Assessment of synovitis of hand joints in rheumatoid arthritis using power doppler ultrasound

Rabab Mohammed El-Said Abd El-Salam

مقدمةمرض الرثيان المفصلى هو إلتهاب مزمن. يتميز بالنشاط الالتهابى للغشاء الزلالى مما يؤدى الى تدمير غضاريف المفصل والعظم بالاضافة الى ما حول المفصل من اوتار واربطة.يعتمد تقييم نشاط المرض و الاستجابة الدوائية للعلاج بالدرجة الاولى على الفحص السريرى و علامات الالتهاب الزلالى وقد سمحت تكنولوجيا الباور دوبلر بتصوير زيادة تدفق الدم فى الأنسجة الرخوة في الأمراض الالتهابية المفصلية.وتستخدم اشعة الباور دوبلر لتقييم زيادة سريان الدم الى الغشاء الزلالى , و حيث أن اصابه المفاصل الصغيرة لليد يعتبر شائع ويحدث مبكرا فى مسار المرض بالتالى فان تقييم هذه المفاصل باستخدام الباور دوبلر أمر ذو أهمية كبر،.هدف البحث:والهدف من هذه الدراسة هو تقييم التهاب الغشاء الزلالى فى مفاصل اليدين باستخدام الموجات فوق الصوتية بالباور دوبلر كمكمل للفحوصات السريرية و المعملية و اشعة اكس فى مرض الرثيان المفصلى.مادة البحث:اشتملت هذه الدراسة على أربعين مريضا بمرض الرثيان المفصلى من المترددين على العيادة الخارجية و مرضى القسم الداخلى للروماتزم والتأهيل بمستشفيات جامعة بنها.تم تقسيم المرضى الى مجموعتين طبقا لمقياس نشاط المرض داس28: المجموعة الأولى ، مصنفة على أنها متوسطة أو عالية النشاط المرضى (داس 28 ≤ 3.2)، بينما تمثل المجموعة الثانية المرضى الذين يعانون من نشاط مرضى منخفض أو فى طور التعافى (داس28 3.2) ومرضى ذو نشاط مرضى عالى(داس28 >5.1) , كما تم تقسيم المجموعة الثانية الى كلا من مرضى فى طور التعافى(داس282.6).طرق البحث:تم عمل صحيفة شاملة لجميع المرضى تضمنت الأتى :• التاريخ المرضى الكامل مع تقييم القدرة الوظيفية لهم باستخدام اسئلة التقييم الصحى (هاك).• الفحص السريري الشامل مع تقييم النشاط المرضى باستخدام مقياس نشاط المرض داس28.• فحوص مختبرية أشتملت على معدل سرعة ترسيب الكرات الحمراء و البروتين التفاعلى سى واختبار معامل الروماتويد.• أشعة تشخيصية :* أشعة اكس على اليدين والرسغين وقد تم من خلالها تقييم شدة المرض باستخدام مقياس لارسن.* اشعة بالموجات فوق الصوتية بالباور دوبلر لفحص المفاصل السلامية (من الأول إلى الخامس) فى كلا من اليدين عن طريق مسحها طوليا من الوجهة الظهرية اما المفاصل الرسغية الكعبرية والرسغية الزندية فقد تم مسحها طوليا من الجوانب الانسية والوحشية للمفاصل.وقد أظهرت نتائج البحث ما يلى:• متوسط أعمار مرضى المجموعة الأولى كان (48.20±8.42 سنة) وتتراوح أعمارهم بين 34 :58 سنة أما بالنسبة لمتوسط أعمار مرضى المجموعة الثانية فكان (±5.54 46.60 سنة) وتتراوح أعمارهم بين 40 : 55 سنة مع عدم وجود فرق ذو مدلول إحصائى بين أعمار المرضى فى المجموعتين المقارنتين.• كان عدد الإناث 12 (60%) أما عدد الذكور فكان 8 (40%) من مرضى المجموعة الأولى بينما كان عدد الإناث 8 (40%) وعدد الذكور 12 (60%) من مرضى المجموعة الثانية مع عدم وجود فرق ذو مدلول إحصائى بين جنس المرضى فى المجموعتين المقارنتين.• متوسط الفترة الزمنية للمرض لمرضى المجموعة الاولى كان (14.20±2.7 سنة(وتتراوح بين10:18 سنة, بينما كانت) 2.6±1.8 سنة) فى مرضى المجموعة الثانية وتتراوح بين شهرين الى 5 سنوات مع وجود فارق ذو مدلول احصائى بين المجموعتين.• متوسط التقييم الكلى للنشاط المرضى كان (±70.8 8.2) فى مرضى المجموعة الاولى بينما كان)42.4±10.5) فى مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو مدلول احصائى بين المجموعتين.• متوسط تقييم القدرة الوظيفية للمرضى باستخدام اسئلة التقييم الصحى (هاك) كان (2.27 ± 0.27) في مرضى المجموعة

الأولى ، في حين أنه كان (1.05 ± 0.33) في مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية عالية بين المرضى من كلا المجموعتين (الأولى والثانية).• متوسط عدد المفاصل المتعبة كان(3.6 ± 16.4مفصل) في مرضى المجموعة الأولى ، في حين أنه كان (2.20 0.77± مفصل) في مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية عالية بين المرضى من كلا المجموعتين (الأول والثاني).• متوسط عدد المفاصل المتورمة كان (22.4 ± 2.1 مفصل) في مرضى المجموعة الأولى ، في حين أنه كان (3 ± 0.9 مفصل) في مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية عالية بين المرضى من كلا المجموعتين (الأول والثاني).• كان متوسط نشاط المرض باستخدام مقياس نشاط المرض داس28(4.8 ± 0.2) في مرضى المجموعة الأولى ، في حين كان (±2.3 0.1) في مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية عالية بين المرضى من كلا المجموعتين.• سرعة ترسيب خلايا الدم الحمراء تراوحت بين 30 و 74 دقيقة (54،60 ± 14،590 ممساعة) في مرضى المجموعة الأولى ، في حين تراوحت بين 20 و 54 دقيقة (33،80 ± 12،386 ممساعة)) في مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية بين المرضى من كلا المجموعتين.• متوسط نسبة البروتين التفاعلى سى كانت (17 ± 5 مجم ديسيليتر) في مرضى المجموعة الأولى ، في حين كانت (8 ± 4 مجم ديسيليتر) في مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية عالية بين المرضى من كلا المجموعتين.• معامل الروماتويد كان إيجابيا فى 12 (60 ٪) مريضا من مرضى المجموعة الأولى ، في حين كان إيجابيا فى 8 (40 ٪) من مرضى المجموعة الثانية مع عدم وجود فارق ذو دلالة إحصائية بين المرضى من كلا المجموعتين.• بالنسبة لتقييم شدة مرض الرثيان المفصلى باستخدام مقياس لارسين لأشعة اكس على اليدين و الرسغين , فقد تم تقييم مرضى المجموعة الأولى كالاتى: (40 ٪) في المستوى الثالث و (60 ٪) فى المستوى الرابع أما بالنسبة لمرضى المجموعة الثانية فقد تم تقيمهم الى (60 ٪) فى المستوى الأول و(40 ٪) فى المستوى الثانية فيما يتعلق نقاط لارسن.• وفيما يتعلق بنتائج اشعة الموجات فوق الصوتية باستخدام الباور دوبلر , فقد تم تقسيم المرضى تبعا لوجود اشارات تدفق الدم فى الأوعية الدموية بالغشاء الزلالى للمفاصل الى مستويات تتدرج من المستوى(0) الى المستوى(3) .بالنسبة لمرضى المجموعة الأولى : 4 (20٪) من المرضى يندرجون تحت المستوى(2) و16 (80 ٪) مريضا يندرجون تحت المستوى (3) أما بالنسبة لمرضى المجموعة الثانية فكان منهم 8 (40٪) من المرضى يندرجون تحت المستوى (1) و 12 (60 ٪) مريضا يندرجون تحت المستوى(2) مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية عالية بين المرضى من كلا المجموعتين.• متوسط المقياس التراكمى لتدفق الدم فى الأوعية الدموية للسائل الزلالى فى مرضى المجموعة الأولى كان (1.3 0.38) بينما كان (0.25 0.10) فى مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية عالية بين المجموعتين.• وكان متوسط دليل المقاومة (0.48 0.17) فى مرضى المجموعة الأولى و (0.08 0.03) فى مرضى المجموعة الثانية مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين.• متوسط المقياس التراكمى لتدفق الدم فى الأوعية الدموية للسائل الزلالى فى المرضى الذين يعانون من نشاط مرضى معتدل كان أقل من المرضى الذين يعانون من نشاط مرضى عالي مع وجود فارق ذو دلالة إحصائية بينهم .• من ناحية أخرى، لم يكن هناك فارق إحصائيا بين هؤلاء المرضى فيما يتعلق بار اى وهناك فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من المجموعات الفرعية (فى شفاء وانخفاض نشاط المرض) فيما يتعلق بمتوسط سى اف اس و متوسط ار اى.• هناك فرق كبير ذو دلالة إحصائية بين درجات الاباور دوبلر فيما يتعلق بالقدرة الوظيفية في المجموعة الأولى للمرضى. بينما في المقارنة بين المتغيرات في نفس المرضى في المجموعة الثانية، وهناك فارق ضئيل إحصائية .• هناك فارق ضئيل إحصائيا بين درجات الباور دوبلر (الدرجة الثانية والدرجة الثالثة) في المجموعة الأولى من المرضى فيما يتعلق بسرعة ترسيب خلايا الدم الحمراء. بينما في المقارنة بين المتغيرات في نفس المرضى في المجموعة الثانية، هناك فروق ذات دلالة إحصائية بينهما.• وفيما يتعلق ب سى ار بى في المجموعة الأولى، بمقارنتها مع الدرجات المختلفة ل اشعة الباور دوبلر ,هناك فرق ضئيلة بينهم (الدرجة الثانية والدرجة الثالثة) (0.05). بينما في المقارنة بين المتغيرات في نفس المرضى في المجموعة الثانية هناك فرق ضئيل بينهم (الدرجة الثانية والدرجةالثالثة).• معظم المرضى السالبيين لمعامل الروماتويد (75%)صنفوا على انهم الدرجة 3 من درجات اشعة الباور دوبلر في المجموعة الأولى مع المريض فروق ذات دلالة إحصائية بين المرضى من كل الدرجات (الثاني والثالث). من ناحية أخرى، الفرق إحصائيا بين درجات اشعة الباور دوبلر (الأول والثاني) كانت ضئيلة في المجموعة الثانية فيما يتعلق بالمرضى الايجابيين لمعامل الروماتويد.• هناك دلالة إحصائية بين الدرجة الثالثة والرابعة من الشدة الإشعاعية فيما يتعلق بشأن سى اف اس مع وجود معدل اعلى

للدرجة الرابعة.• من ناحية أخرى، الفرق الاحصائي بين الدرجة الأول والدرجة الثانية من شدة الإشعاعية فيما يتعلق ب سى اف اس وار اى.• فيما يتعلق شدة الإشعاعية للغاية هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الدرجة الثالثة والدرجة الرابعة فيما يتعلق بمتوسط سى اف اس مع الاخذ فى الاعتبار ان المتوسط الاعلى خاص بالدرجةالرابعة.• هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عالية بين كل من, سى اف اس و هاك (ف = 00.0) ، داس 28 (ف = 0.00)، ار اف (ف = 0.006)، ونقاط لارسن (ف = 0.000).• هناك علاقة إيجابية هامة بين سى اف اس مع سرعة ترسيب خلايا الدم الحمراء (ف= 0.016).• لا توجد علاقة ايجابية احصائية بين سى اف اس وسى اربى (ف= 0.382(.• هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عالية بين كل من ار اى و هاك (ف = 0.00) ، داس28 (ف = 0.00)، ار اف (ف = 0.003)، ونقاط لارسن (ف = 0.000).• لا توجد علاقة ايجابية احصائية بين سى اف اس وكل من سرعة ترسيب خلايا الدم الحمراء (ف= 0.150) و سى ار بى (ف= 0.330(.الاستنتاج:• اشعةالباور دوبلر هي طريقة مفيدة في تقييم التهاب المفاصل الزلالي في يد مرضى الرثيان المفصلى مع وجود رابط وثيق مع نشاط المرض، شدتة، والقدرة الوظيفية.• مرضى الرثيان المفصلى للذين فى فترة المعافاة اوفى مرحلة النشاط المرضى المنخفض فى طريقهم للدخول فى التهاب الغشاء الزلالى وذلك عن طريق استخدام الباور دوبلر.• اصبح استخدام اشعة الباور دوبلر واسع المجال كاداة مكملة للتقييم السريرى لمرضى الرثيان المفصلى.التوصيات:توصى الدراسة بتعديل معايير التعافى لمرضى الرثيان المفصلى من خلال الجمع بين الفحص السريرى و الفحص بلأشعة حيث أنه من الممكن حدوث تعارض فى بعض الحالات بين تقييم نشاط المرض باستخدام التقييم الشامل أو مقياس داس 28 أو بفحص علامات المرحلة الحادة ولدلك فأن تقييم مفاصل اليدين باستخدام الموجات فوق الصوتية بالباور دوبلر يتيح تشخيص الالتهاب الزلالى بصورة مبكرة فضلا عن انه وسيلة وثيقة و قابلة للتنفيد و رخيصة.