Mycobacterium phage assay as arapid method for detection of rifampicin resistant strains of mycobacterium tuberculosis in pulmonary tuberculous patients

Inas Shaban Hasan Khater

ادت الزياده الكبيره في معدل مرض الدرن في اماكن معينه من العالم و ظهور السلالات المقاومه للأدوية النوعية الخاصة به إلى الحاجة الملحة إلى طرق بسيطة وسريعة تساعد فى تشخيص هذا المرض. وقد ادي التاخير في تشخيص مرض الدرن وعمل اختبارات الحساسية للأدوية النوعية وايضا الفشل في عزل المرضى الي انتشار بكتيريا الدرن المقاومه للأدوية النوعية الخاصة بهالهدف من البحــث:تهدف هذه الدراسة إلى التعرف السريع علي سلالات الدرن المقاومه للريفامبيسين في مرضي الدرن الرئوي بواسطه اختبار الفاج الدرني لعمل الحساسيه لعقار الريفامبيسينطرق البحــث:تم إجراء هذه الدراسةعلي مرضي عيادات الصدر في مستشفي بنها الجامعي و مستشفي الصدر ببنهاوايضا قسم الميكروبيولوجي والمناعه بكلية طب بنها في الفتره من شهر يناير الي يونيو سنه2010 وقد شملت الدراسه 50 مريض منهم 37 ذكر و 13 انثي وتراوحت اعمارهم بين 18 الي 67 عام ولقد تم اختيارالحالات المشتبه إصابتهم بالدرن الرئوى بناء على التاريخ المرضى والفحص الإكلينيكى والفحص بالأشعة.• تم تقسيم المرضي الي مجموعتين:أ- تسع و عشرون مريض لم يتناولوا علاج للدرن مسبقاب- واحد و عشرون مريض يتناولون عقار الريفامبيسين و تم تقسيم المرضي في هذه المجموعه الي مجموعتين:1. ثلاثه عشر مريض يتناولون علاج الدرن بدون اي مشاكل2. ثمانيه مرضي تناولوا علاج للدرن مسبقا و لم ينجحهذا وقد خضع كل مرضي الدراسة للاتي:- اخذ التاريخ المرضي متضمنا: العمر- النوع – المهنه – التاريخ العائلي وتاريخ الاصابة بحاله مماثله و تاريخ العلاج بادويه ضد الدرن- الفحص الاكلينيكي- الفحص بالأشعة: اشعه (منظر جانبي و امامي خلفي)- الدراسه البكتيريولوجيه و هي كالاتي:العينات:• تم تجميع عينة بصاق من كل مريض صباحا (عينه الصباح الباكر) وخضعت العينات للدراسة البكتريولوجية التالية:- الفحص المجهرى لمسحات البصاق باستخدام صبغة زيل نيلسون و صبغه الفلوروسين داي اسيتات و الايثيديوم بروماید.- زرع العينات على مستنبت لفنشتين جنسن الخاص بميكروب الدرن والتعرف على سلالات الدرن المعزوله بواسطة الفحص المجهرى لمسحات البصاق باستخدام صبغة زيل نيلسون و التفاعلات البيوكيميائية وهي اختبار اختزال النيترات و اختبار انتاج النياسين.- اختبار الفاج الدرني(الفاست بلاك ريفامبيسين ريسبونس)نتائج البحــث:1. تراوحت اعمار المرضي تحت الدراسه ما بين 18- 67 عام . سجل اعلي معدل للاصابه بالدرن 18 حاله (36%) في المجموعه العمريه 20- 30 عام.2. كانت معظم حالات الدرن من الرجال 37 حاله (74%) بينما السيدات 13 حاله (26%) وقد يرجع ذلك إلى طبيعه النشاط و العمل والتعرض للإزدحام ونقص التثقيف الصحى والتدخين.3. شملت الدراسه 31 عامل (62%) و 12 ربة منزل (26%) وايضا 6 موظفين(12%).4. وجد انه عدد مدخني السجائر في هذه الدراسة 16(32%) والجوزه 14 (28%) و 6 حالات (12%) يدخنون الجوزه و السجائر معا5. وجد انه من بين 50 عينه بصاق اخذت من المرضي تحت الدراسه 42 عينه(84%) كانت ايجابيه الصبغه بالزيل نلسن في حين ان 8 عينات (16%) كانت سلبيه.6. من بين 42 مريض مصاب بالدرن و ايجابي لصبغه الزيل نلسن وجد 25 (59.5%) مريض لم ياخذوا اي علاج للدرن بينما 17 (40.5%) مريض كانوا تحت العلاج متضمنا الريفامبيسين لمده تصل الي اكثر من شهرين.7. من بين ثمانيه مرضي مصابون بالدرن وسلبيون لصبغه الزيل نلسن وجد 4 (50%) مرضي لم

ياخذوا اي علاج للدرن و (50%) 4 مرضي كانوا تحت العلاج متضمنا الريفامبيسين لمده تصل الي اكثر من شهرين.8. وجدت 42 (84%) عينه بصاق ايجابيه بواسطه صبغه الزيل نلسن وايضا صبغه الفلورسين داي اسيتات و الاثيديم بروميد بينما وجدت 4 (8%) عينات سلبيه بواسطه الاثنتين.9. تم صبغ جميع عينات البصاق (50 عينه) بواسطه صبغه الفلورسين داي اسيتات و الايثيديم بروميد ونتج عن ذلك وجود 23 (46%) عينه تحتوي علي عصيات حيه و 4(8%) عينات احتوت علي عصيات ميته و 23 (46%) احتوت علي الاثنين.10. تم زرع 50 عينه بصاق علي مستنبت لفنشتين جنسن حيث تم فصل 46 حاله إيجابية و 4 حالات (8%) سلبيه.11. تم تشخيص 42(84%) عينه بصاق ايجابيه بواسطه صبغه الزيل نلسن و الزرع علي مستنبت لفنشتين جنسن بينما وجدت (8%) 4 عينات سلبيه بواسطه الاثنتين و 4 (8%) عينات سلبيه بواسطه صبغه الزيل نلسن.12. تم تشخيص 46 (92%) عينه بصاق ايجابيه بواسطه مستنبت لفنشتين جنسن و صبغه الفلورسين داي اسيتات بينما وجدت 4 (8%)عينات سلبيه بواسطه الطريقتين13. نتائج طريقه الفاج الدرني(الفاست بلاك ريفامبيسين ريسبونس) التي اجريت علي 50 عينه بصاق كشفت عن 35 (70%) عينه ايجابيه و15(30%) عينه سلبيه.14. أوضحت التفاعلات البيوكيميائية التي اجريت علي46 سلاله درن مفصوله أن 41 (89.1%) سلاله معزولة تنتمى إلى سلالة متفطرة التدرن وأن (10.9%)5 منها تنتمى لميكروب متفطرة غير تدرنية.15. وجد ان هناك تساوي بين تشخيص عصيات الدرن بواسطه صبغة الزيل نلسن في المرضي الذين لم ياخذوا اي علاج للدرن و المرضي تحت العلاج و كان هذا بفارق احصائي غير ملحوظ.16. وجد ان هناك زياده في معدل عزل الدرن بواسطه مستنبت لفنشتين جنسن في المرضي الذين لم ياخذوا اي علاج للدرن اكثر من المرضي تحت العلاج و كان هذا بفارق احصائي غير ملحوظ.17. بالنسبه للعلاقه بين المعلومات الديموجرافية لمرضى الدرن و المقاومة للريفامبيسين وجد أنه هناك فروق احصائيه غير ملحوظه في العلاقه بين كل من النوع والعمر و التدخين و نتائج المقاومه للريفامبيسين .18. وجد انه هناك فروق إحصائية ملحوظه بين مقاومة ميكروب الدرن لعقار الريفامبيسين و مرض السكر ولم يوجد أى فروق إحصائية واضحه في العلاقه بين كل من تاريخ مرض الدرن و حدوث تجاويف بالرئه و تاريخ المخالطة لمرضي الدرن مع نتائج المقاومة للريفامبيسين.19. وجد أنه من اجمالي 50 حاله درن تحت الدراسه كان هناك17 (34 %) حالة مقاومة للريفامبيسين و 33(66%) حالة حساسه للريفامبيسين وانه من اجمالي 17 حاله مقاومة للريفامبيسين كان هناك 9 (52.9 %) حالات ذو مقاومه اوليه للريفامبيسين و 8 (47.1 %) ذو مقاومه ثانويه للريفامبيسين .20. وجد أنه من اجمالي 17 حالة درن مقاومة للريفامبيسين كان هناك حالتان (11.8%) ذوي أعراض إكلينيكية طفيفه و 4 (23.6%) حالات إكلينيكية متوسطة و 11 (64.7%) حاله متقدمه إكلينيكيا .استنتاجات وتوصيات البحــث:1- ارتفاع معدل المقاومة الأولية لميكروب الدرن فى مجتمعنا وهذا يدل على عدم فاعلية برامج مكافحة الدرن مما يتطلب مزيد من الدراسات لتقييم هذه البرامج و يجب الاكتشاف السريع و العلاج الجيد حتي لا تنتشر سلالات الدرن المقاومه للادويه.2- يوصىبالامتناع عن تدخين السجائر و الجوزه نظرا للارتباط الوثيق بين التدخين والإصابة بالدرن.3- للحد من حدوث مقاومه ميكروب الدرن لعقار الريفامبيسين ينصح بقصر استخدام هذه الأدوية لعلاج مرض الدرن فقط وعدم استخدامها كمضاد بكتيرى واسع المجال.4- يوصي بعمل اختبارات حساسيه لميكروب الدرن للادويه الخاصه به وذلك لكل سلاله درن يتم عزلها.5- ينصح باستخدام طريقه الفاج الدرني(الفاست بلاك ريفامبيسين ريسبونس) بجانب الفحص الميكروسكوبي للبصاق وذلك لاكتشاف حالات درن اضافيه قد يصعب تشخيصها باستخدام الصبغه فقط.6- نتائج الفاست بلاك ريفامبيسين ريسبونس يتم الحصول عليها في خلال 48 ساعه من مزرعه الدرن و ذلك اسرع من الطرق المعتاده. هذا الاختبار يمكننا من التشخيص السريع لسلالات الدرن متعدده المقاومه و بالتالي تمكننا من علاج المرض و الاقلال من انتشار هذه السلالات.هذه الطريقه لا تحتاج الي اجهزه متخصصه و بالتالي تعطي الفرصة للاستخدام الواسع و خصوصا في البلدان الفقيره.7- يوصي بعمل المزيد من الابحاث الخاصه بصبغه الفلوريسين داي اسيتات و الاثيديوم بروميد وذلك لوضع معايير لاستخدامها وتبسيط طريقه العمل حيث انها تمكننا من متابعه علاج حالات الدرن من حيث الاستجابه للعلاج.