(/۳/۲) ۲	طی ۱۲ ماه قبل سه بار این تستها را انجام داده اند
	در ۱۲ ماه گذشته ترک محل کار بعلت فشار وارد شده در اثر آسم:
(/۳/۲) ۲	دو روز
(/۳/۲) ۲	۷ روز

اطلاعات اسپیرومتری پایه داوطلبین شرکت کننده در طرح در جدول شماره دوازده آمده است.

جدول ۱۲: اطلاعات اسپیرومتری پایه در افراد مورد بررسی

پارامترها	
(%pred) FVCex	۸۶/۸۶±۱۰/۱۵
(%pred) FEV1<80	۷ (/۱۱/۷)
(%pred) FEV1/FVC	۱۱۰/۲۸±۶/۷۴
(%pred) MEF 25-75 <50	۳ (/۵)

جدول ۱۳: اطلاعات اسپیرومتري پس از تست در افراد مورد بررسی

پارامترها	
(%post) FVCex	۸۷/۱۹±۹/۸
(%post) FEV1<80	۷ (/۱۲/۳)
(%post) FEV1/FVC	۱۱۲/۱۴±۷/۱۱
(%post) MEF 25-75 <50	۴ (/۷)
(post%) FVC >=12	۵۱ (/۸۲/۳)
(post%) FEV1 >=12	۳۹ (/۶۲/۹)
(post%) MEF 25-75% >=20	۴۳ (/۶۹/۴)
(post%) MEF 25-75% >=35	۴۲ (/۶۷/۷)

FVCex ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. ($p=0.016$, $r=0.317$) و علائم تنفسی در زمان خاصی از سیکل ماهیانه با FEV1 ($p=0.028$, $r=0.290$) ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. آلرژی بینی با FEV1 ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد ($p=0.0001$, $r=0.814$) ولی آلرژی بینی با FEV1/FVC ارتباط معکوس معنی داری را نشان داد. ($p=0.015$, $r=-0.313$)، همچنین آلرژی بینی با MEF 25-75 ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد ($p=0.006$, $r=0.350$)، ولی با Δ FVCex ارتباط معکوس معنی داری را نشان داد ($p=0.025$, $r=-0.296$). آلرژی بینی با Δ FEV1/FVC نیز ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد ($p=0.002$, $r=0.398$).

اطلاعات اسپیرومتري پس از تست داوطلبین شرکت کننده در طرح در جدول شماره سیزده آمده است. میانگین اطلاعات اسپیرومتري داوطلبین شرکت کننده در طرح در جدول شماره چهارده آمده است. MEF 25-75 Δ با از خواب بیدار شدن با احساس سنگینی روی قفسه سینه ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. ($p=0.024$, $r=0.301$). مشکل تنفس با MEF 25-75 Δ ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. ($p=0.048$, $r=0.265$). Δ FVCex با حمله تنگی نفس در حال استراحت ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. ($p=0.047$, $r=0.267$). علائم تنفسی در زمان خاصی از سیکل ماهیانه با

جدول ۱۴: میانگین اطلاعات اسپیرومتري در افراد مورد بررسی

پارامترها	میانگین
(%pred) FVCex	۸۶/۸۶±۱۰/۱۵
(%pred) FEV1	۹۲/۸۵±۱۰/۶۰
(%pred) FEV1/FVC	۸۳/۰±۰/۰
(%pred) MEF 25-75	۹۰/۰۵±۲۸/۶۸
(post%pre) Δ FVCex	۰/۲۸±۴/۳۲
(post%pre) Δ FEV1	۲/۳۳±۶/۰۶
(post%pre) Δ FEV1/FVC	۳/۶۱±۱۱/۲۷
(post%pre) Δ MEF 25-75	۱۰/۹۴±۱۷/۸۰

بحث

آسم در اولویت بیماری‌های مزمن تنفسی است که علت ۷٪ مرگ‌ها و ۳٪ کاهش توانمندی در سالهای زندگی تخمین زده شده است. در مطالعات قبلی شیوع آسم با تفاوت‌های زیادی گزارش شده است که به دلیل تفاوت قابل توجهی در تعریف بیماری، متدولوژی، آنالیز و تفسیر آن ایجاد شده است. در مطالعه ما، علائم تنفسی و آسم با استفاده از پرسشنامه ECRHS بزرگسالان^{۲۴} در دو مرحله با تعاریف و روش یکنواخت بررسی شده است. این پرسشنامه براساس پرسشنامه انجمن سلامت تندرستی اروپا ترجمه و اعتباریابی شده است. مطالعه حاضر، اولین مطالعه‌ای است که با استفاده از پرسشنامه ECRHS در گروه سنی دانشجویان ۲۰-۴۴ سال در ایران برای ارزیابی شیوع آسم با تعیین فاکتورهای دموگرافیک، محیطی، شغلی، خانه و مصرف دارو و ویزیت پزشک انجام شده است.

در مطالعه حاضر، از بین ۱۷۲۹ نفر دانشجو در رشته‌های مختلف پزشکی، پیراپزشکی، علوم انسانی و فنی در مرحله اول پرسشنامه ECRHS توسط خود گزارش‌دهی ۱۰۵۸ نفر مبتلا به علائم تنفسی بودند که شیوع آن در این مطالعه ۶۱٪ و ۹۸ نفر مبتلا به آسم بودند که شیوع آسم ۹٪ بود. همچنین خس خس سینه، تنگی نفس توام با خس خس سینه، خس خس سینه در حالات غیرسرمخوردگی، از خواب بیدار شدن با احساس فشردگی قفسه سینه، از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس و علائم آلرژی بینی در افراد سیگاری از افزایش شیوع معنی داری برخوردار بود. تنگی نفس توام با خس خس سینه، خس خس سینه در حالات غیرسرمخوردگی، از خواب بیدار شدن با احساس فشردگی قفسه سینه، از خواب بیدار شدن با حمله سرفه در مبتلایان به رینیت بطور معنی داری شیوع بالاتری داشت. همچنین از خواب بیدار شدن با حمله سرفه، از خواب بیدار شدن با حمله تنگی نفس و علائم آلرژی بینی در مردان بطور معنی داری از شیوع بالایی برخوردار بود.

در مطالعه‌ای در هند که از پرسشنامه ECRHS استفاده کرده بودند، از ۷۳۶۰۵ نفر شرکت کننده شیوع آسم ۲۱٪ در سن بالای ۳۵ سال و ۲۰٪ در سن بیش از ۱۵ سال گزارش شد.^{۳۵} مطالعه

دیگری در سال ۲۰۱۲ توسط Mahboub B و همکارانش در امارات متحده عربی میزان شیوع علائم تنفسی فردی با استفاده از ECRHS در شرکت کنندگان این مطالعه از ۸٪ تا ۱۰٪ بود.^{۳۶} Chatzi L و همکارانش در یونان در ۲۰۰۵ با بررسی رینیت آلرژیک، آسم و اتوبی روی ۱۰۰ کشاورز انگور دریافتند که رینیت آلرژیک و علائم تنفسی مرتبط با شغل در این افراد از شیوع بالایی برخوردار است.^{۳۷} DALPHIN J و همکارانش در فرانسه نشان دادند که میزان شیوع علائم تنفسی افزایش معنی داری را در دامداران نشان داد ولی برای بروز آسم قابل توجه نمی باشد.^{۳۸} یافته مطالعه ما به دیگر مطالعات نزدیک است. احتمالاً علت تفاوت یافته‌های بدست آمده در مطالعات مختلف به دلیل تفاوت در متدولوژی، تعریف بیماری، آنالیز و تفسیر آن می باشد.

در مطالعه حاضر، ۶۲٪ بیماران دارای علائم آلرژیک بینی بودند و ۲۴٪ بیماران آسمی اختلالات آلرژیک مانند آگزمای پوستی داشتند که مهمترین ریسک فاکتور ایجاد آسم است. در مطالعه Mahboub B و همکارانش در سال ۲۰۱۲ در ایالت متحده عربی^{۳۶} ۱۰٪ بیماران آسمی اختلالات آلرژیک مانند آگزمای پوستی داشتند که مهمترین ریسک فاکتور ایجاد آسم است که با یافته مطالعه ما همخوانی داشت.

همچنین در مطالعه ما، فاکتورهای محیطی، شغلی و منزل از شیوع بالای فاکتورهای مسئول ایجاد آلرژی و آسم برخوردار بودند که با مطالعه‌ای در ایالت متحده عربی همخوانی داشت.^{۳۶} در مطالعه ما ۶٪ بیماران کپک قارچی در منزل خود مشاهده کردند. در مطالعه‌ای در ایالت متحده عربی^{۳۶} ۷٪ بیماران کپک قارچی در منزل خود مشاهده کرده بودند که با مطالعه ما همخوانی داشت. در مطالعه ما، بیش از نیمی از بیماران در معرض آلودگی هوا، گردوغبار و آلودگی‌های صنعتی با شدت زیاد قرار داشتند که می‌تواند منجر به تشدید آسم در موارد کنترل نشده آسم شود.^{۳۹} این یافته مطالعه نیز با مطالعه Mahboub B^{۳۶} همخوانی داشت. بنظر می‌رسد که جزء ژنتیکی آسم ناشی از تغییرات الگوهای زیست محیطی مانند تماس با میکروارگانیسم‌ها، آلودگی هوا، آلرژن محیط داخلی و خارجی، رژیم غذایی در ایجاد بیماری در موارد مشکوک تاثیر قوی داشته باشد.^{۴۰}

میزان پذیرش دارو تا ۷۲٪ افزایش می‌یابد و در امریکا تا ۶۶٪ بهبود می‌یابد. اما در استرالیا و سوئد علی‌رغم تشدید بیماری به میزان قابل توجهی پایین‌تر از حد میانه قرار می‌گیرد.^{۴۵}

در امریکا و برزیل از ویزیت‌های اتاق اورژانس برای ملاقات‌های منظم پزشکی استفاده می‌شود که کاملاً نامناسب است و منجر به شکست در درمان و کنترل بیماری می‌گردد.^{۴۶-۴۷} اما در مطالعه ما روش درستی انجام شده و ۳ نفر در اتاق اورژانس ویزیت شدند.

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی براساس آنالیز مرحله اول پرسشنامه ECRHS ویزینگ و آسم تشخیص داده شده توسط پزشک دومعیار شایع در بررسی سلامت تنفسی هستند.^{۴۸} و در این بررسی نشان دادند که کشورهای صنعتی مانند استرالیا و اروپای غربی شیوع بالاتری از علائم ویزینگ و تشخیص آسم دارند درحالی‌که در کشورهایی با درآمد متوسط مانند اروپای مرکزی و شرقی شیوع علائم ویزینگ و تشخیص آسم کمتر است.

در مطالعه ما، علائم ویزینگ و تشخیص آسم شیوع بالایی دارد که می‌تواند به دلیل فاکتورهایی مانند افزایش آلودگی محیط زیست، غربی شدن شیوه زندگی در ۲۰ سال اخیر که از ریسک فاکتورهای بیماری تنفسی در بزرگسالان و کودکان است، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و اطلاعات بیماری‌ها که به تشخیص، درمان و کنترل بیماری کمک می‌کنند، باشد.^{۴۹-۵۲} همچنین ممکن است به دلیل تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی ارتباط علائم ویزینگ فعلی و تشخیص آسم متفاوت باشد. ویژگی‌های سطح کشوری مانند دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، دانش سلامت، تمایل به گزارش علائم، تفاوت‌های فرهنگی در چگونگی تنفس می‌تواند تشخیص آسم را تحت تاثیر قرار دهد. در ایالت متحده عربی برخی از پزشکان عمومی و ایترنیست‌ها از بیان ترم آسم خودداری می‌کنند و از ترم آلرژی به منظور خفیف‌تر کردن بیماری استفاده می‌کنند که منجر به تخمین نادرست تعداد بیماران آسم می‌شود.^{۳۶}

در مطالعه ما، جنس زن و مصرف سیگار ریسک فاکتور ابتلا به رینیت به تنهایی و ابتلا به رینیت و ویزینگ بطور همزمان بود. برای ابتلا به آسم مصرف سیگار ریسک فاکتور بود.

در مطالعه حاضر، تغییرات MEF₂₅₋₇₅ با از خواب بیدار شدن با احساس سنگینی روی قفسه سینه و مشکل تنفسی ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. همچنین تغییرات FVC_{ex} با حمله تنگی

در مطالعه حاضر، فقط ۱ نفر در خانه خود سگ نگهداری می‌کرد و در ۵ نفر گربه وارد خانه می‌شد. بنابراین این عواملی که موجب تشدید آلرژیک آسم می‌شوند در مطالعه ما بسیار کم می‌باشد اما در مقابل در برخی مطالعات^{۳۶،۴۱} موارد نگهداری سگ و گربه و پرند در بیماران آسمی به میزان بالایی گزارش شده است که در این بیماران نیاز به آموزش کنترل محیط زیست برای پیشگیری از آسم وجود دارد.

در مطالعه حاضر، فقط ۴/۸٪ بیماران آسمی از همه داروهای تجویز شده استفاده می‌کردند که با مطالعه دیگری همخوانی داشت.^{۴۲} درحالی‌که در مطالعه دیگری^{۳۶} ۳۹/۴٪ بیماران آسماتیک داروهای خود را مصرف می‌کردند که بنظر می‌رسد پابندی مصرف دارو در مطالعه ما بسیار پایین است که باید از طریق آموزش و برگزاری کلاسهای آموزشی و در اختیار قرار دادن مطالب آموزشی بصورت پمفلت، جزوات، جلسات و از طریق رسانه‌های جمعی در چگونگی برخورد افراد با موضوعات پزشکی و بهداشتی تاثیر بسزایی دارد. به همین جهت امروزه در بسیاری از کشورهای جهان نحوه مقابله با بیماری‌ها و پیشگیری از بیماری‌ها، همچنین افزایش کیفیت زندگی با استفاده از بکارگیری روشهای در اختیار قرار دادن اطلاعات به سمت کاربردی‌تر پیش می‌رود.

طبق گزارش اخیر سازمان بهداشت جهانی، ۵۰٪ بیماران با بیماری مزمن در کشورهای توسعه یافته براساس توصیه پزشک داروی خود را مصرف نمی‌کنند.^{۴۳-۴۵} در کشورهای در حال توسعه، پابندی به مصرف دارو در بیماران آسماتیک با در نظر گرفتن دسترسی پایین به مراقبت‌های بهداشتی، عدم تشخیص مناسب و محدودیت دسترسی به دارو بدتر است. عدم پابندی به مصرف دارو تلاش برای بهبود بیماری‌های مزمن را قویا تهدید می‌کند.^{۴۴} میزان پابندی به مصرف دارو از مشکلات ویژه‌ای است که از ۳۰٪ تا ۷۰٪ متغیر است.^{۴۴} عدم پابندی به مصرف دارو موجب پیشرفت بیماری، انسداد غیرقابل برگشت راه هوایی، ریسک تکرر ویزیت در اتاق اورژانس، بستری ناشی از تشدید آسم می‌شود. در بررسی ECRHS گزارش کردند که در تمام کشورها پذیرش بیماران به مصرف دارو پایین است (با میانه=۶۷٪). اما با تنوع وسیعی از ۴۰٪ در امریکا تا ۷۸٪ در ایسلند همراه است. در امریکا، استرالیا و سوئد پابندی به مصرف دارو کاهش قابل توجهی دارد. طی تشدید آسم

شامل شیوع بالای عوامل مستعد کننده از جمله محیط زیست، کار، آلودگی صنعتی، مسکن، مسائل رفتاری، تصور نادرست از بیماری، عدم آموزش به بیمار توسط پزشکان می‌باشد. این امر نشان دهنده نیاز فوری برای بهبود آموزش، ارتباطات، آگاهی در میان بیماران و پزشکان بطور خاص برای تقویت استفاده از داروهای ضدالتهابی است. شناخت شدت آسم و کنترل آسم توسط بیمار و پزشک از فاکتورهای مهم در کنترل آسم هستند. در نظر گرفتن این واقعیت که برگزاری کلاسهای آموزشی و بکارگیری پمفلت‌های آموزشی برای کنترل بیماری‌های مزمن مانند علائم تنفسی و آسم هنوز در جامعه ایرانی جای خود را آنطور که باید باز نکرده است، پیدایش این امر احتمالاً منوط است به تاکید و حمایت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از نظر در اختیار قرار دادن جزوات آموزشی، پمفلت، جلسات مشاوره در مراکز و پایگاههای بهداشتی درمانی هر منطقه و استفاده از وسایل ارتباط جمعی نظیر برنامه‌های بهداشتی در رادیو و تلویزیون، همچنین پیگیری حضور در جلسات آموزشی و مشاوره توسط رابطین بهداشتی هر منطقه. مطالب آموزشی و موضوعات پمفلتها باید به گونه‌ای باشد که چگونگی بروز تغییرات، مشکلات شایع در بیماران آسماتیک و اینکه چطور می‌توان در این دوران به خود کمک کرد را آموزش دهد. ارائه مقالات و تحقیقات جدید انجام شده در قالب پمفلت و جزوات آموزشی برای آموزش پایبندی به درمان دارویی در بیماران آسماتیک، استفاده از روشهای آسان، در دسترس و مقرون به صرفه برای افزایش اطلاعات جمعیت عمومی، همچنین پیشنهاد می‌گردد ارائه مطالب و جلسات مشاوره بصورت رایگان برگزار شود تا جذب مخاطب بیشتری بنماید. همچنین پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آتی، این مطالعه با این هدف در استانهای مختلف کشور و مشاغل مختلف انجام شود. همچنین تاثیر ارائه مطالب آموزشی در میزان پایبندی به درمان دارویی در بیماری آسم و دیگر بیماری‌های مزمن تنفسی در حجم نمونه بیشتر و استانهای مختلف کشور بررسی گردد.

نفس در حال استراحت ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. علائم تنفسی در زمان خاصی از سیکل ماهیانه با FVCex پایه و FEV1 پایه ارتباط مستقیم معنی داری را نشان داد. آلرژی بینی با FEV1 پایه و MEF 25-75 پایه و تغییرات FEV1/FVC ارتباط مستقیم معنی دار و با FEV1/FVC پایه و تغییرات FVCex ارتباط معکوس معنی داری را نشان داد.

در مطالعات بسیار محدود ارتباط بین علائم تنفسی با پارامترهای اسپرومتری را ارزیابی کرده اند. در مطالعه ما درصد تغییرات عملکرد ریوی کمتر از ۱۰٪ و در محدوده نرمال می‌باشد. بنظر می‌رسد در بیماران با علائم بیماری‌های تنفسی اندازه‌گیری پارامترهای اسپرومتری ضروری است. استفاده بیش از یک پارامتر بالینی و آزمایشگاهی و علائم بیماری انتخاب بهتری در تشخیص آسم می‌باشد.

در مطالعه حاضر که تشخیص آسم براساس علائم و معاینه پزشک تعریف شده است، FEV1 در بیماران با آسم کنترل شده یا نشده در محدوده نرمال می‌باشد که با برخی مطالعات نیز همخوانی دارد.^{۵۳-۵۴} بسیاری از بیماران آسماتیک با توجه به تسهیلات بکارگرفته شده در مراقبت آنها دارای FEV1 در محدوده نرمال می‌باشند.^{۵۴} این امر نشانگر آن است که کات آف انتخاب شده برای طبقه بندی بیماران آسماتیک کافی نمی‌باشد.^{۵۳-۵۴} در مطالعات اسپرومتری نشان داده شده است که FEV1 با اسکورهای علائم بیمار یا شدت بیماری بالینی ارتباط معنی داری را نشان نداده است.^{۵۵-۵۷} و تنها FEV1/FVC با اسکور علائم ارتباط ضعیفی نشان داده است.^{۵۸-۵۹} این یافته‌ها نشانگر آن است که باید علائم بیماری، معاینه بالینی توسط پزشک و اسپرومتری برای تشخیص آسم در نظر گرفته شوند. همچنین احتمالاً علت تفاوت یافته‌های بدست آمده در مطالعات مختلف به دلیل تفاوت در متدولوژی و نوع درمان و کنترل بیماران می‌باشد.

با توجه به یافته‌های بدست آمده در مطالعه حاضر، الگوی آسم

منابع

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2014 report. Available at www.ginasthma.com
2. Cruz AA, Bousquet J, Khaltav N. Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: a comprehensive approach. World Health Organization; 2007.

3. Milenkovic B, Mitic-Milicic M, Rebic P, Vukcevic M, Dudvarski-Ilic A, Nagorni-Obradovic L, et al. Asthma and Chronic Bronchitis Symptoms among Adult Population of Belgrade. *Srpski Arhiv Za Celokupno Lekarstvo* 2011; 139(3-4):149-54.
4. Manning PJ, Goodman P, O'Sullivan A, Clancy L. Rising prevalence of asthma but declining wheeze in teenagers (1995-2003): ISAAC protocol. *Ir Med J* 2007; 100(10):614-5.
5. P. Burney, "Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)," *European Respiratory Journal*, vol. 9, no. 4, pp. 687-695, 1996.
6. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood Steering Committee, "Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)," *European Respiratory Journal*, vol. 12, no. 2, pp. 315-335, 1998.
7. R. J. Adams, A. Fuhlbrigge, T. Guilbert, P. Lozano, F. Martinez, "Inadequate use of asthma medication in the United States: results of the Asthma in America national population survey," *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, vol. 110, no. 1, pp. 58-64, 2002.
8. H. Neffen, C. Fritscher, F. C. Schacht et al., "Asthma control in Latin America: the Asthma Insights and Reality in Latin America (AIRLA) survey," *Revista Panamericana de Salud Publica*, vol. 17, no. 3, pp. 191-197, 2005.
9. M. Khadadah, B. Mahboub, N. H. Al-Busaidi, N. Sliman, J. B. Soriano, and J. Bahous, "Asthma Insights and Reality in the Gulf and the Near East (AIRGNE)," *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, vol. 13, no. 8, pp. 1015-1022, 2009.
10. G. G. Lestringant, A. Bener, P. M. Frossard et al., "A clinical study of airborne allergens in the United Arab Emirates," *Allergie et Immunologie*, vol. 31, no. 8, pp. 263-267, 1999.
11. C. I. Ezeamuzie, S. Al-Ali, M. Khan et al., "IgE-mediated sensitization to mould allergens among patients with allergic respiratory diseases in a desert environment," *International Archives of Allergy and Immunology*, vol. 121, no. 4, pp. 300-307, 2000.
12. A. Waness, Y. A. EL-Sameed, B. Mahboub et al., "Respiratory disorders in the Middle East: a review," *Respirology*, vol. 16, no. 8, pp. 755-766, 2011.
13. Mahboub B, Vats M, Afzal Sh, Sharif W, Iqbal M. Environmental Exposure and Nonadherence with Medicines Directly Correlate with Exacerbations and Hospitalization for Asthma: A Population-Based Survey from UAE. *International Scholarly Research Network ISRN Pulmonology Volume 2012, Article ID 831687, 10 pages*
14. Burr ML. Is asthma increasing? *J Epidemiol Community Health* 1987; 41:185-9.
15. Anderson HR. Increase in hospital admissions for childhood asthma: trends in referral, severity, and readmissions from 1970 to 1985 in a health region of United Kingdom. *Thorax* 1989; 44:614-9.
16. Weitzman M, Gortmaker SL, Sobol AM, Perrin JM. Recent trends in the prevalence and severity of childhood asthma. *JAMA* 1992;268:2673-7.
17. Balfe D, Crane J, Beasley R, Pearce N. The worldwide increase in the prevalence of asthma in children and young adults. *J Contin Med Educ* 1996;14:433-42.
18. Anderson HR, Butland BK, Strachan DP. Trends in prevalence and severity of childhood asthma. *BMJ* 1994;308:1600-4.
19. Woolcock AJ, Peat JK. Evidence for the increase in asthma worldwide. *Ciba Found Symp* 1997;206:122-34; discussion 134-39, 157-59.
20. Crater SE, Platts-Mills TA. Searching for the cause of the increase in asthma. *Curr Opin Pediatr* 1998;10:594-9.
21. Burney PGJ, Laitinen LA, Perdrizet S, Huckauf H, Tattersfield AE, Chinn S, et al. Validity and repeatability of the IUATLD (1984) Bronchial Symptoms Questionnaire: an international comparison. *Eur Respir J* 1989; 2:940-5.
22. Burney PGJ, Chinn S, Britton JR, Tattersfield AE, Papacosta AO. What symptoms predict the bronchial response to histamine? Evaluation in a community survey of the bronchial symptoms questionnaire (1984) of the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. *Int J Epidemiol* 1989;18:165-73.
23. Abramson MJ, Hensley MJ, Saunders NA, Wlodarczyk JH. Evaluation of a New Asthma Questionnaire. *J Asthma* 1991;28:129-39.
24. Burney PGJ, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1994;7:954-60.
25. Burney PGJ, Chinn S. Developing a new questionnaire for measuring the prevalence and distribution of asthma. *Chest* 1987;91(Suppl): 795-835.
26. Galobardes et al. Effect of the method of administration, mail or telephone, on the validity and reliability of a respiratory health questionnaire. The Spanish Centres of the European Asthma Study. *J Clin Epidemiol* 1998;51:875-81.
27. Sunyer J, Basagana X, Burney P, Antò JM. International assessment of the internal consistency of respiratory symptoms. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:930-5.
28. Josephs LK, Gregg I, Mulle MT, Holgate ST. Nonspecific bronchial reactivity and its relationships to the clinical expression of asthma. *Am Rev Respir Dis* 1989;140:350-7.

29. Dalphin JC. Respiratory pathology in the agricultural environment. *Rev Prat* 1998; 48: 1313-1318.
30. Strachan D. Early British studies of chronic respiratory disease and their current relevance. *Eur Respir Mon* 2000; 5: 23-45.
31. Karadzinska-Bislimovska J. Organic dust – exposure and respiratory effect. *Mak med preglad* 1997; 50: 132-134.
32. Zock JP, Sunyer J, Kogevinas M, Kromhout H, Burney P, Anto JM. Occupation, chronic bronchitis, and lung function in young adults. An international study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 1572-1577.
33. Janson C, Anto J, Burney P, Chinn S, de Marco R, Heinrich J, et al. The European Community Respiratory Health Survey: What are the main results so far? *Eur Respir J* 2001; 18: 598-611.
34. Slama K. Active smoking. *Eur Respir Mon* 2000; 5: 305-320.
35. Jindal SK, Aggarwal AN, Gupta D, Agarwal R, Kumar R, Kaur T, Chaudhry K, Shah B. Indian study on epidemiology of asthma, respiratory symptoms and chronic bronchitis in adults (INSEARCH). *Int J Tuberc Lung Dis* 2012; 16:1270-77.
36. Mahboub B, Vats M, Afzal Sh, Sharif, Iqbal M. Environmental Exposure and Nonadherence with Medicines Directly Correlate with Exacerbations and Hospitalization for Asthma: A Population-Based Survey from UAE. *International Scholarly Research Network ISRN Pulmonology Volume 2012, Article ID 831687, 10 pages.*
37. Chatzi L, Prokopakis E, Tzanakis N, Alegakis A, Bizakis I, Siafakas N, Lionis C. Allergic rhinitis, asthma, and atopy among grape farmers in a rural population in Crete, Greece. *Chest*. 2005 Jan;127(1):372-8.
38. Dalphin J-C, Dubiez A, Monnet E, Gora D, Westeel V, Pernet D, Polio J-C, Gibey R, Laplante J-J, Depierre A. Prevalence of asthma and respiratory symptoms in dairy farmers in the French province of the Doubs. *AM J RESPIR CRIT CARE MED* 1998;158:1493-1498.
39. A. Waness, Y. A. EL-Sameed, B. Mahboub et al., "Respiratory disorders in the Middle East: a review," *Respirology*, 2011; 16(8):755-766.
40. S. S. Braman, "The global burden of asthma," *Chest*, 2006; 130(1) supplement: 4S-12S.
41. M.H. Wieringa, J. J. Weyler, F. J. van Bastelaer, V. J. Nelen, M. P. van Sprundel, and P. A. Vermeire, "Higher asthma occurrence in an urban than a suburban area: role of house dust mite skin allergy," *European Respiratory Journal*, 1997; 10(7): 1460-1466.
42. M. Khadadah, B. Mahboub, N. H. Al-Busaidi, N. Sliman, J. B. Soriano, and J. Bahous, "Asthma Insights and Reality in the Gulf and the Near East (AIRGNE)," *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2009; 13(8): 1015-1022.
43. World Health Organization, *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2003.
44. R. Horne, *Concordance and Medicines Management in the Respiratory Arena*, Hayward Medical Publications, London, UK, 2003.
45. B. Bender, H. Milgrom, and C. Rand, "Non-adherence in asthmatic patients: is there a solution to the problem?" *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 1997; 79(3): 177-185.
46. I. Cerveri, F. Locatelli, M. C. Zoia, A. Corsico, S. Accordini, R. de Marco, "International variations in asthma treatment compliance: the results of the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)," *European Respiratory Journal*, 1999; 14(2): 288-294.
47. G. A. Friday Jr, H. Khine, M. S. Lin, and L. A. Caliguirri, "Profile of children requiring emergency treatment for asthma," *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 1997; 78(2): 221-224.
48. M. Chatkin, A. M. B. Menezes, E. Albernaz, C. G. Victora, F. C. Barros, "Fatores de risco para consultas em pronto-socorro por crianças asmáticas no Sul do Brasil," *Revista de Saúde Pública*, 2000; 34(5): 491-498.
49. T. Bedirhan-Ustin, S. Chatterji, M. Villanueva et al., WHO Multi country Survey Study on Health and Responsiveness 2000-2001, World Health Organization, World Health Survey, Geneva, Switzerland, 2001.
50. L. C. Von Hertzen, "The hygiene hypothesis in the development of atopy and asthma—still a matter of controversy?" *Monthly Journal of the Association of Physicians*, 1998; 91(11) 767-771.
51. J. Douwes and N. Pearce, "Commentary: the end of the hygiene hypothesis?" *International Journal of Epidemiology*, 2008; (37) 3: 570-572.
52. S. T. Weiss, "Eat dirt—the hygiene hypothesis and allergic diseases," *The New England Journal of Medicine*, 2002; 347(12): 930-931.
53. S. T. Weiss, "Asthma in early life: is the hygiene hypothesis correct?" *Jornal de Pediatria*, 2008; 84(6): 475-476.
54. Bacharier, L.B., Strunk, R.C., Mauger, D., White, D., Lemanske Jr, R.F. and Sorkness, C.A. Classifying asthma severity in children: Mismatch between symptoms, medication use, and lung function. *American J of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2004; 170: 426-432.
55. Paull, K., Covar, R., Jain, N., Gelfand, E.W. and Spahn, J.D. Do NHLBI lung function criteria apply to children? A cross-sectional evaluation of childhood asthma at National Jewish Medical and Research Center, 1999-2002. *Pediatric Pulmonology*, 2005; 39:311-317.

56. Wildhaber, J.H., Sznitman, J., Harpes, P., Straub, D., Möller, A., Basek, P., et al. Correlation of spirometry and symptom scores in childhood asthma and the usefulness of curvature assessment in expiratory flow-volume curves. *Respiratory Care*, 2007; 52:1744-1752.
57. Bacharier, L.B., Strunk, R.C., Mauger, D., White, D., Lemanske Jr, R.F. and Sorkness, C.A. Classifying asthma severity in children: Mismatch between symptoms, medication use, and lung function. *American J of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2004 ;170:426-432.
58. Mitra, A.D., Ogston, S., Crighton, A. and Mukhopadhyay, S. Lung function and asthma symptoms in children: Relationships and response to treatment. *Acta Paediatrica*, 2002; 91: 789-792.
59. Verini, M., Rossi, N., Dalfino, T., Verrotti, A., Di Gioacchino, M. and Chiarelli, F. Lack of Correlation between clinical patterns of asthma and airway obstruction. *Allergy and Asthma Proceedings*, 2001; 22: 297-302.