

اختلالات کروماتین اسپرم بر تشکیل پرونوکلئوس با اندازه نامساوی

در IVF و ICSI

محمد حسین نصر اصفهانی (Ph.D.)^{۱،۲،۳}، شهناز رضوی (Ph.D.)^۲، محمد مردانی (Ph.D.)^۳، افسانه مافی (M.S.)^۴، عباس مقدم (M.Sc.)^۴، صفورا توفیق حسابی (M.Sc.)^۴.

۱- استادیار، گروه جنین‌شناسی و آندروولوژی، پژوهشکده رویان، جهاددانشگاهی واحد علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲- مسئول گروه جنین‌شناسی، مرکز باروری و ناباروری اصفهان، اصفهان، ایران.

۳- استادیار، گروه جنین‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴- مربی، گروه جنین‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده

براساس تحقیقات مختلف اندازه، مرفولوژی و وضعیت قرارگیری پرونوکلئوس‌ها می‌تواند بر کیفیت رویان، لانه‌گزینی و حاملگی تأثیر داشته باشد. در این تحقیق رابطه احتمالی بین تست‌های بلوغ کروماتین اسپرم (CMA3، آنیلین بلو، SDS، SDS+EDTA) و شاخصهای اسپرم با درصد جنینهای دارای پرونوکلئوس نامساوی ارزیابی شد. نمونه‌های جمع‌آوری شده از ۱۱۵ بیماری که برای ICSI و IVF مراجعه نمودند، برای ارزیابی غلظت، تحرک، مرفولوژی اسپرم همچنین تست‌های بلوغ هسته اسپرم قبل و بعد از آماده‌سازی، استفاده شد. ۱۷ تا ۱۹ ساعت پس از مجاورت اسپرم با تخمک در IVF یا ICSI، با توجه به حضور و اندازه پرونوکلئوس‌ها، زیگوتهای امتیازدهی شدند و رابطه بین درصد زیگوتهای با پرونوکلئوس نامساوی با شاخصهای اسپرمی و تست‌های بلوغ هسته اسپرم تعیین گردید. بین درصد زیگوتهای با پرونوکلئوس نامساوی و کمبود پروتامین (به روش CMA3) و هیستون اضافی (با رنگ‌آمیزی آنیلین بلو) و توانایی کروماتین اسپرم برای خروج از تراکم (SDS+EDTA) یک رابطه مثبت معنی‌دار در بیماران ICSI بدست آمد؛ اما در بیماران IVF بین هیچ یک از شاخصهای اسپرمی و تست‌های مذکور با درصد زیگوتهای با پرونوکلئوس نامساوی رابطه‌ای مشاهده نشد، در صورتیکه بیماران را به دو گروه CMA3 مثبت کمتر از ۳۰٪ و بیش از ۳۰٪ تقسیم کنیم در هر دو روش ICSI و IVF یک اختلاف معنی‌داری بین درصد زیگوتهای با پرونوکلئوس نامساوی و میزان لقاح در دو گروه بدست آمد. ارزیابی وضعیت کروماتین بسیار مهم است چون کمبود پروتامین نه تنها اثر مستقیم بر میزان لقاح و کیفیت پرونوکلئوس دارد بلکه براساس نتایج این مطالعه بر روی تکامل رویان در هر دو روش ICSI و IVF تأثیر می‌گذارد. تأثیر وضعیت کروماتین غیرطبیعی ممکن است به واسطه تشکیل غیرطبیعی پرونوکلئوس باشد؛ زیرا احتمال دارد در روش ICSI اسپرم با کروماتین غیرطبیعی به داخل اووسیت تزریق شود.

کل واژگان: پرونوکلئوس با اندازه نامساوی، کروماتین اسپرم، تزریق داخل تخمکی اسپرم، لقاح آزمایشگاهی، و کمبود پروتامین.

آدرس مکاتبه: دکتر محمدحسین نصر اصفهانی، گروه جنین‌شناسی و آندروولوژی، پژوهشکده رویان، پلاک ۳۶، کوچه سیمین، تقاطع آصف، خیابان زعفرانیه، صندوق پستی ۶۶۴-۱۹۳۹۵، تهران، ایران.

پست الکترونیکی: Nasrmhn@yahoo.com