جامعة الموصل

كلية الطب البيطري

اصلاح أذى المثانة البَولية باستعمال غشاء الثامور البَقري اللآخلوي والليفين العَني بالصُفَيحات الدمَوية في الكِلاب

صهيب محمد عامر حامد عبد الله

رسالة ماجستير

الطب البيطري / الجراحة البيطرية

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

فؤاد مؤيد محمد سعيد

جمادى الثاني/ 1446 هـ

كانون الأول/ 2024 م

الخلاصة

صممت هذه التجربة لدراسة كفاءة اصلاح اذى المثانة البولية بالتامور البقري اللاخلوي سواء لوحده او مع الليفين الغني بالصفائح الدموية. وقد شملت الدراسة الحالية 18 حيواناً من الكلاب المحلية البالغة ومن الذكور فقط، حيث تم فيها احداث جرح استئصالي دائري كامل الطبقات في المثانة البولية (بقطر 3 سم). ثم قسمت الحيوانات إلى مجموعتين متساوية (9 حيوانات لكل منها)، الاولى مجموعة التامور البقري اللاخلوي: تم فيها ترقيع المثانة برقعة التامور البقري اللاخلوي بقطر (4 سم) من دون اي علاج اضافي والمجموعة الثانية، مجموعة التامور البقري اللاخلوي والليفين الغني بالصفيحات الدموية: تم فيها ترقيع المثانة برقعة التامور البقري اللاخلوي مع اضافة الليفين الغني بالصفيحات الدموية.

تم متابعة عملية التئام الرقع مع نسيج المثانة من خلال اجراء الفحص السريري للحيوانات خلال 45 يوما بعد العملية واجراء فحص الكيمياء الحيوية لتقدير كمية اليوريا والكرياتينين وبروتين متفاعل – سي للمدد صفر، 3،7 و15 يوم بعد العملية اضافة الى اجراء الفحص الشعاعي للمدد 7 ،15 ،30 و45 يوما بعد العملية فضلاً عن اجراء الفحص المرضي العياني لمكان الترقيع للمدد 15، 30 و45 يوما بعد العملية. وكذلك تم اجراء الفحص النسجي المرضي للعينات المأخوذة من مكان الترقيع، علاوة عن اجراء الفحص النسجي الكيميائي المناعي للكشف عن الفيمينتين وعامل نمو بطانة الاوعية الدموية للمدد 15، 30 و45.

لقد اظهرت النتائج السرسرية عدم حدوث رفض لرقع التامور البقري اللاخلوي في كلا المجموعتين وعدم حصول اي تسرب للبول او حدوث فشل في تقبل الرقع في مكان الترقيع. بينما اظهرت فحص الكيمياء الحيوية ارتفاع في مستوى اليوريا، الكرياتين وبروتين متفاعل – سي خلال مدة 3 و7 ايام بعد العملية وخاصة في المجموعة الاولى. في حين اشار الفحص الشعاعي الى تحسن تريجي في عملية التئام رقع التامور مع نسيج المثانة وهذا التحسن كان أفضل في المجموعة الثانية مقارنةً بالمجموعة الاولى. في حين اظهر الفحص المرضي العياني تكون التصاقات في المجموعة الاولى واندماج أفضل وأحسن لرقع التامور مع المثانة في حيوانات المجموعة الثانية بينما الفحص النسجي المرضي فقد اظهر ان عملية الالتئام كانت أفضل في المجموعة الثانية مقارنة بالمجموعة الاولى وذلك من خلال قلة ارتشاح الخلايا الالتهابية وزيادة تكوين النسيج الحبيبي وسرعة نضجه وسرعة اندماج الرقع مع نسيج المثانة. ولقد اظهر الفحص النسجي المناعي الكيميائي للفيمنتين وعامل نمو بطانة الاوعية الدموية ارتفاع مستوى هذا العامل

خلال المدد 15، 30 و45 في كلا المجموعتين وكان ارتفاع عامل نمو بطانة الاوعية الدموية أكثر في المجموعة الثانية مقارنة بالمجموعة الاولى.

نستنتج من هذه الدراسة ان استعمال رقع التامور البقري اللاخلوي ذا كفاءة في ترقيع المثانة وعلاج اذى المثانة سواء لوحدها او مع الليفين الغني بالصفيحات الدموية وان اضافة الليفين الى رقع التامور البقري اللاخلوي قد ساعد على اندماج هذه الرقع مع نسيج المثانة وعمل على تحسين وتسريع عملية الالتئام.

University of Mosul

College of Veterinary Medicine

Repairing of Urinary Bladder Injury with an Acellular Bovine Pericardium Membrane and Platelet Rich Fibrin in Dogs

Sohaib Mohammad Amer Hamid Abdullah

MSc/Thesis

Veterinary Medicine / Veterinary Surgery

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Fouad Muyad Mohammed Saied

2024 A.D **1446 A.H**

Abstract

This experiment was designed to study the efficiency of repairing urinary bladder damage with acellular bovine pericardium, either alone or with platelet-rich fibrin either alone or with platelet-rich fibrin. The current study included 18 adult local breed dogs from male animals only, in which a full-thickness circular excisional wound in urinary bladder (3 cm diameter) was made. Then the animals were divided into two equal groups (9 animals for each), the first group of acellular bovine pericardium: in which the bladder was grafted with acellular bovine pericardium graft with a diameter of (4 cm) without any additional treatment, and the second group, acellular bovine pericardium with platelet-rich fibrin: in which the bladder was grafted with acellular bovine pericardial patch with the addition of platelet-rich fibrin.

The healing process of the grafts with the bladder tissue was followed up by conducting a clinical examination of the animals within 45 days after the operation and conducting a biochemical examination to estimate the amount of urea, creatinine and C-reactive protein for the periods zero, 3, 7 and 15 days after the operation, in addition to conducting radiological examination for periods 7, 15, 30 and 45 days after the operation, as well as conducting a macropathological examination of the graft site for periods 15, 30 and 45 days after the operation. Histopathological examination of samples taken from the graft site was also performed, in addition to immunohistochemistry to detect vimentin and vascular endothelial growth factor for periods 15, 30 and 45 after surgery.

The clinical results showed no rejection of the acellular bovine pericardium grafts in both groups and no urine leakage or graft acceptance failure at the graft site. While the biochemical examination showed an increase in the level of urea, creatinine and C-reactive protein during a

period of 3 and 7 days after the operation, especially in the first group. While the radiological examination indicated an improvement in the healing process of pericardial grafts with bladder tissue, this improvement was better in the second group compared to the first group. While the macroscopic pathological examination showed the formation of adhesions in the first group and better fusion of pericardial grafts with the bladder in the animals of the second group, while the histolopathological examination showed that the healing process was better in the second group compared to the first group, through the decrease of inflammatory cells infiltration and increase the formation of granulation tissue and the speed of its maturity, and the speed of union of acellular bovine pericardium grafts with the bladder tissue. Immunohistochemistry examination of vimentin and vascular endothelial growth factor showed a high level of this factor during the periods 15, 30 and 45 in both groups, and the vascular endothelium growth factor was higher in the second group compared to the first group.

We conclude from this study that the use of acellular bovine pericardial patches is efficient in grafting the bladder and treating bladder damage, whether alone or with platelet-rich fibers, and that the addition of fibrin to acellular bovine pericardial patches has helped to integrate these patches with the bladder tissue and worked to improve and accelerate the healing process.