



A Rare Case Report of Bullous Pemphigoid in a Scottish Cat from Iran

Sayyed Jafar Hasani^{1,2*} , Alaleh Rakhshanpour³ , Ali-Asghar Tehrani⁴ , Mehdi Behfar⁵

1. Neurophysiology Research Center, Cellular and Molecular Research Institute, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.
2. DVM graduate, Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.
3. Department of Internal Medicine and Clinical Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.
4. Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.
5. Department of Surgery and Diagnostic Imaging, Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: Pemphigus and pemphigoid are medical conditions named after the Greek word for "blister". They have been identified in humans as well as several animals such as horses, dogs, cats, and goats. They are a group of autoimmune disorders characterized by vesicle formation.

Materials and Methods: A 10-month-old female Scottish cat, weighing 2.80 kg, was referred to the clinic with evidence of skin ulceration, hair loss on the scalp, and excessive itching which caused increased anxiety. The cat showed regular eating habits, consumed an adequate amount of food and water, and had normal breathing rate, heart rate, capillary refill time, and body temperature. The cat resided in a restricted urban setting, and the proprietor verified that it had not undergone any surgeries or suffered from any illnesses or allergies related to specific foods or medications since it was born. The blood test showed a slight increase in the neutrophil count. Nonetheless, the infection persisted despite the veterinarian's efforts to treat it with antiparasitic tablets, terbinafine, ketoconazole shampoo, and avermectin over the past two months.

Results and Conclusion: Bullous pemphigoid was verified to be present after a biopsy of the skin lesions and subsequent examination using a light microscope. Appropriate medical care was given, resulting in the regrowth of hair on its skin surface. Histopathology plays a crucial role in diagnosing the etiology of dermatological diseases in small animals.

Keywords: Autoimmune, Bullous pemphigoid, Cat, Skin.

Received: 2026.04.07

Accept: 2026.05.12

Final Edit: 2026.06.16

Online Publish: 2026.07.10

Corresponding Information: Sayyed Jafar Hasani, Neurophysiology Research Center, Cellular and Molecular Research Institute, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. Email: seyyed_hasani@yahoo.com

Cite this article: Hasani, S.J; Rakhshanpour, A; Tehrani, A.A; Mehdi Behfar, M. (2026). A Rare Case Report of Bullous Pemphigoid in a Scottish Cat from Iraan. *Animal Health and Infectious Diseases*. 1(3), 5-9.



© Author (s) retain the copyright.

DOI: <https://doi.org/10.22034/jahid.2025.2056033.1054>



گزارش موردی نادر از وقوع بولوس پمفیگوئید در یک گربه اسکاتلندی در ایران

سید جعفر حسنی^{۱*}، آلاله رخشان پور^۲، علی اصغر تهرانی^۳، مهدی بهفر^۴، سید جعفر حسنی^۵

۱. مرکز تحقیقات نوروفیزیولوژی، پژوهشکده پزشکی سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ایران.

۲. دانش آموخته DVM، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۳. گروه داخلی و آسیب شناسی بالینی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۴. گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۵. گروه جراحی و تصویربرداری تشخیصی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: پمفیگوس و پمفیگوئید بیماری هایی هستند که نام آن ها برگرفته از یک واژه یونانی به معنای «تاول» است. این بیماری ها علاوه بر انسان در حیواناتی نظیر اسب، سگ، گربه و بز نیز شناسایی شده اند و به صورت مجموعه ای از اختلالات خودایمنی شناخته می شوند که ویژگی بارز آن ها تشکیل وزیکول است.

مواد و روش ها: یک گربه ماده اسکاتلندی ده ماهه با وزن ۲/۸ کیلوگرم به دلیل بروز زخم های پوستی، ریزش مو در ناحیه سر و خارش شدید که موجب اضطراب حیوان شده بود، به کلینیک ارجاع داده شد. گربه مدنظر اشتها طبیعی داشت و به میزان کافی غذا و آب مصرف می کرد. همچنین تنفس، ضربان قلب، زمان پر شدن مجدد مویرگ ها (Capillary Refill Time) و دمای بدن حیوان در محدوده طبیعی قرار داشت. این گربه در یک محیط شهری محدود نگهداری می شد و سرپرست بیمار تأیید کرد که این گربه از زمان تولد، هیچ گونه عمل جراحی نداشته و به بیماری یا حساسیت خاصی به غذاها یا داروها مبتلا نبوده است. آزمایش خون حیوان افزایش جزئی در میزان نوتروفیل ها را نشان داد. با این حال، عفونت علی رغم تلاش دامپزشک و استفاده از داروهای ضدانگل، ترینافین، شامپوی کتوکوناзол و آئورمکتین به مدت دو ماه، همچنان باقی مانده بود.

یافته ها و نتیجه گیری: پس از انجام بیوپسی از ضایعات پوستی و بررسی متعاقب آن توسط میکروسکوپ نوری، وجود بولوس پمفیگوئید تأیید شد. درمان مناسب انجام شد که منجر به رشد مجدد موها در نواحی درگیر پوست شد. هیستوپاتولوژی نقش بسیار مهمی در تشخیص علت بیماری های پوستی در دام های کوچک ایفا می کند.

کلیدواژه ها: خودایمنی، بولوس پمفیگوئید، گربه و پوست.

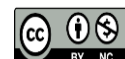
دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۱۸ ویرایش: ۱۴۰۵/۰۲/۲۲ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۲۶ انتشار آنلاین: ۱۴۰۵/۰۴/۱۹

اطلاعات نویسنده مسئول: سید جعفر حسنی، مرکز تحقیقات نوروفیزیولوژی، پژوهشکده پزشکی سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ایران.

Email: seyyed_hasani@yahoo.com

استناد: حسنی، س.ج؛ رخشان پور، آ؛ تهرانی، ع.؛ بهفر، م. (۱۴۰۵). گزارش موردی نادر از وقوع بولوس پمفیگوئید در یک گربه اسکاتلندی در ایران. بهداشت و بیماری های عفونی دام، ۱(۳)، ۵-۹.

© نویسندگان



DOI: <https://doi.org/10.22034/jahid.2025.2056033.1054>

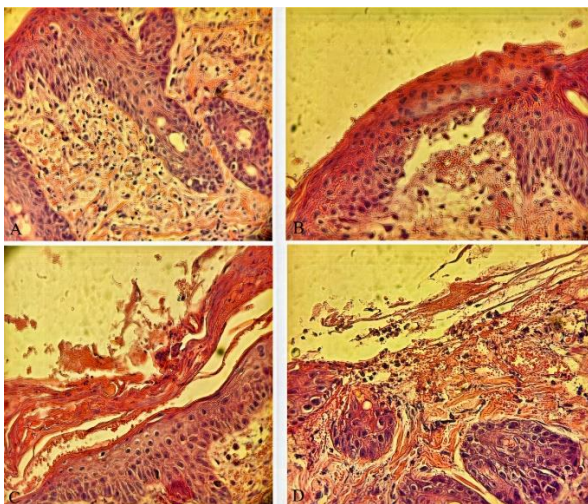
مقدمه

بولوس پمفیگوئید (Bullous Pemphigoid یا BP) بیماری نادری است که باعث ایجاد تاول‌هایی در پوست انسان و حیوانات می‌شود. علت بروز این بیماری، اتصال اتوآنتی‌بادی‌ها به اجزای تشکیل‌دهنده همی‌دسموزوم‌ها در سلول‌های بازال و همچنین لامینا لوسیدا (lamina lucida) در ناحیه غشای پایه (Basement Membrane Zone) است (1). زخم‌های ناشی از این بیماری معمولاً بر روی پوست، کف پنجه‌ها و نیز در محل‌های اتصال جلدی-مخاطی (mucocutaneous junctions) دیده می‌شوند. بولوس درماتوزها گروهی از بیماری‌ها هستند که می‌توانند تظاهرات بالینی متنوعی، از جمله زخم‌های عمیق، اکسفولیاتیو یا پرولیفراتیو داشته باشند که به شرایط اختصاصی کیس مدنظر بستگی دارد. تشخیص قطعی این بیماری از طریق بررسی هیستوپاتولوژیک انجام می‌شود که در آن تشکیل و زیکول‌های تحت اپیدرمی قابل مشاهده است. میکروسکوپ الکترونی می‌تواند سطح دقیق تخریب در ناحیه غشای پایه را مشخص کند، درحالی‌که روش ایمونوهیستوشیمی قادر است وجود اتوآنتی‌بادی‌های IgG (و همچنین IgM یا IgA) و کمپلمان را در ناحیه غشای پایه شناسایی کند (2). در برخی موارد، با استفاده از روش ایمونوهیستوشیمی غیرمستقیم وجود اتوآنتی‌بادی‌های در گردش اختصاصی که علیه کلاژن نوع XVII هستند، گزارش شده است (3).

شرح حال و توصیف

یک گربه ماده نژاد اسکاتیش، ده‌ماهه، با وزن ۲/۸ کیلوگرم که عقیم نشده بود، به کلینیک ارجاع داده شد. این حیوان دارای چندین تاول در ناحیه سر، خارش شدید، ریزش مو و اضطراب فزاینده بود. اندازه تاول‌ها از ۱ تا ۳ سانتی‌متر متغیر بود. اشتهاى حیوان، مصرف غذا و آب، تعداد تنفس، ضربان قلب، زمان پر شدن مجدد مویرگی (Capillary Refill Time) و دمای بدن در حد طبیعی قرار داشتند. گربه در محیط شهری محدودی نگهداری می‌شد و صاحب حیوان تأیید کرد که این گربه تحت هیچ جراحی قبلی قرار نگرفته و نیز سابقه ابتلا به بیماری یا حساسیت به غذا یا داروی خاصی نداشته است. همچنین بچه‌گربه دیگری که در کنار این حیوان نگهداری می‌شد، هیچ ضایعه پوستی نشان نداد. شمارش کامل سلول‌های خونی (CBC) یک نوتروفیلی خفیف را نشان داد. برای نمونه‌برداری از ضایعات پوستی این حیوان، ابتدا با استفاده از تزریق عضلانی ترکیب کتامین به میزان ۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم (Bremer Pharma GmbH، واربرگ، آلمان) و

آسپرومازین به میزان ۰/۳ میلی‌گرم بر کیلوگرم (Alfasan، ووردن، هلند)، سدیشن (آرام‌بخشی) ایجاد شد. سپس، برای القای بی‌هوشی عمومی از ترکیب کتامین به میزان ۱۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم (Bremer Pharma GmbH، واربرگ، آلمان) و دیازپام به میزان ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم (Caspian Tamin، رشت، ایران) به صورت داخل وریدی استفاده شد. نمونه‌برداری تمام ضخامت با ابعاد ۱ × ۱ سانتی‌متر از ضایعات ناحیه سر، در نزدیکی گوش حیوان انجام شد و در نهایت پوست با استفاده از نخ نایلون مونوفیلament سایز ۳/۰ (شرکت SUPA، تهران، ایران) به روش بخیه ساده تکی دوخته شد. مطالعات هیستوپاتولوژیک، شکاف‌های تحت اپیدرمی همراه با جداشدگی واضح میان اپیدرم و درم زیرین را نشان داد که در برخی نواحی همراه با حضور سلول‌های التهابی و فیبرین بود. همچنین وجود پاراکراتوزیس، ادم و نفوذ سلول‌های التهابی شامل لنفوسیت‌ها و ماکروفاژها در درم مشاهده شد (شکل ۱).



شکل ۱: نفوذ سلول‌های التهابی، بیشتر لنفوسیت‌ها و ماکروفاژها و رته‌پک‌های طولیل (elongated rete pegs) در درم و ادم اپیدرمی بین‌سلولی که به صورت فضاهای شفاف در اپیدرم دیده می‌شود (A). یک وزیکول تحت اپیدرمی که حاوی تعداد کمی سلول التهابی است دیده می‌شود (B). هایپرکراتوزیس وجود دارد (C). زخم در اثر نکروز و جدا شدن اپیدرم روی پوست ایجاد شده است (D). (H&E x 400)

یک برنامه درمانی آغاز شد که شامل تجویز قرص پردنیزولون (ایران هورمون، تهران، ایران) به میزان ۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم هر ۱۲ ساعت به مدت هفت روز بود. علاوه بر این، پماد موضعی هیدروکورتیزون (سبحان دارو، رشت، ایران) نیز روزی دو مرتبه بر روی ضایعات استفاده شد و قرص مکمل ویتامین E (حکیم، تهران، ایران) به مقدار ۱۰۰ واحد در روز به مدت یک هفته تجویز شد. به علت التهاب و عفونت در گوش حیوان، قطره سیپروفلوکساسین (سینادارو، تهران، ایران) نیز

به صورت هر ۶ ساعت يك قطره به مدت يك هفته استفاده شد. در نتیجه به كارگيرى تركيب اين درمان ها، حيوان به طور كامل بهبود يافت و روپش مجدد موها به طور واضح در سطح پوست مشاهده شد (شكل ۲).



شكل ۲: گربه مبتلا به بولوس پمفيگوئيد قبل (A) و بعد از درمان (B)

بحث

بيمارى هاى تاولى خودايمنى (Autoimmune bullous disease) گروهى از اختلالات پوستى هستند كه در پز شكى از نظر ويژگى ها و پيامدها با يكديگر تفاوت دارند. بنابر اين، منطقى است كه فرض كنيم انواع مشابهى از اين بيمارى ها نيز در سگ ها و گربه ها، همانند انسان ها، با پيش آگهى هاى متفاوت وجود دارد (4). بيمارى هاى خودايمنى تاولى تحت اپيدرمى، اختلالات پوستى نادرى در حيوانات هستند. اين بيمارى ها در ابتدا در سگ ها شنا سايى شدند، اما اكنون در گونه هاى مختلف ديگرى از حيوانات خانگى نيز گزارش شده اند (5). بولوس پمفيگوئيد بيمارى خودايمنى بسيار نادرى است كه گربه ها را تحت تأثير قرار مى دهد. در نتيجه، گزارش هاى مربوط به BP در گربه ها محدود است. مطالعه حاضر نخستين گزارش از BP در گربه ها در ايران است، يك بيمارى تاولى خودايمنى منحصربه فرد در گربه ها كه شباهت هاىي به BP در انسان دارد. در مطالعه اوليورى و همكاران، تشخيص BP در دو گربه بالغ از طريق مشاهده تاول هاى پوستى، شواهدى از تشكيل تاول در زير اپيدرم، حضور اتوانتى بادهى هاى IgG در قاعده پوست و نيز شنا سايى اتوانتى بادهى هاى سرمى IgG بر ضد پروتئينى با وزن مولكولى ۱۸۰ كيلو دالتون موسوم به كلاژن نوع XVII انجام شد. اين پروتئين به عنوان علت ايجاد BP شناخته شده و مشخص گرديد كه اتوانتى بادهى ها در گربه هاى مبتلا به BP ابي توپ هاى آنتى ژنى واقع در اکتودومين NC16A در كلاژن نوع XVII را هدف قرار مى دهند كه مشابه آن چيزى است كه در انسان ها و سگ هاى مبتلا به BP مشاهده مى شود. BP در گربه ها از نظر علائم بالينى، يافته هاى هيستوپاتولوژيك و ويژگى هاى

ايمونولوژيك شباهت زيادى با BP در انسان، سگ و اسب دارد (6). در مطالعه اى كه سعدى و همكاران انجام دادند، يك اسب نر ۱۵ ساله با علائم بيمارى پوستى تاولى خودايمنى بررسى شد. اين اسب ضايعات وسيع زخم شده و تاولى روى پوست و داخل دهان خود نشان مى داد (7). مطالعه ديگرى كه ژانگ و همكاران انجام دادند، مورد نادرى از بروز بولوس پمفيگوئيد ناشى از مصرف داروى پمبروليزوماب (pembrolizumab) را در يك بيمار مرد ۷۹ ساله گزارش كرده است (8). چندين بيمارى تاولى پوستى مرتبط با سيستم ايمنى وجود دارند كه مى توانند به اشتباه به عنوان BP شناخته شوند. از جمله اين بيمارى ها مى توان به پمفيگوئيد سيكاتريسيل (cicatricial pemphigoid)، هرپس جستانتيونييس (herpes gestationis)، بولوس اپيدرموليز اکتسابى (epidermolysis bullosa acquisita) و درماتيت هرپتى فرم (herpetiformis) اشاره نمود (9). براى بهبود درك ما از اين بيمارى ها، لازم است موارد تأييد شده بيشترى با استفاده از تكنيك هاى تشخيصى پيشرفته بررسى شوند. اين رويكرد مى تواند در افتراق، درك علل زمينه اى و تعيين مؤثرترين شيوه هاى درمانى اين بيمارى ها كه گاهى دستگاه گوارش را نيز تحت تأثير قرار مى دهند، كمك كننده باشد. تشخيص بيمارى ها بر اساس تاريخچه بيمار، يافته هاى بالينى و هيستوپاتولوژيك و همچنين حذف ساير علل ايجاد ضايعات و زيكولى صورت مى گيرد. علاوه بر اين، در صورت دسترسى، يافته هاى حاصل از مطالعات ايمونوهيستوشيمى و ايمونوسرولوژى نيز بايد مدنظر قرار گيرند (10). براى تشخيص افتراقى و تأييد بولوس پمفيگوئيد، آزمائش هاى ايمونوسرولوژيكى متعددى از جمله ايمونوفلورسانس مستقيم، ايمونوفلورسانس غير مستقيم، الايزا (ارزيابى اتوانتى بادهى هاى BP180 و BP230) و وسترن بلات استفاده مى شود. اين رويكرد تمايز دقيق بين BP و بيمارى هاى پوستى خودايمنى مشابه را تضمين مى كند (11, 12).

تقدير و تشكر

نگارندگان از بخش پاتوبيوولوژى دانشكده دامپزشكى دانشگاه اروميه براى حمايت در انجام روش هاى هيستوپاتولوژيك كمال تشكر و قدردانى را دارند.

تعارض منافع

in blister fluid and serum in the diagnosis of bullous pemphigoid. Indian J Dermatol. 2023;68(1):122.

نویسندگان تأیید می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی برای اعلام وجود ندارد.

تضاد منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی با یکدیگر ندارند.

منابع

1. Mutasim DF, Morrison LH, Takahashi Y, Labib RS, Skouge J, Diaz LA, et al. Definition of bullous pemphigoid antibody binding to intracellular and extracellular antigen associated with hemidesmosomes. J Invest Dermatol. 1989;92(2):225-30.
2. Wozniak K, Jakubowska B, Kalinska-Bienias A, Hashimoto T, Ishii N, Kowalewski C. Diagnosis of autoimmune subepidermal bullous diseases with mucous membrane involvement based on laser-scanning confocal microscopy. Eur J Dermatol. 2020;30(5):516-23.
3. Roh JY, Yee C, Lazarova Z, Hall RP, Yancey KB. The 120-kDa soluble ectodomain of type XVII collagen is recognized by autoantibodies in patients with pemphigoid and linear IgA dermatosis. Br J Dermatol. 2000;143(1):104-11.
4. Jindal A, Rao R, Bhogal BS. Advanced Diagnostic Techniques in Autoimmune Bullous Diseases. Indian J Dermatol. 2017;62(3):268-78.
5. Bizikova P, Olivry T, Linder K, Rybníček J. Spontaneous autoimmune subepidermal blistering diseases in animals: a comprehensive review. BMC Vet Res. 2023;19(1):55.
6. Olivry T, Chan LS, Xu L, Chace P, Dunston SM, Fahey M, et al. Novel feline autoimmune blistering disease resembling bullous pemphigoid in humans: IgG autoantibodies target the NC16A ectodomain of type XVII collagen (BP180/BPAG2). Vet Pathol. 1999;36(4):328-35.
7. Saadi A, Dalir-Naghadeh B, Mohammadi R, Tehrani A. Successful treatment of a presumed autoimmune subepidermal bullous dermatosis in a horse. Vet Rec Case Rep. 2021;9(3):e138.
8. Zhang X, Sui D, Wang D, Zhang L, Wang R. Case report: a rare case of pembrolizumab-induced bullous pemphigoid. Front Immunol. 2021;12:731774.
9. Korman N. Bullous pemphigoid. J Am Acad Dermatol. 1987;16(5 Pt 1):907-24.
10. Bernard P, Antonicelli F. Bullous Pemphigoid: A Review of its Diagnosis, Associations and Treatment. Am J Clin Dermatol. 2017;18(4):513-28.
11. Machado P, Michalaki H, Roche P, Gaucherand M, Thivolet J, Nicolas JF. Serological diagnosis of bullous pemphigoid (BP): comparison of the sensitivity of indirect immunofluorescence on salt-split to immunoblotting. Br J Dermatol. 1992;126(3):236-41.
12. Nagarajan H, Mahadevan K, Rai R, Boppe A. Evaluation of ELISA BP180 and BP230 autoantibodies