تأثير سم العقرب الأصفر ليورس كوبنكيستریاتس على العضلات القلبية والهيكلية فى الفئران

اعداد

خلود بنت السيف البريكي

اشراف

د.مصطفى حسين النجار

المستخلص

تم فى هذا البحث دراسة تأثير سم العقرب الأصفر *ليورس كوانكستراتس Leiurus quinquestriatus* على العضلات القلبية والهيكلية فى الفئران حيث قسمت الحيوانات إلى مجموعتين كالتالي :المجموعة الأولى : المجموعة الضابطة المجموعة الثانية : المجموعة المعالجة بالسم وقسمت إلى تحت ثلاثة مجموعات الأولى حقنت بالسم ذو الجرعة (0,03 ملج/كجم) وتركت لمدة 3 ساعات قبل التشريح والثانية حقنت بالسم ذو الجرعة (0,03 ملج/كجم) وتركت لمدة 6 ساعات قبل التشريح والثالثة حقنت بالسم ذو الجرعة (0,03 ملج/كجم) وتركت لمدة 9 ساعات قبل التشريح أظهرت نتائج الفحص بالمجهر الضوئي لقطاعات العضلات الهيكلية فى المجموعة الضابطة والمصبوغة بصبغتى الهيماتوكسلين والأيوسين التركيب الطبيعى للعضلات الهيكليه حيث تتالف من حزم من الخلايا الاسطوانيه الطويله ذات التخطيطات العرضيه Cross stations متعددة النواة Multinuclei وتكون النواه كبيره وجانبية الموقع، كما يلاحظ على النسيج العضلي الهيكلي تحت المجهر الضوئي خطوط كنتيجة لوجود حزم من خيوط الأكتين Actin والميوسين Myosin والتي تظهر على هيئة اقراص A-disc معتمة في المجهر أما الأقراص I-disc فهي ليست معتمة ، كما يلاحظ النسيج الضام مابين الالياف المفرده الداعمه للحزم العضلية (Endomysium) أما النسيج الضام الذي يفصل الحزم يدعى غلاف الحزمة العضلية (Perimysium). وعند استخدام صبغة ماسون Masson trichrome ، أظهرالفحص بالمجهر الضوئى وجود كمية من الألياف الكولاجينية Collagen fiber في النسيج العضلي و كذلك الخلايا الإسطوانية الشكل والألياف العضلية وتجمع الحبيبات الجليكوجينية داخل السيتوبلازم. أظهر الفحص الميكروسكوبى للعضلات الهيكليه فى الفئران المحقونه بسم عقرب فلسطين الاصفر وتم تشريحها بعد 3 ساعات والمصبوغة بصبغتى الهيماتوكسلين والأيوسين وجود تهتك Disruption بسيط في الحزم العضلية Muscle band والذي يتضح في وجود الفراغات Spaces بين الحزم كذلك تغير بسيط في شكل الأنويه Nucleus يتمثل فى عدم انتظام ترتيب أنوية الحزم العضلية. وكذلك يلاحظ تلاصق الحزم العضلية بعضها ببعض Adjacent fiber muscles نتيجة لحدوث تشتت فى ترتيب الأحزمة المختلفة. وتغير في الشكل الطبيعي للألياف العضلية Abnormal stricter . أماالنسيج القلبي للمجموعة الضابطة وفيها تظهر العضلات القلبية مخططه عرضيا، ومكونه من خلايا متطاوله ومتفرعه وتكون موازيه لبعضها البعض. ويلاحظ وجود اقراص بينيه Intercalated discs، وتوجد هذه التراكيب في العضله القلبيه فقط. وتظهر الخطوط العرضية في الألياف العضلية المقطوعة طولياً على مسافات، وهذه الخطوط العرضية البينية غير منتظمة. وتوجد أنويه ألياف العضلات القلبية في مركز الألياف المقطوعة عرضيا ويظهر النسيج مكون من الفراغ ما قبل النواة Perinuclear space. والتي يوجد بها منطقة خالية في السيتوبلازم حول النواة وخالية من الليفيات العضلية. في بعض الألياف العضلية في بعض القطاعات وتوجد أوعية دموية كثيرة في النسيج الضام بين الحزم العضلية وشعيرات دموية عديدة في دعامة الحزمة العضلية (Endomysium). بعد 3 ساعات من المعالجة يوضح الفحص الميكروسكوبى للعضلات القلبية فى هذه المجموعة المعالجة وجود تهتك واضح في النسيج العضلي القلبي Tissue laceration ونزف دموي Hemorrhage مع وجود أوعية دموية كثيرة فى النسيج الضام بين الحزم العضلية مع وجود شعيرات دموية عديدة فى دعامة الحزم العضلية واتساع في الفرج بين النسيج الضم Breadth of Interstitial connective tissue وتظهر الأقراص البينية كخطوط عرضية غير منتظمة وتفرعات بين الخطوط العرضية تمثل نهايات أتصال الخلايا القلبية. أما بعد 6 ساعات يظهرفى نسيج العضلات القلبية لهذه المجموعة وجود تهتك شديد في النسيج العضلي القلبي Tissue laceration وتهتك الغشاء

القاعدي للنسيج الضام laceration connective tissue كما لوحظ عدم انتظام الخلايا في الليفة العضلية القلبية irregular cardiac muscle cells. كما يلاحظ التمزق العضلي الشديد Tissue rupture مع ظهور أنوية ألياف العضلات القلبية فى مركز الألياف المقطوعة عرضيا مع تفرع العضلات القلبية دون تغير فى قطرها. كما يتضح عدم تغير فى شكل الأقراص البينية وتظهر فى هذه القطاعات كخطوط عرضية غير منتظمة. وبعد 9 ساعات يظهر فى أنسجة هذه المجموعة بوجه عام اتساع شديد في الفرج بين النسيج الضام Breadth of Interstitial connective tissue وتهتك الغشاء القاعدي للنسيج الضام laceration connective tissue كما يلاحظ نزف دموي بين الفرج للنسيج الضام Hemorrhage in laceration connective tissue. كما توجد مناطق خالية فى السيتوبلازم حول النواة وخالية من الليفات العضلية فى بعض القطاعات وتوجد اوعية دموية كثيرة فى النسيج الضام بين الحزم العضلية وشعيرات دموية عديدة فى دعامة الحزمة العضلية Endomysium.

Effect of Leiurus quinquestriatus Scorpion Venom on Cardiac and Skeletal Muscles in Mice

By

Kholoud Alsaif Abdullah Albriky

Super vision

Dr. Moustafa Hussein Roshdy Elnaggar

Abstract

The present study deals with the effect of the yellow scorpion *Leiurus quinquestriatus* venom on cardiac and skeletal muscle in mice. Animals were divided into two groups as follows: Group A: control group; and Group B: which was divided into three groups injected with a dose of (0.03 mg / kg) of scorpion venom. The first group was left for 3 hours before autopsy; the second group was left for 6 hours before autopsy and the third group was left for 9 hours before autopsy. The results of microscopic examination showed optical sectors of skeletal muscle in the control group stained with hematoxylin and Eosin, natural muscle structural terms consist of bundles of cells cylindrical his long with charts incidental Cross stations multicore Multinuclear and be the nucleus large side site, as noted on the fabric musculoskeletal under the microscope lines as a result of the presence of packs of actin filaments. Actin and myosin, which appear in the form of tablets A-disc dimmed in the microscope The drive I-disc they are not opaque, also notes the connective tissue between fiber single-supporting packages muscle (Endomysium) The connective tissue that separates packets called casing package muscle (Perimysium). After using Mason trichrome stain, the quantity of collagen fibers in muscle tissue as well as cylindrical shaped cells and muscle fibers and granules gathered inside the cytoplasm. Also, microscopic examination of the muscle structural of mice autopsied after 3 hours and stained with hematoxylin and Eosin showed laceration Disruption of simple packed muscle band, which is clear in the presence of spaces between packages, also little change in the form of nuclei as irregular arrangement in the muscle nuclei packets. On the other hand, there was adhesion of muscle packages together with adjacent fiber muscles due to a dispersion in different arrangement belts. The change in the natural shape of the muscle fibers Abnormal stricter. The cardiac control group and the muscles appear attack scheme accidental, and are made up of cells elongated and branched and are parallel to each other. The disks were observed as intercalated discs, and these structures are located in the heart muscle. The lines in muscle fibers showed Mileage longitudinally spaces, and these lines are occasional irregular interfaces. There were the nuclei of cardiac muscle fibers in the fiber center Mileage accident and shows tissue component of the pre-vacuum nucleus pronuclear space. Also, there was a free zone in the cytoplasm around the nucleus, and free muscle Alleviate. In some muscle fibers in some sectors and there are many blood vessels in the connective tissue between muscle firmness and many capillaries in muscle pillar of the package (Endomysium). After 3 hours of treatment the microscopic examination showed the muscles attack in this group therapy and a laceration evident in

cardiac muscle tissue, tissue laceration and hemorrhage with blood vessels in the connective tissue between the beams of muscle with capillaries, and many in pillar packets muscle and breadth of the spaces between Weaving annexation Breadth of Interstitial connective tissue and appear disk interfaces as occasional irregular lines and occasional forest between the lines represent the ends of the contact cardiac cells. As noted Rip gravis Tissue rupture with the appearance of the nuclei of cardiac muscle fibers in fiber Mileage accidental center with a fork cardiac muscle without change in diameter. As evidenced by lack of change in the form of drive interfaces and appear in these sectors as occasional irregular lines. There are also free zones in the cytoplasm around the nucleus and Alleviate free muscle in some sectors and there are many blood vessels in the connective tissue between muscle firmness and many capillaries in muscle pillar of the package Endomysium.