

# مطالعه گذشته نگر جراحی و آسیب شناسی تومورهای غدد پستانی سگ:

## از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷

حمیدرضا فتاحیان<sup>۱\*</sup>، فرخ‌رضا کبیر<sup>۲</sup>، نیما وزیر<sup>۳</sup>، بیتا وزیر<sup>۴</sup>، فرهنگ ساسانی<sup>۵</sup>

### Surgical and pathologic retrospective studies of mammary gland tumor in dog: 2003-2008

Fattahian, H.R.<sup>1\*</sup>, Kabir, F.<sup>2</sup>, Vazir, N.<sup>3</sup>, Vazir, B.<sup>4</sup>, Sasani, F.<sup>5</sup>

1\*- Department of Surgery, Faculty of Specialized Veterinary Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran-Iran. (E-mail: hrfattahian@srbiau.ac.ir)

2- Department of Radiology, Faculty of Specialized Veterinary Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran-Iran

3- Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, university of Tehran, Tahrn-Iran

4- Department of Physiology and Pharmacology, Faculty of Specialized Veterinary Sciences, Science and research branch, Islamic Azad University, Tehran-Iran

5- Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran-Iran

Mammary tumors are the most common tumors in female dog. There are some reports of occurrence of mammary gland tumor in most dog breeds in the world. There is little information of occurrence rate and kind of mammary gland tumor in dog in Iran. In surgical and pathologic studies has been addresses occurrence rate and kind of mammary gland tumor in referral afflicted dogs from 2003-2008.

130 bitches of various breeds, from 19 months to 14 years were referred to private pet clinic. Mammary tumors were seen 93 in toy-breed bitches and 37 in large-breed bitches. Elective ovariohysterectomy and tumor removal were carried out after owners' permission. Tumor mass and ovaries were sent pathologic laboratory.

Tumors that have been described in this study included serosal adenocarcinoma (47), squamous cell carcinoma (31), papillary adenocarcinoma (18), solid adenocarcinoma (18) and benign mix tumor (16) were.

This study showed that occurrence of tumors in toy and large breed bitches was corresponded to other reports.

**Key words:** Tumor, Mammary gland, Dog

### چکیده

تومورهای پستانی از جمله شایع‌ترین تومورهای تشخیص داده شده در سگ‌ها بخصوص سگ‌های ماده می‌باشند. تومورهای پستانی تقریباً در اکثر نژادهای سگ از سراسر جهان گزارش گردیدند اما اطلاعات اندکی از فراوانی بروز انواع تومورهای پستانی سگ در ایران وجود دارد. مطالعه جراحی و آسیب‌شناسی حاضر به میزان و نوع تومورهای پستانی در سگ‌های مرجوع شده مبتلا به آن تومور از سال ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۷ به درمانگاه دامپزشکی بخش خصوصی اختصاص دارد.

تعداد ۱۳۰ سگ ماده بالغ از نژادهای مختلف، ۱۹ ماهه تا ۱۴ سال به درمانگاه دامپزشکی بخش خصوصی ارجاع داده شدند. از این تعداد ۹۳ مورد، تومور در سگ‌های نژاد کوچک تا ۱۰ کیلوگرم و ۳۷ مورد در سگ‌های نژاد بزرگ دیده شد. در مواردی که بیماران دارای رحم و تخمدان بودند با توجه به نظر صاحبان آنها و شرایط بیمار، برداشت انتخابی رحم و تخمدان صورت پذیرفت. توده توموری و بافت تخمدان بیماران پس از برداشت جراحی به آزمایشگاه آسیب شناسی ارسال گردیدند.

تومورهای برداشته شده در سگ‌های ماده نژاد کوچک و بزرگ آدنوکارسینوما پاپیلر (۱۸ مورد)، تومور مختلط خوش خیم (۱۶ مورد)، تومور سلول‌های سنگفرشی (۳۱)،

آدنوکارسینوما سروزی (۷ مورد) و آدنوکارسینوما توپر (۱۸ مورد) بودند.

نتایج حاصل مویب آن است که تومورهای پستانی در سگ‌های ماده نژاد کوچک و بزرگ با فراوانی تقریباً یکسانی با موارد ذکر شده در سایر گزارش‌ها می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** تومور، غده پستانی، سگ

تاریخ دریافت: ۸۸/۸/۱۴ تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۶

### مقدمه

تومورهای بدخیم پستانی از شایع‌ترین نوع تومورها در سگ ماده است (۱۸ و ۱۹) و متوسط سن ابتلا به نئوپلازی غدد پستانی ۱۰ تا ۱۱ سال می‌باشد (۱۸ و ۱۹) بطوریکه سگ‌های

۱- گروه آموزشی جراحی، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

(E-mail: hrfattahian@srbiau.ac.ir)

۲- گروه آموزشی رادیولوژی، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳- گروه آموزشی علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴- گروه آموزشی فیزیولوژی و فارماکولوژی، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۵- گروه آموزشی باتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

از روش‌های درمانی تومورهای غدد پستانی در سگ می‌توان به برداشت جراحی اشاره نمود که به عنوان کاربردی‌ترین راهکار از راه‌های درمان انتخابی در اکثر تومورهای غده پستانی است، ولی در این میان؛ از درمان‌های کمکی نظیر درمان شیمیایی، رادیوتراپی، ایمونوتراپی غیر اختصاصی و برداشتن تخمدان در کنترل و کاهش سرعت رشد و تهاجم تومور غده پستانی می‌توان سود جست (۱۲). مطالعه حاضر، به بررسی جراحی و آسیب‌شناسی میزان و نوع تومور پستانی در سگ‌های مرجوع شده مبتلا به آن تومور از سال ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۷ به درمانگاه دامپزشکی بخش خصوصی می‌باشد.

### مواد و روش کار

۱۳۰ قلاده سگ ماده با نژادهای کوچک و بزرگ با علائم تومور غده پستانی از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ به درمانگاه دامپزشکی بخش خصوصی از جاع داده شدند. از این تعداد ۹۳ مورد سگ‌های با نژاد کوچک (کمتر از ۱۰ کیلوگرم) و ۳۷ مورد از نژاد بزرگ بوده اند متوسط سن سگ‌های نژاد کوچک  $5/7 \pm 0/3$  و در سگ‌های نژاد بزرگ  $6/3 \pm 0/4$  بود. مطالعه درمانگاهی بیماران، علائمی دال بر درگیری ساختار دستگاه تنفس را در بیماران مذکور نشان نداد. تنها در یک بیمار با نژاد داشهوند، زخم و عفونت موضعی در ناحیه غده پستانی چهارم چپ مبتلا به تومور مشاهده گردید. رادیوگرافی دو طرفه از محوطه سینه‌ای و شکمی به منظور شناسایی تغییرات متاستازی از کلیه بیماران به عمل آمد.

۱۲۳ مورد از تومورهای غدد پستانی در سگ‌هایی دیده شد که دارای رحم و تخمدان و یا تخمدان دوطرفه یا یک طرفه بوده که بیماران در تاریخچه، تحت جراحی برداشت رحم و تخمدان یک طرفه و یا تنها رحم بوده و ۷ مورد در سگ‌هایی دیده شد که بیش از ۶ ماهگی یا پس از دوره اول فحلی رحم و تخمدان آنها تحت جراحی انتخابی برداشته شد. از هفت قلاده سگ مذکور فقط یک قلاده پس از ۶ ماهگی تحت جراحی برداشت

جوان بیشتر به تومورهای پستانی خوش خیم مبتلا می‌شوند این در حالی است که توده‌های پستانی در سگ‌ها، ۵۰ درصد خوش خیم می‌باشند (۹،۱۹). با توجه به منابع، اکثر تومورهای خوش خیم از نوع فیبروآدنوما یا تومورهای خوش خیم مختلط می‌باشند (۱۴). در برخی گزارشات تومورهای خوش خیم دیگری نظیر آدنوما و تومورهای مزانشیمی خوش خیم نیز گزارش شده است (۱۴). محققان نشان دادند که اکثر تومورهای پستانی در سگ‌های ماده مسن از نوع بدخیم می‌باشند (۱۸،۱۹). اگرچه تقریباً سگ با هر نژادی در سراسر طول زندگی مستعد ابتلا به تومورهای غدد پستانی هستند، اما نژادهای کوکر اسپانیل، پودل، داشهوند، بوستون تریر، فاکس تریر، پویتر، انگلیش ستر، رتریور احتمال ابتلای بیشتری به تومورهای پستانی را نسبت به سایر نژادها دارند (۹،۶،۱۸). نژاد شی هوا هوا و باکسر احتمال ابتلای کمتری به تومورهای پستانی دارند (۱۸).

تومورهای بدخیم پنجاه درصد تومورهای پستانی را شامل می‌شوند (۶،۳،۹،۱۸). شایع‌ترین نوع از تومورهای بدخیم کارسینوما می‌باشد که شامل چهار دسته تومورهای کارسینوما سفت و سخت، آدنوکارسینوما لوله‌ای، آدنوکارسینوما پاپیلر و کارسینوما آناپلاستیک می‌باشد (۱۸). گزارشات حاکی از آن است که پنجاه درصد تومورهای غده پستانی متاستاتیک می‌باشند (۱۸). نوع دیگری از تومورهای بدخیم سارکوما است که تقریباً پنج درصد تومورهای غده پستانی را تشکیل می‌دهد که در واقع ده درصد از تومورهای بدخیم غده پستانی است (۱۴،۱۹) اما تومورهای مختلط بدخیم غده پستانی از نظر بافت‌شناسی به دو دسته مزانشیمی و اپیتلیالی بدخیم تقسیم‌بندی می‌شوند (۹،۶،۱۸). این تومورها چهار درصد تومورهای غدد پستانی را تشکیل می‌دهند که از نظر رفتاری شبیه کارسینوما هستند (۱۴،۱۹). کارسینوما آماسی غدد پستانی از تومورهای نادر بدخیم می‌باشد (۱۹).

شد. هرچند که برخی از صاحبان بیماران، از انجام شیمی درمانی در سگ‌های خویش، ابراز تمایل نداشتند، از این تعداد ۱۳ مورد تحت شیمی درمانی با داروی سیکلوسفامید (۲۰۰ میلی‌گرم به ازای هر متر مربع بدن) قرار گرفتند. توده‌های برداشته شده به همراه پوست و بافت غدد تخمدان پس از قرارگیری در فرمالین نمکی ۱۰ درصد تحت شرایط تهیه لام قرار گرفته و پس از تهیه قالب‌های پارافینه، از نمونه‌های بافتی برش ۵ میکرونی تهیه شد. و با رنگ هماتوکسیلین - ائوزین رنگ‌آمیزی شدند. در مواردی که بافت رحم از نظر آسیب‌شناسی ماکروسکوپی علائمی از تغییرات را به همراه داشت از بافت رحم نیز برش‌هایی به منظور مطالعه آسیب‌شناسی تهیه گردید سپس ساختار بافت‌شناسی تمامی برش‌ها با میکروسکوپ نوری مورد مطالعه دقیق قرار گرفت.

#### نتایج

از تعداد ۱۳۰ مورد توده‌های غدد پستانی مشاهده شده در سگ‌های ارجاعی به درمانگاه بخش خصوصی، مجموعاً ۵۱۷ بافت غده پستانی برداشته شد که به ترتیب ۱۰ عدد غده پستانی دو طرفه در ۲۳ بیمار، هفت عدد غده پستانی در ۱۸ بیمار (۵ عدد یک طرفه و ۲ عدد غده پستانی طرف مقابل) ۲ عدد غده پستانی در ۷۲ بیمار (یک طرفه) و ۱۷ عدد غده پستانی در ۱۷ بیمار بودند.

از تعداد ۵۱۷ غده پستانی برداشته شده از ۱۳۰ سگ ماده نژاد کوچک و بزرگ ۱۰۷ غده پستانی از آدنوکارسینومای پایپلر، ۲۹۷ غده پستانی از تومور مختلف خوش خیم، ۳۷ غده پستانی از تومور سلول‌های سنگفرشی، ۴۲ غده پستانی از آدنوکارسینومای سروزی، ۳۴ عدد از آدنوکارسینومای توپر رنج می‌بردند. لازم به ذکر است که تومورهای پستانی از غدد مختلف یک بیمار از نوع واحد بوده و تفاوتی از نظر نوع تومور از دیدگاه آسیب‌شناسی در برش‌های تهیه شده از غدد پستانی برداشته شده وجود نداشت. از ۱۰۵ تخمدان برداشته شده ۳۲

رحم و تخمدان قرار گرفته بود و ۶ مورد دیگر پس از دوره اول فحلی تحت جراحی انتخابی برداشت رحم و تخمدان قرار گرفته بودند.

بیماران پس از برقراری مسیر وریدی محلول نمکی طبیعی ۰/۹ درصد و تجویز پیش بیهوشی آتروپین (۰/۰۳ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن)، سفازولین بعنوان آنتی بیوتیک حمایتی (۲۲ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن)، با ترکیب داروی دیازپام (۰/۲۷ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) و کتامین هیدروکلراید (۵/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) از راه وریدی، بیهوشی القا شد. بیهوشی با داروی پروپوفل (۷ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) نگهداری شد. پس از آماده سازی بیماران و گروه جراحی، توده توموری و در برخی از بیماران رحم و تخمدان برداشته شد.

در زمان مراجعه بیماران به درمانگاه، از ۱۲۳ بیمار دارای بافت رحم و تخمدان و یا تخمدان یک یا دو طرفه، ۶۷ مورد تحت جراحی انتخابی برداشت رحم و تخمدان همزمان با برداشت تومور غده پستانی قرار گرفتند که از این تعداد ۲۷ مورد دارای یک تخمدان فعال و ۸ مورد دارای تخمدان‌های فعال دو طرفه و ۳۲ مورد واجد رحم و دو تخمدان بودند.

در ۴۱ بیمار که تحت جراحی برداشت کامل یک طرفی تومور غدد پستانی قرار گرفتند غدد لنفاوی مغابنی برداشته شد و در هیچ یک از بیمارانی که از حضور زنجیره ای تومور در غدد پستانی یک طرفه یا دو طرفه رنج می‌بردند، عقده لنفاوی زیر بغلی با تشخیص کلینیسیسین و تایید آن با تصویربرداری تشخیصی به دلیل عدم حضور التهاب یا بزرگ شدگی، برداشته نشد.

از بیمارانی که از تومور پستانی دو طرفه رنج می‌بردند، تومورهای یک طرفه در غدد پستانی بر اساس اولویت تعداد، اندازه توده در طرف مورد نظر، برداشته شدند. بعد از گذشت ۴ هفته توده‌های توموری طرف مقابل با شیوه‌های متعارف برداشته شدند و شیمی درمانی به منظور تکمیل مراحل درمان توصیه

درصد از نئوپلازی شناسایی شده در سگ‌های ماده بدخیم بودند (۱۴ و ۱۳).

نقش جیره غذایی در ابتلا به تومورهای پستانی بی تاثیر نیست (۱۸). بطوریکه سگ‌های ماده چاق یکساله و یا چاقی ایجاد شده در یک سال پیش از تشخیص ابتلا به تومورهای پستانی و اخذ مواد غذایی تهیه شده در منزل نسبت به نوع تجاری آن از عوامل موثر در افزایش خطر ابتلا تشکیل تومورهای پستانی در سگ‌های ماده می‌باشد (۱۸). از سویی هورمون‌های جنس ماده، نقش بسیار اساسی در ایجاد و یا عدم تشکیل تومورهای پستانی دارند (۴ و ۲). همانطور که در منابع ذکر گردیده است برداشت انتخابی رحم و تخمدان، ابتلا به تومورهای غدد پستانی در سگ‌های ماده را به میزان معنی داری کاهش می‌دهد (۱۸ و ۹). این در حالی است که در مقایسه با سگ ماده‌ای که تحت جراحی برداشت رحم و تخمدان قرار نگرفته‌اند خطر توسعه تومورهای غدد پستانی در سگ‌هایی که پیش از دوره اول فحلی، پس از دوره اول فحلی و پس از دوره دوم فحلی تحت جراحی برداشت رحم و تخمدان قرار گرفته‌اند به ترتیب ۰/۰۵، ۸ و ۲۶ درصد می‌باشد بطوریکه اگر برداشت رحم و تخمدان پس از دوره سوم فحلی انجام پذیرد هیچ نقش حمایتی در عدم تشکیل تومورهای پستانی ندارد (۱۸). سگ‌های مبتلا به تومور غده پستانی در این مطالعه (۱۲۳ بیمار) دارای رحم و تخمدان بوده و فقط یک مورد در سن شش ماهگی و قبل از دوره اول فحلی تحت شرایط جراحی انتخاب برداشت رحم و تخمدان قرار گرفته بود.

برخی از گزارش‌ها حاکی از آن است که تومورهای غدد پستانی در حین دوره فحلی سریعتر رشد و گسترش می‌یابند که در واقع می‌تواند در ارتباط با حضور گیرنده‌های هورمونی در سطح تومورها باشد (۱۸ و ۴، ۱۴). گزارش‌های مختلفی در منابع ذکر گردیدند که میزان رشد توده‌های توموری در دوره فحلی در مطالعات دابراستین (Doberstein) ۱۰ درصد (۱۹۲۴)، برگر (Burger) ۱۲ درصد (۱۹۶۱)، دورن (Duren) ۱۳ درصد

تخمدان در فاز لوتئال و ۷۳ تخمدان در فاز فولیکور قرار داشتند. در ۱۷ مورد از تخمدان‌های برداشته شده، کیست‌های تخمدانی دیده شد.

از ۱۱۷ مورد بیماری که تنها تحت درمان جراحی قرار گرفتند در مقایسه با ۱۳ مورد بیماری که علاوه بر درمان جراحی، شیمی درمانی نیز تجویز شد. عود تومور تا ۱۸ ماه پس از برداشت وجود نداشت. در یک بیمار عقیم شده پس از گذشت ۲۶ روز عود مجدد تومور در غده پستانی چهارم مشاهده شد که بلافاصله تحت درمان برداشت مجدد جراحی قرار گرفت.

باید توجه داشت از ۵۱۷ عدد غده پستانی برداشته شده ۱۱۴ عدد غده پستانی کمتر از ۳ سانتی متر بوده که در این بیماران عود مجدد توده توموری و یا حضور توده توموری تازه ایجاد شده در سایر غدد پستانی همان طرف یا طرف مقابل دیده نشد در یک بیمار عود مجدد پس از برداشتن توده ای به ابعاد ۳/۵ در ۴ در ۷ در غده پستانی چهارم مشاهده شد.

علائمی دال بر حضور توده‌های متاستازی در حفره صدری، فضای مدیاستین و حفره شکمی در تصاویر رادیوگرافی دیده نشد. لازم به ذکر می‌باشد که تغییرات التهابی و یا توموری در عقده‌های لنفاوی برداشته شده دیده نشد. از ۱۳۰ قلاده سگ مبتلا به نئوپلازی غدد پستانی، ۴۱ سگ از نئوپلازی غدد چهارم پستانی، و ۱۲۱ سگ از نئوپلازی غدد پنجم پستانی رنج می‌بردند. تومور غدد پستانی سوم نیز در ۲۸ سگ مشاهده شد.

## بحث

همانطور که اشاره گردید شایعترین نئوپلاسم در سگ، تومور غدد پستانی می‌باشد در حالی که این تومور در گاو، مادیان، بز، میش و خوک به ندرت رخ می‌دهد (۳ و ۸، ۵). حدود ۴۳ درصد از تومورهای پستانی شناسایی شده در این مطالعه، بدخیم بوده و ۵۷ درصد مابقی تومورهای مختلف خوش خیم بود. برادی (Brodey) و همکاران و گیلبرتسون (Gilbertson) و همکاران در سال ۱۹۸۳ نشان دادند که به ترتیب ۴۱ و ۵۳

بیماران داشته است. از طرفی بعضی از محققان بر این باورند که سگ‌های ماده‌ای که اشعه ایکس دریافت کرده‌اند نسبت به آنهایی که تحت تاثیر این اشعه نبوده‌اند در سنین پایین‌تری به تومورهای پستانی مبتلا می‌شوند (۱۶ و ۱۴).

از سویی دیگر سگ‌هایی با نژاد خالص بیشتر در خطر ابتلا به سرطان پستان می‌باشند بطوری که جفت‌گیریهای داخل نژادی خطر ابتلای به تومورهای غدد پستانی را افزایش می‌دهد (۱۸ و ۹). نژادهای کوکر اسپانیل، پودل، داشهوند، بوستون تریر، فاکس تریر، پویتر، انگلیش ستر و روتریور احتمال ابتلای بیشتری به تومورهای غدد پستانی دارند و نژاد شی هوا هوا احتمال ابتلای کمتری به تومورهای پستانی دارد (۱۸ و ۹). نویسندگان این مطالعه ادعا دارند که میزان ابتلای غدد پستانی به نئوپلازی در سگ‌های نژاد تریر (۳۹) و داشهوند (۲۸) بیشتر از سایر نژادهای ارجاع شده به درمانگاه بوده است.

از آنجایی که میزان ابتلا به غدد پستانی به نئوپلازی در سگ‌های چاق و آنهایی که با غذای خانگی تغذیه می‌شوند بیشتر می‌باشد، در این مطالعه ضمن بررسی رژیم غذایی بیماران نیز نشان داده شده است که سگ‌های ارجاع شده بیشتر تحت شرایط تغذیه با غذای خانگی دست ساز بوده‌اند تا اینکه از غذاهای تجاری مختص به سگ‌ها تغذیه شوند. گزارشاتی دال بر متاستاز ریوی در ۵۰٪ از بیماران مبتلا به غدد پستانی بدخیم وجود دارد (۱۸ و ۱۷)، در این مطالعه با بررسی تصاویر رادیوگرافی جانبی دو طرفه شواهدی دال بر متاستاز مشاهده نگردید. شاید بتوان بیان داشت که توده‌های متاستازی کوچک‌تر از نیم سانتی‌متر بوده که از طریق رادیوگرافی قابل تشخیص نیستند و یا اینکه به دلیل برداشت به موقع توده‌های توموری که در اکثر موارد کوچکتر از ۳ سانتی‌متر بوده‌اند، انتظار حضور توده‌های متاستازی در قفسه سینه به حداقل رسیده بود. عدم مشاهده علائم بالینی در ارتباط با دستگاه تنفس در بیماران ارجاع شده، می‌تواند موید عدم حضور تغییرات ساختاری در قفسه صدی و دستگاه تنفس باشد.

(۱۹۶۸)، داسیلوا (Da Silva) ۴۱ درصد (۱۹۰۴) و استیکلر (Stickler) ۶۶ درصد (۱۹۲۰) در سگ‌های ماده دارای رحم تخمدان، بوده است (۱۱ و ۱۰).

ما در مطالعه حاضر نشان دادیم که متوسط سن ابتلا در سگ‌های ماده کوچک و بزرگ به ترتیب  $0.3 + 0.7 + 0.4$  بوده است. محققان دریافتند که شیوع نئوپلاسم در سگ‌های ماده مسن تر از ۸ سال بالاتر بوده و بیشترین میزان در سنین ۹ تا ۱۱ سال گزارش گردیده است.

نویسندگان این مقاله دریافتند که ۳۱/۵ درصد از تومورهای پستانی در پستان چهارم و ۹۳/۱ درصد از تومورهای غدد پستانی در پستان پنجم بوده است. همچنین در ۹ سگ (۶/۹٪) غدد پستانی چهارم و پنجم با هم درگیر نئوپلازی بوده است. اطلاعات بدست آمده در این مطالعه با میزان بالای ابتلای به تومور غدد پستانی شماره چهارم و پنجم در سایر مطالعات مطابقت دارد. از ۱۳۰ سگ مبتلا به نئوپلازی غدد پستانی ۷۱ مورد (۵۵/۶٪) تحت درمان با داروهای پروژسترونی بودند. بنابر اظهارات صاحبان ۷۱ بیمار، به منظور به تعویق انداختن دوره فعلی و عدم بارداری، سگ‌های آنان، درمان با داروهای آگروژن پروژسترونی را در یک یا چند دوره از طول زندگی تجربه کرده بودند. محققان یکی از عوامل بسیار تاثیر گذار در بروز تومور غدد پستانی را اثرات داروهای آگروژن پروژسترونی عنوان کرده‌اند (۱۸ و ۳، ۹). در مطالعه ای دیگر اشاره شده است که برداشت تخمدان‌ها پس از سال دوم از زندگی سگ‌های ماده اثر قابل ملاحظه‌ای در پیش‌گیری از ایجاد نئوپلازی پستان دارد و مطالعه ای دیگر نشان داده است برداشت انتخابی رحم و تخمدان‌ها پیش از دو سالگی طول عمر سگ‌های ماده را تا ۴۵ درصد نسبت به آنهاییکه پس از دو سالگی تحت چنین جراحی قرار گیرند افزایش می‌دهد (۱۵ و ۱۴).

در مطالعه حاضر نشان داده شده است که عدم برداشت رحم و تخمدان در ۵۶ سگ مبتلا به نئوپلازی تاثیر قابل ملاحظه‌ای در ایجاد و توسعه تومور غدد پستانی و در نتیجه کاهش عمر این

۳. ساسانی، ف (۱۳۸۳): *اصول کالبدگشایی و نمونه‌برداری*، چاپ اول، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران: ۴۵-۲۰.
۴. نیاورانی، الف (۱۳۷۹): *فیزیولوژی پزشکی*. تألیف آرتور گایتون و جان هال. جلد دوم، چاپ اول، انتشارات سماط، تهران: ۱۱۸۷-۱۱۸۵.

5. Anderson, W.A.D. and Linder, J. (1996): *Anderson's pathology*. 10<sup>th</sup> ed., Saint Louis, Mosby Co, Pp: 136-166.
6. Harvey, H.J. (1998): *Mammary glands*. In: *Current techniques in small animal surgery*, MJ Bojrab and GW Ellison (Eds), 4th ed. Williams and Wilkins, Baltimore, USA, PP: 579-584.
7. Degeyte, M. and Hey-mann, R. (1993): Immunohistochemocal identification of myoepitheloid, Epithelial and Connective tissue cells in canine mammary tumors. *Vet. Path.* 30(2):146-154.
8. Eteenger, J. S. and Feldman, C. E. (2000): *Textbook of veterinary internal medicine. Disease of dog and cat*. 5<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders Co, Pp: 544-545.
9. Fossum, T.W., Hedlund, C.S., Hulse, D.A., Johnson, A.L., Schulz, K.S., Seim, H.B., Willard, M.D., Bahr, A. and Carroll, G.L. (2007): *Surgery of the female reproductive tract*. In: *Small animal surgery*, TW Fossum, CS Hedlund, DA Hulse, KS Schulz, HB Seim, MD Willard, A Bahr and GL Carroll (Eds), 3rd ed. Mosby, St. Louis, USA, PP: 729-735.
10. Gama, A., Alves, A., Gartner, F., and Schmit, F. (2003): A novel myoepithelial cell marker in canine mammary tissues, *Vet. Path.* 40:412-420.
11. Ganong, W. F. (1999): *Review of medical physiology*. 19<sup>th</sup> ed., Appleton and Lange, USA. Pp: 365- 377.
12. Gartner, F. and Geraldts, M. (1999): Investigation of immunochemistry of hormonal receptors and proliferative cells in normal and spontaneous tumors of canine mammary gland. *Vet. J*: 158.
13. Mc Gee, J. and Isaacson, P.G. (1992): *Oxford textbook of pathology*. Vol. 2, Pp: 2019-2024, 2038-2040.

نویسندگان مقاله حاضر، حتی در برخی از بیماران به طور تصادفی با انجام رادیوگرافی از قفسه سینه و محوطه بطنی ۶ ماه پس از برداشت جراحی توده‌های توموری با یا بدون برداشت تخمدان و رحم، علائم رادیوگرافی دال بر متاستازی در مسیر لنفاوی حفره شکمی و قفسه صدری مشاهده نکردند.

اگر چه برداشت رحم و تخمدان پس از ۲ سالگی اثر پیشگیری کننده در ابتلا به تومورهای غدد پستانی ندارد اما محققان بر این باورند که در حضور هورمون‌های تخمدانی و اثرات آنان بر روی گیرنده‌های توموری بر روی غدد پستانی، امکان افزایش سرعت تومورها را سبب می‌شوند (۴، ۲۰۱۱). بنابراین اگرچه برداشت رحم و تخمدان در سنین بالا نقش ناچیزی در پیشگیری ابتلا به تومورهای غدد پستانی دارد اما از سرعت رشد آنان می‌کاهد. در این مطالعه نویسندگان بیان داشته‌اند که در یک مورد سگ تریر ۹ ساله مبتلا به کارسینومای سلول‌های سنگفرشی عود مجدد تومور در محل غده پستانی سوم طرف راست پس از ۲۶ روز مشاهده شد و پس از برداشت اولیه تومور، رشد و عود مجدد بسیار سریع بود. علاوه بر برداشت غدد پستانی در جراحی دوم، بیمار تحت جراحی برداشت رحم و تخمدان قرار گرفت و مطالعه درمانگاهی بیمار مذکور عود مجدد تومور را پس از گذشت ۵ ماه نشان داد، که با توجه به زمان عود مجدد، به طور قابل ملاحظه‌ای از سرعت رشد تومور در این سگ ماده کاسته شد. پس این نتیجه، بر نقش تسریع‌کنندگی هورمون‌های تخمدانی در رشد و انتشار سلول‌های تومور تأکید دارد.

## فهرست منابع

۱. پوستی، الف. (۱۳۷۳): *بافت‌شناسی مقایسه‌ای و هیستوتکنیک*، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران: ۳۶۰-۳۵۷.
۲. رضاییان، م. (۱۳۷۷): *بافت‌شناسی و اطلس رنگی دامپزشکی*، چاپ اول، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران: ۵۶-۴۹.