دراسة عن انتقال الإصابة بحمى مالطا من الأبقار إلى الإنسان

ياسين بير رضا
كلية الطب البيطري / جامعة بغداد

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في ثلاث قرى في ضواحي قضاء الصويرة / واسط من خلال إجراء الفحوصات البكتريولوجية والسيرولوجية النوعية على كذا نموذج للكشف عن الإصابة بجرثومة البروسيلا لدى المربين والأبقار العائدة لهم . وقد تبين من خلال نتائج الفحوصات المذكورة ان هناك علاقة مباشرة بين الإصابة في الأبقار وتلك التي في الإنسان ، دلت عليها وجود حالات موجبة للإصابة في البشر بعضها ذو أعراض سريرية والبعض الآخر بدون أعراض سريرية . (Schuning G.G. Jones: 1978) [1] حيث أظهرت الفحوصات المصلية التي أجريت لها وجود معيار ملحوظ Significant titre للأجسام المضادة النوعية ومن نوع IgG لها .

أما الحالات الحادة فقد أظهرت الفحوصات المصلية وجود معيار ملحوظ Significant titre للأجسام المضادة النوعية من نوع IgM. إضافة إلى ذلك فقد تم عزل الجرثوم من بعض الحالات وكانت Brucella abortus . ومن الجدير بالذكر انه تم الكشف على وجود معيار ملحوظ للأجسام المضادة النوعية IgG لدى طفل رضيع بالرضاعة الطبيعية كما تم الكشف عن وجود مثل هذا المعيار لدى أمه أيضاً .

المقدمة

يعتبر مرض حمى مالطا من الأمراض المهمة والخطيرة في القطر حيث ينتشر في أغلب محافظات القطر إضافة إلى كونه أحد الأمراض المشتركة التي تنتقل إلى الإنسان من الأبقار والأغنام والماعز المصابة بهذا المرض عن طريق استهلاك الحليب الملوث ومشتقاته المنتج من تلك الحيوانات المصابة أو عن طريق التماس المباشر بين الإنسان والحيوان .

أن العامل المسبب للمرض هو جرثومة البروسيلا والتي تشمل ستة أنواع ولكن هناك نوعين من أصل هذه الأنواع هما **Brucella abortus, Brucella melitensis** يعتبران الأكثر شيوعاً في العراق **Corbel & 1985-** **(Hendry)** [2] . تعد البروسيلا المالطية اكثر ضراوة من البروسيلا المجهضة **(Wright -1988)** [3] حيث ان الأولى لها القابلية على الانتشار والنفاذ في كافة أعضاء الجسم بينما وجد إن البروسيلا المجهضة هي اكثر انتشاراً مقارنة بالإصابة بالبروسيلا المالطية . وتماشياً مع هذه الحقيقة وجد ان اغلب حالات الإصابة من الحليب ومشتقاته هي من نوع البروسيلا المجهضة (كورجي – 1991) [4] . كما وجد إن سكان المناطق الريفية والعاملين في محطات تربية الأبقار والأغنام والماعز من أطباء بيطريين ومساعدين وعمال إضافة إلى العاملين في المجازر هم الأكثر عرضة للإصابة بهذا الجرثوم) **Renoux – 1980, kamel Zagloloul-1985**[5] .

المواد وطرق العمل

أجريت بعض الفحوصات المختبرية (البكتريولوجية والسيرولوجية) على عينات دم مأخوذة من الإنسان والحيوان وأن أعداد و نوعية العينات مشار لها في الجداول المرفقة . وكخطوة أولى أجري الزرع الجرثومي على

الأوساط الزرعية المناسبة لغرض عزل البروسيلا (Brain heart infusion agar, Brain heart infusion broth) .

ومن الجدير بالذكر أن عينات الدم تم جمعها من أشخاص يشتبه أصابتهم بالمرض والذين لم يكونوا في مرحلة الحمى بعد حيث لا يتوفر الظرف الملائم للانتظار لحين وصول هؤلاء الأشخاص إلى مرحلة الحمى .

أما بخصوص الفحوص السيرولوجية فقد أجريت الفحوصات التالية وبالتسلسل **indirect flourescent antibody technique, tude agglutination , 2-mercapto ethanol, Rose bengal**. حيث اجري فحص الروز بنكال على جميع المصول اولا ، والنتائج الموجبة فقط يجري لها فحص 2- ME يعقبه فحص T.A.T. لمعرفة معيار الأجسام المضادة .

أما الفحص الأخير I.F.A.T. فقد اجري التحري عن مستوى الأجسام المضادة العامة **Whole antibody titre** ومقارنته مع فحص T.A.T. وبعدها اجري فحص I.F.A.T. باستخدام **anti IgM conjugate** و **anti IgG conjugate** وذلك لمعرفة مدى وجود أي منهما أو كليهما إضافة إلى معرفة التايتر لكل منهما .

النتائج

كانت نتائج الزرع الجرثومي لنماذج الدم في الإنسان لـ 45 حالة يشتبه إصابتها بالمرض هي عزل 6 عزلات فقط وكانت من نوع البروسيلا المجهضة حيث اعتمد التشخيص على الفحوصات البكتريولوجية إضافة إلى استخدام **Mono specific antisera (Al- Arkuazi P.Y: 1995)** [6] .

أما نتائج الفحوصات المصلية فهي موضحة في الجدول الآتي :

ت	المريض	R.B.	2-ME	T.A.T.	I.F.A.T.		
					Total	IgM	IgG
1	* فلاح	+	+	+	+	+	+
2	فلاح	+	W	+	+	+	-
3	فلاح	-	-	-	+	-	+
4	عسكري	-	-	-	-	-	-
5	امرأة	W	-	-	+	-	+
6	شابة	-	-	-	-	-	-
7	شابة	W	-	-	-	-	-
8	عسكري	-	-	-	-	-	-
9	*فلاح	W	W	-	+	+	+
10	طفل	-	-	-	+	-	+
11	صبي	-	-	-	-	-	-
12	صبي	W	-	-	-	-	-
13	امرأة	-	-	-	-	-	-
14	*امرأة	+	+	+	+	+	+
15	امرأة	W	-	-	-	-	-
16	*فلاح	+	+	+	+	+	+
17	فلاح	-	-	-	-	-	-
18	طبيب بيطري	+	-	-	W	-	-
19	فلاح	W	-	-	-	-	-
20	فلاح	W	-	-	-	-	-
21	فلاح	W	-	-	-	-	-
22	امرأة	W	-	-	-	-	-
23	امرأة	W	-	-	-	-	-
24	طفل	-	-	-	-	-	-
25	طفل	-	-	-	-	-	-
26	رضيع	+	-	+	+	-	+
27	شاب	-	-	-	-	-	-
28	شاب	W	-	-	-	-	-
29	شاب	-	-	-	-	-	-

30	شاب	-	-	-	-	-	-
31	فلاح	W	-	-	-	-	-
32	فلاح	-	-	-	-	-	-
33	فلاح	+	-	+	+	+	-
34	فلاح	W	W	-	+	+	+
35	فلاح	W	W	-	+	-	+
36	امرأة	W	W	-	+	+	-
37	امرأة	-	-	-	-	-	-
38	امرأة	-	-	-	-	-	-
39	شابة	W	-	-	-	-	-
40	*شابة	+	+	+	+	+	+
41	*طفلة	+	+	-	+	+	-
42	طفلة	-	-	-	-	-	-
43	صبي	-	-	-	-	-	-
44	معلم	W	-	W	-	+	-
45	عسكري	-	-	-	-	-	-

*عزل الجرثومة من الدم

أما نتائج الفحوصات البكتيريولوجية والسيريولوجية في الأبقار فكانت كالآتي :

ت	الحيوان	R.B.	2-ME	T.A.T.	I.F.A.T.		
					Total	IgM	IgG
1	*إجهاض سابق	+	+	+	+	+	+
2		-	-	-	-	-	-
3		+	-	-	+	-	+
4		-	-	-	-	-	-
5		-	-	-	-	-	-
6	*	-	-	-	-	-	-
7		-	-	-	+	+	-
8		-	-	-	+	-	+
9	*	+	+	+	+	+	+
10		-	-	-	-	-	-
11		+	+	+	+	+	+
12		-	-	-	-	-	-
13		-	-	-	-	-	-

* عزل الجرثومة من الدم

المناقشة

من خلال النتائج التي أظهرتها هذه الدراسة يمكن القول إن العلاقة بين الحيوان و الإنسان فيما يخص الإصابة هي علاقة مباشرة لاسيما وأن الدراسة أجريت على الإنسان والحيوان المتواجدين في هذه الثلاث قرى فقط وان أفراد هذه القرى يستهلكون الحليب من الأبقار الموجودة لديهم فقط وان المنطقة موبوءة بالنوع (Br.abortus) حيث كانت اغلب الحالات من النوع البارد (cold cases) باستثناء حالة واحدة على الرغم من إن العزلة التي تم عزلها من هذه الحالة هي من نوع (Br. abortus) .كما إن عددا من الأشخاص كانوا لا يشكون من أي شكوى تذكر على الرغم من إن الفحوصات المصلية أظهرت إن لدى هؤلاء مستوى ملحوظ من الأجسام المضادة ، إن تفسير هذه الظاهرة قد تكون بسبب إصابة سابقة . أو قد تعرض إلى جرعة غير محدثة للإصابة أي تعمل على التحفيز المناعي فقط .إن إحدى الحالات التي خضعت للدراسة كانت لطفل رضيع حيث أظهرت نتائج الفحوصات المصلية عليه إن لديه مستوى ملحوظ من الأجسام المضادة ومن نوع IgG وتفسير ذلك قد يكون هو انتقال هذا الصنف من الأجسام المضادة من الأم إلى الطفل عن طريق المشيمة أو إن الرضيع أصيب إصابة خفيفة عن طريق حليب الأم والذي تم عزل الجرثوم من دمها .وخلال أجراء هذه الدراسة وعن طريق الصدفة تم إرسال عينتين من مستشفى ابن البيطار لجراحة القلب هما عبارة عن صمام قلب اصطناعي مع عينة دم مأخوذة من أحد المرضى الراقدين في تلك المستشفى والذي ادخل فيه لغرض تبديل هذا الصمام الذي لم يعد كفوءا للعمل والذي ركب لهذا المريض خارج القطر وقد ظهر من خلال نتائج الفحوصات البكترولوجية والسيريولوجية على هاتين العينتين هو عزل جرثومة البروسيلا المجهضة من الصمام وظهور مستوى عالي من الأجسام المضادة من خلال النوعين (IgM , IgG) في مصل الدم المأخوذة من المريض .

References

1-Schuning G.G. Jone L.M. Spentr S.L. & Benman D.T. (1978) Antibody response to antigens distinct from smooth LPS copmplex in Brucella infection infect. Immun. 21(3) : 944-1002 .

2-Corbel, M.J. and Hendry , F.D. (1985) Brucella In : Isolation and Identification of micro- organism of Medical and Vet. Importance (Ministry of Agriculture. Fisheries and food. Central Vet. Lab. Weybridg. Surrey.UK) pp 53-82 .

3-Wright S.G. (1988) . Brucellosis 1988 Medicine inter . Vol. 52 (2) : pp 2136-2140

4-كورجي ، سوسن حسن عثمان (1991) انتشار البروسيلا brucella في الحليب والجبن الطري في منطقة بغداد ، أطروحة ماجستير مقدمة إلى الجامعة المستنصرية / كلية العلوم .

5-Renoux (1980) . Appasive heamagglutination test for the detection of brucella infection J. Immunologica methods VO1. 32: PP 349-355.

6-الاركوازي . دراسة بكتيرية ومناعية لداء البروسيلات في الإنسان أطروحة ماجستير مقدمة إلى كلية الطب البيطري / جامعة بغداد 1995 .

STUDY OF TRANSMISSION OF BRUCELLOSIS FROM CATTLES TO MAN

Y.P . Al-ARKUAZI
Dept. of Microbiology /College of Vet. Medicine
University of Baghdad

Summery

This study had been done on three veliges in Suara (Wasit) . The study includes Bacteriological investegation and specific tests for Brucella S.P. in cattle & man, so the results showed that there is a direct relationship between the infection in the human being and those of animals, depending on the positive serological results on human with and with out clinical symptoms. By estimation a significant titer of the antibodies type (IgG).in the cases of the acute infection the, (IgM)antibody is the predominate class, in addition to that the isolation and identification of Brucella abortus has been done from some cases of man & animals. It is important to mention that we found a significant titer of antibody (IgG) in infant baby with a breast feeding at the same time we found a same titer in his mother.