

## دراسة نسيجية ونسجية مناعية لورم التريكو بلاستوما ذو الخلايا الحبيبية

منير الصابر محمد الشريف<sup>1</sup>

مانفرد راين آخر<sup>2</sup>

DOI: <https://doi.org/10.54172/mjsc.v26i1.203>

### الملخص

ورم التريكو بلاستوما ذو الخلايا الحبيبية وجد في صوان الأذن لكلب من سلالة الأياغونويل، عمره 10 سنوات. نسيجياً، يتكون الورم من نوعان متميزان من الخلايا الورمية، خلايا أساسية وخلايا محببة. وباستخدام تقنية الفحص النسيجي المناعي، تبين أن الخلايا الورمية كانت إيجابية للصبغ باستخدام أجسام مضادة للسيتوكيراتين Cytokeratin بينما كانت الخلايا الورمية سالبة للصبغ باستخدام أجسام مضادة للفيمانتين Vimentin وهو ما يثبت منشأها من الطبقة الطلائية، وقد اشتمل الفحص أيضاً استخدام أجسام مناعية ضد لكل من الليزوزيم Lysozyme وكذلك S100.

<sup>1</sup> كلية الطب البيطري، جامعة عمر المختار - البيضاء - ليبيا

<sup>2</sup> معهد الأمراض، جامعة يوسوس لبييج - جيسين - ألمانيا

© للمؤلف (المؤلفون)، يخضع هذا المقال لسياسة الوصول المفتوح ويتم توزيعه بموجب شروط ترخيص إسناد المشاع الإبداعي CC BY-NC 4.0

## المقدمة

وبصفة عامة، يعتبر ورم التريكوپلاستوما من الأورام الشائعة في الكلاب والقطط، وغير شائع عند الخيول، ونادراً عند باقي أنواع الحيوانات (Goldschmidt and Hendrick, 2002).

النوع ذو الخلايا الحبيبية يشبه في العديد من الجوانب الميوپلاستوما ذو الخلايا الحبيبية الحبيبي granular cell myoblastoma الذي ذكره سيلر (Seiler, 1982)، مع الأخذ في الاعتبار بان الأورام المختلفة ذات الخلايا الحبيبية تعتبر وبصفة عامة مختلفة المنشاء (حشوية mesenchymal وطلائية epithelial المنشاء) وذلك على حسب ما هو مذكور في التصنيف الجديد لمنظمة الصحة العالمية (Goldschmidt et al., 1998).

ورم التريكوپلاستوما ذو الخلايا الحبيبية قد يصعب تفريقه بالفحص أجهري من الأورام التي تحتوي على مساحات من التميز للخلايا الدهنية (Seiler, 1982).

وعلى حسب بحثنا في المراجع، فإن ورم التريكوپلاستوما ذو الخلايا الحبيبية ليس مذكوراً تحت هذا الاسم عند الأورام التي تصيب الإنسان، وعلى أي حال، فإنه توجد حالة مشابهة تم نشرها تحت مسمى ورم الخلايا القاعدية الخبيث ذو الخلايا الحبيبية granular cell basal cell carcinoma والتي نشرها دوندر وجماعته في العام 2004 (Dundr et al., 2004).

التريكوپلاستوما هو ورم حميد ينتج من بصيلات الشعر وهو له العديد من الأنواع المختلفة والتي تشمل النوع الشريطي ribbon ، النوع الحويجزي trabecular ، النوع ذو الخلايا الحبيبية granular cell ، النوع ذو الخلايا المغزلية spindle cell (Goldschmidt et al., 1998) والنوع القنديلي medusoid (Goldschmidt and Hendrick, 2002).

ويذكر بعض المؤلفين بان الأنواع المختلطة من هذه الأورام لا تعتبر غير شائعة (Stannard and Pulley, 1978, Sedlmeier et al., 1967).

التريكوپلاستوما هو أحد الأورام التي كانت سابقاً تصنف كأحد أنواع سرطانات الخلايا الأساسية basal cell tumors، وقد ذكر اسمه لأول مرة هكذا (تريكوپلاستوما) بواسطة غروس وجماعته (Gross et al et al., 1992)، وتم اعتماد هذا الاسم وتم استعماله من ضمن التصنيف الجديد لمنظمة الصحة العالمية (Goldschmidt et al., 1998).

النوع الشريطي والقنديلي والنوع ذو الخلايا الحبيبية يشاهد في معظم الأحيان عند الكلاب، بينما النوع الحويجزي والنوع ذو الخلايا المغزلية يشاهد في معظم الأحيان عند القطط (Goldschmidt and Hendrick, 2002).

## تاريخ الحالة

الحالة هي كلب ذكر وعمره 10 سنوات من فصيلة الأيباغنويل Epagneul، يشكو من ورم بصوان الأذن بحجم حبة الحمص الكبيرة. تم استئصال الورم جراحياً بالكامل ووضعت العينة في فرمالين 10% ومن ثم تم إرسالها للفحص النسيجي.

## النتائج والمناقشة

### 1 التشخيص والمناقشة

تبين فيما بعد بالفحص النسيجي أن العينة هي ورم حميد من نوع التريكوپلاستوما ذو الخلايا الحبيبية. وقد تبين أن الورم يتكون من نوعين متميزين من الخلايا السرطانية، إحداهما عبارة عن خلايا قاعدية basaloid وخلايا حبيبية granular cells (انظر الصورة 1).

الخلايا القاعدية في هذا الورم كانت مرتبة غالباً على شكل أشرطة وعناقيد داخل كمية متوسطة من النسيج الضام الوعائي الليفي fibrovascular stroma. وأن هذه الخلايا كانت مشابهة تماماً لتلك الموجودة في التريكوپلاستوما ذو الشكل الشريطي. أما الخلايا الحبيبية فكانت مرتبة على شكل تجمعات أو عناقيد من خلايا ذات مظهر موحد، مكتنزة وإلى حد ما متعددة الأضلاع. وأنوية هذه الخلايا كانت غالباً لا مركزية ولها زوايا أكثر من تلك الموجودة في أنوية الخلايا من النوع الشريطي (انظر الصورة 2) مع عدد قليل جداً من الانقسام الميتوزي. السيتوبلازم كان وفير وحمضي

قليلاً ويظهر بشكل محبب دقيق. هذه الحبيبات كانت بصورة متوسطة موجبة إلى صبغ الباص PAS ومقاومة لإنزيم الدياستيز Diastase. أما بالنسبة للفحوصات النسيجية المناعية immunohistologically فإن كل الخلايا بنوعها كانت لا تبدى أي تفاعل مع كلٍ من الفيمانتين Vimentin، الليزوزيم Lysozyme و100S. وعموماً فإن كل الخلايا بنوعها كانت تُظهر ايجابية مع السيتوكيراتين Cytokeratin (انظر الصورة 3).

هذا النوع من الأورام يعتبر نادر جداً، وحتى الآن هناك فقط حالات معدودة نشرت حوله (Seiler, 1982; Courtney et al., 1992)، (Yoshitomi and Boorman, 1994).

يتكون هذا النوع من الأورام في كل الحالات الثلاثة المنشورة سابقاً، وكذلك في حالتنا هذه من نوعين مختلفين من الخلايا وهي الخلايا القاعدية والخلايا المحببة. كل الحالات المسجلة في الكلاب وكذلك في حالتنا هذه، تُظهر شكل مختلط من الشكل الشريطي وبؤر من الخلايا المحببة. ومظهر الخلايا القاعدية الشريطي يمثل المفتاح للتعرف على هذا الورم ببساطة، وعلى حسب فحصنا بالحالات المنشورة سابقاً فإنه لا توجد أي حالة تتكون فقط من الخلايا المحببة، ولذلك نحن نفترض انه ممكن أن تكون العديد من التريكوپلاستوما الذي يتكون فقط

من الخلايا المحببة قد تم تشخيصها خطأً تحت أورام أخرى مثل أورام الخلايا المحببة (الأخرى). في الحالات المنشورة سابقاً بالإضافة إلى حالة نشرت في الإنسان (Dundr et al., 2004)، الخلايا اللمفية تحتوي على كميات مختلفة من الحبيبات الموجبة للصبغ الباص PAS. وعموماً فإن طبيعة هذه الحبيبات الحمضية تم اعتبارها على أنها أجسام ليزوزومية ثانوية (Dundr et al., 2004، Courtney et al., 1992، Seiler, 1982، Yoshitomi and Boorman, 1994).

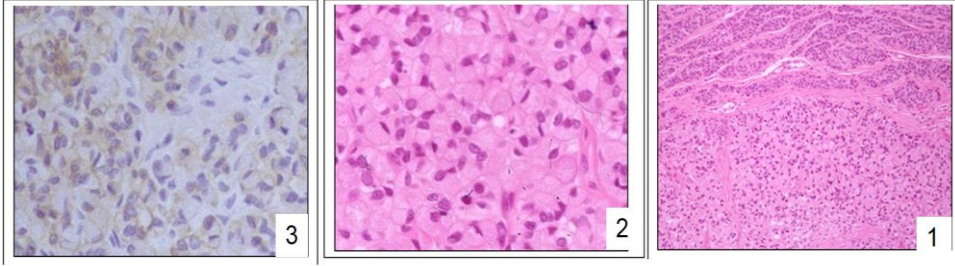
التقنية النسيجية المناعية تم إجرائها في حالة واحدة فقط وهي الحالة المسجلة عند الإنسان من قبل دوندر وجماعته (2004) حيث تم فيها إثبات أن الحبيبات الحمضية هي ذات طبيعة ليزوزومية باستخدام أجسام مضادة موجهة ضد المستضد CD68 والذي يعتبر مادة بروتينية سكرية glycoprotein موجودة في أغشية الليزوزومات. وقد قمنا في هذا البحث باستخدام التقنية النسيجية المناعية ولأول مرة على ورم التريكوپلاستوما ذو الخلايا الحبيبية وجد في صوان الأذن لكلب.

الخلايا الشريطية والخلايا الحبيبية كانت موجبة باستخدام الصبغ المناعي المضاد للستوكيراتين Cytokeratin، بينما كانت سالبة مع استخدام الصبغ المناعي المضاد للفيمانتين Vimentin، وهذا ما يؤكد طبيعة المنشأ الطلائي epithelial لخلايا هذا الورم.

هناك حالة مسجلة عند الإنسان بإصابته بورم خبيث في الجلد من نوع الخلايا القاعدية ذات الخلايا الحبيبية granular cell basal cell carcinoma، وقد أثبتت هذه الدراسة أيضاً طبيعة الحبيبات الليزوزومية وذلك باستخدام التقنية المناعية النسيجية، حيث أن الحبيبات كانت موجبة للصبغ بمضاد الليزوزيم (Boscaino et al., 1997) وعلى كل حال، فإننا استخدمنا أيضاً تقنية الأصباغ النسيجية المناعية لإثبات الطبيعة الليزوزومية لهذه الحبيبات ولكن النتائج كانت مغايرة لما هو عند الحالات المسجلة عند الإنسان حيث أن الحبيبات لم تبدي أي ايجابية عند صبغها بمضاد الليزوزيم. بالإضافة إلى ذلك فإننا استخدمنا S100 وذلك لاستبعاد الورم ذو الخلايا الحبيبية والذي ينشأ من خلايا شفان Schwann cell (Hendrick et al., 1998) وهو دائماً موجب باستخدام هذا النوع من الأصباغ المناعية بعكس حالتنا التي كانت سالبة تماماً.

نستخلص من ذلك بأن ورم التريكوپلاستوما ذو الخلايا الحبيبية هو ورم نادر ينشأ من الخلايا الطلائية، ويمكن تشخيصه ببساطة في الحالات التي يكون فيها مختلطاً (مع خلايا قاعدية مرتبة في شكل أشرطة)، ومن ناحية أخرى فإن استخدام تقنية الفحص النسيجي المناعي تساعد

جداً في تفرقه عن باقي الأورام الشبيهة به كما أن طبيعة الحبيبات تستدعي وخصوصاً الإيجابية مع الصبغ باستخدام مضاد للسيتوكيراتين. دراسات أدق لتحدي طبيعتها حيث أنها وبناءً على نتائجنا لا تتناسب مع ما كان يُعتقد سابقاً بأنها ذات طبيعة ليزوزومية.



- صورة 1:** يبين النوعين المتميزان من الخلايا المكونة للورم، الخلايا القاعدية الشريطية بأعلى الصورة والخلايا المحببية بوسط وأسفل الصورة. صبغ الهيماتوكسيلين إيوزين *H&E* باستخدام عدسة شبيئية 20.
- صورة 2:** يبين الخلايا المحببة وشكلها المميز صبغ الهيماتوكسيلين إيوزين *H&E* باستخدام عدسة شبيئية 40.
- صورة 3:** يبين صبغ الخلايا وخصوصاً الغشاء السيتوبلازمي باللون البني باستخدام الأجسام المضادة للسيتوكيراتين. صبغ مناعي *cytokeratin* باستخدام عدسة شبيئية 40.

---

**Histological and immunohistochemical study on granular cell trichoblastoma**

**M. Sharif<sup>1</sup>**

**M. Reinacher<sup>2</sup>**

---

**Abstract**

A granular cell trichoblastoma was found at the auricle of a 10 years old, male Epagneul dog. Histologically, two distinct types of neoplastic cells were present, basaloid and granular cells. Immunohistologically, the tumor cells were positive for Cytokeratin and negative for Vimentin, Lysozyme and S100.

---

<sup>1</sup>Faculty of Veterinary Medicine, Omar Al-Mukhtar University, Al-Bayda, Libya

<sup>2</sup>Institute of Disease, University of Yeosos-Leipzig-Giessen, Germany

## المراجع

- Boscaino, A., Tornillo, L., Orabona, P., Staibano, S., Gentile, R. and De Rosa, G. (1997). Granular cell basal cell carcinoma of the skin. Report of a case with immunocytochemical positivity for lysozyme. *Tumori*, 83:712-714. Cited by Dundr, P., Stork, J., Povysil, C. and Vosmik, F. (2004). Granular cell basal cell carcinoma. *Australasian journal of dermatology*, 45:70-72.
- Courtney, C. L., Hawkins, K. L. and Graziano, M. J. (1992). Granular basal cell tumor in a Wistar rat. *Toxicologic pathology*, 20:122-124.
- Dundr, P., Stork, J., Povysil, C. and Vosmik, F. (2004). Granular cell basal cell carcinoma. *Australasian journal of dermatology*, 45:70-72.
- Goldschmidt, M. H., Dunstan, R. W., Stannard, A. A., von Tscherner, C., Walder, E. J. and Yager, J. A. Eds. (1998). *Histological classification of epithelial and melanocytic tumors of the skin of domestic animals. Second series, volume III.* Published by the armed forces institute of pathology in cooperation with the American registry of pathology and the world health organization collaborating center for worldwide reference on comparative oncology. Washington, D.C., pp 22-23.
- Goldschmidt, M. H. and Hendrick, M. J. (2002). *Tumors of the skin and soft tissues.* In: *Tumors in domestic animals.* D. J. Meuten, Ed. Fourth edition. Iowa State Press. A Blackwell Publishing Company. Iowa. pp 58-60.
- Gross, T. L., Ihrke, P. J. and Walder, E. J. (1992). *Veterinary dermatopathology, a macroscopic and microscopic evaluation of canine and feline skin disease.* Mosby-Year Book, St. Louis. pp 367-371.
- Hendrick, M. J., Mahaffey, E. A., Moore, F. M., Vos, J. H. and Walder, E. J. (1998). *Histological classification of mesenchymal tumors of skin and soft tissues of domestic animals. Second series, volume II.* Armed forces institute of pathology, Washington, D.C., pp 25-26.
- Stannard, A. A. and Pulley, L. T. (1978). *Tumors of the skin and soft tissues.* In: *Tumors in domestic animals.* J. E. Moulton, Ed. Second edition. University of California press, Ltd. Berkeley. Los Angeles. London.
- Sedlmeier, H., Weiss, E. and Schafer, E. (1967). *Die histologische Klassifizierung der Basalzellenkarzinome der Haut des Hundes und der Katze,* *Deutsche tierärztliche Wochenschrift.* 74: 176-178.
- Seiler, R. J. (1982). Granular basal cell tumors in the skin of three dogs: a distinct histopathologic entity. *Veterinary pathology.* 19:23-29.
- Yoshitomi, K. and Boorman, G. A. (1994). Granular cell basal cell tumor of the eyelid in an F344 rat. *Veterinary pathology*, 31:106-108.