

## الآفات المرضية للجهاز التنفسي في الحمام في منطقة الموصل

محمد أمين محمود عبد الله المولى

فرع الأمراض وأمراض الدواجن، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق

### الخلاصة

تم في هذا البحث دراسة مسحية للآفات المرضية للجهاز التنفسي في الحمام المصاب بأعراض تنفسية إضافة لدراسة العلامات السريرية الأخرى الملاحظة على الطيور المصابة حيث تم جمع ٣٠ طائر مصاب بأعراض تنفسية مختلفة والفترة من ٢٠١٠/١٢/١ ولغاية ٢٠١١/٣/١ بعد إجراء الصفة التشريحية على الطيور المصابة ودراسة الآفات العيانية والنسجية أظهرت الدراسة وجود علامات سريرية تنفسية متمثلة بالعطاس، حشجة وإفرازات مائية أو مخاطية من فتحة المنخرين، كما لوحظ الخمول، نفوش الريش، فقدان الشهية، عدم القدرة على الطيران، إسهال مائي أو اخضر، عدم الراحة مع التواء الرقبة وغالبا تنتهي هذه العلامات بالنفوق. أما أهم الآفات العيانية فقد لوحظ إن نسبة ٤٣,٣% من الطيور المدروسة كانت تعاني من احتقان البلعوم، نزف على الحنجرة، احتقان الرغامي مع وجود النزف الحبري، احتقان القصبات والرئة فيما لوحظ أن ٣,٣% كانت آفاتا احتقان الرغامي و القصبات، النزف الحبري على الرئة وعتامة الأكياس الهوائية مع تثخنها. أظهر الفحص النسيجي وجود آفات نسيجية بنسبة ٢٦,٧% شملت آفاتا وجود النزف في الطبقة المخاطية للحنجرة مع ملاحظة التنكس الفجوي للخلايا المبطنة للغدد المخاطية في الرغامي وانسلاخ للطبقة المخاطية إضافة إلى النزف. كما لوحظ وجود احتقان الأوعية الدموية والنزف داخل القصبات. أما في الرئة فلو حظ وجود النزف في النسيج الخلالي والنفوخ. وكانت ٣,٣% من الآفات متمثلة بالنزف مع فرط التنسج للطبقة المخاطية للحنجرة مع تنكس فجوي للخلايا المبطنة للغدد المخاطية للرغامي ووجود النزف داخل القصبات مع تخثر الدم مع وجود النضحة الالتهابية في القصبات أيضا. ولوحظ وجود نزف شديد في النسيج الخلالي للرئة مع تثخن جدار الاسناخ الرئوية إضافة إلى وجود النزف والتثخن في الأكياس الهوائية. نستنتج من هذه الدراسة وجود آفات مرضية (عيانية و نسيجية) شديدة في الجزء السفلي من الجهاز التنفسي للحمام ترجع أسبابها لأمراض مختلفة كأن تكون بكتيرية مثل مرض التهاب الأكياس الهوائية أو مرض الكورايذا المعدي أو أمراض فيروسية مثل التهاب القصبات الخمجي، مرض التهاب الحنجرة والرغامي المعدي، مرض النيوكاسل، عدوى السيروكو أو المايكوبلازما كذلك الكلاميديا ويمكن أن يكون سببها عوامل غير ممرضة مثل ارتفاع مستوى الامونيا.

## Pathological lesions of respiratory system in pigeons in Mosul area

M.A.M. A. Al-Mola

Department of Pathology and Poultry Diseases, College of Veterinary Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq  
E-mail: Amen008@yahoo.com

### Abstract

Thirty pigeon were collected to study the most common lesions of respiratory system from 1/12/2010 to 1/3/2011, and performance the post mortem examination on these pigeons. The study demonstrate presence of respiratory clinical signs represent by sneezing, rales, respiratory distress, watery or mucoid nasal discharge and other clinical signs such as ruffled feather, loss of appetite, loss of ability of flying, watery or greenish diarrhea, restlessness, torticollis and mostly death. The most prominent gross pathological lesions were 43.3% of studied pigeons include congested pharynx, hemorrhage of larynx and congested of trachea. Petechial hemorrhage with congestion of bronchus and lung. 3.3% show tracheal and bronchus congestion, petechial hemorrhage on lung and opacity of air sacs with thickening. The prominent histopathological lesions observed about 26.7 % of lesions characterized by the presence of hemorrhage in mucosa of larynx, vacuolar degeneration of epithelial cells of mucous gland in trachea and sloughing and desquamation of mucosa, hemorrhage in mucosa and congestion of blood vessels of trachea. In bronchus presence of congestion of blood vessels and hemorrhage inside the bronchi. In the lung hemorrhage in the interstitial tissue and emphysema, 3.3% of lesions observed hemorrhage and hyperplasia of epithelial

cells of larynx. Vaculler degeneration of epithelial cells of mucous gland in trachea, hemorrhage and thrombosis in bronchi with inflammatory exudate. In lung sever hemorrhage in the interstitial tissue with thickness of alveolar wall, hemorrhagic air sacs and thickened. This study conclude presence of sever pathological lesions in the lower respiratory system of pigeons due to infection with different diseases either bacterial diseases such as air sacculitis, infectious coryza, or viral diseases like infectious bronchitis, infectious laryngotracheitis, Newcastle disease, circoviral infection, or mycoplasmosis and chlamydiosis, and also may be non infectious causes like increase ammonia level.

Available online at <http://www.vetmedmosul.org/ijvs>

## المقدمة

## التغيرات المرضية النسجية

وضعت أجزاء من (الحنجرة، ألرغامى، القصبات، الرنتنين، الأكياس الهوائية). لكل طائر في قناني زجاجية حاوية على محلول الفورمالين الدارى المتعادل ١٠ % وتم حفظها على الأقل لمدة ٧٢ ساعة بعد ذلك تم تحضير شرائح نسجية بسمك ٥ مايكرون باستخدام جهاز المشراح ثم تم صبغ الشرائح بصبغة الهيماتوكسلين-الأيوسين (٥).

## النتائج

### العلامات السريرية

بينت الدراسة وجود نسبة إصابة تتراوح بين ٢٠-٦٠% ونسبة هلاك حوالي ١٠-٤٠% وكانت أهم العلامات السريرية هي العطاس، الكحة، حشرجة، إفرازات مائية أو مخاطية من فتحة المنخرين، الخمول، نفوش الريش، فقدان الشهية، عدم القدرة على الطيران، إسهال مائي وفي بعض الحالات كان الإسهال اخضر، عدم الراحة، مع ظهور حالة التواء الرقبة، وغالبا تنتهي هذه العلامات بالنفوق.

### التغيرات المرضية العيانية

أظهر الفحص العياني للأعضاء المشمولة بالدراسة احتقان البلعوم والرغامى مع وجود نزف حبري وكدمي في بعض الأحيان مع وجود إفرازات مائية أو مخاطية داخل ألرغامى، نزف على الحنجرة، احتقان القصبات الهوائية الشكل (١)، احتقان الرنتنين مع النزف ألحبري الشكل (٢ و ٣) عتامة الأكياس الهوائية مع تثخنها الشكل (٤) كما يوضح الجدول (١) توزيع الآفات المرضية العيانية على الحالات المدروسة.

### التغيرات المرضية النسجية

أظهرت المقاطع النسجية للأعضاء المأخوذة من الحالات المرضية آفات نسجية والتي تمثلت في الرئة بوجود احتقان الأوعية الدموية، النزف في النسيج الخلالي، النفاخ الرئوي Pulmonary emphysema، ارتشاح خلايا التهابية وحيدة النواة شكل (٥،٦) مع النزف الشديد في النسيج الخلالي، تثخن جدار الانساخ الرئوية، ارتشاح الخلايا الالتهابية (٧) كما لوحظ توسع القصبات، تثخن جدار الوعاء الدموي وتكثف الخلايا الالتهابية حول الوعاء الدموي وتثخن الأكياس الهوائية مع النزف الشديد

تعد أمراض الجهاز التنفسي في الحمام من أهم وأخطر الأمراض التي تصيب الحمام حيث إن العديد من هذه الأمراض تسبب آفات عيانية ونسجية في الجهاز التنفسي سواء كانت أسباب هذه الأمراض جرثومية أو فيروسية من أهمها مرض النيوكاسل، مرض التهاب القصبات الخمجي، مرض الكورايزا المعدي، المرض التنفسي المزمن، مرض الرشاشيات الدخناء أو مرض الكلاميديا (١،٢) أو مسببات مرضية كالعوامل البيئية كسوء الإدارة من الازدحام الشديد أو قلة التهوية وعدم ملائمة المساكن للطيور (٣،٤) وكذلك تربية الطيور على أسطح المنازل وتعرضها لدرجات حرارة مختلفة صيفا وشتاء كل هذه العوامل تؤدي إلى حدوث مثل هذه الأمراض والآفات (٤).

ونظرا لانتشار الأمراض التنفسية في العراق وأهميتها والخسائر الاقتصادية لمربي الطيور ولكثرة تربية الحمام في مدينة الموصل أجريت هذه الدراسة لملاحظة وتسجيل أهم الآفات التنفسية العيانية والنسجية للطيور المصابة وتحديد أكثر هذه الآفات شدة كذلك إيجاد علاقة بين الآفات المسجلة على الأعضاء عن طريق جدولة هذه الآفات.

## المواد وطرائق العمل

### حيوانات الدراسة

تم جمع ٣٠ نموذجا لحمام أليف مربى في مدينة الموصل جمعت عن طريق المستشفى التعليمي البيطري في جامعة الموصل وكذلك عن طريق العيادات الخاصة وكانت هذه النماذج تعاني من أمراض تنفسية واضحة وللفترة من ٢٠١٠/١٢/١ ولغاية ٢٠١١/٣/١.

### العلامات السريرية

تم تسجيل العلامات السريرية الملاحظة على الطيور المصابة.

### التغيرات المرضية العيانية

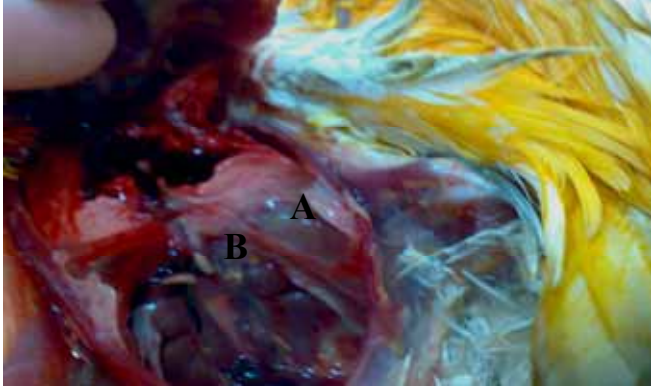
بعد إجراء الصفة التشريحية على النماذج المدروسة تم تسجيل التغيرات المرضية العيانية على أعضاء الجهاز التنفسي (الحنجرة، ألرغامى، القصبات، الرنتنين، الأكياس الهوائية).

جدول (١): يوضح توزيع الآفات المرضية العيانية.

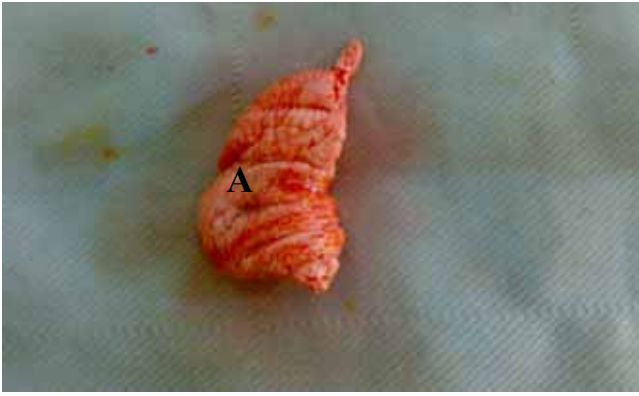
عدد الحالات	النسبة المئوية	البلعوم	الحنجرة	الרגامي	القصبات	الرئة
١٣	٤٣,٣%	احتقان البلعوم	نزف على الحنجرة	احتقان الرغامي مع وجود النزف ألبيري	احتقان القصبات	احتقان الرئة
٩	٣٠%	احتقان البلعوم	نزف على الحنجرة	احتقان الرغامي، وجود إفرازات مخاطية	احتقان القصبات	احتقان الرئة مع وجود النزف ألبيري
٧	٢٣,٤%	احتقان البلعوم	نزف على الحنجرة	احتقان الرغامي، وجود نزف كدمي	احتقان القصبات، وجود إفرازات مخاطية	احتقان الرئة مع النزف ألبيري
١	٣,٣%	-	-	احتقان الرغامي	احتقان القصبات	النزف ألبيري، عتامة مع تثخن الأكياس الهوائية
٣٠	١٠٠%					المجموع

جدول (٢): يوضح توزيع الآفات المرضية النسجية.

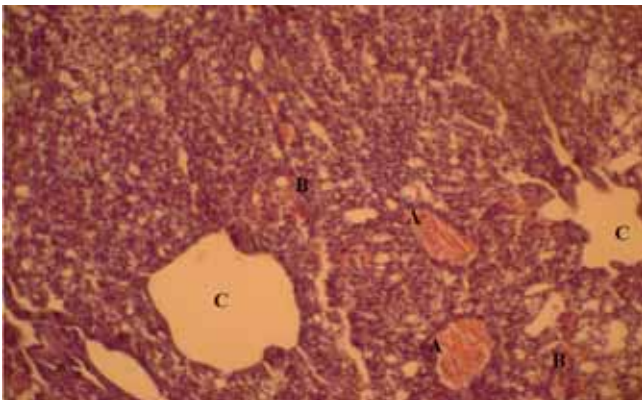
عدد الحالات	النسبة المئوية	الحنجرة	الرجامي	القصبات	الرئة	الأكياس الهوائية
٣	١٠%	-	احتقان الأوعية الدموية في الطبقة المخاطية	-	احتقان الأوعية الدموية	-
٥	١٦,٦٥%	-	احتقان الأوعية الدموية، نزف في الطبقة المخاطية	-	احتقان الأوعية الدموية، نزف في النسيج الخلالي، احتقان الأوعية الدموية، نزف في النسيج الخلالي، نفاخ رئوي، ارتشاح خلايا التهابية تثخن جدار الوعاء الدموي وتكثف الخلايا الالتهابية حول الوعاء الدموي	-
٧	٢٣,٣٥%	-	نزف في الطبقة المخاطية والمصلية	توسع القصبات	نزف في النسيج الخلالي، نفاخ رئوي	-
٨	٢٦,٧%	نزف في الطبقة المخاطية	تنكس الخلايا المبطنة للغدد المخاطية مع تحطم الطبقة المخاطية، نزف في الطبقة المخاطية، احتقان الأوعية الدموية	وجود نزف داخل القصبات	نزف شديد في النسيج الخلالي، نفاخ رئوي	-
١	٣,٣%	نزف مع فرط تنسج في الطبقة المخاطية	تنكس فجوي في الخلايا المبطنة للغدد المخاطية	وجود نزف داخل القصبات، مع تخثر الدم ووجود النضحة الالتهابية	نزف شديد في النسيج الخلالي، تثخن جدار الاسناخ الرئوية	وجود النزف تحت الأكياس الهوائية مع تثخنها
٦	٢٠%	-	وجود إفرازات مخاطية، تنكس فجوي، فرط تنسج	وجود نزف داخل القصبات، مع تخثر الدم	نزف في النسيج الخلالي	-
٣٠	١٠٠%					المجموع



شكل (٣): صورة عيانية لرئة طائر توضح وجود النزف  
ألحبري (A).

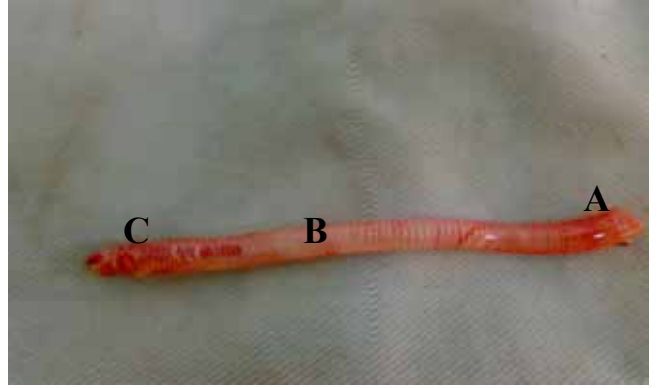


شكل (٤): صورة عيانية لطائر توضح عتامة الأكياس الهوائية  
(A) مع تنخنها (B).



شكل (٥): صورة نسيجية لرئة طائر توضح احتقان الأوعية  
الدموية (A) النزف في النسيج الخلالي (B) والنفاخ الرئوي (C)  
الصبغة H&E، X165.

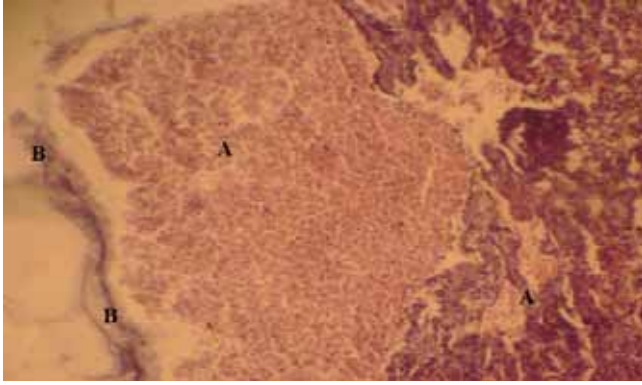
تحت الأكياس الهوائية وفي النسيج الخلالي شكل (٨،٩)، في  
القصبات نزف داخل القصبات مع وجود خثره دموية فيها مع  
وجود النضحة الالتهابية شكل (١٠،١١)، إضافة إلى النزف في  
الطبقة المخاطية والمصلية للرغامي تنكس فجوي في الخلايا  
المبطنة للغدد المخاطية إضافة إلى احتقان الأوعية الدموية، كما  
لوحظ فرط تنسج في الطبقة المخاطية، تحطم في الطبقة المخاطية  
مع فقدان الأهداب شكل (١٣،١٤) أما في الحنجرة لوحظ فرط  
تنسج في الطبقة المخاطية، النزف في الطبقة المخاطية شكل  
(١٥). كما يوضح الجدول (٢) توزيع الآفات المرضية النسيجية  
على الطيور المدروسة.



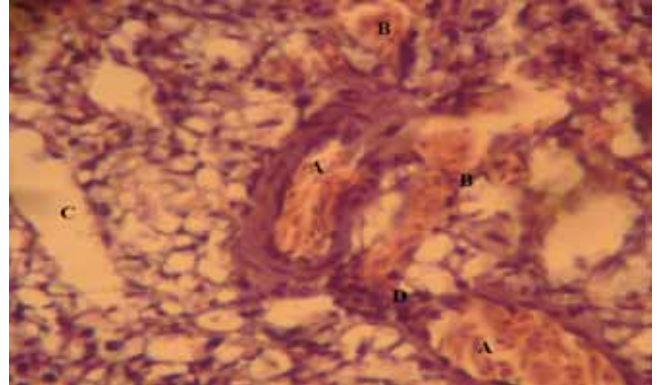
شكل (١): صورة عيانية لرغامي طائر توضح وجود الاحتقان  
(A) مع النزف ألحبري (B) والكدمي (C).



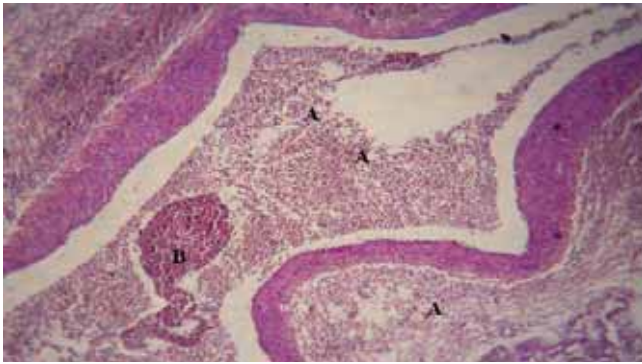
شكل (٢): صورة عيانية لرئة طائر توضح الاحتقان الشديد (A)  
مع وجود النزف ألحبري (B).



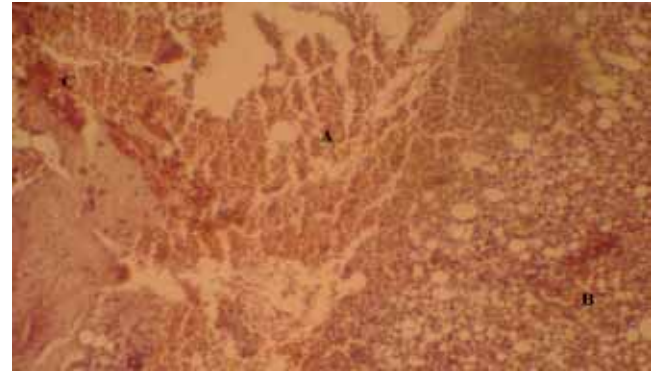
شكل (٩): صورة نسيجية لرئة طائر توضح النزف الشديد تحت الأكياس الهوائية وفي النسيج الخلالي (A) مع تتخن جدار الأكياس الهوائية (B) الصبغة H&E، X165.



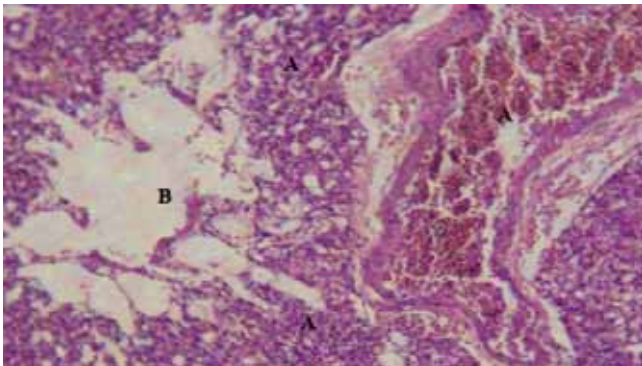
شكل (٦): صورة نسيجية لرئة طائر توضح احتقان الأوعية الدموية (A) النزف في النسيج الخلالي (B) والنفخ الرئوي (C) ارتشاح الخلايا الالتهابية وحيدة النواة (D) الصبغة H&E، X650.



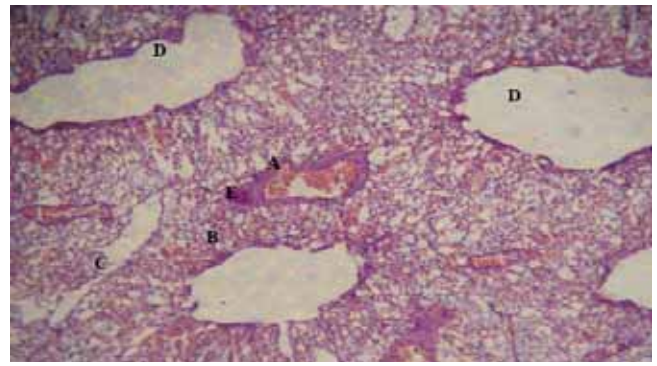
شكل (١٠): صورة نسيجية لرئة طائر توضح النزف الشديد في النسيج الخلالي وداخل القصبة الهوائية مع وجود النضحة الالتهابية (A) مع وجود خثره دموية داخل القصبة (B) الصبغة H&E، X68.



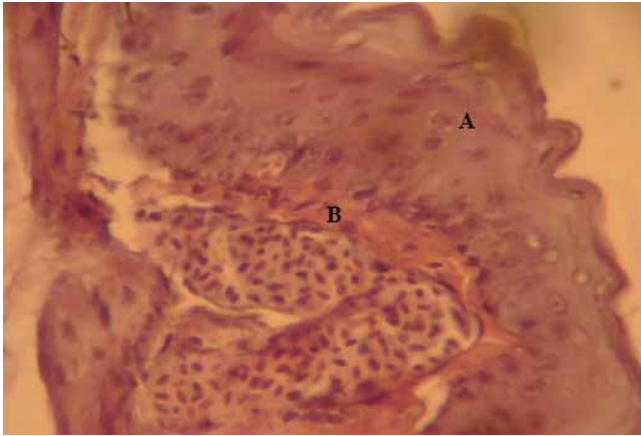
شكل (٧): صورة نسيجية لرئة طائر توضح النزف الشديد في النسيج الخلالي (A) تتخن جدار الاسناخ الرئوية (B) ارتشاح الخلايا الالتهابية (C) الصبغة H&E، X165.



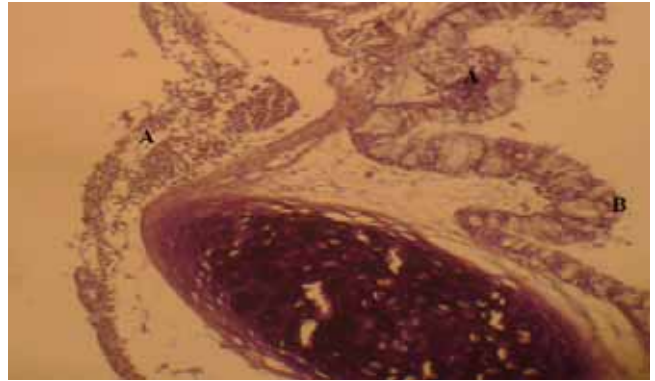
شكل (١١): صورة نسيجية لرئة طائر توضح النزف الشديد في النسيج الخلالي وداخل القصبة الهوائية مع وجود النضحة الالتهابية داخل القصبة الهوائية (A) نفخ رئوي (B) الصبغة H&E، X115.



شكل (٨): صورة نسيجية لرئة طائر توضح احتقان الأوعية الدموية (A) النزف في النسيج الخلالي (B) النفخ الرئوي (C) توسع القصبات (D) تتخن جدار الوعاء الدموي وتكثف حول الوعاء الدموي (E) الصبغة H&E، X115.



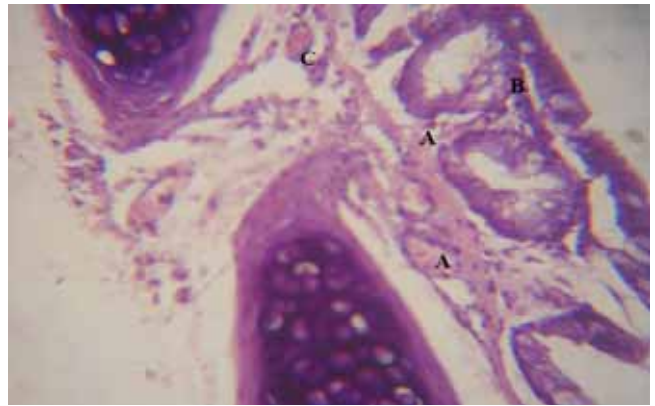
شكل (١٥): صورة نسيجية لحنجرة طائر توضح فرط تنسج في الطبقة المخاطية (A) النزف في الطبقة المخاطية (B) الصبغة H&E، X650.



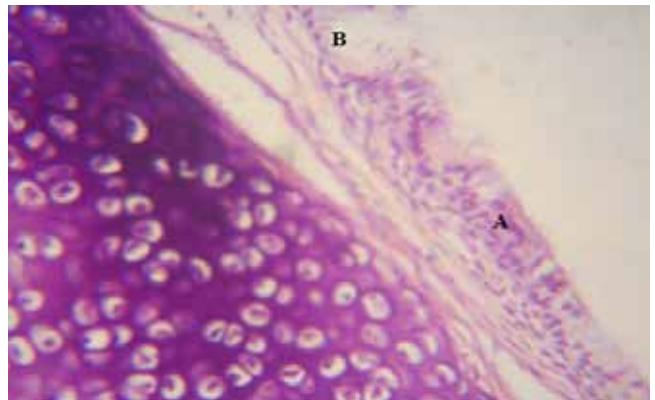
شكل (١٢): صورة نسيجية لرغامي طائر توضح النزف في الطبقة المخاطية والمصلية (A) تنكس فجوي في الخلايا المبطنة للغدد المخاطية (B) الصبغة H&E، X165.

#### المناقشة

أظهرت الدراسة الحالية وجود علامات سريرية متعددة ومرافقة للعلامات التنفسية والتي تدل على وجود إصابات عديدة تؤدي إلى هلاك الطائر حيث لوحظت العلامات التنفسية وهي العطاس، الكحة، الحشرجة، إفرازات من المنخرين مائية أو مخاطية وهذه العلامات قد تكون أسبابها: عدوى السيركو (٦)، مرض الكوراييزا المعدي، مرض الكلاميديا (١) مرض النيوكاسل (٨،٧،١) المرض التنفسي المزمن، الامونيا (٣) أو التهاب القصبات الخمجي (٩). وأظهر الفحص العياني احتقان البلعوم أفة مرتبطة مع الفم والمنخرين فدخل المسبب المرضي يكون عن طريق الفم أو المنخرين وقد يتركز في البلعوم محدثاً أفات مرضية بسيطة أو شديدة أو قد ينتشر العامل المرضي إلى الأجزاء السفلى من الجهاز التنفسي محدثاً أفات أخرى أو قد تكون ناتجة عن تخريش الامونيا (٣)، في الحنجرة والرغامي فالأفة الملاحظة تمثلت بالاحتقان وهذه قد يكون سببها مرض النيوكاسل (١٠) أما نزف الرغامي فقد يعزى إلى مرض النيوكاسل أو التهاب الحنجرة والرغامي المعدي (١)، وقد يكون سبب إفرازات الرغامي التهاب القصبات الخمجي (٩،١) أو قد تكون هذه المواد كوسيلة دفاعية للرغامي أو في حالة الإصابة بالاشريشيا القولونية حيث إن الأذى للرغامي نتيجة الامونيا يسبب دخول هذه الجراثيم إلى المجرى الدموي يؤثر على مقاومة الجسم فيكون عرضة للإصابات الممرضة الأخرى كمرض التهاب القصبات المعدي أو مرض النيوكاسل أو الإصابة المايكوبلازما (١١-١٣). كذلك قد يعزى احتقان القصبات الهوائية لالتهاب الجزء السفلي من الجهاز التنفسي بسبب عدوى السيركو (٦،١). وقد يكون سبب الاحتقان والنزف ألحبري في الرئتين مرض الكوراييزا (١٤،١٥) أو الكلاميديا (١) أو مرض التهاب القصبات الخمجي (٩،١) وتتخّن



شكل (١٣): صورة نسيجية لرغامي طائر توضح النزف في الطبقة المخاطية (A) تنكس فجوي في الخلايا المبطنة للغدد المخاطية (B) احتقان الأوعية الدموية (C) الصبغة H&E، X240.



شكل (١٤): صورة نسيجية لرغامي طائر توضح فرط تنسج في الطبقة المخاطية (A) تحطم في الطبقة المخاطية مع فقدان الأهداب (B) الصبغة H&E، X370.

٦. الحيايي حارث محمد إبراهيم. تربية وأمراض الحمام. أستاذ مساعد كلية الطب البيطري-جامعة بغداد. (٢٠٠٥). ١٨.
7. Allan WH ,Lancaster JE Toth B. Newcastle disease vaccine their production and use. FAO Animal Production and Health Series No.10.FAO;Rome Italy.(1978). In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.72.
8. Macferran JB, McCracken RM. Newcastle disease In D.J.Alexander(ed).Newcastle disease. Kluwer Academic Publishers: Boston MA.(1988).161-183.In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.72.
9. Hofstad MS. Avian infectious bronchitis. In M.S.Hofstad, H.J.Barrens,B.W.CalneK,W.M.Reid and H.W.Yoder,Jr.(eds) Diseases of Poultry ,8<sup>th</sup> ed.Iowa State University Press: Admes.(1984),IA,429-433.In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.107.
10. Alexander DJ, Allan WH. Newcastle disease virus pathotypes.Avian Pathol.(1974).3:269-278. In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.73.
11. Ginns CA, Browning GF, Benham ML, Whithear K G. Development and application of an aerosol challenge method for reproduction of avian colibacillosis.Avian Pathol.(1998). 27:505-511. In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.640.
12. Gross WB.The development of air sac disease. Avian disease(1961). 5:431-439. In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.640.
13. Van de Zande S , Nauwynck H , Pensaert M. The clinical ,pathological and microbiological outcome of an Escherichia coli O2:K1infection in avian pneumovirus infected turkeys. Vet Microbiol.(2001). 81:353-365. In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.pp.640.
14. Droul RA , Bickford A , Charlton BR , Cooper GL, Channing S E.Infectious Coryza in meat chickens in the San JoaquinVallery of California Avian Dis.(1990). 34:1009-10016. In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.695.
15. Hoerr FJ, Putnam M, RoweRossmannith S, Cowart W, Martin J. case report :Infectious coryza in broiler chickens in Alabama.Proceedings 43<sup>rd</sup> Western Poultry disease conference,42.(1994). In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.695.
16. Pavlak M, Vlahovic K, Geguric J, Zupanicic Z , Jercic J , Bozikov J.An epidemiologic study of Chlamydia sp. In feral pigeons.Zeitschrift fur Jagdwissenschaft.(2000).46(2):84-95. In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.872.
17. Toro H,Hoerr FJ, Farmer K, Dykstra CC, Roberts SR, Perdue M. Pigeon paramyxovirus : association with common avian pathogen in chickens and serological survey in wild birds. Avian Dis (2005).49(1)92-8.
18. Scullion FT,Scullion MG.Pathologic findings in racing pigeons (Columba livia domestica) with young bird sickness.J Avian Med Surg.(2007).21(1):1-7.
19. Donald Mcgavin M, James Zachary F. Pathological Basis of Veterinary Disease.4<sup>th</sup> Edition. Mosby Elsevier,St. Louis, Missouri.(2007).406,501-502.
20. Sawata A, Nakai T, Kume K, Yoshikawa H, Yoshikawa T. Intranasal inoculation of chickens with encapsulated or non capsulated variants of Haemophilus paragallinarum: electron microscopic evaluation of the nasal mucosa. Am. J. Vet.R.(1985).46:2346-53. In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.696.
21. Riddle C. Avian Histopathology. American association of avian pathology : Kennett Square, A.(1987).In Saif, Y. M. (2003). Diseases of Poultry.11<sup>th</sup> Edition, Iowa state Press.109.

الأوكياس الهوائية للإصابة بالكورازيا (١٥،١٤،١)، أو الكلاميديا (١٦،١)، أو التهاب القصبات الخمجي (٩،١).  
أظهرت التغيرات المرضية النسيجية آفات مختلفة في الرئة وقد تكون نتيجة الإصابة بذات الرئة الفيروسي والذي قد يعود سببه إلى مرض النيوكاسل (١٧) أو مرض التهاب القصبات الخمجي (١) أو مرض الكلاميديا (١٨). فالنفاخ الرئوي الملاحظ يحدث نتيجة الالتهابات المزمنة أو بسبب انسداد المجاري التنفسية فيتجمع الهواء داخل الاسناخ ويتسرب إلى النسيج الخلالي (١٩) في القصبات لوحظ توسع القصبات نزف داخل القصبات مع وجود خثره دموية ووجود النضحة الالتهابية داخلها، فالتوسع الحاصل في القصبات هو نتيجة الالتهاب المزمن في الأنسجة المطاطية والطبقة العضلية وحتى الغضروف نتيجة التهاب الرئة المزمن (١٩) أما النزف داخل القصبات فهو بسبب الالتهاب الشديد في الرئة وتحطم الطبقة المخاطية للقصبات (٢٠،١) أما تنحش الأوكياس الهوائية والتهابها فيعود إلى مرض الكورازيا (٢٠)، مرض المايكوبلازما (١)، الكلاميديا (١٦)، النيوكاسل (١)، مرض التهاب القصبات الخمجي (٢١،١) في الرغامي لوحظ النزف في الطبقة المخاطية والمصلية تنكس فجوي في الخلايا المبطنة للغدد المخاطية، احتقان الأوعية الدموية، تحطم الطبقة المخاطية كما لوحظ فرط تنسج في الطبقة المخاطية، تحطم في الطبقة المخاطية مع فقدان الأهداب وجود الإفرازات المخاطية داخل الرغامي فتعود هذه الآفات لأمراض عديدة منها الكورازيا (٢٠،١) أو المايكوبلازما، الكلاميديا، النيوكاسل (١)، مرض التهاب القصبات الخمجي (٢١،١) أما في الحجره فالآفات الملاحظة من فرط تنسج في الطبقة المخاطية والنزف في الطبقة المخاطية فقد يعود المرض لتموضع وتكاثر فيروس مرض النيوكاسل وهذا ما أيده الباحث (١٧).

#### شكر وتقدير

الشكر والتقدير لعمادة كلية الطب البيطري في انجاز البحث.

#### المصادر

1. Jordan F, Pattison M, Alexander D, Faragher, T. poultry disease of 5<sup>th</sup> EDW.B. sounders.(2002).148,183,197-198,233,259-260,300,387 and 496.
2. Parsons DG. Respiratory diseases. In: Bsava Manual of Raptors, Pigeons and Waterfowl,ed.Ph Beynon et al.,(1996).259-266.BSAVA,Gloucester.
3. Osweiler GD.Toxic gases and vapors in : Proceeding of the Western Veterinary Conference, (2003).
4. Walker C.The flying vets pigeon health and management. Knox Veterinary Clinic,Wantima South,Victoria,Australia.(2000).
5. Samuelson DA.Text book of Veterinary histology. Saunders. St.Louis, Missouri. (2007).1-3.