

در این شماره می‌خوانیم  
سخنی با خوانندگان  
ژورنال کلاب باروری و ناباروری  
درآمدی بر مسائل فقهی و حقوقی ART  
اخبار علمی  
معرفی CD  
تقویم کنفرانس‌ها

بنام آنکه جان را فکرت آموخت

سخنی با خوانندگان

به کجا چنین شتابان؟!

هیأت محترم مؤسس انجمن در حال تأسیس باروری و ناباروری علیرغم این باور که اشتباه اساسی و قانونی در اساسنامه انجمن علمی و تخصصی باروری و ناباروری صورت پذیرفته (در فصل سوم این اساسنامه رشته جنین شناسی و یا رشته های وابسته به جنین شناسی بعنوان اعضاء پیوسته این انجمن در نظر گرفته شده اند) اقدام اساسی را در رفع این اشتباه و تغییر اساسنامه ننموده و مصوب فرموده اند که کلیه همکاران متخصص و دارای درجه دکتری تخصصی که تا تاریخ آبان ماه ۷۸ بمدت یکسال در آزمایشگاه ART مراکز ناباروری مورد تأیید؟! داخل و خارج کشور مشغول فعالیت بوده، میتوانند عضو پیوسته انجمن شوند. این درحالی است که هنوز هیچگونه تعریف خاصی از رشته جنین شناسی و رشته های وابسته در دست نیست و تصمیم فوق نیز که اخیراً گرفته شده، در اساسنامه قید نگردیده است. لذا این امر زمینه شروع یک انحراف اساسی در فعالیت این انجمن، از بدو تأسیس میباشد. اگر منظور از رشته جنین شناسی، رشته آناتومی با گرایش جنین شناسی است، فارغ التحصیلان این رشته ضمن هیچگونه سابقه علمی و عملی فعالیت آزمایشگاهی، مجوز کار آزمایشگاهی بالینی را طبق قوانین جمهوری اسلامی ایران و اداره کل امور آزمایشگاه ها نداشته و در آئین نامه ناظر بر آزمایشگاه ART نیز چیزی خلاف اساسنامه انجمن باروری و ناباروری به تصویب رسیده است. در این ارتباط از هیأت محترم مؤسس انجمن باروری و ناباروری انتظار میرود که اولاً: قبل از هرگونه اقدامی در انجام انتخابات، زمینه رفع موارد غیرقانونی را فراهم آورند. ثانیاً: زمینه حضور افراد پیش کسوت این رشته را که حتی مدرک تخصصی PhD را نیز نداشته ولی آموزش عملی مورد نیاز را به مدعیان مدرک PhD آموخته اند، فراهم آورند. در غیر این صورت قطعاً یک انجمن غیرعلمی و تجربی تشکیل خواهد شد و زمینه را برای حضور و مشارکت علمی متخصصین واقعی فراهم نخواهد نمود.

نکته قابل اهمیت دیگر حضور و نقش اورولوژی بعنوان یک پایه این انجمن است. در مراکز ART دنیا معمولاً نقش آندرولوژیست مهم شمرده میشود ولی این نقش معمولاً بهیچ وجه نمیتواند معادل نقش اصلی متخصص زنان و آزمایشگاه ART باشد. بنابراین مساوی شمردن نقش آندرولوژیستها معادل آزمایشگاه بهیچ وجه قابل

پژوهشکده بیولوژی و  
بیوتکنولوژی تولیدمثل و نازایی جهاد دانشگاهی

## بولتن تولیدمثل و نازایی

سال دوم آبان ماه ۱۳۷۸

قبول و پذیرفتنی نیست. نکات برجسته دیگر در اساسنامه انجمن عدم ارائه نقشی جهت متخصصین اندوکرینولوژی است که در مراکز دیگر دنیا نقش پراهمیت در درمان Female infertility و ART دارند که متأسفانه در این اساسنامه هیچ توجهی به آن نیز نشده است

### قابل توجه همکاران محترم

نامه ذیل خطاب به هیأت مؤسس انجمن باروری و ناباروری با امضای متخصصین آزمایشگاه و ART مراکز ناباروری دانشگاههای علوم پزشکی تبریز، مشهد، تهران (بیمارستان شریعتی)، یزد، بیمارستان مادر، بیمارستان مدائن، پژوهشکده رویان، پژوهشکده بیولوژی و بیوتکنولوژی تولیدمثل و نازایی، دریافت شده که بدینوسیله به اطلاع خوانندگان محترم میرسد. ..ضمن تشکر و تقدیر از زحمات آن هیأت محترم در برنامه ریزی و اقدام در تأسیس انجمن باروری و ناباروری به اطلاع میرساند که پاره ای از همکاران شما در رشته های مختلف ART بدلیل زیر با ماده ۸ اساسنامه آن انجمن در خصوص اعضاء پیوسته و وابسته آزمایشگاه ART مخالف بوده، درخواست تجدیدنظر و اصلاح اساسنامه را قبل از هرگونه اقدامی برای انتخابات انجمن دارند.

۱- ماده ۸ اساسنامه انجمن باروری و ناباروری در خصوص اعضاء پیوسته و وابسته آزمایشگاه های ART مغایر با بند ۲ ماده ۵ آئین نامه تأسیس مرکز تخصصی درمان ناباروری (ART) میباشد. (آئین نامه پیوست میباشد)

۲- ماده مزبور همچنین مغایر با ماده یک آئین نامه تأسیس و امور آزمایشگاه های تشخیص طبی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی میباشد. (آئین نامه پیوست میباشد)  
لذا این همکاران پیشنهادات اصلاحی خود را به

شرح ذیل تقدیم میدارند:  
۱- اعضاء پیوسته آزمایشگاه ART شامل:  
دکترای علوم آزمایشگاهی یا آسیب شناسی بالینی و تشریحی و یا دارندگان PhD در رشته های علوم پایه بالینی، علوم آزمایشگاهی، ژنتیک، جنین شناسی و بیولوژی، مشروط بر آنکه حداقل یک سال در مراکز ART داخل یا خارج از کشور تجربه عملی داشته باشند  
۲- اعضاء وابسته شامل افراد موضوع بند فوق بدون تجربه عملی در مراکز ART

### ژورنال کلاب باروری و ناباروری

ژورنال کلاب هفته اول آبان بعثت تقارن با برگزاری سمپوزیوم تخصصی عفونت و ناباروری برگزار نمیکردد که بدینوسیله از کلیه متخصصین، اساتید، همکاران پوزش میطلبیم.

بیستمین گردهمایی علمی باروری و ناباروری با عنوان " اثر داروهای بیهوشی در موفقیت IVF در تاریخ ۷۸/۷/۵ در پژوهشکده BIB برگزار گردید. در این گردهمایی که جمعی از پزشکان و متخصصین مراکز ناباروری شرکت داشتند، خانم دکتر ربابه طاهری پناه متخصص زنان و نازایی و عضو هیأت علمی پژوهشکده BIB اظهار داشت: روشهای پیشرفته باروری از جمله IVF و ICSI امروزه کاربرد بسیار زیادی در درمان ناباروری دارد. کشیدن فولیکولهای تخمدان به منظور جمع آوری هر چه بیشتر اووسیتها از تخمدان یکی از مراحل پراهمیت و اضطراب آور برای بیمار محسوب می شود. آسپیراسیون تخمدان ابتدا از راه لاپاراسکوپی و مشاهده مستقیم تخمدان انجام میگرفت. همگام با پیشرفت تکنولوژی و دردسترس قرار گرفتن سونوگرافی واژینال، پونکسیون از راه واژن میسر گردید. از آنجایی که این عمل با درد همراه است، ممکن است بسیاری

### اطلاعیه

با کمال مسرت به اطلاع میرساند که نشریه پزشکی باروری و ناباروری بزودی در اختیار علاقمندان به علم تولید مثل و نازایی قرار خواهد گرفت. این نشریه به صورت فصلنامه منتشر میشود و مقالاتی را که در زمینه های علوم پایه (بیولوژی سولوی و ملکولی، غدد درون ریز، ژنتیک، بیو تکنولوژی، جنین شناسی و ...) و بالینی (روشهای تشخیص و درمان ناباروری و ایپیدمیولوژی و ...) تولید مثل و ناباروری منتشر می نماید. علاوه بر این سایر موضوعات مربوط به تولید مثل از قبیل مسائل روانی، فقهی، حقوقی و قانونی را نیز در بر خواهد گرفت.

علاقمندان می توانند جهت نشر مقاله و یا آبونمان شدن این نشریه با آدرس زیر تماس حاصل نمایند:

فصلنامه باروری و ناباروری

تهران - بزرگراه شهید چمران - اوین - دانشگاه شهید بهشتی - انتهای بلوار پژوهشکده بیولوژی و بیو تکنولوژی

تولید مثل و نازایی جهاد دانشگاهی

صندوق پستی: تهران ۱۷-۱۹۸۳۵ تلفن ۲۴۳۶۴۱ و ۲۴۲۰۱۱ نمابر ۲۴۰۳۶۴۱

Email: RBIBR @ yahoo .com

از بیماران متقاضی انجام بیهوشی باشند. بررسی های مختلفی در زمینه تاثیر داروهای بیهوشی بر کیفیت اووسیت و مراحل تقسیم سلولی انجام گرفته که نقش داروهای مختلف بیهوشی را نشان داده است. یکی از محققین در مطالعه خود نشان داده است پونکسیون اووسیت از طریق لاپاراسکوپی موجب کاهش میزان باروری و تقسیم سلولی اووسیت های خارج شده از تخمدان اول نسبت به اووسیت های بدست آمده از تخمدان دوم می گردد، و میزان باروری با مدت زمان بیهوشی رابطه معکوس دارد. البته نکته قابل بحث این مطالعه این است که هنوز بطور قطع نمی توان اظهار داشت که تغییرات اووسیت مربوط به داروهای بیهوشی بوده یا ناشی از CO2 مورد استفاده در (پنوموپریوتان) است. امروزه از روش های مختلف مثل آرام بخش های قوی، بیحسی موضعی، منطقه ای یا عمومی جهت انجام سیکل IVF استفاده میکنند. برخی محققان نشان داده اند که بیهوشی عمومی تاثیر چندانی در میزان حاملگی به دنبال نداشته ولی موجب کاهش میزان باروری و تقسیم سلولی میگردد. مطالعه دیگری نشان داده که پس از بیهوشی عمومی میزان پرولاکتین ۲/۲ برابر ولی در مقابل در هنگام استفاده از کتامین ۱/۴ برابر افزایش مییابد. همچنین بیهوشی عمومی موجب کاهش میزان پروژسترون و کاهش نسبت پروژسترون به استرادیول در نیمه دوم سیکل قاعدگی میگردد و این تغییرات هورمونی در میزان لانه گزینی و حاملگی موفق تاثیر خواهد داشت. از طرف دیگر افزایش میزان پرولاکتین گرچه تأثیری در کیفیت اووسیت ندارد (به علت فاصله زمانی کوتاه) ولی موجب نارسایی فاز ترشعی و تغییراتی در میزان لانه گزینی خواهد شد. در یک بررسی که در مرکز ناباروری یزد در سال ۱۳۷۵ بر روی ۱۰۰ سیکل IVF انجام گرفت، بیماران به دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. در یک گروه از دیازپام و در گروه دیگری از داروی فتانیل و نستونال جهت ایجاد بیهوشی استفاده گردید. میزان باروری در بین دو گروه به ترتیب ۵۱/۵٪ و ۷۶٪ و همچنین تقسیم سلولی ۷۱٪ و ۹۴/۸٪ بوده که از نظر آماری معنی دار است ولی در مورد میزان حاملگی علیرغم تفاوت بارز ولی قابل بحث نمیباشد. مطالعات جدید نشان داده که استفاده از آرام بخشها موجب میشود که علیرغم کاهش سطح هوشیاری بیمار درد را احساس نکند و این داروها تأثیری در میزان حاملگی و باروری اووسیت بجا نخواهد گذاشت. با توجه به مطالعات مختلف میتوان چنین نتیجه گیری نمود که گرچه میزان باروری و تقسیم سلولی تحت تاثیر داروهای بیهوشی قرار می گیرند ولی میزان حاملگی تفاوت چشم گیری ندارد ولی هنوز بطور قطع نمیتوان به بیماران گفت بیهوشی برای جنین اووسیت بدون خطر است.

روش متداول آن (ISCI) علاوه بر استفاده از تعداد کم اسپرماتوزوئید که از بیضه حاصل می شود حتی با رده های سلولی قبلی آن در سیر اسپرماتوزوئیز مثل اسپرماتید برای باروری تخمک کمک گرفت اما با چنین امکاناتی یافتن اسپرماتوزوئید و سلول های با قدرت باروری در بیماران ازوسپرمی غیرانسدادی که قبلاً بدون درمان رها می شدند، اهمیت بیشتری پیدا کرده است. آقای (reblis 7991) مشخص کرده است که در ۵۰٪ موارد ازوسپرمی غیرانسدادی کانون های موضعی (lacof) اسپرماتوزوئیز در بیضه وجود دارد. اینکه چرا اسپرماتوزوئیدها به انزال نمی رسند، ممکن است دلایل مختلفی از جمله میزان کم و حداقل لازم (۶ اسپرماتید در هر لوله سمینفر) برای رسیدن به لوله های انتقال دهنده و یا انسداد لوله های داخلی بیضه ای باشد. بهرحال برای مشخص شدن بیضه هایی که اسپرماتوزوئیز دارند و دسترسی به این کانون های اسپرماتوزوئیز روش های مختلفی بررسی شده از جمله مواردی که میتوان به استخراج اسپرم از بیضه بیشتر امیدوار بود وجود اسپرماتوزوئید و یا حداقل ۶-۴ اسپرماتید در لوله منی ساز در بیوپسی های قبلی (reblis 7791) hzE 8991 و یا

از بیماران متقاضی انجام بیهوشی باشند. بررسی های مختلفی در زمینه تاثیر داروهای بیهوشی بر کیفیت اووسیت و مراحل تقسیم سلولی انجام گرفته که نقش داروهای مختلف بیهوشی را نشان داده است. یکی از محققین در مطالعه خود نشان داده است پونکسیون اووسیت از طریق لاپاراسکوپی موجب کاهش میزان باروری و تقسیم سلولی اووسیت های خارج شده از تخمدان اول نسبت به اووسیت های بدست آمده از تخمدان دوم می گردد، و میزان باروری با مدت زمان بیهوشی رابطه معکوس دارد. البته نکته قابل بحث این مطالعه این است که هنوز بطور قطع نمی توان اظهار داشت که تغییرات اووسیت مربوط به داروهای بیهوشی بوده یا ناشی از CO2 مورد استفاده در (پنوموپریوتان) است. امروزه از روش های مختلف مثل آرام بخش های قوی، بیحسی موضعی، منطقه ای یا عمومی جهت انجام سیکل IVF استفاده میکنند. برخی محققان نشان داده اند که بیهوشی عمومی تاثیر چندانی در میزان حاملگی به دنبال نداشته ولی موجب کاهش میزان باروری و تقسیم سلولی میگردد. مطالعه دیگری نشان داده که پس از بیهوشی عمومی میزان پرولاکتین ۲/۲ برابر ولی در مقابل در هنگام استفاده از کتامین ۱/۴ برابر افزایش مییابد. همچنین بیهوشی عمومی موجب کاهش میزان پروژسترون و کاهش نسبت پروژسترون به استرادیول در نیمه دوم سیکل قاعدگی میگردد و این تغییرات هورمونی در میزان لانه گزینی و حاملگی موفق تاثیر خواهد داشت. از طرف دیگر افزایش میزان پرولاکتین گرچه تأثیری در کیفیت اووسیت ندارد (به علت فاصله زمانی کوتاه) ولی موجب نارسایی فاز ترشعی و تغییراتی در میزان لانه گزینی خواهد شد. در یک بررسی که در مرکز ناباروری یزد در سال ۱۳۷۵ بر روی ۱۰۰ سیکل IVF انجام گرفت، بیماران به دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. در یک گروه از دیازپام و در گروه دیگری از داروی فتانیل و نستونال جهت ایجاد بیهوشی استفاده گردید. میزان باروری در بین دو گروه به ترتیب ۵۱/۵٪ و ۷۶٪ و همچنین تقسیم سلولی ۷۱٪ و ۹۴/۸٪ بوده که از نظر آماری معنی دار است ولی در مورد میزان حاملگی علیرغم تفاوت بارز ولی قابل بحث نمیباشد. مطالعات جدید نشان داده که استفاده از آرام بخشها موجب میشود که علیرغم کاهش سطح هوشیاری بیمار درد را احساس نکند و این داروها تأثیری در میزان حاملگی و باروری اووسیت بجا نخواهد گذاشت. با توجه به مطالعات مختلف میتوان چنین نتیجه گیری نمود که گرچه میزان باروری و تقسیم سلولی تحت تاثیر داروهای بیهوشی قرار می گیرند ولی میزان حاملگی تفاوت چشم گیری ندارد ولی هنوز بطور قطع نمیتوان به بیماران گفت بیهوشی برای جنین اووسیت بدون خطر است.

گردهمایی هفته سوم مهرماه با عنوان استخراج اسپرم از گناد توسط آقای دکتر سید محمد کاظمینی متخصص اورولوژی و ناباروری مردان در محل پژوهشکده برگزار گردید و شرح خلاصه مطالب ایشان به شرح زیر است:

تکنولوژی جدید در زمینه ناباروری برای مردان از اسپرم تحول اساسی ایجاد کرده است. امروزه دامنه این تحول گسترده تر شده بطوریکه برای ازوسپرمی غیرانسدادی نیز امید باروری فراهم گردیده است. با استفاده از میکرومانیپولاسیون و

### در آمدی بر مسائل فقهی حقوقی ART

دکتر میرقاسم جعفرزاده  
در آمدی بر مسائل فقهی - حقوقی ART  
۳- وضعیت شرعی بکارگیری تکنیک های IVF و ZIFT

در شماره پیشین وضعیت شرعی انتقال زایگوت به رحم زن بیگانه از منظر روایات ملاحظه شد. بررسی روایات مزبور نشان داد که موضوع حکم حرمت احتمالی «انتقال نطفه» یا «ماء» متعلق به بیگانه است. با بررسی روایات در پرتو اصول تفسیر معلوم شد که حتی بنا بر پذیرش شمول روایات مزبور نسبت به روشهای نوین باروری عناوین مأخوذ در این روایات به عنوان موضوع حکم شرعی شامل انتقال تخمک بارور شده نمیشود. نهایتاً، ارائه قرائت اینچنینی از روایات را نباید پایان سخن دید. گرچه تفسیر عناوین مستعمل در روایات مزبور نتیجه ای جز آنچه فوقاً مورد اشاره قرار گرفت بدنبال ندارد ولی میتوان با رویکردی دیگر به روایات مزبور احتمال حرمت چنین انتقالی را هم تقویت نمود. در نوشته های پیشین به مناسبت یادآور شدیم که در مواجهه با اینگونه ادله شرعی یا دو نوع رویکرد میتوان مواجهه شد. نخست آنکه حکم مستفاد از این روایات حکمی تعبدی بوده و ملاک واقعی حکم بر ما ناشناخته است و چون ملاک حکم ناشناخته و غیرقابل احراز است بسا احتمال میرود که عنوان «نطفه» در وضع حکم دخالت داشته باشد. در چنین وضعیتی تعمیم حکم به موضوعات مشابه قیاس بوده که از نظر اصولی فاقد اعتبار برای احراز حکم شرعی است. اما اگر حکم مستفاد از این روایات را واجد ملاک قابل احراز بدانیم نتیجه به گونه دیگری خواهد بود. ممکن است ادعا شود که ملاک حکم تحریم ادخال «نطفه غیر» فساد و زوال موارث و انقطاع نسب و ایهام روابط حقوقی اطفال و پدر و مادر و دیگر اقوام باشد (رک؛ وسائل ج ۱۴، باب ۱۷، ح ۲، ص ۲۵۲ و باب ۱، ح ۱۵، ص ۲۳۴، روایت منقول از امام صادق و امام رضا -ع-). اگر ملاک حکم تحریم چنین باشد، انتقال زایگوت حاصل از اسپرم و تخمک دیگران وضعیتی مشابه تزریق اسپرم و حتی تخمک متعلق به مرد و زن بیگانه دارد، زیرا انتقال زایگوت متعلق به دیگران چه بسا منجر به بروز چنین نتایج نامطلوبی شود. مع ذلک به نظر میرسد حتی بر فرض پذیرش رویکرد دوم هم، استدلال مزبور برای تحریم انتقال زایگوت متعلق به بیگانگان از جهاتی ناتمام است. نخست آنکه روایات ناظر بر تعیین حکمت به لحاظ سند دچار

۲۳

**گردهمایی**  
**باروری و ناباروری**  
**Fertility & Infertility**  
**J. Club**

موضوع: کشت های متوالی و انتقال بلاستوسیت

ارائه دهنده: آقای حسین بهاروند

زمان: دوشنبه ۱۷/۸/۷۸ ساعت ۱۳:۳۰-۱۲:۳۰

بزرگراه شهید چمران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی،  
مکان: پژوهشکده بیولوژی، بیوتکنولوژی تولید مثل و نازایی

موردی که در مابغ انزالی آنها با روش ایمونوفلورسانس وجود اسپرماتید مشخص کرد و میزان HSF کمتر شانس پیدا کردن اسپرم از بیضه را بیشتر میکند (HzE 8991) بطوریکه وقتی HSF سرم کمتر از ۳ برابر طبیعی باشد امکان استخراج اسپرم تا میزان ۷۰٪ وجود دارد. همچنین وجود خونرسانی مناسب داخل بیضه ای را می توان عامل فعالیت اسپرماتوزوئیز و بافت خوب بیضه تلقی کرد. در مطالعه ای با استفاده از داپلر رنگی میزان شاخه های شریانی داخل بیضه ای که بیش از ۳ شاخه بوده را با وجود کانون های اسپرماتوزوئیز در آن قسمت بیضه مرتبط دانسته اند. (latseroF 8891)

فاکتورهای دیگری که ارتباط ضعیف آنها با احتمال اسپرماتوزوئیز معلوم شده مواردی مثل حجم بیضه است (hezE) بعضی موارد مثل سن تأثیری ندارد. از طرفی چگونگی استخراج اسپرماتوزوئید از بیضه مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته است و روش های پونکسیون سوزنی (ANFT) و بیوپسی با سوزن های اتوماتیک شلیکی و بیوپسی باز، مورد مطالعه قرار گرفته که نتایج متفاوت است ولی بهرحال هنوز بیوپسی باز، با احتمال بیشتر بدست آوردن اسپرم روش مناسب و کم عارضه ای است

دارای سه مرحله اصلی میباشند:

۱- **مرحله آماده سازی (Upstream Processing)**  
آماده سازی موادخام اولیه بطوریکه بتواند بعنوان مواد غذایی برای میکروارگانیسمها مورد استفاده قرار گیرد.

۲- **مرحله تخمیر و انتقال بیولوژیک (Fermentation/Biotransformation)** : تکثیر میکروارگانیسمها در یک بیوراکتور بزرگ (که معمولاً دارای حجمی بیشتر از ۱۰۰ لیتر است)، در این مرحله ترکیب مورد نظر که میتواند یک آنتی بیوتیک، اسید آمینه و یا یک پروتئین باشد، به مقدار زیاد تولید میگردد.

۳- **مرحله کار بر روی محصول (Downstream Processing)** : تخلیص ترکیب مورد نظر از بقیه اجزاء سلولی.

مهمترین میکروارگانیسمهایی که در این روش بکارمیرودبکتیریا (برای مثال *Eshcherichia coli*) و مخمرها (*Sacharomycescerevisiae*) میباشند.

اولین محصولی که بدیوسیله تولید شد انسولین انسانی میباشند. بطور مختصر روش تولید چنین محصولی بقرار ذیل میباشند: افرادی که دارای مرض قند میباشند فاقد انسولین بوده و بدین خاطر قادر به تنظیم قند خون نمیباشند. انسولین بوسیله ژن انسولین کد میگردد که در افرادی که مبتلا به دیابت میباشند این ژن دارای اشکال

میباشد. بوسیله روشهای بیوتکنولوژی میتوان ژن انسولین افراد سالم را جدا نمود و آن را در یک میکروارگانیسمی وارد نمود و سپس آن میکروارگانیسم را وارد نمود تا بوسیله این ژن وارد شده پروتئین انسولین را تولید نماید. در آخرین مرحله بایستی انسولین را از بقیه

پروتئینهای میکروارگانیسم جدا نمود و در دسترس افراد بیمار قرار داد. البته انسولین تنها محصولی نمیباشد که بوسیله بیوتکنولوژی تولید شده است. امروزه محصولات زیادی مانند هورمون رشد، اینترکولین ها و پادزهرها بوسیله این تکنیک تولید میگردد که دارای اهمیت اقتصادی بسیار میباشند. البته اخیراً سعی بر آن است که محصولات مورد نظر را نه در

میکروارگانیسمها بلکه در شیرحیواناتی مانند گوسفند یا گاو تولید نمایند. در این تکنیک ابتدا ژن مورد نظر را در تحت یک قطعه DNA کنترل کننده قرار میدهند. این قطعه قادر است که پروتئین مورد نظر را از روی ژنی که بدان متصل است بطور اختصاصی در غدد شیری گاو و یا

گوسفند تولید نماید. پس از وارد نمودن این ژن بهم پیوسته به جنین گاو و یا گوسفند میتوان حیوانات ترانسژنی تولید نمود که حاوی ژن جدید می باشند و قادرند این ژن را به نسلهای بعدی منتقل نمایند. البته غیر از تولید پروتئین های مورد نظر، بیوتکنولوژی دارای فرآورده ها و کاربردهای بسیاری بوده که در ذیل ذکر میگردد:

- در دسترس قرار دادن روشهایی جهت تشخیص دقیق، پیشگیری و یا درمان بیماریهای

مصری یا ژنتیکی

- بالا بردن محصولات غلات از طریق تولید نمودن گیاهانی که در مقابل آفات از قبیل حشرات، قارچها و ویروسها از یک طرف و در مقابل فشارهای محیطی مانند خشکی و گرما مقاوم باشند.

- تولید پروتئین های مختلف مانند مواد دارویی، واکسن، آنزیمها و افزاینده های غذایی از طریق میکروارگانیسم ها یا حیوانات ترانسژن

دلایل در موقعیتی نیستند که دلالت بر تحریم انتقال زایگوت به رحم زنی بیگانه داشته باشند. حداکثر چیزی که ممکن است از آنها استظهار شود استحباب ترک است که این خود در برابر اهمیت بقاء خانواده و امیدوار ساختن زن و شوهر مشتاق فرزند به استمرار رابطه زوجیت ملاک خود را از دست خواهد داد. اینک لازم است نگاه اجمالی به دیدگاه موافقان داشته و مبنای حلیت و جواز این فرض را هم یادآوری نمایم. از نظر اینان اصل اولی در شبهات وجوبی و تحریمی، جواز و حلیت است. الزام به امری یا ترک عملی دلیل می خواهد. از آنجا که نص خاصی بر تحریم فرض مزبور در منابع فقهی به نظر نمی آید و عمل مزبور هم مشمول هیچیک از عناوین محرم در شرع نمی شود، علیهذا دلیلی بر حرمت آن یافت نمیشود. دلایل مورد استناد مخالفین هم هیچ نحوه دلالتی بر فرض مزبور ندارد، زیرا آیات مورد استناد عمدتاً ناظر بر تحریم بهره برداری جنسی مرد و زن بیگانه از یکدیگر و یا لزوم حفظ از نگاه دیگران است. روایات هم از موضوع بحث انصراف داشته و شامل فرض انتقال زایگوت نمیشود. ادله ناظر بر احتیاط هم بر فرض شمول، حداکثر مفید استحباب است. در شماره آتی وضعیت شرعی بکارگیری تکنیک IVF به منظور انتقال جنین مورد بحث واقع خواهد شد.

## علم بیوتکنولوژی چیست

دکتر کریم نیرنیا

۱- بیوتکنولوژی چیست؟

بیوتکنولوژی فنی است که از سلولهای موجودات زنده و محتوی آن در تولید ماده ای یا توسعه روشی استفاده مینماید. این فن از هزاران سال پیش از طرف انسان بطور ناخودآگاه برای تولید یا بهتر نمودن مواد غذایی مورد استفاده قرار میگرفته است. اما در قرن اخیر با استفاده آگاه و هدفدار از فرآیندهای بیوتکنولوژیک از میکروب شناسی صنعتی در دهه شصت و هفتاد و یک رشته بیوتکنولوژی مولکولی بوجود آید. در دو دهه اخیر نیز از بیوتکنولوژی سنتی، بیوتکنولوژی مولکولی بوجود آمد. بیوتکنولوژی مولکولی به مفهوم استفاده هدفدار از امکاناتی است که در انتقال واحدهای اطلاعات ژنتیک از یک موجود به موجود دیگر بدست می آید. اساس این فن مهندسی ژنتیک میباشند که با کمک آن میتوان قطعات DNA را جدا و تکثیر نمود و آنها را کلون کرد. توسعه بیوتکنولوژی سنتی بوسیله مفاهیم مولکولی در آغاز دهه هفتاد باعث استفاده های بسیار بیشتری از این فن گشت. بطوریکه حیرت بسیاری از دانشمندان و عموم مردم را برانگیخت و امروزه به لحاظ کاربرد وسیع آن علاقه بسیاری رابخود معطوف داشته است.

۲- فرآورده های بیوتکنولوژی

هدف کلی بیوتکنولوژی تولید محصولیست که از لحاظ تجاری قابل مصرف باشد. براین اساس بیوتکنولوژی مولکولی برخلاف بسیاری از شاخه های علمی دیگر به مقدار زیادی میتواند در بهبود وضعیت اقتصادی سهیم باشد. از یک دیدگاه کاربرد بیوتکنولوژی در تولید محصولات اقتصادی دیده میشود که بوسیله متابولیسم میکروارگانیسم بوجود آمده باشد. یک روش صنعتی در بیوتکنولوژی که میکروارگانیسم ها را بکار میگیرد

ضعف است (رک، آیت ... حرم پناهی، محسن، تالیف مصنوعی، فصلنامه فقه اهل بیت، ش ۹، ص ۱۴۲). دوم آنکه حکمت منقول در دو روایت مزبور ناظر بر تحریم زناست. تسری حکم از موضوع مزبور (زنا) به انتقال زایگوت به رحم زن بیگانه از نوع قیاس ممنوع است. قیاس منصوص العله، گرچه به لحاظ اصولی پذیرفتنی است، ولی استناد به آن مشروط به شرایطی است که از جمله آنها وجود نوعی شباهت موضوعی بین دو موضوع بحث است. درحالیکه هیچ تشابهی فیما بین «زنا و انتقال زایگوت وجود ندارد. سوم آنکه ملاک مندرج در روایات خاص است، زیرا منحصر در مواردی است که صاحبان نطفه نامعلوم باشند. درحالیکه در خصوص موضوع فرض آنجایی است که صاحبان زایگوت معلومند، پر واضح است عمل مزبور با این قید آن نتایج نامطلوب را در پی نخواهند داشت. ایراد دیگری هم توسط برخی نویسندگان فقهی مطرح شد و آن اینکه اساساً روایات مزبور در مقام بیان «حکمت» حکم حرمت است و نه «علت» آن. آنچه در اصول ثابت شد معمم و مخصص بودن «علت» است و نه «حکمت». چه آنکه «حکمت» تعبیر دیگری از «مقتضی» است و مقتضی چه بسا ممکن است وجود داشته باشد ولی به دلیل وجود مانع قادر به تأثیر نباشد. مخصوصاً در مواردی همانند موضوع بحث که چند مقتضی مطرح می باشد که برخی تنها اقتضای «کراهت» داشته و برخی «حرمت».

مثلاً ترک تربیت که در یکی از این روایات یعنی روایت ابن سنان از امام رضا(ع) آمده مقتضای کراهت است و نه حرمت (رک: حرم پناهی، محسن، همان) نظر به آنچه در شماره های پیشین و فوقاً اشاره شد به نظر می رسد روایات متضمن تحریم ادخال نطفه غیر به رحم غیر محرم، بر فرض شمول آنها، شامل فرض انتقال زایگوت نخواهد شد. چه به ظهور الفاظی نظیر نطفه و ماء استناد شود و چه به ملاک حکم مستفاد از این روایات.

۳/۲/۱۳ مقتضای قاعده احتیاط و مغایرت با

اعراض از شریع ازدواج

به نظر میرسد قاعده احتیاط دلیل قابل ملاحظه ای برای منع فرض مزبور نخواهد بود، زیرا همچنانکه سابقاً یادآور شدیم وجوب احتیاط بر مبنای ملاکی قابل درک است، هدف جلوگیری از اختلاط میاه، نسب و ضرورت شناسایی پدر و مادر و فرزند است. در حالیکه هیچ یک از نتایج و لوازم نامطلوب مذکور از فرض مورد بحث ناشی نمیشود، زیرا فرض بر این است که صاحبان زایگوت مشخص و معلوم بوده و تحت شرایط خاص و با نظارت خاصی به رحم زن انتقال داده می شود. دلیل دیگر هم وضعیت مشابه دارد، زیرا مفروض این است که زایگوت به آن دسته از زن و شوهر فاقد فرزند منتقل میشود که رابطه زوجیت قانونی داشته ولی امکان فرزنددار شدن از طریق اجزاء ژنتیکی متعلق به خود را فاقدند. برای این گروه از زن و شوهرها، نه تنها تجویز انتقال زایگوت متعلق به غیر موجب تزلزل بنیاد خانواده نمی شود، بلکه استحکام و پایداری آن را فراهم خواهد ساخت.

۳/۲/۲ دلایل جواز

آنچه که فوقاً ملاحظه شد ارزیابی دلایل احتمالی مخالفان جواز فرض مزبور بود. بررسی دلایل نشان داد که عمده دلیل، آیات قرآن کریم است که خود از جهاتی قابل بحث است. روایات و دیگر

۴) فیلم ویدئویی "ICSI : A revolution in the treatment of male factor infertility" به زبان انگلیسی.

۵) Home page مرکز تحقیقاتی و درمانی ناباروری یزد+ اولین موفقیت های انجام شده در ایران.

۶) لغت نامه (Glossary) اختصاصی ناباروری

۷) نرم افزارهای مربوطه قیمت ۱۰۰/۰۰۰ ریال

## اخبار کنفرانس ها

### «هشتمین کنگره سالانه ناباروری»

به استحضار کلیه متخصصین، اساتید و همکاران گرامی میرساند هشتمین کنگره سالانه ناباروری در نیمه اول اردیبهشت ماه ۱۳۷۹ توسط گروه باروری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران برگزار می گردد. دبیر علمی این کنگره آقای دکتر غلامرضا پورمند میباشد که بدینوسیله مراتب تشکر و قدردانی را به منظور اعلان تاریخ برگزاری این کنگره بعمل آورده و آرزوی توفیق هرچه بیشتر برای تمامی دست اندرکاران می نمایم.

### کنفرانس FIGO

3-8th SEP 2000

به اطلاع کلیه اساتید محترم و خوانندگان عزیز میرساند که کنفرانس زنان و مامائی و نازایی FIGO در تاریخ ۳-۸ سپتامبر ۲۰۰۰ برگزار میگردد مهلت ارسال مقالات ۱۵ ژانویه ۲۰۰۰ میباشد. علاقمندان می توانند مقالات خود را به آدرس زیر ارسال نمایند.

FIGO 2000 congress secretariat c/o  
Events international Meeting planners  
Inc.

759 victoria square , Suite 300 ,  
Montreal, Quebec CANADA H2Y2J7  
Tel: (514)286 - 0855  
Fax : (514)288 - 3783

## بولتن تولید مثل و نازایی

پژوهشکده بیولوژی و بیوتکنولوژی

تولیدمثل و نازایی، جهاد دانشگاهی

تهران، بزرگراه شهید چمران، دانشگاه

شهید بهشتی، انتهای بلوار

صندوق پستی: ۱۷۷-۱۹۸۳۵

تلفن: ۲۴۰۳۶۴۱، ۲۴۰۲۰۱۱

فاکس: ۲۴۰۳۶۴۱

Email :

RBIBR@yahoo.COM

میگردد. بعلاوه روشن نمودند که استفاده از این روش در خانم های بالاتر از ۳۵ سال مفید بعلت عدم وجود ذخیره کافی تخمدان برای جبران صدمات اجتناب ناپذیر فرآیند انجمادبافت و پیوند مفید نخواهد بود. وی در ادامه شیوه جایگزینی مجدد بافتی را که قبلاً از یک خانم ۲۹ ساله برداشته و منجمد نموده بودند توضیح دادند. به دنبال ارزیابی عملکرد بافت که تقریباً نیمی از آن آسیب دیده بود ۸۰ قطعه مجزا ذوب و توسط نخ در یک حالت مثلی شکل محدود گردیدند. با استفاده از تکنیک لاپاراسکوپ دکتر Oktay و همکارانش حفره ای را در دیواره جانی لگن ایجادونخهای بافت از میان لاپاراسکوپ برای ایجاد دو پیوند جداگانه دوطرفه مجدداً عبور داده شد.ایشان اشاره نمودند که بر طبق مطالعات قبلی نیازی به آناستوموز مجدد عروق بافت تخمدان نمیباشد و همانند پیوند پوست به محض قرار دادن قطعات بافت در بستر عروقی، بقاء آنها تأمین خواهد شد. او یک بیمار خود را سه ماه پس از انتقال بافت، توسط داروهای محرک باروری به مدت ۱۱ روز تحریک نمود در هر قطعه پیوند یک تخمک مشاهده گردید. رشد بیشتر فولیکولها و تولید هورمونها شبیه تخمدان نرمال بود. همچنین تخمکگذاری صورت گرفت و بیمار نخستین سیکل قاعدگی خود را پس از انتقال تجربه نمود.همچنین دکتر Oktay تأکید نموده وی و همکارانش هیچگونه نظری مبنی بر دوام و بقا بافت پیوندی تخمدانی ندارند و پیگیری این بیمار برای ماه نوامبر برنامه ریزی شده است. در حاشیه این موفقیت دکتر Roger Gosden از دانشگاه Montreal این تیم امریکایی را بخاطر موفقیت درخشانی در جهت دوباره سازی تخمدان با قطعات بافت پیوندی را تحسین نمود. لازم به ذکر است که ایشان مطالعاتی را بر شیوه نگهداری بافت تخمدان در حیوان ارائه نموده اند. وی اظهار داشت که در تمام دنیا تعداد بسیار زیادی بیمار وجود دارد که بافت تخمدانهایشان را ذخیره نموده و در آرزوی بازگشت باروری خود به دنبال عقیمی پس از شیمی درمانی یا رادیوتراپی هستند.

## معرفی CD

### اورولوژی و آندروولوژی CD-ROM

مشاوران علمی : دکتر سراج الدین وحیدی (MD) - دکتر سیدمهدی کلاتر (Ph.D) ، مرکز تحقیقاتی و درمانی ناباروری یزد  
طراحی: دکتر سیدمهدی کلاتر، مهندس محمدی (کامپیوتر)، دکتر دهقان و دکتر سامان محمدی

CD حاوی موارد می باشد:

۱) مقالات منتشر شده و لیست شده در Medline, Biological abstract از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۸ می باشد. اطلاعات جمع آوری شده در نرم افزاری که توانائی جستجو را دارد گردآوری شده است.

۲) مشخصات کامل بیش از ۱۲ ژورنال بین المللی در زمینه "اورولوژی و آندروولوژی" از جمله شرایط اشتراک، آدرس مکاتباتی و سایت آن روی اینترنت می باشد.

۳) آدرس سایت های مفید ناباروری - اورولوژی - پزشکی و مولکولاریبیولوژی در اینترنت (We.b.sites).

- تولید دامهایی با صفات بهبود یافته ژنتیکی  
- آسان نمودن دفع مواد زائد و مضر از محیط  
البته در کنار فواید بسیاری که بیوتکنولوژی دارد بایستی خطرات احتمالی آن را در نظر گرفت و سوالاتی از قبیل ذیل را مورد بررسی قرار داد:  
- آیا موجودیکه از لحاظ ژنتیکی تغییر نموده ، میتواند برای بقیه موجودات یا محیط ایجادخطر نماید؟

- آیا تولید و کاربرد موجودات تولید شده از طریق ژنتیکی میتواند تنوع طبیعی ژنتیکی موجودات را به مخاطره اندازد؟

- آیا تکنیک های بکار گرفته شده در بقیه موجودات میتواند در مورد انسان بکار رود؟

- آیا تشخیص ژنتیکی میتواند برای زندگی شخصی افراد ایجاد مزاحمت نماید؟

- آیا تقویت مالی بیوتکنولوژی میتواند مانع توسعه بقیه تکنولوژی های مهم گردد؟

- آیا غذاها و مواد تولید شده بوسیله بیوتکنولوژی میتواند برای سلامتی انسان ایجاد خطر نماید؟

این سوالات و سؤالات متعدد دیگری در کمیسیونها و جلسات مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است و تاکنون مقالات زیادی در این مورد منتشر گردیده است. بر این اساس نیز در بعضی کشورها قوانینی وضع گردیده و سیاست های اقتصادی اتخاذ گردیده است. جوابها و تفسیرهای متعدد به سؤالات ذکر شده و فواید بسیار بیوتکنولوژی باعث گردیده است که این تکنیک علاوه بر طرفداران بسیاری که دارد، دارای مخالفین متعددی شود که عمده انتقاد آنها این است که بیوتکنولوژی روند طبیعی امور انسان را در هم می ریزد. اما به هر حال بیوتکنولوژی امروزه جزو فنون مهم و استراتژیک کشورهای پیشرفته صنعتی میباشد بطوریکه دفتر بررسیهای تکنولوژی امریکا در سال ۱۹۸۷ اهمیت این علم و فن را در گزارشی بطریق ذیل ذکر نموده است :

بیوتکنولوژی یک انقلاب علمی جدید میباشد که زندگی و آینده انسان را به همان اندازه زیادی میتواند تغییر دهد همچنانکه انقلاب صنعتی در دو قرن پیش و انقلاب کامپیوتر در عصر جدید تغییر داد. توانایی دستکاری مواد ژنتیکی برای بدست آوردن موادی جدید در موجودات زنده، تغییرات اساسی و مهمی را در بسیاری از قسمتهای یک زندگی مدرن ایجاد خواهد نمود.

## اخبار علمی

### نخستین عمل جراحی پیوند تخمدان

نخستین تلاش موفق حفظ عملکرد تخمدان حین پیوند بافت تخمدان در خانمهای اوو فرکتومی شده در نشست سالانه ASRM و انجمن باروری و آندروولوژی کانادا (۱۹۹۹) مطرح گردید. دکتر Oktay از بیمارستان دانشگاهی وابسته به فرقه پروتستان نیویورک طی سخنرانی خود اظهار داشت برخلاف گزارشات رسانه ها هدف این پیوند بازگرداندن یائسگی در زنان مسن نمیشد بلکه به عنوان راه حلی برای پیشگیری از یائسگی زودرس در بیماران جوان مبتلا به سرطان قلمداد