

## بررسی فراوانی نسبی اتومایکوزیس در مراجعه کنندگان به درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان بقیه... «عج»

محمدعلی افشاری<sup>۱\*</sup>، رضا کجویی<sup>۲\*\*</sup> و محمد اجل لوئیان<sup>۳\*\*\*</sup> M.D.

آدرس مکاتبه: \* دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «عج» - دانشکده پزشکی - گروه میکروبیولوژی و پژوهشکده طب رزمی -

مرکز تحقیقات بهداشت نظامی - تهران - ایران

\*\* دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «عج» - دانشکده پزشکی - گروه میکروبیولوژی و دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده پزشکی -

گروه قارچ شناسی - تهران - ایران

\*\*\* دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «عج» - دانشکده پزشکی - گروه گوش و حلق و بینی - تهران - ایران

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۸۳/۷/۱۳ تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۳/۱۱/۱۸ تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۸۴/۲/۸

### خلاصه

**مقدمه:** اتومایکوزیس عفونت شایع قارچی گوش خارجی است که در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری جهان دیده می‌شود. این بیماری یکی از معمول‌ترین مشکلاتی است که پزشکان و به‌خصوص متخصصین گوش و حلق و بینی با آن روبه‌رو می‌باشند. لذا، این تحقیق به منظور بررسی وضعیت این بیماری در مراجعه کنندگان به درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان بقیه... «عج» به مدت دو سال (۱۳۸۳-۱۳۸۱) انجام گرفت.

**مواد و روش کار:** تعداد ۳۵ بیمار (۲۳ نفر مذکر و ۱۲ نفر مؤنث) با تشخیص بالینی اتومایکوزیس مورد بررسی قارچ‌شناسی قرار گرفتند. به منظور تشخیص بیماری پس از نمونه برداری از گوش، آزمایش مستقیم با پتاس ۱۰ درصد و کشت نمونه‌ها بر روی دو محیط سابورو دکستروز آگار و سابورو دکستروز آگار حاوی کلرامفنیکل صورت گرفت. به منظور تعیین گونه قارچ از روش‌های آزمایشگاهی و تست‌های افتراقی مختلف استفاده گردید.

**نتایج:** در این بررسی از ۳۵ بیمار با تشخیص بالینی اتومایکوزیس، با توجه به نتایج آزمایشگاهی تنها ۲۰ نفر (۵۷/۱ درصد) مبتلا به اتومایکوزیس تشخیص داده شدند. از این تعداد ۱۲ نفر (۳۴/۳ درصد) مذکر و ۸ نفر (۲۲/۸ درصد) مؤنث بودند. بیشترین تعداد موارد بیماری در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال مشاهده گردید. عوامل قارچی جدا شده به ترتیب فراوانی عبارت بودند از: آسپرژیلوس نایجر ۱۴ مورد (۴۳/۷ درصد)، کاندیدا آلبیکانس ۵ مورد (۱۵/۶ درصد)، آسپرژیلوس فومیگاتوس ۴ مورد (۱۲/۵ درصد)، گونه‌های آسپرژیلوس ۳ مورد (۹/۴ درصد)، آسپرژیلوس گلوکوس، پنی‌سیلیوم و گونه کاندیدا هر یک ۲ مورد (۶/۲ درصد).

**بحث:** در این بررسی فراوان‌ترین قارچ‌های جدا شده از بیماران مبتلا به اتومایکوزیس، گونه‌های آسپرژیلوس و کاندیدا بود که با بررسی دیگر محققان در ایران و سایر کشورها مطابقت دارد. به علاوه با وجود شیوع ۵۷/۱ درصد بیماری اتومایکوزیس در مراجعه کنندگان به درمانگاه، ضرورت توجه بیشتر به اقدامات تشخیصی دقیق و پیشگیرانه

۲- دانشجوی دکتری قارچ‌شناسی پزشکی - دانشگاه تربیت مدرس

۱- مربی - دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «عج» - نویسنده مسئول

۳- دانشیار - دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «عج»

اهمیت دارد. بررسی حاضر نشان داد؛ بیماری اتومایکوزیس را تنها از روی علائم بالینی نمی‌توان تشخیص داد و لازمه آن تشخیص آزمایشگاهی است.

**واژه‌های کلیدی:** اتومایکوزیس، اسپرژیلوس نایجر، کاندیدا آلبیکانس، تشخیص قارچ‌ها

## مقدمه

هستند که به فراوانی در محیط وجود دارند و از طریق گرد و خاک و وسایل آلوده به انسان منتقل می‌شوند. نظامیان دسته‌ای از بیماران مبتلا هستند که خواسته یا ناخواسته در تماس با اسپوره‌های قارچی هستند. با توجه به این که بیماران مراجعه کننده به بیمارستان بقیه‌ا... «عج» عمدتاً نظامیان و خانواده آنها هستند؛ بنابراین، هدف از انجام این تحقیق بررسی توزیع فراوانی بیماری در مراجعین به درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان بقیه‌ا... «عج» بوده است.

## مواد و روش کار

در این بررسی که به مدت ۲ سال در طول سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ بر روی بیماران مراجعه کننده به درمانگاه گوش و حلق و بینی انجام گرفت، تعداد ۳۵ بیمار (شامل ۲۳ نفر مذکر و ۱۲ نفر مؤنث) با تشخیص بالینی اتومایکوزیس مورد بررسی قارچ‌شناسی قرار گرفتند. تشخیص بالینی بر اساس علائم بالینی و نیز مشاهده عناصر قارچی در گوش خارجی توسط اتوسکوپ انجام گرفت. نمونه برداری از گوش با سوآپ استریل مرطوب شده با سرم فیزیولوژی استریل انجام گردید. آزمایش مستقیم با پتاس ۱۰ درصد از نمونه‌ها جهت مشاهده عناصر قارچی اعم از هیف، اسپور و مخمر جوانه‌دار انجام گرفت. نمونه‌ها بر روی دو محیط غذایی سابورو دکستروز آگار و سابورو دکستروز آگار حاوی کلرامفنیکل (۰/۰۵ mg/ml) کشت داده شد. پلیت‌های تلقیح شده به مدت ۴ هفته در دمای محیط آزمایشگاه (۲۵ درجه سانتی‌گراد) جهت رشد قارچ و تعیین گونه آنها نگهداری شدند. قارچ‌های جدا شده بر اساس مورفولوژی کلنی، آزمایش مستقیم با لاکتوفنل کانتن بلو و در صورت لزوم اسلاید کالچر تشخیص داده می‌شد. تست لوله زایا و مورفولوژی بر روی محیط کورن میل آگار با توئین ۸۰ جهت شناسایی گونه‌های مخمری انجام گرفت.

اسپور قارچ‌ها در هوای تنفسی فراوان می‌باشند. به‌طور متوسط هزار اسپور قارچی در هر متر مکعب هوای محیط وجود دارد. همچنین در هر دقیقه حدود ۲۵۰ هزار اسپور قارچی مختلف از طریق تنفس وارد ریه انسان می‌شود [۱، ۲]. وجود این اسپورها در هوا مشکلاتی را در هنگام اعمال جراحی چشم، ارتوپدی، گوش و حلق و بینی به وجود می‌آورد [۳]. عفونت گوش خارجی یکی از معمول‌ترین مشکلاتی است که پزشکان و به‌ویژه متخصصین بیماری‌های گوش و حلق و بینی با آن روبرو هستند. عفونت گوش خارجی (اوتیت خارجی)، التهاب مجرای خارجی و لاله گوش بوده که دردناک می‌باشد. در بیماران با ضعف سیستم ایمنی می‌تواند زندگی را تهدید کند [۴، ۵]. اتومایکوزیس عفونت شایع قارچی گوش است که در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری جهان دیده می‌شود.

اولین بار اندرال و گاوت عفونت قارچی گوش را توصیف کردند [۶]. این بیماری بیش از ۲۰ درصد عفونت‌های گوش خارجی را در بعضی از نقاط دنیا تشکیل می‌دهد. در بعضی موارد دستکاری و پاک کردن گوش توسط بیمار می‌تواند از عوامل مستعد کننده بیماری باشد [۷]. اگر چه طیف وسیعی از قارچ‌ها به‌عنوان عامل اتومایکوزیس گزارش شده‌اند، اما شایع‌ترین آنها گونه‌های اسپرژیلوس می‌باشد. طبق یافته‌های سال ۱۹۶۰، همه موارد اتومایکوزیس توسط گونه‌های اسپرژیلوس و کاندیدا ایجاد شده است. البته پنی‌سیلوم نیز از عوامل ایجاد کننده ذکر گردیده است [۸، ۹، ۱۰]. به‌طور کلی این بیماری از دو جهت حایز اهمیت می‌باشد؛ اول این که پزشکان به‌ویژه متخصصین گوش و حلق و بینی از جنبه درمان بیماران مبتلا به بیماری اتومایکوزیس با مشکلاتی مواجه هستند. دوم این که بیماران مبتلا به شدت از بیماری رنج می‌برند. به‌خصوص بیمارانی که ماه‌ها به بیماری مبتلا بوده و در حقیقت به شکل مزمن بیماری مبتلا شده‌اند [۲۰]. عوامل ایجاد کننده اتومایکوزیس عمدتاً قارچ‌های میسلالی یا کپکی

## نتایج

۳ مورد (۹/۴ درصد)، اسپرژیلوس گلوکوس، پنی‌سیلیوم و گونه کاندیدا هریک ۲ مورد (۶/۲ درصد) (جدول ۲).

**جدول ۲:** توزیع فراوانی قارچ‌های جدا شده از بیماران مبتلا به اتومایکوزیس مراجعه‌کننده به کلینیک گوش و حلق و بینی بیمارستان بقیه‌ا... طی سال‌های

۱۳۸۱ و ۱۳۸۲

گونه قارچی	تعداد	درصد
اسپرژیلوس نایجر	۱۴	۴۳/۷
کاندیدا آلیکانس	۵	۱۵/۶
اسپرژیلوس فومیگاتوس	۴	۱۲/۵
گونه اسپرژیلوس	۳	۹/۴
اسپرژیلوس گلوکوس	۲	۶/۲
پنی‌سیلیوم	۲	۶/۲
گونه کاندیدا	۲	۶/۲
جمع	۳۲	۱۰۰

در این مطالعه بیشترین گونه قارچی متعلق به جنس اسپرژیلوس با ۲۳ مورد (۷۲ درصد) و شایع‌ترین گونه، اسپرژیلوس نایجر، ۱۴ مورد (۶۰/۸ درصد) بود.

## بحث و نتیجه‌گیری

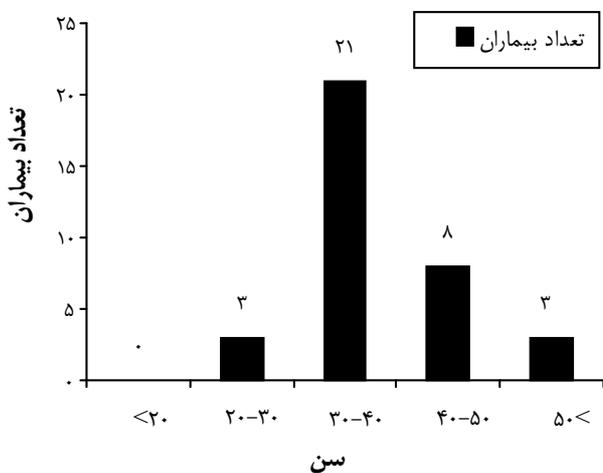
اتومایکوزیس در ایران همانند دیگر کشورها شیوع بالایی دارد که دلیل آن را می‌توان دما، رطوبت، گرد و خاک محیط دانست. بیماری بیشتر در افرادی که در بیرون از خانه مشغول به کار بوده و در معرض اسپوره‌های قارچ قرار دارند، شایع است. این افراد بیشتر جوان و میان‌سال هستند که بررسی حاضر نیز این مسئله را تأیید نمود (نمودار ۱). در سال ۲۰۰۳ بیشترین گونه قارچ جدا شده از بیماران مبتلا به اتومایکوزیس را گونه‌های اسپرژیلوس و پس از آن کاندیدا آلیکانس گزارش کردند. همچنین، کاتور و همکاران در سال ۲۰۰۰، قارچ‌های جدا شده از بیماران مبتلا به اتومایکوزیس را به ترتیب فراوانی اسپرژیلوس فومیگاتوس، اسپرژیلوس نایجر و کاندیدا آلیکانس گزارش نموده‌اند [۱۱، ۱۲]. در این بررسی نیز فراوان‌ترین قارچ‌های جدا شده از بیماران، گونه‌های اسپرژیلوس و کاندیدا بود که با بررسی دیگر محققان در ایران و سایر کشورها

در این بررسی از ۳۵ بیمار با تشخیص بالینی اتومایکوزیس، تعداد ۲۰ نفر (۵۷/۱ درصد) مبتلا به این بیماری تشخیص داده شدند. از این تعداد ۱۲ نفر (۳۴/۳) مذکر و ۸ نفر (۲۲/۸) مؤنث بودند (جدول ۱).

**جدول ۱:** توزیع فراوانی بیماران مبتلا به اتومایکوزیس مراجعه‌کننده به کلینیک گوش و حلق و بینی بیمارستان بقیه‌ا... طی سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ بر حسب جنس

تعداد کل بیماران	مؤنث	مذکر	جمع
۳۵	۱۲	۲۳	۳۵
تعداد موارد مثبت	۸	۱۲	۲۰
درصد موارد مثبت	۲۲/۸	۳۴/۳	۵۷/۱

توزیع فراوانی بیماران با تشخیص اتومایکوزیس در نمودار ۱ ارائه شده است. بیشترین تعداد موارد بیماری در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال مشاهده گردید (نمودار ۱).



**نمودار ۱:** توزیع فراوانی بیماران با تشخیص بالینی اتومایکوزیس مراجعه‌کننده به کلینیک گوش و حلق و بینی بیمارستان بقیه‌ا... بر حسب سن

چنانچه در جدول ۲ نشان داده شده است، عوامل قارچی جدا شده به ترتیب فراوانی عبارتند از: اسپرژیلوس نایجر، ۱۴ مورد (۴۳/۷ درصد)، کاندیدا آلیکانس، ۵ مورد (۱۵/۶ درصد)، اسپرژیلوس فومیگاتوس، ۴ مورد (۱۲/۵ درصد)، گونه اسپرژیلوس

آزمایشگاهی از ۷۱ نفر آنها (۷/۷۴ درصد)، گونه‌های مختلف قارچ جدا گردید [۱۲]. در مطالعه حاضر درصد میزان ابتلا به اتومایکوزیس در بیماران با علائم بالینی اتومایکوزیس ۵۷/۱ درصد گزارش شده است که معرف این مطلب است که تنها از روی علائم بالینی نمی‌توان ۱۰۰ درصد بیماری را تشخیص داد و لازمه آن تشخیص آزمایشگاهی است.

### تشکر و قدردانی

در اینجا لازم می‌دانیم از جناب آقای دکتر سلطان‌پور، مسئول آزمایشگاه بیمارستان بقیه‌ا... «عج» و از همکاران عزیزمان در درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان بقیه‌ا... «عج» خصوصاً از آقای خاتمی کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم.

مطابقت دارد. دلیل شیوع بالای گونه‌های اسپریلوس را می‌توان فراوانی بالای آن در گرد و خاک و اسیدی بودن کانال گوش (گونه‌های اسپریلوس بیشتر در PH ۵ تا ۷ رشد می‌کنند) دانست [۳]. در این بررسی اسپریلوس نایجر فراوان‌ترین گونه اسپریلوس بود که با بررسی سایر محققان مطابقت دارد. در این مطالعه بعد از گونه‌های اسپریلوس، گونه‌های کاندیدا شایع‌ترین قارچ بودند که با بررسی دیگران مطابقت دارد [۱۸، ۱۹]. بررسی‌ها نشان می‌دهد که پروتئاز تولید شده توسط گونه‌های کاندیدا در پاتوژنز اتومایکوزیس که توسط گونه‌های کاندیدا ایجاد می‌شود نقش دارد. این آنزیم در کلونیزه شدن گونه‌های کاندیدا بر روی پوست و گوش دخالت دارد [۲۰]. کاتور و همکاران در نواحی مختلف هند، ۹۴ بیمار را از نظر بالینی مبتلا به اتومایکوزیس تشخیص دادند که در بررسی

### منابع

- ۱- حریری محمود، نیسی عبدالکاسم و صادقی جعفر. اسپوره‌های قارچی موجود در شهر اهواز. سالنامه ایران ۱۳۵۵؛ ۵۲. صفحات: ۳۴۰ - ۳۴۹.
- ۲- حسینی فرید. آلرژی‌های بینی. انتشارات دانشگاه مشهد، فروردین ۱۳۶۹. صفحات: ۲-۵۱.
- 3- Yehia MM, Al-habib HM and Shehab NM. Otomycosis :a Common Problem in Iraq. J Laryngol Otol 1990;104(5):387-9.
- 4- Phillips P, Bryce G, Shepherd J and Mintz D. Invasive external otitis caused by aspergillus. Rev Infect Dis 1990;12:277.
- 5- Mills R. Malignant otitis externa. BMJ 1986;292:349-39.
- 6- Joy MJ, Agarwal MK and Samant HC. Mycological and bacteriological studies in otomycosis, Indian J Laryngol otol 1980;81:987-97.
- 7- Loh Ks, Tan KK, Kumarasinghe G, Leong HK and Yeon KH. Otitis externa: The clinical pattern in a tertiary institution in Singapore. Ann Acad Med Singapore 1998;27(2):215-8.
- 8- Geaney GP. Tropical otomycosis. J Laryngol Otol 1967;81:987-97.
- 9- Lakshmipathi G and Murti RB. Otomycosis. J Indian Med Assoc 1960;34:439-41.
- 10- Pahwa VK, Chamial PC and Suri PN. Mycological study in otomycosis. Indian J Med Res 1983;77:334-8
- 11- Pradhan B, Tuladhar NR and Amatya RM. Prevalence of otomycosis in out patient department of otolaryngology in Tribhuvan university teaching Hospital, Kathmandu, Nepal. Ann Otol Rhinol Laryngol 2003;112(4):384-7.
- 12- Kaur R, Mittal N, Kakkar MX, Aggarwal AK and Mathur MD. Otomycosis: A Calinicomycologic study. Ear Nose Throat J 2000 August;79(8):606-609.
- 13- Jaiswal SK. Fungal infection of ear and it's sensitivity pattern, Indian J Laryngol Otol 1990;42:19-22.
- 14- Kurnatowski P and Filipical A. Otomycosis: Prevalence, clinical symptoms, therapeutic procedure. Mycoses 2001;44:472-9.
- 15- Ologe FE and Nwabuisi C. Treatment and Outcome of otomycosis in Ilorin, Nigeria. West Afr J Med 2002;21:34-6.
- 16- Mgbor N and Gugnani HC. Otomycosis in Nigeria: treatment With Mercurochrome 2001;44:395-7.
- 17- Amigot SL, Gomez CR, Luque AG and Ebner G. Microbiological Study of external Otitis in Rosario city, Argentina. Mycoses 2003;46:312-5.
- ۱۸- شکوهی طاهره، آهنجان محمد و کثیری عبدالمجید. بررسی میکروبیولوژی و مایکولوژی موارد اوتیت خارجی در درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان بوعلی‌سینا ساری در تابستان ۱۳۷۸. مجله علوم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۱۳۸۰؛ سال یازدهم، شماره ۳۲. صفحات: ۱-۱۰.
- ۱۹- سفیدگر سید علی‌اصغر، کیاکجوری کیوان، میرزایی معصومه و شریفی فخرالسادات. عفونت‌های قارچی گوش خارجی در مبتلایان به اتومایکوزیس (بابل، ۱۳۸۰-۱۳۷۹). مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل ۱۳۸۰؛ سال چهارم، شماره ۱ (پی در پی ۱۳). صفحات: ۲۵-۲۹.
- 20- Arsenijevic VA, Arsovic N and Dzamic A. Protease activities of Candida SPP isolated from immunocompetent patients with otomycosis. Jugoslov Med Biohem 2004;23(2):171-174.