



فَسُبْحَانَكَ
وَعِلْمُكَ إِنَّا كُنَّا بِكَ
الْمُسْلِمِينَ الْحَمْدُ
٣٢- البقرة

الباب الأول :- الغرض من البحث والمقدمة :

كان الهدف الأساسى لهذا البحث هو دراسة الأنواع المختلفة للخلايا بالطحال وكذلك التركيب الهستولوجى للمحفظة الطحالية ، الحواجز الطحالية ، النسيج الضام للطحال ، اللباب الأبيض وكذلك اللباب الأحمر ودراسة الدورة الدموية للطحال .

وقد تم فى هذا البحث عرض تاريخى وتحليل للمراجع والمجلات المتعلقة بهذا

البحث .

الباب الثانى :- الحيوان المستخدم فى البحث والطرق المستخدمة :

استخدم فى هذا البحث خمس وعشرون عينة من طحال الأرنب البيضاء البالغة الطبيعية وكان وزن الأرنب يتراوح ما بين اثنين وثلاثة كيلوجرامات . وتم استئصال الطحال بعد تخدير الأرنب بالاثير وتم عمل قطاعات هستولوجية فى الأجزاء المختلفة وصبغت بصبغات الهيماتوكسيلين والايوسين ، وماسون تراى كروم ، الأورسين ، فان جيسون وصبغة جوردن سويت سيلفر .

أما بالنسبة للميكروسكوب الالكترونى فقد تم حقن الأرنب بكمية ٥٠ - ٦٠ سم^٣ من جليوتارالديهايد عند ٤ م تحت ضغط ١٢٠ - ١٤٠ مم زئبق لمدة خمسة دقائق ، بعد غرس ابرة محتفزة فى الأورطى البطنى فوق مستوى الشريان الكلى وتم ربط الأورطى الصدرى وقطع الأوردة الطحالية ، وبعد انتهاء الحقن تم أخذ عينات مختلفة من الطحال وغمست فى الحال فى منظم الفوسفات عند درجة ٤ م ثم غمست فى ١٪ رابع أوكسيد الأوزميوم عند درجة ٤ م لمدة (١-٢) ساعة للحصول على التثبيت المزدوج ، ثم بعد ذلك جففت فى الكحول وأوكسيد البروبيلين ثم طمرت فى خليط من ايبون االديت ، ثم طمرت العينات فى كسبولات ، ثم ملئ ثلثها بمادة الايبون االديت وبعد ساعتين فى درجة حرارة الغرفة العادية ، نقلت الى القسرن درجة حرارته ٦٥ - ٧٠ م لمدة (٤٨-٧٢) ساعة ، حيث أصبح ايبون االديت ملبس ، ثم قطعت الى مقاطع نصف رقيقة مستخدمين سكينه زجاجية وصبغت المقاطع (١-٢ مم) بصبغة التوليدين الزرقاء وفحصت بالميكروسكوب الضوئى لاختيار الأجزاء الصالحة للميكروسكوب الالكترونى . ثم عمل مقاطع رقيقة مستخدمين سكاكين زجاجية وماسية وقطعت بسلك (٥٠-٧٠ ن م) ووضعيت على شبكة نحاسية وصبغت بصبغتي اسيتات اليوانيل مشبعة بنترات الرصاص وفحصت العينات باستخدام جهاز جيول ١٠٠ س.×٠

الباب الثالث :- النتائج :

- x أوضحت الدراسة الحالية وجود غشاء بريتنوني يحيط بالمحفظة الطحالية .
- x تتكون المحفظة الطحالية من أنسجة بيضاء (كولاجينية) وتكون نسبة كبيرة من المحفظة ، وأنسجة مرنة وأخرى شبكية وتوجد أكثر في الجزء الأسفل من المحفظة .
- x أما بالنسبة للحواجز الطحالية فقد وجد أنها تتكون من خلايا ليفية نشطة وخلايا ليفية غير نشطة ، ألياف بيضاء ، ألياف مرنة ، جدار قاعدي وعضلات ملساء ولكنها قليلة في العدد ، كما لوحظ أيضا وجود عدد كبير من الحواجز التي تختلف في الحجم والسمك وتتشأ من الناحية الداخلية للمحفظة والسرة ، كما وجد أيضا بعض الحواجز السمكية تحمل الأوعية الدموية القادمة من السرة الى الطحال ووجد أيضا أن بعض الحواجز تمتد عبر الطحال كي تصل بين سطحي المحفظة .
- x تملأ الشبكة النسيجية الفراغ بين المحفظة ، السرة والحواجز الطحالية ، وتتكون من ألياف وخلايا شبكية وتتركز حول الأوعية الدموية وخصوصا حول الشريان المركزي للحوبيصلات الليمفاوية وتتركز الألياف الشبكية في اللباب الأبيض أكثر من الأحمر ومكونة من ألياف سمكية تحوى بينها ألياف رقيقة .
- x يتكون اللباب الأبيض من نسيج ليمفاوى ينتشر بطريقة عشوائية داخل الطحال اما في صورة حويصلات ليمفاوية أو غلاف ليمفاوى حول الأوعية الدموية كما ثبت من الدراسة أنه لا يوجد مركز جراثومي داخل الحويصلات الليمفاوية .
- x وقد لوحظ من دراسة المنطقة الطرفية للباب الأبيض بأنها منطقة انتقالية بين اللباب الأبيض والخلايا الحمراء ، حيث انها تحتوى على عدد كبير من الخلايا الليمفاوية والصفائح الدموية وخلايا البلازما والخلايا الآكلة والخلايا الشبكية وتحاط تلك المنطقة بجيب ويريدى كبير مغطى بطبقة بطانيق تستند على أرضية مثقبة تسمح بمرور الخلايا في اتجاهين .
- x يتكون اللباب الأحمر من أحبال لبابية (بيليثوث) وجيوب ويريدى تتراوح سمكها من خلية الى بضعة خلايا . وهذه الخلايا اما أن تكون خلايا آكلة ، خلايا ليمفاوية ، خلايا بلازما ، كرات دم حمراء ، صفائح دموية ، خلايا متعادلة ، خلايا النخاع العملاقة ، الخلايا القاعدية ، الخلايا المحبة للصبغات الحمضية والخلايا الشبكية التي اما أن تفرز ألياف شبكية أو تكون دفاعية حيث تغطى الجهة الأخرى من الجيب الوريدى . ولم تستطع الدراسة أن تجد فروقا جوهريّة بين تركيب الشبكية في جدار الجيب الوريدى وبين شبكية الباب الأحمر ، أحيانا وجد بالقرب من الشريان المركزى في اللباب الأحمر أعصاب ممدودة بالنخاع .

x أما بالنسبة للدم الشرياني المغذى للطحال فقد وجد أن الشريان الطحالي ينقسم الى عدد من الفروع قبل دخوله الطحال ، حيث يدخل كل فرع فى الحاجز الطحالي ويسمى الشريان الحاجزى ثم يتسرلك الحاجز الطحالي الى اللباب الأبيض ويسمى الشريان المركزى الذى يتكون من ثلاث طبقات : (١) الطبقة الداخلية : التى تغطى ببطانة طويلة وفى الجزء السفلى للنواة يوجد تقارب بين جدران الخلايا المتلاصقة (دسموسوم) ويفصل الطبقة الداخلية عن الطبقة الوسطى صفيحة داخلية مرنة وغالبا مثقبة . (٢) الطبقة الوسطى : وتحتوى على خلايا ملساء مابين (١-٢) خلية وتنتهى بوجود طبقة مرنة خارجية ومثقبة . (٣) برانبة الأوعية : وتتكون من ألياف بيضاء وألياف مرنة وخلايا ليفية وشبكية وقد لوحظ أن الشريان المركزى فى اللباب الأبيض والأحمر له نفس التركيب الداخلى للشريان المركزى ، كما لوحظ أن تحول الشريان الى شعيرات دموية تتم باحلال العضلات الطسساء بخلية حول الشعيرات (برى سيت) وتحول الصفيحة المرنة بأرضية متجانسة حول الشعيرات . وفى الشعيرات الدموية الكبيرة ، تقع الخلايا البطانية على أرضية ذات غشائين . ولكن فى الشعيرات الدموية الصغيرة نجد أن الخلايا البطانية تقع على طبقة واحدة . ولم نلاحظ فى تلك الدراسات وجود شعيرات دموية تنتهى فى الجيوب الوريدية .

x وقد شوهد أن تركيب جدار الجيب الوريدى أنه يتكون من ثلاث طبقات ويوجد تداخل اصبعى بسيط بين الخلايا المتلاصقة ، أما بالنسبة للخلايا الخارجية وجد أنها شبكية ، خلايا آكلة وخلايا بيضاء حبيبية . وتقوم الجيوب الوريدية بتجميع الدم الوريدى للأوردة اللبابية التى هى بدورها تدفع الدم الى الأوردة الحجازية ثم الى الوريد الطحالي .

x وقد تبين أن تركيب الوريد اللبابى يشبه تركيب الحبيب الوريدى ولكن بالخلية البطانية عدد كبير من الميتوكوندريا ، أجسام جولجى ، الشبكة الاندوبلازمية الخشنة والألياف الوسيطة وقد لوحظ أن تركيب الوريد الطحالي مكون من خلايا بطانية تحتوى على نفس محتويات الخلية البطانية فى الوريد اللبابى .

x وقد تبين من دراسة الدورة الدموية للطحال بأنها من النوع المفتوح حيث لم يثبت وجود علاقصة مباشرة بين الشعيرات الدموية الدقيقة والجيوب الوريدية فى اللباب الأحمر وكذلك وجود نسبة كبيرة من كرات الدم الحمراء فى اللباب الأحمر .

الباب الرابع : المناقشة

تمت مناقشة نتائج هذا البحث على ضوء الأبحاث السابقة التى تم إجرائها فى نفس المجال وأمكن

الحصول عليها .

الباب الخامس : الملخص الانجليزي والاستنتاجات •

الباب السادس : المراجع والمجلات التي أمكن الاستعانة بها في هذا البحث •

الباب السابع : الملحق

وقد تم فيه وصف طرق عمل الصبغات المختلفة وكذلك اعداد النسيج باستخدام الميكروسكوب
الالكترونى •

الباب الثامن : الملخص العربى •

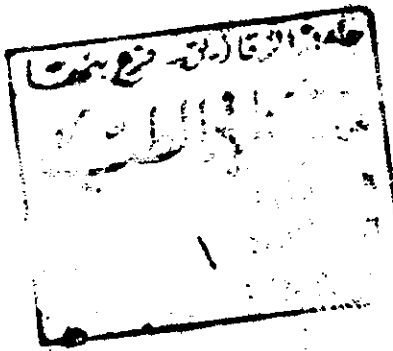


دراسة الطحال في الأرنب باستعمال الميكروسكوب الإلكتروني

رسالة مقدمة

للمحصل على رتبة الدكتوراه
في

العلوم الطبية الأساسية
"تشريح قاعجند"
من



الطبيب / الدكتور محمد عبد الوارث

بكالوريوس الطب والجراحة
ماجستير في العلوم الطبية الأساسية
"تشريح قاعجند"

تحت إشراف

الأستاذ الدكتور / يكنى حسين بروي
أستاذ ورئيس قسم المهنولوجي
بكلية طب بنها

الأستاذ الدكتور / محمد الوكيل الدين الهودج
أستاذ ورئيس قسم التشريح
بكلية طب بنها

كلية طب بنها
جامعة بنها

١٩٨٩