

Comparative study between using quantiferon and tuberculin skin test in diagnosis of mycobacterium tuberculosis infection

Dina Gharib Abd-Allah El-marsafawy

يعتبر مرض الدرن من أهم المشكلات الصحية الكامنة في ثلث تعداد العالم تقريبا. هذا و تعتبر نسبة حدوث هذا المرض الكامن غير معروفة نتيجة الافتقار في وسائل التشخيص و عرضها في قواعد البيانات. و لحل هذه المشكلات يستلزم المزيد من الدراسات حول اسباب هذا المرض و التقدم في وسائل التشخيص للتوصل إلى علاج فعال. ومن أهم الوسائل المستخدمة في التعرف على المرضى المصابين بهذا المرض هو اختبار التيوبركلين الجلدي، و نظرا لعدد من الأخطاء الناتجة عن هذا الاختبار فإنه يستحسن استخدام وسائل التشخيص التي تعتمد على الإنترفيرون جاما.وتهدف هذه الرسالة إلى دراسة الحساسية و التخصصية في اختبار الكوانتيفيرون (IT Gold-QFT) الذي يعتمد على الإنترفيرون جاما في تشخيص مرضى الدرن بدلا من اختبار التيوبركلين الجلدي و المقارنة بينهما.و احتوت الدراسة على أربعين حالة منقسمة الى مجموعتين مصابة بالدرن: المجموعة الأولى: تتضمن عشرين مريضا إيجابيين بالبصاق للدرن.المجموعة الثانية: تتضمن عشرين مريضا متوقعين للإصابة بالعدوى للدرن، من قبل: الفحص الإكلينيكي (أعراض وإشارات) و الأشعة والمسحة السلبية للدرن.كم احتوت الدراسة أيضا على عشرة حالات أصحاء كمجموعة ضابطة للمقارنة. و قد خضع كل منهم إلى: الكشف الإكلينيكي الكامل و مراجعة التاريخ المرضى، أشعة على الصدر، اختبار بصاق، اختبار التيوبركلين الجلدي، و اختبار الكوانتيفيرون.أسفرت النتائج عن الآتي:كان العمر في المجموعة الأولى 28.4 \pm 4.7، و في المجموعة الثانية كان 27.3 \pm 5.1، و في مجموعة المقارنة كان 28.9 \pm 4.6. و لوحظ أن كل المجموعات كانت متناظرة في العمر ولم يكن هناك اختلافات إحصائية بينهم.في المجموعة الأولى: المرضى الذكور كانوا 15 (30 %) بينما المرضى النساء كانوا 5 (10 %)، في المجموعة الثانية: المرضى الذكور كانوا 13 (26 %) بينما المرضى النساء كانوا 7 (14 %) و في مجموعة المقارنة: المرضى الذكور كانوا 8 (16 %) بينما المرضى النساء كانوا 2 (4 %). و لوحظ بأن كل المجموعات كانت متناظرة في الجنس ولم يكن هناك اختلافات إحصائية بينهم.في المجموعة الأولى: المرضى الحضرين كانوا 14 (28 %) بينما المرضى الريفيون كانوا 6 (12 %)، في المجموعة الثانية: المرضى الحضرين كانوا 12 (24 %) بينما المرضى الريفيون كانوا 8 (16 %) و في مجموعة المقارنة: كان المرضى الحضرين كانوا 7 (14 %) بينما المرضى الريفيون كانوا 3 (6 %). و لوحظ أنه لم يكن هناك اختلافات إحصائية بين كل المجموعات بخصوص السكن.طبقاً للأعراض: 9 مرضى (45 %) من المجموعة الأولى كان عندهم سعال مزمن، 3 مرضى (15 %) كان عندهم سعال دموي و 12 مريض (60 %) كان عندهم تسمم دم. أما بالنسبة إلى المجموعة الثانية: 5 مرضى (25 %) كان عندهم سعال مزمن، مريض واحد (5 %) كان عنده سعال دموي و 3 مرضى (15 %) كان عندهم تسمم دم. و بالمقارنة بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية طبقاً للأعراض لم يكن هناك أية اختلافات إحصائية.طبقاً للعلامات : 13 مريض (65 %) من المجموعة الأولى كان عندهم طقطقة بالصدر و 5 مرضى (25 %) كان عندهم إشارات تسمم الدم. أما بالنسبة إلى المجموعة الثانية: 5 مرضى (25 %) كان عندهم طقطقة بالصدر ومريض واحد (5 %) كان عنده إشارات تسمم الدم. و بالمقارنة بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية طبقاً للإشارات لم يكن هناك أية اختلافات إحصائية.خمسة مرضى (25 %) من المجموعة الأولى كان عندهم نتائج الاشعة السينية، بينما فقط مريض واحد (5 %) من المجموعة الثانية كان عنده نتائج الاشعة السينية. و بالمقارنة بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية طبقاً لنتائج الاشعة السينية لم يكن

هناك أية اختلافات إحصائية. و فيما يتعلق بنتائج اختبار التيوبركلين الجلدي في مختلف المجموعات فقد وجد ان المجموعة الاولى احتوت ستة عشر مريضا ايجابيا(4 منهم قطر الاختبار 12مم و3منهم قطر الاختبار 15مم و5 منهم قطر الاختبار 17مم و 4 منهم قطر الاختبار 18مم). في حين احتوت اربعة مرضي سلبيين (3 منهم قطر الاختبار 4مم و مريض واحد قطر الاختبار 5مم). وبالنسبة للمجموعة الثانية فقد احتوت اثني عشر مريضا ايجابيا(4 منهم قطر الاختبار 11مم و6 منهم قطر الاختبار 12مم و2 منهم قطر الاختبار 15مم) في حين احتوت ثمانية مرضي سلبيين (مريض واحد منهم قطر الاختبار 2مم و4 منهم قطر الاختبار 3مم و3 منهم قطر الاختبار 5مم). وبالنسبة للمجموعة الضابطه فقد كان كل المرضي ايجابيين(3 منهم قطر الاختبار 11مم و4 منهم قطر الاختبار 12مم و2 منهم قطر الاختبار 13مم وواحد منهم قطر الاختبار 14مم). وبمقارنة نتائج مرضي اختبار التيوبركلين وتحليل البصاق كالآتي :في المجموعة الاولى: 16 مريضا كانوا ايجابيين باستخدام اختبار التيوبركلين كما كانوا جميعا ايجابيين باستخدام صبغة الزل- نلسن لتحليل البصاق و4 مرضي سلبيين باستخدام اختبار التيوبركلين ولكنهم كانوا ايجابيين باستخدام صبغة الزل- نلسن. وبالنسبة للمجموعة الثانية: 12 مريضا كانوا ايجابيين باستخدام اختبار التيوبركلين كما كانوا جميعا سلبيين باستخدام صبغة الزل- نلسن و8 مرضي سلبيين باستخدام اختبار التيوبركلين كما كانوا جميعا سلبيين باستخدام صبغة الزل- نلسن. وبمقارنة نتائج صبغة الزل- نلسن ونتائج المزرعة في المرضي وجد الاتي: في المجموعة الاولى: 18 مريضا كانوا ايجابيين باستخدام المزرعة كما كانوا جميعا ايجابيين باستخدام صبغة الزل- نلسن و2 مرضي كانوا سلبيين باستخدام المزرعة بينما كانوا ايجابيين باستخدام صبغة الزل- نلسن. اما بالنسبة للمجموعة الثانية: 14 مريضا كانوا ايجابيين باستخدام المزرعة كما كانوا جميعا سلبيين باستخدام صبغة الزل- نلسن و6 مرضي كانوا سلبيين باستخدام المزرعة وكذلك كانوا سلبيين باستخدام صبغة الزل- نلسن. و فيما يتعلق بنتائج الكوانتيفيرون في مختلف المجموعات فقد وجد الاتي: المجموعة الاولى: الانايب المحتوية علي مولدات المضاد كانت من 8.73-12.85 وحدة/مل بينما الانايب المحتوية علي الميتوجين 3.98-5.22 وحدة/مل بينما انايب النل كانت من 0.09-0.21 وحدة/مل. للمجموعة الثانية: الانايب المحتوية علي مولدات المضاد كانت من 7.13- 11.27 وحدة/مل بينما الانايب المحتوية علي الميتوجين 3.11-4.91 وحدة/مل بينما انايب النل كانت من 0.03-0.69 وحدة/مل. وبالنسبة للمجموعة الضابطه : الانايب المحتوية علي مولدات المضاد كانت من 0.43- 0.67 وحدة/مل بينما الانايب المحتوية علي الميتوجين 1.56-3.34 وحدة/مل بينما انايب النل كانت من 0.05-0.21 وحدة/مل. و بتقييم اختبار التيوبركلين الجلدي كاختبار تشخيصي فيما يتعلق بالمزرعة، لوحظ أن: حساسية اختبار التيوبركلين الجلدي =94.7%، و التحديد لاختبار التيوبركلين الجلدي = 80%، قيمة تنبؤية إيجابية (PVP) = 90% الذي يعني بأن 90 % من المرض الإيجابيين أعطوا اختبار التيوبركلين الجلدي إيجابي وقيمة تنبؤية سلبية (PVN) = 66.7% الذي يعني بأن 66.7 % من المرض السلبيين أعطوا اختبار التيوبركلين الجلدي سلبى. و بتقييم اختبار الكوانتيفيرون كاختبار تشخيصي فيما يتعلق بالمزرعة، لوحظ أن: حساسية اختبار الكوانتيفيرون = 100%، و التحديد لاختبار الكوانتيفيرون = 100%، قيمة تنبؤية إيجابية (PVP) = 100% الذي يعني بأن 100 % من المرض الإيجابيين أعطوا اختبار الكوانتيفيرون إيجابي وقيمة تنبؤية سلبية (PVN) = 100% التي تعني بأن 100 % من المرض السلبيين أعطوا اختبار الكوانتيفيرون سلبيا. الاتفاق بين اختبار التيوبركلين الجلدي و اختبار الكوانتيفيرون كان إتفاق جيد، حيث كانت 'K' 0.65 (CI = 0.39-0.91). في نتائجنا، كان هناك ارتباط إيجابي بين مستوى الكوانتيفيرون وشدة العدوى في البصاق، الذي كان هام بشكل إحصائي، حيث كان $r=0.92$ و $P\text{-value}$