Pejouhesh dar Pezeshki (i.e., Research in Medicine) **Original Article**

The Quarterly Journal of School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2023; Vol. 47; No. 3

Investigating the Correlation of Saliva Level Estimation in Spitting Methods and Schirmer's Modified Test (MST)

Atefeh Shokatifar[1], Arezoo Alaee[2]*, Masoud Rezai[3]

1. Resident of Oral and Maxillofacial Radiology, Member of Dental Material Research Center, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Oral Medicine Department Member of Dental Material Research Center, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3. Oral Medicine Department, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Received: May 11, 2023; Accepted: May 31, 2023

Abstract

Background and Aim: The purpose of the study was to determine the correlation between two salivary estimation methods: modified Schirmer test (MST) and spitting method. This could be used in xerostomic patients as a safe, cheap and available methods by clinicians.

Methods: The study was done as a cross sectional study. Measurements of unstimulated saliva was conducted by spitting test, 1 time per subject at 9-12 am for 5 min and mean USFR was calculated by spitting saliva in a sterilized test tube. After resting for 30 min, the saliva estimation was done by Schirmer's Modified Test (MST) method for 3 minutes. The kappa test was used for correlation of data.

Results: There were 100 samples, 40% male and 60% female. The mean age was 43 ± 2 years. 15% were smokers and 30% were drug users .No one used alcohol. 36 patients had xerostomia by spitting method and in Schirmer's Modified Test (MST) 32 had dry mouth. By both methods the 63 persons had no dry mouth and 31 persons had xerostomia .The correlation was 94% and 6%, respectively. Kappa test showed that the correlation of data between two methods was 96%. ($P < 0.01$) Spearman correlation coefficient.

Conclusion: It seems that both methods had a correlation with each other. It is proposed to design more studies about Schirmer's Modified Test (MST) application among patients suffering from Sjögren's syndrome or patients whom have been exposed to head and neck radiation.

Keywords: correlation of data; dry mouth; Sjogren's Syndrome; salivary gland disease; xerostomia

Please cite this article as: Shokatifar A, Alaee A, Masood Rezai M. Investigating the Correlation of Saliva Level Estimation in Spitting Methods and Schirmer's Modified Test (MST). Pejouhesh dar Pezeshki. 2023;47(3):48-55.

***Corresponding Author:** Dr Arezoo Alaee; **Email:** Arezoo.alaee@yahoo.com

Oral Medicine Department, Member of Dental Material Research Center, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

فصلنامه علمی-پژوهشی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی
دوره ۴۷، شماره ۳، سال ۱۴۰۲ شمسی، صفحات ۴۸ تا ۵۵

بررسی همبستگی تعیین میزان بزاق در روش های Spitting و تست مدیفیه شیرمر

عاطفه شوکتی‌فر[۱]، آرزو علایی[۲*]، مسعود رضایی[۳]

۱- دستیار رادیولوژی دهان، فک و صورت، عضو مرکز تحقیقاتی مواد دندانی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲- دپارتمان بیماری‌های دهان، فک و صورت، عضو مرکز تحقیقاتی مواد دندانی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۳- دپارتمان بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۱

چکیده

سابقه و هدف: هدف مطالعه بررسی میزان همبستگی بین دو روش اسپیتینگ و تست مدیفیه شیرمر بود. در صورت اثبات همبستگی می‌توان از روش ساده قابل تکرار، امن و دردسترس فوق توسط کلینیسین‌ها استفاده کرد.

روش کار: مطالعه به روش مقطعی انجام شد. تمامی نمونه‌ها در ساعت ۹ تا ۱۲ صبح بررسی شدند. افراد بزاق خود را در دهان جمع کرده و سپس آن را به مدت پنج دقیقه درون لوله استریل به روش تست اسپیتینگ تف کردند. پس از ۳۰ دقیقه استراحت، طی سه دقیقه با تست مدیفیه شیرمر میزان بزاق غیرتحریکی فرد تعیین شد، ضریب همبستگی اسپیرمن و تست کاپا برای بررسی همبستگی داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: تحقیق روی ۱۰۰ نمونه انجام شد که شامل ۴۰ درصد مرد و ۶۰ درصد خانم و متوسط سن آنها ۲ ± ۴۳ سال و ۱۵ درصد نمونه‌ها مصرف سیگار و ۳۰ درصد افراد مصرف دارو داشتند، ولی هیچ یک از نمونه‌ها سابقه مصرف الکل نداشت. در روش اسپیتینگ تعداد ۳۶ نفر دارای خشکی دهان و با تست مدیفیه شیرمر ۳۲ نفر خشکی دهان داشتند. تعداد ۶۳ نفر به هر دو روش فاقد خشکی دهان و ۳۱ نفر به هر دو روش دارای خشکی دهان بوده و جمعاً ۹۴ درصد همخوانی داشتند. آزمون کاپا نشان داد که میزان همبستگی این دو روش برابر با ۹۶ درصد بود ($P < ۰/۰۱$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که همخوانی و همبستگی واضحی بین این دو روش وجود دارد. پیشنهاد می‌شود تحقیق‌هایی با کاربرد تست مدیفیه شیرمر در مبتلایان به شوگرن و پرتوتابی سروگردن طراحی شود.

واژگان کلیدی: بیماری غدد بزاقی؛ دهان خشک؛ سندرم شوگرن؛ خشکی دهان؛ همبستگی داده‌ها

به این مقاله، به صورت زیر استناد کنید:

Shokatifar A, Alaee A, Masood Rezai M. Investigating the Correlation of Saliva Level Estimation in Spitting Methods and Schirmer's Modified Test (MST). Pejouhesh dar Pezeshki. 2023;47(3):48-55.

*نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر آرزو علایی؛ آدرس پست الکترونیکی: Arezoo.alaee@yahoo.com
دپارتمان بیماری‌های دهان، فک و صورت، عضو مرکز تحقیقاتی مواد دندانی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران.

CC BY NC

مقدمه

یکی از نگرانی‌های جامعه و به‌ویژه دندان‌پزشکان، تشخیص خشکی دهان است. شیوع خشکی دهان در مطالعه‌ها حدود ۴۰-۲۵ درصد ذکر شده است (۳-۱). کمبود بزاق سبب بروز علایمی مانند: کاهش حس طعم غذا، مشکل در جویدن و بلع غذا، اختلال در گفتار و افزایش خطر ابتلا به عفونت‌های دهان می‌شود (۳-۱). بنابراین، اطلاعات دقیق از بررسی میزان بزاق و تشخیص خشکی دهان ضروری است و اگر خشکی دهان تشخیص داده نشود سبب افزایش بروز پوسیدگی و افزایش بیماری‌های پریودنتال خواهد شد (۴-۱).

در حال حاضر برای اندازه‌گیری میزان بزاق از روش‌های کلینیکی مانند Spitting (تف کردن)، تخلیه بزاق (draining)، مکش (suction) و استفاده از مواد جاذب اسفنج (absorbent) وجود دارد و این روش‌ها، روش های استاندارد سنجش بزاق محسوب می‌شوند (۱).

در روش Spitting: از بیمار خواسته می‌شود که بزاق موجود در دهان را جمع کرده و سپس درون یک لوله مدرج، هر ۶۰ ثانیه یک بار تف کند و این عمل را بین ۵ تا ۱۵ دقیقه ادامه دهد (۵-۱). در صورتی که میزان جریان بزاق کمتر از یک میلی‌لیتر در دقیقه باشد، به صورت غیرطبیعی و کم در نظر گرفته می‌شود. (۶).

در پیشینه تحقیق از هر دو روش به طور مجزا استفاده شده است، ولی این دو روش را با یکدیگر مقایسه نکرده و میزان همبستگی آن را گزارش نکرده‌اند. در صورتی که بتوان اندازه‌گیری میزان بزاق را با روشی ساده و ارزان و طی زمانی کم؛ مانند تست شیرمر انجام داد می‌توان به بیماران خشکی دهان کمک کرد. بنابراین محقق بر آن شد تا به دلیل وجود این خلأ اطلاعاتی، همبستگی بین روش Spitting و تست شیرمر را بررسی و قابلیت تعمیم‌پذیری این روش را بسنجد.

روش کار

تحقیق به روش توصیفی از نوع همبستگی انجام شد و پس از توجیه طرح و موافقت افراد برای همکاری و تعیین مشخصات افراد و دریافت گواهی اخلاق از مراجع، افراد بررسی شدند. نمونه‌گیری به روش مبتنی بر هدف انجام شد.

خصوصیات فردی از نظر سن، جنس، مصرف دارو و دخانیات و الکل و سابقه ابتلا به بیماری‌های سیستمیک و مصرف اپلاینس و پروتز دهانی ثبت شد (۷). تمامی نمونه‌ها در ساعت ۹ تا ۱۲ صبح بررسی شدند و از آنها خواسته شد که به مدت دو ساعت از غذاخوردن و نوشیدن هر نوع نوشیدنی آب، کافئین و مصرف سیگار پرهیز کنند و در آرامش کامل به صورت عمودی روی صندلی در اتاق امن، تور و محیط یکسان نشسته، ابتدا میزان بزاق فرد با روش Spitting بررسی شد.

روش (spitting): از فرد خواسته شد که بزاق خود را در دهان جمع کند، سپس آن را به درون لوله‌ای مدرج تف کند و این عمل را به مدت پنج دقیقه انجام دهد، در این حالت میزان بزاق کمتر از ۵ میلی‌لیتر به عنوان خشکی دهان در نظر گرفته (۴-۱) و ثبت شد. در این تحقیق از لوله‌های مدرج شرکت پیرکس فن استریل ساخت کشور ایران استفاده شد. سپس به مدت ۳۰ دقیقه به بیمار استراحت داده شد و در این فاصله نیز بیمار از خوردن و آشامیدن منع شد (۱۱-۹) و بعد از گذشت این مدت با تست شیرمر میزان بزاق فرد بررسی شد.

تست شیرمر مدیفیه: Schirmer's Modified Test (MST)

از بیمار خواسته شد زبان خود را بلند کرده و به آرامی به عقب ببرد، سپس پژوهشگر به کمک یک پنس دندانپزشکی، بخش نوک گرد نوار شیرمر را به صورت عمودی در کف دهان در سمت راست یا چپ فرنوم قرار داده و رنگ نوار به آرامی تغییر کرده (نارنجی). بر اساس میزان خیس شدن نوار؛ میزان خیس شدن بعد از سه دقیقه بررسی و در فرم ثبت شد، در مطالعه فوق میزان خیس شدن نوار کمتر از ۲۵ میلی‌متر نشان‌دهنده خشکی دهان بود (۱۳، ۱۲). نوار شیرمر استفاده شده در این تحقیق از کاغذهای استریل کارخانه ERC کشور ترکیه بود. (تصویر ۱) (۱۳).

جهت کاهش اثر احتمالی تحریک روش‌های اندازه‌گیری بزاق، روش‌های فوق در افراد به طور یک در میان انجام شد. به این صورت که در نمونه اول ابتدا روش Spitting و سپس روش Schirmer's Modified Test انجام شد و در نمونه دوم ابتدا روش Schirmer's Modified Test و سپس روش Spitting انجام شد. میزان همبستگی دو روش به وسیله ضریب همبستگی اسپیرمن وازمون کاپا تعیین شد. در مواردی که همبستگی داشته‌اند و مواردی که همبستگی نداشته‌اند، آزمون کی دو انجام شد.

یافته‌ها

تحقیق + روی ۱۰۰ نمونه انجام شد (۱۳) که شامل ۴۰ درصد مرد و ۶۰ درصد خانم ومتوسط سن آنها ۲ ± ۴۳ سال و ۱۵ درصد نمونه‌ها مصرف سیگار و۳۰ درصد افراد مصرف دارو داشتند، ولی هیچ یک از نمونه‌ها سابقه مصرف الکل نداشت.

توزیع نمونه‌ها برحسب خشکی دهان و به تفکیک روش‌ها در جدول ۱ ارائه شده و نشان می‌دهد که: در روش spitting تعداد ۳۶ نفر دارای خشکی دهان (۳۶ درصد) در روش مدیفیه شیرمر ۳۲ نفر(۳۲ درصد)خشکی دهان داشته‌اند و تعداد ۶۳ نفر به هر دو روش فاقد خشکی دهان و ۳۱ نفر به هر دو روش دارای خشکی دهان بوده و جمعاً ۹۴ درصد همخوانی داشتند. آزمون کاپا نشان داد که میزان همبستگی این دو روش برابر است با ۹۶ درصد که این میزان همبستگی عالی است. میزان همبستگی دو روش در تشخیص شدت خشکی دهان برابر ۰/۷۵ به دست آمد که همبستگی قابل قبولی است (P < ۰/۰۱).

جدول ۱- توزیع نمونه‌ها برحسب خشکی دهان و به تفکیک روش‌های Spitting و Schirmer's Modified Test

خشکی دهان به روش شیرمر / تشخیص خشکی دهان به روش تشخیص spitting	خیر	بلی	جمع
خیر	۶۳	۵	۶۸
بلی	۱	۳۱	۳۲
جمع	۶۴	۳۶	۱۰۰

شکل ۱- روش اندازه‌گیری بزاق با Schirmer's Modified Test (۱۳)

بحث

تحقیق نشان داد که بین دو روش spitting و Schirmer's Modified Test در تعیین میزان بزاق و خشکی دهان همبستگی واضحی وجود دارد (P < ۰/۰۱ و ۹۶ درصد =kappa).

در بررسی پیشینه تنها یک مقاله با عنوان فوق یافت شد که در ذیل به آن اشاره می‌شود (۲۰). ولی هر کدام از این روش‌ها را

برای اندازه‌گیری میزان بزاق و تشخیص خشکی دهان بررسی و گزارش کرده‌اند (۱۴-۲).

Dyasanoor و همکاران در سال ۲۰۱۴ تحقیقی با عنوان همبستگی میزان خشکی دهان با استفاده از Schirmer's Modified Tes در میان افراد سیگاری و افراد سالم منتشر کرد. تحقیق با استفاده از روش مورد شاهدی روی ۶۰ نفر از افراد سیگاری و ۶۰ نفر غیرسیگاری انجام شد. بررسی‌ها نشان داد که ۳۷ درصد افراد سیگاری دارای علایم زروستومیا و ۱۳ درصد افراد سالم دارای این علایم بودند. میزان شیوع کاهش بزاق در افراد سیگاری ۴۳ درصد و در افراد غیرسیگاری ۸ درصد گزارش شد. نتایج نشان داد که علایم بیماری زروستومیا در افرادی که برای طولانی‌مدت سیگار مصرف می‌کنند بیشتر دیده می‌شود (۱۵). در این تحقیق نیز از تست مدیفیه شیرمر برای ارزیابی میزان بزاق و تشخیص خشکی دهان استفاده شد و این مطالعه به دلیل تأکید بر مفیدبودن تست مدیفیه شیرمر در تشخیص خشکی دهان به عنوان یک متد جدید قابل اعتماد با متد مطالعه پیش‌رو تا حدی همخوانی دارد.

Pinheiro falcao و همکاران در سال ۲۰۱۴ مطالعه‌ای با عنوان سیالومتری از غدد بزاقی کوچک در لب بالا با استفاده از تکنیک توزین کاغذهای شیرمر انجام داد. ۱۴۴ فرد مورد مطالعه قرار گرفتند. در این تکنیک هر یک گرم بزاق معادل یک میلی‌لیتر در نظر گرفته شد و نتایج نشان داد که ۲۴ نفر دارای علایم کاهش بزاق شدید، ۷۸ نفر کاهش بزاق مختصر و ۴۲ نفر دارای بزاق نرمال هستند (۱۶). این روش به دلیل استفاده و کاربرد متد توزین کاغذ شیرمرو توجه به غدد بزاقی و فرعی، متد با ارزشی است، اما خطاهای توزین و احتمالی وسایل می‌توانند مخدوش کننده نتیجه مطالعه باشند، اما در مطالعه حاضر تمام نمونه‌ها در ساعت ۱۲-۹ صبح مورد بررسی قرار گرفتند و برای بررسی میزان بزاق فرد به دلیل اندازه‌گیری میزان بزاق به‌وسیله کاغذهای مندرج شیرمر خطاهای حین کار پژوهشگر به حداقل ممکن تقلیل یافته است.

Kumar و همکاران در سال ۲۰۱۴ تحقیقی با موضوع Schirmer's Modified Test (MST) ابزاری برای تعیین خشکی دهان در بین افراد مبتلا به افسردگی منتشر کرد (۱۷). این تحقیق روی ۳۰ فرد که داروی ضدافسردگی مصرف می‌کردند انجام شد و ارزیابی میزان بزاق غیرتحریکی به دو روش Spitting و Schirmer's Modified Test انجام شد و بررسی‌ها نشان داد که میزان بزاق در افراد نمونه نسبت به افراد سالم کاهش پیدا کرده و نتایج نشان داد که همبستگی واضحی بین دو روش فوق در تعیین میزان بزاق و خشکی دهان وجود دارد. این نتیجه با نتیجه تحقیق حاضر هم‌راستا است، اما تعداد افراد مورد مطالعه در تحقیق پیش‌رو بیش از سه برابر مطالعه ایشان است و همچنین تمامی افراد مراجعه‌کننده مورد مطالعه قرار گرفتند اما در مطالعه او تنها از افراد مبتلا به افسردگی که مصرف دارو داشتند، نمونه‌گیری شد. لذا این امر نشان‌دهنده تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج پیش‌رو نسبت به تحقیق محقق است.

علائی و همکاران در سال ۲۰۱۶ مطالعه‌ای را با عنوان بررسی رابطه مصرف سیگار با میزان بزاق منتشر کرد. تعداد نمونه در این تحقیق ۱۰۰ نفر بود که شامل ۵۰ نفر سیگاری و ۵۰ نفر غیرسیگاری بودند. افراد دو گروه از نظر سن و جنس یکسان‌سازی شدند و مصرف دارو و بیماری‌های سیستمیک را به عنوان مداخله‌گر نداشتند. اندازه‌گیری بزاق تحریک‌نشده به روش Schirmer's Modified Test (MST) انجام شد. بررسی‌ها نشان داد که میزان بزاق افراد گروه شاهد ۳۰ درصد و در گروه مورد ۹۰ درصد کاهش یافته بود. نتایج نشان دادکه مصرف سیگار سبب کاهش بزاق بیشتر و معناداری نسبت به افراد غیرسیگاری می‌شود (۱۳). این مطالعه با تأکید بر Schirmer's Modified Test که ارزان، آسان و در بالین قابل انجام است به عنوان تست جایگزین spitting می‌تواند تعیین‌کننده ارزش مطالعه حاضر باشد.

علائی و همکاران در سال ۲۰۱۷ مطالعه‌ای با عنوان «بررسی رابطه یائسگی با میزان بزاق» منتشر کرد. جامعه مورد بررسی ۸۰ نفر از مراجعان به دانشکده دندانپزشکی آزاد تهران بود. به

این صورت که گروه مورد (۴۰ زن یائسه که حداقل یک سال از یائسگی آنها گذشته بود) و گروه شاهد (۴۰ زن غیریائسه) بوده؛ ارزیابی کاهش بزاق با استفاده از پرسش‌نامه مدیفیه فاکس و سپس با استفاده از Schirmer's Modified Test انجام شد. بررسی‌ها نشان داد که در گروه شاهد ۳۵ درصد دارای خشکی دهان و در گروه مورد ۶۵ درصد دارای خشکی دهان بودند و آزمون کای دو نشان داد که این مقدار به لحاظ آماری معنادار است (P < ۰/۰۰۱). نتایج نشان داد که یائسگی در میزان جریان بزاق و خشکی دهان نقش دارد (۱۸). تعداد نمونه در این مطالعه تقریباً مشابه تعداد نمونه در مطالعه حاضر است و همچنین از همه نمونه‌ها در یک بازه زمانی مشخص ساعت ۱۲-۹ صبح نمونه‌گیری انجام شده که بسیار مطلوب است و آزمایش روی انسان انجام شده که قابلیت تعمیم‌پذیری دارد و بخشی از متد مطالعه مورد ذکر مشابه متد مطالعه حاضر است. ضمناً برای تعیین خشکی دهان به همراه تست MST از پرسش‌نامه مدیفیه فاکس (۶ سوالی) استفاده شده است که سبب تقویت مطالعه فوق شده است.

Prethipa در سال ۲۰۱۹ تحقیقی با عنوان مقایسه Schirmer's Modified Test یو تست‌های کلینیکی خشکی دهان در زنان پس از یائسگی انجام داد. این تحقیق روی ۴۰ زن یائسه مبتلا به خشکی دهان و گروه کنترل که از سن و جنس و شرایط هورمونی مشابه گروه اول بودند، ولی خشکی دهان نداشتند، انجام شد. دهان تمامی بیماران با استفاده از ۱۰ معیار کلینیکی خشکی دهان بررسی و معاینه شد که شامل چسبیدن آبسلانگ به مخاط باکال، چسبیدن آبسلانگ به مخاط زبان، زبان فیشورال / لبوله، زبان دپاپیه، بزاق کف‌دار، فقدان تجمع بزاق در کف دهان، وجود دبری درکام / زیر پروتز، تغییر ساختار لثه، پوسیدگی سرویکالی فعال یا اخیرا ترمیم شده بیش از ۲ دندان در شش ماه گذشته بود. مجموع امتیازات فوق به عنوان معیار CODS درنظر گرفته شد، سپس بزاق غیرتحریکی افراد براساس Schirmer's Modified Test بررسی شد. آنالیز داده‌ها براساس تی تست، تست فیشر و اسپیرمن انجام شد. تفاوت واضحی بین Schirmer's Modified Test و تست کلینیکی وجود داشت و همبستگی واضحی بین دو تست در بررسی خشکی دهان وجود نداشت (۱۹). این تفاوت با مطالعه حاضر ممکن است به دلیل عدم محاسبه معیار CODS برای بیماران بی‌دندان، تفاوت فرهنگ هند عادات تغذیه‌ای و نوشیدن مایعات مرتبط باشد.

قدس و همکاران در سال ۲۰۲۱ تحقیقی با عنوان مروری بر روش‌های اندازه‌گیری بزاق انجام دادند. در این مطالعه جمع‌آوری اطلاعات از طریق جست‌وجوی مقاله‌های موجود در ژورنال‌های داخلی و خارجی، با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی چون: PubMed، Central PubMed، Medline، EBSCO، Scholar Google و Embase با واژه Saliva Estimation Test و Salivary Determination، Xerostomia، Dry Mouth، Saliva بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ انجام گرفت و در بین مراجع مرتبط، تعداد ۲۲ مقاله معتبر که بارها مورد استناد قرار گرفته بودند و به روزتر بودند، انتخاب شدند. در این مقاله در خصوص کاربرد دقیق تست شیرمر نیز تاکید شده و نتیجه گرفته است که با استفاده از بزاق در تست‌های نوین آزمایشگاهی، تشخیص بسیاری از بیماری‌ها راحت‌تر، سریع‌تر و دقیق‌تر می‌شود (۲۰).

Møller و همکاران در سال ۲۰۲۲ تحقیقی با هدف بررسی دقت اندازه‌گیری بزاق غیرتحریکی با روش سواب در کلینیک انجام دادند. تحقیق روی ۱۳۰ بیمار انجام گرفت. مبتلایان به خشکی دهان و بیماران سالم انتخاب شده و بزاق غیرتحریکی برای دو گروه با روش سواب سه بار در روز اندازه‌گیری شد. روش فوق به طور پایلوت روی ۲۵ بیمار مبتلا به شوگرن یا پرتوتابی سروگردن نیز اجرا شد. میزان بزاق غیرتحریکی در گروه سالم ۰/۰۸۰۸ گرم /دقیقه بود و کاهش مشخصی با افزایش سن و در زنان دیده نشد. در گروه مورد متوسط بزاق تحریکی ۰/۴۲۹گرم در دقیقه بود که کمتر از میزان نرمال بود. محقق نتیجه گرفت که میزان بزاق غیرتحریکی در هرسن و جنسیتی می‌تواند با روش آسان و در دسترس سواب در مبتلایان به شوگرن و پرتوتابی شده سروگردن اجرا شود (۲۱). این روش مقایسه‌ای

برای دو متد متفاوت انجام نداده است، اما از آنجا که جهت اندازه‌گیری در جست‌وجوی روش آسان و معتبرکلینیکی است به هدف مقاله حاضر شباهت دارد.

پرسش‌نامه مدیفیه فاکس یک تست سابژکتیو بر مبنای گفته‌های بیمار است و متأسفانه قابلیت تایید و تکرار در بالین و کلینیک توسط کلینیسین را ندارد. بنابراین برای تعیین اعتبار آن پژوهشگر موظف به انجام روش‌های مکمل بالینی چون spitting, draining, suction است، اما Schirmer's Modified Test یک روش کلینیکال و آبژکتیو است و برخلاف سایر روش‌های معتبر اندازه‌گیری میزان بزاق (suction, draining, spitting) تصویرذهنی بیمار روی اندازه‌گیری میزان بزاق و تعیین خشکی دهان اثری ندارد (۲۳-۲۲).

درحال حاضر متدهای مختلفی جهت اندازه‌گیری بزاق بیماران استفاده می شوند و استاندارد کردن این روش‌ها برای اعتبار نتایج مشکل است (۲۴). spitting یکی از روش‌های معتبر برای ارزیابی میزان بزاق و تشخیص خشکی دهان از دیرباز تا به امروز بوده و همچنان یک گلدن استاندارد در تشخیص خشکی دهان است، ولی به خاطر زمان‌بر بودن، گران بودن و از همه مهم‌تر اینکه برای بیمار خیلی خوشایند نبوده و نیازمند یک محیط امن برای نمونه‌گیری است و انجام این تست نیازمند لوله‌های مدرج و قیف‌های پلاستیکی‌ای است که منجر به آسیب محیط زیست خواهد شد و همچنین عمل تف کردن سبب تحریک بزاق می‌شود (۲۵-۲۲). به همین دلیل سعی شد در مطالعه فوق افراد به روش آسان، مقرون به صرفه و خوشایند و راحت‌تری از نظر بهداشتی بررسی شوند که خود نقطه عطفی جهت جایگزینی تست مدیفیه شیرمر با روش های مرسوم است. ضمناً برای انجام این تست‌ها پژوهشگر اتاق امنی برای نمونه‌گیری بیماران در نظر گرفت و به منظور تشویق آنها مسواک به بیماران اهدا کرد.

محدودیت‌ها

دراین راستا می‌توان به تهیه لوله‌های مدرج وتهیه نوارهای تست شیرمر اشاره کرد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج حاضر طراحی مطالعه‌های مکمل در افراد دارای خشکی دهان به دلایل مصرف دارو، ابتلا به شوگرن و در افرادی که رادیوتراپی ناحیه سرو گردن دارند، پیشنهاد می‌شود

نتیجه‌گیری

تحقیق نشان داد که این دو روش با هم همخوانی (۹۴ درصد) و هم بستگی (۹۶ درصد) دارند.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه، در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران بررسی و دارای گواهی اخلاق از مراجع ثبت شده است.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل بخشی از پایان‌نامه خانم عاطفه شوکتی‌فر برای دریافت درجه دندانپزشکی عمومی از دانشکده .دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ازاد اسلامی تهران بود.
سپاس از همراهی استاد گرامی جناب اقای مهندس ناصر ولایی

تعارض منافع

نویسندگان، تعارض منافعی را گزارش نکرده‌اند.

References

1. Martin S,Greenberg M.Burket's Oral Medicine . Diagnosis and treatment. Isthed. spain : BC Decker Snc , 2015;191-206.

2. varonia EM ,Federighi V , Decani S , Carrasi A , Lodi G , Sadelh A . The efect of clinical setting on the unstimulated salivary flow rate. Archives of oral Biol. 2016;69:7-12.

3. Ramírez Martínez-Acitores L, Hernández Ruiz de Azcárate F, Casañas E, Serrano J, Hernández G, López-Pintor R. Xerostomia and Salivary Flow in Patients Taking Antihypertensive Drugs. International Journ of Environmental Research and Public Health. 2020;17(7):2478.

4. Han P, Suare Z, Ourall P, Mulligan R. Dry mouth: a critical topic for old adult Patients. Prosthodont Res. 2015; 59: 6-19.

5. Tanasiewicz M, Hildebrandt T, Obersztyn I. Xerostomia of Various Etilogy : A Review of the literature . Adv clin Exp Med. 2016;25:199-2.

6. Pedersen All, Bardow A, Jensen SB, Nauntofte B. Saliva and gastrointestinal Functions of taste, mastication, Swallowing and digestions. Oral Dis. 2002; 8: 117 -120.

7. Saleh A, Figueiredo MA, cherabini K, Salum FG. Salivary hypo function: an update on etiology, diagnosis and therapeutics. Arch oral Biol. 2015; 60: 242-255.

8. IIana K, Limar ZP, Andy W, Association between Salivary flow rales , oral Symptoms , and oral mucosal status . Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Ended. 2008; 100: 235-41.

9. Jong SS, Sung CC, Hong Sk. Dry mouth among the elderly in korea a survey of prevalence, severity, and associated factors. Oral Surg oral med oral Pathol oral Radial Ended. 2010;110:475-83.

10. Bhattarai K, Kim H, Chae H. Compliance with Saliva Collection Protocol in Healthy Volunteers: Strategies for Managing Risk and Errors. International Journal of Medical Sciences. 2018;15(8):823-831.

11. Goiato M, Andreotti A, Sônego M, da Silva E, Dos Santos D. Assessment of salivary flow and anxiety in patients rehabilitated with implant-supported prostheses. Contemporary Clinical Dentistry. 2019;10(1):42.

12. Hosseinimehvar B ,Alaee A,Azizi A,Shafizade N. Risk of hyposalivation in menopausal patients.JRDMS.2017Y(2),No3.:10-15.

13. Alaee A, Azizi A, Valaie N, Moieni SH. The Correlation between cigarette smoking and salivary flow rate. J RDMS.2017; 2(3): 5-9.

14. Lofgren CD, Wickstrom C, Sonesson M, Lagunas PT, Christersson C. A systematic review of method to diagnose Oral dryness and salivary gland function. BMC Oral Health. 2012; 12: 29.

15. Dyasanoor S, Saddu SC. Xerostomia and Hyposalivaton in Smokers. JCDR. 2014 Jan, 8(1): 2011 - 13.

16. Pinheiro Falacio O , Coelho Leal S , Novaes Vieira C , Wolf A , Filgueira Galdino Almeida T , Nunes FPS , et al . Sialometry of Upper Labial Minor glands: A clinical Approach by th use of weightening Method Schirmers test strip Paper. The Scientific world Journ. 2014; 14: 268-634.

17. Kumar NN, panchak sharappa MG, Annigeri RG. Modified SchirmerTest Screening Tool for Xerostomia among subjects on Antidepressants. Archives of oral Biology. 2014; 69:1-22

18. Hosseinimehvar B, Alaee A, Azizi A, Shafizadeh N. Risk of Hyposalivation in Menopausal Patients. J Res Dentomaxillofac Sci; 2017; 2(3):16-22.

19. Prethipa PR, Kumaran JV, Vasudevan SS,Daniel MJ. Comparison of modified Schirmer's test and clinical oral dryness score scale in the clinical assessment of oral dryness in postmenopausal women. SRM J Res Dent Sci 2019;10:205-8.

20. Ghods K, Motamed B, Alaee A, Farrokhnia T. Review of Oral Saliva Measurement Standard Methods. J Res Dent Sci 2021; 18 (2) :150-160 URL: http://jrds.ir/article-1-1143-en.html

21. Møller PR Kærsgaard ML Grydehøj J , Ovesen T, Normal salivary production using a swab method in clinical settings. Clinical Otolaryngology. 2022;47:583–588. Clinical Otolaryngology. 2022;47:583–588.

22. Punita lal, Vipul Nautiyal1,Mranalini Verma, Rajan Yadav,K. J. Maria Das,Shaleen Kumar. Objective and subjective assessment of xerostomia in patients of locally advanced head‐and‐neck cancers treated byintensity‐modulated radiotherapy. J Cancer Res Ther. 2018 Oct-Dec;14(6):1196-1201. doi: 10.4103/jcrt.JCRT_200_17.

23. Navazesh M, Kumar S. Measuring salivary flow. The Journal of the American Dental Association. 2008;139:35S-40S.

24. Motamed B , Alaee A , Azizi A, Jahandar H , Kharazi Fard MJ , Jafari A.BMC Oral Health. 2022; 22: 548. Published online 2022 Dec 1. doi: 10.1186/s12903-022-02576-6.

25. Yamuna Priya K, Muthu Prathibha K. Methods of collection of saliva - A Review. International Journ of Oral Health Dentistry. 2017;3(3):149-153.