علاقة فصائل الدم في الانسان والاصابة بداء الليشمانيا الجلدية.

وداد جمعة حميد المشهداني* فوزية احمد الشنوي** ابراهيم قدوري قدو***

تاريخ قبول النشر ٢٠٠٦/٦/١٢

الخلاصة

لقد درست العلاقة بين مجاميع الدم في الانسان واصابته بداء الليشمانيا الجلدية Cutaneous Leishmaniasis لاول مرة في العراق. اظهرت الدراسة وجود علاقة احصائية معنوية بينهما بمستوى $P<0.05$. فمن 215 اصابة بحبة بغداد Baghdad Boil (ذكور واناث) مشخصة طبيا من قبل اطباء الامراض الجلدية في مستشفيات بغداد وضواحيها كان 163 مصابا منهم (75.8%) يحملون فصيلة الدم (A^+) و 41 مريضا (19%) ذوو فصيلة الدم (O^+) و 5 مرضى فقط (2.3%) من فصيلة الدم B^+. اما فصائل الدم السالبة فكانت ضئيلة الاصابة A^- ، مريضان (0.9 %)، B^- مريض واحد (0.45 %)، و O^- ثلاثة مرضى(1.35 %). ولم تظهر نتائج البحث مصابين من مجموعة AB.تبين هذه النتائج احتمال وجود علاقة بين طفيليات الليشمانيا ومستضدات مجاميع الدم في الانسان .

المقدمة

ينتمي جنس الليشمانيا ***Leishmania*** لعائلة Family Trypanosomatidae من رتبة order Kinetoplastida (1). لقد ظهرت اختلافات واضحة بين انواع الليشمانيا ***Leishmania*** لا يمكن تمميزها اعتمادا على شكلها او مظهرها. اذ يعتمد التنوع speciation على عوامل عديدة منها سلوك الطفيلي في جسم العائل واختلاف التوزيع الجغرافي اختلاف توطن المرض ومناطق وجوده اضافة الى نوع الحيوان الخازن لكل نوع من انواع الطفيليات ثم نقله بانواع مختلفة من حشرات الحرمس (2). كما ان نمو وتطور طفيلي الليشمانيا في حشرة الحرمس الناقلة له صلة وثيقة بتصنيف الطفيلي(3) تصنف طفيليات الليشمانيا حاليا اعتمادا على التحليل الكيمياوي الحياتي لترتيب انماط نظير الانزيم Isoenzyme Paterns مع استعمال كثافة الاحماض النووية D N A والانتشار المناعي في الجيلاتين كما عزلت الكروموسومات لانواع مختلفة من الليشمانيا (4،5).

اشارت بعض المصادر الى ان الاعراض المرضية وشدتها تختلف باختلاف مجاميع دم المصابين بامراض الليشمانيا (6 ،7). ومن خلال المشاهدات والفحوصات الحقلية لم تكن تبدو اصابات الليشمانيا الجلدية عشوائية بين مختلف مجاميع دم المصابين بل لابد انها موجهة بعوامل معينة.

اجريت هذه الدراسة وهي جزء من بحث شامل عن الليشمانيا الجلدية للكشف عن العوامل التي تظهر علاقة هذا المرض بمجاميع دم المصابين.

المواد وطرق العمل

تمت دراسة 215 حالة اصابة بداء الليشمانيا الجلدية Cutaneous Leishmaniasis (CL) في مستشفيات بغداد حيث شخصت الحالات من قبل اطباء الامراض الجلدية. بعد التاكد من الاصابة سحبت قطرة دم من اصبع المريض بعد تعقيم المنطقة بالكحول الاثيلي بتركيز 70% باستعمال ادوات معقمة (مشرط صغير ،قطن طبي ،شرائح زجاجية) .

اجرى اختبار مجاميع الدم باستعمال مضادات مجاميع الدم والتعرف على مجموعة دم المريض.

سجلت البيانات في استمارة خاصة تضمنت اسم المصاب والجنس والعمر والتاريخ وفصيلة الدم.

النتائج والمناقشة

من خلال فحص مجاميع دم المصابين بحبة بغداد Baghdad Boil اظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين الاصابة بالمرض وبين فصائل الدم المختلفة بمستوى $P < 0.05$ (الجدول 2 ,1). كانت مجموعة الدم (A^+) اكثرها عرضة للاصابة فكان فيها 163 اصابة (75.8%) تليها مجموعة الدم (O^+) مع 41 (19%) اصابة ثم (B^+) وفيها 5 اصابات (2.3%) ولم تظهر النتائج

اية اصابة في المجموعة (AB).اما فصائل الدم السالبة فكانت ضئيلة وكذلك اصابتها. فالمجموعة (A^-) كان فيها مريضان (0.9 %)، (B^-) مريض واحد (0.45%)، (O^-) ثلاثة مصابين (1.35%).

ان هذا يتفق ما جاء بدراسة (8) في الشرق الاوسط من خلال دراستهم على 330 مريضا بالليشمانيا الجلدية في فلسطين وسوريا والعراق وايران والسعودية اذ وجدوا ان من مجموع 109 مريضا بداء الليشمانيا الجلدية 98 مريضا (89.9%) يحملون فصيلتي A_1 , A_2 ، حيث كانوا هم الاكثر تعرضا للاصابة بداء الليشمانيا الجلدية بينما وجدوا ان النتائج تختلف في كينيا وبنغلادش والسودان حيث كان من مجموع 9 5 مريضا 58 (98.3%) حاملي فصيلة الدم B_1 ، B_2 وهم الاكثر تعرضا للاصابة. وهذا يرجع الى الاختلاف في التوزيع الجغرافي لحشرة الحرمس الناقلة للمرض ولفصائل الدم بين منطقة اخرى يتضح من الجدول (2) ان الاناث اقل اصابة (40) من الذكور (60. %) على الرغم ان النسبة الطبيعية للاناث والذكور تقرب من التساوي (1:1) وقد يعزى ذلك الى ان الاناث لا يراجعون المستشفيات للعلاج من هذا الداء كما يراجعها الذكور لاسباب اجتماعية او نفسية وغيرها كما انهم – أي الاناث – ولطبيعة حياتهم اقل عرضة للعض بحشرات الحرمس الناقلة لداء الليشمانيا الجلدية. ومع هذا فقد تكون في الانثى عوامل مقاومة لليشمانيا الجلدية اكثر مما للذكور لها علاقة بالهرمونات الانثوية.

بمقارنة نتائج الاصابة باللشمانيةالجلدية بمجمل حاملي فصائل الدم الموجبة مع تلك الفصائل السالبة (جدول1,.2) نجد ان الاولى اكثر (97.1%) من الثانية (2.70%) وهذه النتائج وان كانت تتماشى اجمالا مع النسب الطبيعية لتوزيع فصائل الدم الا ان الاختلاف كبير بين توزيع طبيعي قدره (26.95%) بينما كانت معرضة للاصابة بحبة بغداد بنسبة(75.8%) والفصيلة (B^+) تتوزع طبيعيا بنسبة (25.98%)اصيبت بنسبة(2.3.%) والفصيلة (O^+) ذات توزيع طبيعي(33.97%) اصيبت بنسبة 19%. ويمكن ان يقال نفس الشيء عن الفصائل الاخرى. هذا يعني ان هناك عوامل تلعب دورها في توزيع نسب الاصابة بعيدة عن التوزيع الطبيعي لفصائل الدم(شكل1).

يرجح الباحثون الى ان طفيليات الليشمانيا التي تعيش داخل خلايا دم الانسان تسبب خمجا infection طويلا يعطيها مقاومة ضد الجهاز المناعي مما يرجح انها تتخفى داخل الخلايا المناعية وتتنكر بشكل يموه على الجهاز المناعي وذلك بتخفيها ضمن مستضادات مجاميع الدم Blood Group Antigens (BGA) لتتجنب الوسائل الدفاعية لجسم الانسان (12,11,10) تختلف الاعراض المرضية وشدتها باختلاف فصائل الدم للشخص المصاب (8,7,) وقد اشارت التقارير الى ان طفيليات الليشمانيا لها مستضادات تعمل ضد مجاميع الدم وضد T-cells (12,11) وتدعم هذه الافتراضات النظريات التي تؤكد ان التوزيع الجغرافي لمختلف انواع الليشمانيا والامراض التي تسببها للانسان ربما يعتمد على توزيع مستضادات فصائل الدم (BGA).

الجدول (1): فصائل الدم الطبيعية والمصابة في مدينة بغداد.

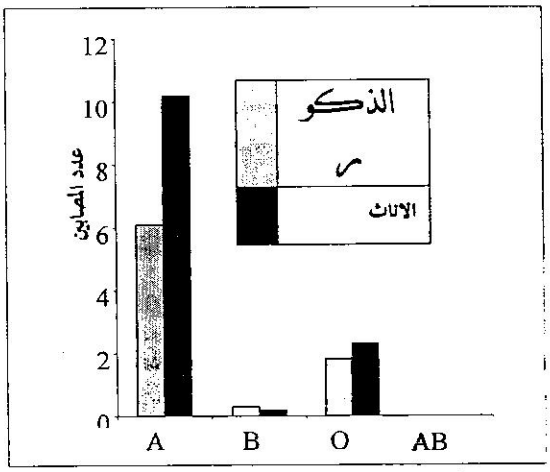
التسلسل	اسم الفصيلة	النسب المئوية	
		فصائل الدم الطبيعية*	فصائل الدم المصابة**
1	A^+	26.95	75.8
2	A^-	2.44	0.9
3	B^+	25.98	2.3
4	B^-	2.47	0.45
5	O^+	33.97	19.0
6	O^-	3.43	1.35
7	AB^+	3.78	-
8	AB^-	0.7	-
	مجمل الموجبة	90.68	97.1
	مجمل السالبة	9.04	2.70

*: تم الحصول على هذه النسب من مصرف الدم في محافظة بغداد اثناء البحث

**: تم الحصول على هذه النسب من المصابين بداء الليشمانيا الجلدية في محافظة بغداد.

جدول (21) توزيع مجاميع الدم على المصابين بداء الليشمانية الجلدية (الوافدون الى المستشفيات)

فصيلة الدم	Rh+				Rh-				مجموع الاناث والذكور في فصيلة الدم				مجموع Rh+ الاناث والذكور		مجموع Rh- الاناث والذكور		المجموع الكلي	
	♀	%	♂	%	♀	%	♂	%	♀	%	♂	%	المجموع	%	المجموع	%	المجموع	%
A	61	37	102	61.8	1	0.6	1	0.6	62	37.5	103	62.5	163	75.8	2	0.9	165	77
B	3	50	2	33	-	0	1	17	3	50	3	50	5	2.3	1	0.4	6	3
O	18	41	23	25	2	4.7	1	2.3	20	45	24	55	41	19	3	1.3	44	20
AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
المجموع	82	38	127	59	3	1.3	3	1.3	85	140	130	160	209	97.2	6	2.3	215	100



شكل (1) توزيع الاصابة بداء الليشمانيا الجلدية حسب مجاميع الدم

References

1-Reguera , R.M., J. C. Cubria and D. Ordozen. 1998. Review the Pharmacology of Leishmaniasis. J. Pharmacy. 30 (4): 435 – 443.

2-Rassam , M. B. and S. A. Al-Mudhaffar . 1979. The Primary Isolation of ***Leishmania donovani*** from Iraq on different culture media . Ann. Trop. Med. Par. 73: 345 – 347.

3-Johnson , P. T. and M. Hertig . 1990 . Behavior of ***Leishmania*** in Panamanian Phlebotomine sand flies fed on infected animals . Ex. Parasitol. 27: 281 – 300 .

4-Al- Barwarie , S.E. . R. Al- Alousi and M .Zaia. 1985. Histopathology of cutaneous Leishmaniasis in hamster following incubation with a human isolate of ***Leishmania tropica***. J. Fac. Med. Baghdad (27) 3 : 31 -41 .

5-Mandell , G. L. , J. E. Bennett and R. Dolin . 1995. Principles and Practice of infections disease. vol. 2 . 4th Edition . Chuckill Livingstone USA.pp. 20

6-Barnes Gl. & R .Kay . 1977. Blood groups in Giardiasis. Lancet 1: 808.

7-Pereira FEI. & EF. Bortolioni .1979. ABO Blood Groups and Hepatosplenic from of ***Schinstosomiasis mansoni*** (Symmer's fibrosis) . Tran. R. SX. Trop. Med. Hyg. 73 : 238.

8-Charles, L. G., J. D. kark, L.F. Schnur and G. M. Slutzky. 1981. Human Immune - responses in *leishmania*. J. med. Virol. 19th. 69: 34-38.

9-MourantAE, Ac.Koptc,K. Domanicwsks-Sabczak.1976.The distribution of the human blood groups and other polymorphisms. Ann. Trop. Med. Parasit. 72: 23-29.

10- Muschel , LH. 1966. Blood Groups Disease and selection . Bact. Rve. 30: 427–441.

11-Pardoe , Gl., H. Jaquel. & R. Haht .1975. The Immunochemistry of Surface Antigens of *Leishmania enrietti*. J. Insct. Mitt. 58 ; 30 – 39 .

12-Dercker –Jackson , JE., & BM. Honigberg . 1978. Glycoproteins released by *Leishmania donovani* Immunological relationships with host and bacterial antigens and preliminary biochemical analysis J. Protozool . 25 : 515 – 525 .

Correlation between Human Blood Groups and Its Infection with Cutaneous Leishmaniasis.

Widad Juma Hameed Al-Mashhadany*

Fawzia Ahmad Al-Shinawi*

Ibrahim K. Kaddou*

*** college of science/ Biology Dept.Baghdad University**

Abstract

The study was conducted to reveal the correlation between human blood groups and infection with Cutaneous Leishmaniasis .Total number of patients studied was 215 both males and females. Blood groups have definite impact on cutaneous leishmaniasis infection. Blood group A^+ received highest infection 163 patients (75.8 %), group O^+ with 41 patients (19.0 %) whereas B^+ with 5 infections (2.3 %).

Negative blood groups were with miner infections: A^- with 2 patients (0.9 %) B^- with 1 patient (0.45 %);and O^- with 3 patients (1.35 %). No patients were found in blood groups AB.

These results may suggests that blood group antigens have an import on cutaneous leishmaniasis .