



جامعة الموصل
كلية الطب البيطري

دراسة الترابط بين المرض التنفسي المزمن ومرض التهاب القصبات الهوائية المعدي في فروج اللحم المظهر للاضطرابات التنفسية

محمد إبراهيم أحمد إبراهيم

رسالة ماجستير
الطب البيطري / أمراض الدواجن

بإشراف
أ.م. د. كرم هاشم يحيى الملاح

الخلاصة

هدفت الدراسة الى معرفة الارتباط بين إمكانية حدوث كل من المرض التنفسي المزمن ومرض التهاب الشعب الهوائية المعدي في طيور فروج اللحم التي أظهرت علامات قصور تنفسي شديد في حقول التربية من مناطق مختلفة في محافظة نينوى وكذلك لمعرفة الارتباط بين كل من الإصابتين وحدث الآفات المرضية في الجهاز التنفسي السفلي.

تم عزل 198 فروج لحم تم تشخيصه سريرياً من خلال اظهارة العلامات التنفسية الشديدة من 25 حقلاً من مناطق مختلفة من محافظة نينوى اذ شملت كل من ربيعة، الحمدانية، بعشيفة، كوكجلي، برطلة، تليف، القيارة، الشرقاط، الحميدات وتلعفر للمدة من 2021/11/1 الى 2022/2/1.

تم تسجيل العلامات السريرية وتم سحب الدم منها وعزل مصل الدم لأجراء اختبار الأنزيم المناعي الممتاز لكل من مستضد المايكوبلازما الانتانية الدجاجية ومستضد فايروس التهاب الشعب الهوائية المعدي، وتمت قتل الطيور قتلاً رحيماً في المختبر واجريت الصفة التشريحية وسجلت التغيرات المرضية العيانية ثم بعد ذلك جمعت عينات من الجهاز التنفسي السفلي وحفظت في فورمالين الدارئ وأنتخب منها 99 عينة عشوائياً لأجراء الفحص المرضي النسيجي والذي تضمن تسجيل التغيرات المرضية النسجية في ثلاث مناطق رئيسية هي القصبات الهوائية ومحيطها، الوعاء الدموي ومحيطه، والتماس الرئوي الجنبى وبتدرج الأفة حسب شدتها الى ثلاث درجات (طفيفة ومتوسطة الشدة وشديدة) كما تم تثبيت صفة الإصابة من عدمها في مصول نفس العينات المفحوصة نسيجياً وأجري التحليل الإحصائي باستخدام اختبار سبيرمان للارتباط الرتبي بمستوى معنوية تحت (0.01) و(0.05) لمعرفة الارتباط بين صفة الإصابة وظهور الأفة وشدتها.

أظهرت النتائج وجود تباين كبير في نسبة الإصابة، فقد وصلت نسبة الإصابة بالمرض التنفسي المزمن الذي تسببه المايكوبلازما الانتانية الدجاجية الى 81.3% في حين لم تتجاوز نسبة الإصابة بمرض التهاب الشعب الهوائية المعدي 1.5%. وكانت نسبة الإصابة المشتركة بالمرضين المدروسين 1.5% فقط في فروج اللحم التي اظهرت علامات قصور تنفسي شديد وثبتت نتائج التشريح المرضي العياني وجود الآفات المرضية ذات الطبيعة الالتهابية في جميع

طيور فروج اللحم التي أظهرت علامات السريرية تمثلت أبرزها بالاحتقان الرئوي وترسب طبقات من الليفين والالتصاقات بين الفصوص الرئوية والاكياس الهوائية واحتواء القصبات والاكياس الهوائية على نضحة متجينة.

لقد بينت الدراسة وجود آفات مرضية نسيجية متنوعة في مناطق الفحص الثلاثة التي فحصت في رئة فروج اللحم المظهر لعلامات القصور التنفسي الشديد وكان أبرزها التهاب القصبات التنخري وانسدادها بالنضحة الالتهابية بالنسب 76.76% و 72.72% على التوالي في منطقة القصبات الهوائية ومحيطها وفرط الدم والوذمة الرئوية بالنسب 91.91% و 84.84% على التوالي في منطقة الاوعية الدموية ومحيطها في المتن الرئوي والتهاب الرئة والجنبة وتنخن الجنبة الرئوية بالنسب 32.32% و 19.19% في منطقة التماس الرئوي الجنبى وكانت هذه الآفات متباينة الشدة بين العينات المختلفة.

أظهرت نتائج اختبار الارتباط وجود علاقة ارتباط معنوية طردية بين الاصابة بالمايكوبلازما الانتانية الدجاجية وكل من التوسع الظهاري للقصبات الهوائية وفرط الدم والوذمة الرئوية والنفاخ الرئوي بمستوى معنوية ($P \leq 0.05$). ولوحظت علاقة ارتباط معنوية طردية بين الاصابة بالمايكوبلازما وكل من النزف حول الوعاء الدموي والإرتشاحات الخلوية الالتهابية والنخر التجنبى وتليف المتن الرئوي بمستوى معنوية ($P \leq 0.05$) كما سجلت علاقة ارتباط معنوية طردية بين التهاب الشعب الهوائية وتليف الجنبة الرئوية بمستوى معنوية ($P \leq 0.01$).

نستنتج من الدراسة الحالية ان الإصابات التنفسية شملت آفات مرضية متنوعة المدروسة كانت فيها آفات مرضية متنوعة وكانت أكثر ارتباطاً بالإصابة بجرثومة المايكوبلازما الدجاجية الانتانية ارتباطاً طردياً ولم يكن للإصابة بفايروس التهاب الشعب الهوائية دور ملحوظ في نشوئها.

University of Mosul
College of Veterinary Medicine



Study the Relation Between the Chronic Respiratory Disease and Infectious Bronchitis in Broilers with Respiratory Distress

Mohamed Ibrahim Ahmed Ibrahim

MSC/ Thesis
Veterinary Medicine / Poultry Diseases

Supervised by
Asst. Prof.
Dr. Karam Hashem Yahya Al-Mallah

Abstract

The main target of the study was to reveal the relation between incidences of each of chronic respiratory disease and infectious bronchitis disease in broiler chicken, clinically showing signs of severe respiratory disorders from broiler production fields at different production spots in Nineveh province , as well as highlighting the relations between those two infections and the occurrence of lesions in lower respiratory tract . For serving the purpose , 198 broiler bird was isolated after confirmed showing severe respiratory disorders from 25 production field located at (Rbiaa, Hamdanya, Bashiqa, Gogjali, Bartella, Telqaif, Quiara, Sherqate, Humaidate and Telafer) regions for the period from 1/11/2021 to 1/2/2022 .

The clinical observations were recorded, blood isolated directly from the heart to separate serum for ELISA to confirm infection with *Mycoplasma Gallisepticum* and Infectious bronchitis virus antigens , the birds sacrificed in laboratory and dissected for recording the gross pathological notes and for harvesting sample of the lower respiratory system which preserved , then 99 sample of them were randomly selected for histopathological examination that studied lesions in three monitoring foci , included , pulmonary bronchioles and surroundings , Blood vessel and surroundings , Pulmonary-Pleural junction . The monitored lesions also graded into 3 grades (mild , moderate and severe) , the state of infection was also assessed for the same sample as (infected , non infected) through serology and for the both antigens . The statistical analysis was performed using Spearman correlation test for ordinal data at ($P \leq 0.01$) and ($P \leq 0.05$) significance level to detect the significant correlations between the infection state and the occurrence of lesions .

The results demonstrate a big variation in incidence rate of the infection between the chronic respiratory disease by *Mycoplasma Gallisepticum* reaching 81.3% , were the incidence rate of infection with infectious bronchitis virus was 1.5 % , the incidence rate of the mixed infection was 1.5% as well . Gross examination also supported the clinical signs by revealing pathological changes with the inflammatory nature at all the examined birds including pulmonary congestion , fibrin deposition , adhesions between pulmonary lobes and air sacs and caseous exudate deposition in bronchi and air sacs .

The study revealed presence of histological lesions in all the three monitoring foci in the avian lung , the most frequent lesions were the caseous necrotic bronchitis and bronchiolar obstruction by caseous exudate at ratios 76.76% and 72.72% respectively at the pulmonary bronchi and peribronchiolar area , there was hyperemia and pulmonary edema at ratios 91.91% and 84.84% respectively at blood vessel and perivascular area , pleuropneumonia and pleural fibrosis and thickening at ratios 32.32% and 19.19% at pulmonary-pleural junction area . those lesions were varied in their severity between samples . The correlation test results showed a significant link between infection with *Mycoplasma gallisepticum* and bronchiolar epithelial desquamation , hyperemia and pulmonary emphysema at ($P \leq 0.01$) level of significance , Also there was a significant correlation between *Mycoplasma* infection and each of perivascular hemorrhage , cellular inflammatory infiltrations , caseous necrosis and pulmonary fibrosis at ($P \leq 0.05$) level of significance as well as there was a significant correlation link ($P \leq 0.01$) between infectious bronchitis virus infection and pleural fibrosis .

It has been concluded that both of these two infections who has been studied were related to incidence of lesions but they more synchronized and correlated to the infection of *Mycoplasma gallisepticum* while very limited pathological relevance were linked with infectious bronchitis virus , may be due to the success of the applied vaccination programs to control it in fields .