

دارای رتبه علمی - پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

فراوانی آلرژن های کپک در مبتلایان به رینیت آلرژیک

چکیده

زمینه و هدف: آلرژن های متعددی می توانند محرک ایجاد رینیت آلرژیک باشند، کپک ها از جمله این آلرژن ها هستند که بررسی میزان فراوانی آن ها در ایجاد رینیت آلرژیک در مناطق مختلف جغرافیایی اهمیت بسزایی دارد. در این مطالعه شیوع آلرژن های کپک در مبتلایان به رینیت آلرژیک مراجعه کننده به درمانگاه های تخصصی بیمارستان امام رضا (ع) تبریز در طول سال ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی میزان IgE اختصاصی علیه کپک های پنی سیلیوم، آسپرژیلوس، کلاوسپوریوم و آلتیرناریا موجود در سرم ۹۰ نفر از بیماران دارای علائم رینیت که توسط پزشک متخصص معرفی شده بودند به روش ایمنوبلاتینگ ارزیابی گردید.

یافته ها: از ۹۰ نفر بیمار مبتلا به رینیت آلرژیک ۴۰ نفر مرد (۴۴/۴٪) و ۵۰ نفر زن (۵۵/۶٪) بودند. سن افراد مورد مطالعه ۶-۵۳ سال بود که بیشتر بیماران در فاصله سنی ۲۸-۳۱ سال قرار داشتند. بررسی های سرمی ۹۰ بیمار رینیت آلرژیک، شیوع آلرژی را به پنی سیلیوم ۳/۳ درصد، آسپرژیلوس ۵/۶ درصد، کلاوسپوریوم ۴/۴ درصد و آلتیرناریا را ۱۳/۳ درصد نشان داد همچنین ارتباط معنی داری بین سن بیماران و حساسیت به آلتیرناریا مشاهده گردید ($P=0/011$).

نتیجه گیری: به علت ویژگی کپک ها که قابلیت رشد و تکثیر بالایی در محیط های مرطوب دارند و به دلیل میانگین رطوبتی پایین منطقه مورد مطالعه میزان حساسیت بیماران رینیت آلرژیک به کپک ها در تبریز به نسبت پایین می باشد.

واژه های کلیدی: رینیت، کپک، آلرژی

محمدرضا بنیادی

استادیار ایمونولوژی، مرکز تحقیقات
ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم
پزشکی تبریز، ایران

ندا آذر شین

کارشناس علوم آزمایشگاهی، مرکز تحقیقات
ایمونولوژی. کمیته تحقیقات دانشجویی،
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

بهروز بایوردی

متخصص گوش و حلق و بینی، کلینیک
تخصصی آبان، تبریز، ایران

عظیم علمیه

متخصص گوش و حلق و بینی، کلینیک
تخصصی آبان، تبریز، ایران

نویسنده مسئول: محمدرضا بنیادی

پست الکترونیک: Bonyadir@TBZMED.AC.IR

تلفن: ۰۴۱۱-۳۳۶۴۵۵۵

آدرس: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

تبریز، ایران

دریافت: ۹۲/۲/۱

ویرایش پایانی: ۹۲/۱۰/۱۶

پذیرش: ۹۲/۱۰/۱۷

آدرس مقاله:

بنیادی م، آذر شین ن، بایوردی ب، علمیه ع " فراوانی آلرژن های کپک در مبتلایان به رینیت آلرژیک " مجله علوم
آزمایشگاهی، بهار ۱۳۹۳، دوره هشتم (شماره ۱): ۷۷-۸۱

رینیت آلرژیک به علایم آزاردهنده ناشی از التهاب مخاط بینی گفته می شود که به دلیل قرار گیری در معرض آلرژن و تحریک سیستم ایمنی با واسطه IgE ایجاد می شود، سه علامت مهم در این بیماری عطسه، گرفتگی بینی و ترشح موکوس می باشد (۱). رینیت آلرژیک یک مشکل جهانی است که منجر به بیماری و ناتوانی در سراسر جهان گردیده به طوری که در برخی از کشورها علایم رینیت آلرژیک در بیش از ۵۰ درصد از بالغین گزارش شده است (۲). در کشور ما نیز مطالعات متعددی در زمینه رینیت آلرژیک در مناطق مختلف (کاشان، بوشهر، بابل، همدان و رشت) انجام گرفته که شیوع آن در بین گروه های سنی ۱۳-۱۴ ساله ۱۷-۳۰ درصد و در گروه های سنی ۶-۷ ساله ۱۴-۱۶ درصد بیان شده است (۳-۷). این میزان در شهرستان تهران ۲-۴ برابر رشت و در یزد ۷/۴۲ درصد گزارش گردیده که بیشترین نتایج مطالعات مشابه در سایر شهرهای ایران می باشد (۸). رینیت آلرژیک در هر سنی می تواند رخ دهد ولی اغلب در دوران کودکی در افراد ظاهر می شود و شدت آن از درگیری ضعیف تا درگیری ناتوان کننده متفاوت است و اغلب با بیماری هایی چون آسم و رینوسینوزیت مزمن همراهی دارد. رینیت آلرژیک ممکن است فصلی یا دایمی باشد. رینیت آلرژیک فصلی ناشی از آلرژن های فصلی و مولدها است که در مناطق مختلف بسته به شرایط آب و هوایی و جغرافیایی می تواند در زمان های مختلفی از سال شیوع بیشتری داشته باشد ولی رینیت آلرژیک دایمی می تواند ناشی از مایته های موجود در گرد و خاک، مولدها، آلرژن های حیوانی و حشرات باشد (۹). اگر علایم آلرژیک فرد در تمام طول سال وجود داشته باشد و در فصول و شرایط آب و هوایی مرطوب شدیدتر گردد این احتمال را می توان داد که آلرژیک فرد مربوط به مولدها باشد (۱۰). مولدها گروهی از قارچ های میکروسکوپی هستند که در هر دو محیط داخل و خارج از خانه رشد می کنند. اکثر آلرژن های مولدها از طریق تنفس اسپور و مایکوتوکسین آن ها به بدن وارد می شوند.

شایع ترین مولدها شامل کلادوسپورییدیوم، آسپرژیلوس، پنی سیلیوم و آلترناریا می باشد. در یک ارزیابی ملی در سال ۲۰۰۵ بر روی ۸۳۱ خانه در ایالات متحده نشان داد که در حدود ۹۵-۹۹ درصد گرد و غبارهای خانگی حاوی آلترناریا بوده اند (۱۱). در یک مطالعه که در ونزوئلا بر روی ۱۳۹ بیمار آسماتیک و رینیت آلرژیک انجام گرفته، نشان می دهد که ۳۲ درصد افراد حداقل نسبت به یکی از مولدها دارای IgE اختصاصی بودند (۱۲). همچنین بررسی های انجام شده بر روی افراد بالغی که به تازگی دچار آسم شده بودند نشان داده که خطر ابتلا به آسم در افراد با سطح بالایی از IgE نسبت به آسپرژیلوس و کلادوسپورییدیوم بیشتر است (۱۳). در بررسی های انجام شده در سایر نقاط جهان میزان شیوع آلرژن های مختلف به منظور کمک به پیشگیری و درمان افراد مستعد رینیت آلرژیک اندازه گیری شده است و طی بررسی که به تازگی در تبریز بر روی کودکان مقطع متوسطه انجام شده میزان شیوع رینیت آلرژیک ۱/۱۷ درصد گزارش شده است (۱۴). در مطالعه حاضر میزان شیوع رینیت آلرژیک به شایع ترین کپک ها و عوامل خطر ساز این بیماری مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی

در این مطالعه مقطعی ۹۰ نفر از بیماران مراجعه کننده به کلینیک های تخصصی بیمارستان امام رضای تبریز در سال ۸۹-۹۰ که دارای علایمی چون عطسه، گرفتگی بینی، ترشح موکوس، آبریزش شبانه یا روزانه بینی، خارش گلو، خارش بینی، تنگی نفس و کھیر بودند، توسط پزشک متخصص با تشخیص رینیت آلرژیک وارد مطالعه شدند. در این مطالعه توصیفی تحلیلی میزان سطح سرمی IgE اختصاصی علیه چهار نوع کپک آلرژن ارزیابی گردید. افراد سرماخورده و آنهایی که به طور موقت عطسه و سرفه داشتند از مطالعه خارج شدند. این مطالعه مورد تایید کمیته اخلاقی مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی تبریز بوده و فرم رضایت نامه مشارکت آگاهانه بر اساس ضوابط این مرکز تنظیم و توسط بیماران مطالعه و تکمیل شد. در

یافته ها

محدوده سنی افراد مورد مطالعه ۵۳-۶ سال بود که بیشتر بیماران در فاصله سنی ۲۸-۳۱ سال قرار داشتند. شیوع آلرژی به پنی سیلوم ۳/۳ درصد، آسپرژیلوس ۵/۶ درصد، کلادوسپوریوم ۴/۴ درصد و آلترناریا ۱۳/۳ درصد بود. میان ۹۰ نفر بیمار رینیت آلرژیک ۴۰ نفر مرد (۴۴/۴٪) و ۵۰ نفر زن (۵۵/۶٪) بودند (جدول ۲). ۲۴ نفر حداقل به یکی از آلرژن ها حساسیت داشتند که شیوع بیماری در زنان ۲۸ درصد و در مردان ۲۵ درصد بود که از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت ($P>0/05$). ارتباط آماری معنی داری بین سن کل بیماران و ابتلا به آلرژی آلترناریا وجود داشت ($P=0/011$)، اما ارتباط سن بیماران با سایر آلرژن ها معنی دار نبود. ($P>0/05$).

آزمایش ارولاین (ایمونوبلاتینگ) میزان اختصاصی علیه ۴ آلرژن کلادوسپوریوم، آسپرژیلوس، آلترناریا و پنی سیلوم اندازه گیری شد. برای تعیین میزان اختصاصی آلرژن ها از کیت تجاری آلمانی یورایمونی (Euroimmun) استفاده شد، در این روش سرم بیماران مستقیماً و طبق دستور سازنده کارخانه آزمایش گردید. نوارهای بلاتینگ بعد از رنگ آمیزی اسکن شده و با نرم افزار مخصوص Euroline Scan آنالیز گردید. داده های بدست آمده از مطالعه به وسیله روش های آماری توصیفی (میانگین $\pm$ انحراف معیار) و فراوانی و درصد از طریق آزمون رابطه مجذور کای بیان شده و با آزمون T تست ارتباط بین سن بیمار با نوع آلرژن با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۳ مورد بررسی آماری قرار گرفت.

جدول ۱- توزیع فراوانی علائم فرعی بیماران رینیت آلرژیک

علائم فرعی	فراوانی ٪ تعداد
عطسه	۹۰ (۱۰۰)
آبریزش بینی	۹۰ (۱۰۰)
خارش بینی	۷۵ (۸۳/۳)
آبریزش بینی صبحگاهی	۵۸ (۶۴/۴)
رینیت فصلی	۵۸ (۶۴/۴)
سابقه خانوادگی آلرژی	۵۸ (۶۴/۴)
گرفتگی بینی	۴۵ (۵۰)
آبریزش بینی زمان غروب	۳۲ (۳۵/۶)
رینیت دائمی	۳۱ (۳۴/۴)
تنگی نفس	۹ (۱۰)
خارش گلو	۵ (۵/۵)
پولیپ بینی	۳ (۳/۳)

جدول ۲- توزیع فراوانی حساسیت به هر یک از آلرژن های مختلف در بیماران رینیت

نوع آلرژن	جنس		بیماران (%) تعداد
	مرد (%) تعداد	زن (%) تعداد	
آلترناریا آلترناریا	۸ (۱۰/۴)	۴ (۵)	۱۲ (۱۳/۳)
آسپرژیلوس	۴ (۵/۶)	۱۱ (۱۵)	۵ (۵/۶)
کلادوسپوریوم هرباریوم	۴ (۵)	۵ (۶)	۴ (۴/۴)
پنیسیلوم	۸ (۱۰/۴)	۷ (۹)	۳ (۳/۳)
تعداد بیماران	۴۰ (۴۴/۴)	۵۰ (۵۵/۶)	۹۰

بحث

کلا دوسپوری دیوم ۴ درصد گزارش شده است (۲۱-۱۸). در این مطالعه ارتباط معنی دار بین سن بیماران با آلرژی آلترناریا مشاهده گردید از طرفی در مطالعات دیگری که در سمنان و ونزوئلا انجام گرفته نیز مشاهده گردیده که حساسیت به کپک ها در گروه های سنی پایین از اهمیت ویژه ای برخوردار است (۲۱، ۱۲). طی مطالعه ای بر روی کودکان تازه متولد شده در آمریکا، کودکانی که در خانه های دارای بیش از ۹۰ درصد اسپور های قارچی زندگی می کنند در ۵ سال اول زندگی به رینیت آلرژی مبتلا می گردند که از این میان بیشترین حساسیت مربوط به آلترناریا بود (۲۲). روش ایمونوبلاتینگ حساسیت و اختصاصیت بالایی دارد (۲۳) بنابراین با استفاده از ایمونوبلاتینگ می توان آلرژی اختصاصی فرد را تشخیص داده و جهت ایمونوتراپی و بهبودی بیمار از آن استفاده کرد.

نتیجه گیری

به علت ویژگی کپک ها که قابلیت رشد و تکثیر بالایی در محیط های مرطوب دارند و به دلیل میانگین رطوبتی پایین منطقه مورد مطالعه میزان حساسیت بیماران رینیت آلرژیک به کپک ها در تبریز به نسبت پایین می باشد.

تشکر و قدردانی

از همه همکاران گرامی به ویژه خانم سمیه دهقان کارشناس محترم آزمایشگاه که در انجام آزمایشات و همچنین دکتر قوجازاده که در آنالیز داده ها ما را مساعدت نمودند تشکر و قدردانی می گردد. این مطالعه تحت نظارت کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز صورت گرفته است.

References

1. Hansel F. Clinical and histopathologic studies of the nose and sinuses in allergy. J Allergy. 1929; 1(1): 43-70.
2. Sears MR, Burrows B, Herbison GP, Holdaway MD, Flannery EM. Atopy in childhood: II. Relationship to airway responsiveness, hay fever and asthma. Clin Exp Allergy. 1993; 23(11): 949-956.
3. Ranjbar ZA. Prevalence of allergic rhinitis among children in rasht. J of Guilan University of Medical Sciences. 2005; 14(53): 56-62. [Persian]

مطالعات نشان می دهد که با استفاده از روش های جدید تشخیصی به راحتی می توان رینیت آلرژیک را از سایر آلرژی ها تشخیص داد ولی بیشتر افراد علایم آلرژی را به عنوان علایم بیماری در نظر نگرفته و به آن اهمیتی نمی دهند (۱۶، ۱۵). کپک ها از جمله آلرژن هایی هستند که در تمام طول سال وجود داشته و با افزایش دما و رطوبت تعداد اسپورهای آن ها نیز در محیط افزایش می یابد. در ونزوئلا ۳۲ درصد و در اسپانیا ۳۱ درصد افراد آسماتیک نسبت به کپک های اسپورزا حساس بودند (۱۸، ۱۷). همچنین مطالعات نشان می دهد که خطر ابتلا به آسم در افرادی که سطح بالایی از IgE نسبت به آسپرژیلوس و کلا دوسپوریوم داشتند، بیشتر می باشد (۱۳) یافته های مطالعه حاضر نشان داد که شیوع رینیت آلرژیک در منطقه مورد مطالعه به آسپرژیلوس ۵/۶ درصد، پنی سیلیوم ۳/۳ درصد، کلا دوسپوریوم ۴/۴ درصد و به آلترناریا ۱۳/۳ درصد می باشد. در مطالعه ای که در سمنان انجام گرفته شیوع آلرژی به آسپرژیلوس ۱۲/۳ درصد، پنی سیلیوم ۸/۳ درصد، کلا دوسپوریوم ۱۱ درصد و به آلترناریا ۱۰/۷ درصد بود. در شیراز نیز شیوع آلرژی به آلترناریا ۳/۷ درصد و به آسپرژیلوس ۲/۲ درصد گزارش شده است، در عربستان نیز ۲۳/۵ درصد از بیماران به آسپرژیلوس، ۲۶/۵ درصد به پنی سیلیوم، ۱۸/۶ درصد به کلا دوسپوریوم و ۱۶/۹ درصد به آلترناریا آلرژی داشتند، همچنین در مطالعه که در اسپانیا صورت گرفته شیوع آلرژی به آلترناریا ۱۹ درصد، آسپرژیلوس ۸/۵ درصد، پنی سیلیوم ۶ درصد و

4. Garagozlu M, Hallaj M, Mohammadzade R, Karimi B, Honarmand M, et al. Prevalence of Asthma, Allergic Rhinitis and eczema in 6-7 Year Old School Children in Kashan. J of Kashan Faculty of Medical Sciences 2002; 61(1), 30-24. [In Persian]
5. Hatami K, Amirazdi A, Najafi A, Razavi Sh, Afrasiyabi K, Afarid M, et al. Prevalence of Asthma, Allergic Rhinitis and eczema in 13-14 Year Old School Children in Boshehr. J of Boshehr Faculty of Medical Sciences 2002; 5(2), 167-175. [Persian]

6. Mohammadzadeh I, Ghafari J, Barari Savadkoohi R, Tamaddoni A, Esmaeili MR, Alizadeh Navaei R. The Prevalence of Asthma, Allergic Rhinitis and Eczema in North of Iran: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Iranian Journal of Pediatrics. 2008; 18(2): 117-122.
7. Safari M, Jari M. Prevalence of Allergic Rhinitis in 13-14 Year Old School Children in Hamedan. Iranian Journal of Pediatrics. 2008; 18(Suppl 1): 41-46.
8. Karimi M, Mirzaei M, Ahmadi AH. Prevalence of Asthma, Allergic Rhinitis and Eczema Symptoms among 13-14 Year-old School Children in Yazd in 2003. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2007; 6(3(54)): 270-275.
9. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 Update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy. 2008; 63 (Suppl 86): 8-160.
10. Permanente K. Allergies (Allergic Rhinitis). The Permanente Medical Group, Inc. 2002.
11. Salo PM, Yin M, Arbes SJ Jr, Cohn RD, Sever M, Muilenberg M, et al. Dustborne *Alternaria alternata* antigens in US homes: results from the National Survey of Lead and Allergens in Housing. J Allergy Clin Immunol. 2005; 116(3): 623-629.
12. Galante D, Tassinari PA, Conesa A, Trejo E, Bianco NE. Specific IgE to Indoor Molds in Patients With Respiratory Allergies. J Allergy Clin Immunol. 2004; 113(2): S144.
13. Jaakkola MS, Jeromnimon A, Jaakkola JJ. Are atopy and specific IgE to mites and molds important for adult asthma. J Allergy Clin Immunol. 2006; 117(3): 642-648.
14. Leyla S, Mahnaz S. SH. The prevalence of asthma, allergic rhinitis, and eczema among middle school students in Tabriz (northwestern Iran). Turk J Med Sci. 2011; Vol 41 (1): 1-12.
15. Bauchau V, Durham SR. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. Eur Respir J. 2004; Vol 24: 758-764.
16. Mullol J, Valero A, Alobid I, Bartra J, Navarro AM, Chivato T, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma Update (ARIA 2008). J Invest Allergol Clin Immunol 2008; Vol. 18(5): 327-334.
17. Khosravi A, Minooyan Haghighi MH, Bamonir A. The study of air flora of Gonabad city for allergenic fungi in summer and in spring. J of Ofog Danesh 2007; Vol. 12(3): 10-16. (In Persian)
18. Bartra J, Trueta J. Study of Mold's Sensitization Prevalence in Patients with Allergic Rhinitis and/or Asthma. J ALLERGY CLIN IMMUNOL, Vol 111(2), Abstracts S85.
19. Aburuz S, Bulatova N, Tawalbeh M. Skin prick test reactivity to aeroallergens in Jordanian allergic rhinitis patients. Eastern Mediterranean Health Journal 2011; Vol 17(7): 604-610.
20. Kashef S, Kashef MA, Eghtedari F. Prevalence of Aeroallergens in Allergic Rhinitis in Shiraz. Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology 2003 Vol 2(4): 185-188.
21. Nabavi M, Ghorbani R, Bermanian HM, Rezaie M, Nabavi M. Prevalence of mold allergy in patients with allergic rhinitis referred to Semnan clinic of allergy. J Semnan University of Medical Sciences 2008; Vol. 11(1): 27-33. (In Persian)
22. Paul C, Juan S, Celedón C, Ginger L, Louise M, Harriet A, et al. Fungal Levels in the Home and Allergic Rhinitis by 5 Years of Age. Environmental Health Perspectives, October 2005 Vol 113(10):1405-1409.
23. JAMES T. Allergy Testing. AMERICAN FAMILY PHYSICIAN, AUGUST 15, 2002; Vol 66(4):621-624.

Frequency of Mold Allergens in Allergic Rhinitis Patients

Bonyadi, MR. (PhD)

Assistant Professor of Immunology,
Immunology research Center, School
of Medicine, Tabriz University of
Medical Sciences, Tabriz, Iran

Azarshin, N. (BSc)

BSc of Medical Laboratory,
Immunology Research Center, Student
Research Committee, Tabriz University
of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Baybordi, B. (MD)

ENT Specialist, Aban Clinic, Tabriz,
Iran

Elmiye, A. (MD)

ENT Specialist, Aban Clinic, Tabriz,
Iran

Corresponding Author: Bonyadi,
MR.

Email: Bonyadir@tbzmed.ac.ir

Received: 21 Apr 2013

Revised: 6 Jan 2014

Accepted: 7 Jan 2013

Abstract

Background and Objective: Allergic rhinitis can be stimulated by several allergens. Molds are among these allergens and it is important to assess their frequency in different geographic area. Hence, we aimed at determining the frequency of mold allergens in allergic rhinitis patients referred to specialized clinics of Tabriz Imam Reza hospital, 2011.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted on the serums of 90 rhinitis patients diagnosed by specialized physician. Using Immunoblotting method, the level of specific IgE against four molds including *Penicillium*, *Aspergillus*, *Alternaria* and *Cladosporium* were investigated.

Results: Of 90 Patients, 40 were men (44.4%) and 50 were women (55.6%). The participants were between 6 to 53 years and the most were 28-31years. The allergy was related to *Penicillium* (3.3%), *Aspergillus* (5.6%), *Alternaria* (13.3%) and *Cladosporium* (4.4%). There was a significant statistical relation between age and allergic rhinitis to *Alternaria* ($P=0.011$).

Conclusion: Molds can grow and proliferate in very humid environments. Because of low humidity climate in Tabriz (in the northwest of Iran), allergy to molds is relatively low in this region.

Key words: Rhinitis Allergic; Mold; Allergy