

## گزارش یک مورد هیپرپلازی فیبروپیتلیال پستان در یک قلاده گربه‌ی مو کوتاه اهلی

آناهیتا رضائی<sup>۱\*</sup>، سروش سابیژا<sup>۲</sup>، علیرضا غدیری<sup>۳</sup>، محمد اسدی‌ایرایی<sup>۴</sup> و آناهیتا معمار<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

<sup>۳</sup> استاد گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

<sup>۴</sup> دستیار طب داخلی دام‌های کوچک، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

<sup>۵</sup> دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

پذیرش: ۱۴۰۰/۲/۱۹

دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۱

### چکیده

هیپرپلازی فیبروپیتلیال، یک تغییر فیزیولوژیک در بافت پستان است که با افزایش قابل توجه اندازه‌ی یک یا چند غده‌ی پستانی مشخص می‌شود. این بیماری به طور معمول در گربه‌های جوان دیده می‌شود و همچنین ممکن است در گربه‌های ماده با سن بالا نیز مشاهده شود. در این گزارش به بررسی مشخصات بالینی، رادیوگرافی و هیستوپاتولوژی یک گربه مبتلا به هیپرپلازی فیبروپیتلیال پرداخته می‌شود. گربه‌ی ماده ۴ ساله با وزن ۲/۷ کیلوگرم که دارای یک توده‌ی بزرگ در زیر ناحیه‌ی شکمی بود، به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز ارجاع داده شد. پس از انجام معاینه‌ی بالینی و ارزیابی رادیولوژی مورد عمل جراحی قرار گرفت و توده‌ی جدا شده به بخش پاتولوژی ارسال گردید. توده‌ی مزبور توپر بوده و در مقطع برش لوبول‌های متعدد که منظره‌ای شبیه به مغز گردو پیدا کرده بود، مشاهده شد. در بررسی میکروسکوپی، تکثیر سلول‌های اپیتلیال مجاری پستانی و تشکیل توبول‌های جدید قابل توجه بود. همچنین میزان زیادی بافت همبند در اطراف لوله‌های تشکیل شده، مشاهده گردید. در بین رشته‌های همبندی، فضاهای خالی وجود داشت که بیانگر ادم بود. لازم به ذکر است که هیچ‌گونه تغییرات بدخیمی دیده نشد. در مجموع با توجه به مشخصات بالینی، رادیولوژی و میکروسکوپی، هیپرپلازی فیبروپیتلیال تشخیص داده شد. پاتوفیزیولوژی هیپرپلازی فیبروپیتلیال پستان گربه به خوبی مشخص نشده است اما به احتمال زیاد تغییرات هورمون‌های جنسی در ایجاد آن نقش ایفا می‌نمایند.

**کلمات کلیدی:** هیپرپلازی فیبروپیتلیال، تغییر فیزیولوژی، گربه، پستان

### مقدمه

پستانی مشخص می‌شود. هیپرپلازی فیبروپیتلیال به طور معمول در گربه‌های جوان کمتر از دو سال، دیده می‌شود.

هیپرپلازی فیبروپیتلیال، یک تغییر فیزیولوژیک در بافت پستان است که با افزایش قابل توجه اندازه یک یا چند غده

\* نویسنده مسئول: آناهیتا رضائی، دانشیار گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

E-mail: a.rezaie@scu.ac.ir



© 2020 by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

البته ممکن است در گربه‌های ماده با سن بالا نیز مشاهده شود (Hayes and mooney 1985). به ندرت در گربه‌های نر دیده شده است. این تغییر به نام‌های دیگری مانند هیپرپلازی فیبرآدنوماتوز و هیپرپلازی پستان گربه نیز شناخته می‌شود (Gimenez et al. 2010). در اغلب موارد، یک تغییر سریع، بدون وجود التهاب و درد و برگشت‌پذیر در پستان رخ می‌دهد. هیپرپلازی فیبروپیتلیال همراه با تولید شیر نمی‌باشد. به طور معمول می‌توان بر اساس یافته‌های بالینی تشخیص داده شود، اما می‌بایست از تومورهای پستان تفریق داده شوند (MacDougall 2003). گربه‌ها کمتر از سگ‌ها به تومورهای پستانی مبتلا می‌شوند و بیشتر تومورهای پستانی در گربه‌ها از نوع بدخیم بوده که احتمال متاستاز به غدد لنفاوی اطراف و ریه در آن‌ها بسیار زیاد است. به همین دلیل تفریق قطعی هیپرپلازی فیبروپیتلیال از تومورها حائز اهمیت است که این امر فقط با بررسی میکروسکوپی امکان‌پذیر می‌باشد (Wehrend et al. 2001). هدف از این گزارش، بررسی مشخصات بالینی، رادیوگرافی و میکروسکوپی یک گربه مبتلا به هیپرپلازی فیبروپیتلیال می‌باشد.

#### تاریخچه بیمار

یک قلاذه گربه ماده ۴ ساله نژاد مو کوتاه اهلی (DSH) با وزن ۲/۷ کیلوگرم و وضعیت بدنی ۳ از ۹، که دارای یک توده بزرگ در زیر ناحیه شکمی بود، به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز ارجاع داده شد. در معاینه بالینی، تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس و درجه حرارت مقعدی طبیعی بودند. بنابر اظهارات صاحب حیوان، توده مذکور از حدود ۷ روز پیش ایجاد و در حال افزایش اندازه بود. این گربه، چهار ماه قبل زایمان داشته است. با معاینه بالینی، توده مذکور به یکی از غدد پستانی مرتبط بود و هیچ گونه آثاری از جراحی و یا درد در هنگام ملاسمه نداشت. سپس اقدام به اخذ نمونه خون و شمارش

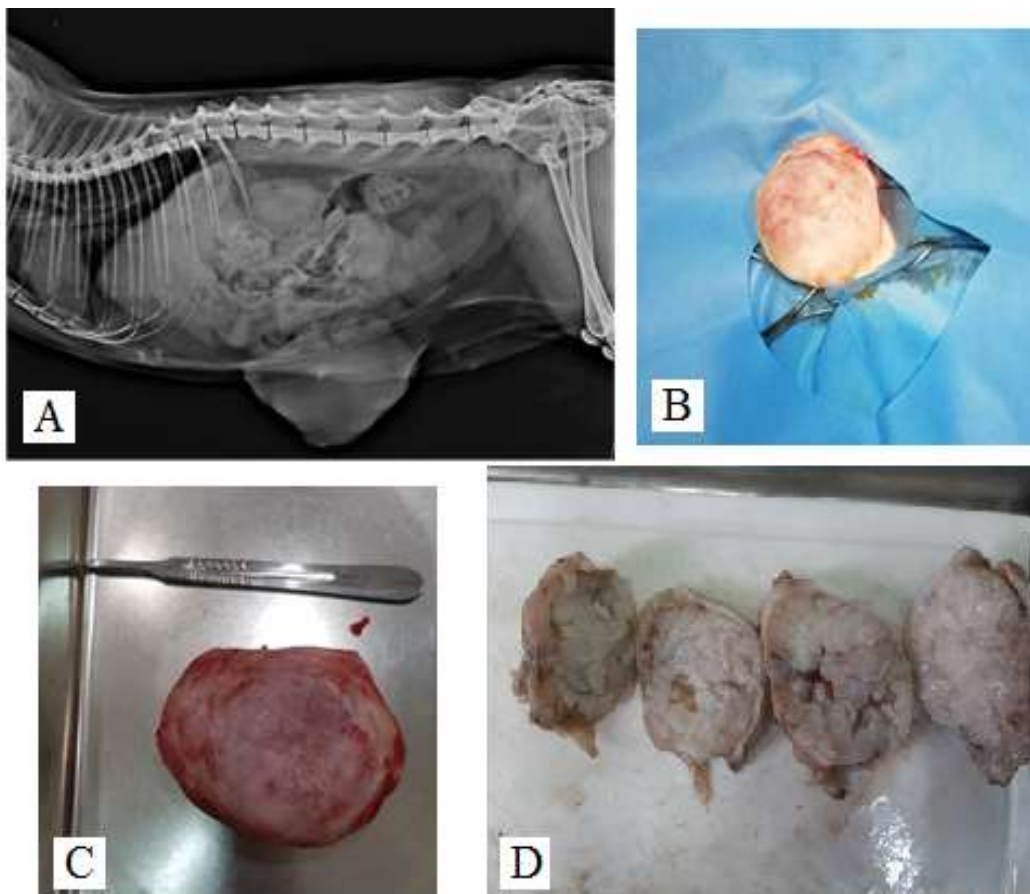
تعداد سلول‌های خونی، ارزیابی بیوشیمیایی سرم، سنجش سطح الکترولیت‌ها و ارزیابی ادرار گردید که هیچ گونه مورد مشکوک و قابل توجهی گزارش نگردید. به منظور ارزیابی بیشتر، حیوان مورد نظر تحت ارزیابی اولتراسونوگرافی و رادیوگرافی قرار گرفت. همچنین با سنتز از غده‌ی پستانی مذکور، هیچ مایعی بدل نشد. بیمار جهت انجام جراحی برداشت توده پستانی و عقیم‌سازی (به درخواست صاحب حیوان)، به بخش جراحی ارجاع گردید. ابتدا با تجویز داخل عضلانی آسپرومازین با دوز ۰/۱ میلی-گرم/کیلوگرم آرامبخشی ایجاد شد. سپس آنژیوکت شماره ۲۴ در ورید سفالیک دست بیمار نصب و تثبیت گردید. پس از موزنی کامل محوطه‌ی شکمی، بیهوشی با تجویز داخل وریدی ترکیب دیازپام (۰/۲ میلی‌گرم/کیلوگرم) و کتامین (۱۰ میلی‌گرم/کیلوگرم) القا گردید و لوله‌گذاری نای انجام شد و به منظور نگهداری بیهوشی نیز از روش بیهوشی استنشاقی با ایزوفلوران و غلظت ۱/۵ درصد و جریان اکسیژن ۱/۵ لیتر در دقیقه استفاده شد. سپس برش معمول سلیوتومی از رهیافت خط وسط شکم ایجاد و اواریهیسترکتومی رحم آبستن به صورت ان بلاک صورت پذیرفت. پس از بستن خط وسط شکم و بخیه‌ی پوست به شکل معمول، برای برداشت توده‌ی پستانی اقدام به ایجاد برشی دوکی شکل در قاعده توده گردید. توده جدا شد و نقیصه‌ی ایجاد شده بخیه گردید. توده برداشت شده در ظرف حاوی فرمالین بافر ۱۰ درصد قرار داده شد و جهت ارزیابی‌های بیشتر به بخش پاتولوژی ارسال گردید.

#### نتایج

در ارزیابی اولتراسونوگرافی از محوطه‌ی شکمی، غدد پستانی ساختاری یکنواخت با لبه‌های طبیعی داشتند. همچنین بیمار، در وضعیت آبستنی سه هفته تشخیص داده شد. در نمای جانبی رادیوگرافی از غده پستانی، پستان اول قدما بسیار بزرگتر و به طول ۱۰ سانتی‌متر و ضخامت ۶

تشکیل توبول‌های جدید قابل توجه بود. همچنین این مجاری توسط میزان زیادی بافت همبند احاطه شده بودند (Fig 2). در بین رشته‌های همبندی، فضاهای خالی مشاهده گردید که بیان‌گر ادم بود. لازم به ذکر است که هیچ گونه تغییرات بدخیمی مشاهده نگردید. در مجموع با توجه به مشخصات بالینی، رادیولوژی و میکروسکوپی، هیپرپلازی فیرواپیتلیال تشخیص داده شد.

سانتی‌متر گزارش گردید (Fig 1.A). در بررسی میکروسکوپی توده‌ی توپر و گرد به قطر حدود ۶ سانتی‌متر که توسط جراحی برداشت شد (Fig 1.C & 1.B). سطح مقطع توده، لوبوله و مشابه مغز گردو بود (Fig 1.D). توده مذکور سفید تا صورتی کم رنگ بوده و میزان کمی مایعات زرد تا قهوه‌ای رنگ، لابلای لوبول‌ها مشاهده گردید. در کیست، خون‌ریزی و نکروز دیده نشد. در بررسی میکروسکوپی، تکثیر سلول‌های اپیتلیال مجاری پستانی و

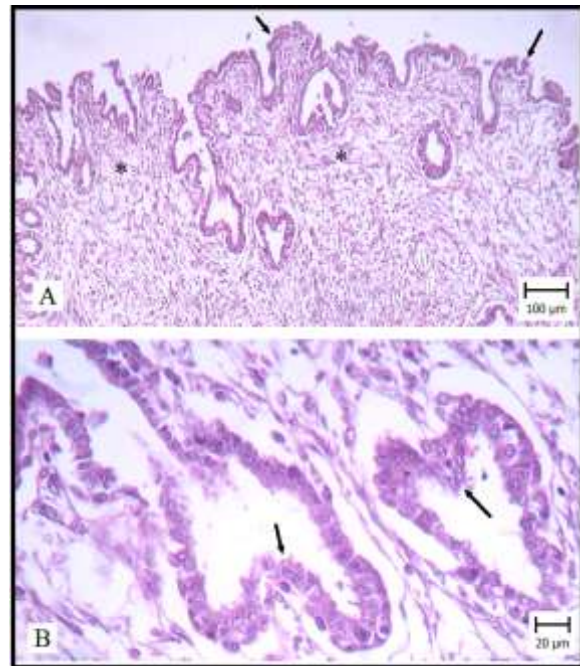


**Fig 1. A: Radiographic picture. B: Mass during surgery. C: Mass after surgery. D: Cross section of the mass. It had multiple lobules and was similar to walnut kernel.**

گاهی توده آنقدر بزرگ است که باعث ایجاد اختلال در راه رفتن حیوان می‌شود و اگر رسیدگی نشود موجب ایسکمی در توده پستانی می‌گردد (Pereira et al. 2004). در بعضی موارد نیز ممکن است به علت بزرگی و برخورد با زمین زخم شود و متعاقب آن عفونت و مرگ رخ دهد. هر چند هیپرپلازی فیبروپیتلیال اگر پس از زایمان یا سقط رخ دهد، خود به خود بهبود می‌یابد، اما رسیدگی به آن و برداشت توده به علت حجیم بودن ضروری می‌باشد (Leidinger et al. 2011). در این گربه نیز به علت بزرگی بودن و به درخواست صاحب حیوان برداشت کامل توده صورت پذیرفت. اواریهیستریکتومی یا توقف استفاده از پروژسترون هر چند تأثیری در تحلیل خود به خودی توده ندارند اما بهتر است این موارد اجرا شوند (Leidinger et al. 2011). در این گربه نیز با توجه به رضایت صاحب حیوان، اواریهیستریکتومی صورت پذیرفت. هیپرپلازی فیبروپیتلیال به طور معمول در گربه‌های جوان کمتر از دو سال، دیده می‌شود. البته دامنه‌ی سنی که مطرح است شش ماه تا سیزده سال می‌باشد. سن گربه‌ی این گزارش چهار سال بود.

در بررسی ماکروسکوپی، هیپرپلازی فیبروپیتلیال به دو صورت توپر و داخل توبولی دیده می‌شود. در شکل توپر یک بافت یکنواخت سفید تا خاکستری دیده می‌شود (Burstyn 2010). در شکل داخل توبولی، برآمدگی‌هایی دیده می‌شود که بین آن‌ها شکاف‌هایی تشکیل شده و در بین آن‌ها مقدار کمی مایعات دیده می‌شود (Payan-Carreira 2013). در این گزارش مشخصات ماکروسکوپی توده بیان‌گر نوع داخل توبولی بود.

علت اصلی ایجاد هیپرپلازی فیبروپیتلیال پستان گربه به خوبی مشخص نشده است اما فرضیه‌ی موجود، سطح بالای پروژسترون سرم را عامل ایجاد آن معرفی می‌کند و حاکی از تولید بیش از حد اولیه این هورمون است که اثر تحریک کننده روی رشد اپیتلیوم غده پستانی دارد (Leidinger et al. 2011). هر چند در روند تشخیص و درمان این بیمار، سنجش میزان پروژسترون انجام نشد ولی به احتمال زیاد



**Fig 2. A: Microscopic figures, fibroepithelial hyperplasia in cat. Proliferation of epithelial cells (arrows), loose connective tissue (star), (H&E) (Bar=100  $\mu$ m). B: Part of the (A) with more magnification. Note to proliferation of epithelial cells (arrows), (H&E) (Bar=20  $\mu$ m).**

### بحث و نتیجه‌گیری

توده‌های پستانی در گربه از اهمیت بالایی برخوردار هستند، زیرا تومور در گربه‌ها، در بیش از ۸۰ درصد موارد بدخیم هستند. هیپرپلازی فیبروپیتلیال، نیز که یک تغییر خوش‌خیم در پستان است شبیه تومورهای پستانی می‌باشد، لذا تشخیص قطعی آن از اهمیت به سزایی برخوردار است (Hayden et al. 1981). تشخیص هیپرپلازی در صورتی که همه غدد پستانی درگیر باشد با توجه به تاریخچه و علائم بالینی مشکل نیست. همچنین در بیشتر موارد پروژسترون خون بالا می‌باشد و یا این که در تاریخچه حیوان، سابقه‌ی مصرف پروژسترون موجود است (Millanta et al. 2005). اما زمانی که فقط یکی از غدد پستانی درگیر باشد و یک توده باشد، تشخیص مشکل است زیرا باید از تومورهای بدخیم تفریق داده شود (Payan-Carreira 2013). در این گربه نیز با توجه به این که یک توده بزرگ بود، لذا بررسی کامل میکروسکوپی صورت گرفت.

آسیب کم خطر است، اما بهتر است که اقدامات تشخیصی و درمانی کاملی صورت پذیرد.

بالا بودن سطح پروژسترون خون عامل ایجاد این توده بوده است. در نهایت هیپرپلازی فیرواپیتلیال هر چند که یک

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از جناب آقای بهداروند بابت تهیه نمونه‌های پاتولوژی تشکر و قدردانی می‌گردد.

## تعارض منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

## منابع مالی

منابع مالی این پژوهش از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه شهید چمران اهواز تأمین گردیده است.

## منابع

- Burstyn, U. (2010). Management of mastitis and abscessation of mammary glands secondary to fibroadenomatous hyperplasia in a primiparient cat. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 236(3), 326-329.
- Giménez, F., Hecht, S., Craig, L. E., & Legendre, A. M. (2010). Early detection, aggressive therapy: optimizing the management of feline mammary masses. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12(3), 214-224.
- Hayden, D. W., Johnston, S. D., Kiang, D. T., Johnson, K. H., & Barnes, D. M. (1981). Feline mammary hypertrophy/fibroadenoma complex: clinical and hormonal aspects. *American Journal of Veterinary Research*, 42(10), 1699.
- Hayes, A. A., & Mooney, S. (1985). Feline mammary tumors. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 15(3), 513-520.
- Leidinger, E., Hooijberg, E., Sick, K., Reinelt, B., & Kirtz, G. (2011). Fibroepithelial hyperplasia in an entire male cat: cytologic and histopathological features. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere*, 39(3), 198-202.
- MacDougall, L. D. (2003). Mammary fibroadenomatous hyperplasia in a young cat attributed to treatment with megestrol acetate. *The Canadian Veterinary Journal*, 44(3), 227.
- Millanta, F. A., Calandrella, M., Bari, G., Niccolini, M., Vannozzi, I., & Poli, A. L. E. S. S. A. N. D. R. O. (2005). Comparison of steroid receptor expression in normal, dysplastic, and neoplastic canine and feline mammary tissues. *Research in Veterinary Science*, 79(3), 225-232.
- Payan-Carreira, R. (2013). Feline mammary fibroepithelial hyperplasia: a clinical approach. *Insights from Veterinary Medicine. InTechOpen*, 215-232.
- Pereira, P. D., Carvalheira, J., & Gärtner, F. (2004). Cell proliferation in feline normal, hyperplastic and neoplastic mammary tissue—an immunohistochemical study. *The Veterinary Journal*, 168(2), 180-185.
- Wehrend, A., Hospes, R., & Gruber, A. D. (2001). Treatment of feline mammary fibroadenomatous hyperplasia with a progesterone-antagonist, 148(11), 346-7.

Received: 09.02.2021

Accepted: 09.05.2021

## Report of mammary fibroepithelial hyperplasia in a DSH cat

Annahita Rezaie<sup>1\*</sup>, Soroosh Sabiza<sup>2</sup>, Alireza Ghadiri<sup>3</sup>, Mohammad Asadi irae<sup>4</sup>  
and Anahita Memar<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>3</sup> Professor, Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>4</sup> Resident of small animal internal medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>5</sup> DVM Student, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Received: 09.02.2021

Accepted: 09.05.2021

### Abstract

Fibroepithelial hyperplasia is a physiological change in mammary glands characterized by a significant increase in the size of one or more mammary glands. The disease is commonly seen in young cats and may also be seen in older female ones. This report describes the clinical, radiographic, and histopathologic features of a cat with fibroepithelial hyperplasia. A 4-year-old female cat weighing 2.7 kg with a large mass below the abdomen was referred to the veterinary hospital of Shahid Chamran University of Ahvaz. After clinical examination and radiological evaluation, she underwent surgery and the isolated mass was sent to the pathology department. The mass was solid and was observed in several lobules at the incision with a walnut-like appearance. Under microscopic examination, proliferation of mammary duct epithelial cells and formation of new tubules were significant. Also, a large amount of connective tissue was observed around the formed tubes. Empty spaces which indicated edema were observed between the connecting strands. It should be noted that no malignant changes were observed. In general, according to clinical, radiological and microscopic characteristics, fibroepithelial hyperplasia was diagnosed. The pathophysiology of fibroepithelial hyperplasia of the mammary gland is not well understood, but most likely sexual hormone changes play roles in etiology of fibroepithelial hyperplasia.

**Key words:** Fibroepithelial hyperplasia, Physiological change cat, Mammary gland

---

\* **Corresponding Author:** Annahita Rezaie, Associate Professor, Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran  
E-mail: a.rezaie@scu.ac.ir



© 2020 by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).