

بعض الجراثيم المعزولة من القطا ذو الذيل المدبب الطويل

*علاء عبدالأحد شمعون، *نوزاد رشيد عبد الرحمن و **جورجيت نيسان شمعون
*فرع علم الأمراض، ** فرع الأحياء المجهرية، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل؛
الموصل - العراق

(الأستلام: 14 كانون الأول، 2006؛ القبول: 22 آذار، 2007)

الخلاصة

تضمنت هذه الدراسة عزل بعض الجراثيم من القطا العراقي ذو الذيل المدبب الطويل (Pin-tailed sand grouse) التي جلبت من محافظة التأميم (في شهر تموز عام 2005). أخذت النماذج من كيس الصفراء وأمعاء وقلب وكبد القطا البالغ عددها 20 طيراً وبأعمار مختلفة. شكلت جراثيم الأشيريكيا القولونية *Escherichia coli* أعلى نسبة حيث بلغت 61% من بين العزلات الجرثومية، بينما شكلت جراثيم المكورات السبحية البرازية *Streptococcus faecalis* أقل نسبة 5%. وكانت نسبة العزلات الجرثومية في الأمعاء أعلى من بقية الأعضاء الأخرى حيث بلغت 54%، في حين لم تعزل أية جراثيم من كيس الصفراء. سجلت الأشيريكيا القولونية أعلى نسبة في كل من الأمعاء و الكبد 77% و 50% على التوالي قياساً إلى بقية العزلات، إلا أن جراثيم المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* في القلب شكلت أعلى نسبة 43% مقارنة ببقية العزلات الجرثومية الأخرى، وتم تسجيل جراثيم الأشيريكيا القولونية، المكورات السبحية البرازية، المكورات العنقودية الذهبية، المطثيات والكلبسيلا في القطا لأول مرة في العراق.

SOME BACTERIAL ISOLATION FROM PIN-TAILED SAND GROUSE
(*PTEROCLES ALCHATA*)

A. A. Shamaun*, N. R. Abdul Rahman*, G. N. Shamoan**

*Department of Pathology, **Department of Microbiology, College of Veterinary
Medicine, University of Mosul. Mosul-Iraq

ABSTRACT

Bacterial isolation was attempted from 20 pin-tailed sand grouse, of different ages, which were obtained from Al-Tamim Province in July 2005. The samples were taken from the liver, gall bladder, heart and intestine. The highest percentage of bacterial isolation consisted of *Escherichia coli* (61%) and the least one was *Streptococcus faecalis* (5%). The highest percentage of bacterial isolates was found in the intestine (54%) and non was obtained from the gall bladder. The highest *E. coli* isolates were from the intestine (77%) and liver (50%), whereas the highest *Staphylococcus aureus* isolates were from heart (43%). The bacterial isolates, which were recorded in pin-tailed sand grouse for the first time in Iraq, were *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Clostridium colinum* and *Klebsiella pneumoniae*.

المقدمة

القطا (Pterocles) طيور من رتبة الحماميات ومن فصيلة (Pteroclididae) التي تضم طيوراً برية تستوطن البقاع الصحراوية من العالم القديم (1). ويوجد في العراق خمسة أنواع منها والنوع الشائع هو الكدري أو القطا العراقي ذو الذيل المدبب الطويل (Pterocles alchata) (2،1). تتغذى هذه الطيور على الحبوب وبذور الأعشاب وبراعم النباتات (1). وهناك دراسات مختلفة حول أمراض بعض الطيور البرية في العالم كالترج (Pheasant) (3) والحجل (Partridge) (4،5)، كذلك أجريت في العراق بعض الدراسات على القطا (6،7،8) وجد بأن الجراثيم السالبة لصبغة كرام وبخاصة الأشيريكيا القولونية *E.coli* لا تتواجد بصورة طبيعية في أمعاء العديد من الطيور وبخاصة الطيور آكلة الحبوب و الفواكه بل أنها تتواجد في الطيور آكلة اللحوم و آكلة الحشرات حيث أن وجودها في البراز يشير إلى كونها جراثيم مرضية وتعتبر السبب الرئيسي لالتهاب الأمعاء الخمجي Infectious enteritis (9). إن حدوث أمراض الأنتان الدموي في الطيور البرية تكون عادة مصاحبة مع الكثير من الجراثيم مثل *Streptococcus* ، *Staphylococcus* ، *Pseudomonas* ، *E.coli* ، *Salmonella* (9). حيث يعد طائر القطا من المضائف الطبيعية للإصابة بجراثيم المطثيات (10). ونظراً لقلّة الدراسات والمعلومات المتوفرة حول العزل الجرثومي من هذا الطائر، فقد أجريت هذه الدراسة لتسليط الضوء حول الجراثيم التي يحملها هذا الطائر.

المواد وطرائق العمل

تم جمع 20 طيراً من القطا ذو الذيل المدبب الطويل (pin-tailed sand grouse) بصورة عشوائية وبأعمار مختلفة من محافظة التأميم في شهر تموز من عام 2005 . كانت بعض منها تعاني من الناحية السريرية من حالات الإسهال الأبيض و الأصفر والبعض الآخر كانت مصابة بشلل في الأجنحة والأرجل وعند إجراء الصفة التشريحية على هذه الطيور لوحظ عليها حالة الإنتان الدموي. أخذت النماذج بطريقة معقمة من الأعضاء الداخلية (الأمعاء و الكبد و القلب و كيس الصفراء) مباشرة بعد قتل جميع الطيور ومن ثم حضنت في وسط المرق المغذي لمدة 24 ساعة و بدرجة 37°م وبعدها زرعت على الأوساط الزرعية التالية (هوائياً و لاهوائياً - الزرع اللاهوائي باستخدام ماكنتوش جار مع ظرف الغاز): أكار الدم و الماكونكي و والأكار المغذي، لمدة 24 ساعة و بدرجة 37°م ، تم تنقية الجراثيم النامية وبعدها تم تصنيف العزلات الجرثومية النامية من خلال دراسة الصفات المجهرية باستعمال صبغة كرام فضلاً عن دراسة الصفات المزروعية للمستعمرات النامية وإجراء الفحوصات الكيموحيوية (11).

النتائج

أظهرت نتائج البحث عزل خمسة أنواع من الجراثيم وهي الأشيريكيا القولونية *Escherichia coli* و المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* و المكورات السبحية البرازيلية *Streptococcus faecalis* و الكلبسيلا الرئوية *Klebsiella pneumoniae* و المطثيات *Clostridium colinum* حيث تم عزلها من أمعاء وكبد وقلب طيور القطا البالغ عددها 20 طيراً. في حين لم تعزل أية جراثيم من كيس الصفراء. جدول رقم (1) يبين بأن جراثيم الأشيريكيا القولونية قد شكلت

أعلى نسبة من بين العزلات الجرثومية حيث بلغت 61%، أما أقل نسبة فقد كانت لجراثيم المكورات السبحية حيث شكلت 5%. كما وجد بأن نسبة العزلات الجرثومية في الأمعاء كانت أعلى من بقية الأعضاء الأخرى حيث بلغت 54% (جدول رقم 1). أما جدول رقم (2) يظهر بأن جراثيم الأشيريكيا القولونية قد شكلت أعلى نسبة من العزلات الجرثومية في كل من الأمعاء و الكبد 77% و 50% على التوالي قياساً إلى بقية العزلات. بينما جراثيم المكورات العنقودية في القلب سجلت أعلى نسبة 43% مقارنة ببقية العزلات الجرثومية الأخرى (جدول رقم 2). جدول رقم (3) يبين الفحوصات الكيموحيوية للجراثيم المعزولة من هذه الطيور.

جدول رقم 1: أعداد ونسب العزلات الجرثومية من أعضاء مختلفة من القطا.

الأعضاء						العزلات الجرثومية
النسبة المئوية	المجموع الكلي	كيس الصفراء	القلب	الكبد	الأمعاء	
61	25	—	2	6	17	الأشيريكيا القولونية <u>E.coli</u>
17	7	—	3	2	2	المكورات العنقودية الذهبية <u>Staph.aureus</u>
10	4	—	—	2	2	المطثيات <u>Clost.colinum</u>
7	3	—	—	2	1	كلبسيلا <u>Kleb.pneumoniae</u>
5	2	—	2	—	—	المكورات السبحية البرازية <u>Strep.faecalis</u>
41	41	—	7	12	22	المجموع الكلي
%100	—	—	17	29	54	النسبة المئوية

جدول رقم 2: أعداد ونسب العزلات الجرثومية في كل عضو.

النسبة المئوية	المجموع الكلي	العدد	العزلات الجرثومية	الأعضاء
77	22	17	<u>E.coli</u>	الأمعاء
9		2	<u>Staph.aureus</u>	
9		2	<u>Clost.colinum</u>	
5		1	<u>Kleb.pneumoniae</u>	
50	12	6	<u>E.coli</u>	الكبد
17		2	<u>Staph.aureus</u>	
17		2	<u>Clost.colinum</u>	
17		2	<u>Kleb.pneumoniae</u>	
29	7	2	<u>E.coli</u>	القلب
43		3	<u>Staph.aureus</u>	
29		2	<u>Strep.faecalis</u>	
—	—	—	—	كيس الصفراء

جدول رقم 3: يبين الفحوصات الكيموحيوية للجراثيم المعزولة.

Biochemical reactions	<u>E.coli</u>	<u>Kleb. pneumoniae</u>	<u>Staph. aureus</u>	<u>Strep. faecalis</u>	<u>Clost. colinum</u>
Indol	+ve	-ve	-ve	-ve	-ve
Methyl red	+ve	-ve			-ve
Vogus-proskauer	-ve	+ve			-ve
Citrate Utilization	-ve	+ve			
Urase hydrolysis	-ve	+ve	+ve		-ve
H2S production	-ve	-ve	-ve		+ve
Motility test	+ve	-ve			+ve
Mannitol test	+ve	+ve	+ve	+ve	
Catalase test			+ve		
Nitrate utilisaiion			+ve		-ve
Glucose fermentation	+ve	+ve	acid		+ve
Gelatine test			+ve	-ve	+ve
Coagulase test			+ve	-ve	
Esculin test				-ve	
Sodium hippurate				-ve	
Lactose fermentation	+ve	+ve		+ve	-ve
Cultural characteristics	Convex, smooth, colorless.	Capsulated, opique, mucoid colony, non-hemolytic	Rounded, convex, smooth colony	Rounded colony, mucoid, beta-hemolysis on blood agar granular growth	Anaerobic, convex, smooth, rounded, glistening, opique

المناقشة

في هذه الدراسة تم عزل خمسة أنواع من الجراثيم من طيور القطا هي الأشيريكييا القولونية والمكورات العنقودية الذهبية و المكورات السحجية البرازية و الكلبسيلا والمطثيات. في دراستنا هذه فانه من الصعوبة مقارنة ومناقشة النسب المئوية للعزلات الجرثومية لعدم توفر أو وجود دراسات مماثلة للعزل الجرثومي في طائر القطا بشكل خاص، إلا أنه هنالك معلومات أشيرت إلى عزل بعض الجراثيم من الطيور البرية بشكل عام منها جراثيم السالمونيلا و الأشيريكييا القولونية و المكورات العنقودية و المكورات السحجية والسيدوموناس (9). يعتبر القطا من المضائف الطبيعية للإصابة بجراثيم

المطثيات (10) لكون أن القطا من الطيور البرية أكلة الحبوب (1) فإن عزل جراثيم الأشيريكيا القولونية من برازها تعتبر من الجراثيم الممرضة التي تُعد السبب الرئيسي لإلتهاب الأمعاء الخمجي (9). وان عزل جرثومة *Strept faecalis* يعني وجود تلوّث برازي. يُعدّ العزل الجرثومي للأنواع الخمسة من القطا ذو الذيل المدبب الطويل أول تسجيل له في العراق، حيث أن المستعمرات الجرثومية و الفحوصات الكيموحيوية للجراثيم المعزولة مطابقة لما جاء في (11،12).

وبصورة عامة فإن الجراثيم التي عزلت من القطا والتي أشرنا إليها في الدراسة قد تفتح آفاقاً واسعة لإجراء دراسات لاحقة ومهمة للتعرف على المسببات التي تحدث أمراضاً في هذه الطيور وعلاقتها بوبائية بعض الأمراض التي قد تصيب الطيور الداجنة في القطر.

المصادر

1. العربي، عزيز العلي. الطير في (حياة الحيوان) للدميري. دار الشؤون الثقافية العامة، الطبعة الأولى، بغداد، 200: 1986-201.
2. اللوس، بشير. الطيور العراقية (رتبة الدجاجيات- رتبة نقار الخشب)، الجزء الثاني، مطبعة الرابطة، بغداد، 1961: 186-193.
3. Sakurai K, Kurihara T, Matsuoka T, Iijima Y, Watanabe F, Koeda T, Sawada T. An outbreak of fowl cholera in green pheasants (*Phasianus colchicus*) in Japan. Jap J Vet Sci 1986; 48:711-717.
4. Poveda JB, Fernandes A, Carranza J, Hermoso M, Perea JA. Isolation of *Mycoplasma synovia* from the red legged partridge (*Alectoris rufa*). Avian Pathol 1986; 15:797-802.
5. Swarbrik O, Garden NJ, Lister SA. Nutritional encephalomalacia in red legged partridges. Vet Rec 1986; 15: 797-802.
6. Basher HA, Abdul Rahman NR, Al-aubaidi NK. Prevalence of parasitic infection among pin-tailed sandgrouse (*Pterocles alchata*). Iraqi J Vet Sci 1993; 6: 45-48.
7. Basher HA, Youkhana SO, Abdul Rahman NR. A study on some pathological lesions in pin-tailed sandgrouse (*Pterocles alchata*) in Mosul area. Iraqi J Vet Sci 1993; 6: 106-110.
8. Basher HA, Youkhana SO, Abdul Rahman NR. Pathological study of experimentally induced Newcastle disease in pin-tailed sandgrouse (*Pterocles alchata*) in Mosul area. Iraqi J Vet Sci 1999; 2: 85-89.
9. Fiennes TW. Diseases of Bacterial Origin. In: Petrak ML. Eds. Diseases of Cage and Aviary Birds. 2nd ed. Philadelphia: Lea and Febiger, 1982: 497-515.
10. Barnes JH. Ulcerative Enteritis. In: Calnek BW, Barnes HJ, Beard CW, McDougald LR, Saif YM. Diseases of Poultry. Ames, Iowa, Iowa State University Press, 1997:255-260.
11. Holt JG, Krieg NR, Sneeth PHAR, Staley J, Williams ST. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. Williams and Wilkins, Baltimore, USA 1994: 71-399.
12. Quinn PJ, Carter ME, Markey B, Carter GR. Clinical Veterinary Microbiology. Mosby Press 2004.