

## تأثیر ترکیب جدیدی از فنانترولین بر میزان تستوسترون و اثرات ضد باروری آن در موش‌های نر بالغ نژاد Balb/C

مهرداد شریعتی<sup>۱</sup>، کاظم پریور<sup>۲</sup>، شهربانو عریان<sup>۳</sup>، عباس شکروی<sup>۳</sup>، ربابه علیزاده<sup>۴</sup>

### خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به مشکل رشد جمعیت و گسترش روش‌های پیش‌گیری از باروری در مردان، استفاده از ترکیبات شیمیایی با خاصیت کاهش باروری به شکل برگشت پذیر در مردان مد نظر قرار گرفته است. در این پژوهش تأثیر یکی از مشتقات جدید فنانترولین به نام ۲ و ۶-دی آمینو پیریدینیوم که در شرایط مناسب در آزمایشگاه شیمی آلی دانشگاه تربیت معلم سنتز شده است، بر محور هورمونی هیپوفیز-گناد و تغییرات بافت بیضه و تولید اسپرم در سال ۸۲-۱۳۸۱ مورد بررسی قرار گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه‌ی تجربی که در محیط آزمایشگاهی انجام شد، تعداد ۵۰ موش سوری نر بالغ نژاد Balb/C انتخاب و به پنج گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند. گروه اول هیچ دارویی دریافت نکرده و به گروه دوم سرم نمکی تزریق شد و سه گروه تجربی دیگر مقادیر ۱۵، ۲۰ و ۲۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از ترکیب ۲ و ۶-دی آمینو پیریدینیوم به عنوان دوزهای زیر کشنده به صورت داخل صفاقی به مدت بیست روز به شکل یک روز در میان دریافت کردند. سپس مقادیر هورمون‌های FSH و LH و تستوسترون در سرم اندازه‌گیری و بیضه‌ها خارج و از نظر هیستولوژیکی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج با آزمون آماری آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد مقدار ۲۵ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن از ترکیب ۲ و ۶-دی آمینو پیریدینیوم، سطح تستوسترون سرم را به طور معنی داری کاهش می‌دهد ولی در سطح سرمی هورمون‌های FSH و LH کاهش معنی داری دیده نشد. بررسی‌های هیستولوژیکی بر روی بافت بیضه، کاهش معنی داری را در تعداد انواع سلول‌های جنسی نشان داد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری و توصیه‌ها:** بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق می‌توان بیان کرد که این مشتق از ترکیب مس‌دار فنانترولین با دوز ۲۵ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن در موش‌ها، احتمالاً از طریق تأثیر مستقیم بر بافت بیضه باعث تضعیف عملکرد آن و کاهش میزان تستوسترون و تولید اسپرم می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** فنانترولین، محور هیپوفیز-گناد، بافت بیضه، اسپرماتوژنز

### مقدمه

تحولات علمی و پیشرفت‌های فن آوری منجر به کنترل بسیاری از بیماری‌ها، افزایش طول عمر، کاهش میزان مرگ و میر و در نتیجه افزایش رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه شده است. امروزه اکثر روش‌های جلوگیری از باروری توسط خانم‌ها اعمال می‌شود و با توجه به مضراتی که در بعضی از موارد وجود دارد (۲،۱) لازم است آقایان نیز در این امر مشارکت فعال و عملی داشته باشند. در حال حاضر این

مشارکت محدود به استفاده از کاندوم و بستن مجرای واژو دفران می‌باشد (۳). در بعضی افراد استفاده از روش‌های مذکور مشکل و گاهی غیر ممکن است. کشف گوسپیول به عنوان یک ماده‌ی ضد باروری مردانه، پس از مشاهده‌ی کاهش شدید باروری در یکی از روستاهای چین که استفاده از روغن دانه‌های پنبه همراه با ذرات گیاه، مرسوم بود، مطرح شد (۴). ادامه‌ی این مطالعات منجر به کشف چند گروه دارویی با اثرات ضد باروری مردانه نظیر سولفونامیدها،

<sup>۳</sup> دکترای شیمی، دانشیار دانشگاه تربیت معلم تهران

<sup>۱</sup> دانشجوی دکترای زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

<sup>۴</sup> دانشجوی دکترای شیمی، دانشگاه تربیت معلم تهران

<sup>۲</sup> دکترای زیست شناسی، استاد دانشگاه تربیت معلم تهران