

## بررسی میزان فراوانی خشکی دهان علامتی و سندرم سوزش دهان در سالمندان مقیم آسایشگاههای تهران

دکتر مریم بهاروند\* - دکتر فرناز همتی\*\*

\*- استادیار گروه آموزشی تشخیص و بیماریهای دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

\*\* - دندانپزشک.

### چکیده

زمینه و هدف: خشکی دهان علامتی و سندرم سوزش دهان می‌تواند کیفیت زندگی بیماران را تحت تاثیر قرار دهد و به یک مشکل جدی سلامتی تبدیل شود. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی خشکی دهان علامتی و سندرم سوزش دهان در سالمندان مقیم آسایشگاههای تهران بزرگ در سال ۸۳-۱۳۸۴ می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مقطعی - توصیفی طراحی شده است و جامعه آماری آن را افراد بالای ۶۵ سال مقیم آسایشگاههای سالمندان تهران بزرگ تشکیل می‌دهند. از بین ۳۳ آسایشگاه تهران بزرگ، ۲۷ آسایشگاه ارزیابی و کلیه افراد بالای ۶۵ سال که مایل و قادر به همکاری بودند مورد مصاحبه و معاینه قرار گرفتند. تشخیص خشکی و سوزش دهان براساس اظهار بیمار مشخص می‌شد و معاینه دهان به منظور جستجوی نشانه‌های مرتبط با خشکی دهان و حصول اطمینان از عدم وجود ضایعات دهانی در مبتلایان به سوزش دهان انجام گرفت و اطلاعات مربوط به هر بیمار در فرم اطلاعاتی وی ثبت گردید. از نرم‌افزار SPSS روایت نه و آزمون  $Chi - Square$  برای آنالیز داده‌ها استفاده گردید.

یافته‌ها: از ۴۹۹ فرد بررسی شده (۳۰۸ زن و ۱۹۱ مرد) ۱۲۱ نفر معادل ۲۴/۲٪ کل افراد دچار خشکی دهان علامتی بودند که شامل ۸۶ زن برابر ۲۷/۹٪ و ۳۵ مرد معادل ۱۸/۳٪ بود و اختلاف زنان و مردان نیز از این نظر معنی‌دار بود ( $x^2=0/9$  و  $P=0/26$ ). ۳۹ نفر معادل ۷/۸٪ کل افراد دچار سندرم سوزش دهان بودند که شامل ۲۸ زن برابر ۹/۱٪ و ۱۱ مرد معادل ۵/۸٪ بودند و این دو جنس از نظر ابتلا به سوزش دهان با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند. ۳۶ نفر برابر ۷/۲٪ از بیماران نیز این دو مشکل را همزمان داشتند. نتیجه‌گیری: خشکی دهان علامتی و سندرم سوزش دهان مشکلات نسبتاً شایعی در میان سالمندان مقیم آسایشگاههای تهران بزرگ است و زنان بیشتر از مردان مبتلا هستند. درمان این دو مشکل به دلیل تاثیر احتمالی بر زندگی سالمندان ضروری می‌باشد.

کلید واژه‌ها: خشکی دهان - سندرم سوزش دهان - سالمند.

پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۳/۲۵

اصلاح نهایی: ۱۳۸۴/۱۱/۱۶

وصول مقاله: ۱۳۸۴/۸/۲

نویسنده مسئول: گروه آموزشی تشخیص و بیماریهای دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی bahar\_vand@yahoo.com

### مقدمه

ضدافسردگیها و بیماریهایی مانند دیابت هستند. (۲-۳)، علل سوزش دهان مواردی از قبیل اضطراب، افسردگی و کمبود ویتامین می‌باشد. (۴-۵)، شیوع خشکی دهان علامتی بین ۱۲٪-۶۳٪ متغیر است. (۳، ۶-۹)، شیوع سندرم سوزش دهان نیز در محدوده ۷٪-۱۴٪ گزارش شده (۱، ۵، ۹-۱۱) و هر دو مشکل در زنان بیش از مردان دیده شده‌اند. داروهای

خشکی دهان علامتی عبارت است از خشکی دهان طبق اظهار خود بیمار بدون سنجش مقدار بزاق با ابزارهای خاص. سندرم سوزش دهان به صورت احساس درد یا سوزش در زبان یا سایر نقاط دهان، در غیاب یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی تعریف می‌شود. (۱) علل خشکی دهان مواردی مانند آتروفی غدد بزاقی و مصرف داروهای مانند

مرتبط با آن را بررسی و مشاهده کرد ۳/۷٪ افراد دچار BMS بودند که ۵/۵٪ زنان و ۱/۶٪ مردان را شامل می‌شدند. از این تعداد ۶۶٪ دچار خشکی دهان علامتی بودند، ۶۴٪ دارو مصرف می‌کردند، ۵۷٪ بیماری سیستیک داشتند و ۱۱٪ دچار اختلال چشایی بودند. شایعترین مکان دچار سوزش زبان بود. سوزش در ۵۵٪ افراد به صورت «متناوب و غالباً» و در ۴۵٪ افراد در تمام طول روز گزارش شد. (۱۱) در مطالعه‌ای که توسط Pajukoski در سال ۲۰۰۱ در مورد شیوع خشکی دهان علامتی و سندرم سوزش دهان در بیماران سرپایی و بستری انجام شد مشاهده شد که ۵۷٪ از بیماران سرپایی و ۶۳٪ از بیماران بستری از خشکی دهان شکایت داشتند. سوزش دهان در ۱۸٪ از بیماران سرپایی و ۱۲/۶٪ از بیماران بستری گزارش شد. مهمترین عامل زمینه‌ساز خشکی دهان در بیماران سرپایی ابتلا به بیماریهای تنفسی و در بیماران بستری کاهش جریان بزاق بود. مهمترین عامل زمینه‌ساز سوزش دهان بیماریهای روانی و استفاده از داروهای روانپزشکی بود. این دو مشکل در زنان شایعتر بودند. (۹)

با توجه به شیوع این دو مشکل که در تحقیقات گوناگون، متفاوت بوده و در ایران نیز آماری در دست نمی‌باشد و همچنین با توجه به عوارض جسمی و روحی این مشکلات، مطالعه حاضر جهت بررسی میزان شیوع خشکی دهان علامتی و سندرم سوزش دهان در آسایشگاههای تهران انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه به روش مقطعی- توصیفی انجام شد که در بخشی از آن برای کسب اطلاعات بیشتر از تحلیل داده‌ها نیز استفاده گردید. جامعه مورد مطالعه را افراد مقیم آسایشگاههای سالمندان تهران بزرگ تشکیل می‌دادند که بالای ۶۵ سال بوده و مایل و قادر به همکاری بودند. در این میان شش آسایشگاه به دلیل عدم همکاری مسئولان از مطالعه حذف شده و ۲۷ آسایشگاه باقیمانده مورد بررسی

مانند پیلوکارپین (Pilocarpine) و بزاق مصنوعی باعث کاهش خشکی دهان و داروهای ضد افسردگی و کپسایسین (Capsaicin) و داروهای محرک بزاق ممکن است باعث بهبود سوزش دهان شوند. (۳، ۵، ۱۲)، از عوارض خشکی دهان آتروفی پاپیلاهای زبان، لوبوله شدن زبان، بوی بد دهان و پوسیدگی سرویکالی دندانها می‌باشند و سوزش دهان باعث سوزش و درد در نواحی مختلف دهان می‌شود و هر دو مشکل نهایتاً ممکن است منجر به ناراحتیهای روحی شوند. (۵، ۳)

در مطالعه‌ای که توسط Narhi در سالهای ۱۹۸۹-۱۹۹۱ جهت بررسی شیوع خشکی دهان افراد مسن انجام شد، مشاهده گردید که در کل ۴۶٪ افراد اظهار خشکی دهان کردند و ۱۲٪ خشکی دهان مداوم داشتند که ۱۴٪ از زنان و ۶٪ از مردان مبتلا بودند. بیشترین میزان اظهار خشکی در صبح بود و تنها ۱۲٪ سالمندان در تمام شبانه‌روز خشکی دهان داشتند، خشکی دهان در زنان بیشتر و برابر ۱۴٪ از مردان معادل ۶٪ بود، و این عارضه با تنفس دهانی و استفاده از داروهای سیستیک رابطه مستقیم داشت. از این میزان ۱۱٪ نیز در خوردن غذاهای جامد مشکل داشتند. (۷)

Hakeberg در سال ۱۹۹۷ علائم سوزش دهان در زنان میانسال و مسن سوئدی و ارتباط آن با سلامت عمومی و سلامت دهان را بررسی کرد و گزارش کرد که در کل ۳/۹٪ افراد دچار BMS بودند که این افراد بیش از سایرین داروهای ضد فشار خون و هورمون‌های جنسی زنانه مصرف می‌کردند و بیش از سایر دچار خشکی دهان و کاهش توانایی جویدن بودند. (۱۰)

Nederfors در سال ۱۹۹۷ شیوع خشکی دهان در جمعیت بالغ سوئدی را در ارتباط با سن، جنس و داروهای مصرفی مورد بررسی قرار داد و مشاهده کرد که ۲۸/۳٪ زنان و ۲۱/۳٪ مردان دچار خشکی دهان سابتکتیو بودند و خشکی دهان با افزایش سن ارتباط مستقیم داشت و این میزان در کسانی که دارو مصرف می‌کردند نیز بیشتر بود. (۸)

Bergdahl در سال ۱۹۹۹ شیوع سوزش دهان و عوامل

۳۹ نفر معادل ۷/۸٪ کل افراد دچار سوزش دهان بودند که شامل ۱۱ نفر مرد برابر ۵/۸٪ کل مردان و ۲۸ نفر زن معادل ۹/۱٪ کل زنان بودند و این دو گروه با هم اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ( $P=0/178$ ,  $\chi^2=1/816$ ).

۳۶ نفر برابر ۷/۲٪ افراد این دو مشکل را هم زمان با هم داشتند. از ۷/۸٪ کل افراد دچار سوزش دهان، ۴۱/۰٪ در تمام طول روز و ۵۸/۹٪ به صورت «متناوب و غالباً» دچار سوزش دهان بودند. از مجموع ۲۴/۸٪ دچار خشکی یا سوزش دهان، ۵۸/۹٪ هنگام غذا خوردن مشکل داشتند (سختی بلع غذاهای جامد) و ۴۱/۹٪ تنفس دهانی داشتند که همه این تعداد خشکی دهان داشتند. سایر یافته‌های حاصل از این مطالعه در جداول ۱ - ۳ آورده شده است.

جدول ۱: محل سوزش دهان در ۳۹ فرد سالمند دچار BMS

محل	تعداد	درصد
زبان	۳۹	۱۰۰
وستیبول	۲۱	۵۳/۸
لثه	۲۰	۵۱/۳
کف دهان	۱۹	۴۸/۷
گونه	۱۸	۴۶/۲
کام	۱۷	۴۳/۶
لبها	۱۷	۴۳/۶

### بحث

در مطالعه حاضر شیوع خشکی دهان علامتی ۲۴/۲٪ که از این تعداد ۲۷/۹٪ زنان و ۱۸/۳٪ در مردان گزارش شد که با تحقیق Nederfors تقریباً مطابقت دارد (۸)، ولی با تحقیقات Pajukoski (۹) و Narhi (۷) مطابقت ندارد. علت اختلاف با تحقیق Narhi احتمالاً مربوط به روش انتخاب نمونه‌هاست. در مطالعه حاضر افراد با پرسش در مورد داشتن خشکی دهان جزء این گروه قرار گرفتند ولی در تحقیق Narhi فقط افرادی که در تمام شبانه‌روز خشکی دهان داشتند در نظر گرفته شدند به همین دلیل در تحقیق یاد شده فراوانی پایینتر

قرار گرفتند و بر این اساس روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری درآمد و مجموعاً ۴۹۹ سالمند بالای ۶۵ سال مورد بررسی قرار گرفتند. از هر یک از سالمندان در مورد خشکی و سوزش دهان سوال شد و در صورت دادن پاسخ مثبت، معاینه دهان توسط دانشجوی دندانپزشکی ترم آخر و پس از آموزشهای لازم جهت جستجوی نشانه‌های خشکی دهان و اطمینان از عدم وجود ضایعه دهانی با آینه یک بار مصرف دندانپزشکی و در صورت لزوم نور زرد چراغ قوه انجام شد و اطلاعات بدست آمده در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. اطلاعات مربوط به بیماریها و داروهای ایشان از پرونده‌های پزشکی موجود در آسایشگاهها استخراج شد. معیار تشخیص خشکی دهان اظهار خود بیمار بود که پس از معاینه دهان نشانه خشکی دهان یعنی چسبیدن وسیله معاینه به مخاط نیز در فرم اطلاعاتی مربوط به هر بیمار ثبت گردید. معیار تشخیص سندرم سوزش دهان نیز اظهار خود بیمار و سپس معاینه دهان از نظر عدم وجود ضایعات مخاطی در نواحی دارای درد یا سوزش بود. لازم به ذکر است که بیست سالمند که در ابتدا بررسی شدند جهت تعیین دقت فرم اطلاعاتی به شکل آزمون-باز آزمون بررسی شدند و تطابق پاسخها از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $Kappa>0/6$ ). از نرم‌افزار SPSS روایت نُه برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. پس از بررسی توصیفی داده‌ها جهت بررسی تحلیل اطلاعات کیفی از آزمون Chi - square استفاده گردید. خطای نوع اول برابر  $\alpha=0/05$  در نظر گرفته شد و  $P<0/05$  معنی‌دار تلقی شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۴۹۹ نفر، شامل ۳۰۸ زن و ۱۹۱ مرد معادل ۶۱/۷٪ زن و ۳۸/۳٪ مرد در ۲۷ آسایشگاه بررسی شدند. کلاً ۱۲۱ نفر معادل ۲۴/۲٪ دچار خشکی دهان بودند که شامل ۳۵ مرد برابر ۱۸/۳٪ کل مردان و ۸۶ زن معادل ۲۷/۹٪ کل زنان بودند. ابتلای زنان به خشکی دهان به طور معنی‌داری بیش از مردان بود ( $P=0/015$ ,  $\chi^2=5/912$ ).

جدول ۲: فراوانی بیماریهای سیستمیک در ۱۲۴ فرد سالمند دچار خشکی/سوزش دهان

دسته‌بندی بیماریها	نمونه بیماریهای شایعتر	فراوانی درصد
قلبی-عروقی	آنژین صدری- فشار خون بالا- نارسایی قلبی یا دریچه‌ای	۴۵
روانپزشکی	افسردگی- دلیریوم- دمانس- اختلالات خواب	۵۲
غدد درون‌ریز	دیابت- پرکاری و کم کاری تیروئید	۲۰
گوارشی	درد معده- زخم معده یا دوازدهه- یبوست مزمن- رفلکس معده به مری	۲۷
تنفسی	آسم- آمفیزم- برونشیت مزمن	۴۹
خونی	کم‌خونی فقر آهن و سایر انواع کم خونی	۱۸
عفونت فعال	انوع عفونتهای دستگاه تنفس فوقانی- پنومونی	۱۷
عصبی	پارکینسون - سابقه بیماری عروقی مغز (CVA)	۱۵
اورولوژیک و نفرولوژیک	بزرگی خوش‌خیم پروستات - بی‌اختیاری ادراری	۴۰
ارتوپدیک و روماتولوژیک	آرتريت روماتوئید- استئوآرتريت- کم‌درد مزمن	۱۷
چشمی	خشکی چشم- کاتاراکت- گلوکوم	۱۴

جدول ۳: فراوانی انواع داروهای مصرفی توسط بیماران دچار سندرم سوزش دهان یا خشکی دهان

طبقه‌بندی دارویی	فراوانی درصد
قلبی و ضد فشار خون	۴۲
آرامبخشها، نارکوتیکها، داروهای روانپزشکی	۵۰
هورمون‌ها، عوامل هیپوگلیسمیک و پایین آورنده چربی خون	۷
گوارشی	۳۴
آنتی‌بیوتیکها	۱۰
ویتامین ها و مکملها	۲۵
آنتی‌هیستامین‌ها	۵
تنفسی	۱۲
مسکنها و استروئیدها	۳۶
ضد تشنجهها	۲

تخمین بیشتر شیوع خشکی دهان شود. مطالعه حاضر نشان داد که ۷/۸٪ افراد بررسی شده دچار سوزش دهان بودند که از این تعداد ۵/۸٪ مردان و ۹/۱٪ زنان بودند که با نتایج حاصل از تحقیق Hakeberg (۱۰) و Bergdahl (۱۱) و Pajukoski تطابق ندارد. علت اختلاف با تحقیق Hakeberg احتمالاً به روش انتخاب بیمار مربوط است. در مطالعه حاضر تمام افرادی که اظهار سوزش دهان می‌کردند در این گروه قرار گرفتند، در حالی که در تحقیق Visual analogue scale)VAS ≥ ۲ که معیار

بدست آمد (یک که برابر ۱۲٪ بود. علت اختلاف شیوع خشکی دهان با تحقیق Pajukoski (۵۷٪ سرپایی و ۶۳٪ بستری) این است که در مطالعه اخیر گروه سنی بالاتری که شامل بیماران بالای هفتاد سال است در نظر گرفته شده‌اند که شیوع خشکی دهان در آنان بیشتر است. همچنین انجام تحقیق در بیماران بستری که قاعدتاً مشکلات سیستمیک و احتمالاً دهانی بیشتری دارند و نیز انتخاب بیماران سرپایی از مراجعان به کلینیک دندانپزشکی (که دارای مشکلات دهانی بیشتری از جمعیت عادی هستند) ممکن است سبب

علایم دهانی خود توجه دارند. از سوی دیگر در بیماران بستری به دلیل مایع درمانی دهیدراسیون قلبی بیمار برطرف می‌شود که این باعث رفع خشکی دهان در برخی بیماران می‌شود. در نتیجه در این تحقیق به ندرت خشکی و سوزش دهان همزمان دیده شده‌اند.

در مطالعه حاضر شایعترین مکان دچار سوزش زبان بود (۱۰۰٪) که با تحقیق Bergdahl از نظر مکان مطابقت دارد ولی از نظر میزان شیوع در تحقیق فوق این مسئله از شیوع کمتری برخوردار است که برابر ۶۷/۹٪ می‌باشد. باید توجه کرد که در این مطالعه هرگاه بیمار مبتلا به سوزش دهان در چند ناحیه از دهان احساس سوزش می‌کرد، تمام نواحی مبتلا در آمارگیری منظور می‌شد، در حالی که در بررسی فوق هر فرد مبتلا به سوزش فقط با یک ناحیه مبتلا (که احتمالاً بیشترین شدت سوزش را داشته) شناسایی شده است.

در مطالعه فعلی ۴۱٪ افراد دچار سوزش دهان این مشکل را در تمام طول روز داشتند و سایر افراد این مشکل را غالباً و به طور متناوب تجربه می‌کردند. این یافته‌ها با نتایج تحقیق Bergdahl اختلاف زیادی نداشت (۴۵٪ و ۵۵٪). یکی از علل احتمالی این اختلاف جزئی، تفاوت دامنه سنی افراد معاینه شده در مطالعه ما با مطالعه فوق بود.

مطالعه حاضر نشان داد که ۵۸/۹٪ افراد دچار خشکی یا سوزش دهان در خوردن غذاهای جامد مشکل دارند که با تحقیق Narhi مطابقت نداشت. علت آن می‌تواند این مسئله باشد که هم افراد دچار خشکی دهان و هم افراد دچار سوزش دهان در نظر گرفته شده‌اند ولی در تحقیق فوق تنها در نظر گرفتن افراد دچار خشکی دهان باعث پایین آمدن میزان شیوع شده است (۱۱٪).

در این مطالعه ۴۱/۹٪ افراد با خشکی دهان، تنفس دهانی داشتند و با تحقیق Narhi که خشکی دهان را با تنفس دهانی مرتبط گزارش کرده بود مطابقت دارد.

مطالعه حاضر نشان داد که شایعترین بیماری سیستمیک موجود در سالمندان دچار خشکی / سوزش دهان بیماریهای

روشی جهت سنجش شدت درد داشتند در گروه BMS جای گرفتند که باعث کاهش برآورد شیوع می‌شود (۴/۶٪). علت اختلاف با تحقیق Bergdahl دامنه سنی محدودتر در مطالعه حاضر بود که فقط افراد مسن بالای ۶۵ سال را شامل می‌شد که در این سنین احتمال بروز BMS بیشتر می‌شود ولی در مطالعه فوق دامنه سنی بین ۲۰-۶۹ سال بود که وجود افراد جوان بیشتر سبب پایینتر تخمین زدن شیوع BMS می‌شود (۲/۷٪، زنان ۵/۵٪ و مردان ۱/۶٪). علت اختلاف با تحقیق Pajukoski نیز احتمالاً در نظر گرفتن گروه سنی بالاتر از هفتاد سال و انجام تحقیق در بیماران بستری و بیماران سرپایی دارای مشکلات دهانی بود که هر دو گروه با احتمال بیشتری دارای مشکلات سیستمیک و دهانی بیشتر است که باعث بالا رفتن رقم شیوع BMS می‌شود. این مقدار ۱۲/۶٪ در بیماران بستری و ۱۸٪ در بیماران سرپایی می‌باشد.

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که خشکی دهان در زنان شایعتر از مردان است که با تحقیق Narhi و Niderfors مطابقت دارد و اختلاف شیوع بین زن و مرد نیز با دو مطالعه فوق تفاوت چندانی ندارد.

در مطالعه حاضر سوزش دهان در زنان شایعتر از مردان بود که با تحقیق Bergdahl مطابقت داشت و اختلاف یافته‌ها بین دو مطالعه چندان قابل توجه نبود.

مطالعه حاضر نشان داد که ۷/۲٪ افراد خشکی دهان و سوزش دهان را به صورت همزمان دارند که این میزان شیوع با تحقیق Bergdahl و Pajukoski تطابق ندارد. علت اختلاف با تحقیق Bergdahl می‌تواند به علت تنوع نمونه‌های بررسی شده در دو مطالعه از لحاظ سن، بیماریهای سیستمیک، داروهای مصرفی و وضعیت روحی-روانی باشد زیرا این عوامل هم بر خشکی دهان و هم بر سوزش دهان اثر می‌گذارند و باعث بالا رفتن شیوع همزمان این دو مشکل در تحقیق فوق شده‌اند (۶۶٪). علت اختلاف با تحقیق Pajukoski ممکن است مربوط به این مسئله باشد که بیماران بستری به علت اهمیت مشکلات سیستمیک دیگر کمتر به

### نتیجه‌گیری

خشکی دهان علامتی و سندرم سوزش دهان از مشکلات نسبتاً شایع در میان سالمندان می‌باشند و شیوع آنها در زنان بیش از مردان است. درمان این دو مشکل به دلیل اینکه ممکن است کیفیت زندگی سالمند را تحت تأثیر قرار دهند ضروری می‌باشد.

روحي - روانی است که معادل ۴۱/۹٪ می‌باشد و سپس بیماریهای تنفسی برابر ۳۹/۵٪ است که با تحقیق Pajukoski که بیماریهای روانی را عامل زمینه‌ساز سوزش دهان و بیماریهای تنفسی را عامل زمینه‌ساز خشکی دهان بیان کرده بود مطابقت دارد.

### REFERENCES:

1. Grushka M, Epstein JB, Gorsky M. Burning mouth syndrome. Am Fam physician 2002 Feb;65(4):615-620.
۲. برکت، ل. بیماریهای دهان برکت، تشخیص و درمان. ترجمه: مسعود رضایی و همکاران. چاپ اول. تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران؛ ۱۳۷۵، ۴۹۴-۴۹۵.
3. Greenberg MS. An update of the etiology and management of xerostomia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod 2004 Jan; 97(1):28-46.
۴. تیلدزلی ور. تشخیص و درمان بیماریهای دهان. ترجمه: غفاری، فلاحی مطلق، م. چاپ اول. تهران: ساله؛ ۱۳۷۲، ۳۳-۱۲۲.
5. Scala A, Checchi L, Montevencchi M, Marini I. Update on Burning Mouth syndrome: Overview and patient management. Crit Rev Oral Biol Med 2003 October;14(4):275-291.
6. Jensen JL, Barkvoll P. Clinical implications of the dry mouth: Oral mucosal disases. Ann N Y Acad of Sci 1998 Apr;842:156-162.
7. Narhi To. Prevalence of Subjective feeling of dry mouth in the elderly. J Dent Res 1994 Jan;73(1):20-5.
8. Nederfors T, Isaksson R, Mornstad H, Dahlof C. Prevalence of perceived symptoms of dry mouth in an adult Swedish population relation to age, sex and pharmacotherapy. Com Dent Oral Epidemiol 1997 Jun;25(3): 211-6.
9. Pajukoski H, Meurman JH, Odont D. Prevalence of subjective dry mouth and burning mouth in hospitalized elderly patients and out patients in relation to saliva, medication, and systemic diseases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2001 Dec;92(12): 641-9.
10. Hakeberg M, Berggren U, Hagglin C, Ahlqwist M. Reported burning mouth symptoms among middle-aged and elderly women. Eur J Oral Sci 1997 Dec;105(6):539-43.
11. Bergdahl M, Bergdahl J. Burning mouth syndrome: Prevalence and associated factors. J Oral Pathol Med 1999 Sep; 28(8): 350-4.
۱۲. عشقی، ه؛ شوشتریان، ا. خشکی دهان تشخیص گمشده. خلاصه مقالات سومین سمینار سراسری دانشجویان دندانپزشکی سراسر کشور ۱۳۷۴، تهران شماره ۶۷۰ : ۹۱-۱۰۳