المستخلص

دراسة تطبيق اختبارات القلب عالية الحساسية في الممارسة السريرية السعودية وارتباطها بالفحص المعملي العادي الآخر

خلفية العمل وهدفه: تشكل أمراض القلب والأوعية الدموية واحتشاء عضلة القلب الحاد (AMI) ما يصل إلى ٣٢ ٪ من جميع الوفيات في جميع أنحاء العالم. التروبونين القلبي عالية الحساسية تي واي هي العلامات التي أوصت بها الإرشادات الحالية للكشف عن تلف عضلة القلب والعضلة القلبية. في الوقت الحالي، تحدد جميع فحوصات التروبونين القلبي المتوفرة عالية الحساسية تقريبًا قيمة عتبة تشخيصية واحدة لتشخيص احتشاء عضلة القلب الحاد بناءً على القيمة المئوية ٩٩ بالنسبة للسكان الشباب الأصحاء. لذلك، تهدف الدراسة الحالية إلى تقييم تنفيذ التروبونين القلبي عالي الحساسية في الممارسة السريرية السعودية لتشخيص أمراض القلب التاجية ومقارنة مستويات hs-cTnT مع السكان السعوديين في مختلف الأعمار.

المواد والطرق: جزء الاستبيان: تم تصميم استبيان لتقييم الممارسة الحالية لتطبيق التروبونين القلبي عالي الحساسية في الممارسة السريرية السعودية. دراسة بأثر رجعي: كانت مختبرات البرج في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية مصدر البيانات.

النتائج: يستخدم ١٠٪ من المعامل التي شملتها الدراسة الاستقصائية Troponin T. للقلب بينما يستخدم ١٩٪ CK-MB. يستخدم ١٣٪ من المستجيبين hs-cTnI و١٠٪ يستخدمون hs-cTnT. أظهرت النتائج استخدام دلالة إحصائية للواسمات القلبية التقليدية (٧٧٪) أكثر من 23) hs-cTn٪(P <0.01) (. استخدمت المعامل قيم حد غير مناسبة لـ hs-cTn أكثر من القيم المناسبة لـ 3 .hs-cTn (P <0.01) (٩,٧٪) من المعامل تستخدم قيم القطع المناسبة لـ hs-cTn عند استخدامها (P <0.001). والمثير للدهشة أن ١ فقط (٣,٢٪) من المختبرات السبعة تستخدم حدًا محددًا للعمر من hs-cTn ؛ بالإضافة إلى ذلك ، يقوم مختبر واحد فقط بتنفيذ القيم الفاصلة الخاصة بالجنس (P <0.001 و P <0.001 ، على التوالي).

الخلاصة: إن استخدام hs-cTn لتشخيص احتشاء عضلة القلب الحاد (AMI غير مستغل بشكل كبير في الممارسة السريرية السعودية ويجب أن يتماشى مع أحدث الإرشادات الدولية. هناك علاقة مثبتة بين الزيادة في العمر والزيادة في مستويات التروبونين القلبي عالية الحساسية.

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases and acute myocardial infarction (AMI) constitute up to 32% of all deaths worldwide. hs-cTnT and I are the markers recommended by current guidelines for detecting AMI and myocardial damage. Currently, almost all available high-sensitivity cardiac troponin assays define a single diagnostic threshold value for the diagnosis of acute myocardial infarction based on the 99th percentile value for a healthy young population. So, the current study aims to assess the implementation of high-sensitivity cardiac troponins in Saudi Clinical practice for the diagnosis of coronary heart diseases and compare hs-cTnT levels with the Saudi population at different ages.

Methods: Questionnaire part: a questionnaire was designed to assess the current practice of the implementation of high-sensitivity cardiac troponins in Saudi Clinical practice.A Retrospective study: Al Borg Laboratories across Saudi Arabia was the data source.

Results: 10% of surveyed labs use cardiac Troponin T. While 19% use CK-MB .13%of the respondents use hs-cTnI, and 10% use hs-cTnT. Results showed a statistically significant use of conventional cardiac markers (77 %) more than hs-cTn (23%) ($P < 0.01$). The laboratories used inappropriate cut-off values for hs-cTn more than appropriate ones for hs-cTn ($P < 0.01$). 3 (9.7%) laboratories use the proper cut-off values for hs-cTn when used ($P < 0.001$). Surprisingly, only 1 (3.2%) of the seven laboratories use hs-cTn implemented age-specific cut-off; besides, only one laboratory implements gender-specific cut-off values ($P < 0.001$ and $P < 0.001$, respectively) .

Conclusion: The use of the hs-cTn for diagnosing AMI is significantly underutilized in Saudi clinical practice and needs to be in line with the latest international guidelines. There is a proven relationship between the increase in age and the increase in hs-cTn levels.

Keywords: Troponins, Cardiovascular diseases, acute myocardial infarction, Cardiac biomarkers, high-sensitivity cardiac troponin