تأثير الكافور على الأجنة والتركيب النسيجي لرحم الجرذان أثناء الحمل

إعداد
ابتسام بنت عبد الله علي الحبابي

إشراف
د. صباح عبد العزيز لنجاوي

المستخلص

يستخدم الكافور منذ القدم في غسل الموتى في المملكة العربية السعودية و يدخل في كثير من المنتجات الطبية و مستحضرات التجميل والكريمات الواقية من أشعة الشمس وخصوصاً الأشعة الفوق بنفسجية المسببة لسرطان الجلد ، لذا أجري هذا البحث لدراسة تأثير الكافور على الأجنة والتركيب النسيجي لرحم الجرذان. قسمت الجرذان الحوامل(ن=٤٠) إلى ٤ مجموعات (ن=١٠) وحقنت ٣ مجموعات تجريبية في التجويف البريتوني بجرعات مختلفة من محلول الكافور المائي (٥ و١٠ و٢٠ ملجم كافور /كجم من وزن الجسم). أما المجموعة الرابعة القياسية فقد حقنت بالمحلول الملحي . حفظت جميع الحيوانات المعاملة في غرف ذات درجة حرارة ثابت ـة (٢٢ ± ٢ C°) و تحت فترة ضوئية تتراوح مابين١٢ ساعة ضوء و١٢ ساعة ظلام.

خدرت ٣ من إناث الجرذان الحوامل من كل مجموعة في نهاية الأسبوع الأول والثاني من الحمل و ٤ في نهاية الأسبوع الثالث من الحمل ثم تم الحصول على عينات الدم و الأجنة و الرحم. أظهرت النتائج أن مادة الكافور أدت إلى زيادة معنوية في متوسط وزن الجسم للجرذان الحوامل في الأسبوع الأول من الحمل للمجموعة الثانية (١٠ملجم/كجم)، وفي الأسبوع الثاني من الحمل للمجموعة الثالثة (٢٠ملجم/كجم) مقارنة بالمجموعة القياسية، أما الأسبوع الثالث من الحمل فلم يكن هناك فروق معنوية . كذلك نتائج التحليل الهرموني لم تظهر فروق معنوية لهرموني الاستروجين و البروجسترون مع جميع الجرعات المستخدمة. كما لوحظ نقص معنوي في طول ووزن جسم الأجنة ارتبط بزيادة جرعة الكافور، و زاد عدد الأجنة الميتة في الحيوانات المعاملة بالجرعة العالية٢٠ملجم/كجم مع زيادة نسبة التشوهات و عدم اكتمال النمو.

في الدراسات النسيجية لرحم إناث الجرذان الحوامل في المجموعات المعاملة ومقارنتها بالمجموعة القياسية لوحظ تغير في شكل الخلايا الطلائية وتحللها مع ظهور فجوات رائقة في السيتوبلازم و اتساع في الأوعية الدم وية وفي المجموعة الثالثة (٢٠ملجم/ كجم) حدث زيادة في حجم وعدد الأوعية الدموية مع حدوث رشح خلوي وزيادة في عدد كريات الدم البيضاء . و بهذا فإن الدراسة قد أظهرت أن محلول الكافور المائي له تأثير سلبي على نسيج الرحم والأجنة لذلك نوصي بالحذر عند استخدامه وبالأخص للحوامل.

Effect of camphor on the embryos and uterus histology of the rats during pregnancy

By
Ebtesam Abdullah Ali Al-Hababi

Supervised By
Dr. Sabah Abdul Aziz Linjawi

Abstract

Camphor has long been used in dead bodies wash in Saudi Arabia and in many of the medical products for the treatment and is extensively used in pharmaceutical preparations and skin care products. Experiments were conducted to study the effect of camphor on embryos and uterus histology pregnant rat Sprague–Dawley. Pregnant rats (n=40) were divided into 4 groups (n=10); 3 treated groups were given intraperitoneal injection by different doses of water camphor solution (5,10 and 20mg camphor/kg body weight); the control group was given the same doses of saline. All groups were kept in constant temperature rooms (22±2 ◦C) and 12 h light/12 h dark photoperiod.

At the end of week first and second of gestation, 3 animals from each group and 4 at the end of third week were anesthetized, their blood, embryos and uterus were obtained. The results showed a significant increase in the average body weight of pregnant rats in the first week of gestation for G2 (10 mg/kg), and in the second week of gestation for G3 (20mg/kg) compared to the control group, while third week of gestation, showed no significant difference. The hormonal analysis for estrogen and progesterone did not show significant difference with all used doses. A significant decrease in fetal body length and weight were recorded. Also, there were increase in both number of dead embryos, distortions and incomplete growth in animals injected with (20mg/kg).We observed alterations in uterine architecture including degeneration and change in the shape of epithelial cells, appearance of clear lucid inside the cytoplasm and dilatation of blood vessels. In group injected with (20mg/kg), there were increases in both size and number of blood vessels with cellular infiltration.

The present study showed that camphor might had a negative impact on the uterus tissue and embryos, so we advised to be care for the usage of camphor especially with pregnant female.