# الملخص العربي

تمثل أمراض الشرايين التاجية الآن مشكلة صحية كبيرة و عبء اقتصادي كبير في جميع أنحاء العالم حيث أن نسبة حدوث مرض قصور الشريان التاجي لا تزال مرتفعة في جميع أنحاء أوروبا وبقية العالم كما أنه لا يزال السبب الرئيسي للوفاة. ويوضح الانخفاض النسبي في معدلات الوفيات وارتفاع متوسط أعمار مرضى الشريان التاجي في الأونة الأخيرة في كثير من البلدان إمكانية وجود حلول طبية للتقليل من عبء هذا المرض.

هناك طرق غير تداخلية عديدة لتشخيص مرض قصور الشريان التاجي بداية من رسم القلب أثناء الراحة و المجهود و الموجات فوق الصوتية على القلب أثناء الراحة والمجهود و الدوبلر النسيجي و المسح الذري على عضلة القلب و الرنين المغناطيسي و الأشعة المقطعية متعددة الشرائح على الشرايين التاجية.

و نظرا للارتفاع النسبي لأسعار الكثير من الفحوصات السابقة و عدم توافرها في مراكز الرعاية الصحية الأولية والثانوية فضلا عن عدم توافر الخبراء المتخصصين في هذه المراكز فإن ذلك يؤدي إلى حدوث ارتفاع اضافي في نسب الوفيات نتيجة قصور الشريان التاجي.

و لذلك فلا بد من إيجاد بديل دقيق و رخيص وسهل و أمن يمكن من خلاله تشخيص القصور الشرياني التاجي و تحديد طرق العلاج المناسبة وكذلك اختيار من سيتم تحويله إلى مستوى أعلى من الرعاية الصحية في مراكز الرعاية الصحية ذات التجهيزات العالية و الكوادر المتخصصة.

و بناءا على ذلك فقد قمنا بإجراء هذه الدراسة لتقييم أحد الفحوصات الجديدة في مجال القصور الشرياني التاجي وهو " التتبع النقطي بالموجات فوق الصوتية القلبية" مستخدمين المسح الذري على عضلة القلب لتقييم هذا الفحص.

من المعروف أن أعراض القصور الشرياني التاجي تحدث عندما يكون امداد الدم للقلب أقل من احتياجات القلب و يحدث ذلك عند وجود ضيق جزئي أو كلي في الشريان التاجي وهذا ما يؤدي إلى حدوث أعراض الأزمة القلبية.

أما الأحتشاء القلبي فيحدث عند أرتفاع نسبة التروبونين القلبي في الدم مع وجود أعراض القصور الشرياني التاجي بجانب التغيرات المتعارف عليها في رسم القلب أو ثبوت تعطل جزء من عضلة القلب عن العمل عن طريق إحدى وسائل التصوير القلبي ، وقد يؤدي الاحتشاء إلى حدوث موت مفاجئ.

و يحدث هذا الإحتشاء تلقائيا أو أثناء القسطرة التداخلية أو أثناء إجراء جراحة الكباري الشريانية التاجية.

الذهول القلبي هي حالة انعكاسية تحدث عند وجود انسداد حاد ومفاجئ في أحد الشرايين التاجية ثم حدوث مرور طبيعي أو شبه طبيعي للدم بعد ذلك داخل هذا الشريان حيث يحدث هبوط مفاجئ في الأداء القلبي في هذا الجزء ثم يحدث رجوع تدريجي ألى الوظائف الطبيعية مرة أخرى.

أما حالة السبات القلبي فتحدث عند وجود قصور مزمن في الشريان التاجي مما يؤدي إلى حدوث حالة من الهبوط التدريجي في الأداء القلبي و التمثيل الغذائي داخل الخلايا القلبية ، وهي حالة انعكساية جزئيا بمعنى أنه عند إصلاح القصور الشرياني التاجي فإن جزء من عضلة القلب يعود لحالته الطبيعيه في أداء الوظائف وبعضها لا يعود نتيجة لحدوث تدمير كامل لمحتويات الخلية القلبية و الإستعاضة عنها بنسيج ليفي غير وظيفي.

يعتبر التتبع النقطي بالموجات فوق الصوتية من الأساليب الحديثة في دراسة أثار القصور الشرياني التاجي على عضلة القلب وهو يعتمد على حدوث تغير في طول أجزاء عضلة القلب المختلفة أثناء الإنقباض و الإنبساط مع إعطاء لون معين يتراوح بين الأزرق و الأحمر طبقا لنسبة التغير في هذا الطول.

وفي هذه الدراسة تم إدراج 40 مريضا من المرضى الذين تم حجزهم في الرعاية المركزة القلبية بمستشفى الحسين وسيد جلال بسبب حدوث الإحتشاء القلبي وذلك بعد خروجهم من الرعاية المركزة بمدة تتراوح بين 5 و 10 أسابيع وتم عمل مسح ذري على عضلة القلب بالمجهود و الراحة ثم تم تحويل هؤلاء المرضى إلى وحدة القلب و الموجات فوق الصوتية بمعهد بحوث أمراض العيون التابع لأكاديمية البحث العلمي و ذلك لعمل فحص القلب بواسطة التتبع النقطي عن طريق الموجات فوق الصوتية. وقد استبعد من الدراسة المرضى الذين تم اصلاح القصور الشرياني التاجي لهم عن طريق القسطرة أو عن طريق جراحة الكباري الشريانية التاجية و كذلك المرضى ذوي النافذة الصوتية الغير واضحة في الموجات الصوتية و كذلك المرضى الذين يعانون من خلل وعدم انتظام في الإيقاع القلبي وأيضا المرضى الذين يحذر عليهم بشكل مطلق إجراء المسح الذري على القلب بالمجهود و قد تم كذلك إدراج 20 شخصا من الأصحاء كمجموعة

عيارية. وتم عمل الدراسات الإحصائية ومقارنة النتائج الكمية المعتمدة على الإجهاد الجزئي و الكلي من التتبع النقطي بالنتائج الكيفية في المسح الذري.

وقد استخلصت الدراسة النتائج التالية:-

1- يعتبر النسيج العضلي القلبي قابلا للحياة في المرضى بعد حدوث الإحتشاء القلبي عندما يكون كمية النسيج المفتقر للدم أكثر من النسيج الليفي أو عندما يكون النسيج العضلي بالكامل مفتقر للدم بدون وجود نسيج ليفي وهذا ما يقابله قيمة إجهاد جزئي في التتبع النقطي يتراوح بين -7 و -11 % و بالتالي فسوف تتحسن الكفاءة الجزئية والكلية لعضلة القلب بعد إصلاح القصور الشرياني التاجي للقلب.

2- يعتبر النسيج العضلي القلبي غير قابلا للحياة في المرضى بعد حدوث الأحتشاء القلبي عندما يكون كمية النسية الليفي أكثر من النسيج المفتقر للدم و هذا ما يقابله قيمة إجهاد جزئي في التتبع النقطي تتراوح بين -6 و 0 % و بالتالي فإن إصلاح القصور الشرياني التاجي في هذه الحالة لن يؤثر إيجابا على الكفاءة الجزئية و الكلية لعضلة القلب.

3- يعتبر النسيج العضلي القلبي متليفا بشكل كامل في المرضى بعد حدوث الإحتشاء القلبي عندما تكون قيمة الإجهاد الجزئي > 0% و هو ما يعني أنه لا داعي أصلا لإصلاح الإنسداد في الشريان التاجي.

4- يعتبر النسيج العضلي القلبي طبيعيا في المرضى بعد حدوث الإحتشاء القلبي عندما تكون قيمة الإجهاد الجزئي < - 11% بينما يعتبر النسيج العضلي القلبي طبيعيا في الأشخاص الطبيعيين عندما تكون قيمة الإجهاد الجزئي -21.57±3.76% أو أقل ، و قد يعزى الفرق بين قيمة الإجهاد الجزئي للنسيج العضلي الطبيعي في المجموعتين إلى وجود إعتلال شرياني على مستوى الشرايين التاجية الصغيرة مما يؤدي إلى حالة من عدم التناسق بين النضح و الوظيفة للنسيج العضلي.

5- يعتبرقياس الوظيفة الإنقباضي الكلية للبطين الأيسر من خلال الإجهاد الكلي بالتتبع النقطي من الطرق البسيطة والموثوق فيها في قياس الكفاءة الإنقباضية للبطين الأيسر.

مما سبق يتبين أن استخدام التتبع النقطي في المرضى بعد حدوث الإحتشاء القلبي يعتبر من الأساليب الجار سريرية الحديثة المعتمدة الرخيصة لتحديد قابلية الحياة للنسيج العضلي القلبي في المرضى بعد حدو الإحتشاء القلبي.

و اعتمادا على نتائج هذه الدراسة ونتائج الدراسات السابقة فإننا نوصي بالأتي:-

1- استخدام التتبع النقطي بالمجهود و ذلك بهد رفع درجة الخصوصية لهذا الفحص لتصبح أكثر من 67.5 % في المرضى بعد حدوث الأحتشاء القلبي.

2- يمكن أن يعتبر التتبع النقطي وسيلة أولية لتحديد القابلية للحياة في الأنسجة العضلية القلبية للمرضى بعد حدوث الإحتشاء القلبي و بالتالي يمكن استخدام هذه الطريقة في مراكز الرعاية الصحية الأولية لتخفيف العبء عن مراكز الرعاية الصحية الثانوية والثالثية، و لذلك فإننا نوصي بأن يتم تدريب شباب أطباء القلب في مراكز الرعاية الصحية الأولية على هذا الفحص لا سيما عند عدم توافر فحص القلب بالمسح الذري.

3- استخدام تقنية التتبع النقطي في مرضى الإحتشاء القلبي قبل وبعد التدخل لإصلاح الإصابات في الشرايين التاجية لتحديد نسبة التكلفة و الفائدة التي تعود على المريض وكذلك لتحديد درجة التحسن الوظيفي و ليس فقط التحسن التشريحي في الشرايين التاجية بعد استخدام تقنيات التداخل باهظة الثمن و أيضا لعمل متابعة دورية لوظائف القلب الكلية والجزئية على المدى القريب و المتوسط و البعيد.

4- إجراء المزيد من الدراسات على مرضى القصور في الشريان تاجي الذين لم يسبق حدوث إحتشاء قلبي لهم.

5- إجراء المزيد من الدراسات لتحديد السبب وراء وجود فارق في الإجهاد الجزئي للنسيج العضلي القلبي السليم بين المرضى الذين حدث لهم إحتشاء في عضلة القلب و الأشخاص الأصحاء.

6- إجراء المزيد من الدراسات حتى يمكن التعبير عن الوظيفة الإنقباضية للبطين الأيسر للقلب باستخدام التتبع النقطي و بالتالي يمكن استنتاج قيم مختلفة للإجهاد الكلي للبطين الأيسر و التي يمكن من خلالها تقسيم درجة كفاءة عضلة القلب إلى طبيعية أو مختلة بشكل بسيط أو متوسط أو شديد مستخدمين أحد

الوسائل ذات الدقة العالية في تقييم الكفاءة العامة للقلب كالمسح الذري او الرنين المغناطيسي القلبي كمرجع لما يقابلها من نتيجة الإجهاد الكلي في التتبع النقطي.

7- إجراء هذه الدراسة على عدد أكبر من المرضى بهدف المزيد من التقييم لتقنية التتبع النقطي في تحديد قابلية الحياة في الأنسجة العضلية القلبية للمرضى بعد حدوث الإحتشاء القلبي.