دراسة نسيجية جديدة عن الغدة الصنوبرية في أجنة جمال الجودي بعمر ٢- ٨ اشهر

عبد الصمد عليوي حسن ميران عبد الامير عطية وجدان ثامر مهدي
كلية العلوم/جامعة القادسية كلية الطب البيطري/جامعة القادسية

الخلاصة

تتضمن الدراسة الحالية التعرف على هيئة التشكيل النسيجي للغدة الصنوبرية في أجنة الجمال وحيدة السنام والمستحصلة عن طريق إجهاض الحوامل في المجازر الوطنية الجنوبية في العراق. تبين ان انسجة هذه الغدة لا تختلف عنها في الحيوانات المولودة حديثاً أو في البالغات سوى في عدد طبقات الأنسجة البرانكيمية وانتظامها، إذ تبدو اقل منها في الفئات الباقية، كما ان طبيعة تعاملها مع التحضيرات المعملية تبدو غير شفافة في اكتسابها للصبغة. كما يشمل الاختلاف انتشار الاوعية الدموية (الأوردة والشرايين) والأعصاب التي تنتشر بين طبقات هذه الانسجة، اذ كانت اقل في الجنين عنها في الفئات اللاحقة.

المقدمة

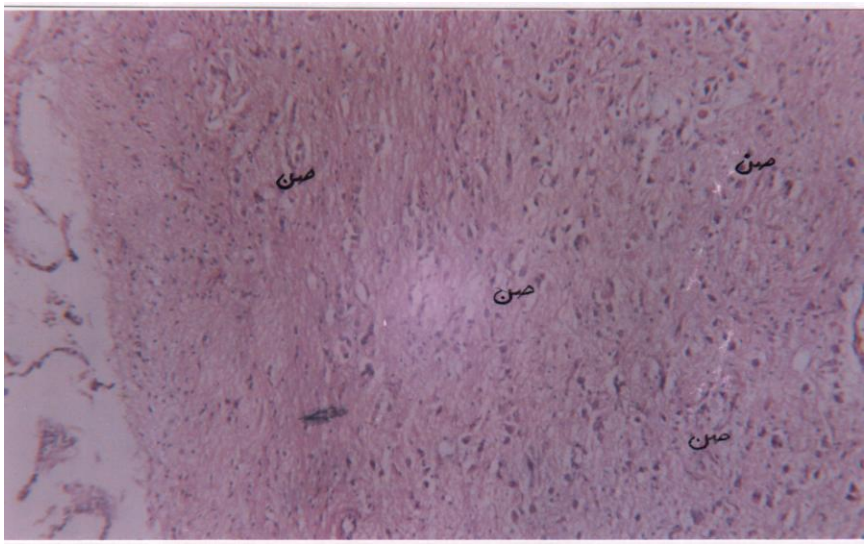
الغدة الصنوبرية أو (الجسم الصنوبري) –المشاش المخي Epiphysis Cerebri عبارة عن جسم صغير يميل إلى ان يكون مخروطي الشكل في معظم الحيوانات، ويتصل عن طريق ساق بسقف البطين الثالث (Snell، ١٩٨٤).يحاط الجسم الصنوبري بمحفظة رقيقة مكونة من غشاء الام الحنون، حيث ينقسم إلى فصيصات متعددة متكونة من نوعين من الخلايا، هما الخلايا الصنوبرية Pinealocytes والدبقيات العصبية Neuroglia التي تعتبر ذات وظيفة ساندة (غالي، ١٩٩٠).لقد أوضحت الدراسات ان الجسم الصنوبري يصل إلى أعلى مراحل نموه في الحيوانات المزرعية وفي الإنسان في السنة السادسة من العمر ومن ثم يعاني هذا الجسم تغيرات ضمورية تشمل أساساً العناصر الساندة (بيرم، ١٩٨٤). ان التجهيز الدموي والعصبي لهذه الغدة يعد غير واضح، أو ضعيف التجهيز، حيث تكون الأعصاب من النوع الودي بعد العقدي، أما الالياف العصبية قبل العقدية فتعمل على تنظيم فعالية الخلايا العصبية قبل العقدية بواسطة نبضات نازلة من نوى فوق التصالبية Suprachiasmatic التي تستلم أعصاباً مباشرة من الشبكية عن طريق السبيل الشبكي – تحت المهادي Retinohypothalamic Tract وبهذه الطرق العصبية، يقوم الضوء الخارجي بتنظيم فعالية الغدة الصنوبرية (Davis etal، ١٩٨٥).ان الهدف من دراستنا هو الكشف عن مدى التطور والتركيب النسيجي في الغدة الصنوبرية لأجنة الجمال وحيدة السنام قبل الولادة.

المواد وطرائق العمل

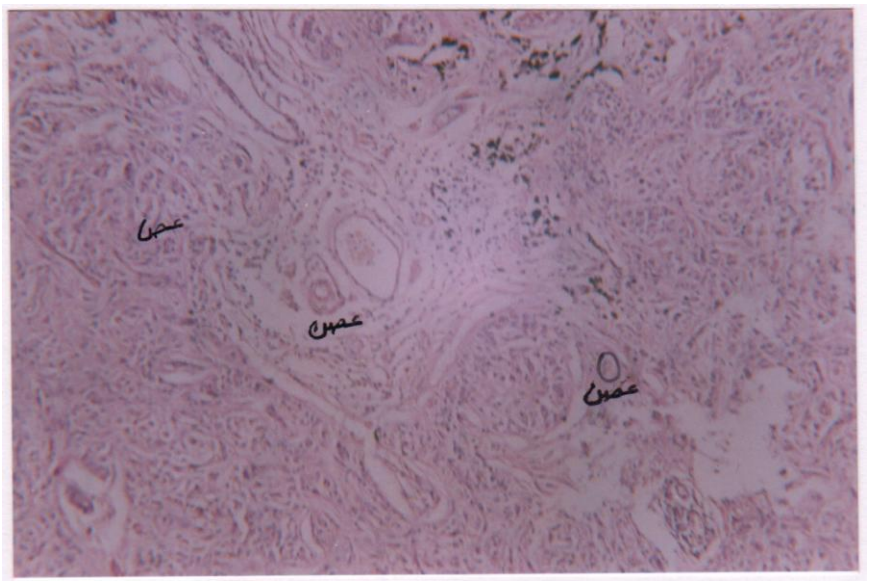
تم جمع عدة نماذج لأجنة تتعاقب أعمارها من ٢ إلى ٤ إلى ٦ إلى ٨ اشهر أثناء فترات الحمل حيث اقتطعت هذه النماذج بعد إزالة الدماغ عن الجمجمة وفصل القفويين لنصفي كرة المخ عن بعضهما وضعت هذه العينات في حاويات تحتوي على مادة الفورمالين. ومن ثم تم نقلها إلى المختبر حيث تجري عليها العمليات المتلاحقة والتي تتضمن انتزاع الماء (الإنكاز) بواسطة تراكيز متصاعدة من الكحولات ٥٠% ، ٩٠% ١٠٠% ، والترويق باستخدام الزايلول لمدة ساعة تمهيداً لتشبيعه بشمع البارافين اللين حيث يطمر ويجهز للقطع باستخدام المشراح الدقيق Electromicrotome، بعد أجراء عملية التحميل عليه باستخدام كحولات متصاعدة ووفقاً لما اشار اليه وحيد وزملائه (٢٠٠١). تم تدوين النتائج المستحصلة بعد فحصها باستخدام مجلات الدقائق بقوى تكبير مختلفة بعد صبغها بالهيماتوكسلين – ايوسين.

النتائج

أوضحت نتائج الفحص المجهري للعينات الجنينية من شهرين إلى أربعة اشهر ان الغدة تظهر على شكل تسمك ظاهري في الخط الوسطي في الأشهر الأربعة اللاحقة يتطور هذا الجسم ليصبح على شكل عضو صلد يقع على سقف الدماغ الوسطي. وكما يتضح في الشكل (١) فان الجسم الصنوبري يتكون من نوعين من الخلايا المتنية، والتي تصطبغ بلون وردي أو برتقالي قاني جداً.أما الخلايا الصنوبرية الموجودة على هيئة طبقة أو اثنتين غير منتظمة الترتيب أو على شكل حبال، واقعة ضمن فصيصات غير واضحة وقليلة العدد، محددة بوساطة حواجز سطحية وغير ممتدة من النسيج الرابط ذو السمك الرقيق والذي يعكس سمك محفظة الغدة الرقيقة.كان النوع الثاني من الخلايا العصبية غير واضحة وقليل العدد وتصطبغ باللون الأحمر القاني. أما التجهيز الدموي والعصبي للغدة فيبدو قليلاً الشكل (٢).



الشكل رقم (١): يبين مقطع نسيجي من الغدة الصنوبرية لأجنة الجمال بعمر ٢-٤ اشهر يوضح الخلايا الصنوبرية (صن) (X ٤٠)



الشكل رقم (٢): يبين مقطع نسيجي من الغدة الصنوبرية لآجنة الجمال بعمر ٤-٨ اشهر يوضح الخلايا العصبية (عص) (X٤٠).

المناقشة

لقد دلت النتائج المستحصلة ان انسجة وخلايا الغدة الصنوبرية كانت في مقتبل النمو وذات حجم صغير وشكل غير محدد وذات فعالية متباينة تجاه المعاملة المختبرية إذا ما قورنت بالعينات المستحصلة من حيوانات حديثة الولادة أو من تلك البالغة (العاني، ١٩٩٠) أظهر الفحص المجهري للشرائح النسيجية ان الجنين يعاني من تطور ونمو متلاحق يبدأ من خلية برنكيمية الأصل تنشأ بدورها من الجزء الخلفي القصي من الصفيحة السقفية Roof Plate وتنمو وتتطور بالتلاحق الطبيعي لنظرية النمو الحيواني (Davis etal، ١٩٨٥).ولعل عدم اكتمال النمو النسيجي للجنين مضافاً إليه عدم حصول التمايز الطبيعي لانسجة الدماغ، له بالغ الأثر في عدم شفافية الخلايا العصبية وباقي الاوعية الدموية والعصبية في الغدة (Balinsky، ١٩٨١). كما ان عدم استكمال التضاعف والنمو والتنظيم الخلوي المتمثل بالسايتوبلازم والنواة والخاص بخلايا الغدة اظهر شفافية وعدم اكتساب الخلايا للصبغة المختبرية. إضافة إلى ذلك كان لوجود الجنين في جسم أمه سبباً في عدم تجهيز الغدة بالأوعية الدموية والأعصاب وعدم وجودها وانتشارها بشكل

واضح، ويعود السبب في ذلك إلى انعدام وظيفة الغدة ما دام الجنين في بطن أمه (Sadler، ١٩٨٤).يمكن ان يستنتج من خلال هذه الدراسة ان الغدة (الجسم الصنوبري) يشتق في المرحلة الجنينية من الجزء الدماغي البيني الذي ينشأ من الجزء الوسطي للدماغ الأمامي وخاصة من الصحيفة السقفية. ويتكون هذا الجسم في مراحل نموه الجنينية المبكرة من تشكيلات غير منتظمة من الخلايا الصنوبرية بنسبة (٩٥%)، واما البقية فتتمثل ببوادئ خلايا عصبية غير محددة الشكل. أما التجهيز الدموي والعصبي فبدأ نادراً.

المصادر

العاني، فلاح خليل. (١٩٩٧) موسوعة الإبل. الطبعة الأولى. دار الندوة للنشر والتوزيع. مطبعة البهجة / اربد. عمان الأردن.

بيرم، عبد الحسين صاحب محسن (١٩٨٤). الموسوعة الطبية العربية، الغدة الصنوبرية. الطبعة الأولى، دار القادسية للطباعة_ بغداد.

غالي، محمد عبد الهادي (١٩٩٠). كتاب مترجم المقدر في علم الأنسجة لـ لسين ولسين وبابرو. دار الحكمة للطباعة والنشر_ جامعة الموصل.

وحيد، احمد محمد ورامي صالح حسن العمري وراجح علي الاحودي وصلاح الدين محمد الطالب (٢٠٠١). الاجهزة المختبرية للتحليلات المرضية. دار الكتب للطباعة والنشر . جامعة الموصل.

Balinsky, B. I. (1981) An introduction to embryology. (5th edn) Holt - Saunders international editiotions. Japan.

Davis, B.O, N. Holt 2, And J.C. Davis (1985). Conceptual Human Physiology (1st edn). Columbus. Ohio. Bell & Howell Company USA.

Sadler T.W. (1984). Langman's Medical Embryology. (1st Edn). Chapell Hill, North Carolina. Bat-Hortmann Company.

Snell, R.S. (1984). Clinical and Functional Histology for Medical Students. (1st Edn) Litte, Brown and Company (Inc). USA.

A new histological study about pineal gland at 2-8 months of AL- Joudi camel's embryo

A. A.Hassan M.Abdul-ameer W.Th.Mahdy

Coll. of Vet. Med./Univ.of Al-Qadisiya

Abstract

This study had been conducted as a premium to know the tissue regulation and composition of pineal gland for one - humped camel embryos pre - birth whom being collected through abortion at the southern national abattior at Iraq republica. Being obvious that embryo's pineal gland don't differ in it's texture from those calfs & adults, but they were differ in their paranchymal tissues layers number which being less than the other and disability to stained with dyes. The difference included the distrubution and amount of blood capillaries and nerve fibers, which being small & little at embryo's pineal body.