

بررسی تأثیر لایه نازک داروی عصاره سنجد بر رفلکس تهوع

دکتر احسان حکمتیان*، دکتر غلامرضا اصغری^۱، دکتر رحیم بحری نجفی^۲،
دکتر سید حسین موسوی^۳

چکیده

مقدمه: رفلکس تهوع یکی از مشکلات بیماران است که به طور معمول هنگام امور دندان پزشکی به خصوص هنگام تهیه رادیوگرافی و نیز قالب گیری بروز می کند. در این پژوهش اثر لایه نازک دارویی عصاره سنجد بر حذف موقت رفلکس تهوع مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش ها: در این پژوهش کارآزمایی بالینی دوسوکور، تعداد ۱۰۰ نمونه از بین بیماران مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دانشکده دندان پزشکی انتخاب گردیدند و به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. معاینه رفلکس تهوع بر روی بیماران انجام شد و در ۵۰ نفر داروی شماره A یا دارونما و در ۵۰ نفر دیگر داروی شماره B حاوی عصاره سنجد در محل هایی که از قبل رفلکس تهوع نشان داده شد به مدت ۳ دقیقه قرار گرفت. سپس بیماران مجدداً از نظر حساسیت به رفلکس تهوع ارزیابی شدند. داده های حاصل شده به وسیله روش های آماری توصیفی، آزمون های χ^2 ، Mann-Whitney و Wilcoxon تجزیه و تحلیل شدند ($\alpha = 0/05$).

یافته ها: در گروه A (دارونما) توزیع فراوانی درجه رفلکس تهوع در نواحی زبان، کام نرم و لوزه قبل و بعد از استفاده از دارو، تغییری نکرد؛ اما در مورد گروه B (لایه نازک دارویی حاوی عصاره سنجد) بین توزیع فراوانی درجه رفلکس تهوع در ناحیه لوزه وجود داشت. همچنین بین توزیع فراوانی جنسیت در دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت ($p \text{ value} = 0/673$).

نتیجه گیری: پژوهش حاضر نشان داد که لایه نازک دارویی حاوی عصاره سنجد به طور چشم گیری بر روی کاهش رفلکس تهوع در ناحیه لوزه ها و کام نرم تأثیر دارد و می توان از آن در موارد لزوم در اقدامات بالینی دندان پزشکی مانند تهیه رادیوگرافی استفاده کرد.

کلید واژه ها: تهوع، دارو، دارونما، رادیوگرافی.

* استادیار، گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندان پزشکی ترابری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (مؤلف مسؤول) hekmatian@dnt.mui.ac.ir

۱: استاد، گروه فارماکوتوزی، دانشکده داروسازی و عضو مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲: دانشیار، گروه فارماکوسیتیکس، دانشکده داروسازی و عضو مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳: دندان پزشک، اصفهان، ایران.

این مقاله حاصل پایان نامه دکترای عمومی دندان پزشکی به شماره ۳۹۰۰۵۵ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

این مقاله در تاریخ ۹۰/۶/۲۹ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۰/۷/۱۱ اصلاح شده و در تاریخ ۹۰/۷/۱۹ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۹۰: ۷ (۴)، ۳۹۵ تا ۴۰۱

مقدمه

در تشخیص و طرح درمان‌های دندان‌پزشکی به رادیوگرافی‌های داخل دهانی نیاز است [۶]. امروزه بدون انجام رادیوگرافی‌های استاندارد، رسیدن به صحیح‌ترین تشخیص دشوار می‌باشد. پدیده رفلکس تهوع یکی از مهم‌ترین مشکلات حین تهیه رادیوگرافی داخل دهانی می‌باشد که به عدم تحمل فیلم توسط بیمار منجر می‌شود [۲].

در سال‌های اخیر تلاش بسیاری برای کاهش یا حذف این رفلکس انجام شده و یا در حال انجام است چرا که وقوع این رفلکس ضمن این‌که بر همکاری و کیفیت درمان دندان‌پزشکی تأثیر چشم‌گیر دارد، گاه باعث قطع روند درمان و هدر رفتن وقت و هزینه فراوان می‌شود [۳]. متأسفانه هنوز روش بهینه، به صرفه و دارای عوارض کم و قابلیت پذیرش بالا برای بیماران در دست نیست [۴، ۵].

روش‌های روان‌درمانی و استفاده از فاکتورهای روان‌شناختی و هیپنوتراپی با موفقیت در کاهش رفلکس به کار گرفته شده‌اند [۵].

در بعضی موارد استفاده از آرام‌بخش‌ها و مسکن‌ها راهکار مناسب کنترل این رفلکس معرفی شده است [۶]. مطالعه انجام شده توسط Packer و همکاران [۷] نقش ضد درد را در کنترل رفلکس تهوع نشان داده است. همچنین غلظت‌های لازم نیتروژاکساید از فردی به فرد دیگر متفاوت است.

Rosted و همکاران [۴] نشان دادند که طب سوزنی می‌تواند با موفقیت بالا و عوارض کم جهت کاهش این رفلکس در حین قالب‌گیری با آلژینات از فک بالا به کار گرفته شود.

برخی دیگر استفاده از نمک طعام و مواد بی‌حس‌کننده موضعی مانند لیدوکائین را روش بهینه برای این رفلکس معرفی کرده‌اند [۸].

تعدادی از این روش‌ها وقت‌گیر بوده و برخی به درمان‌های طولانی مدت روان‌پزشکی نیاز دارند [۹].

در مطالعه‌ای که توسط حکمتیان و همکاران [۱۰] بر روی اثر عصاره سنجد، اسید تانیک و سولفات روی به شکل دهان‌شویه بر روی رفلکس تهوع انجام شد این دهان‌شویه موفقیت چشم‌گیری در کاهش تهوع نشان داد.

گیاه سنجد علاوه بر داشتن خاصیت بی‌حس‌کنندگی موضعی، بر روی زخم‌های مخاط دهان و آفت و زخم‌های

پمفیگوس نیز مؤثر است [۱۲، ۱۱].

سنجد به دلیل داشتن خاصیت قابض برای جلوگیری از رفلکس تهوع پیشنهاد گردیده است. این عصاره از نظر بروز عوارض دارویی در بسیاری مطالعات مورد آزمایش قرار گرفته و مشخص شده است که عوارض دارویی ناشی از آن بسیار نادر و تا حدودی بی‌عارضه می‌باشد [۱۴، ۱۳، ۳]. فراورده‌های داخل دهانی حاوی دارو شامل اشکال مختلفی از جمله دهان‌شویه، ژل، خمیر و... می‌باشد. یکی از اشکال جدید دارویی، مخاط چسب می‌باشد که به مخاط دهان می‌چسبد و داروی خود را آزاد می‌کند. از بین انواع مختلف مخاط چسب، لایه نازک دارویی حاوی عصاره سنجد به دلیل این‌که ضخامت نازکی دارد و به راحتی روی مخاط دهان قرار می‌گیرد و بیمار احساس خاصی ندارد بیشتر توصیه می‌گردد. این شکل دارویی از نوع سریع حل شونده است که به مجرد قرار گرفتن در دهان حل شده و داروی خود را آزاد می‌کند. در این تحقیق نیز از لایه نازک دارویی حاوی عصاره سنجد استفاده گردید.

در این پژوهش اثر لایه نازک دارویی عصاره سنجد بر حذف موقت رفلکس تهوع مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور که به شماره ۳۹۰۰۵۵ در کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به ثبت رسیده است، تعداد ۱۰۰ نمونه از بین بیماران مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دانشکده دندان‌پزشکی به شیوه غیر احتمالی آسان انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه A و B تقسیم شدند.

دارو و پلاسبو در دانشکده داروسازی تهیه شد، به این روش که ۵۰۰ گرم از پودر میوه سنجد فاقد هسته و پوست را به مدت ۲۴ ساعت در الکل ۹۶ درجه خیسانده و سپس با پرکولاتور عصاره‌گیری انجام گرفت. محصول توسط دستگاه روتاری تغلیظ و غلظت آن اندازه‌گیری و ثبت شد. عصاره تغلیظ شده سنجد به نسبت معین در آب فرمول فیلم دارونما حل شده و سپس وارد محلول پلیمری حاوی HPLC شد. سپس محلول حاصل در پلیت‌های شیشه‌ای پارافین شده ریخته شد و به مدت ۲۴ ساعت ثابت نگه‌داشته شد تا فیلم خشک گردد. سپس فیلم خشک شده به قطعات ۲ سانتی‌متر مربع تقسیم شد، که هر فیلم حدوداً حاوی

یافته‌ها

آزمون Wilcoxon نشان داد که بین توزیع فراوانی درجات رفلکس تهوع در گروه دارونما در ناحیه لوزه (قبل ۱/۲ بعد ۱/۳) ($p \text{ value} = ۰/۹۹۹$)، کام نرم (قبل ۰/۳ بعد ۰/۳) ($p \text{ value} = ۰/۳۱۷$) و زبان (قبل ۰/۲ بعد ۰/۱) ($p \text{ value} = ۰/۳۱۷$) قبل و بعد از استفاده تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

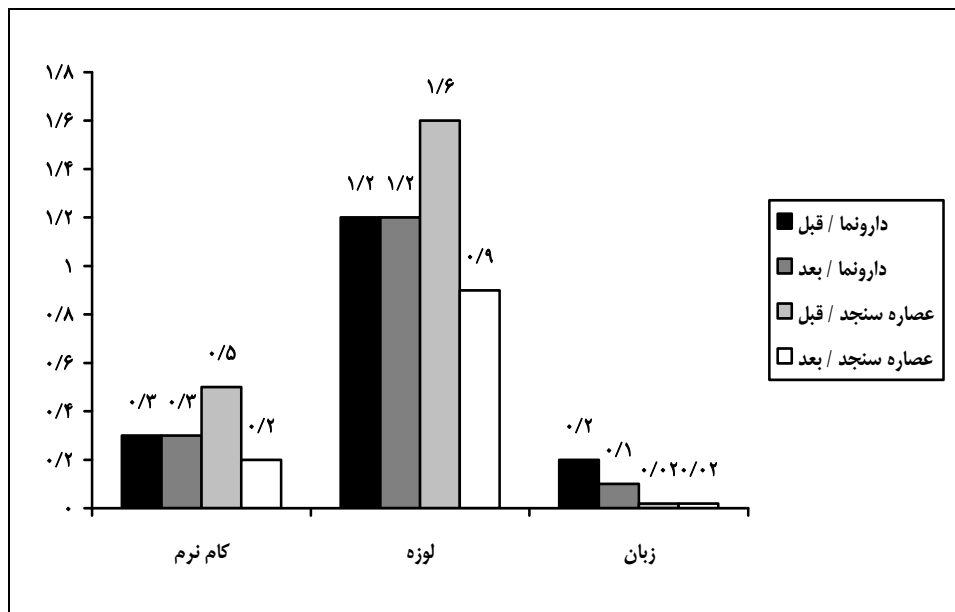
در مورد گروه لایه نازک دارویی حاوی عصاره سنجد، بین توزیع فراوانی درجه رفلکس تهوع در ناحیه لوزه (قبل ۱/۶ بعد ۰/۹) ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$) و کام نرم (قبل ۰/۵ بعد ۰/۲) ($p \text{ value} = ۰/۰۰۳$) با استفاده از لایه نازک دارویی حاوی عصاره سنجد، تفاوت معنی‌داری وجود داشت. ولی در ناحیه زبان (قبل ۰/۲ بعد ۰/۲) این تفاوت معنی‌دار نبود ($p \text{ value} = ۰/۹۹۰$).

از نظر توزیع فراوانی جنسیت در دو گروه، در گروه دارونما ۱۳ مرد و ۳۴ زن و در گروه داروی حاوی عصاره سنجد ۱۸ مرد و ۳۲ زن وجود داشت. طبق آزمون chi-square بین توزیع فراوانی جنسیت در دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($p \text{ value} = ۰/۶۷۳$).

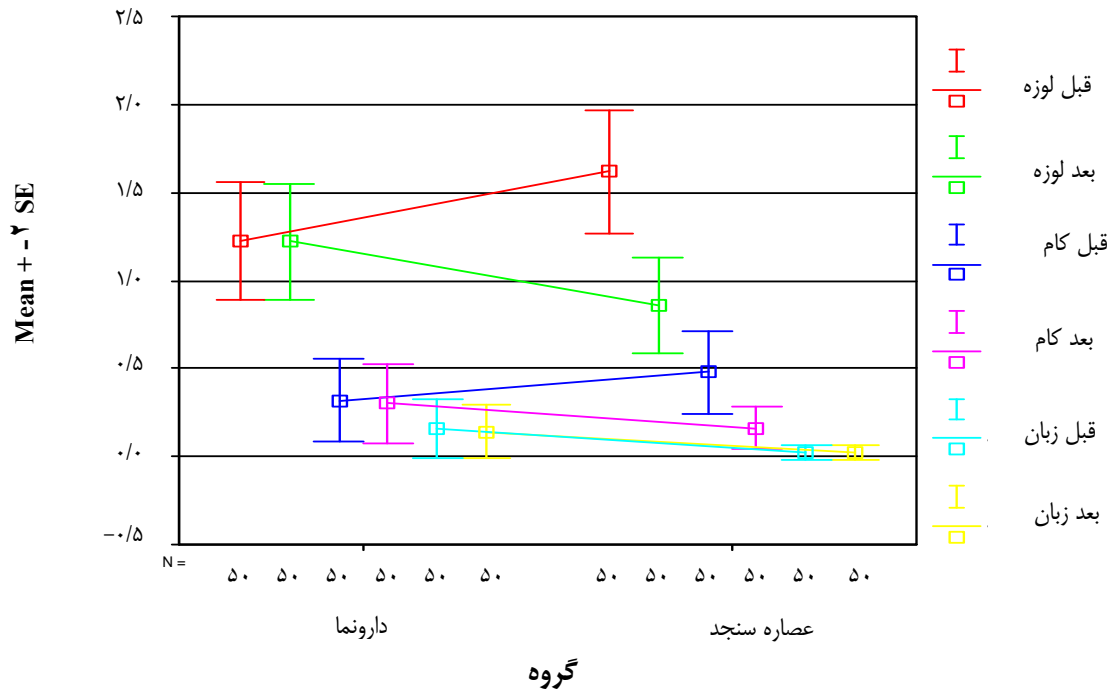
میانگین شدت رفلکس تهوع در ناحیه کام نرم، لوزه و زبان در دو گروه لایه نازک داروی حاوی عصاره سنجد و دارونما قبل و بعد از مصرف در نمودارهای ۱ و ۲ ارایه شده است.

۲/۷۲ گرم عصاره تغلیظ شده می‌باشد. برای دارونما نیز تمام مراحل تهیه مذکور انجام گرفت، فقط عصاره سنجد اضافه نشد. بیماران مراجعه کننده پس از معاینه و حذف کردن بیماران دارای معلولیت ذهنی یا زخم‌های دهانی و یا ضایعات مغزی، پس از توضیحات لازم در مورد انجام تحقیق و گرفتن رضایت‌نامه کتبی، معاینه رفلکس تهوع بر روی آن‌ها انجام شد و به ترتیب ورود به بخش داروی شماره A و یا شماره B که یکی از آن‌ها دارونما بوده و در دانشکده داروسازی تهیه شده بود توسط محقق در محل‌هایی که از قبل رفلکس تهوع نشان داده شد به مدت ۳ دقیقه قرار گرفت (تماس فیلم با مخاط). پس از مدت مذکور بیماران مجدداً از نظر حساسیت به رفلکس تهوع ارزیابی و نتایج حاصل در چک‌لیست و فرم جمع‌آوری اطلاعات بیوگرافی بیمار (سن، جنس و ...) ثبت شد.

درجه رفلکس تهوع قبل و بعد از دریافت دارو از طریق تحریک نمودن نقاط حساس کام نرم، لوزه و ریشه زبان توسط آبسلانگ بررسی و با یک مقیاس سه تایی (صفر = رفلکس تهوع ندارد، ۱ = رفلکس کم، ۲ = رفلکس شدید) اندازه‌گیری شد. یافته‌ها به واسطه روش‌های آماری آزمون χ^2 Mann-Whitney و Wilcoxon از طریق نرم افزار SPSS تا سطح معنی داری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل گردید.



نمودار ۱. نمودار میانگین شدت رفلکس تهوع در ناحیه کام نرم، لوزه و زبان در دو گروه لایه نازک داروی حاوی عصاره سنجد و دارونما قبل و بعد از مصرف



نمودار ۲. نمودار error bar میانگین شدت رفلکس تهوع در ناحیه کام نرم، لوزه و زبان در دو گروه لایه نازک داروی حاوی عصاره سنجد و دارونما قبل و بعد از مصرف

بحث

بسیاری از اعمال دندان پزشکی در محدوده دهان به خصوص نواحی خلفی تر در اغلب موارد با تحریک رفلکس حلقی یا تهوع همراه است. اگرچه این رفلکس با شدت‌های متفاوتی بروز می‌کند؛ اما معمولاً با هر شدتی برای فرد احساس ناخوشایندی ایجاد می‌نماید و ضمن تأثیر بر روی همکاری بیمار، گاه حتی باعث توقف فرایند درمان می‌گردد [۳، ۱۵]. محتمل‌ترین عامل سوماتیک که در حین درمان دندان پزشکی باعث بروز این رفلکس می‌گردد، فعال شدن نواحی حساس در مناطق خلفی حفره دهان می‌باشد که توسط عصب زبانی حلقی (عصب شماره ۹) عصب‌دهی می‌شود [۱۶، ۱۷]. در سال‌های اخیر پژوهش‌های بسیاری در این حیطه انجام شده است تا رویکرد بهینه‌ای برای کاهش یا حذف این رفلکس پیشنهاد گردد؛ اما متأسفانه هنوز مدارک مستدلی در دست نیست که مشخص کند کارایی هر روش چقدر است یا این‌که کدام شیوه اثر بهینه، عوارض کمتر و همکاری بیشتر را برای بیمار و پزشک به دنبال دارد [۵، ۱۴، ۱۵].

این پژوهش بر روی ۱۰۰ بیمار مراجعه کننده به دانشکده دندان پزشکی اصفهان با علایم رفلکس تهوع در هنگام تهیه رادیوگرافی داخل دهانی از دندان‌های خلفی انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که استفاده از لایه نازک دارویی حاوی عصاره سنجد قبل از تهیه رادیوگرافی از دندان‌های خلفی می‌تواند اثر کنترل کننده بر روی رفلکس تهوع داشته باشد. نحوه تأثیر بیوفیلیم حاوی عصاره سنجد بر روی رفلکس تهوع را شاید بتوان به اثر قابض عصاره این گیاه به علت وجود ترکیبات تانن در آن نسبت داد. این ترکیبات قادر هستند بی‌حسی موضعی مختصری در سطوح مخاط به وجود آورند [۱۸].

این یافته‌ها با نتایج بعضی مطالعات که اثر عصاره سنجد را بر روی رفلکس تهوع بررسی کردند مطابقت دارد [۱۹، ۱۸، ۱۰]. در پژوهش حاضر اثر لایه نازک دارویی سنجد در سه ناحیه از دهان (کام نرم، لوزه و کناره زبان) بررسی گردید که در ناحیه کام نرم و لوزه، باعث کاهش رفلکس تهوع گردید. در کناره زبان در گروه مداخله قبل و بعد از آزمون رفلکسی در نمونه‌ها وجود

تلخ داشته و شیمیایی است و باعث ناراحتی بیمار می‌شود اما عصاره سنجد از لحاظ طعم و مزه قابل تحمل‌تر از نمک طعام و لیدوکائین می‌باشد. انجام تحقیقات برای تعیین مکانیسم اثر عصاره سنجد در کنترل موقت رفلکس تهوع سودمند است. این مطالعه می‌تواند با اشکال مختلف دارویی حاوی عصاره سنجد تکرار شود. البته تهیه فیلم دارویی روشی پرهزینه نسبت به دیگر روش‌های دارویی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان داد که لایه نازک دارویی حاوی عصاره سنجد به طور چشم‌گیری بر روی کاهش رفلکس تهوع در ناحیه لوزه‌ها و کام نرم تأثیر دارد و می‌توان در موارد لزوم از آن در اقدامات بالینی دندان‌پزشکی مانند تهیه رادیوگرافی استفاده کرد.

نداشت و تنها در گروه دارونما به میزان کمی کاهش رفلکس تهوع مشاهده شد. در مطالعه حکمتیان و همکاران [۱۸] نیز که اثر دهان‌شویه عصاره سنجد در همین سه ناحیه مورد پژوهش قرار گرفت در ناحیه کناره زبان نه قبل و نه بعد از استفاده از عصاره، تهوع ایجاد نشد. در این مطالعه فرم دارویی متفاوت یعنی فیلم حاوی دارو مورد مطالعه قرار گرفت.

در مقایسه تأثیر لایه نازک دارویی سنجد بر روی رفلکس تهوع با اثر طب سوزنی، نمک طعام و لیدوکائین باید گفت که طب سوزنی برای مهار حالت تهوع نیاز به گذراندن دوره‌های تخصصی دارد که برای هر دندان‌پزشکی مقدور نیست و با وجود روش‌های ساده‌تری که برای جلوگیری از بروز تهوع ارایه گردیده است کمتر مورد قبول است. نمک طعام به دلیل طعم شور، خود می‌تواند عاملی برای ایجاد حالت تهوع باشد. لیدوکائین نیز مزه

References

- White SC, Pharoah MJ. Oral radiology: principles and interpretation. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2009.
- Friedman MH, Weintraub MI. Temporary elimination of gag reflex for dental procedures. Journal of Prosthetic Dentistry 1995; 73(3): 319.
- Conny DJ, Tedesco LA. The gagging problem in prosthodontic treatment. Part II: Patient management. J Prosthet Dent 1983; 49(6): 757-61.
- Rosted P, Bundgaard M, Fiske J, Pedersen AM. The use of acupuncture in controlling the gag reflex in patients requiring an upper alginate impression: an audit. Br Dent J 2006; 201(11): 721-5.
- Saunders RM, Cameron J. Psychogenic gagging: identification and treatment recommendations. Compend Contin Educ Dent 1997; 18(5): 430-3, 436, 438.
- Robb ND. Corther and sedation in dentistry. Part II: management of the gag patients. Dent Update 1996; 23((s)): 182-6.
- Packer ME, Joarder C, Lall BA. The use of relative analgesia in the prosthetic treatment of the 'gagging' patient. Dent Update 2005; 32(9): 544-50.
- Haghani J, Naser khaki M. Studying the salt effect on provisional deletion Gayg reflex. [Thesis]. Tehran: School of Dentistry Shahid Beheshti, University of Medical Sciences; 2003.
- Hearland J. Hartland hypnotism. 5th ed. Jamal Alhagh Co; 1996.
- Hekmatian A, Asghari GH, Rafie A. comparative study for the effect of oleaster extract, tannic acid and zinc sulfate on Gag reflex. [Thesis]. Isfahan: School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences 2005.
- Ahmadiani A, Hosseiny J, Semnani S, Javan M, Saeedi F, Kamalinejad M, et al. Antinociceptive and anti-inflammatory effects of Elaeagnus angustifolia fruit extract. J Ethnopharmacol 2000; 72(1-2): 287-92.
- Olson TE, Knopf FL. Naturalization of Russian-Olive in the Western United States. Western Journal of Applied Forestry 1986; 1(3): 65-9.
- Shafroth PB, Auble GT, Scott ML. Germination and establishment of the native plains cottonwood (*Populus deltoides* Marshall subsp. *monilifera*) and the exotic Russian-olive (*Elaeagnus angustifolia* L.). Conservation Biology 1995; 9(5): 1169-75.
- Lesica P, Miles S. Natural history and invasion of Russian olive along eastern Montana rivers. Western North American Naturalist 2001; 61(1): 1-10.
- Bassi GS, Humphris GM, Longman LP. The etiology and management of gagging: a review of the literature. J Prosthet Dent 2004; 91(5): 459-67.
- Andrews PL, Hawthorn J. The neurophysiology of vomiting. Baillieres Clin Gastroenterol 1988; 2(1): 141-68.
- Hasler WL. Approach to patient with nausea and vomiting. In: Yamada T, Alpers DH, editors. Textbook of gastroenterology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999. p. 775-94.

18. Hakmatian A, Asghari GH, Shekari Namin GH. Studying of oleaster extract effect on Gag reflex in patiens who refer to the radiology department of Isfahan dental school. [Thesis]. Isfahan: School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences 2001.
19. Hekmatian A, Asghari GH, Shadmehr A. Comparative study for the effect persimmon extract, pomegranate sheel extact and oleaster extract on Gag reflex in the sections of soft palate and tonsile. [Thesis]. Isfahan: School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences 2005.

Evaluation of the effect of *Elaeagnus angustifolia* drug film on gag reflex

Ehsan Hekmatian^{*}, Gholamreza Asghari, Rahim Bahri Najafi, Sayed Hosein Moosavi

Abstract

Introduction: Gag reflex is one of the most common problems during dental procedures, especially during radiography and impression taking. The aim of this study was to evaluate the effect of *Elaeagnus angustifolia* drug film on gag reflex.

Materials and Methods: One hundred patients referring to the Radiology Department of Isfahan School of Dentistry were selected for the purpose of this double-blind clinical trial and randomly divided into two groups. The gag reflex was provoked and then in 50 patients, medication A (placebo) and in 50 others medication B containing *Elaeagnus angustifolia* were placed for 3 minutes in zones which were trigger zones for the gag reflex. Then the patients' gag reflex was evaluated again. Data was analyzed with Wilcoxon, Mann-Whitney and chi-squared tests ($\alpha=0.05$).

Results: In group A (placebo), frequency of distribution of gag reflex in the soft palate, tonsils and tongue were not significantly different before and after drug use. However, in group B, frequency of distribution of gag reflex exhibited significant differences in the tonsils (p value < 0.001) and soft palate (p value < 0.003) after drug application. In addition, there were no significant differences in sex distribution between the two groups.

Conclusion: The results of the present study showed that a thin film of a medication containing *Elaeagnus angustifolia* has a positive effect on gag reflex in the tonsil and soft palate areas, and it can be used during dental procedures such as radiography procedures.

Key words: Gagging, Drug, Placebo, Radiography.

Received: 20 Sep, 2011

Accepted: 11 Oct, 2011

Address: Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry and Torabinejad Dental Research Center, Isfahan University of Medical science, Isfahan, Iran.

Email: hekmatian@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2011; 7 (4): 395-401.