Effect of methotrexate on mucosa of small intestine in albino rat and the possible protective effect of vitamin a

Hend Ragab Moussa Hasan

يعد عقار الميثوتريكساتا)المضاد للفولات) من أوائل الأدوية المستخدمة فى علاج بعض الأمراض السرطانية بالأضافة الى أنه يستخدم لعلاج مرضى الصدفيه والأمراض الروماتيزمية وبعض الأمراض المناعية.وقد لوحظ ظهور بعض الأعراض الجانبية على المرضى بعد تعاطى الميثوتريكسات كالإسهال والقيءوالتهاب بالاغشية المخاطية وضعف إمتصاص الغذاء الذى ينتج عن تلف وقصر خمائل الأمعاء الدقيقة.الهدف من هذا البحث هو دراسة التغيرات الهستولوجية التى تطرأ على الطبقة المخاطية المبطنة للأمعاء الدقيقة فى الفئران البيضاء البالغة بعد تناول عقار الميثوتريكساتا.وتقييم الدور الوقائى لفيتامين(أ) ضد الآثار السامة للميزوتريكسات على الفئران. فيتامين (أ) ضد الآثار السامة لعقار الميثوتريكسات على الغشاء المخاطى للأمعاء الدقيقة.استخدمت في هذه الدراسة ثلاثون من الفئران البيضاء الذكور البالغين, وقسمت الى ثلاث مجموعات متساوية هى المجموعة الضابطة و المجموعة المعالجة بعقار الميثوتريكسات والمجموعة المعالجة بعقارى الميثوتريكسات وفيتامين (أ). وأعطيت فئران المجموعة الضابطة وعددها عشرة زيت عباد الشمس بمقدار 0.5سم3 يوميا باستخدام أنبوبة المعدة لمدة 20 يوم,و أما فئران المجموعة المعالجة بعقار الميثوتريكسات المكونة من عشرة فئران تم إعطاؤها الميزوتريكسات بجرعة واحدة يوميا مقدارها 20 ميلجرام/ كيلو جرام من وزن الجسم عن طريق الحقن داخل تجويف الغشاء البروتونى لمدة20يوم, كذلك فى فئران المجموعة المعالجة بعقارى الميثوتريكسات وفيتامين (أ) وعددها عشرة فئران, تم إعطاؤها عقار الميثوتريكسات مثل المجموعة الثانية وعقار فيتامين (أ) بجرعة مقدارها 5000 وحدة عالمية / كيلو جرام من وزن الفأرعن طريق انبوبة المعدة 5 أيام قبل إعطاء الميزوتريكسات و أستمرار إعطائها يوميا حتى ذبح الفئران, وبعد عشرون يوما من العلاج تم ذبح الفئران وإستخراج العينات من الصائم وتحضيرها للفحص باستخدام الميكررسكوب الضوئى والميكروسكوب الالكترونى.وقد أوضح الفحص باستخدام المجهر الضوئى أن عقار الميزوتريكسات أدى الى تغيرات تحليلية مثل فقد التركيب الطبيعى للصائم (جزء من الأمعاء الدقيقة) يتراوح بين إختلال فى تركيبة الخملات وإنقاصها, وأظهرت الطبقة الدقيقة الأصلية لخملات الأمعاء إرتشاح خلايا إلتهابية وخروج كرات دم حمراء خارج الأوعية الدموية وإحتقان فى الشعيرات الدموية وتلاشى خلايا جوبلت فى الخملات ,وكذلك ظهرت بعض خلايا بانث فى قاع غدد ليبركن منتفخة مثل البالونة مع أنوية مفلطحة وأخرى متحللة. وعند الفحص بالمجهر الإلكتروني وجد أن الميزوتريكسات أدى إلى تلف الخملات الدقيقة و ظهور ميتوكوندريا مجوفة مع زيادة في عدد الليزوزومات والتجاويف الفارغة والممتلئة بنقيطات دهنية فى السيتوبلازم. وقد اختزل فيتامين أ عند إعطاؤه مع عقار الميزوتريكسات التغيرات المرضية حيث وجد أن خطورة هذه التغيرات فى الغشاء المخاطى المبطن للصائم أقل بكثير عنه فى المجموعة المعالجة بعقار الميزوتريكسات فقط.نستنتج من هذه الدراسة الحالية بأن عقار الميزوتريكسات له تأثير سمى على الصائم وهو فقد التركيبة الطبيعية للصائم وأن إضافة فيتامين (أ) إلى العلاج بعقار الميزوتريكسات يمكنه تقليل هذا التأثير السام للعقار وكذلك يوصى بإستخدام عقار فيتامين (أ) للمرضى الذين يعالجون بعقار الميزوتريكسات.