

بررسی تکثیر تک یاخته کریپتوسپوریدیوم در موشهای Balb/c و C57bl/6 با ایمنی سرکوب شده به منظور مدل سازی کریپتوسپوریدیوزیس در نقص ایمنی

دکتر مسین نهرهانیان^{۱*}، لیلای عابدینزاده^۲، دکتر کریم اسحاقی^۳، دکتر علی اسلامی^۴، دکتر سیهلا اژدری^۵،
دکتر بهزاد اسفندیاری^۶، دکتر صادق رهبری^۷، مرضیه عزتی میرهاشمی^۸

۱. دانشیار، گروه انگل شناسی، انستیتو پاستور ایران
۲. کارشناس ارشد زیست شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی
۳. استادیار، دانشکده علوم، دانشگاه محقق اردبیلی
۴. استادیار، بخش تحقیقات بالینی، انستیتو پاستور ایران
۵. استادیار، گروه ایمنولوژی، انستیتو پاستور ایران
۶. محقق، انستیتو پاستور ایران
۷. استاد، گروه انگل شناسی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران

چکیده

سابقه و هدف: کریپتوسپوریدیوم یک انگل کوکسیدیایی تک سلولی اجباری است که باعث بیماری کریپتوسپوریدیوزیس می شود. با توجه به وفور این بیماری در مبتلایان به نقص ایمنی و شیوع آن در مبتلایان به اسهال در ایران، اهمیت این انگل بیش از پیش آشکار می شود. بررسی این بیماری در مدل های حیوانی با ایمنی سرکوب شده می تواند ما را در شناخت و کنترل آن یاری کند.

مواد و روش ها: نمونه های مدفوع آلوده از انسان و دام جمع آوری شد. سپس اسپس اسپست های آن جداسازی و با روش شناسایی سوکروز تغلیظ شدند. موشهای Balb/c و C57bl/6 برای این مطالعه در نظر گرفته شدند. دگزامتازون بعنوان داروی سرکوب کننده ایمنی بصورت داخل صفاقی تزریق شد و پس از تایید سرکوب ایمنی با روش کشت لنفوسیتی، اسپست های کریپتوسپوریدیوم بصورت خوراکی تلقیح شدند. پس از اثبات آلودگی، حیوانات را با روش های انسانی کشته و اندام های هدف (کبد، طحال، ریه و روده) جداسازی و پس از تهیه برش و رنگ آمیزی بافتی به روش هماتوکسلین اتوزین جهت مطالعات هیستوپاتولوژیک مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: بررسی کشت لنفوسیتی موشها نشان داد ایمنی در موشهای C57bl/6 به میزان بیشتری نسبت به موشهای Balb/c سرکوب شده است، بطوری که ۸۰٪ موشهای C57bl/6 پس از سرکوب سیستم ایمنی و تلقیح انگل، آلوده شده و ۴۰٪ آنها پس از تلقیح انگل مردند. در حالی که فقط ۲۰٪ موشهای Balb/c آلوده شدند و همه آنها تا پایان آزمایش زنده ماندند. همچنین هیچگونه تغییرات هیستوپاتولوژیک در گسترش های مربوط به اندام های هدف در گروه آزمون نسبت به گروه های شاهد و سالم مشاهده نشد.

نتیجه گیری: این مطالعه نخستین گزارش از آلودگی تجربی کریپتوسپوریدیوم، تکثیر انگل و شبیه سازی کریپتوسپوریدیوزیس در نقص ایمنی در مدل حیوانات آزمایشگاهی در ایران است. موشهای C57bl/6 نسبت به Balb/c در آلودگی به کریپتوسپوریدیوزیس حساسیت بیشتری نشان دادند.

واژگان کلیدی: کریپتوسپوریدیوم، دگزامتازون، لنفوسیت، Balb/c، C57bl/6، سرکوب ایمنی.

مقدمه

بیماری ایجاد شده کریپتوسپوریدیوزیس نامگذاری شد که از بیماری های مهم انگلی بوده و گاستروانتریت حاد یا مزمن را بوجود می آورد (۲). اولین مورد کریپتوسپوریدیوزیس انسانی در سال ۱۹۷۶ در یک کودک سه ساله دچار گاستروانتریت شدید مشاهده شد (۳). چرخه کریپتوسپوریدیوم شامل دو مرحله جنسی و غیرجنسی است که با بلعیدن اسپست ها

تک یاخته کریپتوسپوریدیوم ابتدا توسط کلارک در سال ۱۸۹۵ از سلول های اپی تلیالی معده موش جدا سازی شد (۱) و

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر حسین نهرهانیان، تهران، انستیتو پاستور ایران، گروه انگل شناسی، کد پستی ۱۳۱۶۴؛