

# مطالعه مورفولوژی و مورفومتری بیضه موش بالغ بدنبال تجویز مقادیر مختلف بوسولفان

فهیمة محمدقاسمی (M.Sc.)<sup>۱</sup>، جعفر سلیمانی راد (Ph.D.)<sup>۲</sup>، احمد علی قنبری (Ph.D.)<sup>۳</sup>.

۱- دانشجوی دکتری تخصصی بافت شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تبریز، تبریز، ایران.

۲- استاد، گروه بافت شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تبریز، تبریز، ایران.

۳- استادیار، گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تبریز، تبریز، ایران.

## چکیده

**زمینه و هدف:** داروهای ضد سرطان می‌توانند باعث اختلال اسپرماتوژنز شوند. آگاهی از نحوه عمل آنها برای جلوگیری از تخریب اپیتلیوم ژرمینال ضروری است. با توجه به اینکه یافته‌های کمی می‌توانند پاسخ مهمی برای سوالاتی در زمینه فیزیولوژی بیضه و همچنین کمک موثری برای درک بهتر و کاملتر اسپرماتوژنز باشند مطالعه حاضر با هدف بررسی مورفولوژیک و مورفومتریک بیضه، حجم و دانسیته حجمی پارامترهای بیضه، اندازه‌گیری اقطار لوله سمینیفروس و مطالعه کمی سلول‌های ژرمینال و سوماتیک در بیضه موش بدنبال تجویز دوزهای مختلف بوسولفان انجام گرفت.

**روش بررسی:** در مطالعه حاضر ۴۲ موش نژاد NMRI با سن ۸-۶ هفته مورد آزمایش قرار گرفتند. حیوانات به ۵ گروه تقسیم شدند. حیوانات در گروه‌های آزمایش اول، دوم، سوم و چهارم به ترتیب یک دوز  $mg/kg$  ۵، ۱۰، ۲۰، ۴۰ بوسولفان و حیوانات کنترل فقط حلال بوسولفان را به صورت داخل صفاقی دریافت نمودند. پس از گذشت ۳۵ روز، حیوانات را کشته و از بیضه آنها نمونه‌برداری شد. نمونه‌ها جهت بررسی با میکروسکوپ نوری تحت پاساژ و رنگ‌آمیزی قرار گرفتند. سپس مطالعات مورفومتریک بیضه انجام شد و پس از آن، جهت تحلیل داده‌ها از آنالیز یکطرفه استفاده شد و  $p < 0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

**نتایج:** نتایج این مطالعه نشان داد که تجویز بوسولفان در هر سه دوز  $mg/kg$  ۲۰، ۱۰ و ۴۰ می‌تواند عمده پارامترهای مورفومتریک بیضه را کاهش دهد و با افزایش دوز، این اثرات واضح‌تر و شدیدتر می‌گردد. حجم بیضه، توبولها و اپیتلیوم ژرمینال در گروه‌های آزمایش به طور معنی‌دار کاهش ( $p < 0/05$ ) و حجم و دانسیته حجمی بافت بینابینی افزایش یافت ( $p < 0/05$ ). قطر توبولها و ضخامت اپیتلیوم ژرمینال در گروه‌های آزمایش به طور معنی‌داری کاهش نشان داد، ضمن این که قطر مجاری سمی‌نیفروس دارای افزایش بود ( $p < 0/01$ ). در شمارش سلولی، تمام سلول‌های ژرمینال کاهش داشتند؛ در حالی که تعداد سلول‌های سرتولی دچار تغییر نگردیده بود. تعداد سلول‌های لیدیگ در گروه‌های تحت درمان با  $mg/kg$  ۱۰ و ۲۰ تغییری نداشت؛ ولی در گروه تحت درمان با  $mg/kg$  ۴۰، تعداد آنها به طور معنی‌دار افزایش یافت ( $p < 0/01$ ). در گروه تحت درمان با  $mg/kg$  ۵ چه از نظر مورفولوژی و چه از نظر مورفومتری تغییر خاصی در بافت بیضه مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** بوسولفان از طریق تأثیر بر سلول‌های ژرمینال و سوماتیک موجود در بیضه می‌تواند در تخریب اسپرماتوژنز و کاهش پارامترهای بیضه نقش داشته باشد و اثرات آن به صورت وابسته به دوز افزایش یابد. بنابراین ضمن استفاده از این دارو در بیماران سرطانی این عارضه نیز باید مدنظر قرار گیرد.

**کلید واژگان:** اسپرماتوژنز، بوسولفان، مورفومتری، موش، بیضه، سلول‌های ژرمینال، شیمی درمانی.

مسئول مکاتبه: فهیمة محمد قاسمی، گروه علوم تشریح، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تبریز، خیابان گلگشت، تبریز، ایران.

پست الکترونیک: ghasemi.histolab@gmail.com