

# بررسی اثرات بزاق مصنوعی VA - oralube در کاهش عوارض ناشی از رادیوتراپی سر و گردن

\* دکتر احمد رضا طلائی پور

\*\* دکتر تکتم جلاپور

## چکیده

با توجه به رابطه نزدیک دندانپزشک با مشکلات دهانی بیماران تحت رادیوتراپی تحقیقی در بخش انسستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی تهران در سال ۱۳۷۷-۱۳۷۶ انجام شد طی این تحقیق ۷۰ نفر از بیماران مراجعه کننده به انسستیتو کانسر که غدد بزاقی آنها در منطقه تابش پرتوهای یونیزان (field) قرار داشته و بیش از ۴۵۰۰ CGY اشعه دریافت نموده بودند، از لحاظ وجود یا عدم وجود خشکی دهان تحت بررسی قرار گرفته و داروی کمکی بزاق مصنوعی به آنها داده و اثرات آن در مقایسه با پلاسبو سنجیده شد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که این دارو (VA-oralube) در بهبود عوارض ناشی از پرتو درمانی (موکوزیت، آتروفی مخاط سطح پشتی زبان، درد و سوزش مخاط، دیسفاژی، زخمهای دهانی، نکروز مخاطی و ژنوویت) و درمان خشکی دهان بیماران، بسیار مؤثرتر از پلاسبو یا آب معمولی است و با توجه به دارا بودن فلوراید و نداشتن عوارض جانبی، تجویز آن برای مبتلایان به خشکی دهان از رنج و ناراحتی بیماران کاسته و امید به ادامه یک زندگی آرام و راحت را در آنها بیشتر خواهد کرد.<sup>[۱]</sup>

## مقدمه

خشکی دهان ایجاد می شوند. مطالعات انجام شده توسط Dreizen نشان می دهد که تنها ۵ جلسه پس از شروع پرتو درمانی (پایان هفته اول) با دریافت دوزی حدود ۲۰۰ CGY در روز، میزان بزاق تا ۵۷٪ مقدار اولیه آن کاهش می یابد.<sup>[۱]</sup> میزان کاهش بزاق به دوز اشعه دریافتی بستگی داشته و در ۶۰۰۰ CGY ترشح بزاق به صفر می رسد<sup>[۲]</sup> میزان کم بزاقی که ترشح می شود، حاوی غلظت بالایی از یونهای سدیم، کلر، کلسیم، منیزیم و پروتئین است و همچنین خاصیت لوبریکانت (Lubricant) خود را از دست می دهد دهان خشک و حساس خواهد شد، (Xerostomia) و بلع

در سالهای اخیر درمان سرطان های سر و گردن دستخوش تحولات بزرگی شده است و امروزه بیشتر از روشهای ترکیبی برای درمان سرطانها استفاده می شود. علیرغم پیشرفت تکنولوژی و موفقیتهای درمانی، مشکلات دهانی (مخاطی) بیماران همچنان رو به افزایش است. این مشکلات می تواند بر اثر عوارض پرتوها بر روی مخاط دهان یا بصورت غیر مستقیم و بعلت تغییر در آب و مولکولهای حیاتی، ایجاد شود.<sup>[۱]</sup>

ضایعات دهانی ناشی از پرتو درمانی را به چند گروه اصلی تقسیم می نمایند. این ضایعات عبارتند از: ادم و تریسموس عضلات، بیماریهای پریو دنتال، اختلالات تغذیه ای، نکروز بافت نرم و استئو رادیو نکروز.<sup>[۳]</sup>

تمام این عوارض به استثناء ادم و استئو رادیو نکروز بر اثر

\* استادیار گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه

علوم پزشکی تهران

\*\* استادیار گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم

پزشکی رفسنجان

همراه بوده و بررسی مقالات نشان می‌دهد که اکثر بیماران به دارو پاسخ مثبت داده اند.

۳- PH این دارو بسیار نزدیک به بزاق طبیعی است. از ویسکوزیته لازم برخوردار است. عطر و طعم مطبوعی دارد و بعلت دارا بودن فلوراید به بهداشت دهان بیماران کمک می‌نماید.<sup>[۶]</sup>

۴- بزاق مصنوعی در بازار دارویی ایران موجود نیست و تاکنون هیچ تحقیقی در کشور ایران، بر روی آن نشده است. فرمول این دارو توسط نگارنده \* به شرکت دارو سازی آترا ارائه گردید و با همکاری این شرکت با رعایت کلیه موازین استاندارد ساخته شد. ترکیب بزاقی مصنوعی به قرار زیر است:

۲۷/۴ meq/lit = کلراید، ۲۰ = پتاسیم: VA- oralube محلول

۶mg% = کلسیم ۱/۵mg% = منیزیم ۲۲mg% = سدیم

۵mg% = فلوراید و ۲۱/vmg% = ففر به شکل فسفات غیر آلی

برای ایجاد خاصیت Lubrication و افزایش زمان تاثیر دارو، بجای موسین از هیدروکسی پروپیل متیل سلولز ۳٪ (HPM) استفاده نموده و مواد محافظ دارو متیل پروپیل پروپیل پروبن می‌باشند (که دارای اثرات ضد قارچی و ضد باکتریایی نیز هستند). طعم دارو توسط سدیم ساخارین (به میزان مجاز) و عطر آن از اسانس خمیر دندان Signal تأمین شده و دارو عطر نعنای و طعم نسبتاً شیرینی دارد.<sup>[۱۰]</sup> این دارو برای اولین بار در کشور ایران تولید شده و در این طرح مورد استفاده قرار گرفت. پلاستیکی مورد استفاده در طرح تحقیقاتی، حاوی آب مقطر به همراه اسانس نعنای و سدیم ساخارین (به میزان مجاز) است. دارو و پلاستیکی به شکل اسپری تهیه شده تا میزان مصرف روزانه بیماران کمتر باشد و بیماران بتوانند مدت طولانی تری از داروهای خود استفاده کنند. علاوه بر این اغلب بیماران عادت دارند که پس از مصرف دهان شویه، دهان خود را آب بکشند که با تبدیل دارو به اسپری، این مشکل از بین می‌رود.

دردناک و مشکل می‌شود.<sup>[۱۱]</sup> میزان PH بزاق به حدود ۵/۵ نزول می‌کند و این مقدار PH باعث شروع دکلسیفیکاسیون در مینای دندانها می‌گردد.<sup>[۱۲]</sup>

تغییرات بزاق تأثیر زیادی بر روی میکرو فلور دهانی دارد و متعاقب پرتو درمانی غدد بزاقی اصلی، اسیدی شدن میکرو فلور دهان دیده شده و افزایشی در میزان استرپتوکوک موتانس، لاکتوباسیل و کاندیدا مشاهده می‌شود. علاوه بر این خاصیت بافیری بزاق طی پرتو درمانی به ۴۴٪ مقدار اولیه آن سقوط می‌کند. شدت و میزان خشکی دهان بستگی به دوز اشعه، field رادیو تراپی و سن بیمار دارد.<sup>[۱۵]</sup>

بسیاری از بیماران از مصرف مداوم آب شکایت می‌کنند. در اینحالت یکی از مؤثرترین داروها، بزاق مصنوعی (بانام تجارتي Xerolube یا VA- oralube) است.<sup>[۹]</sup>

ترکیبات دارویی جایگزین بزاق بهترین حالت مرطوب کنندگی و Lubrication را در دهان بیماران ایجاد می‌کنند.<sup>[۲]</sup> از آنجایی که بزاق مصنوعی VA- oralube علی‌رغم داشتن سابقه مصرف ۲۱ ساله در کشور ایالات متحده آمریکا بدون هیچگونه عارضه جانبی، تا کنون در کشور ایران مورد استفاده قرار نگرفته است، لذا ما بر آن شدیم تا مطالعه ای در مورد میزان شیوع خشکی دهان در بیمارانی که تحت رادیوتراپی قرار گرفته و غدد بزاقی آنها در field پرتوهای یونیزان قرار داشته است انجام داده و پس از آن برای بیماران مبتلا به خشکی دهان، داروی بزاق مصنوعی VA- oralube تجویز نمائیم تا اثرات آن در مقایسه با پلاستیکی سنجیده شود.

## مواد و روشها

داروی مورد استفاده بزاق مصنوعی VA- oralube است.

این دارو به دلایل زیر انتخاب شده است:

- ۱- با اینکه بیش از ۲۰ سال از زمان تولید آن می‌گذرد ولی تاکنون هیچ عارضه جانبی خاصی در مورد آن گزارش نشده است.
- ۲- درمان بیماران با این دارو در ایالات متحده با موفقیت

نکنند (زیر ۱۰ سال) در قسمت اول مطالعه که بررسی انسیدانس خشکی دهان بود شرکت می‌کردند ولی در قسمت دوم مطالعه که تجویز دارو برای درمان خشکی دهان بود، شرکت نمی‌کردند.

روش کار بدین صورت بود که ابتدا تمام بیماران مراجعه کننده به بخش رادیوتراپیوتیک انکولوژی بیمارستان امام خمینی که در ناحیه سرو گردن تحت رادیو تراپی قرار گرفته و غدد بزاقی آنها در field پرتوهای یونیزان قرار داشت، مورد بررسی و معاینه قرار گرفتند. علائم کلینیکی این بیماران مشاهده شده و تست فانکشن بزاقی برای غدد بزاقی پاروتید و تحت فکی انجام گرفت، از میان ۷۰ بیمار مراجعه کننده ۶۵ نفر دچار خشکی دهان شده بودند.

در مرحله دوم ۵ نفر از این عده حذف شدند و ۶۰ نفر باقیمانده پس از Matching به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم شدند. (Matching براساس نوع سرطان و سن بیماران انجام شد) از لحاظ جنسی ۴۶ نفر از بیماران را آقایان و ۱۴ نفر از آنها را خانمها تشکیل می‌دادند و از نظر سنی میانگین سنی بیماران ۵۴/۵ سال بود که میانگین سن آقایان ۵۳ سال و میانگین سن خانمها ۵۶/۱۴ سال بود. وضعیت پراکندگی بیماران در دو گروه در جدول (۱) نشان داده شده است.

سپس ۳۰ شیشه دارو و ۳۰ شیشه پلاسبو کد گذاری گردید که با توجه به روزهای معاینه بیماران در بیمارستان امام خمینی، دارو به آنها داده می‌شد. هنگام دریافت دارو، خصوصیات بیمار و علائم کلینیکی وی در پرسشنامه ثبت می‌شد و دوز دریافت اشعه، Field رادیو تراپی و نوع کانسر بیمار براساس پرونده بیمارستانی وی مشخص می‌شد و سپس بیمار دارو را دریافت می‌نمود. به بیماران گفته شده بود که در زمان بیداری هر ۳ ساعت یکبار، دارو را در انتهای دهان خود اسپری کنند و سپس چند دقیقه (۲ تا ۳ دقیقه) دارو را در دهان نگاه دارد تا به ناحیه قدام برسد و بعد آن را می‌بلعند. به بیماران توصیه شده بود که پس از مصرف دارو دهان خود را

این مطالعه در ۲ مرحله انجام شده است که در مرحله اول، مطالعه observational بوده و هدف آن برآورد میزان شیوع خشکی دهان در بیمارانی است که تحت رادیو تراپی قرار می‌گیرند. مرحله دوم مطالعه، Experimental است که بصورت Randomized double blind- placebo Controlled Clinical trial انجام شده است.

جامعه آماری مورد مطالعه کلیه بیماران مبتلا به سرطانهای سرو گردن هستند که در بخش رادیوتراپی بیمارستان امام خمینی مراجعه نموده و پرتو درمانی در دوزهای بیش از ۴۵۰۰ CGY برای آنها انجام شده و غدد بزاقی آنها در field پرتوها قرار داشته است. روش نمونه گیری به صورت غیر تصادفی ساده بوده است.

بیماران در صورتی برای مطالعه انتخاب می شدند که دوره پرتو درمانی آنها پایان یافته و در هنگام پرتو درمانی، غدد بزاقی بیمار (غدد تحت فکی و پاروتید یا پاروتید به تنهایی) در field پرتوها قرار داشته باشد و با توجه به اینکه دستگاه CO-60 دارای شبه سایه است. لذا اگر field پرتوها حدود ۲ Cm بالای لبه تحتانی مندیبول واقع می‌شد، این بیمار از لحاظ خشکی دهان تحت بررسی قرار می‌گرفت. کلیه بیماران باید بیش از ۴۵۰۰ CGY اشعه دریافت نموده باشند که در این تحقیق از ۷۰ بیمار ۶۸ نفر بین ۶۰۰۰-۵۰۰۰ CGY اشعه دریافت نموده بودند.

کلیه بیمارانی که قبلاً شیمی درمانی شده بودند و یا دارویی برای درمان سرطان دریافت کرده بودند و همچنین کسانی که دچار عود سرطان یا متاستازهای جدید شده بودند، افرادی که برای درمان خشکی دهان خود از داروهای سیستمیک (مانند پیلو کارین) یا دهان شویه های موضعی (مانند کلر هگزیدین، گلیسرین و آلبیمو و...) استفاده می‌کردند و نیز بیمارانی که سیگار می‌کشیدند، از این مطالعه حذف شدند. افرادی که بسیار پیر (بالای ۸۵ سال) بودند یا کسانی که احتمال داشت بعلت سن کم از دارو بطور صحیح استفاده

آب نکشند و در صورت ابتلا به دیسفاژی، قبل از غذا خوردن از دارو استفاده نمایند. بیمار موظف بود در طول دوره درمان، بهداشت دهانش را بخوبی رعایت کند. یک هفته پس از مصرف دارو با بیماران تماس تلفنی برقرار شده و از مصرف صحیح دارو توسط آنها اطمینان حاصل می‌شد و وقت معاینه نهایی، ۲ هفته پس از شروع مصرف دارو به آنها داده می‌شد. روز معاینه نهایی بیمار به کلینیک رادیو تراپی یا بخش رادیو لوژی دانشکده دندانپزشکی مراجعه نموده و علائم کلینیکی وی در پرسشنامه ثبت می‌شد.

مبنای پاسخ بیمار به درمان، تغییر علائم کلینیکی و اظهار رضایت بیماران بوده (Subjective & Objective) و در صورتی که بیمار از مصرف دارو راضی بود ولی علائم تغییری نکرده بود یا تغییر علائم بدون اظهار رضایت بیماران بود، پاسخ به درمان منفی تلقی می‌شد. همکاری بیماران در این مطالعه بسیار خوب بود و هیچ موردی از عدم همکاری مشاهده نشد.

## نتیجه

نتایج حاصل از مطالعات در جدول ۱<sup>[۱]</sup> و نمودارها خلاصه شده است. با استفاده از تست  $X^2$  مشخص می‌شد که:

در مبتلایان به خشکی دهان با ضریب اطمینان ۹۹/۴۸٪ دارو مؤثرتر از پلاسبو است و اختلاف میان دارو و پلاسبو معنی دار است. ( $P < 0/006$ )

در مبتلایان به موکوزیت با ضریب اطمینان بیش از ۹۹٪ دارو مؤثرتر از پلاسبو است و اختلاف بین دارو و پلاسبو معنی دار است. ( $P < 0/01$ )

در مبتلایان به آتروفی مخاط سطح پستی زبان دارو با ضریب اطمینان بیش از ۹۹/۸٪ مؤثرتر از پلاسبو است و اختلاف بین دارو و پلاسبو معنی دار است. ( $P < 0/002$ )

در مبتلایان به درد و سوزش با ضریب اطمینان بیش از ۹۹٪ دارو مؤثرتر از پلاسبو است و اختلاف بین دارو و پلاسبو

معنی دار است. ( $P < 0/01$ )

در مبتلایان به زخمهای دهانی با ضریب اطمینان بیش از ۹۹٪ دارو مؤثرتر از پلاسبو بوده و اختلاف میان دارو و پلاسبو معنی دار است. ( $P < 0/01$ )

در مبتلایان به نکروز مخاطی با ضریب اطمینان بیش از ۹۵٪ دارو مؤثرتر از پلاسبو است و اختلاف بین دارو و پلاسبو معنی دار است. ( $P < 0/05$ )

در مبتلایان به عفونتهای کاندیدیایی اختلاف بین دارو و پلاسبو معنی دار نیست. ( $P < 0/5$ ) و در مبتلایان به ژئوویت با ضریب اطمینان بیش از ۹۵٪ دارو مؤثرتر از پلاسبو است و اختلاف بین دارو و پلاسبو معنی دار است. ( $P < 0/05$ )

## بحث

با توجه به نتایج بدست آمده مشخص می‌شود که شیوع خشکی دهان پس از پرتو درمانی نواحی سرو گردن در بیمارستان امام خمینی، بسیار بیشتر از آمارهای جهانی است (۹۲/۸٪ در مقابل ۷۵٪-۵۰٪) علت این امر احتمالاً استفاده از دستگاه Co-60 و عدم استفاده از محافظهای زیبایی (Shielding Prosthesis) هنگام پرتو درمانی است.<sup>[۹]</sup>

نکته دیگری که در این تحقیق مشخص شد، در صد بالای مبتلایان به SCC لارنکس (۴۲٪) و ابتلاء آنها به خشکی دهان بود. در این افراد Field اشعه تنها ۲cm بالای لبه تحتانی مندیبول واقع می‌شد ولی بعلت وجود شبه سایه در دستگاه Co-60، غدد پاروتید بیماران هم در معرض اشعه گاما قرار می‌گرفت. و لذا هنگام تست فانکشن غدد بزاقی در اکثر بیماران خشکی شدید و پایداری دیده می‌شد.<sup>[۷]</sup>

در کلیه بیمارانی که غدد تحت فکی آنها تحت تابش مستقیم پرتوهای یونیزان قرار می‌گرفت، شکایت از دیسفاژی و خشکی گلو و دهان در اوایل صبح وجود داشت. و تمام بیماران مورد مطالعه مبتلا به دیسفاژی بودند (۱۰۰٪) که این امر نشان می‌دهد دیسفاژی یکی از مهمترین شکایات

ایجاد زخم روی لثه هاست و در صورت کنترل خشکی دهان، شدت ژنژویت هم کاهش می‌یابد.

از دیگر نکات مورد توجه در این بررسی وجود عفونت‌های پایدار کاندیدیائی در بیماران مبتلا به خشکی دهان بود (۱۸/۲٪). از بیماران دچار کاندیدوزیس بودند) از آنجا که درمان اصلی این عفونت‌ها با داروی ضد قارچ نظیر نیستاتین انجام می‌شود لذا اختلاف بین دارو و پلاسبو از نظر اثربخشی بر کاندیدوزیس معنی دار نبود.

بیماران مبتلا به خشکی دهان است که تسکین دیسفاژی در ۸۶٪ از بیماران پس از دریافت بزاق مصنوعی و در ۲۳٪ از آنها پس از دریافت پلاسبو مشاهده شد در سایر تحقیقاتی که بر روی بزاق مصنوعی VA- oralube انجام شده است به عارضه دیسفاژی و تأثیر دارو بر روی آن توجه نشده که علت این امر استفاده از دهان شویه بزاق مصنوعی است. در حالی که در این مطالعه بعثت بلع اسپری حاوی بزاق مصنوعی، خاصیت Lubrication بزاق از حفره دهان به ناحیه حلق و گلو منتقل شده و این پدیده در بهبود دیسفاژی بیماران نقش مهمی بر عهده دارد و با توجه به اینکه بیماران مبتلا به کانسر عمدتاً از سوء تغذیه رنج می‌برند، از بین رفتن دیسفاژی در بهبود وضعیت کلینیکی و روحی آنها مؤثر و مهم است.

در میان عوارض دهانی مورد مطالعه بهترین پاسخ به درمان با دارو در مورد آتروفی مخاط سطح پشتی زبان، خشکی دهان، درد و سوزش، موکوزیت و زخمهای دهانی دیده شد که علت آن طبیعی شدن فلور دهان و ایجاد خاصیت Lubrication در دهان و توانایی التیام زخمها بوده است.

ازکل بیماران مبتلا به خشکی دهان که دارو دریافت نموده بودند، ۸۵٪ از آنها اظهار می‌داشتند که دارو محیط دهان را حدود ۳-۲/۵ ساعت مرطوب نگاه می‌دارد در حالی که ۱۵٪ از بیماران عقیده داشتند که دوام دارو بین ۲-۱/۵ ساعت است ولی در مورد پلاسبو تمام افرادی که پلاسبو دریافت نموده بودند (۱۰۰٪) مدت مرطوب ماندن مخاط دهان را بین نیم ساعت تا سه ربع ساعت ذکر می‌کردند که این امر نشان دهنده پایداری رطوبت دهان و مدت اثر مناسب دارو است.<sup>۱۶</sup>

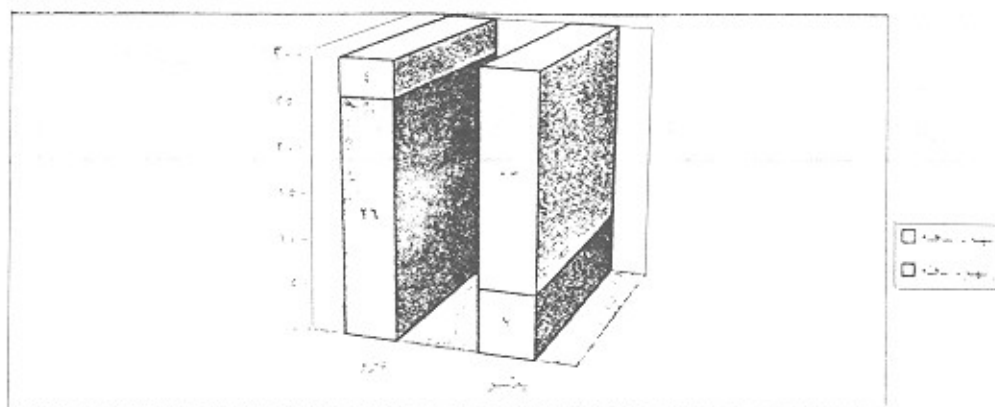
در این مطالعه تعداد بیماران مبتلا به ژنژویت چندان زیاد نبود (۲۶/۷٪) که علت آن Extraction دندانها قبل از پرتو درمانی و میانگین سنی نسبتاً بالای بیماران (بیش از ۵۰ سال) است. با اینحال پاسخ مبتلایان ژنژویت به دارو با ضریب اطمینان ۹۵٪ نشان می‌دهد که یکی از علل بروز بیماریهای پریو دنتال پس از پرتو درمانی، خشکی دهان و

جدول ۱- کل افراد مورد مطالعه از لحاظ نوع سرطان

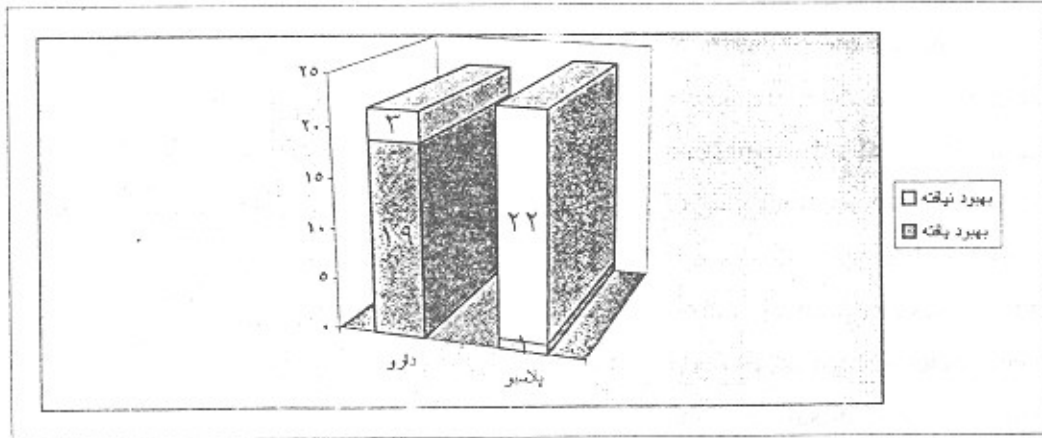
نوع سرطان	تعداد آن	تعداد کسانی که دارو گرفته اند	تعداد کسانی که پلاسبو گرفته اند
SCC لارنکس	۲۵ نفر (۴۲٪)	۱۲	۱۳
کارسینوم اولیه و متاستاتیک در غده لنفاوی	۱۰ نفر (۱۶/۷٪)	۵	۵
SCC قاعده زبان	۹ نفر (۱۶/۷٪)	۵	۵
SCC لب تحتانی	۲ نفر (۳/۳٪)	۱	۱
کارسینوم سینوس ماگزیلاری	۴ نفر (۶/۷٪)	۱	۳
کانسرهای غده پاروتید	۴ نفر (۶/۷٪)	۲	۲
کارسینوم مدولری تیروئید	۱ نفر (۱/۷٪)	۱	
SCC مجرای گوش خارجی	۱ نفر (۱/۷٪)	۱	
رابد و میوسارکوم عضلات گونه	۱ نفر (۱/۷٪)	۱	
نوروفیبروسارکوم مندیبول	۱ نفر (۱/۷٪)		۱
آدنوکارسینوم نازو فارنکس	۱ نفر (۱/۷٪)		۱
SCC خلف کریکویید	۱ نفر (۱/۷٪)	۱	
جمع	۶۰ نفر (۱۰۰٪)	۳۰ نفر	۳۰ نفر

جدول ۲- وضعیت بیماران مورد مطالعه از لحاظ نوع عارضه دهانی و چگونگی دریافت دارو و پلاسبو و پاسخ به آن

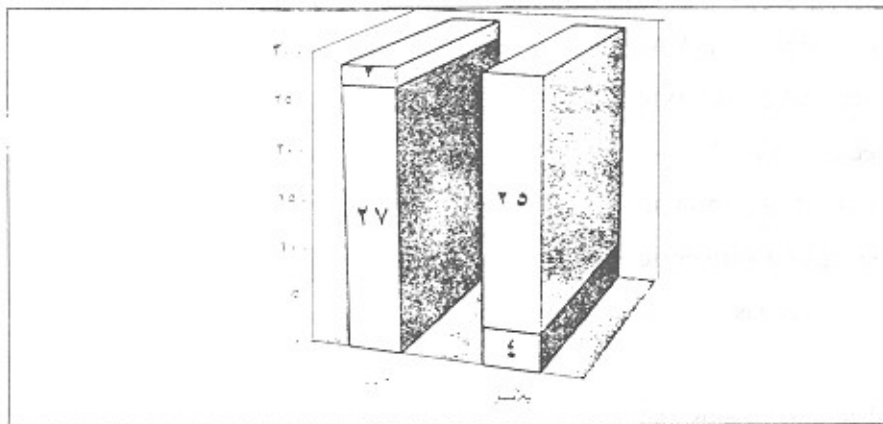
ردیف	عارضه دهانی	تعداد افراد مبتلا	تعداد کسانی که دارو گرفته اند	تعداد کسانی که پلاسبو گرفته اند	تعداد کسانی که به دارو پاسخ داده اند	تعداد کسانی که به پلاسبو پاسخ داده اند
۱	خشکی دهان	۶۰ (۱۰۰٪)	۳۰	۳۰	۲۷ (۹۰٪)	۷ (۲۳٪)
۲	موکوزیت	۴۵ (۷۵٪)	۲۲	۲۳	۱۹ (۸۵٪)	۱ (۴/۳٪)
۳	آتروفی مخاط پستی زبان	۵۸ (۹۶/۷٪)	۲۹	۲۹	۲۷ (۹۳٪)	۴ (۱۳/۸٪)
۴	درد و سوزش	۴۸ (۸۰٪)	۲۵	۲۳	۲۴ (۹۶٪)	۴ (۱۷/۴٪)
۵	دیسفازی	۶۰ (۱۰۰٪)	۳۰	۳۰	۲۶ (۸۶٪)	۷ (۲۳/۳٪)
۶	زخمهای دهانی	۳۳ (۵۵٪)	۱۷	۱۶	۱۵ (۸۸/۲٪)	۱ (۶/۲۵٪)
۷	نکروز مخاطی	۱۲ (۲۰٪)	۸	۴	۶ (۷۵٪)	۰
۸	عفونت کاندیدیایی	۱۱ (۱۸/۳٪)	۸	۳	۵ (۶۲/۵٪)	۰
۹	ژئزویت	۲۲ (۲۶/۷٪)	۱۲	۱۰	۱۰ (۸۳٪)	۱ (۱۰٪)



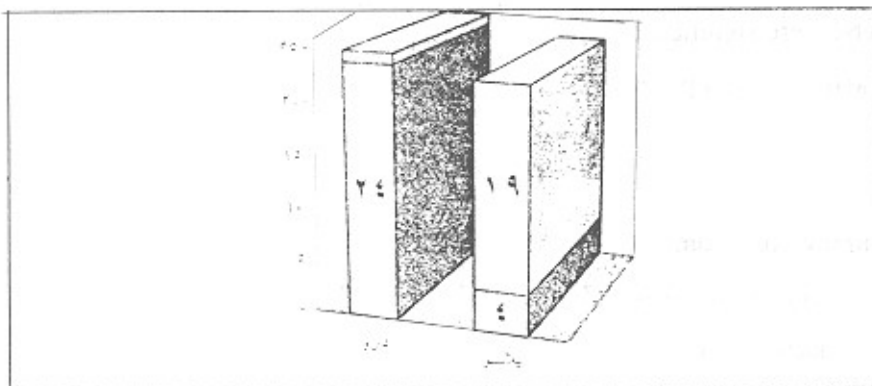
نمودار ۱ - میزان اثر بخشی دارو و پلاسبو در مبتلایان به دیسفازی در گروههای مورد و شاهد



نمودار ۲- میزان اثر بخشی دارو و پلاسیبو در مبتلایان به موکوزیت در گروههای مورد و شاهد



نمودار ۳- میزان اثر بخشی دارو و پلاسیبو در مبتلایان به آتروفی مخاط سطح پستی زبان در گروههای مورد و شاهد



نمودار ۴- میزان اثر بخشی دارو و پلاسیبو در مبتلایان به درد و سوزش در گروههای مورد و شاهد

## Summary

Xerostomia is one of the major complication of head and neck irradiation. /so we have prepared a study to estimate the incidence of xerostomia and other complications such as mucositis/ atrophy of the tongue / pain/ candidosis/ disphagia/ ulcers / soft tissue necrosis/ dental caries and gingivitis in 60 patients who have been recieved high doses (over 4500 CGY) of ionizing radiation in salivar gland region.

Then we attempted to determine the effects of using artificial saliva in reduction the intensity of these complications. This saliva substitue is VA-oralube solution. The viscosity and electrolyte levels of the solution are adjusted to simulate saliva Floride is included at the level of 5.0 p.p.m in an effort to enhance the mineralizing and antiseptic capacity of this preparation. This drug has no side effects.

The patients were classified in two groups and the effects of artificial saliva and placebo were compared. The results included that the differencs between the drug and the placebo were significant in all of the above complications / except in candidosis.

## Key words

head and neck cancers / radiothrapy /xerostomia / mucositis / atrophy of the tongue / pain / candidosis / disphagia / ulcers / soft tissue necrosis / dental caries / gingivitis / artificial saliva.

## REFERENCES

1. Atkinson, J.C.; Macynski, A.(1990): "Pretherapy Interventions to Modify Salivary Dysfunction" NCI- Monographs. 72 (9):87-90.
2. Carl, W. (1993): "Local Radiation and Systemic Chemotherapy" JADA/124(4): 119-125.
3. Dowd, S.B; Eatmon, SO.(1994): Practical Radiation Protection and Applied Radiobiology Philadelphia Saunders: 69-78/ 227-245.
4. Dreizen, S. [et. al] (1977): "Oral Complications of Cancer Radiotherapy" J. Post Graduate Medicine. 61 (2): 85-92.
5. Goaz, P.W. White, S.C. (1994): "Oral Radiology / Principles and Interpretation". 3rd e. St. Louis, Mosby: 24-47.
6. Greenspan, D. (1990): "Management if Salivary Dysfunction. NCI - Monographs 27 (9): 159 - 161.
7. Mahanna, G.K. [et. al] (1994): "Cone Positioning Device for Oral Radiation Therapy" J. Prosthetic Dentistry. 71 (6): 600-602.
8. Peterson, DE.; D. Ambrosio, J.A. (1992): "Diagnosis and Management of Acute and Chronic Oral Complications of Nonsurgical Cancer Therapies" Dental clinics of north America 36 (4): 945-93
9. Rubin,P.(1993): "Amultidisciplinary Approach in head Neck Cancers.7th ed. Clinical Oncology. Philadephia. WB Saunders: 214-215.
10. Shannon, I.L. [et al] (1977): "A Saliva Substitute for use by Xerostomic Patients" J.Oral. Surg. 44 (5): 656-661.
11. Toth, B.B.; Martin, J.W.; Fleming, T.J. (1990): "Oral Complications Associated with Cancer Therapy" J. Clin Periodontology , 17(8): 508-515.
12. Wood, N.K.; Goaz, P.W. (1997): "Differential Diagnosis of Oral and Maxillofaciallesions" 5th ed. St.Louis. Mosby: 589-593.