

فيتامين " أ " وحماية القولون من خطر السرطان

د. أمل ابراهيم

2014-01-09

فيتامين " أ " له تأثير واضح لمنع التلف الذي يسببه الأفلاتوكسين (AFB1) في أنسجة الكبد والكلى والأحشاء. كان هذا ما خلصت إليه دراسة نشرت في المجلة العالمية [أبحاث العلوم الطبيعية](#). لتبين الدور المناعي لفيتامين أ للتخفيف من آثار الأفلاتوكسين (AFB1) على خلايا القولون لإنتاج الجرذان.

مركبات الأفلاتوكسين عبارة عن سموم طبيعية تنتجها بعض أنواع الفطريات التي تنمو عند تعفن المحاصيل الزراعية والأطعمة مثل المكسرات بصورة عامة خاصة الفول السوداني والبندق، والمحاصيل مثل الذرة والقمح والزيوت النباتية التي يتم تخزينها بشكل غير صحيح وفي ظروف الدفء والرطوبة.

وتوجد أشكال عديدة من هذه السموم أخطرها على الجسم البشري هو الأفلاتوكسين (AFB1). فقد ثبت تأثيرها المسرطن وخاصة في سرطانات الكبد والقولون والذي يعتبر من أكثر أنواع السرطانات المؤدية للوفاة. وهي تنتشر بشكل كبير في المناطق التي تعتمد في غذائها على هذه الأنواع من الأطعمة والتي تتعرض للتعفن بسبب سوء التخزين، فنجدها منتشرة في أفريقيا و آسيا.

ونتيجة لسعة انتشار وإمكانية التعرض للأفلاتوكسين (AFB1) حتى يكاد يكون أمراً لا بد منه، فكان يلزم البحث في إمكانية تقليل خطر التعرض له وكيفية الوقاية والحماية من التأثيرات الخطيرة للأفلاتوكسين. فكانت هذه الدراسة التي قمنا بها لتوضيح عمل فيتامين أ في حماية إناث الجرذان المصابة بسرطان القولون نتيجة أخذ جرعات متكررة من سموم الأفلاتوكسين (AFB1).

قسمت حيوانات التجارب إلى خمس مجموعات كالتالي: المجموعة الأولى مثلت المجموعة الضابطة. جرذان المجموعة الثانية تعاطت داي ميثيلسلفوكسيد (50%) عن طريق الفم. جرذان المجموعة الثالثة تعاطت فيتامين (أ) بجرعة 132 وحدة دولية عن طريق الفم. وجرذان المجموعة الرابعة تعاطت الأفلاتوكسين

بجرعة 0.05 ميكروغرام/كغ عن طريق الفم لمدة 14 أسبوعا. أما جرذان المجموعة الخامسة تعاطت الأفلاتوكسين مع فيتامين (أ) معا.

تسبب تعاطي الأفلاتوكسين في حدوث ضرر لأنسجة القولون تُقَثَل في وجود بؤر جيبية غير طبيعية و التي تصاحبت مع زيادة في إنتاج الإفرازات المخاطية من الخلايا الكأسية، و زيادة في معدل تعبير Bcl-2 و α TGF في خلايا القولون.

إن جينات Bcl-2 و α TGF عبارة عن تراكم بروتينية موجودة بجسم الكائن الحي، و زيادتها عن المعدل الطبيعي بالجسم تزيد من احتمالية الإصابة بالسرطان.

الدور المناعي لفيتامين (أ) ظهر في تحسين الصورة النسيجية و التركيب الدقيق لأنسجة القولون و انخفاض معدل تعبير Bcl-2 و α TGF في خلايا القولون.

هذه الدراسة تعتبر الأولى من نوعها لدراسة تأثير المناعة من فيتامين (أ) على Bcl-2 و α TGF في سرطان القولون نتيجة تعاطي الأفلاتوكسين. لذلك يمكن استخدام فيتامين أ للسيطرة على هذه الجينات لإيقاف نمو الأورام السرطانية في مرحلة مبكرة.

المرجع

- "Vitamin A downregulating Bcl-2 and TGF- α expression during colon cancer in AFB1-induced female rats" ; Amal A. E. Ibrahim. Journal of Natural Sciences Research www.iiste.org . ISSN 2224-3186 (Paper) ISSN 2225-0921 (Online), Vol.3, No.5, 2013.