

أفات الغدة الكظرية في ذكور الأغنام والعجول الواردة إلى مجزرة الموصل

محمد سعيد الحسني
قطاع خاص

كرم هاشم الملاح
كلية الطب البيطري /جامعة الموصل

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية إلى التحري عن آفات الغدة الكظرية ونسبها المئوية في كل من الأغنام والعجول الواردة للذبح في مجزرة الموصل والتي تراوحت أعمارها من 1-1.5 سنة للفترة من 2011/1/1 - 2011/3/1 ثم مقارنتها بين النوعين . تم جمع عينات الغدة الكظرية من 110 أغنام بواقع 220 عينة ومن 96 عجل بواقع 192 عينة وأجري عليها الفحص المرضي العياني والنسجي . أظهرت نتائج الدراسة وجود الآفات المرضية في الغدة الكظرية في 83.64% من العينات في الأغنام وفي 82.29% من العينات في العجول . تمثلت هذه الآفات بوجود العيوب الخلقية والتي شملت جزيرات النسيج اللبي ضمن القشرة الكظرية ، الغدة المفصصة ، النسيج القشري الإضافي ضمن المحفظة الكظرية والنسيج القشري الإضافي ضمن اللب بالنسب 1.82% ، 0.9% ، 6.36% و 2.73% على التوالي في الأغنام والنسب 4.46% ، 1.98% ، 4.95% ، 4.95% على التوالي في العجول فضلا عن ظهور تكيس اللب الكظري في الأغنام بنسبة 0.45% . لوحظت أيضا اضطرابات الأيض الخلوي متمثلة بالتتكس الفجوي القشري ، والتتكس الفجوي لخلايا الكرومافين والنخرالتجلطي لخلايا الكرومافين بالنسب 29.55% ، 10.45% و 2.27% على التوالي في الأغنام والنسب 28.71% ، 15.84% و 4.95% على التوالي في العجول فضلا عن وجود التورم الغيمي لخلايا القشرة الكظرية وخلايا اللب الكظري بالنسب 1.49% و 1.98% على التوالي في العجول ، في حين ظهرت اضطرابات التكيف الخلوي متمثلة بفرط التنسج القشري المنتشر ، فرط التنسج القشري العقيدي وفرط التنسج اللبي المنتشر بالنسب 6.36% ، 4.09% و 2.27% على التوالي في الأغنام وبالنسب 11.88% ، 2.97% و 3.47% على التوالي في العجول ، ولوحظت اضطرابات الدوران والتي شملت الإحتقان والوذمة بنسبة 37.73% وتخن جدران الأوعية الدموية بنسبة 6.36% في الأغنام بينما ظهرت هذه الآفات بالنسبة 26.37% و 7.43% على التوالي في العجول فضلا عن النزف بنسبة 1.98% في العجول أيضا . لوحظت الالتهابات متمثلة التهاب القشرة الكظرية اللمفي البؤري بنسبة 12.27% في الأغنام و 11.88% في العجول والتي تميزت أيضا عن الأغنام بظهور التهاب القشرة الكظري الحاد بنسبة 2.97% من العدد الكلي للعينات . أما عملية الإصلاح متمثلة بالتليف فقد ظهرت بشكل تتخن المحفظة والحويجزات الليفية بنسبة 28.63% في الأغنام و 32.67% في العجول ، وأقتصر ظهور الأورام في الأغنام على ورم خلايا الكروماتين القاتمة بنسبة 1.82% وتم توصيف ورم غير مصنف في اللب الكظري بنسبة 0.9% ، في حين لوحظ الورم الدهني النخاعي الحميد في قشرة الكظر عند العجول بنسبة 0.49% من العدد الكلي للعينات . لقد إستنتج من هذه الدراسة وجود تباين في أنواع ونسب الآفات المرضية بين الأغنام والعجول الواردة للذبح في مجزرة الموصل بالرغم من تشابه نسبة الإصابة الكلية بالآفات المرضية .

كلمات مفتاحية: آفات ، الغدة الكظرية ، الأغنام والعجول .

المقدمة

فأن معظمها أورام فعالة ووظيفية Functional tumors أي مفرزة للهورمونات بعضها حميد مثل الورم النخاعي الدهني Myelolipoma والورم الغدي القشري Cortical adenoma وبعضها خبيث كسرطانة القشرة الكظرية Adenocortical carcinoma (4) . في حين تشمل أمراض اللب الكظري اضطرابات النمو وخاصة فرط تنسج اللب الكظري ، أورام اللب الكظري وتقسّم إلى أورام الخلايا الإفرازية لللب الكظري كورم خلايا كروماتين القاتمة Pheochromocytoma والتي تعمل على زيادة إفراز هورمونات الكاتيكولامين وأورام خلايا الجهاز العصبي الودي في اللب الكظري والتي تشمل ورم الأرومات العصبية الحميد Neuroblastoma في الحيوانات الفتية وورم العقد العصبية الحميد في الحيوانات البالغة فضلا عن أورام تصل إلى اللب الكظري بالنقلية مثل ورم القرن اللمفي

الغدة الكظرية هي غدة صماء مزدوجة (يمنى ويسرى) ترتكز على قمة الكليتين ، ذات أهمية كبرى في فسلجة الجسم والإنتاج الحيواني (1) . تتعرض الغدة الكظرية في الحيوانات الحقلية الى العديد من الاصابات المرضية التي تصيب القشرة الكظرية كاضطرابات التطور والتي تشمل اللاتكون Agenesis وتكون النسيج القشري الإضافي Accessory adrenal cortical tissue وقلة التنسج Hypoplasia ، فضلا عن التهابات القشرة الكظرية Adrenolitis والتي غالبا ما تحدث بسبب الاصابات الطفيلية والبكتيرية والفايروسية والفطرية ، واضطرابات النمو لقشرة الكظر والذي يشمل ضمور قشرة الكظر ، وفرط تنسج القشرة الكظرية والأورام القشرية الفعالة وظيفيا المسببة لزيادة إفراز الستيرويدات القشرية الكظرية hyperadrenocortism وخاصة الكورتزول (2,3). أما أورام القشرة الكظرية

لتحري على وجود الأفات المرضية في الغدد الكظرية ونسب حدوثها في كل من الأغنام والأبقار الواردة للذبح في مجزرة الموصل ومقارنة أنواع الأفات ونسبها بين النوعين.

المواد وطرائق العمل

كانون يابانية المنشأ . ثم تم معالجة العينات المحفوظة في محلول الفورمالين الدارئ المتعادل 10% حيث تم تقطيعها الى قطع صغيرة بحجم 1سم3 ثم أجريت عليها عملية التمرير بالكحولات والزايولول والشمع بجهاز ال Histokinette من نوع Shandon أمريكي المنشأ . وحضرت منها قوالب شمعية ثم قطعت بجهاز المشراح Microtome من نوع Madell corporation أمريكي المنشأ الى شرائح نسجية بسماك 4-6 مايكرون وتم صبغها بالصيغة الروتينية الهيماتوكسلين والايوسين (6)، وتم فحصها باستخدام المجهر الضوئي وتصوير الأفات المرضية النسجية باستخدام كاميرا رقمية نوع سوني يابانية المنشأ . وتم حساب النسبة المئوية للأفات المرضية ضمن العدد الكلي للعينات .

Lymphosarcoma وسرطانة الغدة اللبينية (2,3,5) ولذلك.. وبسبب ما يمكن أن تحدثه هذه الأفات المرضية للغدة الكظرية من تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على صحة الحيوان وبسبب شحة الدراسات المرضية التي تناولت هذا الموضوع محليا فقد صممت الدراسة الحالية

تم جمع العينات الغدة كظرية من 110 حالة أغنام و96 حالة من العجول الواردة للذبح في مجزرة الموصل والتي تراوحت اعمارها من 1-1.5 سنة في الفترة من 2011/1/2 الى 2011/3/1 . حيث تم الحصول على الغدتين الكظريتين كاملتين بعد الذبح مباشرة وتم تقرييق الغدة اليمنى عن اليسرى بوضعهما في كيسين بلاستيكيين منفصلين ومختلفين في اللون ثم وضعهما في كيس يحتوي على رقم الحالة وحفظت بالتلج مباشرة داخل عبوة بلاستيكية كبيرة لحين نقلها للمختبر . وتم اجراء الفحص المرضي العياني على الغدة الكظرية وتضمنت فحص الغدة من الخارج ثم اجراء عدة قطوع طولية في متنها للتحري عن وجود أي تغيرات مرضية ثم سجلت كافة التغيرات المرضية العيانية الملاحظة ووثقت بالتصوير الفوتوغرافي باستخدام كاميرا رقمية نوع

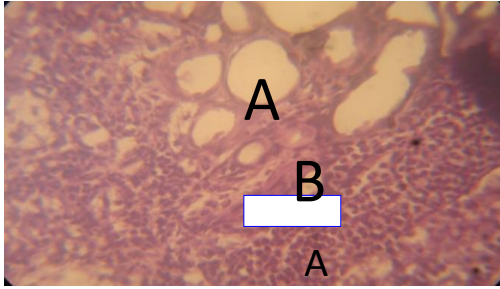
النتائج

6) وفطر التنسج اللبي المنتشر بنسبة 2.27% (الشكلين-7،8) . في حين لوحظت اضطرابات الدوران والتي شملت بالإحتقان والوذمة بنسبة 37.73% وتثخن جدران الأوعية الدموية بنسبة 6.36% . أما الإنتهايات وعملية الإصلاح فظهرت بصيغة الإنتهاب اللمفي البؤري للقشرة الكظرية بنسبة 12.27% وتثخن المحفظة والحويجزات الليفية بنسبة 28.63% ، في حين شملت الأورام ورم خلايا الكروماتين القاتمة بنسبة 1.82% (الشكل-9) والورم غير المصنف بنسبة 0.9% (الشكل-10) . بينما تمثلت الأفات المرضية في غدة كظر الأبقار بوجود العيوب الخلقية متمثلة بجزيرات النسيج اللبي ضمن القشرة بنسبة 4.46% في العينات المفحوصة والغدة المفصصة بنسبة 1.98% (الشكل-11) والنسيج القشري الإضافي ضمن المحفظة 4.95% والنسيج القشري الإضافي ضمن اللب بنسبة 4.95% ولوحظت اضطرابات الأيض الخلوي متمثلة بالتتكس الفجوي القشري بنسبة 28.71% والتتكس الفجوي لخلايا الكروماتين 15.84% والتورم الغيمي لخلايا القشرة بنسبة 1.49% والتورم الغيمي لخلايا الكروماتين بنسبة 1.98% والنخر التجلطي لخلايا الكروماتين بنسبة 4.95% ، بينما لوحظت اضطرابات التكيف الخلوي متمثلة بفطر التنسج القشري المنتشر بنسبة 11.88% وبفطر التنسج القشري العقيدي بنسبة 2.97% وبفطر التنسج اللبي المنتشر بنسبة 3.47% . في حين تجسدت

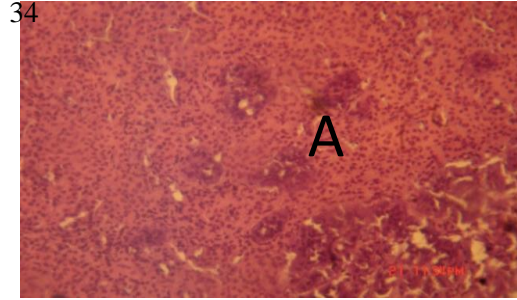
لقد أظهر الفحص المرضي العياني والنسجي وجود الأفات المرضية في 92 حالة من ضمن 110 بواقع 167 عينة مصابة من ضمن 110 بواقع 220 عينة غدة كظرية في الأغنام لتسجل نسبة إصابة كلية 83.64% من الحالات و75.91% من المجموع الكلي للعينات ، في حين لم نلاحظ أي أفة في 18 حالة كانت عيناتها سليمة عيانيا ونسجيا ، بينما لوحظت الأفات المرضية في 79 حالة بواقع 130 عينة من ضمن 96 حالة بواقع 192 عينة غدة كظرية في العجول بنسبة إصابة كلية 82.29% من الحالات أي بنسبة 68.42% من العينات ، ولم تلاحظ في 17 حالة كانت سليمة عيانيا ونسجيا .تمثلت الأفات المرضية في غدة كظر الأغنام بوجود العيوب الخلقية متمثلة بجزيرات النسيج اللبي ضمن القشرة بنسبة 1.82% في العينات المفحوصة (الشكل-1) والغدة المفصصة بنسبة 0.9% وتكيس اللب الكظري بنسبة 0.45% (الشكل-2) والنسيج القشري الإضافي ضمن المحفظة 6.36% (الشكلين-3،4) والنسيج القشري الإضافي ضمن اللب بنسبة 2.73% (شكل-5) ولوحظت اضطرابات الأيض الخلوي متمثلة بالتتكس الفجوي القشري بنسبة 29.55% والتتكس الفجوي لخلايا الكروماتين 10.45% والنخر التجلطي لخلايا الكروماتين 2.27% ، بينما لوحظت اضطرابات التكيف الخلوي متمثلة بفطر التنسج القشري المنتشر بنسبة 6.36% وفطر التنسج القشري العقيدي بنسبة 4.09% (الشكل-

11.88% (الشكل-13) وتتخذ المحفظة والحوبيجات الليفية بنسبة 32.67% ، في حين شملت الأورام الورم الدهني النخاعي الحميد 0.49% (الشكل-14) الجدول (1) .

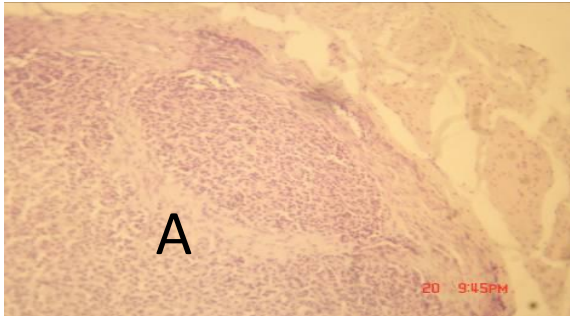
اضطرابات الدوران بالإحتقان والوذمة بنسبة 26.73% والنزف الكظري بنسبة 1.98% وتتخذ جدران الأوعية الدموية بنسبة 7.43% . أما الإلتهابات وعملية الإصلاح فتمثلت بالتهاب القشرة الحاد بنسبة 2.97% (الشكل-12) والالتهاب اللمفي البؤري للقشرة الكظرية بنسبة



(الشكل-2): مقطع في الغدة الكظرية اليمنى للأغنام يوضح تكيس اللب احصري (A) بشكل صهاريج محاطة بنسيج ضام مع إرتشاحات إتهابية طفيفة (B) . الصبغة H and E قوة التكبير 370X .



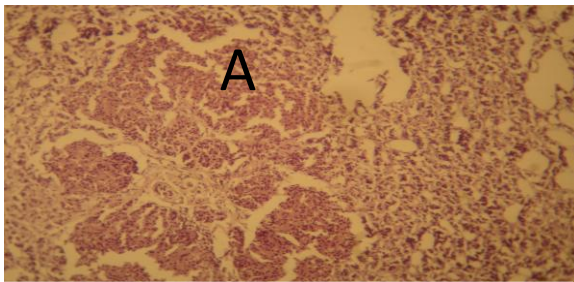
(الشكل-1): مقطع في الغدة الكظرية اليمنى للأغنام يوضح وجود جزيرات من خلايا اللب الكظري (خلايا الكرومافين) (A) ضمن القشرة الكظرية. الصبغة H and E قوة التكبير 115X .



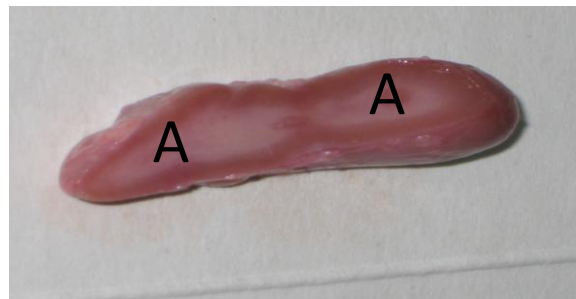
(الشكل-4) : مقطع في الغدة الكظرية اليمنى للأغنام يوضح عقدة من النسيج القشري الإضافي Accessory cortical tissue ضمن المحفظة الغدية (A) . الصبغة H and E قوة التكبير 10X



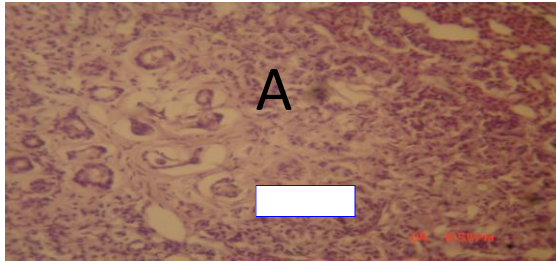
(الشكل-3) : مقطع طولي في الغدة الكظرية اليسرى للأغنام تبين العقيدات القشرية الإضافية الناتئة وتظهر إحاطتها بمحفظة ليفية (A) .



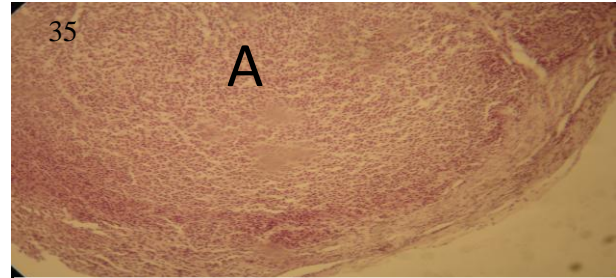
(الشكل-6) : مقطع في الغدة الكظرية اليمنى للأغنام يوضح عقدة من النسيج القشري الكظري الإضافي (A) ضمن اللب الكظري مكونة من فصوص ولها مركز من النسيج الضام تمتد منه حويجات ليفية . الصبغة H and E قوة التكبير 90X .



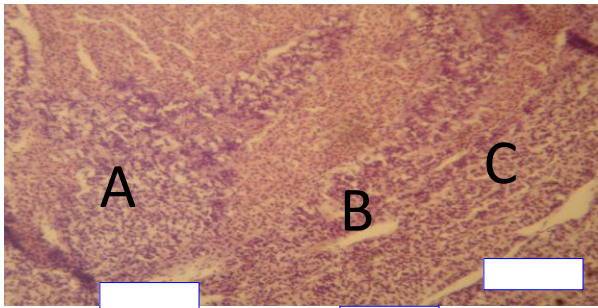
(الشكل-5) : مقطع طولي في الغدة الكظرية اليسرى للأغنام يوضح الشكل العياني لعقيدات النسيج القشري الإضافي (A) في اللب الكظري .



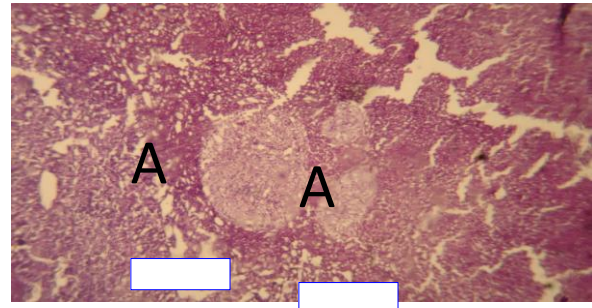
(الشكل-8) : مقطع في الغدة الكظرية اليسرى للأغنام يوضح فرط التنسج القشري المنتشر مع أمتدادات إصبعية من النسيج القشري (A) الى داخل اللب الكظري . الصبغة H and E قوة التكبير 145X .



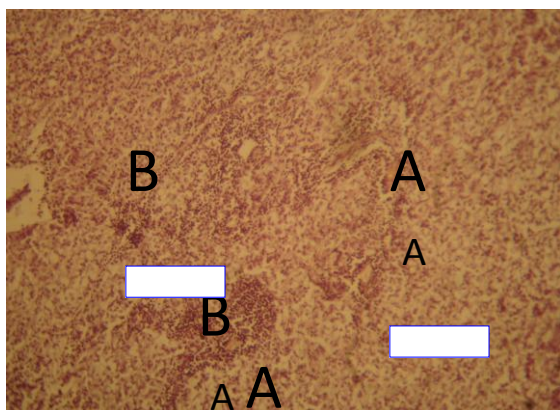
(الشكل-7) : مقطع في الغدة الكظرية اليمنى للأغنام يوضح فرط التنسج العقدي (A) لقشرة الكظر مع زيادة في أعداد الخلايا القشرية الكظرية والتي تظهر مسطحة بدلاً من شكلها المكعب بسبب شدة الضغط . الصبغة H and E قوة التكبير 35X .



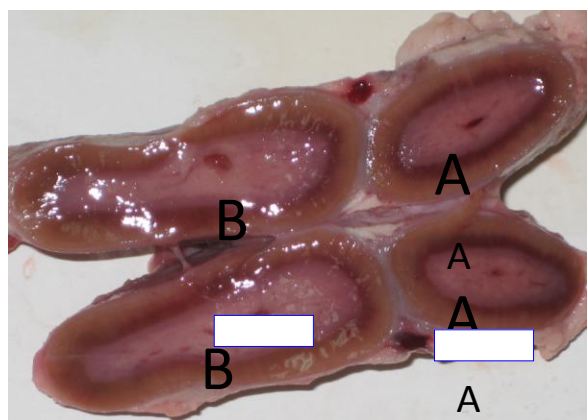
(الشكل-10) : مقطع في الغدة الكظرية اليمنى للأغنام يوضح تطور ورم غير مصنف ضمن اللب الكظري يتكون من خلاياظهارية مكعبة تنتظم بشكل قنبيات أو غدد (A) ومحاطة بسدى من النسيج الضام السائد (B) وتحاط من الخارج ببعض الإرتشاحات اللمفية (C) وعدم وجود محفظة واضحة المعالم . الصبغة H and E قوة التكبير 165X .



(الشكل-9) : مقطع في الغدة الكظرية اليسرى للأغنام يوضح تطور ثلاث كتل من ورم الخلايا القائمة الحميد Pheochromocytoma (A) في اللب الكظري . الصبغة H and E قوة التكبير 46X .

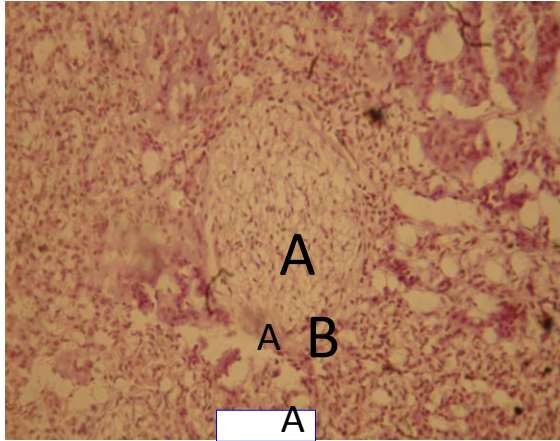


A

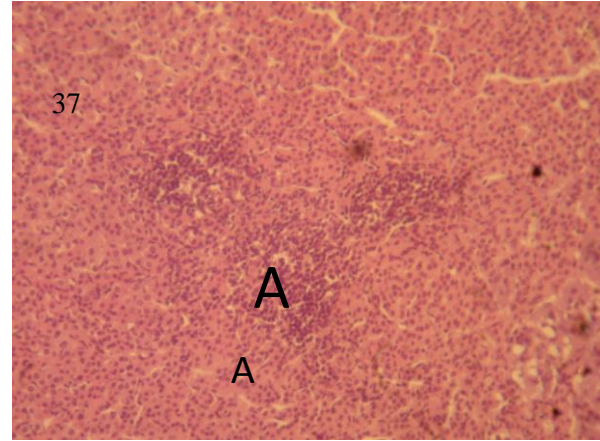


A

(الشكل-12) : مقطع في الغدة الكظرية اليمنى لعجل يوضح التهاب الغدة الكظرية الحاد يتمثل بأحتقان الأوعية الدموية (A) وأرتشاح الخلايا الالتهابية متمثلة أساساً بالعدلات و بعض الخلايا اللمفية (B) . الصبغة H and E قوة التكبير 100X



(الشكل-11) : مقطع طولي عياني في الغدة الكظرية اليمنى لعجل يوضح عيباً خلقياً متمثلاً بانقسام الغدة الى فصين أمامي (A) وخلفي (B) مفصولين بنسيج ضام .



(الشكل-14) : مقطع [] كظرية اليمنى لعجل يوضح تطور الورم النخاعي الشحمي Lipomyeloma الحميد (A) في اللب الكظري يتكون منته من خلايا شحمية Adipocyte مختلفة الأحجام ومحاط بمحافظ ليفية جيدة التكوين (B) . الصبغة H and E قوة التكبير 165X .

(الشكل-13) : مقطع في الغدة الكظرية اليسرى للأغنام يوضح الإرتشاحات اللمفية البؤرية (A) في النطاق الحزيمي للقشرة الكظرية . الصبغة H and E قوة التكبير 115X .

المناقشة

في تنشيط أنزيم N- Phenyl ethanol amine methyl transferase (PNMT) والذي له دور كبير في تحرير هورمون النورأينفرين من حبيبات الكرومافين وتحويله إلى إينفرين في السايئوبلازم ، وإن سبب حدوث النخر التجلطي لخلايا الكرومافين قد يعود سببها إلى التسمم بالذيفانات الفطرية ، حيث أورد الباحثون (10) أن حدوث النخر التجلطي Coagulative necrosis في الفئران المعاملة بالذيفان الفطري T- 2 toxin والذي قد يضم النطاقات الثلاثة من القشرة ويمتد إلى اللب . في حين تمثلت إضطرابات الأيض الخلوي بفرط التنسج القشري المنتشر و فرط التنسج القشري العقيدي و فرط التنسج القشري المنتشر حيث ذكر الباحث (1) فرط التنسج القشري المنتشر Diffuse cortical hyperplasia يظهر بشكل موحد Uniform وغالبا ما يكون ثنائي الجانب Bilateral وهذا قد يترافق مع فرط إفراز الهورمون المحفز لقشرة الكظر ACTH من الغدة النخامية حيث ينتج عن ذلك فرط التنسج و فرط الضخامة للنطاقين الحزامي والشبكي أن فرط التنسج لنطاق الكبيبي يحدث نتيجة لزيادة تحرير الرنين ولفترة طويلة من الجهاز

أظهرت نتائج الدراسة بأن ظهور العيوب الخلقية متمثلة بجزيرات النسيج اللبي ضمن القشرة والغدة المفصصة وتكيس اللب الكظري والنسيج القشري الإضافي ضمن المحفظة والنسيج القشري الإضافي ضمن اللب يعود في الأساس إلى إضطرابات وتشوهات جنينية في المراحل الجنينية ، حيث ذكر الباحثون (7) أن بعض هذه الخلايا القشرية تنفصل عن نسيج القشرة الكظرية خلال المراحل الجنينية وتبقى لتشكل عقيدات ملاصقة للمحفظة ومفصولة عن باقي النسيج القشري بنسيج ضام . ولوحظت إضطرابات الأيض الخلوي متمثلة بالتنكس الفجوي القشري والتنكس الفجوي اللبي والتورم الغيمي لخلايا القشرة والتورم الغيمي لخلايا الكرومافين والنخر التجلطي لخلايا الكرومافين ، حيث ذكر الباحثون (8) أن التنكس الفجوي الدهني قد يعود سبب حدوثه إلى عرقلة تخليق الستيرويدات نتيجة إستهلاك بعض المركبات الكيميائية السامة وينتج عن ذلك زيادة في تراكم الستيرويدات غير المتאיضة ، وأن سبب حدوث التنكس الفجوي لخلايا اللب ربما يعود إلى قلة مستوى الكورتزول القادم من القشرة بسبب تضرر خلايا القشرة ، حيث أشار الباحثون (9) أن الكورتزول يلعب دور مهم

يحدث نتيجة لامتداد التهاب متموضع في الخلب ويتميز بوجود خلايا العدلات في حين أن الالتهاب المزمن يكون مصحوباً بارتشاح الخلايا اللمفية والخلايا البلازمية ربما نتيجة لتفاعل مناعي وبعض الأصابات الفيروسية ، حيث ذكر الباحثون أن مرض النزلة البقرية الخبيثة تسبب التهاباً لمفياً في منطقتي القشرة والمحفظة للغدة الكظرية في الأغنام (15) . في حين غالباً ما يحدث التليف مصاحباً للتكس الدهني والالتهاب حيث أثبتت العديد من البحوث أن هناك علاقة بين الإجهاد التأكسدي Oxidative stress وحصول التكس الدهني ، حيث أن زيادة ترنخ الدهن Lipid peroxidation تؤدي إلى إنتاج العديد من الوسائط الكيميائية السامة للخلية والتي لها القابلية على تحفيز حدوث الإلتهاب والتليف عن طريق تنشيط عوامل النخر والآلية المناعية وهذا ما ذكره (16) . ولوحظت الأورام متمثلة بورم الخلايا الكروماتينية القائمة والورم غير المصنف والورم الدهني النخاعي الحميد ، أن الظروف البيئية والتغذية قد تلعب دوراً مهماً في إحداث هذه الأورام حيث ذكر الباحث (8) أن تطور ورم الخلايا الكروماتينية القائمة ربما يعود إلى زيادة إعطاء هورمون النمو أو لفراط إفراز البرولاكتين من ورم الخلايا الفارزة في الغدة النخامية ، كما ذكر الباحثون أنفسهم أن لزيادة مستوى الكالسيوم في مصل الدم دور كبير في إحداث هذا الورم (8) . لقد لوحظ وجود إختلاف في النسب المئوية لظهور بعض الأفات المرضية بين الأغنام والعجول حيث كانت العيوب الخلقية عموماً أعلى نسبة في العجول عما هي عليه في الأغنام مع وجود تكيس اللب الكظري الذي ظهر في الأغنام فقط دون العجول وإن ذلك قد يعزى إلى إختلاف التركيب الوراثي وأعداد الكروموسومات بين النوعين . إن بعض الإختلافات في نسب الأفات المرضية قد يرجع سببها إلى إختلاف الأنتقائية في التغذية وأسلوب تناول الغذاء بين النوعين حيث أن العجول تتصف بعدم انتقائيتها للغذاء بعكس الأغنام ، ويعد اللسان أكثر الأعضاء الفم إستخداماً لدى الأبقار وتتميز الأبقار بزيادة إشتهاء الملح أكثر من الأغنام مؤدية إلى تغييرات تغذية فسلجية

Natrioexergenic وإلى زيادة إفرازات الغدة النخامية والكظرية وفي حالة فشل الحصول على الأملاح ينتج عن ذلك سلوك مثل لعق الحصىرة أو لعق نفسها ولحيوانات الحقل (17) مما قد يزيد تعرضها إلى تناول الأجسام الغريبة والمواد السامة من البيئة وخاصة المبيدات الحشرية التي غالباً ما ترش على جدران الحضائر أو على الحيوان مباشرة والتي تدخل الجسم عن طريق اللعق والتي قد تحدث تأثيراً تنكسياً في خلايا القشرة الكظرية (18) ، فضلاً عن أن الفروقات في تركيب العلائق كأضافة البروتين الحيواني ربما تحدث مثل هذه الأختلافات حيث أن تناول العجول لمسحوق العظام الذي

الإفرازي الكبيبي Juxtaglomerular apparatus في الكلية ومن أهم أسبابه قلة مستوى الصوديوم المزمن وزيادة مستوى البوتاسيوم وقلة كمية الدم الوارد إلى الكلية وإنخفاض الضغط الحجمي وإنخفاض تحرير الرنين يعمل على تكوين Angiotensin II والذي بدوره يعمل على تحرير الالدوستيرون من النطاق الكبيبي للغدة الكظرية (4). إن فرط التنسج القشري يظهر بشكل عقيدات Cortical nodule وهذا شائع في الحيوانات المسنة ويوجد في المحفظة أو القشرة أو اللب الكظري (4). وفرط التنسج العقيدي Nodular hyperplasia يكون كروي الشكل ، متعدد ، غالباً ما يكون ثنائي الجانب Bilateral وشائع الحدوث في الخيول المسنة والكلاب والقطط . إن فرط التنسج العقيدي للنطاق الشبكي يظهر في الحيوانات كنتيجة لإضطرابات هورمونية ويتمثل فسلجياً " بزيادة تصنيع الأندروجين (2) . و إن حدوث فرط التنسج الكظري ربما يكون تعويضياً عند التسمم ببعض المركبات شبيهة الستيرويد حيث ذكر الباحثون (8) أن فرط التنسج لقشرة الكظر ربما قد يحدث في بعض حالات التسمم بالسموم الفطرية من نوع افلا ، وأن بعض المركبات الكيميائية تحدث الفعل نفسه حيث ذكر الباحثون أنفسهم أن معاملة الجرذان بمركب α -(1,4-Dioxido-methyl-quinoxalin-2-yl)-N-methylnitron (DMNM) بجرعة (50 ملغم/كغم) يوميا ولمدة 90 يوم يؤدي إلى التكس الفجوي وفرط التنسج العقيدي ، وأن فرط التنسج اللبي المنتشر ربما يعود إلى زيادة إعطاء هورمون النمو أو لفراط إفراز البرولاكتين من ورم الخلايا الفارزة في الغدة النخامية (8) . في حين تجسدت اضطرابات الدوران بالأحتقان والوذمة والنزف الكظري وتثخن جدران الأوعية الدموية ، أن سبب حدوث الأحتقان والوذمة قد يكون مرتبطاً بالالتهاب وهذا ما ذكرته الباحثة (11) كما أن القصور في الوظيفة القلبية ، الكبدية أو الكلوية أو نقص البروتين الغذائي قد يكون سبباً في أحداث الوذمة الجهازية (12) والتي غالباً ما تكون الوذمة الكظرية جزءاً منها ، فضلاً عن أن الأحتقان والوذمة الكظرية قد تحدث فسلجياً قبل الذبح بسبب فرط التحفيز العصبي الودي لأفراز الأدرينالين نتيجة الخوف والذي يزيد من تدفق الدم إلى هذه الغدة (13) ، في حين أن النزف الكظري قد يحدث نتيجة الكدم أثناء عملية النقل والذبح ، كما أنه يصاحب بعض الأورام وهذا ما ذكره الباحث (4) . إن تثخن الأوعية الدموية والتليف ربما يعود سببه إلى تنكس أو موت الخلايا المنتية للقشرة الكظرية وهذا يشبه ما ذكره الباحثون (9) . في حين شمل الالتهاب وعملية الإصلاح التهاب القشرة الحاد والالتهاب اللمفي البؤري لقشرة الكظر وتثخن المحفظة والحويجات الليفية ، حيث ذكر الباحث (14) أن الالتهاب الحاد لقشرة الكظر قد

القطري الحاد قد يصاحب بعض الاصابات الجرثومية حيث ذكر الباحثون (22) أن داء البريميات Liptospirosis والتي تسببه جرثومة *Liptospira pomona* تسبب نزف وخزب الغدة الكظرية في العجول ، كما لوحظ التنسج القشري العقيدي وفرط التنسج الليبي المنتشر في العجول في كلا الجانبين الغدة الكظرية وبنسبة 100% ، وإن ذلك غالباً ما يعزى الى الفرق في أعطاء بعض المركبات الكيميائية كأضافات غذائية أو أدوية أو بعض الهرمونات (8) بين النوعين ، الجدول (3) .

قد يحوي على سموم جرثومة Botulinum Clostridium أو بعض السموم الفطرية (17) أو المحتوية على الفلور (19) قد تسبب تنكس الغدة الكظرية بأشكاله المختلفة وحسب العامل المؤثر وإن التورم الغيمي (التورم الخلوي الحاد) قد يحدث ربما بسبب قلة تزويد الخلايا بالاكسجين أو Ischemia أو التسمم في بعض المركبات مثل Carbon tetrachloride (CCl₄) (20) . لقد لوحظ نزف الغدة الكظرية في العجول ولم يلاحظ في الأغنام ، أن سبب حدوثه في العجول قد يعود إلى الرض (الكلم) Bruising ، حيث ذكر الباحث (21) أن حدوث الرض (الكلم) في عجول اللحم أكثر من غيرها من الحيوانات عند النقل ، كما وجد أن الالتهاب

شكر وتقدير

تم دعم البحث من قبل كلية الطب البيطري ، جامعة الموصل ، العراق .

39

المصادر

- 1.Greco, D. and Stabenfeldt, G.H.(2002) Endocrinology.Cunningham,J. G. Text book of veterinary physiology . 3th ed. United State of America, Saunders. Philadelphia . 348-361.
- 2.Capen CC. (2001) Endocrine system . In: McGavin MD., Carlton WW. and Zachary JF. Thomson`s special . Veterinary pathology 3rd Ed. Mosby . United status of America .: 289-295.
- 3.La Perle KMD. and Capen CC. (2007) Endocrine system . McGavin MD. and Zachary JF. Pathological basis of veterinary disease . 4th ed. Mosby Elsevier . Philadelphia . China: 695-698,714-720 .
- 4.Capen, C.C. (2007) Endocrine glands . In: Jubb, Kennedy and Palmers pathology of domestic animals 5th ed. M. Grant maxie (ed.) Vol.(3) . Saunders , China . 407-425 .
- 5.Capen,C.C. (2007) Tumor of the endocrine glands. Meuton, D.J. Tumor in Domestic Animals . 4th Ed. Iowa state press, Black Well Publishing Company .: 629-633 .
- 6.Culling C.F.A. Allison RT. and Barr WT. (1985) cellular pathology technique 4th Ed. Butter worths . London .: 27-109,158,160,161.
- 7.السامرائي ، نعمان سلمان ، الصفار ، فايق جبار و الفياض،جمال يعقوب.(1997) القشرة الكظرية الخارجية في الجاموس العراقي . مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية المجلد الثالث عشر: 31-35 .
- 8.Capen CC. Delellis RA. and Yarrington JT. (2002) Endocrine glands . Haschek WM. and Rousseaux CG. Wallig MA. Handbook of toxicologic pathology . 2nd ed. Vol.(2) . Academic press . San Diego . 681-706 .
- 9.Rosol, JT. Yarrington, TJ. Latendresse, J. and Capen, CC. (2001) Adrenal gland : structure, function, and Mechanisms of toxicity . Toxicologic pathology,Vol 29(1) .: 41-48 .
10. Sako, T. Kitamura, N. Kagawa, Y. Hirayama, K. Mortta, M. Kurosawa, T. Yoshino, T. and Taniyawa, H. (2001) Immunohistochemical evaluation of a malignant pheochro-mocytoma in a wolf dog . vet path . 38 .: 447-450 .
- 11.مرعي ، ايمان بكر . (2006) الافات المرضية للغدة الكظرية في الاغنام في منطقة الموصل . المؤتمر العلمي الرابع لكلية الطب البيطري - جامعة الموصل المجلد الاول: . 45-53 .

12. Mosier, D.A. (2007) Vascular disorder and thrombosis . general pathology . McGavin MD. and Zachary JF. Pathological basis of veterinary disease . 4th ed. Mosby, Elsevier, China . 70-92 .
13. Keeling L. and Jensen P. (2009) Abnormal behaviour, stress and welfare . In : Jensen P. The Ethology of domestic animals, 2nd ed. CAB International, China:90.
14. Firth, C.H. Botts, S. Jokinen, M.P. Eighmy, J.J. Hailey, J.R. Morgon, S.T. and Chandra M. (2000) Non proliferative lesion of the endocrine system in rats , 1st ed. Washington, D.C. Guides for toxicologic pathology. Society of Toxicologic pathologists, 19 Mantua Road, Mt Royal . 1-22 .
15. Himsforth, C.G. Harms, J.N. Worbeser, G. and Hill, J. (2008) Bilateral perirenal hemorrhage in two stone`s sheep (*Ovis Dallistonei*) : A passible manifestation of malignant catarrhal fever . J. Vet. Diagn. Invest. 20 : 676-678 .
16. Duckic, P. (2003). Antioxidant in health and disease. Atherosclerosis, 15(2): 432-611 .
17. Phillips C. (2002) Cattle behaiour and walfare 2nd Ed. Black well scince . USA: 25 .
18. الملاح، كرم هاشم (2009) دراسة مرضية مقارنة لأفات المرئ في الأغنام والأبقار الواردة إلى مجزرة الموصل . المجلة العراقية للعلوم البيطرية ، المجلد 23 (2) : 323-313 .
19. Radostits OM., Gay CC., Hinchcliff KW. and Constable PD.(2007) Veterinary medicine A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats . 10th ed. Saunders Elsevier. London . 1817, 1818 .
20. Myers RK and McGavin MD. (2007) Cellular and tissue responses to injury . McGavin MD. and Zachary JF. Pathological basis of veterinary disease , 4th ed. Mosby, Elsevier, China . 12-17 .
21. Maria GA. (2008) Meat quality . Appleby MC., Cussen VA., Garces L., Lambert LA. and Turner J. Long distance transport and welfare of farm animals. 1st Ed. Biddles, Kings, Lynn. UK.:82.
22. السلطان ، عماد إبراهيم ، محمود ، حافظ إبراهيم والدراجي علي مجيد. (1987) علم الأمراض البيطرية الخاص. الطبعة الأولى مطابع مديرية دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل . الموصل . العراق : 58.

Lesions of the adrenal gland of male calves and sheep slaughtered at Mosul Slaughterhouse

K. H. Al-Mallah

Coll.e of Vet. Med../ Unive. of Mosul

M.M. Al- Hassany

Private sector

Abstract

The study aimed to detect adrenal gland lesions and determine their ratios at sheep and calves slaughterhouse at age ranged from 1-2 years for 2 months from 1/1/ – 1/3/2011 , and comparing the results between the two species . Adrenal glands were harvistered from 110 sheep to collect 220 samples and from 96 calves to form 192 samples, Gross and histopathological examination were performed . The results demonstrated presence of lesions at 83.64% of samples at sheep and at 82.29% at calves , those lesions represented by presence of congenital deformities including medullary tissue islets within cortex, lobulated adrenal gland, accessory cortical tissue within capsule and accessory cortical tissue within medulla, at ratios 1.82%, 0.9%, 6.36% and 2.73% respectively in sheep and at ratios 4.46%, 1.98%, 4.95% and 4.95% respectively in calves, beside presence of cystic adrenal medulla in sheep at 0.45% of samples . disturbances of cell

metabolism also noticed represented by cortical vascular degeneration, chromaffin cell coagulative necrosis at retios 29.55%, 10.45% and 2.27% respectively in sheep and at retios 28.71%, 15.84%, and 4.95% respectively in calves with presence of cloudy swelling in adrenal cortical cell and chromaffin cells at 1.49% and 1.98% respectively at calves adrenal samples cellular adaptation disturbances also observed manifested by diffuse cortical hyperplasia, nodular cortical hyperplasia, diffuse medullary hyperplasia at 6.36%, 4.09%, 2.27% respectively at sheep samples and at 11.88%, 2.97% and 3.47% respectively at calves, circulatory disturbance congestion and edema at 37.73% and thickening of vascular walls at 6.36% of sheep samples, the same lesions appeared in calves at 26.73% and 7.43% respectively from total collected samples, those disturbances also include hemorrhage appeared at 1.98% of calves samples . Two form of inflammation appeared included focal lymphocytic corticoadrenalitis at 12.27% in sheep and at 11.88% in calves, otherwise acute corticoadrenalitis demonstrated at 2.97% of calves samples . Repair pross manifested by fibrosis of capsule and thickening of fibrous septa appeared at 28.63% in sheep and at 32.67% in calves . Detection of tumors just included pheochromocytoma at 1.82% and unclassified medullary tumor at 0.9% of ovine samples in contrast a benign myelipoma was recognized at bovine adrenal cortex at 0.49% of samples .It has been concluded that an obvious variation is demonstrated in types and ratios of lesions between sheep and calves with regard to similarities in total affection ratios .

Keywords : Lesions, adrenals, sheep & calves .