

اثر مترونیدازول بر روی هورمون‌های محور هیپوفیز - بیضه، تستوسترون و اسپرماتوژنز در موش صحرایی (RAT) نر بالغ

داود سهرابی^{*۱}، محسن علیپور^۲، علی اوسط ملتی^۳

خلاصه

سابقه و هدف: برخی گزارشات حکایت از آثار سوء مترونیدازول بر روی گونادوتروپین‌ها، تستوسترون، اسپرماتوژنز و دستگاه تناسلی نر دارد. هدف این پژوهش بررسی اثرات مترونیدازول بر روی هورمون‌های محور هیپوفیز - بیضه، تستوسترون و اسپرماتوژنز در موش صحرایی (RAT) نر می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش تجربی ۲۴ عدد موش Rat نر بالغ با سنین ۱۲-۱۰ هفته به صورت تصادفی در سه گروه ۸ تایی قرار گرفتند. به گروه کنترل آب معمولی و به گروه اول تجربی روزانه ۲۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم مترونیدازول محلول در آب و به گروه دوم تجربی روزانه ۴۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم مترونیدازول محلول در آب و به مدت ۶۰ روز داده شد. در پایان تجربه بعد از بیهوشی خون‌گیری از بطن چپ به عمل آمد و برای سنجش هورمونی، سانتریفوژ گردید. بعد از کشتن موش‌ها، بیضه‌ها و سمینال وزیکول و پروستات از بدن آنها خارج گردید. بعد از مطالعات مورفولوژیکی، در مایع بوئن به عنوان فیکساتیو قرار گرفتند. سپس بیضه‌ها با روش هماتوکسیلین و ائوزین رنگ‌آمیزی شدند. آنالیز آماری با استفاده از آزمون t-test انجام شد.

نتایج: بین وزن بیضه‌ها و غدد تناسلی ضمیمه (سمینال وزیکول و پروستات) گروه‌های تجربی در مقایسه با گروه کنترل کاهش معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0.01$). هورمون‌های LH و FSH، تستوسترون در گروه‌های تجربی نسبت به گروه کنترل کاهش معنی‌داری را نشان داد. ($p < 0.01$). مطالعات هیستولوژیک نشان داد در گروه‌های تجربی لوله‌های اسپرم‌ساز بیضه‌ها دچار آتروفی شده و روند اسپرماتوژنز کند گشته و تعداد سلول‌های زایا کاهش یافته بود.

نتیجه‌گیری: مترونیدازول موجب کاهش هورمون‌های گونادوتروپین و تستوسترون می‌شود و از این طریق و یا راه‌های احتمالی دیگر مانند اثر مستقیم بر روی سلول‌های لیدیک و سلول‌های دودمان اسپرم موجب کاهش روند اسپرماتوژنز در بیضه می‌شود. بنابراین توصیه می‌شود به ویژه در جنس مذکر در مصرف این دارو احتیاط لازم به عمل آید.

واژگان کلیدی: مترونیدازول، گونادوتروپین، تستوسترون، بیضه

۱- استادیار گروه بافت‌شناسی و جنین‌شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۲- استادیار گروه فیزیولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۳- دانشیار گروه بیوشیمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

* نویسنده مسؤول: داود سهرابی

آدرس: زنجان، شهرک کارمندان، دانشکده پزشکی، گروه بافت‌شناسی

پست الکترونیک: sohrabidavood@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۲ ۲۴۱ ۵۷۰۷

دورنویس: ۰۲۴۱ ۴۲۴۹۵۵۳

تاریخ دریافت: ۸۵/۴/۱۸

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۶/۵/۱۸

مقدمه

به عنوان عامل ضدباروری در افراد مذکر ولی نه در جنس مونث شناخته می‌شوند [۲]. همچنین این مولف در سال ۱۹۸۹ مترونیدازول و اورنیدازول را به عنوان یک داروی موثر ضدباروری در جنس مذکر شناخته و می‌گوید این دارو موجب آتروفی بیضه‌ها در موش‌های Rat نر می‌شود [۳، ۴]. Oberlander و همکاران در سال ۱۹۹۴ اثرات مترونیدازول را بر روی اپیدیدیم و اسپرم‌های

مترونیدازول با فرمول شیمیایی $C_6H_9N_3O_3$ از گروه ۵ - نیتروایمیدازول به عنوان یک داروی ضد میکروبی شناخته می‌شود که در درمان عفونت‌های تک‌یاخته‌ای مانند تریکوموناس و آمیبیاز و گروهی از باکتری‌های بی‌هوازی موثر است [۱]. McClain و همکاران او در سال ۱۹۸۸ گزارش دادند: مشتقات نیتروایمیدازول