الحمى المجهولة

د/ عبد الباقي أحمد محمد

يتبع ميكروب الحمى المجهولة (Q fever) البكتيريا سالبة لصبغة جرام ,وتعد هذه البكتيريا ذات مقدرة فائقة على مقاومة جميع الظروف الطبيعية والكيميائية، وذلك عن طريق تكوينها للأبواغ (Spores) حيث تساعد هذه الخاصية في بقاء البكتيريا مدة طويلة في الطبيعة تمهيداً لانتقالها بواسطة الهواء إلى مناطق أخرى ؛ مما يساعد في نقل العدوى لمناطق بعيدة يمكن أن تصل إلى ١٧,٦ كيلومتراً ,كما يمكن للبكتيريا البقاء لمدة طويلة قد تصل إلى ١٩ شهراً في براز القراد، و ٤٢ شهراً في حليب الحيوان المصاب.

تعد الأعراض المرضية للحمى المجهولة مشابهة لأعراض الأنفلونزا ؛ من صداع ، وقشعريرة، وارتفاع في درجة الحرارة ، وآلام بعضلات الحنجرة والصدر والجهاز التنفسي العلوي، وتكون تلك الأعراض السابقة مصحوبة بعرق غزير .

تم التعرف على المرض من خلال هذه الأعراض لأول مرة في مدينة برسباني بمقاطعة كوينزلاند بأستراليا عام ١٩٣٥م،

● صورة مجهرية لجرثومة الحمى المجهولة .

وكانت تسمى بحمى الأميال التسعة وحمى المسالخ، وتعود تسميتها بالحمى المجهولة نظراً لعدم معرفة مسببات المرض في ذلك الوقت؛ حيث أن التقنيات العلمية والطبية كانت متواضعة آنذاك، وافترض العلماء بأن المسبب لهذا المرض قد يكون كائناً دقيقاً مُعدياً .

ظل المرض ينتشر بصورة واسعة في كثير من المناطق ودول العالم ؛ مما جعل العلماء يحاولون عزل الكائن الدقيق (العامل) المسبب لهذا المرض، حيث تمكن العالم **ديريك (Darick)** من ذلك في خنازير غينيا، لكنه لم يتمكن من التعرف على عامل محدد وافترض أنه فيروس . أما العالمان **مكفرين** و**فريمان** فقد نجحا في عام ١٩٣٨ م في اكتشاف أن الركتسيا هي العامل المسبب للحمى المجهولة، وهي كائنات عصوية دقيقة الحجم لاترى بالمجهر الضوئي .

قام العالم **ديريك** وزملاؤه بدراسة الصفات الوراثية والوبائية للميكروب المسبب لمرض الحمى المجهولة، واشتبهوا في ان هذا الميكروب ينقل بواسطة مفصليات الأرجل (Arthropoda)؛ مثل القراد والقمل و غيرها. وأن الفقاريات البرية ربما تكون من مصادر للمرض في الطبيعة. بينما تكون الحيوانات الأليفة مصدر أساسي، وقد أثبت **ديفيز** بعد ذلك أن القراد هو من العوامل الأساسية التي تنقل المرض، وذلك بعد حدوث الإصابة في خنازير غينيا التي تعرضت للتطفل من قبل القراد الحامل للميكروب.

إن أعراض الحمى واضحة ومختلفة عن أعراض الحمى الجبلية التي غالباً ما تكون مصحوبة بتورم في الخصية ، وقد أثبتت دراسة أجراها **كوكس** و **ديفيز**؛ بالإضافة إلى **بيرنت** أن ميكروب المرض شبيه بالفيروسات، إذ يمكن عزله عبر المرشحات، وله صفات مشتركة بين الفيروسات والركتسيا. وبذلك تمكن **كوكس** من عزل الميكروب من البيض المخصب في جبال الروكي عندما أصيب أحد العاملين جراء تعامله بهذا البيض، وبذلك تم التأكد من أن العامل المسبب لمرض حمى التسعة أميال والحمى المجهولة هو ميكروب واحد سمي بركتسيا **بيرنتي** (Rickettsia Brinty) أو الركتسيا البرنيتيه. وقد أعيدت تسمية العامل المرض مرة أخرى بواسطة **فيلب** و**كونزيل** الذي اقترح إعادة التسمية **الكوكسيلا بيرنيتا** (Coxiella Burnetii) تكريما للعالمين **كوكس** و **بيرنيت** .

عرف المرض في المملكة العربية السعودية في الإنسان منذ العام ١٩٦٦م، وقد ذكرت دراسة شاملة – أجريت بواسطة **منصور فارس** عام ١٩٨٦م – وجود مرض الحمى المجهولة في الحيوان .

مصادر المرض في الطبيعة

توجد الركتسيا المسببة للمرض على مدى واسع بين الحيوانات التي بدورها تنقله للإنسان. تتعدد مصادر المرض في الطبيعة، فهناك على سبيل المثال الحشرات

● خنزير غينيا أول كائن يتم منه عزل جرثومة الحمى المجهولة .

● القمل والقراد من ناقلات مرض الحمى المجهولة.

الطفيلية والتي لاترى بالعين المجردة، والقراد التي تتطفل على الحيوان، وتتغذى على دمه، وتنقل إليه الجرثومة المسببة للمرض، وعند إصابة الحيوان بالمرض يصبح بدوره ناقلا للركتسيا إلى الانسان .

تتعدد الحيوانات التي يمكن أن تنقل المرض للانسان؛ فهناك حيوانات المزرعة (الإبل، الضأن، الماعز، البقر) التي يحتك بها الانسان، والتي تعد المصدر الأساسي لنقل المرض، والحيوانات مشقوقات الحافر والحيوانات الجرابية، كذلك الأمر بالنسبة للحيوانات غير الأليفة، مثل : الثعالب البرية، والذئاب، والحيوانات المنزلية، مثل: القطط، والكلاب، والقوارض.

إنتقال العدوى للانسان

قد لاتظهر الأعراض المرضية على الحيوانات المصابة رغم أنها تكون حاملة للميكروب عند فحصها بالاختبارات المصلية؛ وبالتالي يمكن أن ينتشر المرض إلى كثير من فئات المجتمع، ولكن تتمثل بؤرة انتقاله في المناطق التي يحدث فيها اختلاط بين الإنسان

● الإبل من الحيوانات الناقلة للمرض .

والحيوان المصاب، حيث يمكن للبكتيريا أن تصل إلى جسم الانسان بعدة طرق تعتمد على المهن التي يعملون بها، والتي تتطلب اختلاطا بالحيوانات، وهم كالأتي:-

١ - العاملون فى المسالخ والمحاجر ومحالج الصوف ومزارع الألبان واللحوم.

٢ - عمال المزارع المخالطين للحيوانات (المزارعون و الرعاة).

٣ - الأطباء البيطريون، والعاملون في المعامل البيطرية ومعامل التشخيص البشري.

٤ - السكان الذين يقطنون بالقرب من مزارع الحيوانات أو المسالخ أو المحاجر .

ومن أهم طرق انتقال العدوى للإنسان مايلي : -

● الاستنشاق

ينتقل المرض بالاستنشاق المباشر من حيوانات المزرعة أو الحيوانات المنزلية المصابة بميكروب المرض. تعمل الحيوانات المصابة على نقل المرض عن طريق البول، والبراز ، والمشيمة، و إفرازات الولادة ، والإسقاط، والطرح في الطبيعة. يقاوم الميكروب كل الظروف الطبيعية عن طريق الأبواغ الجافة التي ينقلها الهواء و الغبار إلى الإنسان.

● الطعام والشراب

تنتقل العدوى أيضا إلى الإنسان بميكروب الحمى المجهولة عن طريق الطعام والشراب خاصة الحليب الخام (Raw Milk) غير المبستر ومشتقاته من الروب والجبنة وغيرها.

يعد شرب الحليب غير المبستر والمنتشرة - تنتشر بكثرة في الدول العربية وكثيراً من الدول النامية - من العوامل المساعدة على انتشار المرض بين الناس. أما انتقال المرض من إنسان مريض إلى آخر سليم فيعد نادر الحدوث، وقد حدث انتقال المرض بواسطة امرأة حامل بطفل ؛ حيث حدث لها إجهاض للجنين، وانتقل المرض من خلاصة ما بعد الولادة (بقايا المشيمة) إلى آخرين .

● الكلاب و القطط

تتعرض الكلاب والقطط لعدوى المرض عندما تتغذى على خلاصة ما بعد الولادة للحيوانات (Placental membrane) المصابة بالمرض ؛ مما يساعد في نقل المرض للإنسان المخالط للكلاب أو القطط المصابة بالميكروب المسبب للحمى المجهولة .

● القراد

يتطفل القراد على الانسان والحيوان، ويعتبر من المصادر الرئيسية لميكروب مرض الحمى المجهولة، و قد ينتقل المرض للإنسان عن طريق العض المباشر للقراد .

● طرق أخرى

تعد الطرق سالفة الذكر طرقاً رئيسية ينتقل بها المرض للإنسان، وهناك طرق أخرى ذكرت في بعض الدراسات مثل : -

*** المشيمة (Trans - placental transmission):**
حيث ينتقل من الأم المصابة بميكروب المرض إلى الجنين.

*** نقل الدم (Blood trans fusion):**
حيث ينتقل الميكروب من مريض بالحمى المجهولة، إلى إنسان غير مصاب.

*** الاتصال الجنسي (Sexual transmission):**
وقد ثبت أن فئران التجارب المصابة يمكنها نقل العدوى إلى الفئران السليمة عن طريق الاتصال الجنسي، وبذلك اتضح أن رحم أنثى الحيوان المصاب و الثدي و الغدد اللبنية تكون في الحيوانات المصابة مصدراً أو موطناً أساسياً للميكروب الذي منه تنتقل إلى الإنسان، كذلك

● الحيوانات المنزلية يمكن أن تحمل وتنقل ميكروب الحمى المجهولة.

تنتقل الإصابة بواسطة الإفرازات التي تنتج أثناء الولادة للحيوان المصاب. وقد ينتشر الميكروب كذلك من الحيوانات المصابة إلى السليمة عن طريق البول الذي يلوث فرش وطعام الحيوانات و الشعر و غيرها من الأشياء مثل الأواني الموجودة بالمزرعة .

* **القُراد:** وتعد مصدراً أساسياً في نقل العدوى بهذا المرض لأنها تعد مصدراً هاماً لميكروب المرض خاصة في إنجلترا .

أعراض المرض في الإنسان

يظهر المرض في الانسان في صورتين حادة ومزمنة، ولكل حالة منهما أعراض تميزها عن الأخرى كما يلي :-

● المرض الحاد

تشبه أعراض المرض الحاد (Acute disease) أعراض الانفلونزا، وتحدث في الغالب بعد فترة حضانة تتراوح مابين أسبوع إلى ٣ أسابيع، تظهر بعدها أعراض الإلتهاب الرئوي الحاد (Pneumonia) مثل: ارتفاع درجة الحرارة، والصداع الحاد، وألم في الصدر، وسعال، وتعرق شديد، ورجفة، وغثيان، وإسهال(أحياناً) .

● المرض المزمن

يحدث مرض الحمى المجهولة المزمن (Chronic disease) نتيجة إهمال المريض وعدم معالجة الحالات الحادة في بداية ظهور أعراضها ؛ لذا يستمر المرض لسنوات عديدة قد تمتد لما فوق العشرة أعوام، حيث لا تستجيب هذه الحالات لكثير من المضادات الحيوية وفي الغالب تعالج بأكثر من مضاد حيوي في وقت واحد لمدة طويلة قد تصل إلى سنتين .

ومن أهم أعراض المرض بحالتيه الحادة والمزمنة مايلي :-

١- التهابات حادة بالكبد واصفرار بالجسم.

٢- ارتفاع درجة حرارة الجسم .

٣- تعرق ليلي.

٤- التهاب بالطحال.

٥- التهاب عضلة القلب نتيجة وصول الميكروب إلى جدار القلب .

٦- آلام في المفاصل وتعب في كل أعضاء الجسم وضعف عام قد يستمر لفترة تتراوح مابين ٦ إلى ١٦ شهراً بعد الإصابة .

تشخيص المرض

يتم تشخيص المرض بكثير من الطرق المعملية، وتعد الاختبارات المصلية من أفضل الطرق للكشف عن المرض، وذلك للأسباب التالية :-

١- سهولة إجراءها وسرعتها .

٢- يمكنها تشخيص الحالات المزمنة والحادة.

٣- تعد أكثر حساسية ودقة من الاختبارات الأخرى، مثل : اختبار تثبيت المتممة (Complement fixation test) واختبار الإنزيم المناعي (Elisa).

العلاج

في الغالب يشفى المريض المصاب بالحمى المجهولة الحادة سريعا في خلال أسبوعين إذا تم العلاج بصفة مستمرة بالمضادات الحيوية، أما المريض بالحمى المزمنة فلابد أن يستمر في العلاج بالمضادات الحيوية لمدة تصل إلى سنتين متواصلة فيما يسمى بالعلاج طويل الأمد بالمضادات الحيوية (Long Term antibiotic) حتى تحدث نتيجة إيجابية. ومن أهم المضادات الحيوية المستخدمة لعلاج الحمى المجهولة:-

١- التتراسيكلين (Tetracycline) والذي يعد مضاداً حيوياً فعالاً، حيث يعطى نتيجة جيدة إذا استعمل مباشرة بعد ظهور الأعراض بدون أى تأخير.

٢-استربتومايسين (Streptomycin)، وجد أنها ذات أثر جيد ونتيجة علاجية جيدة عند استعماله .

٣- الكلورامفينيكول (chloramphenicol).

٤- أوكسي تتراسيكلين مع ايرومايسين (Oxytetracyclin+aureomycin) وقد أثبتت الدراسات أنها تعطي نتيجة جيدة وسريعة .

٥- مركبات الفلوروكيلون والبيفلوكساسين والأوفلوكساسن (Fluoroquinolone, Pefloxacine & Ofloxacin) حيث ثبت أنها ذات فعالية جيدة ضد ميكروب الحمى المجهولة.

٦- دوكسيسيكلين (Doxycycline) والريفمبين (Rifampin) أو (Ofloxacin)، هي أكثر فعالية في العلاج لأنها مثبطة (rostatic) للميكروب .

الجدير بالذكر أن العلاج بالمضادات الحيوية المذكورة لابد أن يعطى باستمرار لمدة من ١٠ إلى ١٤ يوم على الأقل في حالة الحمى المجهولة الحادة (Acute Q fever). أما في حالة الحمى المجهولة المزمنة، فلابد أن يستمر إعطاء العلاج لمدة قد تصل إلى سنتين متواصلة فيما يسمى بالعلاج طويل الأمد بالمضادات الحيوية للحصول على نتيجة إيجابية .

المراجع

أ.د. **منصور فارس**، مجلة العلوم والتقنية العدد السبعون ربيع الآخر ١٤٢٥هـ الحمى المجهولة في الإبل

Derrick EH. Q fever new fever entity clinical feature diag. Med. J. Aust.1937; 2:281-299.

Burnet FM, Freeman M. Experimental studies on virus of Q fever Med J. Aust. 1937.

Cox HR, A fitter-passing infections agent isolated from tick public Health Rep. 1938; 53:2276.

Gimenes DF. Staning Rickettsiae in yolk sac cultures. Stain Technol 1964; 30: 135-138 .

Davis GE., Cox HR. A filter ? passing infectious agent . Public health Rep.1938; 54:2219- 2225 .

Philip CB, Observation on exp. Q . fever .J. Parasitol.1948 ; 34: 457 ? 464 .

Weiss ,E, Moulder J W Genus 3 Coxiella .editors . Berg. Bacter. Vol. 1 Baltimore , Med. 1984 .pp .701 -710.