

بررسی سرمی بیماری کلامیدیوز در بوقلمون‌های استان خوزستان

مسعود قربانپور^{۱*} منصور میاحی^۲

۱) گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز - ایران.
۲) گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز - ایران.

(دریافت مقاله: ۱۷ شهریور ماه ۱۳۸۵، پذیرش نهایی: ۱۸ فروردین ماه ۱۳۸۶)

چکیده

به منظور بررسی سرولوژی یکی بیماری کلامیدیوز در بوقلمون‌های استان خوزستان از تعداد ۲۷۰ قطعه بوقلمون در سنین و جنس‌های مختلف از شهرهای مختلف استان خوزستان خونگیری صورت گرفت و سرم آنها با کیت الیزا ایمونوکامب از نظر وجود پادتن ضد کلامیدوفیلا پسیتاسی مورد آزمایش قرار گرفت. در مجموع ۵۸/۹ درصد از سرم‌ها در آزمایش الیزا مثبت بودند. آزمون مربع کای نشان داد که میزان شیوع در بوقلمون‌های جوان با سن کمتر از شش ماه (۲۵ درصد) به طور معنی داری ($p < 0/005$) از بوقلمون‌های بالغ (۶۶ درصد) کمتر بوده و این میزان در ماه‌های گرم سال (۶۸/۹ درصد) نیز به مراتب ($p < 0/005$) از ماه‌های سرد (۴۹/۳ درصد) سال بالاتر بود. در بین شهرهای تحت بررسی شوشتر با ۸۵/۷ درصد بیشترین و هفت‌گل با ۳۱/۴۲ درصد کمترین میزان شیوع را داشتند. نتایج این تحقیق دال بر احتمال وجود بیماری کلامیدیوز در بوقلمون‌های منطقه است. تلاش‌های بعدی جهت تشخیص قطعی این بیماری از طریق جداسازی عامل آن، پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: کلامیدیوز، بوقلمون، خوزستان، کلامیدوفیلا پسیتاسی، سرولوژی.

است باعث بیماری‌های خطرناک و حتی کشنده‌ای در انسان گردند، به همین جهت علاقه چندانی جهت بررسی این بیماری وجود نداشته و امکانات تشخیصی آن نیز به طور معمول فراهم نمی‌باشد. موارد پسیتاکوز انسانی اغلب مرتبط با تماس با طوطی سانان است، اما غیر طوطی سانان مثل قناری، کبوتر، فنچ و غیره نیز واجد اهمیت اند. بیماری در انسان گاهی با علائمی شبیه انفلونزا همراه است و گاهی نیز به صورت یک بیماری عمومی حاد و به همراه پنومونی و انسفالیت (التهاب مغز) بروز می‌نماید. افراد درگیر علائم سردرد، درد عضلانی، لرز، احساس سرما و گاهی درگیری تنفسی را بروز می‌دهند (۱).

از آنجا که تاکنون هیچ مطالعه‌ای بر روی این بیماری در منطقه و حتی ایران صورت نگرفته است، مطالعه حاضر اولین تحقیقی است که بر روی بیماری مذکور در بوقلمون انجام شده است که با کمک و پشتیبانی اداره کل دامپزشکی استان خوزستان عملی گردید. اگر چه بررسی حاضر یک مطالعه مقدماتی محسوب می‌شود، اما امید است با انتشار نتایج حاصل مطالعات دیگری در جهت شناخت سروتیپ‌های دخیل و نیز در سایر گونه‌های پرندگان صورت گیرد.

مواد و روش کار

در این مطالعه طی یکسال از بهمن ماه ۱۳۸۱ تا دیماه ۱۳۸۲ با مراجعه به مراکز پرورش بوقلمون در شهرهای شوش، دزفول، اندیمشک، شوشتر، رامهرمز، باغملک و هفتگل در مجموع از ۲۷۰ قطعه بوقلمون نمونه‌های خون با استفاده از سرنج استریل و با خونگیری از ورید بال صورت گرفت. خون‌های اخذ شده به لوله‌های استریل در پوش دار منتقل شده و پس از انتقال به آزمایشگاه و یک ساعت انکوباسیون در ۳۷ درجه سانتیگراد با سرعت ۳۰۰۰ دور در دقیقه به مدت ۱۰ دقیقه سانتریفوژ گردیده و سرم‌های اخذ شده در میکروتیوب‌های استریل ۵/۰ میلی لیتری تا هنگام آزمایش در دمای ۵۶- درجه سانتیگراد فریز گردید.

مقدمه

کلامیدیوز طیور توسط باکتری گرم منفی (*Chlamydia psittaci*) *Chlamydophila* ایجاد می‌شود که بسته به گونه پرنده و سروتیپ عامل با علائمی همچون التهاب پر یکارد، التهاب کیسه‌های هوایی، پنومونی، التهاب صفاق، التهاب کبد، التهاب طحال و غیره مشخص می‌شود (۲).

باکتری کلامیدوفیلا پسیتاسی از هشت سرووار تشکیل شده است که حداقل ۶ واریته سرمی A-F این باکتری در پرندگان اندمیک می‌باشند. هر واریته، با گروه خاصی از پرندگان (برای مثال واریته D با بوقلمون) مرتبط است که به طور عمده از آنها جدا می‌شود.

مطالعات اپیدمیولوژیکی دال بر انتشار جهانی واریته‌هاست. واریته‌های سرمی طیور متفاوت از واریته‌های پستانداران است، اما می‌توانند انسان و سایر پستانداران را آلوده ساخته و امراض جدی و مرگ‌آوری را باعث شوند. این باکتری اکثر پرندگان زینتی، ماکیان، بوقلمون، اردک، غاز و طیور وحشی را درگیر می‌سازد. میزان اشاعه بیماری در گونه‌های مختلف بسیار متفاوت گزارش شده است. بیشترین میزان آلودگی در کبوتر و طوطی دیده می‌شود. در برخی مطالعات تا ۱۰ درصد پرندگان در جداسازی و ۳۰ درصد در سرولوژی مثبت بوده‌اند (۳).

در بین طیور اشاعه‌های عمده‌ای نیز در مزارع بوقلمون واردک دیده می‌شود که اغلب باعث بیماری انسان می‌گردد، اشاعه‌هایی نیز در غاز دیده شده است. اگر چه ماکیان مقاوم ترند، عفونت طبیعی هم در مرغان تخمگذار و هم در ماکیان گوشتی دیده شده است (۵، ۱۴).

بیماری مذکور در بین غیر طوطی سانان در بوقلمون از اهمیت بیشتری برخوردار است، زیرا سروتیپ‌هایی که در بوقلمون بیماریزا می‌باشند، ممکن



اطلاعات مربوط به هر نمونه (سن و جنس بوقلمون، محل و تاریخ نمونه برداری) در فرم مخصوص ثبت می‌گردید. نمونه‌های سرم با استفاده از کیت‌های تجاری ILS Immunocomb (فرانسه) از نظر وجود پادتن ضد کلامیدو فیلا پستیاسی مطابق دستور شرکت سازنده مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج

از مجموع ۲۷۰ نمونه سرم بوقلمون گرفته شده، در بررسی سرولوژیک ۱۵۹ نمونه (۵۸/۹ درصد) از نظر پادتن ضد کلامیدو فیلا پستیاسی مثبت بودند که از

جدول ۱- میزان شیوع سرمی کلامیدوز در بوقلمون‌های شهرهای مختلف استان خوزستان، طی سال‌های ۸۲-۸۱.

شهر	تعداد نمونه	تعداد موارد مثبت	تعداد موارد منفی	درصد آلودگی
اندیشک a	۳۲	۱۸	۱۴	۵۶/۲۵ *f
باغملک b	۴۴	۲۷	۱۷	۶۱/۳۶ fg
دزفول c	۲۰	۱۱	۹	۵۵ f
رامهرمز d	۸۴	۴۹	۳۵	۵۸/۳ fg
شوش e	۲۰	۱۲	۸	۶۰ f
شوشتر f	۳۵	۳۰	۵	۸۵/۷ abcddeg
هفت‌گل g	۳۵	۱۲	۲۳	۳۱/۴۲ bdf
تعداد کل	۲۷۰	۱۵۹	۱۱۱	۵۸/۹

* وجود حروف کوچک نامتشابه در کنار درصد آلودگی نشان دهنده وجود اختلاف معنی‌دار ($p < 0.05$) در آزمون مربع‌کای می‌باشد.

جدول ۲- میزان شیوع سرمی کلامیدوز در بوقلمون‌های استان خوزستان در فصول مختلف در طی سال‌های ۸۲-۸۱.

فصل	تعداد نمونه	موارد مثبت	موارد منفی	درصد آلودگی
بهار a	۶۴	۴۲	۲۲	۶۵/۶ *d
تابستان b	۶۸	۴۹	۱۹	۷۲ cd
پاییز c	۷۰	۳۸	۳۲	۵۴/۳ b
زمستان d	۶۸	۳۰	۳۸	۴۴/۱ ab
مجموع	۲۷۰	۱۵۹	۱۱۱	۵۸/۹

* وجود حروف کوچک نامتشابه در کنار درصد آلودگی نشان دهنده وجود اختلاف معنی‌دار ($p < 0.05$) در آزمون مربع‌کای می‌باشد.

جدول ۳- میزان شیوع سرمی کلامیدوز در رده‌های مختلف سنی بوقلمون در استان خوزستان، طی سال‌های ۸۲-۸۱.

سن	تعداد نمونه	موارد +	موارد -	درصد آلودگی
زیر ۶ ماه a	۷۲	۱۸	۵۴	۲۵ *bc
۶-۱۲ ماه b	۱۳۵	۱۰۳	۳۲	۷۶/۳ ac
بالای یک سال c	۶۳	۳۸	۲۵	۶۰/۳ ab
جمع	۲۷۰	۱۵۹	۱۱۱	۵۸/۹

* وجود حروف کوچک نامتشابه در کنار درصد آلودگی نشان دهنده وجود اختلاف معنی‌دار ($p < 0.05$) در آزمون مربع‌کای می‌باشد.

این تعداد ۳۴ نمونه (۲۱/۴ درصد) عیار +۱، ۳۵ نمونه (۲۲/۱ درصد) عیار +۲، ۳۱ نمونه (۱۹/۵ درصد) عیار +۳، ۴۵ نمونه (۲۸/۳ درصد) عیار +۴ و ۱۴ نمونه (۸/۸ درصد) عیار +۵ را نشان دادند. در شهرهای مختلف تحت بررسی شوشتر بیشترین آلودگی (۸۵/۷ درصد) و هفت‌گل کمترین آلودگی (۳۱/۴ درصد) را داشتند (جدول ۱)، که آزمون مربع‌کای اختلاف معنی‌داری بین میزان آلودگی بوقلمون‌های این دو شهر به کلامیدوز را نشان داد ($p < 0.005$).

میزان آلودگی در فصول مختلف سال در جدول ۲ خلاصه شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود میزان آلودگی در فصول گرم سال (بهار و تابستان) بیشتر از فصول سرد سال (پاییز و زمستان) است. آزمون مربع‌کای معنی‌دار بودن این اختلاف را نشان داد ($p < 0.005$). میانگین عیار پادتن بوقلمون‌های تحت بررسی در فصول گرم تقریباً +۳ و در فصول سرد تقریباً +۱ برآورد گردید که دال بر زیادتر بودن آلودگی در ماه‌های گرم سال است.

میزان آلودگی در گروه‌های سنی مختلف، در بوقلمون‌های تحت بررسی در جدول ۳ خلاصه شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود در بوقلمون‌های جوان (زیر ۶ ماه سن) آلودگی به طور معنی‌داری ($p < 0.005$) کمتر از گروه ۱۲-۶ ماهه و بزرگ‌تر از یکسال است.

بحث

میزان شیوع کلامیدوز پرنده‌گان در مناطق مختلف بر اساس مطالعات سرولوژیک متفاوت گزارش شده است. Bougerol و همکاران در سال ۱۹۹۷ در مطالعه‌ای در فرانسه از ۱۷۴ قطعه پرنده دست‌آموزی که به طور عمدی از طوطی سانان بوده‌اند، ۱۱۵ پرنده (۷۱/۸۳ درصد) را با آزمایش‌های سرمی و جستجوی آنتی‌ژن آلوده تشخیص داده‌اند (۴). Ley و همکاران در سال ۱۹۹۳ در مطالعه‌ای در امریکان نشان داده‌اند، ۵۸/۵ درصد از ۲۴۶ پرنده مورد آزمایش قرار گرفته با الیزا، آلوده بوده‌اند (۱۲). Gerbermann و Korbel در سال ۱۹۹۳ نیز در ۸۵/۱ درصد از ۱۲۱ پرنده تحت مطالعه در آلمان وجود پادتن ضد کلامیدو فیلا پستیاسی را اثبات نموده‌اند (۹). در مطالعه حاضر نیز ۵۸/۹ درصد از ۲۷۰ قطعه بوقلمون تحت مطالعه پادتن ضد کلامیدو فیلا پستیاسی داشته‌اند. به طور کلی در اکثر مطالعات بیش از ۳۰ درصد از پرنده‌گان تحت مطالعه از نظر سرمی کلامیدوز مثبت بوده‌اند (۳) و لذا از این نظر نتایج حاصل از این مطالعه با مطالعات مشابه در سایر کشورها هم خوانی دارد.

در مطالعه حاضر میزان شیوع کلامیدوز در فصول گرم سال (تابستان و بهار) به طور معنی‌داری بیشتر از فصول سرد سال (پاییز و زمستان) بوده است که با مطالعات متعدد (۷، ۸، ۱۳) هم خوانی دارد.

Lublin و همکاران در سال ۱۹۹۹ در مطالعه‌ای افزایش وقوع این بیماری در کبوتر در طی ماه‌های گرم سال را گزارش نموده‌اند. در مطالعه‌ایشان میزان شیوع بیماری در ماه‌های سرد در کبوتر ۲۸-۱۰ درصد و در ماه‌های گرم ۴۷-۴۲ درصد بوده است (۱۲). در برخی منابع (۷، ۸) این وقوع فصلی کلامیدوز در کبوتر و برخی پرنده‌گان دیگر به تغییرات فصلی کورتیکوستروئیدهای سرم نسبت داده شده است. نشان داده‌اند که دوز بالای کورتون باعث افزایش دفع کلامیدیا در پرنده‌گان



References

- Andersen, A. A. (1998) Chlamydia. In: Swayne, D.E., Glisson, J.R., Jackwood, M.W., Pearson, J.E. and Reed, W.M (eds.): A laboratory manual for the isolation and identification of avian pathogens, 4th ed. American association of avian pathologists, University of Pennsylvania, USA. pp. 81-88.
- Andersen, A.A., Grimes, J.E., Wyrick, P.B. (2003) Chlamydia (psittacosis, ornithosis). In: Calnek, B.S., Barnes, H.J., Beard, C.W., McDougald, L.R., and Saif, Y.M (eds.): Diseases of poultry, 11th Ed. Iowa State University Press, USA. pp. 863-882.
- Andersen, A.A., Vanrompay, D. (2000) Avian chlamydia. OIE Revue Scientifique et Technique, 19: 396-404. Abst.
- Bougerol, C., Peirano, V., Matics, N. (1997) Chlamydia psittaci infection in pet birds: A serological and antigenic study. Recueil de medecine veterinaire, 173:43-48. Abst.
- Bracewell, C.D., Bevan, B.J. (1982) Chlamydia infection in ducks: preliminary communication. J. R. Soc. Med. 75: 249-252.
- Cohen, P. (2000) The annual cycle of Chlamydia psittaci shedding in pigeons. Refuah Vet. 55:1-3.
- El-Halawani, M.E., Waiibel, P.E., Appel, J.R., Good, A.L. (1973) Effects of temperature stress on catecholamines and corticosterones of male turkeys. Am. J. physiol. 224:384-388.
- Geraert, P.A., Padilha, J.C., Guillaumin, S. (1996) Metabolic and endocrine changes induced by chronic heat exposure in broiler chickens: biological and endocrinological variables. Brit. J. Nutr. 75:205-216.
- Gerbermann, H., Korbel, R. (1993) The occurrence of Chlamydia psittaci infection in raptors from wild life preserves. Pub. Med. Abst. 8:346-524.
- Grimes, J.E. (1996) Evaluation and interpretation of serologic responses in psittacine bird chlamydia and suggested complementary diagnostic procedure. J. Avian Med. Surg. 10: 75-83.
- Ley, D.H., Flammer, K., Cowen, P., Whitt, D. (1993) Performance characteristics of diagnostic tests for avian chlamydia. J. Assoc. Avian Vet. 7:203-207.
- Lublin, A., Leiderman, E., Weisman, Y. (1999) Seasonal dependence of Chlamydia psittaci shedding in pigeons. Refuah Vet. 54:99-102.
- Rintamaki, H., Hissa, R., Etches, R.J., Scans, C.G., Balthazart, J., Saarela, S. (1986) Seasonal changes in some plasma hormones in pigeons diurnal variations under natural photoperiods with constant or seasonally changing ambient temperature. Comp. biochem. Physiol. 84A:33-38.
- Vanrompay, D., Ducatelle, R., Haesebrouck, F. (1995) Chlamydia psittaci infections: a review with emphasis on avian chlamydia. Vet. Microbiol. 45: 93-119.



SEROPREVALENCE OF TURKEYS CHLAMYDIOSIS IN KHUZESTAN PROVINCE

Ghorbanpoor, M.^{1*}, Myahi, M.²

¹Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University, Ahvaz - Iran.

²Department of Clinical Science, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University, Ahvaz - Iran.

(Received 22 August 2006 , Accepted 6 April 2007)

Abstract:

In order to investigate seroprevalence of turkey's chlamydiosis in Khuzestan province, 270 turkeys, of different sex and ages from different parts of Khuzestan province were bled and their sera were tested for antibodies to *Chlamydophila psittaci* using an enzyme-linked immunosorbent assay (Immunocomb-ILS). According to results the seroprevalences of chlamydiosis were 58.9% in tested turkeys. Chi square test showed that the prevalence were significantly lower in young, under 6 months (25%) than adult's turkeys (66%) and in cold (68.9%) than warm (49.3%) months ($p < 0.005$). In Khuzestan, highest (85.7%) and lowest (31.42%) prevalences were in Shoshtar and Haftgel respectively. It is inferred that *C. psittaci* is widespread in turkey's populations in Khuzestan and further attempts for definitive diagnosis by isolation of its etiologic agents are recommended.

Key words: Chlamydiosis, turkey, Khuzestan, Serology, *Chlamydophila psittaci*.

*Corresponding author's email: ghorbanpoor@scu.ac.ir, Tel: 0611-3330073 , Fax: 0611-3360807

