نوع الوثيقة : رسالة جامعية

عنوان الوثيقة : *تأثير وسائط الالتهاب والوسائط المضادة على الاستجابة الحركية للأمعاء أثناء الإصابة بـ البلهارسيا*

Impact of inflammatory and Anti-inflammatory Mediators on Intestinal Motor Response to Infection with Schistosoma mansoni

لغة الوثيقة : العربية

المستخلص : يعرف البروستاجلاندين PGE2 كأحد الوسائط التي تفرز أثناء الالتهاب ويلعب دورا هاماً في الاتصال الوظيفي بين الجهاز المناعي والجهاز العصبي الداخلي. إن التأثير المنشط للبروستاجلادين PGE2 على التقلصات المعوية يتم بصورة جزئية عبر تأثيره على الخلايا العصبية الموجودة في الجهاز العصبي الداخلي. ويعتبر السوماتوستاتين أيضاً من النواقل العصبية الهامة والتي تنظم التقلصات المعوية، وهو كذلك يعمل كناقل مضاد للالتهاب خلال الإصابة بالبلهارسيا. الأعشاب الطبية التقليدية مثل الحلتيت ((Ferula narthex و الأذخر (Cymbopogon schoenanthus) استُخدمت على نحو تقليدي لعلاج اختلال حركة الأمعاء في عدد من الدول ومن ضمنها المملكة العربية السعودية. إن الصفات الصيدلانية والعلاجية لـتأثيرهما في حالات الالتهاب المصاحبة للإصابة بالطفيليات المعوية لم تحدد بشكل كامل حتى وقتنا هذا. ولذلك فإن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو بحث دور البروستاجلاندين PGE2 والمستقبل EP2 في آلية إحداث التغيرات خلال أطوار الالتهاب التام والحاد و دراسة الدور العلاجي والوظيفي لكلاً من السوماتوستاتين، مستخلصي الحلتيت ((Ferula narthex و الأذخر (Cymbopogon schoenanthus) للتخفيف من حدة نشاط العضلات الملساء للأمعاء والتي تتزامن مع الألم الحاد والمزمن أثناء الإصابة بالبلهارسيا. أُجريت التجارب على الفأر الذكر من نوع Swiss mice خلال أطوار متتالية ٤، ٨ و ١٢ أسبوعاً بعد إصابتها بطفيل البلهارسيا المعوية و قورنت نتائج الفئران المصابة بنتائج الفئران السليمة (العينة الضابطة). التقلصات المعوية لجزء المعي الصائم تمت بناءً على تعديل نموذج Trendelenburg لدراسة المركبات المكونة للاستجابة الحركية. تم التعبير عن البيانات بالوسط الحسابي ± الانحراف القياسي وأعداد الحيوانات من ٢-١٢ حيواناً. تم تحليل البيانات باستخدام اختبار t-testأوMann Whitney U-test بناءً على ما يلاءم كل مجموعة. أدت الإصابة بالبلهارسيا المعوية إلى حدوث تأثيرات ملحوظة على التقلصات المعوية في المعي الصائم حيث ظهرت زيادة ذو دلالة إحصائية في تردد التقلصات الحركية وقد انعكس هذا التأثير بزيادة مدى ارتفاع الانقباضات وانخفاض الفترات الفاصلة بينها. البروستاجلاندين1) PGE2 مايكرو مولار) أدى إلى انخفاض معنوي في كلاً من ارتفاع الانقباضات والفترات الفاصلة بينها في العينة الضابطة وفي الحيوانات المصابة بالبلهارسيا لمدة ٤، ٨ أسابيع ولكن هذا التأثير لم يكن معنويا بعد ١٢ أسبوعاً من الإصابة. أما تأثير البروستاجلاندين PGE2 على ارتفاع الانقباضات المعوية فقد كان ظاهراً بصورة أوضح بعد ٨ و ١٢ أسبوعاً من الإصابة حيث أدى إلى إلغاء التقلصات المعوية. العامل المماثل لتأثير المستقبل EP2 (AH13205 10 مايكرو مولار) احدث تثبيط للاستجابة الحركية حيث كان له تأثير معنوي على العينة الضابطة والفئران المصابة بعد ٤ و ٨ أسابيع وقد أدى إلى تقليل ارتفاع الانقباضات وزيادة اتساع الفترات الفاصلة بينها ولكن هذا التأثير لم يكن معنوياً بعد ١٢ أسبوعاً من الإصابة. العامل المضاد لدور المستقبل EP2 (AH6809 30 مايكرو مولار) أدى إلى تقليل التقلصات المعوية حيث احدث فترة من التثبيط تلتها فترة من الانقباضات وقد كان تأثيره معنوياً على العينة الضابطة والفئران المصابة بالبلهارسيا بعد ٤ و ٨ أسابيع ولكن التأثير لم يكن معنوياً على الفئران بعد ١٢ أسبوعاً من الإصابة. العامل المماثل لدور المستقبل EP2 AH13205 لم ينجح في تغير الاستجابة الحركية للعامل المضادAH6809 في حيوانات العينة الضابطة والحيوانات المصابة بالمرض بعد ٤،٨ و١٢ أسبوعاً من الإصابة. أدى السوماتوستاتين (٣٠٠ نانو مولار) إلى تثبيط الانقباضات العضلية للمعي الصائم في الحيوانات المصابة بالبلهارسيا بعد ٤ أسابيع من الإصابة وقد كان تأثيره اقل وضوحاً أثناء مرحلة الالتهاب الحاد من المرض (٨ و ١٢ أسبوعاً). أما فيما يخص النباتات الطبية فقد أدى مستخلصي الحلتيت (٣ ملجم/مل) والأذخر (١٠ملجم/مل) إلى تثبيط الانقباضات العضلية للمعي الصائم في الحيوانات السليمة و المصابة. ظهر تأثير المستخلصين بصورة أقوى على الحيوانات المصابة بالمرض بعد ٨ أسابيع من الإصابة. أثبتت النتائج المنبثقة من هذه الدراسة حدوث تغيرات مؤقتة في الوظائف الحركية أثناء مرحلة الالتهاب الناتج من الإصابة بالطفيليات المعوية.
البروستاجلاندين PGE2 و المستقبل EP2 لهما دور هام في تنظيم الحركة المعوية في الحالات الطبيعية ولهما القدرة على تحويل الاستجابة الحركية خلال الحالات المرضية، كما أظهرت النتائج أيضاً اختلال الاستجابة الحركية للسوماتوستاتين والذي قد يكون ناتج عن الاختلال في الدائرة العصبية المنظمة لآلية نقل الإشارات العصبية في الجهاز العصبي الداخلي. إن التأثير المثبط لمستخلصي الحلتيت ((Ferula narthex والأذخر Cymbopogon schoenanthus)) على الحركة المعوية يمثل خاصية علاجية جديرة بالاهتمام والتي قد تكون ذات فائدة كبيرة في تخفيف اضطرابات الحركة المعوية المتزامنة مع الإصابة بالبلهارسيا.

المشرف : د. فايزة بنت بكر سليمان عبده

سنة النشر : ٢٠٠٧