میزان اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس جدا شده از نمونه بیماران مبتلا به پریودنتیت بالغین

* دکتر محمدحسین سالاری
** دکتر فریده حقیقتی
*** دکتر فروزان‌دادخواه

چکیده

اشکال عفونت پریودنتال را با در نظر گرفتن سن بیماران و همچنین انواع باکتریهای موجود در پاکت دور دندان‌بدین صورت تقسیم می‌نمایند، پریودنتیت قبل از بلوغ، پریودنتیت جوانان، پریودنتیت با پیشرفت سریع و پریودنتیت بالغین. پریودنتیت بالغین را یکی از شایعترین علل از دست دادن مکرر دندان در بزرگسالان معرفی می‌کنند[۱۰]

در این مطالعه ۱۰۰ نمونه‌مربوط به‌بیماران مبتلا به پریودنتیت بالغین را با استفاده از کشت در شرایط کاپنوفیل، از نظر اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس مورد بررسی قرار داده است. ۳۴ نمونه (۳۴٪) و یا بعبارتی ۱۷ بیمار (۶۸٪) دارای این باکتری بوده، که مرتبط با سن، جنس و محل عفونت بیماران مورد بحث قرار گرفته است.

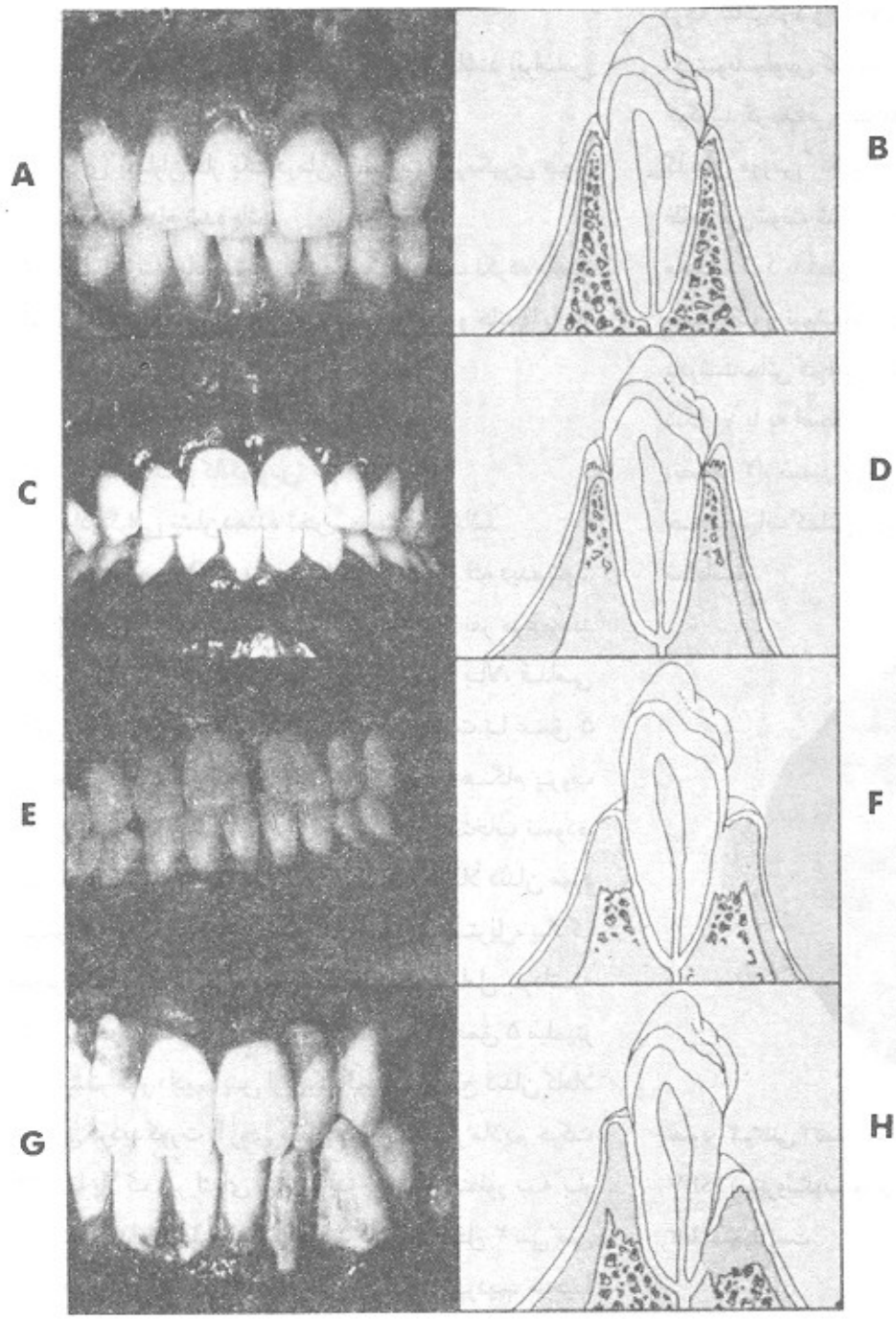
مقدمه

بیماریهای پریودنتال بیش از سایر عوامل مثل پوسیدگی، ضربه و ... باعث تخریب دندانها می‌شود. البته انواع مختلفی از بیماریهای پریودنتال وجود دارند که از نظر سن ابتلاء، سرعت پیشرفت و علائم کلینیکی با هم تفاوت دارند. چندین دهه است که بیماریهای پریودنتال، به عنوان بیماریهای عفونی که عامل اتیولوژیک آنها باکتریها هستند، مطرح می‌باشند. ابتدا تصور می‌شد که کلیه میکروارگانیسم‌های پلاک زیر لثه‌ای، در ایجاد بیماری پریودنتال نقش دارند ولی امروزه مشخص شده که برخی از باکتریها نقش اختصاصی در پاتوژنز بیماریهای پریودنتال ایفاد می‌کنند. براساس این فرضیه‌تحقیقات زیادی برای تشخیص و شمارش این پاتوژنها در فلور زیرلثه‌ای افراد بیمار انجام شده‌است. هدف این است که توسط تستهای میکروبیولوژی بتوان نوع بیماری پریودنتال و نواحی فعال را تشخیص داده، درمان مناسبی را از نظر کاهش یا حذف میکروارگانیسم‌های پریودنتوپاتوژن بدست آورد. در واقع شناسائی هرچه بیشتر باکتریهای مؤثر در پریودنتیت می‌تواند کمک مهمی درپیشگیری و درمان بیماران باشد. یکی‌از باکتریهای مطرح در پریودنتولوژی اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس است. این باکتری در داخل دهان بعنوان پاتوژن قطعی در پریودنتیت لوکالیزه جوانان و پریودونتیت با پیشرفت سریع تشخیص داده شده است. کلاً بیماریی‌زایی آن بسیار زیاد بوده و درمان عفونتهای پریودنتال ناشی از آن، نیازمند روشهای خاصی می‌باشد یعنی با روشهای معمول حذف باکتری از فلور زیر لثه‌ای امکان پذیر نیست. نکته دیگری که مطرح می‌باشد نحوه‌پراکندگی آن در دهان

* دانشیار گروه پاتوبیولوژی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم‌پزشکی تهران
** استادیار گروه پریودنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
*** متخصص پریودنتولوژی - دانشگاه آزاد

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

است. در اکثریت موارد این باکتری باعث تخریب موضعی بافتی شده، ولی همه دندانها را با شدت یکسان‌گرفتار نمی‌کند. اخیراً تحقیقاتی انجام‌شده است که نقش این باکتری را در بیماری پریودنتیت[۱] بزرگسالان بررسی کرده‌اند. آمار حاصله از این تحقیقات نشان می‌دهد که در اکثریت این بیماران (بیش‌از ۵۰٪) اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس در فلور زیر لثه‌ای یافت شده، به عنوان یکی از پریودنتوپاتوژنهای بیماری مطرحند.[۹،۱۰] (تصویر ۱)



پیشرفت بیماری پریودونتیت

A و B : لثه طبیعی

C و D : ژنژیولیت

E و F : پریودونتیت

G و H : پریودونتیت پیشرفته

تصویر ۱

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

روش کار

از بین‌مراجعین به‌بخش‌پریودنتیکس‌دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران طی ۶ ماه ۲۵ بیمار با خصوصیات زیر انتخاب نمونه‌پس از معاینه اولیه ودرج مشخصات، از آنها نمونه‌گیری بعمل آوردیم.

۱ـ بیماران، مبتلا به پریودنتیت بزرگسالان باشند (براساس خصوصیات ذکر شده توسط اشلوگر)[1]

۲ـ برای بیماران فاز یک درمان بصورت جرمگیری فوق لثه‌ای انجام شده باشد

۳ـ در طی سه ماه گذشته آنتی‌بیوتیک مصرف نکرده باشند

۴ـ بیماران فاقد بیماریهای سیستمیک بوده و خانمها باردار نباشند

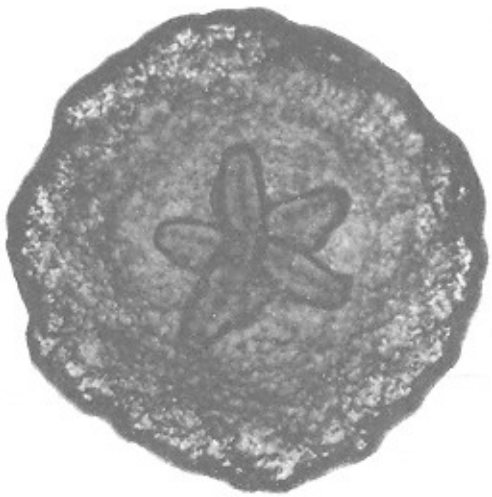
۵ـ داشتن سن بیش از ۳۵ سال

۶ـ وجود پلاک و کالکولوس

۷ـ رادیوگرافی نشان‌دهنده تخریب استخوان باشد

۸ـ بیماری در فازاکتیو باشد و علائم التهاب در لثه دیده شود.

از ۲۵ بیمار انتخاب شده ۱۳ نفر زن و ۱۲ نفر مرد بودند (جدول ۱) که در هر بیمار چهار دندان (قدامی بالا، قدامی پائین، خلفی بالا، خلفی پائین) که دارای پاکت با عمق ۵ میلیمتر یا بیشتر در سطوح پروگزیمال بود و هنگام پروب کردن خونریزی داشتند را برای نمونه‌گیری انتخاب نموده، پس از اینکه توسط گاز استریل ورُل پنبه‌ای کاملاً دندان مورد نظر را جدا نمودیم بوسیله یک کورت استریل، پلاک سوپراژنژیوال را از روی سطح دندان بطور کامل برداشته سپس یک کورت استریل را وارد پاکت کرده در عمق ۵ میلیمتر و یا بیشتر قرار دادیم. پس از اینکه کورت با سطح دندان کاملاً منطبق گردید کورت را روی سطح دندان با فشار ملایم حرکت داده، تا پلاک زیر لثه‌ای بدست‌آید. برای این‌منظور سه بار کورت به اندازه ۳ـ۲ میلیمتر حرکت داد، آنرا داخل ۲ سی سی محیط ترانسپورت برین‌هرت اینفیوژن[2] براث بردیم. محیط ترانسپورت محتوی کورت را تکان داده تا پلاک دندانی کاملاً حل شود. سپس آن را بلافاصله به آزمایشگاه منتقل نموده، باآنس استاندارد محلول ترانسپورت محتوی نمونه را روی محیط تریپتیک سوی آگار(همراه با باسیتراسین ووانکومایسین) کشت‌نموده آنرا بمدت ۳ روز در حرارت ۳۷ درجه سانتیگراد و شرایط ۵ درصد دی اکسید کربن قرار دادیم. اکتینوباسیلوس کومیتانس در رنگ‌آمیزی گرم به اشکال کوکوئید گرم‌منفی مشاهده می‌شود. یعنی در واقع شکل کدهای مورس[3] داشته بصورت تک، جفت و بندرت زنجیره‌ای ظاهر می‌شوند، شکل کلنی این باکتری روی محیط مذکور محدب، گرد با قطر ۳-۱ میلیمتر، لبه‌های تقریباً نامنظم، سفیدرنگ و نیم‌شفاف می‌باشد. اگر کلنی‌ها زیر میکروسکوپ بادرشت‌نمائی کم مورد بررسی قرارد گیرند داخل آنها ستاره‌ای شکل و یا به اصطلاح سیگارهای متقاطع مشاهده می‌شود (تصویر ۲)، ضمناً جهت تشخیص نهائی باکتری علاوه بر خصوصیات کلنی تستهای کاتالاز، اکسیداز و .... انجام شده‌است.



تصویر ۲ـ کلنی اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس، روی محیط TSBV (میکروسکوپ نوری X ۸۵) ساختمان ستاره مانند در مرکز کلنی کاملاً مشهود است.

1- Schluger 2- BHI Broth 3- Morso - Code

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

جدول ۱

جدول شماره ۱

توزیع فراوانی بیماران مبتلابه‌پریودونتیت بالغین و نمونه‌های موردمطالعه آنهابرحسب سن و جنس

جنس / سن	مرد			زن			جمع		
	تعداد	تعدادنمونه	درصد	تعداد	تعدادنمونه	درصد	تعداد	تعدادنمونه	درصد
۴۰ _ ۳۵	۴	۱۶	۳۳/۳	۳	۱۲	۲۵	۷	۲۸	۲۹/۲
۴۵ _ ۴۱	۲	۸	۱۶/۷	۳	۱۲	۲۵	۵	۲۰	۲۰/۸
۵۰ _ ۴۶	۱	۴	۸/۳	۳	۱۲	۲۵	۴	۱۶	۱۶/۷
۵۵ _ ۵۱	۲	۸	۱۶/۷	۱	۴	۸/۳	۳	۱۲	۱۲/۵
۶۰ _ ۵۶	۲	۸	۱۶/۷	۱	۴	۸/۳	۳	۱۲	۱۲/۵
۷۰ _ ۶۱	۱	۴	۸/۳	۱	۴	۸/۳	۲	۸	۸/۳
جمع	۱۲	۴۸	(۱۰۰)	۱۲	۴۸	(۱۰۰)	۲۴	۹۶	(۱۰۰)

جدول ۲ـ توزیع فراوانی اکتینوباسیلوس‌اکتینومایستم‌کومیتانس جدا شده از بیماران برحسب سن وجنس

سن	مرد	زن	جمع
۳۵-۴۰	(۴۰)۲	(۵۰)۵	(۴۶/۷)۷
۴۱-۴۵	–	(۲۰)۲	(۱۳/۳)۲
۴۶-۵۰	(۴۰)۲	(۳۰)۳	(۳۳/۳)۵
۵۶-۶۰	–	–	–
۶۱-۷۰	–	–	–
جمع	(۱۰۰)۵	(۱۰۰)۱۰	(۱۰۰)۱۵

نتایج

از مجموع ۱۰۰ نمونه مربوط به ۲۵ بیمار مبتلا به پریودنتیت بزرگسالان از نظر اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس مورد بررسی قرار داده، نتایج بدست آمده بدین صورت است. (جدول ۱)

۱- ۱۵ نمونه مربوط به ۵ مرد و ۱۰ زن دارای اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس بود. (جدول ۲)

۲- با جداسازی اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس از نواحی چهارگانه دهان مشخص گردید که ۳۸ نمونه یعنی ۱۱ مورد مربوط به منطقه قدامی بالا، ۹ مورد منطقه قدامی پایین، ۹ مورد منطقه خلفی بالا، ۹ مورد منطقه خلفی پایین دارای اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس بود (جدول ۳) که با محاسبه درصدمذکور در مناطق مختلف دهان و با مقایسه میانگین درصد آنها(آزمون واریانس یکطرفه) ارتباط معنی‌داری را در رابطه با وفور باکتری در مناطق مختلف دهان نشان نمی‌دهد. ضمناً لازم به ذکر است که ۴ نمونه بعلت آلوده شدن از مطالعه حذف گردیده است.

بحث

اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس بعنوان یک پریودنتوپاتوژن در انواع مختلف بیماری پریودنتال انسان مطرح شده است. این باکتری در پلاک زیر لثه‌ای بیماران مبتلا به پریودنتیت بالغین و بیماران مبتلا به پریودنتیت با پیشرفت سریع و نیز در مبتلایان به پریودنتیت جوانان یافت می‌شود.[۲،۳،۸،۱۷،۱۸] (جدول ۳)

در این‌پژوهش ۲۴ بیمار که بر اساس علائم‌کلینیکی، رادیوگرافی و سن بیماری آنها پریودنتیت بالغین تشخیص داده شد را از لحاظ شیوع اکتنوباسیلوس اکتینومایستم‌کومیتانس و نحوه پراکندگی و ارتباط آن با سن، جنس و نواحی مختلف دهان، مورد بررسی قرارد گرفته‌اند. مجموعاً از ۱۵ نمونه(۶۲/۵ درصد) این باکتری جداگردید که‌نتیجه بدست آمده را می‌توان با گزارش Slot و همکاران در سال ۱۹۸۰ و ۱۹۸۶ (۵۰ درصد)، Tanner در سال ۱۹۹۲ و Zambon در سال ۱۹۸۲ (۲۱ درصد)، Christersoon در سال ۱۹۹۲(۱۰۰-۶۴درصد)، Zambon,Preus در سال ۱۹۹۴(۵۰درصد) مقایسه‌نمود.

ضمناً از مجموع ۹۶ ناحیه‌نمونه‌گیری شده ۳۵ مورد(۳۶/۵ درصد) اکتینوباسیلوس اکتینوبایستم‌کومیتانس جداگردید که این رقم‌را می‌توان باگزارش Imombelli در سال ۱۹۹۴ (۴۰ درصد نمونه‌ها و ۳۰ درصد بیماران) و Kormman در سال ۱۹۹۰(۴۰ درصدبیماران) قیاس نمود.[۲،۵،۹،۱۲،۵،۲۰،۲۱،۲۲]

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

جدول شماره ۳

توزیع فراوانی نمونه‌های دارای اکتینومایسیلوز اکتینومایسس‌گومتانس برحسب سن و جنس و محل نمونه‌گیری دردهان

سن / جنس	مرد n = ۱۲				زن n = ۲۶				جمع n = ۳۸			
	قدامی بالا	قدامی پائین	خلفی بالا	خلفی پائین	قدامی بالا	قدامی پائین	خلفی بالا	خلفی پائین	قدامی بالا	قدامی پائین	خلفی بالا	خلفی پائین
۳۵ ـ ۴۰	۲	۱	۱	۱	۴	۳	۳	۳	۶	۴	۴	۴
۴۱ ـ ۴۵	–	–	۱	–	–	۱	۱	۲	–	۱	۲	۱
۴۶ ـ ۵۰	۱	۱	–	۱	۳	۲	۲	۲	۴	۳	۲	۳
۵۱ ـ ۵۵	۱	۱	۱	–	–	–	–	–	۱	۱	۱	۱
۵۶ ـ ۶۰	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۶۱ ـ ۷۰	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۴	۳	۳	۲	۷	۶	۶	۷	۱۱	۹	۹	۹
درصد	۳۳/۳	۲۵	۲۵	۱۶/۷	۲۷	۲۳	۲۳	۲۷	۲۸/۹	۲۳/۷	۲۳/۷	۲۳/۷

جدول ۳

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

مقایسه شیوع اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانسی در بیماران‌مبتلا به‌پریودنتیت‌بالغین دراین مطالعه‌که باگزارش دیگران ذکر شد تقریباً مطابقت دارد. البته ذکر این مطلب ضروری‌است‌که‌طبق‌نظرمحققینی‌مانندHaffajee,Socransky (سال ۱۹۹۱)، علاوه بر حضورباکتری فوق عواملی مانند استعدادمیزبان، ویرولانس باکتری، حضورعوامل عفونی دیگر، ایجاد شرایط مناسب رشد وتکثیر باکتری نیز در بروز و ظهور این بیماری مؤثرند. بااین‌توضیح که‌در هر فرد مورد مطالعه ۴ ناحیه نمونه‌برداری یعنی سطوح پروگزیمال دندانهای قدامی بالا[۷]قدامی پائین، خلفی بالا وخلفی پائین (نیمه راست‌و چپ مطرح نبود). با شمارش کلنی‌ها و محاسبات آماری مشخص گردید که‌بین‌پراکندگی این باکتری در نواحی فوق اختلاف آماری معنی‌داری بدست نیامد. که این مطلب رامی‌توان با پژوهش محققین ذیل مقایسه نمود.

ـ Ebersole (سال ۱۹۴۴) شایعترین محل وجود این باکتری در بیماران مبتلا به پریودنتیت بالغین را مولرهای اول و بعد انسیزورها و سپس مولرهای دوم دانست.[۶]

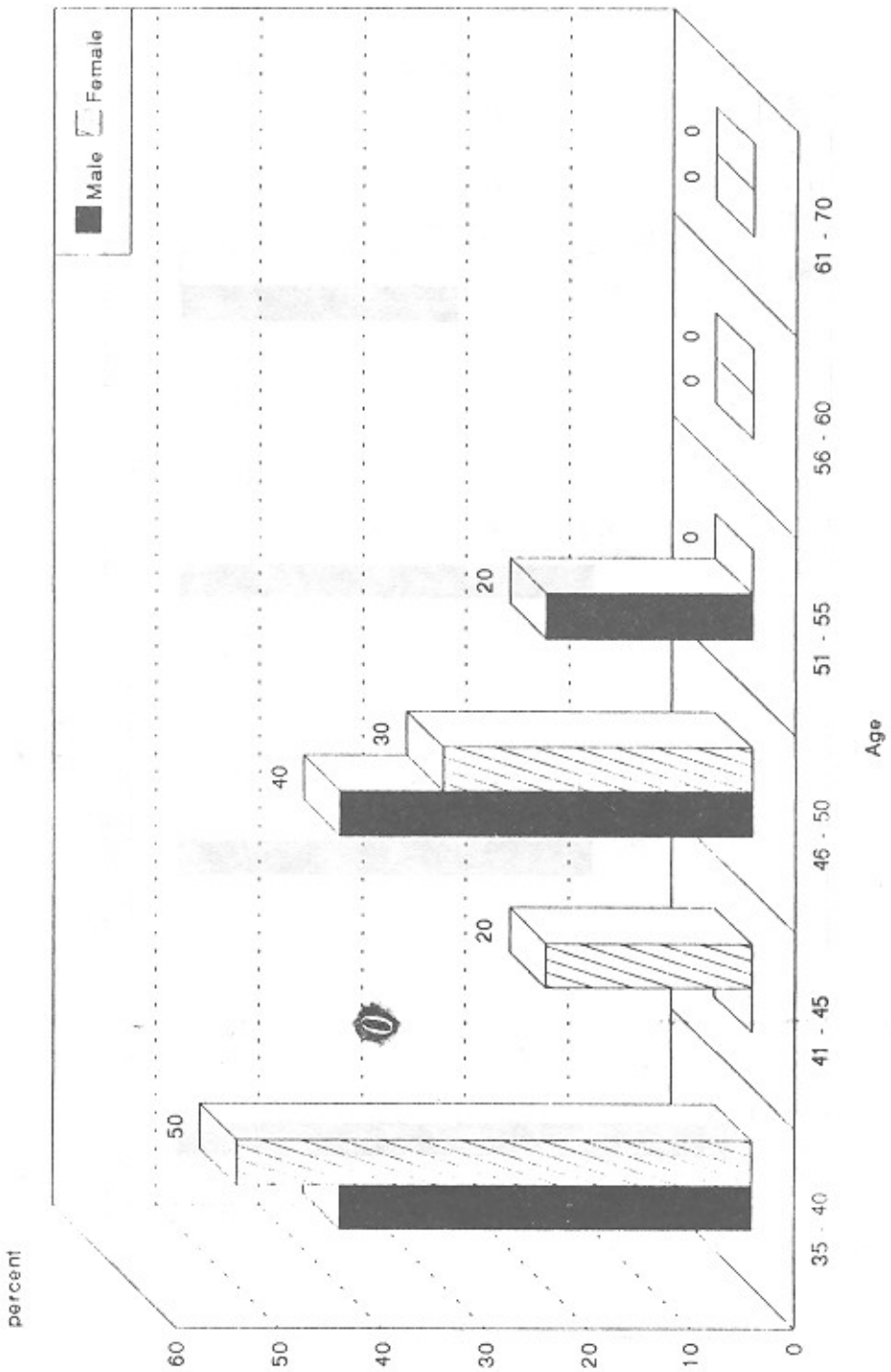
ـ Mombelli و همکاران (سال ۱۹۴۴) در مطالعه روی بیماران مبتلا به پریودنتیت بالغین اختلافی در پراکندگی این باکتری بین دندانهای مختلف راگزارش ننمود که با نتایج این تحقیق مطابقت دارد.

حاصل این تحقیق نشان می‌دهد که اکتینو باسیلوس اکتینومایستم کومیتانس در فلورزیر لثه‌ای ۲/۵ درصد بیماران مبتلا به پریودنتیت بالغین و در ۳۹/۶ درصد نمونه‌های گردآوری شده از ۴ منطقه دهان وجود دارد و نیز می‌توان نتیجه گرفت که پراکندگی این‌باکتری در نواحی مختلف دهان از توزیع یکسانی برخوردار بوده و اختلاف آماری معنی‌داری بین نواحی قدامی بالاوپائین و خلفی بالاو پائین موجود نمی‌باشد.

سپاسگزاری

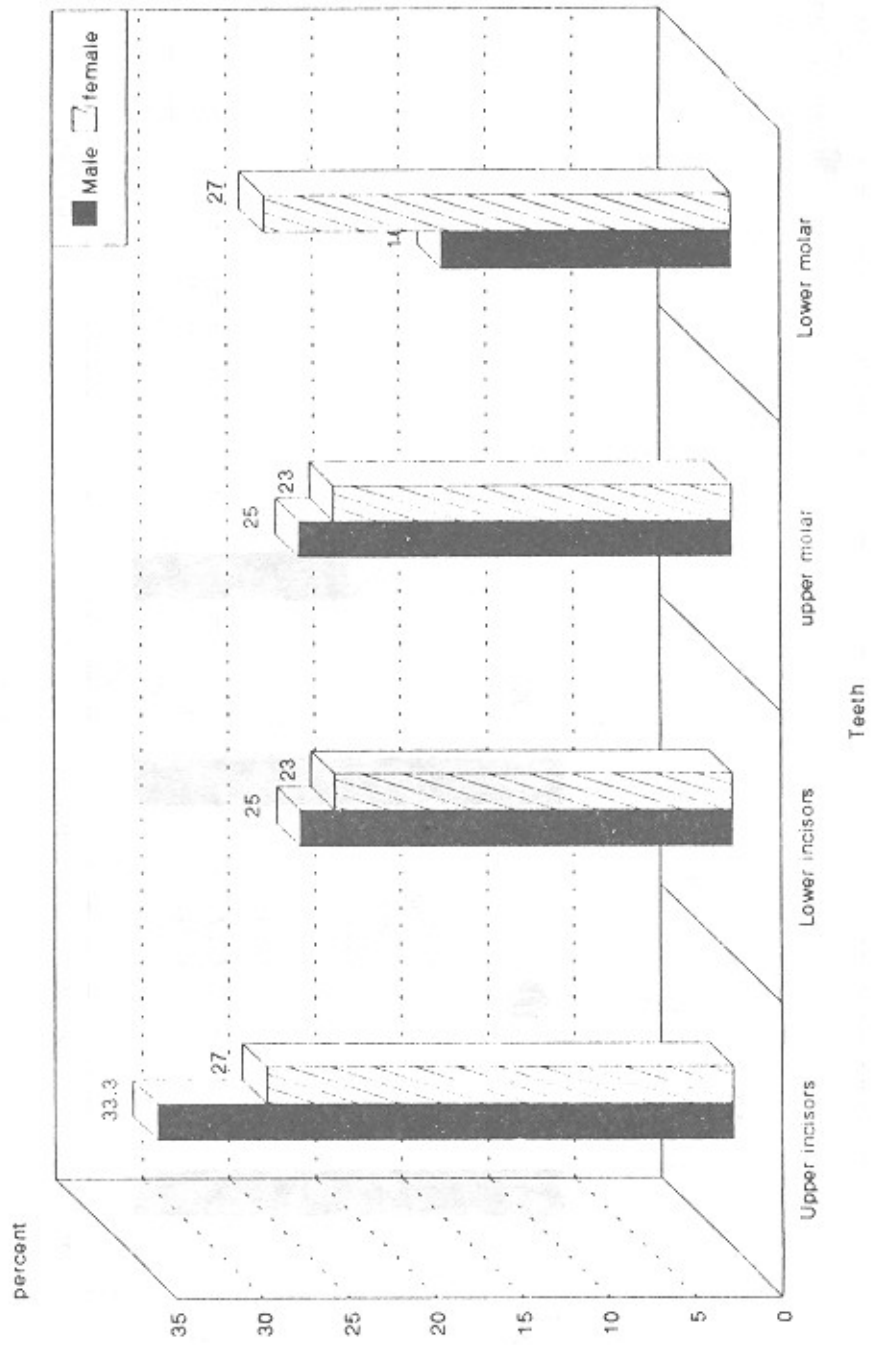
بدین‌وسیله‌از اساتید محترم‌آقایان‌دکتر قاضی‌سعیدی، دکترخوشخونژاد، دکتر بهناز و خانمها دکتر زینب کدخدا و خانم‌گلستان و نیز همکاران دانشکده بهداشت خانمها حافظی، ایرانپرست‌وهمکاران بخش‌پریودنتیکس‌دانشکده دندانپزشکی و نیز از مرکز آموزش و تحقیقات بهداشتی یزد خانم سحرا میرمعافی صمیمانه تشکر می‌نماید.

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]



نمودار ۱ـ توزیع فراوانی اکتینوباسیلوس اکتینومایستم‌کومیتانس جدا شده از نمونه‌بیماران‌مبتلا به پریودنتیت‌بالغین برحسب سن و جنس بیمار

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]



نمودار ۲ ـ توزیع فروانی بیماران مبتلا به پریودنتیت بالغین که از نمونه آنها اکتینوباسیلوس اکتینومایستم‌کومیتانس جدا شده است.

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

Summary

Periodontitis forms are generally associated with age of onset but also can be related to the types of bacteria present in the Pockets Surrounding the teeth. The most frequent cause of tooth loss in adult is due Periodontitis.

This Study has beenCarried out to investigate actinobacillus actinomycetem comitans from 100 specimens of adults periodontiitis.

The results obtanied showed that actinobacillus actinomycetem comitans isolated from 34 specimens(34 Percent)

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

REFERNCES

1- Baron, E.J, Finegold S.M (1990): Biagnostic Microbiology, 8th ed. 422-427 and Appendix A.

2- Bragd, L., (1985) [et. al]: Clinical and Microbiological Study of Refractory adult Periodontiits.J of Dent.Res.64 :234.

3- Brage, L. (1987) [et. al]: The Capability of A.a, B.g and B.i to Indicate Progressive Periodontitis.J of Clinical Periodontol. 14 : 95.

4- Christersson, L.A, (1992) [et. al]: Subgingival distribution of Periodontal Pathogenic Microorganisms in Adult Periodontits. J Periodontol 63: 418-425.

5- Christersson, L.A. [et. al] (1987): Tisue Localization of A.a in Human Periodontitis. J of Periodontol. 58:529-539.

6- Ebersol, J.L. [et. al] (1994): Subgingival Distribution of A.a in Periodontitis. J Clin Periodontol.21: 65-75.

7-Haffajee, A.D. [et. al] (1991): Microbial Risk Indicatiors for Periodontal Attachment Loss.J of Periodontol. Res.26: 293-292.

8- Kornman, K.S. [et. al] (1991): Clinical and Microbiological Patterns of Adult with Periodontitis. J of Periodontology. 62: 634-642.

9- Lindhe, J.(1989): Text Book of Clinical Periodontology. 22th edition.

10- Macfarlane, T.W. Samaranayake, L.P (1989): Clinical Oral Microbiology. 1th ed.: 7-31, 51-70.

11- Mandel, R.L.; Socransky, S.S. (1980): A Selective Medium for A.a.J Den. Res. 59A : 512.

12- Mandel, R.L.; Socransky, S.S (1981): A Selective Medium for Actinobacillus Actinomycetem Comitans and the Incidanceof the Organismin Juvnile Periodontitis,J of Periodontology. 52: 593-598.

13- Mashimo, P.A, [et. al] (1983): Selective Recovery of Oralcapnocytophage(SPP) With Sheep Blood agar Containing Bacitracin and Polymyxin B. J Clin Microbiol. 17(2): 187-191.

14- Mombelli, A. [et. al] (1990): Actinobacillus Actinomycetem Comitans in Adult Periodontitis 1. Topographic Distribution Before and After Treatment. J of Periodontol. 65: 820.

15- Schluger (1990): Periodontal Diseases - Second edition.

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]

16- Solt, J.[et. al] (1988): The Occurance of A.a, B.g, B.i in Destructive Periodontal Disease in Adults. J. Clin Periontol. 13: 570.

17- Slot, J. (1986): Bacterial Specifity in A.P. J Clin Periodontol. 13: 912-917.

18- Slot, J. [et. al] (1980): Subgingival Microorganisms and Bacterial Virulance Factors in Periodontiits. Scandinavian J of Dent. Res. 99: 119.

19- Slot, J. (1982): Selective Medium for Isolation A.a. J of Clin Microbiology. 15: 606-609.

20- Tanner, A. (1992): Microbial Etiology of Periodontal Disease. Where are we going/ curr.Opin. Dent.2: 12-24.

21- Zambon, J. [et. al] (1985): A.a in Human Periodontal Disease. J Clin Periodontal 12: 1.

22- Zambon, J. [et. al] (1983): A.a in Human Periodontal Disease. Prevalance in Patients Group and Distribution of Biotypes and Serotypes with in Famillies. J of Periodontal. 54: 707.

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2026-04-06]