جامعة الموصل
كلية العلوم

دراسة التغيرات النسجية المرافقة للإصابة التجريبية بالطفيليات المسببة للإسهال والمحدثة في ذكور الفئران البيض

فاتن ذنون عبد الرحمن احمد الطائي

اطروحة دكتوراه

علوم الحياة / علم الحيوان

بإشراف

الاستاذ المساعد الدكتور
نجاح صبحي نايف خطاب العمر

الاستاذ المساعد الدكتور
قصي محمود حامد الدخيل

1439 هـ

2018 م

دراسة التغيرات النسجية المرافقة للإصابة التجريبية بالطفيليات المسببة للإسهال والمحدثة في ذكور الفئران البيض

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية إلى تقصي تأثير ثلاث أوالي معوية (*Entameba histolytica* من اللحميات *Giardia lamblia* من السوطيات *Cryptospordium parvum* من السبوريات) في ذكور الفئران البيض (Mus musculus) وذلك عن طريق دراسة تأثير المرضي للأوالي المعوية على بعض أنسجة الجسم (الكبد, الرئة, الأمعاء) وعلى بعض مكونات الدم المحيطي المتمثلة بالهيموغلوبين والعد الكلي لخلايا الدم البيض والعدد والتفريقي لخلايا الدم البيض، وكذلك دراسة نسجية كيميائية من خلال استخدام الصبغات النسجية الكيميائية المتمثلة بصبغة البيريوديك اسيد – شيف (PAS). استخدمت في هذه الدراسة 225 فأر بالغة من العمر 4 أشهر. قسمت الفئران إلى عشر مجاميع، المجموعة الأولى تضمنت 5 فئران واعتبرت مجموعة السيطرة, المجموعة الثانية كانت تضم 20 فأر جرعت بالطفيلي *E.histolytica* التركيز الأول (10000) كيس بيض وتم التجريع مرة واحدة وكانت الفترة الزمنية مقسمة على أربع فترات (اسبوع, اسبوعين, شهر, شهرين) والمجموعة الثالثة تضم 20 فأر جرعت بالطفيلي *E.histolytica* التركيز الثاني (100000) كيس بيض وبنفس الفترات الزمنية والمجموعة الرابعة ضمنت 20 فأرة وجرعت بالطفيلي التركيز الثالث (1000) كيس بيض. أما المجموعة الخامسة فجرعت بالطفيلي الجيادريا وضمت 20 فأر بالتركيز الأول وبنفس الفترات الزمنية وكذلك المجموعة السادسة جرعت بالتركيز الثاني والمجموعة السابعة جرعت بالتركيز الثالث (100000) تم التجريع بنفس التراكيز والفترات السابقة بالنسبة للطفيلي *Crypto spordium* وبالتراكيز الثلاثة (1000 و10000 و100000).

أظهرت الدراسة أن أثناء المعاملة بالـ *Entameba histolytica* و *Giardia lamblia* و *Cryptospordium parvum* حدوث تغيرات نسجية في الرئة والكبد والأمعاء تمثلت بحدوث ارتشاح خلايا التهابية والنخر الشديد في خلايا الكبد وفرط النسيج في الرئة وكذلك حدوث تثخن في الطبقة العضلية في الامعاء وحدوث التنكس الفجوي وازدياد في اعداد خلايا كوفر بالكبد واحتقان في الأوعية الدموية وكذلك النفاخ في الرئة وظهور الوذمة في نسيج الرئة وكذلك اختلاف في أطوال الزغابات والتوسف في الزغابات بالنسبة للأمعاء، وكانت التغيرات مختلفة الشدة في نسيج الكبد والرئة والامعاء للفئران المجرعة بفترات زمنية مختلفة تتناسب والشدة طرديا مع فترات التجريع والتركيز.

كما ان التغيرات النسجية في الطفيليات الثلاثة كانت اغلبها متطابقة لانها من الطفيليات المعوية.

أما المحور الثاني في الدراسة فكان لتأثير الطفيليات المعوية في نسبة الهيموغلوبين إذ أظهرت الدراسة أن الطفيليات المعوية الثلاثة تسبب انخفاضاً في نسبة الهيموغلوبين وكذلك تأثير الطفيليات المعوية على معدل أو عدد خلايا الدم البيضاء W.B.C إذ أظهرت الدراسة أن هناك زيادة كبيرة في اعداد خلايا الدم البيض بشكل كبير بسبب الاصابات الطفيلية وهذه اشارة واضحة لحدوث الاصابات الطفيلية. أما بالنسبة لعدد الخلايا اللمفية ووحيدة النواة فقد أظهرت ان هناك زيادة في اعداد خلايا الدم البيض (W.B.C) واللمفاوية والاحادية.

أما المحور الثالث من الدراسة فخصص للدراسة الكيميائية النسجية، وقد اظهرت نتائج الدراسة ان الطفيليات المعوية (الاميبا، الجيارديا وخبيئة الابواغ) تستهلك الكاربوهيدرات وهذه النتيجة ظهرت باستخدام تقنية الـ البيريوديك اسيد – شيف PAS إذ توضح حدوث اختلاف في شدة التفاعل بحسب الفترات الزمنية، إذ كان التفاعل موجباً شديداً في فترة الاسبوع وفي الاسبوعين كان التفاعل موجباً معتدلاً وفي فترة الشهر كان التفاعل موجباً وفي الشهرين كان التفاعل ضعيفاً وكانت هذه النتائج في جميع التراكيز متشابهة بالنسبة للكبد والرئة والامعاء.

University of Mosul
College of Science

Study of Histological Changes Associated with Experimental Infection with Parasites Causing Diahrria induced in Male White Mices

Fatein Thanoon Abud-Alrahman

Ph.D. Thesis
in
Biology / Zoology

Supervised By
Assist. Prof.
Najah Subhy Nayef Qusay M. Al-Dakheel

1439 A.H. 2018 A.D.

Abstract

This study aimed to investigate the effects of intestinal parasite *E.histolytica Ciaridial cryptosporidium* in the male albino mouse (Mus musculus) by studying the effects of these parasites on the body tissues (liver, lung, intestine) and on some blood components like Hb, and on.

The number of WBC and the differential number of WBC in addition to histochemical study of these tissues through the use of some histochemical stains like periodic acid Schiff stain. In this study 225 adult mouse were used of 4 months age. The animal were divided into ten groups: the 1st. group contain 5 animals as the control group.

The 2nd. Group contains 20 mice injected with *E.histolytica* parasite of 10000 concentration, only one injection for one week, 2 week, one month, 2 month.

The 3rd. group contain 20 mice injected with 3rd. concentration of for the same period the 4th. Group contains 20 mice injected with the 4th. concentration of 1000.

The 5th. Group was given giardia parasite and was containing 20 mice: injected with the 1st concentration 1000 for the same periods, while the 6th. Group was given the 2nd. Concent. 10000. The 7th group was injected with the 3rd concentration 100000 and the same thing was happened with cryptosporidium parasite.

The study revealed that during the treatment with *E.histolytica* and giardia and cryptosporidium some histological changes were observed in the lung, liver and intestine. Presented as inflammatory cell infiltration, sever necrosis in the liver cell and hyperplas in lung and thickening in the muscular lungs of the intestine and vacuolar degeneration and ineveve in the number and kupffer cells the liver, in addition to congestion of the

blood vessels emphysema of the lung with edematous changes. Besides, variable lengthet.

The 2nd. Aspect of the study was to detect the effects intestinal parasites on the level of Hb, thus the three types of parasite caused a decrease in the Hb level and increase in the number of WBC which indicates parasitic infection. There was increase in the lymphocyte and monocyte.

The 3rd. aspect of the study is to detect the histochemical change which revealed that these parasites depleteused the carbohydrates by the used PAS stain (alcoholic).

due to different intensity of the reach to PAS stain in the different periods. There was strong positive reaction in 1 week and moderateraetion is 2 week and positive react in 1 month and weak reaction in the 2 month period the same result in all concentration in the tissue and liver, lung and intestine.