

## بنام آنکه عقل را فکرت آموخت

در این شماره می‌خوانید:

- سخنی با همکاران ..... صفحه (2)  
 گزارش دومین برنامه علمی  
 کارگاه ART ..... صفحه (3)  
 TSGA10: تلاقی سرطان و  
 اسپرما توژنز ..... صفحه (4)  
 نقش و جایگاه لیزر در تکنیک‌های  
 کمک باروری ..... صفحه (5)  
 مقایسه استروژن با GnRH-a  
 برای مهار فاز لوتئال  
 در سیکل‌های ART .....  
 صفحه (6)  
 اسپرم میمون در موش رشد  
 کرده است .....

## سخنی با همکاران

استفاده از بانک اسپرم توانایی  
 تولیدمثل را در افراد مبتلا به سرطان  
 تحت درمان، حفظ می‌نماید

در این سخنرانی علمی، پروفسور آشوک آگاروال، مدیر کلینیک تحقیقاتی درمانی Cleveland و مدیر مرکز تحقیقات پیشرفته تولیدمثل و ناباروری آمریکا، ضمن تأکید بر اینکه مناسبترین زمان جهت ذخیره اسپرم افراد مبتلا به سرطان، پیش از آغاز درمان است؛ اظهار داشت که تجربه نشان داده کیفیت اسپرم‌های افراد مبتلا به سرطان، حتی پیش از شروع درمان نیز به دلایل مختلف از جمله استرس‌های وارده بر فرد، ممکن است کاهش یابد، لذا این افراد می‌بایست هر چه سریعتر جهت فریز اسپرم‌های خود به مراکز مربوطه مراجعه نمایند.

ایشان در ادامه ضرورت استفاده از بانک اسپرم را بدلیل بروز تغییرات احتمالی در اسپرم پس از شیمی درمانی یا رادیوتراپی عنوان کرد.

وی افزود: «مطالعات انجام شده بر روی کودکان حاصل از اسپرم فریز شده هیچگونه مشکلی را گزارش ننموده است».

پروفسور آگاروال ضمن بیان افزایش میزان درمان بیماران مبتلا به سرطان در آمریکا، اشاره اجمالی بر تحقیقات انجام گرفته درخصوص انجماد

بافت تخمدان داشت که از 5 ماه پیش آغاز شده است و ابراز امیدواری نمود که به نتایج مثبتی در این زمینه دست خواهند یافت.

لازم به ذکر است جهت افراد سالمی که قصد دارند اسپرم خود را به دلایل مختلف فریز نمایند نیز این امر امکان‌پذیر است.

**تجربه نشان داده کیفیت اسپرم‌های افراد مبتلا به سرطان، حتی پیش از شروع درمان نیز به دلایل مختلف از جمله استرس‌های وارده بر فرد، ممکن است کاهش یابد، لذا این افراد می‌بایست هر چه سریعتر جهت فریز اسپرم‌های خود به مراکز مربوطه مراجعه نمایند.**

ایشان در خاتمه سخنان خود ضمن بازدید از مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر و پژوهشکده ابن‌سینا و تشکر از دست‌اندرکاران این مراکز، توضیحاتی درخصوص کلینیک تحقیقاتی درمانی Cleveland ایالت اوهایو آمریکا پرداختند.



مدیر کلینیک تحقیقاتی درمانی Cleveland آمریکا، در سخنرانی علمی که در تاریخ 82/12/4 در مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر ابن‌سینا برگزار شد، بر ضرورت استفاده از بانک اسپرم توسط افراد مبتلا به سرطان تحت درمان (شیمی‌درمانی، رادیوتراپی و .....) می‌باشند، تأکید کرد.

## گزارش کارگاه ART

در این شماره به جای مقاله تخصصی ادامه مطلب شماره قبل، گزارش دومین برنامه علمی کارگاه ART به نظر خوانندگان گرامی می‌رسد.

### New treatment strategies in the male factor infertility in ART

پروفسور صفا حسنی  
متخصص جنین‌شناسی و ART

در اواسط قرن هیجدهم دانشمندان فکر می‌کردند که حیات انسان تنها از تخمک ایجاد می‌شود. پس از ابداع میکروسکوپ در سال 1770 انسان قادر به دیدن اسپرم شد و عقیده دانشمندان نسبت به حیات تغییر نمود و تصور کردند که تمام حیات از اسپرم ایجاد می‌شود و رحم فقط بعنوان یک انکوباتور عمل می‌کند. تا اینکه در هفتاد سال پیش این عقیده که منشأ حیات انسان نیمی از مرد و نیمی از زن می‌باشد شکل گرفت؛ در صورتیکه در قرآن کریم از 1425 سال پیش، به این واقعیت که حیات انسان نیمی از مرد و نیمی از زن است در آیات گوناگون اشاره شده است.

اولین انقلاب در درمان ناباروری با تولد لوئیس براون Louise Brown در سال 1978 رخ داد و بدنبال آن دومین انقلاب، استفاده از تکنیک ICSI در درمان ناباروری مردان در سال 1992-1993 بود و پس از یک و نیم سال اولین نوزاد حاصل از ICSI نیز در آلمان دنیا آمد.

**در قرآن کریم از 1425 سال پیش، به این واقعیت که حیات انسان نیمی از مرد و نیمی از زن است در آیات گوناگون اشاره شده است.**

شیوع ناباروری در کشور آلمان تقریباً مشابه با سایر نقاط جهان (15%) است که 40% به علت فاکتورهای مردانه، 20% به علت فاکتورهای زنانه و 40% به علت فاکتورهای زنانه و مردانه می‌باشد. در شروع بکارگیری روشهای کمک باروری، انجام تکنیک IVF در بیش از 90% موارد به دلیل فاکتور لوله‌ای بود و درصد کمی نیز در موارد اختلالات جزئی منی انجام می‌شد. به دلیل بالا بودن میزان ناباروری با علت مردانه، تکنیک‌های دیگری از جمله تزریق اسپرم بداخل تخمک (ICSI) ابداع شد.

پروفسور الحسنی در این مورد اظهار داشتند که در مرکز ما 95% درمان‌ها به دلیل ناباروری مردان صورت می‌گیرد و در حال حاضر تکنیک ICSI، 99% از درمان‌ها را تشکیل می‌دهد. روش ICSI اولین بار در سال 1963-1962 توسط یک گروه ژاپنی ابداع شد و 30 سال بعد توسط پالمور Palmor و همکارانش یک حاملگی موفق در انسان با روش ICSI گزارش شد.

**اولین انقلاب در درمان ناباروری با تولد لوئیس براون در سال 1978 رخ داد و بدنبال آن دومین انقلاب، استفاده از تکنیک ICSI در درمان ناباروری مردان در سال 1992-1993 بود.**

نقص آکروزومی (globozoospermia)، تراواسپرمی، اختلالات حرکتی، OAT (کاهش تعداد، حرکت و مورفولوژی طبیعی اسپرم)، اختلالات ایمونولوژیک و عدم لقاح در IVF از اندیکاسیون‌های ICSI محسوب می‌شوند.

بنظر پروفسور الحسنی در آینده نزدیک ICSI جایگزین IVF بطور کامل خواهد شد. با توجه به اینکه درصد لقاح و انتقال جنین در ICSI بالاتر از IVF است و در 95% موارد، سیکل‌ها با انتقال جنین همراه است لذا بهتر است از همان ابتدا

ICSI به جای IVF انتخاب شود تا از اتلاف وقت و هزینه زیاد جلوگیری نمود. از اندیکاسیون‌های دیگر ICSI می‌توان از آپلازی، عدم توانایی انزال، انسداد اپیدیدیم، انزال رتروگراد نام برد.

**مورفولوژی و حرکت پیشرونده اسپرم در میزان لقاح in vitro و in vivo بسیار اهمیت دارد ولی این فاکتورها در مورد ICSI کمتر اهمیت دارند زیرا جنین‌شناس بهترین مورفولوژی را انتخاب و وارد تخمک**

**نتایج ICSI در مقابل روشهای دیگر:** میزان حاملگی در IVF بدلیل فاکتور مردانه، بسیار پایین، حدود 5% است که در صورت توأم بودن فاکتور مردانه و لوله‌ای این میزان به کمتر از 5% می‌رسد که در مقایسه با میزان حاملگی در ICSI بسیار پایین می‌باشد. یکی از سؤالاتی که مطرح می‌شود این است که:

آیا می‌توان اسپرم غیر طبیعی از نظر مورفولوژی (تراواسپرمی) را وارد تخمک کرد؟ آنچه مشخص است مورفولوژی و حرکت پیشرونده اسپرم در میزان لقاح in vitro و in vivo بسیار اهمیت دارد ولی این فاکتورها در مورد ICSI کمتر اهمیت دارند زیرا جنین‌شناس بهترین مورفولوژی را انتخاب و وارد تخمک می‌نماید؛ ولی از آنجاییکه اکثریت اسپرم‌های غیرطبیعی از نظر مورفولوژی، دارای DNA غیرطبیعی می‌باشند در صورت وجود مورفولوژی غیر طبیعی، میزان حاملگی از 15% به 5% کاهش می‌یابد.

Necrozoospermia: در هنگام عدم وجود اسپرم متحرک (total immotil sperm) در مایع انزال، میزان لقاح بوسیله ICSI بدنبال چند سیکل بسیار پایین بود. بعضی از افراد از HOST یا رنگ‌آمیزی ائوزین برای مشخص کردن درصد حیات اسپرم استفاده می‌کنند. ولی تجربه ما

می‌گوید که بهتر است از اپیدیدیم یا TESE در این

موارد استفاده کنیم. در صورت عدم وجود اسپرم متحرک، ما به سمت گرفتن اسپرم از اپیدیدیم یا بیضه می‌رویم. Cryptozoospermia: اگر بعد از انزال، سیمن را سانتریفیوژ بکنیم و میزان اسپرم کمتر از نیم میلیون باشد Cryptozoospermia نامیده می‌شود. در این موارد میزان لقاح و حاملگی طبیعی است.

**در موارد اختلالات جزئی سیمن و OAT شدید میزان لقاح در ICSI بیش از IVF می‌باشد بنابراین بهتر است از همان ابتدا ICSI انجام شود.**

**Globozoospermia (اسپرم بدون آکروزوم):** تجربه نشان داده که تزریق اسپرم بدون آکروزوم سبب ایجاد لقاح نمی‌شود لذا اسپرم قبل از تزریق باید از نظر آکروزوم بررسی شده و سپس تزریق شود.

**انجام اسپیراسیون از اپیدیدیم یا TESE:** قبلاً ما در موارد آزواسپرمی ابتدا از اپیدیدیم عمل اسپیراسیون را انجام می‌دادیم ولی حالا بجای آن ابتدا از بیضه بیوپسی می‌کنیم و سپس بدنبال علت آزواسپرمی انسدادی یا غیرانسدادی می‌رویم. درحال حاضر از هر دو بیضه راست و چپ دو بار بیوپسی (نه بیشتر) انجام می‌دهیم که این عمل جنبه تشخیصی و درمانی دارد. و سپس آنرا برای پاتولوژیست می‌فرستیم نتایج نشان داده که در این افراد میزان ابتلا به کارسینوما حدود 2٪ است لذا بسیار مهم است که به خطر کارسینوما در افراد آزواسپرمی توجه شود.

بعد از انجام بیوپسی بیضه، در تمام موارد بافت حاصل را منجمد کرده تا در سیکل درمانی بعدی در صورت وجود اسپرم از آن استفاده شود. نتایج حاملگی در آزواسپرمی بدنبال استحصال از

بیضه و اپیدیدیم با اسپرم استحصال شده از انزال قابل مقایسه است.

مهم‌ترین موضوع بعد از ذوب بافت منجمد شده، پیدا کردن اسپرم زنده است. میزان لقاح در موارد تورم دم، یا حرکت دم اسپرم بعد از ذوب بافت بهتر می‌باشد. جداسازی اسپرم قبل از انجماد انجام نمی‌شود زیرا بافت بعنوان محافظت‌کننده اسپرم بالغ عمل می‌کند.

در آزواسپرمی غیرانسدادی، بیش از 50٪ موارد، اسپرم بالغ پیدا نمی‌شود. در موارد اختلالات جزئی سیمن و OAT شدید میزان لقاح در ICSI بیش از IVF می‌باشد بنابراین بهتر است از همان ابتدا ICSI انجام شود.

#### خطرات ICSI:

بر اساس مطالعات انجام شده میزان مشکلات ژنتیکی در متولدین ناشی از ICSI از 1/2 تا 2٪ گزارش شده است. افزایش درصد مالفورماسیون ژنتیکی بدلیل روش ICSI نبوده است؛ بلکه به این دلیل بوده که زوجین نابارور دارای مشکلات ژنتیکی بوده که این مشکلات از طریق گامت‌ها به جنین منتقل شده است.

در یک مطالعه‌ای که پروفسور الحسنی و همکارانش بر روی بیماران OAT و آزواسپرمی انجام دادند در مردان 12٪ و در زنان 6٪ مشکلات کروموزومی مشاهده گردید که نشان دهنده میزان بالای مشکلات ژنتیکی در زوجین نابارور نسبت به جمعیت طبیعی می‌باشد. بنابراین تکنیک ICSI میزان مشکلات ژنتیکی را افزایش نمی‌دهد.

#### سئوالات مطرح شده:

**میزان لقاح و حاملگی در Necrozoospermia چقدر است؟**

میزان لقاح 8٪ و میزان حاملگی 0٪ می‌باشد در این موارد ما برای گرفتن

**مهم‌ترین موضوع بعد از ذوب بافت منجمد شده، پیدا کردن اسپرم زنده است.**

نتیجه بهتر به سراغ اپیدیدیم، بیضه و انجام PESA و TESE جهت پیدا کردن اسپرم زنده می‌رویم.

**میزان حاملگی و لقاح در موارد تزریق اسپرماتید گرد (Round Spermatid) چقدر است؟**

میزان لقاح کمتر از 20٪ و میزان حاملگی بیوشیمیایی 2٪ می‌باشد ولی هیچگونه نوزاد زنده از این روش تاکنون گزارش نشده است که مورد تایید قرار گرفته باشد.

**در آزواسپرمی غیرانسدادی، بیش از 50٪ موارد، اسپرم بالغ پیدا نمی‌شود.**

در مواردی که تخمک بسیار شکننده باشد و غشاء در هنگام تزریق مقاومتی نداشته باشد چه اقدامی صورت می‌گیرد؟

در اینگونه موارد اگر تخمک‌ها در سیکل‌های بعدی نیز شکننده باشند استفاده از تخمک اهدائی پیشنهاد می‌شود.

## ژورنال کلاب

**یکمصدوششمین ژورنال کلاب**  
82/12/18

**TSGA10: تلافی سرطان و اسپرماتوژنز**

دکتر محمد حسین مدرسی

دکترای ژنتیک

عضو هیات علمی پژوهشکده ابن سینا

پروتئین‌های ساختمانی از مهمترین فاکتورهای مؤثر در تقسیم و تمایز سلولی می‌باشند. در مسیر اسپرماتوژنز، تقسیم و تمایز سلولی درحد بالایی دیده می‌شود و این پدیده در زمانی که یک

شیمیایی، مکانیکی و پیزوالکتریک این مرحله حمایت می‌شود. چنانچه هیچگونه روش حمایت‌کننده در عمل Hatching صورت نگیرد میزان حاملگی حدود 11/1% می‌باشد. با استفاده از روشهای حمایت‌کننده روتین میزان موفقیت به حدود 35/5% در ET در مرحله بلاستوسیت می‌رسد ولی چنانچه در این مرحله از روش Laser Assisted Hatching استفاده شود میزان موفقیت به حدود 56% ارتقاء می‌یابد. این روش با مکانیسم Thermo dissolution بر روی ماتریکس گلیکوپروتئینی ZP انجام می‌شود.

معمولاً Thermo dissolution در حرارت حدود 67 درجه سانتیگراد رخ می‌دهد اما در این روش درجه حرارت به صورت لوکال تا 110 درجه سانتیگراد افزایش می‌یابد. در روش Human 2- Cell embryo drilled لیزر حدود 35ms با توان 85mw بر روی ZP تابانده می‌شود.

2- استفاده از لیزر در ICSI :

**با استفاده از روشهای حمایت‌کننده روتین میزان موفقیت حاملگی به حدود 35/5% در ET در مرحله بلاستوسیت می‌رسد؛ ولی چنانچه در این مرحله از روش Laser Assisted Hatching استفاده شود میزان موفقیت به حدود 56% ارتقاء می‌یابد.**

تکنیک‌های مهم دیگر ART تکنیک ICSI یا Intra Cytoplasmic Sperm Injection است. در این روش هدف، انتقال Sperm به داخل فضای Perivitelline اووسیت می‌باشد که با ابزار خاصی به صورت مکانیکال انجام می‌شود.

کاربرد لیزر در ICSI دو بخش است : الف- فرایند آماده سازی اسپرم که در زیر به صورت مبسوط به آن اشاره خواهد شد. ب- فرایند آماده سازی اووسیت.

بر علیه قسمت‌های مختلف پروتئین TSGA10، خصوصیات و بیان پروتئین TSGA10 نیز در بیضه بررسی و روی اسپرم توسط IHC مشخص گردید. توسط تکنیک‌های مختلف مولکولی نشان داده شد که پروتئین TSGA10 در مراحل تولید در مسیر اسپرماتوزن ایجاد می‌گردد و در ساختمان Fibrous sheath دم اسپرم جای می‌گیرد. با ساخت GFP Fusion protein TSGA10 و انواع و اقسام پروتئین‌های Translated، عملکرد این پروتئین در محیط in vivo نیز مورد بررسی قرار گرفت.



### سومین ژورنال کلاب مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر ابن سینا 82/11/26

#### نقش و جایگاه لیزر در ART

دکتر علی حمیدی میلانی

Assisted Reproductive Technolog یا ART به کلیه روش‌ها و تکنولوژی‌های مورد استفاده در کمک به درمان زوج‌های نابارور اطلاق می‌شود و مهمترین هدف این تکنولوژی‌ها در درمان ناباروری فراهم ساختن امکان لقاح و ایجاد رویان زنده می‌باشد که شامل روش‌ها و متدهای مختلفی است که اهم آنها عبارتند از: Hatching ، Sperm Immobilization ، Biopsy of Embryo ، & Permeabilization Single Cell & Polar Body و ICSI اخیراً" استفاده از لیزر دایود Infrared پیوسته با طول موج 1480nm نقش قابل توجهی در تکنیک‌های کمک‌باروری داشته و در بعضی از موارد میزان باروری را که یکی از مهمترین پارامترهای سنجش و مقایسه روش‌های مختلف می‌باشد ارتقا داده است که اهم کاربردهای آن عبارتند از:

1- Laser Assisted Hatching : یکی از مهمترین مراحل IVF ، Hatching می‌باشد که در میزان موفقیت آن نقش بسزایی دارد که معمولاً با استفاده از روشهای

بافت یا سلول سرطانی می‌شود نیز مشاهده می‌گردد. این تشابه، بیضه را که دارای تقسیمات میتوز و میوز و سلول‌های غیرتمایز یافته بنیادی تا کاملاً تمایز یافته (اسپرم) می‌باشد بعنوان یک ارگان منحصر به فرد و مدلی برای مطالعه سرطان مطرح می‌نماید.

**توسط تکنیک‌های مختلف مولکولی نشان داده شد که پروتئین TSGA10 در مراحل تولید در مسیر اسپرماتوزن ایجاد می‌گردد و در ساختمان Fibrous sheath دم اسپرم جای می‌گیرد.**

ما با روش Differential display RT-PCR بافت‌های متعددی که دارای تشابهاتی با بیضه بوده بررسی و سپس ژنهایی را بدست آورده که صرفاً در بیضه بیان می‌شوند (Testis specific genes) این خصیصه با RT-PCR و Northern مورد تأیید قرار گرفت و نشان داده شد که این ژنها در بافت‌های نرمال بجز بیضه بیان نمی‌شوند ولی این ژنها در سرطان‌ها و بعضاً بافت‌های جنینی نیز وجود داشتند. TSGA10 یکی از این ژنها، مورد بررسی‌های بیشتر قرار گرفته و کلیه خصوصیات کروموزومی ژنومی و mRNA آنتی در گونه‌های مختلف مشخص گردید. پس از ساخت آنتی‌بادی

۱۰۷

پژوهشگاه ابن سینا

گردهمایی  
باروری و ناباروری  
Fertility & Infertility  
J. Club

موضوع: سیتومگالوویروس و تولیدمثل  
Cytomegalovirus and Reproduction

سخنران: دکتر لیلی چمنی تبریز

ساعت: ۱۳/۳۰ - ۱۲/۳۰

تاریخ: دوشنبه ۱۳۸۳/۱۲/۲۴

مکان: پژوهشگاه ابن سینا  
[مرکز تحقیقاتی بیولوژی و بیوتکنولوژی تولید مثل و نازایی]  
بزرگراه شهید چمران، اوبن، دانشگاه شهید بهشتی

تخمک‌گذاری، که در سال 1382 به مرکز تحقیقاتی و درمانی ناباروری یزد مراجعه کردند؛ بر حسب معیارهای منظور شده (سن کمتر از 40 سال، قاعدگی‌های منظم، BMI بین 17 و 27، سلامت تخمدان‌ها، عدم مصرف داروهای هورمونی) انتخاب و با رضایت بیماران بعد از توضیح کافی در مورد نحوه درمان، بطور تصادفی به دو گروه E (دریافت کننده استروژن) و گروه G (دریافت کننده GnRH-a) تقسیم شدند. در گروه E (45 نفر) از روز بیستم سیکل قاعدگی تجویز 4 میلی‌گرم بتااسترادیول میکرونیزه (4 میلی‌گرم استروژن کنژوگه یا 40 میکروگرم اتینیل-استرادیول) و در گروه G، تزریق 0/5 cc سورفکتانت زیر جلدی روزانه صورت گرفت و در روز دوم سیکل قاعدگی بعدی برای هر دو گروه آمپول HMG مشابه و به یک میزان تزریق گردید و با سونوگرافی واژینال رشد فولیکول‌ها ارزیابی شد. زمانیکه حداقل 2 فولیکول 18-20 میلی‌متری مشاهده شد، 10000 واحد HCG تزریق و پونکسیون 36 ساعت بعد صورت گرفت.

در بیماران هر دو گروه حجم تخمدان، قطر و تعداد فولیکول‌ها و ضخامت اندومتر توسط سونوگرافی همچنین میزان استرادیول و FSH در روز دوم و نهم سیکل اندازه‌گیری و ثبت گردید.

پس از آنالیز داده‌ها و نتایج حاصله، مشخص شد که با توجه به اینکه در این روش با تجویز استروژن خوراکی از

**جهت بدست آمدن فولیکول‌های هم اندازه و یک دست در سیکل‌های تحریک تخمک‌گذاری، مهار فاز لوتئال به کمک بعضی داروها مثل OCP، استروژن، پروژسترون و آگونیسست GnRH صورت می‌گیرد.**

روز بیستم سیکل قاعدگی قبلی، مهار

**Polar body**: یکی دیگر از کاربردهای لیزر جهت برداشت دقیق یک سلول در مرحله بلاستوسیستی جهت تست‌های

PCR و FISH می‌باشد که به آن Preimplantation Genetic Diagnosis (PGD) اطلاق می‌گردد. Biopsy با روش‌های روتین مکانیکال و شیمیایی، غیردقیق و برای رویان بسیار مضر می‌باشد.

استفاده از لیزر به دلیل ایجاد Aperture با سایزهای بسیار کنترل شده سبب تسهیل فزاینده جهت برداشت بلاستومرها و همچنین گویچه غیر قطبی (Polar body) می‌گردد.



**چهارمین ژورنال کلاب مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر این سینا**  
82/12/19

مقایسه استروژن و GnRH-a برای مهار فاز لوتئال در سیکل‌های ART  
دکتر زهرا خشاوی  
متخصص زنان و فلوشیب نازایی

جهت بدست آمدن فولیکول‌های هم اندازه و یک دست در سیکل‌های تحریک تخمک‌گذاری، مهار فاز لوتئال به کمک بعضی داروها مثل OCP، استروژن، پروژسترون و آگونیسست GnRH صورت می‌گیرد. یکی از روش‌های ارزان و بی‌ضرر و نسبتاً مفید، مصرف استروژن در فاز لوتئال می‌باشد که با مهار گوناوت‌روپین‌ها در اواخر فاز لوتئال و مهار رشد فولیکول‌های پره‌آنترال در فاز لوتئال قبل از تحریک تخمک‌گذاری، باعث Coordinancy اندازه فولیکول‌های در حال رشد در طی فاز فولیکولار سیکل تحریک شده بعدی می‌شود.

جهت بررسی کارایی این پروتوکل درمانی، 90 بیمار کاندید تحریک

Laser Infrared Optical Trap با استفاده از Objective -40x و یک Aperture با عمق دقیق حدود 5 میکرومتر با استفاده از لیزر دایود Infrared با توان 53mw بر روی ZP، اسپرم آماده شده به فضای Perivitelline Trap منتقل می‌گردد. در روش Trap به روغن Immersion آبژکتیو نیازی نیست و در Dish های معمولی قابل انجام است.

**Sperm Immobilization & Permeabilization-3**  
جهت انجام ICSI و Cryo Sperm Preservation ابتدا باید فرآیندهایی قبل از مرحله انجام ICSI بر روی اسپرماتوزوآ صورت پذیرد که Immobilization مهمترین آن می‌باشد. برای این منظور با استفاده از لیزر دایود 1480nm با انرژی 2-3 میلی‌ژول بصورت تابش غیرمستقیم در نزدیکی Sperm tail، بی‌حرکتی و Permanent ایجاد می‌گردد.

جهت Immobilization موقت و نیز Permeabilization بر روی اسپرم‌ها از تکنیک Two Laser shot استفاده می‌گردد. در این روش که در تکنیک ICSI مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد؛ نور خطی لیزر با انرژی 0/5 تا 1/5 میلی‌ژول در شوت اول در نزدیکی Sperm Tail شلیک می‌گردد که در این حالت اسپرم بی‌حرکت می‌شود؛ سپس در شوت دوم با انرژی 0/25 میلی‌ژول مستقیماً روی Sperm Tail، سبب نفوذپذیری Sperm می‌شود.

4- Biopsy of embryo single cell and

۱۰۸

پژوهشگاه این سینا

گردهمایی باروری و ناباروری  
Fertility & Infertility  
J. Club  
موضوع: پروتئین‌های هسته اسپرم  
Sperm Nuclear Proteins  
سخنران: رویا قدس  
ساعت: ۱۳/۳۰ - ۱۲/۳۰  
تاریخ: دوشنبه ۸۳/۲/۷  
مکان: پژوهشگاه این سینا (مرکز تحقیقاتی بیولوژی و بیوتکنولوژی تولید مثل و نازایی) بزرگراه شهید چمران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی

WWW.Royaninstitute.Org

قابل دسترسی و مهلت ارسال طرحهای پژوهشی تا 31 فروردین ماه سال 1383



سال نو مبارک  
پژوهشکده ابن سینا

بالایی از هورمون های لازم برای تولید اسپرم را تولید می کردند بطوریکه باعث گردید پوست پیوند زده شده سریعتر

د فترایام ورق خورد و روزها طی شد  
عطر گلهای بهاری، سبزی دشت و دمن  
شکلی برگ خزان و سردی فصل شتا  
یک بیک گشت عیان و سطلی شد  
چرخ دوار فلک چرخ زنان  
ظرفتینی یعنی پرخیزد و سالی سطلی شد  
دیده بگشا که حین عمر کران  
از بهار س به بهار س سطلی شد

کافی بر روی ترشح گنادوتروپین های سیکل بعدی ایجاد شده و نتایج نهایی یعنی تعداد تخمک بدست آمده و جنین منتقل شده و میزان حاملگی با گروه مصرف کننده GnRH-a (گروه G) قابل مقایسه بود؛ می توان این پروتکل را به عنوان یک انتخاب مناسب بجای پروتکل درازمدت با GnRH-a پیشنهاد کرد.

## اخبار علمی

اسپرم میمون در موش رشد کرده است.

رشد کند.

می باشد.

یک تیم از دانشمندان دانشگاه پنسیلوانیا در کالیفرنیا، با استفاده از پیوند بافت بیضه اسپرم زنده میمون را در موش تولید کرده اند از زمان انتقال تا تولید اسپرم زنده و رسیده در بافت پیوند زده شده، حدود هفت ماه طول کشید. محققینی که گزارش کار خود را در مجله بیولوژی تولید مثل Biology of Reproduction منتشر کرده اند می گویند: هدف اصلی از این تکنیک کاهش میزان آزمایشات علمی بر روی پرماتها می باشد همچنین این روش می تواند به حفظ گونه های در حال انقراض نیز کمک کند. دانشمندان همچنین گفته اند که احتمال دارد رشد اسپرم انسان نیز از طریق تکنیک های مشابه، امکان پذیر باشد. یعنی اینکه این روش ممکن است برای درمان مردان نابارور قابل استفاده باشد؛ بخصوص مردانیکه علت ناباروری آنها، درمان سرطان قبل از رسیدن به سن بلوغ باشد. این دانشمندان، بافت بیضه یک میمون 13 ماهه از تیره رزوس rhesus را در پوست ناحیه پشت یک موش که سیستم ایمنی آن تضعیف شده بود پیوند زدند. علت تضعیف سیستم ایمنی موش، جلوگیری از احتمال پس زدن بافت بیگانه بوده است. موشهای مورد استفاده همگی اخته شده بودند لذا سطح

دانشمندان گفته اند در آینده خیلی نزدیک این روش را بر روی گربه های خانگی آزمایش خواهند کرد. آنها ترجیح می دهند این روش را بر روی گونه هایی از گربه انجام دهند که دوره باروری کوتاهی دارند.

## اخبار کنفرانس ها

### پنجمین جشنواره بین المللی

پژوهش های نازایی و بهداشت باروری

پژوهشکده رویان جهاد دانشگاهی پنجمین جشنواره بین المللی پژوهش های نازایی و بهداشت باروری رویان را برگزار می نماید.

این جشنواره با همکاری صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران، صندوق جمعیت سازمان ملل متحد (UNFPA)، انجمن جنین شناسی و تولید مثل اروپا (ESHRE) و انجمن خاورمیانه آی باروری (MEFS) برگزار می شود.

فرم مربوط به شرکت در این جشنواره در سایت پژوهشکده رویان به آدرس:

ماهنامه تخصصی تولیدمثل و نازایی  
سال ششم شماره 67 فروردین  
ماه 1383

صاحب امتیاز: پژوهشکده ابن سینا  
مدیر مسئول: دکتر محمد مهدی آخوندی  
سر دبیر: دکتر معرفت غفاری  
زیر نظر شورای علمی نشریه: دکتر محمدمهدی آخوندی، شمیمه اسکندری، دکتر ناصر امیرجنتی، دکتر محمدرضا صادقی، دکتر هومن صدری، دکتر سهیلا عارفی، دکتر معرفت غفاری، دکتر افسانه محمدزاده  
مدیر داخلی: شمیمه اسکندری  
همکاران اجرائی: محمد خوش قدم، علی رحیمی، اکرم روزبهانی، ابوالفضل زارع، فاطمه شاکری، مهدی شجاعی پور، علی لرونند، مژده مظفری، لیلا نورزاده  
طراحی روی جلد: اعظم سلطان محمدی  
گستره توزیع: سراسر کشور  
ترتیب انتشار: ماهنامه  
روش: خبری، آموزشی

این نشریه برای شنیدن هر گونه اظهار نظر، پیشنهاد، انتقاد سازنده اعلام آمادگی می نماید. علاقمندان می توانند نظرات خود را به نشانی زیر ارسال نمایند:

تهران: بزرگراه شهید چمران، دانشگاه شهید بهشتی، انتهای بلوار داخل دانشگاه، پژوهشکده ابن سینا، صندوق پستی: 177-19835

تلفن: 2402011 نمابر: 2403641

Email: bna@avesina.ir

Website: http://www.avesina.ir