شیوع رینیت آلرژیک و عوامل مرتبط با آن در دانش‌آموزان ابتدایی شهر زاهدان، سال ۱۳۹۸

دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۴ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۰۴

علی اصغر قلعه‌نوئی[۱]، حسین انصاری[۲*]، ابوالفضل پاینده[۳]، غلامرضا سلیمانی[۴]، زلیخا اوستان[۵]، عزیزاله اربابی سرجو[۶]، علی مشکینیان[۷]

۱. کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران ۲. دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران ۳. استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات پرستاری جامعه، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران ۴. دانشیار بیماری‌های عفونی کودکان، گروه کودکان، مرکز تحقیقات سلامت کودکان و نوجوانان، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران ۵. کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، بیمارستان امام خمینی نقده، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران ۶. دانشیار مدیریت آموزشی، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری جامعه، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران ۷. مربی، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: شیوع رینیت آلرژیک به‌طور چشمگیری در کودکان افزایش یافته‌است. هدف از این مطالعه تعیین شیوع رینیت آلرژیک و عوامل مرتبط با آن در کودکان مدارس ابتدایی شهر زاهدان در جنوب شرق ایران بود.

روش کار: در این مطالعه مقطعی، ۱۶۰۰ نفر از دانش‌آموزان مقطع ابتدایی دختر و پسر با روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه بین‌المللی ISAAC شامل سؤالات دموگرافیک و عوامل خطر و از طریق مصاحبه در حضور والدین، به‌ویژه مادر دانش‌آموز تکمیل و جمع‌آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS19 و با استفاده از آزمون مجذور کای و رگرسیون لجستیک چندگانه صورت گرفت.

یافته‌ها: شیوع رینیت آلرژیک حال حاضر و رینوکونژونکتیویت به ترتیب ۱۵/۳٪ و ۱۰/۲٪ بود. توزیع فراوانی رینیت آلرژیک در دخترها با ۱۴/۲٪ و پسرها با ۱۶/۴٪ مشاهده شد که از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p>0/05$). همچنین ۲۷/۳٪ از دانش‌آموزان دارای رینیت آلرژیک، مبتلا به آسم و ۲۸٪ مبتلا به اگزما بودند. رینیت با متغیرهای نمایه توده بدنی (BMI)، نوع وسیله گرمایشی و پخت و پز در منزل، بعد خانوار و خروپف پدر رابطه معنی‌دار نشان داد ($p<0/05$).

نتیجه‌گیری: شیوع رینیت آلرژیک در زاهدان به علت شرایط خاص آب و هوایی و اقلیم جغرافیایی منطقه نسبتا بالا می‌باشد. اضافه وزن در دانش‌آموزان و استفاده از آتش برای پخت و پز و گرم کردن خانه یک عامل مؤثر در شیوع رینیت آلرژیک در کودکان بود که با حذف آن می‌توان شیوع این بیماری را کاهش داد.

کلیدواژه‌ها: رینیت، آلرژی، کودکان، پرسشنامه ISAAC

* **نویسنده مسئول:** دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

ایمیل: Ansarih88@gmail.com **تلفن:** ۰۹۱۲۶۳۰۹۴۸۰ **نمابر:** ۰۵۴۳۳۲۹۵۸۳۷

مقدمه

رینیت آلرژیک یک بیماری التهاب مخاط بینی است که پس از مواجهه مجدد با آلرژن‌هایی مانند گرده گیاهان و گرد و غبار، همراه با ازدیاد حساسیت آغاز شده و علایم آن شامل احتقان بینی، خارش، تورم گلو، عطسه و سایر علایم مانند آبریزش بینی و چشم می‌باشد (۱). نادیده گرفتن این علایم در کودکان می‌تواند به‌طور قابل توجهی منجر به پایین آمدن کیفیت زندگی، رفتار تحریک‌پذیر و عملکردهای بی‌کیفیت مرتبط با مدرسه شود. از طرف دیگر، این کودکان به‌طور قابل توجهی مستعد ابتلا به آسم، سینوزیت، ملتحمه، تحریک رفتاری، اختلال عملکرد آموزش در مدرسه و همچنین اختلال در رشد دهان و دندان هستند (۲).

رینیت آلرژیک یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن دوران کودکی است (۳). نتایج مطالعه بین المللی آسم و آلرژی در کودکان[1] نشان داد که شیوع رینیت آلرژیک در کودکان در برخی از کشورها ۳۹٪ است (۴). همچنین مطالعات مختلف، شیوع فزاینده رینیت آلرژیک در سراسر جهان را نشان داده است (۳). این بیماری تقریباً ۴۰۰ میلیون نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار داده است (۴). شیوع رینیت آلرژیک بین ۰/۸ تا ۱۴/۹٪ در کودکان ۷-۶ ساله و ۱/۴ تا ۳۹/۷٪ در کودکان ۱۴-۱۳ ساله در سراسر جهان متغیر است (۵). مطالعه متاآنالیز انجام‌شده در ایران، شیوع رینیت در کودکان ۷-۶ سال را ۱۱/۹٪ و در کودکان ۱۴-۱۳ سال را ۲۱/۲٪ نشان داده است (۶).

تغییر در سبک زندگی و عوامل محیطی، به‌ویژه عادات غذایی، نقش مهمی در تغییرات شیوع علایم بیماری‌های آلرژیک در جهان ایفا می‌کند (۷). عواملی که ممکن است در ایجاد بیماری نقش داشته، اما به خوبی درک نشده باشند شامل کمبود ویتامین D، چاقی، قرار گرفتن در معرض دود سیگار و سایر مواجهات محیطی معمول در محیط‌های شهری می‌باشد. عوامل خطر شناخته‌شده برای رینیت آلرژیک شامل آتوپی، آسم، اگزما و سایر بیماری‌های آلرژیک است. وجود سابقه بیماری آلرژیک در والدین نیز یک عامل خطر محسوب شده و خطر ابتلا به رینیت آلرژیک در کودکان با والدین مبتلا به رینیت آلرژیک، آسم، تب یونجه و آلرژی گرده افزایش می‌یابد (۴). با رواج سبک زندگی مدرن شهری، کودکان، بیشتر وقت خود را در خانه به تماشای تلویزیون یا بازی با رایانه گذرانده و در نتیجه دچار کاهش فعالیت بدنی و مصرف غذاهای بی‌ارزش بیشتر می‌شوند. این رفتارهای ناسالم در زندگی، به شدت با وجود بیماری‌های آلرژیک مانند آسم مرتبط است (۷). برخلاف آسم که در کشورهای با درآمد بالا از شیوع بالاتری برخوردار است، رینیت آلرژیک از این قاعده پیروی نمی‌کند و از شیوع کمتری در این کشورها برخوردار می‌باشد (۴). همچنین شیوع رینیت آلرژیک بین کشورها و حتی در مناطق مختلف کشورها متفاوت است. این تفاوت‌ها ممکن است تا حدودی به دلیل تعاریف و روش‌های مختلف مورد استفاده باشد (۶).

برنامه ISAAC یک برنامه جهانی با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد و معتبر برای تعیین شیوع آسم، رینیت آلرژیک و اگزما در کشورهای صنعتی و همچنین در حال توسعه می‌باشد (۸). با توجه به اینکه شناخت آلرژن‌ها و حذف آنها از محیط زندگی باعث جلوگیری از ابتلا به بیماری رینیت آلرژیک و درمان آن می‌گردد و از سوی دیگر با توجه به صنعتی و شهری‌شدن جوامع و تراکم آلاینده‌ها، تعیین فراوانی رینیت آلرژیک در مناطق مختلف و عوامل مؤثر در ایجاد و تشدید آن، بسیار ضروری و لازم می‌باشد. از آنجا که مطالعات اپیدمیولوژیک نقش مهمی در برنامه‌های کنترل و درمان بیماری‌ها دارند، با تعیین شیوع رینیت آلرژیک و شناسایی و حذف آلرژن‌ها از محیط زندگی، شیوع و شدت بیماری رینیت آلرژیک را می‌توان کاهش داد. این مطالعه با هدف تعیین شیوع رینیت آلرژیک و عوامل خطر مرتبط با آن در شهر زاهدان انجام گرفت.

روش کار

در این مطالعه مقطعی (توصیفی-تحلیلی) با توجه به میزان شیوع آسم و علایم آلرژیک به میزان ۳/۵٪، با در نظر گرفتن مقدار d=۰/۰۱ و آلفای ۰/۰۵ و با در نظر گرفتن اثر طرح برابر با ۱/۲، تعداد ۱۶۰۰ نفر از دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر زاهدان به‌عنوان حجم نهایی نمونه در سال ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفتند (۹). جهت نمونه‌گیری، تعداد مدارس ابتدایی و تعداد دانش‌آموزان در ۸ طبقه مورد نظر (۱- ناحیه یک خصوصی، پسرانه ۲- ناحیه یک خصوصی، دخترانه ۳- ناحیه یک دولتی، پسرانه ۴- ناحیه یک دولتی، دخترانه ۵- ناحیه دو خصوصی، پسرانه ۶- ناحیه دو خصوصی، دخترانه ۷- ناحیه دو دولتی،

[1] International Study of Asthma and Allergies in Childhood

پسرانه ۸- ناحیه دو دولتی، دخترانه) تهیه گردید. سپس تعداد نمونه لازم از هر طبقه، متناسب با جمعیت آن طبقه محاسبه و تعدادی مدرسه از هر طبقه و از هر مقطع یک کلاس به‌صورت تصادفی انتخاب و دانش‌آموزان به‌روش در دسترس وارد مطالعه شدند. در صورتی که تعداد دانش‌آموزان کلاس بیش از اندازه مورد نیاز بود از روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک برای انتخاب دانش‌آموزان آن کلاس استفاده گردید.

قبل از شروع پژوهش، والدین و دانش‌آموزان از اهداف طرح با زبان قابل فهم آگاه شدند و رضایت از والدین به‌صورت آزادانه و آگاهانه کسب گردید. اصل رازداری و حفظ اسرار دانش‌آموز و اتخاذ تدابیر مناسب برای جلوگیری از انتشار آن صورت گرفت. برای اخذ موافقت آگاهانه شرکت در پژوهش، فرم رضایت‌نامه و کلیه اطلاعات مورد نیاز در اختیار والدین یا قیم آنها قرار گرفت. پس از این‌که دانش‌آموزان، والدین و مربیان بهداشت از اهداف مطالعه توسط محقق و همکاران طرح آگاهی لازم را کسب نمودند پرسشنامه‌ها توسط والدین و دانش‌آموزان تکمیل گردید. در این پژوهش، دانش‌آموزانی وارد مطالعه شدند که حداقل در یکسال اخیر ساکن شهر زاهدان بودند. چنانچه دانش‌آموزی در ابتدا یا حین مطالعه مایل به شرکت در مطالعه نبود با تمایل خود از مطالعه خارج می‌شد.

ابزار و روش جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای بود که طرح بین‌المللی مطالعه آسم و آلرژی در کودکان (ISAAC) در سال ۱۹۹۲ پایه‌ریزی و پرسشنامه مربوط به آن به‌عنوان الگوی بررسی استاندارد اپیدمیولوژی آسم و آلرژی در کشورهای مختلف پیشنهاد گردید. با اجرای این طرح بر مبنای روشی یکسان و استاندارد، مطالعات اپیدمیولوژیک آسم و آلرژی در کودکان جوامع مختلف از جمله ایران به‌سادگی قابل انجام و مقایسه شد (۸). پرسشنامه استاندارد شامل شش سؤال در مورد علایم مربوط به رینیت آلرژیک بود. این سؤالات شامل: ۱- آیا کودک شما تاکنون مشکل عطسه‌کردن یا آبریزش بینی یا گرفتگی بینی به جز زمان ابتلا به سرماخوردگی یا آنفلوآنزا داشته است؟ ۲- در ۱۲ ماه گذشته، آیا کودک شما مشکل عطسه کردن یا آبریزش بینی یا گرفتگی بینی به جز زمان ابتلا به سرماخوردگی یا آنفلوآنزا داشته است؟ ۳- در ۱۲ ماه گذشته، آیا مشکل بینی کودک شما با خارش و آبریزش چشم‌ها همراه بوده است؟ ۴- در کدام یک از ۱۲ ماه گذشته، مشکل بینی برای کودک شما اتفاق افتاده است؟ ۵- در ۱۲ ماه گذشته، چه مقداری فعالیت‌های روزانه کودک شما به دلیل مشکل بینی مختل شده است؟ ۶- آیا کودک شما تاکنون با تشخیص پزشک تب یونجه داشته است؟

برای برآورد شیوع رینیت حال حاضر از سؤال ۲ استفاده شد. از سؤال ۳ برای تخمین شیوع التهاب ملتحمه فعلی و از سؤال ۶ برای تخمین شیوع "تب یونجه تاکنون" استفاده شد. برای ارزیابی شیوع علایم شدید رینوکونژونکتیویت از پاسخ به سؤال ۵ استفاده گردید. بخش دیگر پرسشنامه سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک بود. بخش دموگرافیک پرسشنامه مورد استفاده شامل متغیرهایی چون جنسیت، نمایه توده بدنی (BMI)، وجود سابقه آلرژی در خانواده، نوع زایمان مادر، سن مادر در زمان بارداری، مصرف دخانیات در منزل، تغذیه انحصاری با شیر مادر در ۶ ماه اول زندگی، نگه‌داری هر نوع حیوان در منزل، نوع وسیله گرمایشی و نوع وسیله پخت و پز در منزل، سابقه خروپف پدر، مدت زمان تماشای کودک به تلویزیون در شبانه روز و سن داخل رحمی نوزاد بود. در این مطالعه وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده با استفاده از متغیرهای سطح سواد و شغل والدین، میزان دارایی‌های خانوار شامل (وجود اتومبیل، موتورسیکلت، مالکیت خانه، وجود ماشین لباسشویی، جاروبرقی، تلویزیون رنگی یا سیاه سفید، یخچال، فریزر، رایانه و حمام در منزل) به روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی PCA[1] تعیین شد و افراد بر اساس صدک‌های ۳۳ و ۶۶ در گروه‌های اقتصادی اجتماعی پایین، متوسط و بالا قرار گرفتند. شاخص توده بدنی با استفاده از جدول BMI برای سن دختر و پسر ۱۹-۵ ساله سازمان جهانی بهداشت محاسبه گردید (z-scores). برای به حداقل رساندن داده‌های ناقص، پرسشنامه‌ها مجدد بازنگری و با پیگیری تلفنی اقدام به تکمیل مقادیر ناقص گردید. همچنین قبل از آنالیز داده‌ها، برای تکمیل متغیرهای دارای داده ناقص در مرحله قبل با استفاده از روش رگرسیونی، متغیر مورد نظر که دارای داده گمشده بود، تکمیل گردید.

داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی شامل جداول، فراوانی‌ها، درصدها و شاخص‌های پراکندگی توصیف و ارائه شد. در تحلیل دو متغیره، ارتباط متغیرهای مستقل با رینیت با استفاده از آزمون مجذور کای دو یا رگرسیون لجستیک ساده بررسی گردید. برای برازش مدل چندگانه و بررسی اثر همزمان متغیرهای مستقل بر ابتلا به بیماری رینیت، از رگرسیون لجستیک چندگانه استفاده

[1] Principal Component Analysis

شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS19 با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفتند

نتایج

در این مطالعه مقطعی، تعداد ۱۶۰۰ دانش‌آموز ۱۲-۷ ساله در مدارس مقطع ابتدایی زاهدان از نظر رینیت مورد بررسی قرار گرفتند. از نظر توزیع جنسی ۸۳۰ پسر (۵۱/۹٪) و ۷۷۰ دختر (۴۸٪/۱) وارد مطالعه شدند.

شیوع علایم رینیت مبتنی بر پرسشنامه ISAAC در جدول شماره ۱ در دو گروه نشان داده شده‌است. از تعداد ۸۳۰ نفر پسر و ۷۷۰ نفر دختر دانش‌آموز که پرسشنامه توسط آنها تکمیل گردید، به ترتیب ۱۵۷(۱۸/۹٪) و ۱۲۲ نفر (۱۵/۸٪) مشکل عطسه یا آبریزش بینی در طول عمر خود داشتند. از این تعداد، ۱۳۶ نفر پسر و ۱۰۹ نفر از دختران این علایم را در یکسال گذشته تجربه کردند. شیوع رینیت حال حاضر (۱۲ ماهه) در پسران و دختران به ترتیب۱۶/۴٪ و ۱۴/۲٪ بود. شیوع رینیت در کل دانش‌آموزان ۱۵/۳٪ برآورد شد. همچنین شیوع کلی تب یونجه تشخیص داده‌شده توسط پزشک ۳٪ بود که در دانش-آموزان پسر ۳/۳٪ درصد و در دانش‌آموزان دختر ۲/۷٪ گزارش شد و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (p=۰/۵۳). شیوع کلی شدت رینیت آلرژیک در دانش‌آموزان ۰/۶٪ گزارش گردید. علایم چشمی همراه نیز، در ۱۰/۲٪ از دانش‌آموزان گزارش شد (جدول ۱). از لحاظ فصلی بیشترین شیوع علایم رینیت در فصل بهار با ۶/۴٪ بود. یک رابطه قوی با سایر بیماری‌های آلرژیک وجود داشت: ۲۷٪/۳ از دانش‌آموزان با رینیت آلرژیک مبتلا به آسم و ۲۸٪ مبتلا به اگزما بودند.

جدول ۱. توزیع فراوانی علایم رینیت در دانش آموزان به تفکیک جنسیت

متغیر	جنس مذکر (n= ۸۳۰) (درصد) تعداد	مؤنث (n= ۷۷۰) (درصد) تعداد	کل (n= ۱۶۰۰) (درصد) تعداد	P-value*
شیوع عمری عطسه، آبریزش بینی و گرفتگی بینی	۱۵۷ (۱۸/۹)	۱۲۲ (۱۵/۸)	۲۷۹ (۱۷/۴)	۰/۱
شیوع عطسه، آبریزش بینی و گرفتگی بینی در ۱۲ماه گذشته	۱۳۶ (۱۶/۴)	۱۰۹ (۱۴/۲)	۲۴۵ (۱۵/۳)	۰/۴۹
همراه شدن مشکل بینی با خارش و آبریزش چشم	۸۵ (۱۰/۲)	۷۸ (۱۰/۱)	۱۶۳ (۱۰/۲)	۰/۱۳
مختل شدن فعالیت های روزانه				۰/۴۳
هیچ وقت	۵۳ (۶/۴)	۴۰ (۵/۲)	۹۳ (۵/۸)	
خیلی کم	۶۲ (۷/۵)	۴۸ (۶/۲)	۱۱۰ (۶/۹)	
متوسط	۱۴ (۱/۷)	۱۸ (۲/۳)	۳۲ (۲)	
خیلی زیاد	۷ (۰/۸)	۳ (۰/۴)	۱۰ (۰/۶)	
فصل به وجود آمدن مشکلات بینی				۰/۰۲
بهار	۵۹ (۷/۱)	۴۳ (۵/۶)	۱۰۲ (۶/۴)	
تابستان	۱۹ (۲/۳)	۲۳ (۳)	۴۲ (۲/۶)	
پاییز	۳۰ (۳/۶)	۱۰ (۱/۳)	۴۰ (۲/۵)	
زمستان	۲۸ (۳/۴)	۳۳ (۴/۳)	۶۱ (۳/۸)	
شیوع رینیت یا تب یونجه (تشخیص توسط پزشک)	۲۷ (۳/۳)	۲۱ (۲/۷)	۴۸ (۳)	۰/۵۳

* آزمون کای اسکوئر

در آنالیز تک متغیره، متغیرهایی همچون اضافه وزن (p=۰/۰۰۱) سابقه خانوادگی داشتن آلرژی (p=۰/۰۰۹) سابقه خروپف پدر (p=۰/۰۰۱) مصرف دخانیات در خانواده (p=۰/۰۰۸) استفاده از گاز برای گرم کردن خانه (p=۰/۰۰۶) و استفاده از آتش برای پخت و پز (p=۰/۰۰۰۱) و بعد خانوار (p=۰/۰۰۱) با رینیت آلرژیک رابطه معنی‌داری را نشان داد. وجود اضافه وزن در دانش‌آموزان، استفاده از گاز برای گرم کردن منزل، استفاده از آتش (سوختن ذغال، چوب یا نفت) برای پخت و پز، تعداد فرزندان در منزل و سابقه خروپف در پدر خانواده در رگرسیون لجستیک چندگانه بطور معنی‌داری با رینیت آلرژیک مرتبط بوده و خطر ابتلا به رینیت آلرژیک را افزایش دادند (جدول ۲).

جدول۲. ضرایب مربوط به متغیرهای مستقل مرتبط با رینیت در دانش‌آموزان در رگرسیون لجستیک چندگانه

متغیرهای مستقل		Crude Odds Ratio (CI)	P	Adjusted Odds Ratio (CI)	β	S.E	P
خروپف پدر	دارد	۳/۱۸ (۱/۷۶ –۵/۷۶)	۰/۰۰۰۱	۲/۱ (۱/۱۷ – ۴/۰۶)	۰/۷۷۹	۰/۳۱۸	۰/۰۱
	ندارد	۱		۱			
نوع وسیله گرمایشی در منزل	چوب یازغال یا نفت	۱/۸۹ (۰/۸–۴۰/۸۴)	۰/۴۱	۱/۸۷ (۰/۳۸ – ۹/۰۵)	۰/۶۲۹	۰/۸۰۳	۰/۴
	گاز	۴/۶۴ (۱/۱۹–۱۱/۴۳)	۰/۰۳	۴/۶۳ (۱/۰۷ – ۲۰/۰۳)	۱/۵۳۴	۰/۷۴۷	۰/۰۴
	برق	۱		۱			
پخت و پز	آتش	۸/۰۸ (۲/۲۲–۹۲/۳۶)	۰/۰۰۰۱	۷/۶۸ (۲/۳۶ – ۲۵/۰۴)	۲/۰۴	۰/۶۰۲	۰/۰۰۱
	گاز	۱		۱			
بعد خانوار	کمی	۱/۲۸ (۱/۰۸ –۱/۵۱)	۰/۰۰۳	۱/۲ (۱/۰۰۷ – ۱/۴)	۰/۱۸۶	۰/۰۹۱	۰/۰۴
نمایه توده بدنی برای سن	اضافه وزن	۲/۷۱ (۱/۴۸ –۴/۹۶)	۰/۰۰۱	۲/۴۰ (۱/۲۸ –۴/۵۰)	۰/۸۷۸	۰/۳۲۰	۰/۰۰۶
	لاغر	۰/۳ (۰/۰۵ –۳/۰)	۰/۳۷۱	۰/۴ (۰/۰۵ –۳/۴۴)	–۰/۷۹۸	۱/۰۳۸	۰/۴۴
	طبیعی	۱		۱			

بحث

شیوع علایم رینیت آلرژیک در ایران زیاد است. رینیت آلرژیک نوعی اختلال بسیار شایع است که افراد را در هر سنی تحت تأثیر قرار می‌دهد. شیوع بیماری‌های آلرژیک از جمله رینیت از اواسط قرن گذشته در سراسر جهان رو به افزایش گذاشته است (۱۰). بر اساس مطالعات انجام‌شده در سراسر جهان، شیوع رینیت آلرژیک در کودکان ۷-۶ ساله از ۲/۲٪ تا ۲۴/۲٪ متفاوت می‌باشد (۲).

نتایج مطالعه ما شیوع کلی رینیت در ۱۲ ماه گذشته و رینوکونژونکتیویت را به ترتیب ۱۵/۳٪ و ۱۰/۲٪ نشان داد. مطالعه متا آنالیز انجام‌شده در ایران متوسط این شیوع را به ترتیب ۱۱/۹٪ و ۶/۹٪ گزارش کرده‌است (۶). در مطالعه Chinratanapisit و همکاران در بانکوک، شیوع رینوکونژونکتیویت ۱۶/۳٪ بود. این در حالی است که میانگین جهانی شیوع رینوکونژنکتیویت ۹/۱٪ گزارش شده است که نتایج مطالعه ما درصد بالاتری را نشان داده‌است (۱۱). در حقیقت، می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که آب و هوای بیابانی و نیمه بیابانی زاهدان ممکن است با بروز رینیت آلرژیک مرتبط باشد. نکته دیگر در مورد این اختلال، غفلت از علایم در کودکان است که می‌تواند با دست کم گرفتن تشخیص همراه باشد.

شیوع کلی تب یونجه تشخیص داده شده توسط پزشک ۳٪ بود. در مطالعه Topal و همکاران در ترکیه این میزان ۳/۴٪ (۱۲) و در مطالعه Li و همکاران در کشور چین ۳/۱٪ گزارش شد که با مطالعه ما همسو بود (۱۳). در مطالعه Mehanna و همکاران در اتیوپی (۱۴) و مطالعه Arrais و همکاران در آنگولا (۱۵) شیوع کلی تب یونجه به ترتیب ۹/۶٪ و ۱۵٪ گزارش گردید. این تفاوت‌ها ممکن است به این دلیل باشد که بسیاری از والدین از بیماری فرزند خود مطلع نبوده و به پزشک مراجعه نکرده‌اند. همچنین درک تب یونجه برای والدین کمی دشوار است. از طرف دیگر پزشکان نیز اصطلاح تب یونجه را کمتر

به‌کار می‌برند. بنابراین در ارزش پاسخ‌های داده شده در این سؤال بایستی تأمل بیشتری کرد که می‌تواند دلیلی بر متفاوت بودن شیوع آن باشد؛ هرچند با مطالعات دیگر همسویی وجود دارد.

از لحاظ فصلی، بیشترین شکایت در کل نمونه‌ها مربوط به فصل بهار با ۶/۴٪ بود. در مطالعات انجام شده در بوشهر و همدان بیشترین شکایت در فصل بهار، بیرجند در فصل تابستان، عسلویه در فصل تابستان، تهران در فصل بهار و تابستان، مطالعه جم بوشهر در فصل پاییز و در مطالعه تایوان مربوط به فصل تابستان بود (۲۲-۱۶). این اختلاف فصول احتمالاً می‌تواند ناشی از گرده‌افشانی توأم با وزش باد و گرد و خاک و یا تأثیر ویروس‌های تنفسی باشد. در پژوهش حاضر شیوع رینیت آلرژیک در دختران و پسران تفاوت معنی‌داری نداشت که همسو با نتایج مطالعه گویا و همکاران در عسلویه (۱۹) و مطالعه صفری و همکاران در همدان (۱۷) است. از سوی دیگر در مطالعه Kao و همکاران در تایوان (۲۳)، Oliveri و همکاران در ایتالیا (۲۴) و مطالعه سالارنیا و همکاران در اصفهان (۲) پسران بیش از دختران دارای رینیت آلرژیک بودند.

از آنجا که شیوع اضافه وزن کودکان در سراسر جهان در حال افزایش است، محققان توجه بیشتری به رابطه بین وضعیت وزن و بیماری‌های آلرژیک دارند. ارتباط مثبتی بین چاقی مرکزی و رینیت آلرژیک نشان داده شده است (۴). نتایج مطالعه ما این یافته‌ها را تأیید کرد، به‌طوری که داشتن اضافه وزن احتمال ابتلا به رینیت آلرژیک را تا ۲ برابر افزایش داده بود. در مطالعه Baumann و همکاران رابطه معنی‌داری بین داشتن اضافه وزن و رینیت آلرژیک مشاهده گردید (۴) در حالی که در مطالعه Sybilski و همکاران این ارتباط معنی‌دار نبود (۲۵). مطالعات اپیدمیولوژی، رابطه معکوسی بین تعداد خواهر و برادر و بیماری‌های آلرژیک را نشان می‌دهند. بدون شک تعداد بیشتر خواهر و برادر با میزان‌های بالاتری از عفونت‌های منتقل‌شده از طرق مختلف ارتباط دارند که دارای اثر محافظتی در برابر ایجاد شرایط آلرژیک هستند. نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش تعداد خواهر و برادر احتمال ابتلا به رینیت آلرژیک را افزایش می‌دهد. در مطالعه‌ای که توسط صفاری و همکاران در همدان (۱۷) انجام شده بود رابطه معنی‌داری را مشاهد نکردند ولی در مطالعه Gonzalez و همکاران (۲۶) این ارتباط مثبت و با افزایش ابتلا همراه بود و در مطالعه Krzych-Fałta و همکاران این ارتباط منفی گزارش گردید (۲۷).

استفاده از آتش برای پخت و پز و گرم کردن خانه، تولید گازهای مختلفی کرده که به‌عنوان محرک و تشدید آسم و رینیتی که از قبل وجود داشته، عمل می‌کنند. نتایج مطالعه حاضر، رابطه استفاده از آتش برای پخت و پز را با ابتلا به رینیت تأیید و استفاده از آتش را یک عامل خطر برای ابتلا به رینیت آلرژیک تا ۷ برابر به نسبت آنهایی که از آتش استفاده نمی‌کردند نشان داد که با توجه به کمبود گاز در منطقه زاهدان و استفاده از چراغ نفتی و آتش برای پخت و پز و گرم کردن خانه، این نتیجه می‌تواند تا حدودی قابل توجیه باشد. در مطالعه‌ای که توسط Singh و همکاران (۲۸) و اسدی و همکاران در بوشهر (۲۱) انجام گرفته رابطه معنی‌داری مشاهده شد، این در حالی است که در مطالعه Chinratanapisit و همکاران (۱۱) و مطالعه گویا و همکاران (۱۹) این یافته مشاهده نشد. خروپف یکی از فاکتورهایی است که در مطالعات اندکی مورد بررسی قرار گرفته بود. یافته‌های مطالعه حاضر بین رینیت و خروپف رابطه معناداری را نشان داد که شانس ابتلا را تا ۲ برابر افزایش می‌داد. همسو با این نتیجه، در مطالعه Li و همکاران در کشور چین که بین متغیر رینیت و خروپف رابطه معنی‌داری را نشان دادند (۱۳). با توجه به مطالعات اندک در این رابطه نیاز به بررسی‌های بیشتر می‌باشد. در مطالعه حال حاضر استقاده از گاز برای گرم کردن خانه یک ریسک فاکتور به‌حساب آمده و شانس ابتلا به رینیت را تا ۴ برابر افزایش داده‌است. مطالعه گویا و همکاران در عسلویه که رابطه معنی‌داری بین استفاده از گاز و رینیت را نشان داد گویای این یافته می‌باشد (۱۹).

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر شواهدی در مورد ارتباط بین عوامل دموگرافیک و محیطی با رینیت آلرژیک در زاهدان را نشان داد. شیوع رینیت آلرژیک در زاهدان به علت شرایط خاص آب و هوایی و اقلیم جغرافیایی منطقه نسبتا بالا می‌باشد. اضافه وزن در دانش‌آموزان و استفاده از آتش برای پخت و پز یک عامل مؤثر در شیوع رینیت آلرژیک در کودکان بود که با حذف آن می‌توان شیوع این بیماری را کاهش داد. با توجه به نتایج مطالعه پیشنهاد می‌گردد بر آموزش والدین به‌خصوص مادران، در مورد توجه به این فاکتورهای مساعدکننده تأکید گردد. علاوه

بر این، سیاست‌های محلی می‌تواند به‌طور خاص، عوامل خطر را برای هر منطقه جداگانه هدف قرار دهد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان که طرح مذکور را (کد اخلاق IR.ZAUMS.REC.1397.481) مورد حمایت مالی قرار دادند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌کنند. این مقاله از رساله کارشناسی ارشد نویسنده اول در گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه زاهدان، استخراج شده است.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

Reference

1. Van Cauwenberge P, Bachert C, Passalacqua G, Bousquet J, Canonica, GW, Durham, SR, et al. Consensus statement on the treatment of allergic rhinitis. Allergy. 2000; 55(2): 116-34.
2. Salarnia S, Momen T, Jari M. Prevalence and risk factors of allergic rhinitis in primary school students of Isfahan, Iran. Advanced Biomedical Research. 2018; 7(1): 157.
3. Tamay Z, Akcay A, Ergin A, Guler N. Dietary habits and prevalence of allergic rhinitis in 6 to 7- year- old schoolchildren in Turkey. Allergology International. 2014; 63(4): 553-62.
4. Baumann LM, Romero KM, Robinson CL, Hansel NN, Gilman RH, Hamilton RG, et al. Prevalence and risk factors for allergic rhinitis in two resource limited settings in Peru with disparate degrees of urbanization. Clinical & Experimental Allergy. 2015; 45(1):192-9.
5. Sultesz M, Horvath A, Molnar D, Katona G, Mezei G, Hirschberg A, et al. Prevalence of allergic rhinitis, related comorbidities and risk factors in schoolchildren. Allergy, Asthma & Clinical Immunology. 2020; 16(1): 1-11.
6. Mohammadzadeh I, Savadkoohi B, Alizadeh R, Navaei R. The prevalence of allergic rhinitis in Iranian children: A systematic review and descriptive meta-analysis. Journal of Pediatrics Review. 2013; 1(2): 19-24.
7. Tamay Z, Akcay A, Ergin A, Güler N. Dietary habits and prevalence of allergic rhinitis in 6 to 7-year-old schoolchildren in Turkey. Allergology International. 2014; 63(4): 553-62.
8. Shakurnia AH, Assar S, Afra ML, Latifi SM. Prevalence of asthma among school children in Ahvaz, Islamic Republic of Iran. Eastern Mediterranean Health Journal. 2010; 16(6): 651-6. (in Persian)
9. Ghaffari J, Aarabi M. The prevalence of pediatric asthma in the Islamic Republic of Iran: A systematic review and meta-analysis. Journal of Pediatrics Review. 2013; 1(1): 2-11. (in Persian)
10. de Oliveira TB, Moscon JG, Ferreira ENdN, da Veiga ABG. Prevalence of symptoms of asthma and allergic rhinitis in children in Southern Brazil: a ten-year monitoring study. Journal of Asthma. 2019; 57(4): 373-80.
11. Chinratanapisit S, Suratannon N, Pacharn P, Sritipsukho P, Vichyanond P. Prevalence and risk factors of allergic rhinitis in children in Bangkok area. Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology. 2019; 37(4): 232-53.
12. Topal E, Kaplan F, Turker K, Kutluturk K, Bag HG. The prevalence of allergic diseases and associated risk factors in the 6-7 age children who are living in Malatya, Turkey. Asthma Allergy Immunology. 2018; 15(3). 129-34.
13. Li F, Zhou Y, Li S, Jiang F, Jin X, Yan C, et al. Prevalence and risk factors of childhood allergic diseases in eight metropolitan cities in China: a multicenter study. BMC Public Health. 2011; 11(1):1-9.
14. Mehanna N, Mohamed N, Wordofa M, Abera D, Mesfin A, Wolde M, et al. Allergy-related disorders (ARDs) among Ethiopian primary school-aged children: Prevalence and associated risk factors. Plos One. 2018; 13(9): 1-16.
15. Arrais M, Lulua O, Quifica F, Rosado-Pinto J, Gama Jorge MR, Taborda-Barata L. Prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema in 6–7 year old schoolchildren from Luanda, Angola. Allergologia et Immunopathologia. 2019; 47(6): 523-34.
16. Farrokhi SH, Gheybi MK, Movahhed A, Dehdari R, Gooya M, Keshvari S, et al. Prevalence and risk factors of asthma and allergic diseases in primary school children living in Bushehr, Iran: phase I, III ISAAC protocol. Iran Journal Allergy Asthma Immunol. 2012; 13(5): 348-55. (in Persian)
17. Safari M, Jari M. Prevalence of allergic rhinitis in 13-14 year old school children in Hamedan. Iranian Journal of Pediatrics. 2008; 18(1): 41-6. (in Persian)
18. Ghaderi R, Tabiee Sh, Peyrovi S, Jafari Pour M. Prevalence of atopic dermatitis and its risk factors in 2-5 years old children at kindergartens of

Birjand city (2008). Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2012; 19(3):286-93. (in Persian) 19. Gooya M, Shirkani A, Tahmasebi R, Omrani A, Gheybi M K, Darabi H, et al. Prevalence of asthma and allergic diseases and its risk factors in school children aged (6-7 and 13-14 years) in Assalouyeh city, Bushehr province based on III ISAAC protocol phase I, in 2014. Iranian South Medical Journal. 2017; 20(1) :57-69. (in Persian)
20. Fadaizadeh L, Saeedfar K, Najafizadeh K, Masjedi MR. Evaluation of agreement between video and written questionnaires for asthma symptoms among children of Tehran: ISAAC Study. Journal of Shahid Sadoughi University. 2008; 16(2):36-43. (in Persian)
21. Assadi T, Gheybi MK, Shirkani A, Movahed A, Khoddami SH, Ashourinejad A, et al. Study of prevalence and risk factors of asthma and allergic diseases among school children (6-7 and 13-14 years) based on ISAAC protocol in Jam City, Bushehr province in 2014. Iranian South Medical Journal. 2017; 19(6): 972-81. (in Persian)
22. Hwang CY, Chen YJ, Lin MW, Chen TJ, Chu SY, Chen CC, et al. Prevalence of atopic dermatitis, allergic rhinitis and asthma in Taiwan: a national study 2000 to 2007. Acta Dermato-venereologica. 2010; 90(6):589-94.
23. Kao CC, Huang JL, Ou LS, See Lch. The prevalence, severity and seasonal variations of asthma, rhinitis and eczema in taiwanse school children. Pediatric Allergy and Immunology. 2005; 16(5):408-15.
24. Olivieri M, Verlato G, Corsico A, Cascio VL, Bugiani M, Marinoni A. Prevalence and features of allergic rhinitis in Italy. Allergy. 2002; 57(7): 600-6.
25. Sybilski AJ, Raciborski F, Lipiec A, Tomaszewska A, Lusawa A, Furmańczyk K, et al. Obesity–a risk factor for asthma, but not for atopic dermatitis, allergic rhinitis and sensitization. Public Health Nutrition. 2015; 18(3):530-6.
26. González-Díaz SN, Río-Navarro D, Blanca E, Pietropaolo-Cienfuegos DR, Escalante-Domínguez AJ, García-Almaraz RG, et al. Factors associated with allergic rhinitis in children and adolescents from northern Mexico: International study of asthma and allergies in childhood phase IIIB. Allergy & Asthma Proceedings. 2010; 31(4): 53-62.
27. Krzych-Fałta E, Furmańczyk K, Lisiecka-Biełanowicz M, Sybilski A, Tomaszewska A, Raciborski F, et al. The effect of selected risk factors, including the mode of delivery, on the development of allergic rhinitis and bronchial asthma. Advances in dermatology and allergology. Postepy Dermatologii Alergologii. 2018; 35(3):267-73.
28. Singh S, Sharma BB, Salvi S, Chhatwal J, Jain KC, Kumar L, et al. Allergic rhinitis, rhinoconjunctivitis, and eczema: prevalence and associated factors in children. The Clinical Respiratory Journal. 2018; 12(2):547-56.

Prevalence of allergic rhinitis and its related factors in primary school students in Zahedan, in 2019

Received: 12 Feb 2021 Accepted: 24 Apr 2021

Ali Asghar Ghalenoei[1], Hossein Ansari[*2], Abolfazl Payandeh[3], Gholamreza Soleimani[4], Zoleikha Avestan[5], Azizollah Arbabi Sarjou[6], Ali Meshkinian[7]

1. Ms in Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran 2. Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran 3. Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Community Nursing Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran 4. Associate Professor of Pediatric Infectious Disease, Department of Pediatrics, Children and Adolescents Health Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran 5. Ms Nursing, Department of Nursing, Emam Khomeini Hospital of Naqadeh, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran 6. Associate Professor of Education Management, Department of Nursing, Community Nursing Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran 7. Health Promotion Research Center, Department of Occupational Health Engineering, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Abstract

Introduction: The prevalence of Allergy Rhinitis (AR) has increased dramatically among children. The aim of this study was to determine the prevalence of AR symptoms among school-age children in Zahedan, southeast of Iran.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, 1600 primary school girls and boys were selected and examined by multistage random sampling. Data were collected and completed using the International ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) questionnaire including demographic questions and risk factors through interviews with parents, especially the student's mother. The data were analyzed in SPSS19 software using chi-square test and multiple logistic regression.

Results: The prevalence of current AR and Rhinoconjunctivitis among elementary school Children was 15.3% and 10.2% respectively. The prevalence of current AR was not statistically significant in girls with 14.2% and boys with 16.4% ($p>0.05$) .Co-morbidity with asthma and eczema was 27.3% and 28%, respectively. The occurrence of AR was related to BMI, family size, snoring father, type of heating and cooking ($p<0.05$).

Conclusion: The prevalence of AR in Zahedan is relatively high due to the special climatic conditions and geographical climate of the region. Overweight in students and the use of fire for cooking and heating the house is an effective factor in the prevalence of AR in children, which can be eliminated by reducing the prevalence of this disease. However, the mothers have most important role in screening and early diagnosis of AR in school children regarding determinants in this study.

Keywords: Rhinitis, Allergy, Children, ISAAC

***Corresponding Author:** Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Email: Ansarih88@gmail.com **Tel:** +989126309480 **Fax**: +985433295837