

تأثير الموجات الكهرومغناطيسية الناتجة عن الهاتف المحمول على تكوين العين في أجنة الدجاج

سلافه عمر عزوز

تحت اشراف

د. فاطمة محمد سعد القدسي

المستخلص

أدى انتشار استعمال الهاتف الجوال خلال العقد الاخير إلى زيادة القلق عن المخاطر من استعمال الهاتف الجوال على جسم الانسان. الهدف من الدراسة الحالية هو دراسة تأثير الموجات الكهرومغناطيسية المنبعثة من الهاتف الجوال على تكوين العين في أجنة الدجاج. تم تقسيم بيض دجاج مخصب إلى مجموعتين المجموعة الضابطة و المجموعة المعالجة. و تحضين كلا المجموعتين عند 37.5 °م مع الهاتف الجوال. (900 -1800 ميغاهرتز) تم الاتصال على الهاتف الجوال 4 مرات يوميا ولمدة 15 دقيقة في المرة الواحدة. تم استخراج الأجنة عند عمر 7، 10، و 14 يوم من التحضين. ظهرت تشوهات مظهرية في المجموعة المعالجة (كبر في حجم الأجنة، نزيف تحت الجلد، و تشوهات في المخ) وذلك مقارنة بالمجموعة الضابطة. ظهر ايضا زيادة في نمو العين في اجنة 7 و 10 ايام كما كانت الشبكية العصبية للاجنة المعالجة في جميع الأعمار المدروسة اسمك معنويا. كما ظهر ارتفاع معنوي ظاهر في مقدار **Lipid peroxidase** وانخفاض معنوي في مقدار **Glutathione** الخاص بشبكية العين للأجنة المعالجة لكل من 10 و 14 يوم وذلك مقارنة بالمجموعة الضابطة. استنتج من هذه الدراسة ان الموجات الكهرومغناطيسية الناتجة من الهاتف الجوال (900 -1800 ميغاهرتز) قد تحفز نمو العين حتى 10 أيام من التحضين. ثم قد تؤدي الى حدوث تشوهات في المخ وتأخير النمو في الجسم والعين وذلك في أجنة الدجاج.

Effects of mobile phones electromagnetic waves on eye development in chick embryo

Solafa Omar Azzouz

Supervised By

Dr. Fatma M.S. Al-Qudsi

Abstract

The widespread use of mobile phones in the last decade has increased the concern about its potential effects on human body. This research aims to study the effect of electromagnetic waves emitted from mobile phones on eye development of chick embryos. Fertile hen eggs were divided in two groups control and treated group. Both groups were incubated at 37.5 C°. The treated group had an active mobile device (900MHz- 1800MHz) during incubation. The mobile was rang 4 times daily for 15 minutes each time. Embryos were extracted on day 7, 10, and 14 of incubation. Congenital malformations were seen in treated embryos (bigger embryos, subcutaneous bleeding, and brain malformation) compared to the controls. Also increased eye growth in 7 and 10 days, significant increase in neural retina thickness in all studied ages, significant increase in retina lipid peroxidase and significant decrease in glutathione level in 10 and 14 treated chick embryo retina

compared to the controls. It was concluded that mobile phone electromagnetic waves (900MHz- 1800MHz) might induce embryonic eye growth till 10 days of incubation, and then it might cause brain malformation with reduced body and eye growth in chick embryo.