التأثير التنبيهي لبذور الثفاء على تكوين العظام بعد كسر العظم المستحث

فاطمه أحمد حسين الحربي

إشراف

د/محمد كامل أبو جليل

Arabic abstract (المستخلص)

عرف حب الرشاد قديماً في المنطقه العربية كعلاج شعبي لإلتئام كسور العظم. تهدف هذه الدراسه إلى تقييم فاعلية التأثير التنبيهي لبذور حب الرشاد على تكوين العظام بعد كسره في ذكور الأرانب النيوزلاندية. تضمنت هذه الدراسة ست مجموعات من الأرانب. المجموعة الاولى (أ) وعددها ١٥ ارنب حيث قسمت إلى ٣ مجموعات فرعية، الأرانب أ١ مجموعة محايده حيث اعطيت وجبات طبيعية يوميا بدون ايه اضافات. أرانب أ٢ & أ3 تم تغذيتها يومياً على ٦ و ١٢ غراما من حب الرشاد مع وجباتهم الطبيعية على التوالي. المجموعة ب تم تحفيزها باحداث كسر عرضي في عظام الفخذ الأيسر وقسمت إلى ٣ مجموعات فرعية (ب١، ب2 و ب٣). تركت المجموعة ب1 للشفاء الذاتي من تلقاء نفسها، بينما مجموعتي ب٢ و ب٣ تغذت يومياً على ٦ جم و ١٢ جم من حب الرشاد على التوالي. أظهرت النتائج مستويات مرتفعة في مستويات فيتامين د في المصل في أرانب عظم الفخذ المكسور والمتغذي على ٦ جرام من حب الرشاد في المرحله الثانيه والثالثه وعلى ١٢ جرام من حب الرشاد من المرحله الثالثه مقارنة مع عظم الفخذ غير المُعالج. أظهرت مستويات الكالسيوم في المصل أن المجموعة مكسورة العظم التي تم تغذيتها على ٦ جم و ١٢ جم من حب الرشاد في المرحله الثالثه ارتفع بشكل معتبر مقارنة مع عظم الفخذ غير المعالجة. أظهرت مستويات اللاكتوفرين في مجموعة عظم الفخذ المكسور والمتغذي على ٦ جم في المرحله الثالثه وعلى ١٢جم من المرحله الثانيه والثالثه زيادة معتبره مقارنة مع عظم الفخذ المكسور غير المعالج بينما انخفضت مستويات هرمون البارثرويد في أرانب العظم المتكسر والتي تغذت على ٦ جم من المرحله الثالثه مقارنة مع المجموعة غير المعالجة. أظهرت مستويات الاوستوبونتين في مجموعه عظم الفخذ المكسور والمتغذي على ٦ جم في المرحله الثانيه زياده معتبره مقارنه مع عظم الفخذ المكسور غير المعالج. أظهر التقييم النسيجي أن شكل الانسجة تحسن تحسنًا ملحوظًا في أرانب عظم الفخذ المكسور التي تغذت على ٦ و ١٢ جم مقارنة مع عظام الفخذ المكسورة غير المعالجة.خلصت هذه الدراسة أن حب الرشاد قد يكون علاج واعد وفعال في تكوين العظام المكسورة.

Stimulatory effect of Garden cress seeds on Osteogenesis after Induced-bone Fracture

By

Fatimah ahmed alharbi

Supervised By:

Dr. Mohamed Kamel Abo-Golayel

Background: Garden cress (GCS) is utilized in Arabian region for accelerating fracture healing. This study aimed to evaluate the role of garden cress seeds (GCS) in osteogenic enhancement in bone fractures induced in rabbits.

Methods: Six groups of New Zealand White rabbits were included in this study. Group-A (n=15) was divided equally into 3 subgroups (A1, A2 and A3). Rabbits of A1 served as negative control and rabbits of A2 & A3 were fed daily on standard pellet diets supplemented with 6 & 12 grams of GCS respectively. Group-B (n=15); rabbits were induced transverse diaphyseal fractures of the left femurs and subdivided into 3 subgroups (B1, B2 and B3). Group B1 were left for spontaneous healing while B2 & B3 were supplemented 6 gm and 12 gm GCS given daily respectively.

Results: The serum levels of Vit. D in fractured femur rabbits fed on 6 gm GCS at 2nd & 3rd and on 12 gm GCS at 3rd showed significant increase (P) compared to those of untreated fractured femur of the study. The serum level of Ca in fractured femur rabbits fed on both 6,12gm GCS at 3rd showed significant increase (P) compared to those of untreated fractured femur of the study. The serum levels of LTF fed on 6 gm showed Significant increase (P) at the end of 3rd, And in fractured femur rabbits fed on 12 gm GCS showed significant increase (P) at the end of the2nd and 3rd phases compared to those of untreated fractured femur of the study. The serum level of PTH fed on 6 gm showed significant decrease (P) at the end of 3rd phase of the study. The serum level of OPN on 6 gm GCS at 2nd phase showed significant increase (P) compared to those of untreated fractured femur of the study. Histomorphometric evaluation showed marked improvement of fractured femur rabbits fed on 6 & 12 gm of GCS as compared to those of untreated fractured femurs.

Conclusion: It was concluded that, GCS is promising as therapeutic osteogenic agent in bone fracture.