

بولتن تولید مشل ونازایی

۲۷

قیمت: ۱۰۰ تومان

سال نهم - آذر ماه ۱۳۷۹



◀ سخن با همکاران

◀ ژورنال کلاب

◀ مقالات تخصصی

◀ اخبار علمی

◀ تقویم کنفرانسها



پژوهشکده ابن سینا

(مرکز پژوهشی بیولوژی و بیوتکنولوژی تولید مشل ونازایی جهاد دانشگاهی)

بنام آنکه جان را فکرت آموخت

سخنی با همکاران

اهمیت توجه به وضع قوانین در بکارگیری تکنیک های نوین درمان ناباروری

دکتر محمد مهدی آخوندی

با نگاه اجمالی به پیشرفت علم و تکنولوژی درمان ناباروری درمی یابیم که عمدتاً کشورهای مبداء این حوزه علمی، همزمان بارشد و گسترش بکارگیری این علوم در دو دهه اخیر، توجه خاصی به مسائل اجتماعی، اخلاقی داشته و قوانین نسبتاً جامعی را در ارتباط با رفع مشکلات ناشی از ابعاد مختلف بکارگیری تکنیک های ناباروری در درمان زوجهای نابارور، تدوین نموده اند. این در حالیست که علیرغم بکارگیری این روش های درمانی در دهه اخیر در کشورمان، و علیرغم دیدگاههای متنوع شرعی و محدودیت های ناشی از بکارگیری روش های متنوع درمانی، توجه کمی به وضع قوانین صورت پذیرفته است. در این ارتباط، ضرر عمده متوجه بیمارانی است که علیرغم نیاز فوری به استفاده از این روش ها در درمان خود، و علیرغم در دسترس بودن این تکنیک ها در کشورمان، از درمان محروم مانده و جز یاس و ناامیدی و در مواردی، فروپاشی بنیان خانواده، چیزی عایدشان نخواهد شد. در این ارتباط نیز افراد معدودی با داشتن بنیه مالی، تنها راه درمان را عزیمت به خارج از کشور می بینند. بنظر می رسد وظیفه عمده دست اندرکاران تشخیص و درمان ناباروری، توجه دادن مسئولین و مجلس شورای اسلامی به موارد عدیده ای است که میتواند گره گشای مشکلات عمده زوجهای نابارور باشد.

پس از برگزاری اولین سمپوزیوم تخصصی باروری و ناباروری توسط پژوهشکده ابن سینا در بهمن ماه ۷۸ تحت عنوان «مسائل فقهی و حقوقی انتقال جنین» بعنوان یکی از ساده ترین موضوعات مطرح شده پس از بکارگیری تکنیک های ناباروری، که با شرکت علمای حوزه علمیه، برخی از فقهای

شورای نگهبان، دانشمندان رشته حقوق و متخصصین، درمان ناباروری برگزار شد طرح دیدگاههای متنوع فقهی و حقوقی در ارتباط با موضوع کنفرانس، بیانگر نیاز جدی فعالیت عمیق فقها و حقوق دانان حوزه و دانشگاه در توجه به این موارد بود.

پژوهشکده ابن سینا، اولین قدم را در تشکیل گروه حقوق بیوتکنولوژی و اخلاق پزشکی برداشت. در حال حاضر این گروه تخصصی در حوزه های مختلف جامعه شناختی، روانشناختی، حقوق، اخلاق و فلسفه، ابعاد مختلف مسئله درمان ناباروری را تحت بررسی و ارزیابی قرار داده است.

امید است که با این اقدام، اولین قدم اساسی در این زمینه برداشته شده باشد. همکاری و همگامی مراکز مختلف درمان ناباروری در انجام تحقیقات و فعالیت مشترک در حوزه های فوق الذکر، رسیدن به هدف را تسریع خواهد نمود.

ژورنال کلاب

اخلاق، کرامت انسانی، حقوق بشر و دستاوردهای نوین بیوتکنولوژی

دکتر سید محمد قاری سید فاطمی

سی و هفتمین گردهمایی علمی باروری و ناباروری پژوهشکده ابن سینا تحت عنوان «اخلاق، کرامت انسانی، حقوق بشر و دستاوردهای نوین بیوتکنولوژی» توسط آقای دکتر سید محمد قاری سید فاطمی عضو هیئت علمی دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی و گروه حقوق بیوتکنولوژی و اخلاق پزشکی پژوهشکده ابن سینا در تاریخ ۷۹/۸/۲ برگزار گردید.

در زمینه اخلاق زیست شناختی و اخلاق پزشکی میتوان گفت این مباحث در حوزه تحقیقات علوم مربوطه در حد بسیار ابتدائی باقی مانده است. از آنچه امروزه در کشورهای توسعه یافته تحت عناوین Medical Ethics-Bioethics-Medical Law مباحث جدی وجود دارد و حتی کتابهای درسی متعددی (Text Books) در این ارتباط نوشته شده است. با این وجود در کشور ما ایده مزبور حتی در حد بسیار ابتدائی هم وجود ندارد و این امر باعث عدم وجود مقررات و ضوابط و رهنمودهای مشخص اخلاقی، حقوقی در این بخش از مطالعات علوم شده است.

علیرغم وجود اسناد حقوق بشر بین المللی در این زمینه و بویژه در بخش تحقیقات ژنتیک این بعد مساله در کشور ما نادیده گرفته شده است.

پس از این بحث مقدماتی سخنران به تبیین برخی از مکتبهای اخلاقی و مفاهیم پایه که امروزه در کشورهای توسعه یافته مبنای مقررات مربوط به تحقیقات بیولوژیک بوده پرداخته و سپس زیر بنای ارزشی اسناد حقوق بشری تنظیم شده در این زمینه را به اختصار مورد اشاره قرار داد. بطور خلاصه دو مکتب اخلاقی کانت (Kantian Ethics) و مکتب نفع انگاران (Utilitarianism) مورد اشاره قرار گرفته و پیامدهای هر کدام در عرصه تحقیقات نوین بیوتکنولوژی ذکر گردید.

۱- اخلاق کانتی: بنیادی ترین اصل ارزشی در اخلاق کانتی اصل منع استفاده ابزاری از انسان است. بر اساس این اصل انسان فی نفسه خود بنیادی ترین غایت است و نباید بعنوان ابزار (means) مورد استفاده قرار گیرد. اصل غایت بودن انسان اصل حق تعیین سرنوشت را در پی خواهد داشت. در تحقیقات و معالجات پزشکی اعمال این اصل پیامدهای جدی را در پی خواهد داشت. کرامت ذاتی انسان که مبنای اصلی گفتمان حق و اخلاق حق محور (Ethic of Right) است از نتایج پذیرش اصل غایت بودن انسان است. برای نمونه مساله رضایت آگاهانه در زمینه معالجات و یا مطالعاتی که انسانها موضوع آن هستند از جمله پی آمدهای آن می باشد. اصل منع استفاده ابزاری از انسان در قلمرو تدوین اسناد حقوق بشری مربوط به تحقیقات بیولوژی انعکاس آشکاری داشته و در قالب گفتمان حق، در این اسناد متجلی شده است.

۲- مکتب نفع انگار: در این مکتب اخلاقی بودن عمل در پیوند با میزان نفع آن برای افراد سنجیده می شود، عمل اخلاقی عملی است که بیشترین نفع را برای بیشترین تعداد افراد جامعه داشته باشد. در قلمرو وضع مقررات، چنین بینش و تلقی، در نهایت مصلحت عمومی (Public interest) را ملاک وضع مقررات قرار خواهد داد. هر چند که مصلحت عمومی گاه ممکن است باعث نادیده گرفتن حقوق بنیادین و کرامت اقلیت شود. با این وجود نفع انگاران جدید تحت تاثیر گسترش گفتمان حق محور، تفسیر جدیدی از مکتب نفع

به طور طبیعی نیز موشهای فاقد آکروزین به زمان بیشتری برای بارور نمودن ماده‌ها نیاز داشتند. حذف ژن TF2 هیچ اثری بر باروری موشها نداشت بررسیها نشان داد که برای Transition Factor دو ژن TF1 و TF2 وجود دارد که حذف یک ژن باعث جبران و افزایش بنیان ژن دیگر می‌گردد. حذف ژن Crytestin باعث عدم اتصال اسپرم به زوناپلوسیدا و ناباروری کامل موشها می‌گردد و حذف ژن MCS نیز هیچ اثری بر باروری موشها ندارد.

در مرحله بعد حذف همزمان دو ژن که بطور جداگانه اثر ناچیزی بر باروری دارند، مانند آکروزین و MSC یا آکروزین و TF2 یا MSC باعث تغییرات مرفولوژی اساسی در اسپرم و ناباروری کامل موشها گردید.

تئوری که ایشان در این رابطه مطرح کردند این است که هرگاه اختلالات در یک ژن یا پروتئین حاصل از آن در حد کمی باشد اسپرم قادر به تحمل آنها و حفظ باروری می‌باشد ولی زمانی که میزان اختلال زیاد و یا متعدد باشد با مکانیسم نامشخص باعث تغییرات مرفولوژیک در اسپرم، عدم اتصال به زوناپلوسیدا و عدم قدرت باروری آن می‌گردد.

حال با توجه به نتایج این تحقیقات سوالی که مطرح است این است که با توجه به اینکه در روشهای ART بویژه ICSI و IVF تمامی این سدهای طبیعی برای انتخاب بهترین اسپرمها حذف می‌گردد آیا عدم وجود انتخاب طبیعی برای اسپرم تزریقی به تخمک باعث نقایص ژنتیکی در فرزند حاصل و یا نسلهای بعدی نخواهد گردید و آیا عدم مشاهده نقص ژنتیکی مشهود در اولین نسل حاصل نشانه مطمئن بودن این روشها و عدم اختلال ژنتیکی در نسلهای بعدی می‌باشد؟ برای پاسخ به این سؤال مطالعات بیشتری نیاز است.

مقاله تخصصی

«انجماد و پیوند مجدد تخمدان»

دکتر محمد رضا صادقی

متخصص بیوشیمی بالینی

در نشست سالانه انجمن تولید مثل آمریکا و کانادا (ASRM)، دکتر Kutluk Oktay

دارد که طی عبور از آنها بهترین اسپرمها انتخاب می‌گردد. برای بررسی وجود این انتخاب به یکسری تحقیقات اشاره شد. در طی یکسری مطالعات، ژن پروتئینهای شناخته شده در اسپرم موش را با استفاده از Homologous Recombination و با استفاده از دو ژن تیمین‌کیناز و نوئومایسین در Embryonic Stem cell حاصل از Inner cell mass بلاستوسیت، از کار انداخته و پس از تأیید انجام Homologous Recombination در ژن مورد نظر، سلولهای حاصل را مجدداً به داخل Inner cell mass یک بلاستوسیت جدید منتقل کرده و با انتقال

۴۰

گردهمایی
باروری و ناباروری

Fertility & Infertility
J.Club

موضوع: مرگ آسان

سخنران: آقای دکتر سید فاطمی

تاریخ: دوشنبه ۷۹/۱۰/۵ ساعت: ۱۳/۳۰ - ۱۲/۳۰

مکان: بزرگراه شهید چمران اوابین، دانشگاه شهید بهشتی پژوهشکده این سینا (بیولوژی بیوتکنولوژی تولید مثل و نازایی)

آن، حیوان Chimera ایجاد می‌گردد. با جفت‌گیری متوالی موش حاصل، فقدان ژن را به صورت هتروزیگوت و هموزیگوت بدست می‌آورند. پس از بلوغ موشهای هموزیگوت فاقد ژن مورد نظر، میزان باروری در موشهای فوق را مورد بررسی قرار می‌دهند. ژنهای حذف شده شامل آکروزین در ناحیه سراسپرم در آکروزم، Transition factor-2 (TF2) در هسته اسپرم، Crytestin بر روی غشاء اسپرم و MSC در میتوکندری ناحیه دم اسپرم بود. پس از حذف آکروزین، موشهای حاصل بارور بوده و در روش IVF پس از ۶ ساعت میزان باروری آنها با گروه کنترل یکسان است ولی در زمانهای کوتاهتر میزان باروری در گروه کنترل بیشتر بود. از طرف دیگر در مخلوط اسپرمهای نرمال و اسپرمهای فاقد آکروزین، تمامی تخمکها بوسیله اسپرمهای نرمال بارور می‌شود.

انگار ارائه داده که بر مبنای آن نفع دراز مدت ملاک عمل خواهد بود. و از آنجا که رعایت حقوق بنیادین همه آحاد جامعه در دراز مدت منجر به ثبات و در نتیجه نفع عمومی خواهد شد، حتی اگر در کوتاه مدت نفع عمومی در نادیده گرفتن این حقوق باشد، مصلحت دراز مدت اقتضا می‌کند که حقوق بنیادین اقلیت، محترم شمرده شود. پیامد مکتب سنتی نفع انگار در حوزه تحقیقات و فعالیت‌های پزشکی تجویز تحقیقات و یا فعالیت‌های پزشکی است. که نفع جامعه در این تحقیقات است گر چه مستلزم استفاده ابزاری از انسان و نادیده گرفتن کرامت افراد باشد. با این وجود نفع انگاران جدید همانند پیروان اخلاق کانتی نادیده گرفتن حقوق بنیادین اقلیت و افراد را به نفع جامعه تجویز نمیکنند. البته اینان نه بدلیل باور به اصل منع استفاده ابزاری از انسان بلکه از باب اینکه نفع دراز مدت جامعه در رعایت حقوق همه افراد جامعه است به چنین رویکردی رسیده اند.

افزون بر دو مکتب کانتی و نفع انگار رویکردهای دیگری در این زمینه وجود دارد که موکول به مباحث آتی گردیده است.

گزینش اسپرم در مجاری تناسلی ماده

دکتر کریم نیرنیا

سی و هشتمین گردهمایی باروری و ناباروری پژوهشکده ابن سینا تحت عنوان گزینش اسپرم در مجاری تناسلی ماده (Sperm Selection in Female Genital tract) توسط جناب آقای دکتر کریم نیرنیا عضو هیئت علمی و مدیر گروه ژنتیک، بیوتکنولوژی و جنین شناسی این پژوهشکده در تاریخ ۷۹/۸/۱۶ در محل پژوهشکده برگزار گردید.

در این جلسه احتمال وجود گزینش و انتخاب بهترین اسپرمها در دستگاه تناسلی ماده برای باروری تخمک به بحث گذارده شد. با وجود آنکه برای باروری یک تخمک آزاد شده توسط تخمدانهای زن تنها یک اسپرم نیاز است چرا در طی هر انزال بایستی میلیونها اسپرم به داخل مجاری تناسلی ماده تخلیه گردد و تنها یک عدد از آنها تخمک را بارور سازد؟ به طور طبیعی موانعی در برابر حرکت اسپرم برای رسیدن به تخمک شامل رحم، لوله‌های رحمی و لایه زوناپلوسیدا وجود

بود تخمدان یک زن جوان را در دهه ۲۰ زندگی او منجمد کرد و سپس با انتقال تخمدان به موش هر زمان که آماده تشکیل خانواده و بچه دار شدن باشد بلوغ تخمکهای او تحریک گردد. در حال حاضر محققین واقعاً نمی دانند که آیا تخمک حاصل از موش قادر به لقاح با اسپرم انسان و ایجاد جنین طبیعی خواهد بود و آیا نوزاد طبیعی و سالمی از آن حاصل خواهد گردید.

در کالیفرنیا دکتر David Diaz در مرکز باروری West Coast چندی است که مسیر دیگری را دنبال می کند او تخمکهای اضافی مراجعه کنندگان برای درمان IVF، افراد مبتلا به سرطان و تحت شیمی درمانی و نیز تخمکهای حاصل از خانمهایی را که در دهه ۲۰ و ۳۰ زندگی خود قادر به تشکیل خانواده و بچه دار شدن نبوده و همواره ترس از دست دادن قدرت باروری خود را دارند جمع آوری می کند. قدرت باروری یک زن همواره به کیفیت تخمکهای او بستگی دارد تا کیفیت رحم، یعنی در صورت موفقیت در انجماد تخمکهای زنان در دهه ۲۰ یا ۳۰ زندگی، امکان حاملگی آنها در دهه های ۴۰، ۵۰ و یا مسن تر فراهم خواهد گردید. بر خلاف اسپرم، تخمک بالغ سلول بزرگی بوده که حاوی مقادیر متناهی آب می باشد. انجماد تخمک باعث تشکیل بلورهای یخ و آسیب به تخمک می گردد. دکتر Casper و همکارانش معتقدند که این مشکل را می توان با انجماد تخمکهای نابالغ حل کرد زیرا تخمک نابالغ کوچکتر بوده و دارای مقدار آب کمتری می باشد. آنها برشهایی از کورتکس تخمدان زنان تحت جراحی را برداشته و با استفاده از مواد ضد انجماد مناسب منجمد می نمایند و پس از ذوب، بافت مذکور را به موشهای میزبان پیوند می نمایند، سیستم ایمنی در حیوانات فوق کاملاً مهار گردیده است. در صورت موفقیت آمیز بودن این روش با استفاده از داروهای معمول درمان ناباروری، بلوغ تخمکها در موش تحریک شده و سپس تخمکهای بالغ به سادگی توسط یک سوزن و سرنگ از حیوان گرفته شده و در محیط آزمایشگاه توسط اسپرم بارور و به رحم زن تحت درمان منتقل می شود. روش ایده آل، انجام مکرر تحریک تخمک گذاری در چنین میزبانهایی خواهد بود. یعنی موش به عنوان

منظم ماهیانه امکان پذیر گردید. موفقیت در این کار تمامی سدهای موجود برای مادر شدن شامل یائسگی و ناباروری را از میان خواهد برد.

دکتر Oktay در نشست ماهانه متخصصین برجسته باروری امریکا و کانادا بر این نکته تاکید نمود که این روش فقط برای بیماران تحت درمان سرطان قابل استفاده است نه افراد سالم. زیرا شانس یک زن برای بچه دار شدن پس از پیوند تخمدان بسیار ناچیز است زیرا بخشی از بافت تخمدان تخریب شده و ما هنوز اطلاعی از مدت زمان بقاء پیوند نداریم. ولی این موفقیت، خط مشی جدیدی را فرا روی محققین قرار داد تا بر تلاشهای گذشته خود افزوده و روزی قادر باشند فعالیت ساعت بیولوژیک را برای زنان به عقب برگردانند.

قبل از این موفقیت دکتر Roger Gosden از دانشگاه Leeds در انگلستان به علت شباهت ساختمانی نزدیک تخمدان انسان و گوسفند، توانسته بود بطور موفقیت آمیزی تخمدان انسان را در گوسفند پیوند نماید به دنبال او دکتر Casper در تورنتو کانادا نوارهایی از کورتکس تخمدان یک زن را پس از برداشت در زیر پوست موش آزمایشگاهی پیوند زد. این محققین امیدوارند روزی قادر به دریافت تخمکهای بالغ انسان از چنین موشهایی بوده و با اختلاط آنها با اسپرم (انجام IVF) جنین حاصل را به رحم صاحب بافت یا فرد دیگری منتقل نمایند. در صورت کارائی

از دانشگاه Cornell از انجام موفقیت آمیز پیوند مجدد تخمدان یک فرد برای برگرداندن سیکل ماهیانه، پس از یک سال انجماد بافت تخمدان خبر دارد. خانم ۲۹ ساله ای که در سن ۱۷ سالگی یکی از تخمدانهای خود را از دست داده بود در سن ۲۸ سالگی به علت مشکلات بالینی مجبور گردید تخمدان دیگر او نیز خارج گردد ولی با استفاده از پیشرفت تکنولوژی و با موافقت وی بافت تخمدان او منجمد گردید. پس از گذشت یکسال و بروز مشکلات و عوارض یائسگی زودرس به بررسی امکان پیوند مجدد بافت تخمدان منجمد شده خود پرداخت. برای این منظور او جستجوهای گسترده ای را با استفاده از اینترنت انجام داد. او دریافت که از دهه ۱۹۵۰ امکان انجماد و پیوند مجدد تخمدان برای حیوانات آزمایشگاهی و اهلی (موش، بز، گوسفند و گاو) فراهم گردیده است. وی در جستجو برای انجام عمل فوق در انسان، دکتر Oktay را به عنوان یک صاحب نظر در این زمینه پیدا نمود زیرا دکتر Oktay توانسته بود در بیمار تحت درمان سرطان دهانه رحم برای حفظ عملکرد تخمدان و جلوگیری از یائسگی زودرس، تخمدان وی را برداشت و پس از برش آن به نوارهای باریک، در زیر پوست بازوی او پیوند نماید تا بافت تخمدان به اندازه کافی از محل رادیوتراپی دور بوده و براحتی از سطح پوست قابل کنترل باشد.

پس از مشورتها و مکاتبات طولانی این خانم با دکتر Oktay، تصمیم به پیوند مجدد تخمدان منجمد شده گرفته شد. نوارهای باریکی از کورتکس تخمدان پس از ذوب از طریق سه حفره کوچک در ناحیه لگن بیمار به دیواره شکم نزدیک به جایگاه طبیعی آن پیوند گردید. سه هفته پس از جراحی شواهدی از جریان خون به بافت پیوند شده و ۳ ماه بعد نشانه های تولید استروژن، پروژسترون و تستوسترون و به دنبال آن بروز تخمک گذاری با تجویز هورمونهای درمان ناباروری مشاهده گردید هر چند که در طی مراحل انجماد و پیوند مجدد حدود ۵۰٪ بافت تخمدان تخریب گردیده بود. با انجام این عمل یکی از غیر قابل تصورترین کارها یعنی انجماد و پیوند مجدد تخمدان برای برگرداندن سیکل

۳۹

گردهمایی
باروری و ناباروری
Fertility & Infertility
J.Club

موضوع : استریوتوکیناز و باروری مردان

سخنران : دکتر محمد باباشمی

تاریخ : دوشنبه ۷۹/۹/۲۱ ساعت: ۱۳/۳۰ - ۱۲/۳۰

مکان: بزرگراه شهید چمران، اوبن، دانشگاه شهید بهشتی پژوهشگاه ابن سینا (بیولوژی، بیوتکنولوژی تولید مثل و نازایی)

این تکنیک به منبع عظیمی از تخمکهای اهدائی برای زنان تحت درمان IVF دست خواهیم یافت علاوه بر این قادر خواهیم

کارخانه ای کوچک برای تولید تخمک عمل می کند.

بحثی که در اینجا مطرح می گردد امکان انتقال مواد ژنتیکی یا عوامل پاتوژن و بیماریزا از میزبان به تخمک است ولی دکتر Casper معتقد است که هیچگونه نگرانی برای انتقال عامل خارجی و بیماریزا از جانب حیوان میزبان به تخمک ها وجود ندارد و حیوان یک میزبان بی خطر می باشد. چون سیستم ایمنی این حیوانات کاملاً مهار می گردد هر گونه باکتری و ویروس بیماری زا قبل از آنکه آسیبی به تخمک برساند باعث مرگ حیوان خواهد گردید. برای این منظور او و همکارانش کلنی از موشهای استریل را زاد و ولد نموده اند و هیچگونه حیوان خارجی را وارد کلنی نکرده و حیوانات در محیط کاملاً استریل نگهداری می شوند.

ولی دکتر Diaz در کالیفرنیا با تغییر در غلظت و ترکیب مواد ضد انجماد مناسب خط مشی خوددرباره انجماد تخمک بالغ انسان را دنبال می کند. این گروه با خارج ساختن آب از سلول تخمک و جایگزینی آن با مواد ضد انجماد مناسب، میزان تشکیل بلور یخ را به حداقل رسانده و در زمان ذوب مجدد روش عکس را اعمال می کند اما مشکلی که در این تخمکها ایجاد می شود عدم باروری آنها بروش IVF می باشد زیرا زوناپلوسیدای این تخمکها در اثر انجماد و ذوب مجدد، سخت گردیده و اسپرم قادر به عبور از آن نمی باشد. این مشکل را میتوان بوسیله ICSI یعنی تزریق مستقیم یک اسپرم به داخل سیتوپلاسم تخمک برطرف نمود. با این حال دکتر Diaz و همکارانش تا کنون هیچگونه حاملگی را با استفاده از تخمکهای بالغ منجمد شده نداشته اند. البته این گروه معتقدند هر گاه تعداد جنینهای منتقل شده به مادر بیش از ۲-۳ عدد معمول باشد احتمال حاملگی افزایش خواهد یافت البته در حال حاضر امکان انجماد جنین در مرحله مورولا و بلاستوسیت و انتقال مجدد آن به مادر با درصد بالایی از موفقیت همراه است ولی در بسیاری از موارد نیاز به انجام انجماد تخمک قبل از ازدواج فرد به علت درمان سرطان می باشد. از نظر اخلاقی و اعتقادی نیز حذف جنینهای اضافی، برای خانواده ها و گروههای اجتماعی غیر قابل قبول می باشد.

همانند سایر جنبه ها و روشهای دیگر بیوتکنولوژی تولید مثل که با هدف کمک به زنان و مردان نابارور به موفقیتهای زیادی دست یافته است. تلاشهای مستمر محققین سریعاً خواهد توانست راهی را برای انجماد تخمک و بافت تخمدان، جهت غلبه بر محدودیتهای و ناتوانیهای دستگاه تولید مثلی زنان نابارور فراهم نماید.

اما جنبه دیگری که پیشرفت تکنولوژی تولید مثل با آن روبرو است استفاده از انجماد تخمک و تخمدان در افراد بارور برای به تعویق انداختن زمان حاملگی و بچه دار شدن آنها است. امروزه غالب زنان تمایل دارند برای موفقیت در جنبه های مختلف زندگی شخصی و اجتماعی، تشکیل زندگی مشترک، حاملگی و بچه دار شدن خود را به تاخیر بیندازند. معمولاً سن زنان برای تولد اولین فرزند آنها در حال افزایش است به طوریکه در سال ۱۹۹۷ در کانادا بیش از ۳۵٪ زنان اولین فرزند خود را پس از ۳۰ سالگی بدنیا آورده اند که تقریباً دو برابر تعداد زنانی است که یک دهه قبل پس از ۳۰ سالگی مادر شده بودند. با بکارگیری تکنیکهای فوق این امکان فراهم خواهد گردید که زنان در سنین پس از ۴۰ یا ۵۰ سالگی و حتی بیشتر صاحب فرزند شوند. ولی در بین متخصصین علوم باروری و گروههای اجتماعی نظرات مخالف و موافق زیادی برای کاربرد این روشها وجود دارد. مثلاً در کالیفرنیا مسن ترین بیمار دکتر Diaz خانم ۵۳ ساله ای بود که حامله گردید، او پس از مرگ همسر اول خود با مرد جوانتری ازدواج نمود و با استفاده از تخمکهای اهدائی اکنون که ۶۰ سال سن دارد صاحب دختران دوقلوی ۶ ساله می باشد هیچ فردی باور نمی کرد که او بتواند حامله و بچه دار شود ولی تخمکهای اهدائی ساعت بیولوژیک او را به عقب برگرداند. عده ای معتقدند همانطور که ما با استفاده از هورمون درمانی (HRT) عوارض ناشی از یائسگی را برطرف کرده و آن را امر طبیعی و مجاز می دانیم، برگرداندن قدرت باروری و حاملگی با استفاده از تخمکهای منجمد شده یا اهدائی نیز امری طبیعی است. در کنار این عقیده عده ای معتقدند در حالیکه بچه دار شدن یک مرد پس از ۵۰ سالگی را امری طبیعی می دانیم منع حاملگی و

بچه دار شدن در زنان مسن نوعی تبعیض و برتری جنسیت می باشد.

بسیاری از گروههای سنتی نیز معتقدند که ناباروری بایستی به عنوان یکی از مشخصه های طبیعی یائسگی باقی بماند و حتی برخی از گروههای معتقد به انتخاب طبیعی (Natural selection) با کاربرد روشهای ART برای درمان زوجهای نابارور مخالف می باشند.

جدای از نظرات فوق، به این نکته بایستی توجه کرد که حاملگی برای تمامی سیستمهای بدن نوعی آزمایش و سنجش است. با افزایش سن مادر میزان خطر حاصل از حاملگی و زایمان برای مادر و فرزند او افزایش می یابد. در مادران مسن خطر ابتلا به افزایش فشار خون، دیابت، اختلالات قلبی عروقی و زایمان زودرس و برای نوزادان نیز با افزایش سن مادر خطر کاهش وزن تولد و بروز اختلالات ژنتیکی افزایش می یابد، از طرف دیگر در حال حاضر اطلاعات دقیقی در مورد اختلالات مادرزادی نوزادان حاصل از تخمکها و یا حتی جنینهای منجمد شده در دسترس نمی باشد. نکته آخر اینکه بسیاری از متخصصین علوم رفتاری و روان شناسی بر این باورند که سرنوشت کودک حاصل از این مادران مسن چه خواهد شد؟ آیا این کودک تمایل خواهد داشت تا در دامان مادری رشد نماید که از نظر سنی در حد مادر بزرگ او قرار دارد. پیشرفتهای تکنولوژی باروری در سالهای آتی در زمینه انجماد جنین، تخمک و تخمدان به بسیاری از این پرسشها پاسخ خواهد داد.



ارزیابی ژنتیکی در ناباروری مردان

مصاحبه با دکتر وندل آندروولویست مرکز نازائی دانشگاه بارسلونا اسپانیا
س- اگر چه دستیابی به ICSI موفقیت بزرگی در درمان ناباروری مردان محسوب می شود. اما از آنجائیکه اسپرماتوزوئید بکار رفته در ICSI معمولاً دارای کیفیت پائین می باشد بحثهای متعددی در مورد خطرات ژنتیکی نهفته در ICSI مطرح است.

ج- خطرات ژنتیکی نهفته مربوط به میزان بالای اسپرماتوزوئید غیر طبیعی می باشد و ارتباطی به روش ICSI ندارد به همین دلیل قبل از شروع درمان با روش ICSI،

ضعیف، خطر تولید آنتی بادی و تفاوت موجود در داخل بسته ها می باشد. HCG نو ترکیب در سلولهای تخمدانی موش و هامستر تولید شد که عوارض hCG ادراری ذکر شده در بالا را نداشته و هیچگونه مسمومیت داخلی ندارد. دکتر اسمیت نتایج حاصل از مطالعه اولیه این ترکیب را از نظر مقایسه میزان اثر و سالم بودن hCG نو ترکیب و hCG ادراری در تحریک تخمک گذاری در زنان بدون تخمک گذاری مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه دو سویه کور، ۱۹۸ زن نابارور (میانگین سن ۲۸/۸ سال) دز پایینی از FSH نو ترکیب را دریافت کردند. وقتی که یکی از فولیکولها به قطر ۱۸mm رسید، ۸۵ زن بطور تصادفی انتخاب شدند و تک دز hCG نو ترکیب (۲۵۰ mg) را بصورت زیر جلدی دریافت کردند و ۹۲ زن نیز دز 5000IU hCG ادراری را دریافت کردند. بعد از مصرف hCG هیچ گونه دارویی برای حمایت فازلوتئال داده نشد. تاثیر اولیه مصرف این مواد، تخمک گذاری بود که با اندازه گیری سطح پروژسترون سرم در وسط در فاز لوتئال (حداقل ۳۰ nmol/lit) مشخص شد این مطالعه به منظور اثبات تاثیر یکسان hCG ادراری و نو ترکیب در تحریک تخمک گذاری انجام شد. در ۱۷۷ زنی که این پروتکل در مورد آنها بکار گرفته شد تفاوتی از نظر درصد تخمک گذاری بین دو گروه دیده نشد. در ۹۱/۵٪ افراد تخمک گذاری ایجاد شده بود (۹۵/۳٪ با مصرف hCG نو ترکیب و ۸٪ با مصرف hCG ادراری).

میزان حاملگی نیز در هر دو گروه یکسان بود، (۲۶/۳٪ با مصرف hCG نو ترکیب و ۳۱/۳٪ با hCG ادراری). زایمانها نیز در دو گروه مشابه بود. اگر چه تفاوتی از نظر سطح آندروستندین، FSH یا LH بین دو گروه وجود نداشت ولی hCG روزهای ۳-۱ و ۷-۵ و پروژسترون سرم روز ۷-۵ در گروه دریافت کننده hCG نو ترکیب به میزان قابل ملاحظه ای افزایش داشت.

HCG ادراری در ۶۶٪ باعث ناسازگاری شد که به میزان زیادی ناشی از افزایش سطح بالای واکنش موضعی در مقایسه با hCG نو ترکیب بود. در گروه مصرف کننده hCG نو ترکیب ۳ مورد سندرم تحریک تخمدانی خفیف گزارش شد. به

برابر بیشتر از جمعیت معمول مردان نابارور می باشد. این یافته ها ارتباط بین شیوع ناهنجاریهای میوتیک کروموزم و شدت مختل شدن اسپرما توژنز را مشخص می کند بنابراین با توجه به شیوع بالای ناهنجاریهای میوتیک در افراد مبتلا به OTA بررسیهای میوتیک قبل از انجام ICSI توصیه می شود.

س- آیا مطالعات کروموزمی اسپرم با روش FISH انجام میشود؟

ج- بطور روتین خیر، تنها در موارد انتخاب شده و کارهای تحقیقاتی این روش بکار می رود. با این روش افزایش قابل ملاحظه ای در میزان دیزومی و دیپلوئیدی در سراسر اسپرمهای افراد مبتلا به درجات مختلفی از OTA دیده میشود. در مردان نابارور شایعترین ناهنجاری کروموزومی اسپرم، دیپلوئیدی می باشد. س- در بیماران آروسپرمیک چه زمانی مطالعات ژنتیک مولکولی بر روی DNA خون محیطی انجام میشود؟

ج- در بیماران آروسپرمیک که بطور مادرزادی مجرای دفران در آنها تشکیل نشده است در هر دو زوج قبل از انجام TESA-ICSI تجزیه شایعترین موتاسیونهای موجود در جمعیت شامل دو ژن CFTR والل 5T انجام میشود.

در بیماران آروسپرمیک غیر انسدادی حذف قطعات کوتاهی از کروموزم Y بررسی میشود این گونه نقایص در کروموزم Y در ۱۷٪ بیماران آروسپرمیک دیده میشود.

س- در بیماران ICSI مشاوره ژنتیک چه زمانی مورد نیاز می باشد؟

ج- اگر اقدامات تشخیصی خطر ژنتیکی بالائی رامشخص نماید مشاوره ژنتیک و تشخیص قبل از لانه گزینی و تولد در حاملگی های حاصل از ICSI ضروری خواهد بود.

خبر علمی

مقایسه hCG نو ترکیب و hCG ادراری
Internet

hCG ادراری از مدتها قبل به عنوان تحریک تخمک گذاری و لوتئینیزه کردن فولیکولهای تخمدانی بالغ بکار رفته است. استفاده از hCG بدست آمده از ادار معایبی را به همراه دارد که شامل آلودگی با سایر پروتئینهای ادار، تحمل موضعی

ارزیابی ژنتیکی بیمار نابارور بخصوص در موارد ناباروری با علل مردانه (آروسپرمی یا الیگواستنوزواسپرمی) باید انجام شود.

س- پروتکل معمول شما برای ارزیابی ژنتیکی مردان نابارور که تحت درمان ICSI قرار می گیرند چیست؟

ج- از مدتها قبل مشخص شده است که شیوع ناهنجاری کروموزمهای سوماتیک قابل تشخیص توسط روش کاریوتیپ، در مردان نابارور ۱۰ برابر سایر افراد جامعه است (۰/۶٪). پروتکل معمول برای بررسی افراد بطور سیستمیک شامل کاریوتیپ سلولهای در حال میتوز خون محیطی می باشد. در موارد انتخابی از افراد دارای OTA شدید (تعداد اسپرم متحرک کمتر از $1 \times 10^6/ml$ ما بررسی کروموزمهای در حال میتوز (میوتیک) را نیز انجام میدهم و برای موارد خاصی از آروسپرمی مطالعات ژنتیک مولکولی نیز انجام میشود.

س- در موارد مبتلا به OTA شدید چه زمانی بررسی میوتیک انجام می شود؟

ج- اختلالات میوتیک (نقص در جفت شدن کروموزومهای، محدود به رده سلولهای ژرمینال بیماران دارای کاریوتیپ طبیعی) در مردان نابارور شایع است (تقریباً ۶٪) که در بیماران مبتلا به OTA شدید که کاندید انجام ICSI هستند تا ۱۷/۵٪ افزایش می یابد. این بیماران اسپرما توژنیدهایی تولید می کنند که دارای کروموزمهای اتوزوم و جنسی دوتائی می باشند (اسپرما توژنید دیپلوئید).

اختلالات سیناپسی ممکن است به سقطهای خودبخودی در طی ۳ ماهه اول حاملگی و یا اشکالاتی در کروموزمهای در حال تشکیل در جنین منجر شود. در حقیقت شیوع ناهنجاری کروموزوم جنسی در بچه های حاصل از ICSI افزایش می یابد (تقریباً ۱٪).

در بیمارانی با تعداد اسپرم کمتر از $1 \times 10^6/ml$ و یا سطح سرمی بالای هورمون FSH شیوع اختلالات سیناپسی به ترتیب ۲۶/۷٪ و ۲۲/۶٪ می باشد. در این موارد، بررسیهای میوتیک بر روی بیوپسی حاصل از بیضه انجام میشود. در بیمارانیکه تعداد اسپرم کمتر از $1 \times 10^6/ml$ باشد، شیوع ناهنجاریهای سیناپسی ۴۰٪ می باشد و این میزان ۶-۷

Web address www.kenes.com
 Symposium Secretarial:
 K&K Congress S.A./Kenes
 International
 15 Rue du Cendrier, P.O. Box
 1726, CH-1211, Geneva,
 Switzerland
 Tel: + 41 22 732 1190
 Fax: + 41 22 732 2850
 E-Mail: gnrh@kenes.com

Endometriosis 2001

15-16 March 2001, Bangkok,
 Thailand
 EMS Building, 4th Floor
 Rajavithi Hospital
 Bangkok, Thailand
 57/47 Baan Sathorn, Soi
 Ghaduplee,
 Rama 4 Rd, Bangkok 10120
 Thailand
 Contact: Dr. Boonsaeng
 Wutthiphon E-
 Mail: sorot@health.mophgo.th

دردناک بودن مصرف پروژسترون تزریقی، پروژسترون واژینال را ترجیح می دهند و این امر در درمانهای طولانی مدت ART کمک کننده است و بیمار راحت تر این درمان را قبول می نماید. بطور خلاصه می توان گفت، تاثیر پروژسترون واژینال از نظر میزان لانه گزینی و حاملگی مشابه پروژسترون تزریقی و خوراکی بوده و بهتر تحمل می شود. بنابراین بسیاری از بیماران این روش را ترجیح می دهند.

ASRM-2000

دوچرخه سواری می تواند باعث تخریب باروری مردان بشود.

در مردانی که دوچرخه سواری می کنند خطر آسیب به بیضه و تاثیر بر روی باروری آنها بیشتر است در یک مطالعه ۴۵ مرد دوچرخه سوار مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج نشان داد که ۹۶٪ آنها ناهنجاریهای بیضه داشتند. در مقابل تنها در ۱۶٪ از ۳۱ مردی که هیچ گاه دوچرخه سواری نمی کردند این مورد دیده شد. ناهنجاریهای ایجادشده شامل رسوبهای کلسیم، کیستها و پیچ خوردگی عروق می باشد. نیمی از مردان بیضه های حساس و دردناک داشتند. اثبات شده که عروق پیچ خورده در بیضه باعث ناباروری می شود. به همین دلیل ممکن است برخی از دوچرخه سواران مشکلات باروری داشته باشند. دوچرخه سواری چه در زمین ناهموار و چه در جاده آسفالت منجر به ناتوانی جنسی در مردان می شود. فشار ناشی از نشیمنگاه دوچرخه می تواند باعث آسیب عروق خونی و اعصاب بشود و لرزش کشاله ران را بیشتر می سازد که این امر اثر منفی بیشتری بر باروری دارد. با این حال مردان می توانند خطر آسیب به بیضه را کاهش دهند و یکی از راههای کاهش این خطر افزایش دفعات استراحت در زمان دوچرخه سواری است.

ASRM-2000

نظردکتر اسمیت hCG نوترکیب و اداری اثر یکسانی در تحریک تخمدانی در زنان مصرف کننده FSH دارد. اگر چه زمانی که hCG نوترکیب بصورت زیر جلدی مصرف می شد به میزان قابل توجهی بهتر تحمل می گردید و بنابراین برای بیماران مصرف آن قابل قبول تر و راحت تر بود.

American Society Reproductive
 Medicine-2000 (ASRM)

حمایت فازلوتئال و افزایش میزان حاملگی:

دیویدکیف مطالعه خود را با بررسی روشهای معمول مصرف پروژسترون (تزریق عضلانی، خوراکی، واژینال) شروع نمود، او خاطر نشان کرد که با وجود اینکه تزریق عضلانی باعث افزایش سطح پروژسترون سرم بیش از حد فیزیولوژیک می شود ولی این نوع درمان برای بیمار دردناک است. مصرف خوراکی پروژسترون نیز به میزان زیادی در کبد متابولیزه می شود.

به طور معمول سطح پروژسترون سرم جهت ارزیابی تاثیر پروژسترون دریافتی بکار می رود. مطالعات اخیر نشان داد که مصرف واژینال پروژسترون باعث تجمع زیاد پروژسترون در آندومتر میشود. در این صورت این تصور پیش می آید که سطح سرمی پروژسترون برای پیش بینی میزان موفقیت حاملگی معیار خوبی نمی باشد.

دکتر کیف نتایج حاصل از تزریق پروژسترون رادیواکتیو بر روی کاف واژینال بکار رفته در ۳۹ بیمار را مورد بررسی قرار داد. ۵ ساعت بعد از مصرف کاف واژینال تجمع پروژسترون در آندومتر به حداکثر میزان خود (250mg در مقایسه با ۱۰۰mg در شروع) رسید.

دکتر کیف برخی از مزایای استفاده از پروژسترون واژینال و همینطور تاثیر آن را مورد بررسی قرار داد. مطالعات نشان داد که میزان لانه گزینی و حاملگی در موارد مصرف پروژسترون واژینال مشابه پروژسترون تزریقی و بیشتر از پروژسترون خوراکی می باشد به عنوان مثال بررسی نتایج حاصل از مطالعه تخمک اهدائی نشان داد که ۳۳٪ زنان تحت درمان با پروژسترون واژینال حامله شدند (در مقایسه با ۲۲٪ زنان دریافت کننده پروژسترون تزریقی). بیماران بدلیل

بولتن تولید مثل و نازایی

صاحب امتیاز:

پژوهشکده ابن سینا

مدیر مسئول:

دکتر محمد مهدی آخوندی

زیر نظر شورای علمی نشریه:

دکتر معرفت غفاری،

دکتر کریم نیرنیا، ملک فخر ریحانی

شمیسه اسکندری

همکاران اجرائی:

ناصر رحیمی، مریم سلیمی،

ابوالفضل علیزاده

طرح روی جلد:

پیمان احسانی زاد

آدرس: تهران، بزرگراه شهید چمران

دانشگاه شهید بهشتی انتهای بلوار

صندوق پستی: ۱۷۷-۱۹۸۳۵ تلفن:

۲۴۰۳۶۴۱-۲۴۰۳۶۴۱ فاکس: ۲۴۰۳۶۴۱

EMAIL : RBIBR@YAHOO.COM

اخبار کنفرانسها

GnRH Analogues in Cancer and Human Reproduction

8- 11 February 2001, Geneva,
 Switzerland