

Prevalence of different types of sleep disorders in children with allergic rhinitis

Soheili H¹, Yousefichaijan P^{2*}, Alaghemand A³, Sadeghi Sedeh B⁴, Tavassoli A⁵, Naziri M⁶

1. Department of Pediatrics, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
2. Department of Pediatric Nephrology, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
3. Department of Pediatric Psychiatric, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
4. Department of Social Medicine, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
5. General Practitioner, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
6. Department of Base Science, Clinical Research Office of Amir Al-Momenin Hospital, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Received: 28 Dec 2013, Accepted: 26 Feb 2014

Abstract

Background: Allergic rhinitis affects 40 percent of general population and has an increasing prevalence. Sleep disturbance is an important problem in individuals with allergic rhinitis. Recent studies have shown that 68 percent of cases with perennial rhinitis and 48 percent with seasonal rhinitis have impaired sleep.

Materials and Methods: In this case-control study, 33 children with allergic rhinitis aging 6-18 years entered the study. Thirty five children without allergic rhinitis entered the study as control group. A questionnaire containing demographic data and types of sleep disorders filled for every child.

Results: Except respiratory disorder, there was no other significant difference between groups in any sleep disorder. Sixteen children (48.5 percent) in case group had respiratory disorder while none of control children were involved ($p=0.002$).

Conclusion: Nasal congestion is the main factor involved in sleep impairment in children with allergic rhinitis. Therefore, it seems that it is the first symptom to be treated.

Keywords: Allergic Rhinitis, Nasal Congestion, Sleep Disorder

*Corresponding author:

Adress: Department of Pediatric Nephrology, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
Email: dr.yousefi@arakmu.ac.ir

شیوع انواع بی نظمی های خواب در کودکان و نوجوانان با رینیت آلرژیک

حبیب سهیلی¹، پارسا یوسفی^{2*}، آنتیا علاقمند³، بهمن صادقی سده⁴، امین توسلی⁵، مهدیه نظیری⁶

1. استادیار، فوق تخصص آسم و آلرژی، گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

2. دانشیار، فوق تخصص کلیه کودکان، گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

3. استادیار، فوق تخصص روانپزشکی کودکان، گروه روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

4. استادیار، متخصص پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

5. پزشک عمومی، اراک ایران

6. کارشناس ارشد آمار ریاضی، اراک، ایران

تاریخ دریافت: 92/10/7 تاریخ پذیرش: 92/12/7

چکیده

زمینه و هدف: رینیت آلرژیک در حدود 40 درصد جمعیت عمومی را تحت تاثیر قرار می دهد و شیوع آن نیز در حال افزایش می باشد. اختلال خواب یک مشکل اساسی در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک می باشد. در مطالعات اخیر که بر روی افراد مبتلا به رینیت آلرژیک انجام شده اند، 68 درصد افراد با رینیت دائمی و 48 درصد افراد مبتلا به رینیت فصلی اعلام کردند که بیماری آنها با خوابشان تداخل دارد.

مواد و روش ها: در این مطالعه مورد-شاهدی تعداد 33 کودک 18-6 ساله مبتلا به رینیت آلرژیک وارد مطالعه شدند. 35 کودک دیگر که مبتلا به رینیت آلرژیک نبودند نیز به عنوان گروه شاهد وارد مطالعه شدند و به روش بلوکی همسان سازی شدند. سپس پرسشنامه ای حاوی اطلاعات دموگرافیک و انواع اختلالات خواب از والدین کودک پرسیده شد. **یافته ها:** به غیر از اختلالات تنفسی حین خواب، بین دو گروه در اختلالات دیگر خواب اختلاف معنادار مشاهده نشد. شانزده کودک (48/5 درصد) گروه مورد در خواب دچار اختلال تنفسی بودند در حالی که هیچ کودکی در گروه شاهد مبتلا به این اختلال نبود ($p=0/002$).

نتیجه گیری: احتقان بینی اصلی ترین عامل بروز اختلال خواب در کودکان مبتلا به رینیت آلرژیک به شمار می رود. بنابر این به نظر می رسد که اولین علامتی که باید برای رفع آن در این بیماری تلاش شود، احتقان بینی است.

واژگان کلیدی: رینیت آلرژیک، احتقان بینی، اختلال خواب

مقدمه

اختلالات التهایب دستگاه تنفسی فوقانی در جامعه شایع می‌باشند. رینیت آلرژیک در حدود 40 درصد جمعیت عمومی را تحت تاثیر قرار می‌دهد و شیوع آن نیز در حال افزایش می‌باشد (1). احتقان بینی یک علامت مهم و رنج آور رینیت آلرژیک و غیر آلرژیک می‌باشد. علائم دیگر رینیت آلرژیک شامل آبریزش بینی، عطسه و خارش چشم‌ها، بینی و گلو می‌باشند (2). رینیت آلرژیک می‌تواند بر روی غشاهای موكوزی بینی، چشم‌ها، شیپور استاش، گوش میانی، سینوس‌ها و حلق اثر بگذارد و معمولا به وسیله ایمنوگلوبولین E در پاسخ به یک آلرژن برانگیخته می‌شود. مدياتورهایی که در علائم بالینی این بیماری دخیل هستند شامل هیستامین، تریپتاز، کیماز و لکوترین‌ها می‌باشند (3). احتقان بینی مشکلی است که هم در کودکان و هم در بزرگسالان دیده می‌شود. بر طبق گزارش "مجله آلرژی‌های کودکان در آمریکا"، احتقان اصلی‌ترین علامتی است که کودکان مبتلا به رینیت را تحت تاثیر قرار می‌دهد (4). اختلال خواب یک مشکل اساسی در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک می‌باشد. در مطالعات اخیر که بر روی افراد مبتلا به رینیت آلرژیک انجام شده اند، 68 درصد افراد با رینیت دائمی و 48 درصد افراد مبتلا به رینیت فصلی اعلام کردند که بیماری آنها با خوابشان تداخل دارد (5). اختلال خواب می‌تواند به وسیله انسداد مکانیکی ناشی از احتقان بینی ایجاد شود. هر چند که دیگر علائم رینیت و آزاد شدن مدياتورهایی التهایب ممکن است بر روی خواب اثر بگذارند (6).

خواب یک وضعیت مهم و تکرار شونده فیزیولوژیک فقدان هوشیاری و عدم فعالیت عضلات ارادی می‌باشد که در تمام موجودات و از جمله انسان، طبق یک ریتم سیرکادین اتفاق می‌افتد (7) خواب یک فرایند فعال می‌باشد که به وسیله قسمت‌های مختلف مغز تنظیم می‌شود (8). الگوی طبیعی خواب بین مراحل حرکت غیر سریع چشم (NREM) و حرکت سریع چشم (REM) و معمولا با دوره‌های 90 تا 100 دقیقه‌ای در نوسان است.

عمیق‌ترین مراحل خواب، مراحل 3 و 4 NREM، که به عنوان خواب موج کوتاه نیز شناخته می‌شوند در یک سوم ابتدایی خواب غلبه بیشتری دارند، در حالی که خواب سبک‌تر (مرحله 2 NREM) و REM در قسمت پایانی خواب شبانه تفوق دارند (9). هدف از خوابیدن هنوز به طور کامل مشخص نشده است اما برخی از فرآیندها مطرح شده‌اند که از آن جمله می‌توان به بازتوانی، ذخیره انرژی، فرآیند شناختی و ... را نام برد (10).

اختلالات خواب را براساس ملاک‌های تشخیصی بالینی و علت فرضی اختلال طبقه بندی می‌کنند. DSM IV-TR، سه طبقه بندی عمده اختلالات خواب ذکر شده است که عبارتند از اختلالات اولیه خواب، اختلالات خواب مربوط به یک اختلال روانی دیگر و سایر اختلالات خواب مخصوصا اختلالات ناشی از یک بیماری طبی عمومی یا مصرف مواد. اختلالاتی که در مطالعه ما بررسی شده است فقط از نوع اختلالات اولیه خواب می‌باشد.

اختلالات خواب به دو دسته کژخوابی‌ها (dysomnias) و خوابی‌ها (parasomnias) تقسیم می‌شوند. کژخوابی‌ها اختلالات کمیت یا زمان بندی خواب هستند و شامل بی‌خوابی و پرخوابی می‌باشند. بی‌خوابی (insomnia) عبارت است از اشکال در شروع یا دوام خواب. بی‌خوابی شایع‌ترین نوع شکایت خواب بوده و ممکن است مداوم یا گذرا باشد. پرخوابی (hypersomnia) عبارت است از زیادی زمان خواب، خواب آلودگی روزانه یا در بعضی مواقع هر دو. بدخوابی پدیده غیر عادی یا نامطلوبی است که به طور ناگهانی هنگام خواب یا در آستانه بین خواب و بیداری روی می‌دهد. بدخوابی معمولا در مراحل 3 و 4 خواب روی می‌دهد و فرد آن را به خوبی به یاد نمی‌آورد (11). بنابر این خواب برای احساس رفاه در زندگی و نیز عملکرد روزانه بسیار مهم و اساسی می‌باشد. لذا با توجه به این که رینیت آلرژیک یک مشکل نسبتا شایع در بین افراد جامعه و به خصوص کودکان می‌باشد و با توجه به این نکته که این بیماری می‌تواند باعث اختلالات خواب و

در نتیجه مشکلات خواب آلودگی روزانه و عدم تمرکز کودکان شود، بر آن شدیم تا به دلایل بیان شده و نیز به این دلیل که بررسی تاکنون بر روی کودکان مبتلا به رینیت آلرژیک صورت نگرفته است به بررسی تعیین فراوانی انواع اختلالات خواب در کودکان مبتلا به رینیت آلرژیک بپردازیم.

ضمن هیچ‌گونه دارویی در این مطالعه مورد استفاده قرار نگرفت. در ضمن تمام سوالات پرسش‌نامه توسط خود کارورز از والدین و در صورت که سن بیمار بالا باشد از خودش پرسیده شد و کلیه مفاهیم و اصطلاحات به شیوه‌ای ساده و قابل درک برای آنها توضیح داده شد.

معیارهای ورود به مطالعه:

- تمام کودکان و نوجوانان بین 6 تا 18 سال مبتلا به رینیت آلرژیک برای حداقل 6 ماه گذشته
- بیماران مبتلا به اختلالات اولیه خواب نباشند
- بیمارانی که به علت بیماری‌های زمینه‌ای داروهای موثر بر اعصاب و روان را مصرف نمی‌نمایند.
- بیمارانی که ناهنجاری‌های آناتومیک در مجاری هوایی نداشته باشند.
- مبتلا به رینیت آلرژیک و ابتلای همزمان به اختلالات نوروزنیک یا سایکوتیک نباشند.
- عدم وجود هر گونه اختلال سایکولوژیک در کودکان هر دو گروه

معیارهای خروج از مطالعه:

- کودکانی که مادر آنها توانایی برقراری ارتباط موثر نداشته باشد.
- کودکانی که همراه آنها کسی به جز والدین باشد.
- عدم همکاری والدین در کامل کردن پرسشنامه

یافته‌ها

در این مطالعه مورد شهادی تعداد 68 کودک مراجعه کننده به درمانگاه اطفال کلینیک امام رضا (ع) اراک که 33 نفر آنها مبتلا به رینیت آلرژیک بودند و معیارهای ورود به مطالعه را دارا باشند، وارد مطالعه شدند. ترکیب جنسیتی گروه مورد برابر با 19 پسر و 14 دختر و ترکیب جنسیتی گروه دوم برابر با 21 پسر و 14 دختر بود که از لحاظ آماری اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشتند ($p=0/839$). میانگین سنی کودکان در گروه مورد برابر $8/09 \pm 0/34$ و در گروه شاهد برابر با $8/02 \pm 0/15$

روش کار

در این مطالعه مورد-شاهدی، پس از تصویب پایان نامه و با شماره مجوز 5-139-91 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک، با حضور در کلینیک اطفال، تعداد 33 کودک و نوجوان 6 تا 18 ساله مبتلا به رینیت آلرژیک که به درمانگاه امام رضا (ع) یا بیمارستان امیر کبیر مراجعه کردند وارد مطالعه شدند. تشخیص این بیماران براساس علائم بالینی شامل احتقان متناوب بینی، خارش، عطسه و آبریزش شفاف بینی در غیاب عفونت‌های مجاری تنفسی و اختلالات آناتومیک و به تشخیص پزشک متخصص اطفال (فوق تخصص آسم و آلرژی) بود. به همین تعداد کودکان و نوجوانان 6 تا 18 ساله از مراجعین سالم که مبتلا به رینیت آلرژیک نباشند به عنوان گروه شاهد وارد مطالعه شده و به روش بلوکی همسان سازی شدند. سپس پرسش نامه حاوی اطلاعات شخصی و دموگرافیک (سن، جنس، محل سکونت، شغل پدر، چندمین فرزند است و...)، اجتماعی و جدول‌های حاوی اختلالات خواب با معیارهای DSM IV-TR (چاپ چهارم متن بازبینی شده کتابچه تشخیصی و آماری اصطلاحات روانی) جهت هر یک از اختلالات خواب جهت بیماران تکمیل شد. تمامی معیارهای خروج که در ذیل مطلب به آنها اشاره شده از والدین پرسیده شد. بعد از جمع آوری اطلاعات، با انجام معاینه بیماران توسط مجریان و کارورز مربوطه، هر گونه اختلالات آناتومیک نیز بررسی شد و در صورت مشاهده از مطالعه حذف شد. مصاحبه کننده و تکمیل کننده پرسش‌نامه جهت جلوگیری از دخیل شدن مشکلات ناشی از نظرات شخصی، توسط یک فرد که همان کارورز مربوطه می‌باشد پر شد. در

سال بود که این اختلاف بین دو گروه معنادار نبود ($p=0/26$).

بین دو گروه از نظر سطح تحصیلات والدین اختلاف معناداری وجود نداشت (در پدران $p=0/987$ و در مادران $p=0/727$). از نظر شغل والدین، در حالی که اختلاف معنادار بین شغل مادران دو گروه وجود نداشت ($p=0/381$) اما در این زمینه بین پدران دو گروه اختلاف وجود داشت ($p=0/004$). گروه‌ها از نظر تعداد افراد خانواده نیز بررسی شدند که اختلافی معنادار بین آنها وجود نداشت ($p=0/989$). از نظر تعداد خواهر و برادر نیز اختلاف معناداری بین دو گروه مشاهده نشد ($p=0/916$).

در این مطالعه بیماران از نظر چند نوع اختلال خواب مورد ارزیابی قرار گرفتند. اولین اختلالی که در این بیماران مورد بررسی قرار گرفت اختلال بی‌خوابی اولیه بود. در این زمینه 6 کودک در گروه مورد ($18/2$ درصد) و 6 کودک نیز در گروه شاهد ($17/1$ درصد) دچار این اختلال بودند که آنالیز آماری نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنادار بین دو گروه در این زمینه بود ($p=0/911$).

دومین فاکتوری که بیماران از نظر وجود آن مورد بررسی قرار گرفتند، پرخوابی اولیه بود که 4 کودک در گروه مورد ($12/1$ درصد) و 8 کودک در گروه شاهد ($22/9$ درصد) از این اختلال رنج می‌بردند. مقایسه آماری دو گروه نشان دهنده اختلاف معنادار بین آنها نبود ($p=0/246$).

نارکولپسی متغیر دیگری است که بین دو گروه مقایسه شد. در این زمینه 4 کودک در گروه مورد ($12/1$ درصد) و 2 کودک در گروه شاهد ($5/7$ درصد) با نارکولپسی شناسایی شدند که در این زمینه نیز اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت ($p=0/352$).

از نظر وجود اختلالات ریتم خواب، 3 کودک در گروه مورد ($9/1$ درصد) و 4 کودک در گروه شاهد ($11/4$ درصد) تشخیص داده شدند. آنالیز آماری داده‌ها نشان دهنده اختلاف غیر معنادار بین دو گروه می‌باشد ($p=0/751$).

متغیر دیگری که مورد ارزیابی ما در این مطالعه قرار گرفت، بررسی بیماران از نظر وجود کابوس در آنها بود. در این زمینه 2 کودک در گروه مورد ($6/1$ درصد) و 5 کودک دیگر در گروه شاهد ($14/3$ درصد) دچار این اختلال بودند. در این زمینه هم اختلاف معناداری بین گروه‌ها مشاهده نشد ($p=0/265$).

هفتمین اختلالی که در این مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفت، اختلال وحشت خواب بود. نه کودک در گروه مورد ($27/3$ درصد) و نه کودک نیز در گروه شاهد ($25/7$ درصد) درگیر این اختلال بودند. آنالیز آماری نشان داد که اختلاف معنادار بین دو گروه در این زمینه وجود ندارد ($p=0/884$).

از نظر وجود اختلالات تنفسی در خواب، بیماران دو گروه مورد ارزیابی قرار گرفتند که در این زمینه، 16 کودک گروه مورد ($48/5$ درصد) از این اختلال رنج می‌بردند در حالی هیچ کودکی در گروه شاهد شکایتی از این اختلال نداشت. اطلاعات نشان دهنده وجود اختلاف معنادار بین دو گروه در این زمینه است ($p=0/002$).

آخرین متغیری در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفت، وجود خواب‌گردی در این کودکان بود. نتایج این مطالعه نشان داد که یک کودک در گروه مورد (3 درصد) و 5 کودک در گروه شاهد ($14/3$ درصد) مبتلا به این اختلال هستند. در این زمینه بین دو گروه اختلافی غیر معنادار وجود داشت ($p=0/102$).

بحث

در مطالعه حاضر ما به بررسی فراوانی انواع اختلالات خواب در بین کودکان مبتلا به رینیت آلرژیک پرداختیم. مطالعات زیادی در زمینه وجود اختلال خواب در بیماران رینیت آلرژیک و اثر این بیماری بر روی کیفیت زندگی این افراد انجام شده است (12)، اما تاکنون هیچ مطالعه‌ای به ارزیابی تک تک اختلالات خواب در این بیماران (به خصوص در کودکان) نپرداخته است. با توجه به این که مشکلات تنفسی به طور شایع در هنگام شب تشدید

و خستگی می‌شوند. در بیماران با علائم رینیت آلرژیک که با شکایت از خستگی مفرط و خواب کم مراجعه می‌کنند، باید تشخیص این بیماری مد نظر قرار گیرد. در رینیت آلرژیک، التهاب شب‌ها افزایش می‌یابد و اغلب منجر به اختلال در خواب و علائم در صبح زود می‌گردد. اختلال خواب همراه با رینیت آلرژیک تاثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی بیماران دارد.

لون و همکارانش نیز به این نتیجه رسیدند که اختلال خواب همراه با احتقان بینی یکی از اهداف مهم در درمان رینیت آلرژیک می‌باشد (14). البته شواهدی نیز وجود دارند که دیگر علائم رینیت آلرژیک و مدياتورهای التهابی آزاد شده نیز می‌توانند خواب را مختل کنند و منجر به افزایش خواب آلودگی روزانه و سایر محدودیت‌ها گردند.

در مطالعه‌ای که توسط Niti Sardana و همکاران تحت عنوان احتقان و اختلالات خواب در رینیت آلرژیک انجام شده است، به این نتیجه رسیده است که رینیت آلرژیک می‌تواند در کودکان مشکلات خواب و به دنبال آن مشکلات یادگیری افت تحصیلی را ایجاد نماید که تفاوت آن با مطالعه ما، عدم بررسی انواع اختلالات خواب می‌باشد (15). هم‌چنین در مطالعه ای که Rappai M, تحت عنوان اختلالات خواب و اختلالات تنفسی انجام شده است به این نتیجه رسیده است که نمی‌توان مشکلات تنفسی را عامل اصلی اختلال خواب دانست که مغایر با نتایج مطالعه ما می‌باشد. احتمالاً علت تفاوت سن موارد مورد بررسی (در گروه نوجوانان بررسی شده است) در این مطالعه می‌باشد (16).

در مطالعه‌ای که توسط Blaiss M با عنوان تعیین فاکتورهای موثر بر اختلالات خواب و مشکلات روزانه در رینیت آلرژیک انجام شده است، به این نتیجه رسیده است که آسم در هنگام خواب با رینیت آلرژیک ارتباط مستقیمی ندارد که با توجه به این که موارد بررسی شده در این مطالعه در میان بزرگسالان می‌باشد می‌تواند تفاوت را با مطالعه ما توجیه نماییم (17). در نتیجه مطالعه دیگری که Leynaert B با عنوان کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به رینیت

می‌شوند و یکی از مهم‌ترین مشکلات کودکان فوق، اختلال خواب به علت اسپاسم عضلات صاف تنفسی می‌باشد و هم‌چنین در کودکان انجام فعالیت‌های آموزشی و یادگیری نیاز به یک خواب راحت در شب دارد لذا باعث می‌شود که نیاز به شناخت بیشتری از انواع مشکلات در هنگام خواب داشته باشیم. بنابر این با توجه به این که هیچ مطالعه مشابهی تمام اختلالات خواب را (9 مورد از انواع اختلالات خواب) مورد بررسی قرار نداده است بنابر این بر آن شدیم که این بررسی را انجام دهیم.

نتایج مطالعه ما نشان داد که در اختلالات مربوط به تنفس، 16 کودک گروه مورد (48/5 درصد) از این اختلال رنج می‌بردند در حالی هیچ کودکی در گروه شاهد شکایتی از این اختلال نداشت ($p=0/002$).

اما در سایر اختلالات خواب، بین دو گروه مورد و شاهد اختلاف معناداری با یکدیگر مشاهده نشد. در این تحقیق میزان بروز نارکولپسی در کودکان گروه مورد 2 برابر گروه شاهد بود (4 به 2) اما این تفاوت از لحاظ آماری معنادار نبود ($p>0/05$).

با توجه به نتایج مطالعه ما، مشکلات تنفسی در حین خواب مهم‌ترین عامل مختل شدن خواب در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک هستند. در نتیجه مطالعه ما 16 کودک گروه مورد (48/5 درصد) از این اختلال رنج می‌بردند در حالی هیچ کودکی در گروه شاهد شکایتی از این اختلال نداشت ($p=0/002$). در واقع مشکلی که موجب بروز اختلال تنفسی در این بیماران می‌شود، وجود احتقان بینی است. این موضوع تاییدی بر بسیاری از مطالعاتی است که تاکنون به انجام رسیده‌اند. برای مثال تیموتی و همکارانش بیان کردند که مهم‌ترین علامت رینیت آلرژیک همانا احتقان بینی می‌باشد و این عارضه در نهایت منجر به اختلال خواب در بیماران خواهد شد و در نتیجه در این بیماران باید تمرکز درمان بر روی بر طرف کردن این علامت باشد (13).

بیماران با علائم رینیت آلرژیک به خصوص احتقان بینی، دچار اختلال در خواب، خواب آلودگی روزانه

1. Bachert C, van Cauwenberge P, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. In collaboration with the World Health Organization. Executive summary of the workshop report. 7-10 December 1999, Geneva, Switzerland. *Allergy*. 2002;57(9):841-55. Epub 2002/08/10.
2. Bauchau V, Durham SR. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. *The European respiratory journal : official journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology*. 2004;24(5):758-64. Epub 2004/11/02.
3. D'Alonzo GE, Jr. Scope and impact of allergic rhinitis. *The Journal of the American Osteopathic Association*. 2002;102(6 Suppl 2):S2-6. Epub 2002/07/02.
4. Meltzer EO, Blaiss MS, Derebery MJ, Mahr TA, Gordon BR, Sheth KK, et al. Burden of allergic rhinitis: results from the Pediatric Allergies in America survey. *The Journal of allergy and clinical immunology*. 2009;124(3 Suppl):S43-70. Epub 2009/07/14.
5. Stempel DA, Woolf R. The cost of treating allergic rhinitis. *Current allergy and asthma reports*. 2002;2(3):223-30. Epub 2002/03/29.
6. Meltzer EO, Nathan R, Derebery J, Stang PE, Campbell UB, Yeh WS, et al. Sleep, quality of life, and productivity impact of nasal symptoms in the United States: findings from the Burden of Rhinitis in America survey. *Allergy and asthma proceedings : the official journal of regional and state allergy societies*. 2009;30(3):244-54. Epub 2009/06/25.
7. Neveus T, Hetta J, Cnattingius S, Tuvemo T, Lackgren G, Olsson U, et al. Depth of sleep and sleep habits among enuretic and incontinent children. *Acta Paediatr*. 1999;88(7):748-52. Epub 1999/08/14.
8. Jennum P. Sleep and nocturia. *BJU international*. 2002;90 Suppl 3:21-4. Epub 2002/11/26.
9. Nicolau MC, Akaarir M, Gamundi A, Gonzalez J, Rial RV. Why we sleep: the evolutionary pathway to the mammalian

آلرژیک و آسم در مقطع سنی بزرگسالان انجام داده است، اطلاعات خواب ناشی از آسم و آلرژی می‌تواند روی کیفیت زندگی بیماران تاثیر نامطلوب داشته باشد که با نتایج مطالعه ما هم‌خوانی دارد (18). هم‌چنین در مطالعه Stull DE با عنوان ارتباط بین احتقان بینی با خواب انجام داده است نتیجه‌گیری مشابه با مطالعه ما داشته است (19).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر به نظر می‌رسد که احتقان بینی که در بیماری رینیت آلرژیک به عنوان مهم‌ترین علامت به شمار می‌رود، در واقع اصلی‌ترین عامل بروز اختلال خواب در کودکان مبتلا به رینیت آلرژیک به شمار می‌رود. بنابر این به نظر می‌رسد که اولین علامتی که باید برای رفع آن در این بیماری تلاش شود، احتقان بینی است تا بتوان میزان اختلالات خواب شبانه و خواب آلودگی روزانه را در کودکان کاهش داد و از بروز بسیاری از معضلات همراه با این بیماری جلوگیری کرد. توصیه می‌شود در مطالعات آینده تنها به پر کردن پرسش‌نامه برای بیماران اکتفا نشود و با توجه به این که بیماری رینیت آلرژیک یک بیماری مزمن محسوب می‌شود بهتر است این بیماران برای مدت زمان طولانی مورد ارزیابی قرار بگیرند تا انواع اختلالات خواب به طور کامل استخراج شوند. در این صورت زمان لازم برای آگاه کردن والدین نسبت به انواع اختلالات خواب نیز وجود دارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی، تامین‌کننده مالی و تدارکاتی طرح، اعضای محترم شورای پژوهش و اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک سپاس‌گزاری می‌گردد. این مقاله استخراج شده از پایان‌نامه آقای دکتر امین توسلی با عنوان "بررسی تعیین فراوانی انواع اختلالات خواب در کودکان و نوجوانان مبتلا به رینیت آلرژیک" می‌باشد.

منابع

15. Sardana N, Craig TJ. Congestion and sleep impairment in allergic rhinitis. *Asian Pacific journal of allergy and immunology / launched by the Allergy and Immunology Society of Thailand*. 2011;29(4):297-306. Epub 2012/02/04.
16. Rappai M, Collop N, Kemp S, deShazo R. The nose and sleep-disordered breathing: what we know and what we do not know. *Chest*. 2003;124(6):2309-23. Epub 2003/12/11.
17. Blaiss M, Reigel T, Philpot E. A study to determine the impact of rhinitis on sufferers' sleep and daily routine. *The Journal of allergy and clinical immunology*. 2005;115(2):S197.
18. Leynaert B, Neukirch C, Liard R, Bousquet J, Neukirch F. Quality of life in allergic rhinitis and asthma. A population-based study of young adults. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2000;162(4 Pt 1):1391-6. Epub 2000/10/13.
19. Stull DE, Roberts L, Frank L, Heithoff K. Relationship of nasal congestion with sleep, mood, and productivity. *Current medical research and opinion*. 2007;23(4):811-9. Epub 2007/04/05.
- sleep. *Progress in neurobiology*. 2000;62(4):379-406. Epub 2000/06/17.
10. Sejnowski TJ, Destexhe A. Why do we sleep? *Brain research*. 2000;886(1-2):208-23. Epub 2000/12/20.
11. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P, Kaplan HI. *Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry: Wolters Kluwer Health*; 2009.
12. Hughes K, Glass C, Ripchinski M, Gurevich F, Weaver TE, Lehman E, et al. Efficacy of the topical nasal steroid budesonide on improving sleep and daytime somnolence in patients with perennial allergic rhinitis. *Allergy*. 2003;58(5):380-5. Epub 2003/06/12.
13. Craig TJ, Teets S, Lehman EB, Chinchilli VM, Zwillich C. Nasal congestion secondary to allergic rhinitis as a cause of sleep disturbance and daytime fatigue and the response to topical nasal corticosteroids. *The Journal of allergy and clinical immunology*. 1998;101(5):633-7. Epub 1998/05/26.
14. Lunn M, Craig T. Rhinitis and sleep. *Sleep medicine reviews*. 2011;15(5):293-9. Epub 2011/02/15.