



جامعة الموصل
كلية الطب البيطري

دراسة شكلية قياسية ونسجية مقارنة للسان في القط المحليّ والشيرازيّ البالغ

إبراهيم عبد الوهاب أحمد النعمة

رسالة ماجستير

الطب البيطري / تشريح بيطري

بإشراف

الأستاذ

عدنان علي حسو

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية لمقارنة القياسات الشكلية والكيميائية النسيجية بين السنة القطط المحلية والشيرازية البالغة. ولهذا الغرض جُمِعت (30) عينة لسان من القطط المحلية والشيرازية التي تعرضت لحوادث أو كانت مريضة جدًا ومن غير المرجح أن تتعافى (ميؤوس من شفائها) ونقلت إلى العيادات البيطرية مع سلامة التجويف الفمي، حيث أنهيت حياتها (معاناتها) عن طريق القتل الرحيم لهذه القطط بإعطائها جرعات عالية من التخدير (الزيلازين والكيثامين)، ثم أجري تشريح التجويف الفمي، لاستخراج اللسان. قسمت عينات اللسان إلى (20) عينة للدراسة التشريحية و (10) عينات للدراسة النسيجية.

أظهرت الدراسة التي أجريت على كلا النوعين من القطط، القط المحلي والشيرازي البالغ، أن متوسط وزن القط المحلي البالغ كانت 5830 ± 0.74 غرام في القط المحلي، بينما كان متوسط وزن اللسان 16.60 ± 0.31 غراماً، وبوزن نسبي بلغ 0.28 ± 0.27 ، أمّا في القط الشيرازي فكان متوسط وزن القط 4750 ± 0.12 غرام ومتوسط وزن اللسان 13.69 ± 0.11 غراماً، وبنسبة وزنية متقاربة لكلا النوعين من القطط.

أشار المظهر الخارجي للسان إلى أنه عضو عضلي ليفي يملأ تجويف الفم وينقسم إلى قمة وجسم وجذر، ويتصل بالفك السفلي بواسطة شكال اللسان (frenulum linguae). أظهرت الدراسة الحالية أن قمة لسان القط المحلي عريضة وغير منتظمة، في حين كانت قمة لسان القط الشيرازي دائرية الشكل ملساء ورقيقة، لوحظ في السطح الظهري للجزء الحرمن اللسان في كلا النوعين من القطط وجود نوعين من الحليمات اللسانية، وهي الحليمات الخيطية والحليمات الفطرية، بينما كان السطح البطني منه خالياً من أي نوع من الحليمات اللسانية. أظهر السطح الظهري لجسم اللسان في كلا الحيوانين، وجود ثلاثة أنواع من الحليمات، وهي الحليمات الخيطية، الفطرية، والورقية؛ إذ توزعت الحليمات الخيطية والفطرية على السطح الظهري والحواف الوحشية من جسم اللسان، وتركز وجودها في الجزء الأمامي منه، بينما تركّز وجود الحليمات الورقية في الجزء الخلفي الوحشي من جسم اللسان.

وُجِدَت الحليمات الكاسية في الجزء الخلفي من جسم اللسان، أمام جذر اللسان في كلا النوعين من القطط، تم قياس أجزاء اللسان الثلاثة (القمة، الجسم، والجذر) من حيث الطول والسمك والعرض ولوحظ وجود فروقات معنوية في قياسات الأجزاء الثلاثة بين القط المحلي والقط الشيرازي البالغين.

أظهرت الدراسة النسيجية لأجزاء لسان القط المحلي والقط الشيرازي إلى أنه يتكون من ثلاث طبقات رئيسية: الطبقة المخاطية، والطبقة تحت المخاطية، والطبقة العضلية في جميع أجزاء اللسان، تكونت الطبقة المخاطية في السطح الظهري من اللسان من ظهارة مطبقة حرشفية مُتَقَرَّنة تختلف سمكها في الجزء الحر من اللسان بين جسم اللسان والأجزاء الوحشية منه، كذلك اختلف سمك الطبقة المُتَقَرَّنة في أجزاء اللسان بالنسبة للنوع الواحد وكذلك بين النوعين من القطط، أيضاً وجدت الدراسة أن سمك الصفيحة اللبادية في الجزء الحر من اللسان تختلف عن وسط اللسان والأجزاء الوحشية منه في كلا النوعين من القطط. كذلك أوضحت الدراسة وجود غدد لعابية لسانية في الجزء الاخير من جسم اللسان القريب من الجذر وجذر اللسان، وإفرازات هذه الغدد انقسمت إلى: 1. مخاطية، التي تتميز خلاياها بالعمودية المنخفضة ذات أنوية قاعدية، وتجويفها الواسع نسبياً، 2. الغدد ذات الإفرازات المصلية، وتتميز بخلايا هرمية الشكل ذات نواة كروية تقع في وسط الخلية، 3. غدد مختلطة ذات إفرازات مخاطية مصلية.

نستنتج من الدراسة الحالية عدة نقاط منها: على الرغم من الاختلافات في أوزان الحيوانات وكذلك أوزان السننها في كلا النوعين من القطط المحلية والشيرازية، إلا أن الأوزان النسبية للسان كانت متقاربة. تفاوت سمك الظهارة في لسان الحيوان الواحد، وكذلك بين السنة كلا الحيوانين في الجزء الحر منه، لكن اختلف سمك الطبقة المُتَقَرَّنة، وكذلك سمك الصفيحة اللبادية لصالح القط المحلي، أما في جسم اللسان فقد كانت الطبقة المُتَقَرَّنة أكثر سُمكاً في القط المحلي منه في القط الشيرازي، في حين كان سمك الظهارة وسمك الصفيحة اللبادية لصالح القط الشيرازي. اختلف سمك الغشاء المخاطي المحيط باللسان في كلا النوعين من الحيوانات؛ إذ كان أكثر سُمكاً ومتقرناً في السطح الظهري من اللسان، في حين كان أقل سُمكاً وغير متقرن في السطح البطني منه. توزعت الغدد اللعابية في الجزء الأخير من جسم اللسان والقريب من الجذر وفي جذر اللسان فقط، وعدم وجودها في بقية أجزاء اللسان.

University of Mosul
College of Veterinary Medicine



Comparative Morphometrical and Histological Study of Tongue in Adult Local and Shirazi Cat

Ibrahim Abdel Wahab Ahmed Alneema

MSc. /Thesis

Veterinary Medicine / Veterinary Anatomy

Supervised by

Professor

Adnan Ali Hasso

Abstract

The present study aimed to compare the morphological measurements and the histochemical between the tongues of adult domestic and Persian cats. For this purpose, (30) tongue samples were collected from domestic and Persian cats that were involved in accidents or were very sick and unlikely to recover (hopeless) and were transferred to veterinary clinics with intact oral cavity, then, the cats were euthanized by giving them high doses of anesthesia (xylazine and ketamine), then oral cavity dissection was performed to extract the tongue. The tongue samples were divided into (20) samples for anatomical study and (10) samples for histological study.

The study, which was conducted on both types of cats, the adult local cat and Sherazi cat, showed that the average weight of the adult local cat was 5830 ± 0.74 grams, while the average his tongue weight was 16.60 ± 0.31 grams, with a relative weight of 0.28 ± 0.27 . As for the Sherazi cat, the average weight of the cat was 4750 ± 0.12 grams and the average his tongue weight was 13.69 ± 0.11 grams, with a weight ratio close for both types of cats.

The external appearance of the tongue indicated that it is a fibrous muscular organ that fills the oral cavity and is divided into an apex, body and root, and is connected to the lower jaw by the lingual frenulum. The present study showed that the tip of the tongue of the local cat was broad and irregular, while the tip of the tongue of the Sherazi cat was circular, smooth and thin. Two types of lingual papillae were observed on the dorsal surface of the free part (the apex) of the tongue in both types of cats, namely filiform papillae and fungiform papillae, while the ventral surface was devoid of any type of lingual papillae. The dorsal surface of the body of the tongue in both animals showed the presence of three types of

papillae, namely filiform, fungiform and foliate papillae; the filiform and fungiform papillae were distributed on the dorsal surface and lateral rims of the body of the tongue, and their presence was concentrated in the anterior part of it, while the presence of foliate papillae was concentrated in the caudo-lateral part of the body of the tongue. The Vallate papillae were found in the caudal part of the body of the tongue, in front of the root of the tongue in both species of cats. The three parts of the tongue (apex, body, and root) were measured in terms of length, thickness, and width, and significant differences were observed in the measurements of the three parts between the adult local cat and Shirazi cat.

The histological study of the parts of the tongue of the local cat and the Shirazi cat showed that it consists of three main layers: the mucosa layer, the submucosal layer, and the muscular layer in all parts of the tongue. The mucosa layer on the dorsal surface of the tongue was formed from stratified squamous keratinized epithelium, which the thickness of it varied in the free part of the tongue between the body of the tongue and the lateral rims of it. The thickness of the keratinized layer also varied in the parts of the tongue for the same type as well as between the two types of cats. The study also found that the thickness of the lamina propria in the free part of the tongue differed from the body of the tongue and the lateral rims of it in both types of cats. The study also showed the presence of lingual salivary glands in the last part of the tongue body close to the root and in the root of the tongue, and the secretions of these glands are divided into: 1. Mucous, whose cells are characterized by low columnarity with basal nuclei and a relatively wide cavity, 2. Glands with serous secretions, characterized by pyramidal-shaped

cells with a spherical nucleus located in the center of the cell, 3. Mixed glands with muco-serous secretions.

We conclude from the current study several points, including: Despite the differences in the weights of animals as well as the weights of their tongue in both types of local and Shirazi cats, the relative weights of the tongue were close. The thickness of the epithelium varied in the tongue of a single animal, as well as between the two tongues in the free part of it, but the thickness of the keratinized layer and the thickness of the lamina propria differed in favor of the local cat. As for the body of the tongue, the keratinized layer was thicker in the local cat than in the Shirazi cat, while the thickness of the epithelium and the thickness of the lamina propria were in favor of the Shirazi cat. The thickness of the mucous membrane surrounding the tongue differed in both types of animals; it was thicker and keratinized on the dorsal surface of the tongue, while it was thinner and non-keratinized on its ventral surface. The salivary glands were distributed in the last part of the body of the tongue that close to the root and in the root of the tongue only, and were absent in the rest parts of the tongue.