استخدام تروبونين I فى استكشاف ومتابعة هبوط عضلة القلب فى حالات تعفن الدم

رسالة مقدمة من

الطبيب / أحمد فتحى محمد

بكالوريوس الطب والجراحة

توطئة للحصول على درجة الماجستير فى طب الحالات الحرجة

تحت إشراف

د. حسام مصطفى شريف

أستاذ مساعد طب الحالات الحرجة

كلية الطب جامعة القاهرة

د. محمد مجدى محمد عباس

مدرس طب الحالات الحرجة

كلية الطب جامعة القاهرة

د. عمرو محمد عصمت

مدرس طب الحالات الحرجة

كلية الطب جامعة الفيوم

٢٠١٢

الملخص العربى

نظـرا لعـدم تـوافر أى وسـيلة سـهلة لتقيـيم قـدرة عضـلة القلـب علـى الانقبـاض (Contractility) بشـــــكل مســـــتقل عـــــن مســـــتويات تحميلـــــه (Loading Conditions) فى الوقت الراهن،فان استخدام الدلالات البيلوجية (Biological Markers) لاكتشاف اضطراب وظائف القلب فى مرحلة مبكرة من التقيح (Sepsis) يمكن أن يساعد فى علاج هؤلاء المرضى.

اضطرابات وظائف عضلة القلب منتشرة بين مرضى التقيح. حيث اختلفت الدراسات فى تقييم مدى انتشار هذه الاضطرابات نظرا لاختلاف مواصفات عينات الدراسات، ومعايير تعريف اضطرابات عضلة القلب فى الدراسة، واختلاف توقيت عملية التقييم فى الحيز الزمنى للمرض. وبشكل عام يعانى ما يقرب من ٥٠% من مرضى التقيح الشديد والصدمة التقيحية من أحد درجات اضطراب الوظائف الانقباضية (Systolic Dysfunction) للبطين الأيسر للقلب.

يصاحب تلف خلايا عضلة القلب اسباب التقيح أو ينتج عن انخفاض الأداء الوظيفى للقلب فى هؤلاء المرضى. وقد لوحظ وجود مستويات عالية من التروبونينات (Troponins) فى بعض الحالات الحرجة من المرضى البالغين، بما فيهم مرضى التقيح، وذلك فى عدم وجود المتلازمة الحادة للشرايين التاجية(Acute Coronary Syndrome).

وانزيمات القلب تروبونين تى وأى (Troponin T and I) ليست موجودة بالدم فى الأشخاص الأصحاء. وتظهر فى الدم مع تلف خلايا عضلة القلب باسبابه المختلفة مثل الكدمات، والتعرض للسموم، والاتهابات، وانسداد احد الشرايين التاجية.

مؤخرا، تم اقتراح استخدام مستوى انزيم التروبونين فى البلازما كدلالة لاكتشاف اضطرابات وظائف عضلة القلب والتنبؤ بمآل مرضى التقيح.

الهدف من هذه الدراسة هو تحديد تلف خلايا القلب فى مرضى التقيح الشديد والصدمة التقيحيـــــة عـــــن طريـــــق قيـــــاس مســـــتوى انـــــزيم القلـــــب تروبـــــونين أى [Troponin I (cTnI)] فى مصل الدم. وذلك لتقييم العلاقة بين مستوى الانزيم ودرجة اضطراب وظائف القلب، وايضا معرفة امكانية استخدام مستوى انزيم التروبونين-أى كدلالة لتوقع مآل المرضى.

تتكون عينة الدراسة من ٣٠ مريض يعانون من درجات مختلفة من التقيح. تم قياس مستوى انزيم التروبونين أى بمصل دم هؤلاء المرضى وقت الانضمام للدراسة وبعد خمسة ايام من العينة الأولى. كما تم أيضا فحص المرضى بالموجات الصوتية على القلب عبر الصدر ورسم القلب واجراء الفحوصات البيوكيميائية الروتينية وفحوصات ديناميكا الدم (العلامات الحيوية).

تم تقسيم المرضى حسب مستوى التروبونين فى الدم الى مجموعة ذات نتيجة ايجابية وأخرى ذات نتيجة سلبية. كان مستوى انزيم التروبونين أى فى مصل الدم مرتفعا فى ١٨ من المرضى (٦٠% من اجمالى عينة الدراسة).

احتاج مرضى المجموعة الايجابية لاستخدام محفزات انقباض الأوعية ومنشطات التقلص العضلى أكثر من المجموعة السلبية. و وأظهر الفارق فى العلاج أهمية احصائية عالية (معامل احتمال P value < ٠.٠٠١)

أظهرت مقارنة نتائج المجموعة الأولى للدراسة ذات مستوى التروبونين الأيجابى مقارنة بمجموعة الدراسة ذات مستوى التروبونين السلبى ارتفاع النتائج الرقمية لنظام أباتشى ٢ للتقييم APACHE II ، وانخفاض نسبة قدرة القلب على ضخ الدم(EjectionFraction) ، وارتفاع معدل الوفيات

وباستخدام اسلوب الاحصاء أمكن توقع احتمال الوفاة والتنبؤ بمدة البقاء بوحدة العناية المركزة من خلال مستوى انزيم التروبونين- أى فى مصل الدم ونتيجة نظام أباتشى ٢ للتقييم. ومستوى انزيم التروبونين أى فى مصل الدم كان أداة توقع جيد للحاجة لاستخدام محفزات انقباض الأوعية ومنشطات التقلص العضلى. ومستوى ارتفاع انزيم التروبونين- أى كان مرتبطا احصائيا بانخفاض قدرة البطين الأيسر فى القلب على ضخ الدم (معامل احتمال < ٠.٠٠١). ويستخلص من هذه النتائج امكانية استخدام مستوى انزيم التروبونين أى فى مصل الدم لتحديد تأثر عضلة القلب فى مرضى التقيح. ومستوى هذا الانزيم فى مصل الدم مرتبط بمقدار اضطراب وظائف عضلة القلب. كما يمكن استخدام قياس مستوى انزيم التروبونين أى فى مصل الدم للتنبؤ بمدى بسوء حالة مرضى التقيح وتوقع احتمالية الوفاة. بناء على هذه النتائج يوصى بقياس مستوى التروبونين- أى فى مصل الدم كاحد ادوات الملاحظة المركزة لمرضى التقيح .