

## بررسی فراوانی تک‌یاخته‌های حفره دهانی در بیماران مبتلا به ژنژیویت و پریودنتیت مراجعه‌کننده به مراکز دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز در سال 1388

شریف مراغی<sup>۱</sup>، آرش عزیزی<sup>۲</sup>، فرشته موسی‌نژاد<sup>۳</sup>، محمود راهدار<sup>۴\*</sup>، بابک وزیریان‌زاده<sup>۵</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: انتامویا ژنژیوالیس (*Entamoeba gingivalis*) و تریکوموناس تناکس (*Trichomonas tenax*) تک‌یاخته‌های دهانی هستند و ممکن است که باعث ژنژیویت (Gingivitis) و پریودنتیت (Periodontitis) شوند. هدف از این تحقیق بررسی فراوانی این تک‌یاخته‌ها در دهان بیماران مراجعه‌کننده به مراکز دندان‌پزشکی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز بوده است.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی از دهان ۲۰۰ بیمار مبتلا به ژنژیویت و پریودنتیت مراجعه‌کننده به کلینیک دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز در سال ۱۳۸۸ با استفاده از سواب‌های استریل نمونه‌گیری به عمل آمد. نمونه‌ها در سرم فیزیولوژی استریل به آزمایشگاه انتقال یافت و با روش‌های مستقیم، رنگ‌آمیزی با گیمسا و کشت در محیط دورسه بررسی شدند. برای هر بیمار یک پرسش‌نامه تکمیل گردید.

یافته‌ها: از جمعیت مورد مطالعه ۶۰ درصد زن و ۴۰ درصد مرد با محدوده سنی ۲۰ تا ۶۰ سال بودند. ۴۵/۸ درصد از زنان و ۵۲/۵ درصد از مردان هر روز مسواک و ۵۴/۲ درصد از زنان و ۴۷/۵ درصد از مردان هر ۲ تا ۳ هفته یکبار مسواک می‌زدند و تنها ۷ نفر از نخ دندان استفاده می‌کردند. ۵۲/۵ درصد از مردان سیگاری و ۳ نفر مبتلا به دیابت بودند. یک نفر از بیماران مذکر (۰/۵ درصد) مبتلا به انتامویا ژنژیوالیس بود، ولی موردی از آلودگی به تریکوموناس تناکس دیده نشد. در آزمایش مستقیم و کشت (۸۰ درصد) بیمار مخمرهای قارچی دیده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که آلودگی با تک‌یاخته‌های دهانی در این منطقه کم است و با توجه به مشاهده مخمرهای قارچی در آزمایشها، عامل احتمالی ژنژیویت و پریودنتیت را می‌توان مستقیماً به مخمرهای قارچی نسبت داد.

کلید واژگان: انتامویا ژنژیوالیس، تریکوموناس تناکس، ژنژیویت، پریودنتیت، اهواز.

۱- استاد گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی.

۲- دانشیار دانشکده دندان‌پزشکی.

۳- کارشناس ارشد گروه انگل‌شناسی.

۴- استادیار گروه انگل‌شناسی.

۵- دانشیار گروه حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین.

۱- گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی شاخه بین‌الملل اروند آبادان و عضو مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، و عضو مرکز تحقیقات تالاسمی و هموگلوبینوپاتی. دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز ایران

۲- دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، ایران.

۳- گروه انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۴- گروه انگل‌شناسی و عضو مرکز تحقیقات سلولس و مولکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۵- گروه حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین و عضو مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

\* نویسنده مسؤول:

محمود راهدار: گروه انگل‌شناسی و عضو مرکز تحقیقات سلولس و مولکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۶۶۱۵۳۵۲۱

Email: mrahdar2002@yahoo.com

## مقدمه

نمونه سوم را در محیط دورسه قرار داده و در انکوباتور ۳۵ درجه سانتی گراد نگهداری و پس از ۷۲ ساعت از مایع کشت گسترش تهیه و مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفت (۹). برای هر بیمار یک پرسشنامه حاوی اطلاعات فردی و استفاده از خمیر دندان، نخ دندان و سیگار نیز تکمیل گردید.

## یافته‌ها

۱۲۰ نفر (۶۰ درصد) از افراد مورد آزمایش مؤنث و ۸۰ نفر (۴۰ درصد) مذکر بودند. دامنه سنی آنها از ۲۰ تا ۶۰ سال بود. ۴۵/۸ درصد زنان و ۵۲/۵ درصد مردان هر روز مسواک می‌زدند، در صورتی که ۵۴/۲ درصد خانمها و ۴۷/۵ درصد آقایان هر ۲ تا ۳ هفته یکبار مسواک می‌زدند و فقط ۷ نفر (۵ زن و ۲ مرد) از کل بیماران از نخ دندان استفاده می‌کردند. ۴۲ نفر (۵۲/۵ درصد) از مردان سیگاری و هیچ‌یک از زنان سیگاری نبودند. ۳ نفر (۱ مرد و ۲ زن) دیابتیک بودند. از کل افراد مورد آزمایش فقط یک نفر با آزمایش مستقیم و کشت مبتلا به *انتاموبیا ترژیویالیس* تشخیص داده شد و موردی از آلودگی با *تریکوموناس تناکس* مشاهده نگردید. در آزمایش مستقیم و کشت ۱۶۰ مورد (۸۰ درصد) مخمرهای قارچی مشاهده شد.

## بحث

نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که میزان شیوع تک‌یاخته‌های دهانی در بیماران مبتلا به ژنژیویت و پریدونتیت در این منطقه بسیار کم می‌باشد. در سال ۱۹۹۳ غروی و همکاران میزان آلودگی با *انتاموبیا ترژیویالیس* را در تهران ۴۱/۷ درصد و *تریکوموناس تناکس* را ۹/۲ درصد گزارش کردند (۷)، در حالی که در یک مطالعه دیگر در همین شهر در سال ۲۰۰۵ توسط اطهری و همکاران میزان آلودگی با *انتاموبیا ترژیویالیس* و *تریکوموناس تناکس* در افراد مبتلا به ژنژیویت و پریدونتیت را به روشهای مستقیم و مولکولی به ترتیب ۴۳/۱ و ۲۰/۶ درصد و برای گروه کنترل به

*انتاموبیا ترژیویالیس* و *تریکوموناس تناکس* تک‌یاخته‌های دهانی هستند که لابه‌لای دندانها، روی پلاکهای دندانی، لته‌ها و حتی لوزه‌ها زندگی می‌کنند و به عقیده برخی محققان می‌تواند باعث ژنژیویت و پریدونتیت و گاهی التهاب لته‌ها و عفونتهای دستگاه تنفسی شوند (۱-۴). انتقال این تک‌یاخته‌ها از طریق پراکنده شدن ترشحات دهانی، دستهای آلوده، وسایل دندان پزشکی، بوسیدن و حتی آی یودی (Intra-Uterus-Device) صورت گیرد (۵، ۶). میزان شیوع این تک‌یاخته‌ها در افراد مبتلا به ژنژیویت و پریدونتیت در جهان از ۱۷ تا ۹۴ درصد برای *انتاموبیا ترژیویالیس* و ۴ تا ۵۳ درصد برای *تریکوموناس تناکس* متغیر است (۲). شیوع *انتاموبیا ترژیویالیس* در ایران حدود ۵۰ درصد و *تریکوموناس تناکس* حدود ۱۹ درصد می‌باشد (۷، ۸). با توجه به اینکه اطلاعات دقیقی در مورد میزان حضور انگل *انتاموبیا ترژیویالیس* در منطقه وجود نداشت، در این مطالعه، فراوانی تک‌یاخته‌های دهانی در افراد مبتلا به ژنژیویت و پریدونتیت مراجعه‌کننده به مراکز دندان پزشکی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور در اهواز مورد بررسی قرار گرفته است.

## روش بررسی

در این مطالعه مقطعی توصیفی در سال ۱۳۸۸ نمونه‌ها با استفاده از پنسهای مخصوص و سواب‌های استریل از ترشحات و پلاکهای دندانی ۲۰۰ نفر زن و مرد با ضایعات ژنژیویت و پریدونتیت مراجعه‌کننده به مراکز دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز تهیه و در سرم فیزیولوژی استریل قرار داده شد. وجود ضایعات پریدونتال توسط متخصص دندان پزشکی تشخیص داده شد. از هر بیمار سه نمونه گرفته شد، نمونه اول به روش مستقیم در سرم فیزیولوژی تهیه و جهت بررسی حرکت تک‌یاخته‌ها مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفت. از نمونه دوم گسترش تهیه و با گیمسا رنگ‌آمیزی و پس از خشک شدن با عدسی روغنی صد میکروسکوپ مشاهده شد.

کشت، مخمرهای قارچی مشاهده گردید، در سایر مطالعات و به خصوص در افراد با ضعف سیستم ایمنی نیز چنین نتایجی به دست آمده است (۱۴-۱۶).

### نتیجه گیری

نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که شیوع تک‌یاخته‌های دهانی در این منطقه کم بوده و به نظر می‌رسد که مخمرهای قارچی عامل احتمالی ژنویوت و پرودنتیت در این منطقه باشند. پیشنهاد می‌شود که در ادامه این تحقیق از تکنیکهای تشخیص مولکولی و PCR استفاده گردد.

### قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد خانم فرشته موسی‌نژاد به شماره ۲۵/الف پ می‌باشد. بدین وسیله از مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جندی-شاپور اهواز که در تصویب و تأمین بودجه آن اقدام نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

ترتیب ۶/۸ و ۲ درصد گزارش کردند (۸) که در مقایسه با مطالعه حاضر شیوع بسیار بالاتری را نشان می‌دهد. ذاکر و همکاران میزان آلودگی با تک‌یاخته‌های دهانی را در ۱۵۰ بیمار در پاکستان ۵۷ درصد با انتاموبازنژیولیس و ۳/۳ درصد با تریکوموناس تناکس گزارش کردند (۱۰). چومیکس (Chomicz) و همکاران در نمونه‌های جمع‌آوری شده از دهان بیماران با سیستم ایمنی ضعیف در لهستان میزان آلودگی با انتاموبا ژنژیوالیس و تریکوموناس تناکس را به ترتیب ۱۴ و ۸۷ درصد تعیین نمودند (۱۱). نتیجه مطالعه الحیوان (El-Hayavan) و همکاران در سال ۱۹۹۲ در کشور مصر شبیه مطالعه حاضر بود، به طوری که در این مطالعه نیز که بر روی نمونه‌های دهانی ۲۰۰ بیمار صورت گرفت، هیچ‌گونه آلودگی به تریکوموناس تناکس مشاهده نشد (۱۲). اگر چه میزان آلودگی با تک‌یاخته‌های دهانی در سایر نقاط ایران نسبتاً بالا بود، ولی در این منطقه میزان آلودگی بسیار کم و با مطالعه صورت گرفته در مصر (۱۲) و نیز منابع دندان پزشکی همخوانی دارد (۱۳). با توجه به اینکه در ۸۰ درصد موارد نمونه‌ها در روشهای مستقیم و

### منابع

- 1 John DT, Petri WA. Markell and Voge's Medical parasitology. 9<sup>th</sup> ed. St. Louis: Saunders Elsevier; 2006. p. 59.
- 2-Beaver PC, Jung RC, Cupp EW. Clinical parasitology. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1984.
- 3-Sefer M, Boanchis AI, Chaouki SH, Ganescu V, Constantin P. [Periodontal diseases with Entamoeba gingivalis]. Rev Chir Oncol Radiol O R L Oftalmol Stomatol Ser Stomatol 1989;36(4):279-85. [In Romanian]
- 4-Hersh SV. Pulmonary trichomoniasis and Trichomonas tenax. J.Med Microbiol 1985;20(1):1-10.
- 5-Lyon T, Scholten TN, Palmer JC, Stanfield E. Oral amoebiasis: The role of Entamoeba gingivalis in periodontal diseases. Quintessence Int Dent Dig 1983;14(12):1245-8.
- 6-Clark CG, Diamond LS. Colonization of the uterus by the oral protozoan Entamoeba gingivalis. Am J Trop Med Hyg 1992;46(2):158-60.
- 7- Gharavi MJ, Hekmat S, Ebrahimi A, Jahani MR. Buccal cavity protozoa in patients referred to the faculty of dentistry in Tehran, Iran. Iran J parasitol 2006;1(1):43-6.
- 8-Athari A, Soghandi L, Haghghi A, Kazemi B. Prevalence of oral trichomoniasis in patients with periodontitis and gingivitis using PCR and direct smear. Iranian J Public Health 2007;36(3):33-7.
- 9- Garcia LS. Diagnostic medical parasitology. 4<sup>th</sup> ed. Washington DC ASM Press; 2001.
- 10- Zakir U, Muslim K, Abdul HJ, Irshad A. Mouth protozoa in North West frontier province of Pakistan- a study. Pak Oral Dent J 2006;27(2):245-8.
- 11-Chomicz L., Piekarczyk J., Starosciak B., Fiedor P., Piekarczyk B., Szubinska D., Zawadzki P., Walski M. Comparative studies on the occurrence of protozoans, bacteria and fungi in the oral cavity of patients with systemic disorders. Acta Parasitologica 2002, 47( 2: 147-153
- 12-el Hayawan IA, Bayoumy MM. The prevalence of Entamoeba gingivalis and Trichomonas tenax in periodontal disease. J Egypt Soc Parasitol 1992;22(1):101-5.

- 13-Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, eds. Carranza's Clinical periodontology. 10<sup>th</sup> ed. St. Louis: Saunders Elsevier; 2006.
- 14-Wingard JR, Merz WG, Rinaldi MG, Jahson TR, Karp JE, Seral R. Increase in *Candida krusi* infection among patients with bone marrow transplantation and neutropenia treated prophylactically with fluconazole. N Eng J Med 1991; 325: 1274-1277
- 15-Portela MB, Souza IP, Costa EM, Hagler AN, Soares RM, Santos AL. Differential recovery of *Candida species* from subgingival sites in human immunodeficiency virus-positive and healthy children from Rio de Janeiro, Brazil. J Clin Microbiol 2004;42(12):5925-7.
- 16-González Gravina H, González de Morán E, Zambrano O, Lozano Chourio M, Rodríguez de Valero S, Robertis S, et al. Oral candidiasis in children and adolescents with cancer. Identification of *Candida* spp. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2007;12(6):E419-23.

## A study on the frequency of buccal cavity protozoa in patients with periodontitis and gingivitis in Ahvaz, southwest of Iran in 2009

Sharif Maraghi<sup>1</sup>, Arash Azizi<sup>2</sup>, Fereshteh Mousanejad<sup>3</sup>,  
Mahmoud Rahdar<sup>4\*</sup>, Babak Vazirianzadeh<sup>5</sup>

1- Professor of Parasitology and Mycology.

2- Associated Professor of Dentistry.

3- M.Sc student of Parasitology

4- Assistant Professor of Parasitology.

5- Associated Professor of Entomology.

1- Department of Parasitology and Mycology and Infection and Tropical Disease Research Center Thalasemi and Hemoglobinopathy Research Center Jundishapur University of Medical Sciences, Abadan Arvand International University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

2- School of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3- Department of Parasitology, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

4- Department of Parasitology and Cellular and Molecular Research Center, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

5- Department of Entomology, School of Health and Infection and Tropical Disease Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

\*Corresponding author:

Mahmoud Rahdar; Department of Parasitology and Cellular and Molecular Research Center, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Tel: +989166153521

Email: mrahdar2002@yahoo.com

### Abstract

**Introduction:** *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* are protozoans that live in/on the teeth, gums and sometimes tonsils, and may cause periodontitis and gingivitis. The aim of this research was studying the frequency of buccal protozoa in patients referred to dentistry clinics of Jundishapur University of Medical Sciences.

**Methods and Materials:** In this cross-sectional study, samples were collected from the mouth of 200 patients with gingivitis and periodontitis referred to university dental clinics using swabs and placed in sterile normal saline and examined with wet mount, fixed smears stained with Giemsa and cultured in Dorset medium. A questionnaire was filled for each patient.

**Results:** 120 out of 200 cases were female (60%) and 80 were male (40%). The age range of patients was between 20-60 years. 45.8% of females and 52.5% of males were brushing the teeth every day, while 54.2% of females and 47.5% of males were brushing once every 2-3 weeks and only 7 patients were using floss daily. From the males 52.5% were smokers and 3 cases were diabetics. Only one male case (0.5%) was infected with *Entamoeba gingivalis* and no case of *Trichomonas tenax* was detected. In 160 (80%) cases yeast was detected in direct smears and culture.

**Conclusion:** The results of this study indicated that the frequency of buccal protozoa in this region is low and the cause of periodontitis and gingivitis might be yeast.

**Keyword:** *Entamoeba gingivalis*, *Trichomonas tenax*, gingivitis, periodontitis, Ahvaz.

Received: 15.7.2012

Revised: 27.10.2012

Accepted: 21.11.2012