

بنام آنکه عقل را فکرت آموخت

در این شماره می‌خوانید:

- سخنی با همکاران.....صفحه (۲)
- نقش TGF در ناباروری مردان.....صفحه (۲)
- رضایتنامه پزشکی انطباق آن با حقوق موضوعه ایران و معیارهای بین‌المللی.....صفحه (۴)
- انتقال آلودگی از طریق ازت مایع (۲).....صفحه (۴)
- تست جدید شناسایی جنین با کیفیت بالا و افزایش موفقیت IVF.....صفحه (۶)
- اخبار کنفرانسها.....صفحه (۷)

ژورنال کلاب

یکصد و نهمین ژورنال کلاب
۸۳/۳/۴

نقش TGF در ناباروری مردان

دکتر روزبه بهرامی‌نژاد، Ph.D. میکروبیولوژی
سرپرست آزمایشگاه بخش نازایی بیمارستان مدائن

Transforming Growth (TGF-β)

Factor یک گلیکوپروتئین است که به عنوان یک سایتوکاین توسط سلول‌های مختلف به ویژه سلول‌های دستگاه ایمنی بدن ترشح می‌گردد و در هماهنگی و ارتباط بین سلول‌های بدن مؤثر است. ساختمان مولکولی این سایتوکاین عبارت است از دو رشته همسان پروتئینی به وزن ۲۵kDa که با یک مولکول دی‌سولفید به یکدیگر متصل بوده و از جوانب نیز به مولکول‌های سیستمین وصل می‌باشند. در جانداران پنچ ایزوفرم و در پستانداران سه ایزوفرم TGF-B₁ و TGF-B₂ و TGF-B₃ با شباهت ترکیب آمینواسیدی تا ۷۴٪ در مولکول گزارش شده است. ایزوفرم اصلی آن TGF-B₁ (Prototype) در بدن انسان

توسط سلول‌های مختلف به شکل غیرفعال تولید می‌گردد که با آزاد شدن یک مولکول دایمر (Dimer) که در نقطه نهائی نیتروژن به صورت غیر کووالانت به TGF-B متصل می‌باشد و به آن Latency Associated protein (LAP) می‌گویند سایتوکاین TGF-B از حالت مخفی و یا غیرفعال به حالت فعال و آماده برای عمل و وصل شدن به رسپتورهای سلول‌های دیگر در می‌آید که اصولاً این حالت مخفی و غیرفعال (Latency) برای حفظ و ثبات مولکول می‌باشد.

مردانیکه به سطح اسپرم آنها آنتی اسپرم آنتی‌بادی (ASA) متصل شده از میزان کمتر TGF-B در سیمن خود برخوردار هستند.

میزان پائین PH، گرما، اشعه گاما، ROS، شوینده‌ها، اوره و بعضی مواد شیمیایی و آنزیم‌های پروتئاز و ... گلیکوزیدان، همچنین پلازمین و ترومبواسپوندين-۱ در فعال شدن مولکول و جدا شدن قسمت LAP مولکول مؤثر می‌باشند. TGF-B در تنظیم فعالیت رشد و تمایز سلول‌های بدن، تشکیل و رشد بافت‌های

سخنی با همکاران

زلزله و سقط جنین

رابطه بین استرس و ناباروری و سقط، به طوردقیق مشخص نیست اگر چه بدون تردید ناباروری و سقط سبب افزایش میزان قابل ملاحظه‌ای استرس می‌شود، اما پاسخ این سؤال که آیا استرس می‌تواند سبب ناباروری و سقط شود یا کاهش استرس می‌تواند سبب بالا بردن میزان حاملگی و کاهش سقط گردد؛ مشخص است.

اخیراً مشاهده شده است که به دنبال زلزله ماه گذشته و شایعات مربوط به تکرار آن، میزان سقط‌های جنین به دنبال انتقال جنین در مراکز IVF در مقایسه با ماه‌های گذشته افزایش یافته است لذا این گزارش نشان می‌دهد که زلزله به عنوان یک استرس خارجی می‌تواند نقشی در افزایش سقط داشته باشد. بررسی اثر و نقش استرس‌های خارجی و افزایش سقط از یک طرف نیازمند آماده‌سازی‌های ذهنی است که در این ارتباط نقش روانشناسان و روانپزشکان می‌تواند تا حدودی در این جهت مؤثر باشد و از طرفی دیگر نیازمند بررسی‌های دقیقتر، که تحقیقات آتی در این ارتباط مفید فایده خواهد بود.



از ترشح IL-2، IL-8 و TNF α که نام "Proinflammatory Cytokines" دارند و با تحریک و ازدیاد تولید سلول‌های لنفوسیت Th از نوع بازدارنده ایمنی ویا (Tolerant) و سایتوکاین IL-10، از مقابله دستگاه ایمنی با آنتی‌ژن‌های اسپرم جلوگیری می‌کند. توقف تولید DNA سلولی، اختلال در روند Phosphorylation در داخل سلول از راهکارهای عمل TGF-B در متوقف کردن سلول‌های فعال ایمنی گزارش شده است.

هستند و زنانیکه ASA مثبت هستند موجودیت کمتر TGF-B در مایع سیمین همسرانشان متصور می‌باشند. در بیشتر نقاط دستگاه تناسلی مردان مثل بیضه، اپیدیدیم، پروستات و سمینال وزیکول و در زنان در دهانه رحم، رحم، لوله‌های فالوپ و مایع آمنیوتیک مقدار قابل توجهی از TGF-B به صورت فعال و یا غیرفعال موجود می‌باشد که در صورت لزوم به صورت فعال در مقابل بسیج و واکنش ایمنی بر علیه آنتی‌ژن‌های اسپرم عمل می‌کنند.

پس از قرار گرفتن مایع سیمین در حفره واژن به دلیل PH پائین محیط واژن و TGF-B بیشتری به شکل فعال درآمده و آماده برای مقابله با پاسخ ایمنی می‌شوند. در موش‌ها از چند ساعت بعد از تماس جنسی، یک تجمع ماکروفاژها و لنفوسیت‌های مختلف و سلول‌های تقدیم‌کننده آنتی‌ژن به سلول‌های فعال ایمنی یعنی سلول‌های Dendritic cells (DCs) و سایتوکاین‌های مختلف در رحم تا ۲۴ ساعت ادامه یافته که بعد از آن با کاهش این سلول‌ها و سایتوکاین‌ها، بعد از ۴۸ ساعت افزایش ترشح غدد لنفاوی اطراف به داخل رحم دیده شده که در نهایت بعد از ۴ روز تجمع گلبول‌های سفید با ویژگی بازدارندگی ایمنی و غیرفعال کننده ایمنی (Immunotolerance) در منطقه لانه‌گزینی (Implantation) نشان داده شده است. در داخل بدن فعالیت TGF-B ۱۵ دقیقه بعد از فعال شدن مولکول در مواجهه با واکنش ایمنی شروع شده که تا چند ساعت به حداکثر رسیده و تا ۲۴ ساعت ادامه پیدا می‌کند.

TGF-B با غیر فعال کردن مونسیت‌ها و با جلوگیری از رشد و تمایز سلول‌های ایمنی دیگر در گردش خون و تغییر مسیر دادن عملکرد و تولید سلول‌های فعال ایمنی (Immunodeviating) و تغییر ایزوتایپ آنتی‌بادی در سلول‌های Progenitor B- cells که اصطلاحاً به آن "Immunoswitching" گفته می‌شود نقش بازدارندگی سیستم ایمنی را ایفا می‌کند. TGF-B با مانع شدن

عروقی و تشکیل ماتریکس خارج سلولی (ECM) مؤثر می‌باشد ولی تأثیر عمده و مهم آن در دستگاه ایمنی بدن انسان به صورت بازدارندگی ایمنی (Immunosuppression) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. میزان این سایتوکاین در مایع سیمین بسیار بالا و تقریباً پنج برابر مقدار آن در سرم گزارش شده است. (در هر دو حالت فعال و غیرفعال و در هر سه ایزوفرم که البته مقدار TGF-B₁ پانزده برابر بیشتر از ایزوفرم‌های دیگر می‌باشد). منشاء اصلی این سایتوکاین در سیمین، در جوندگان سمینال وزیکول و در انسان پروستات گزارش شده است.

پس از قرار گرفتن مایع سیمین در حفره واژن به دلیل PH پائین محیط واژن و TGF-B بیشتری به شکل فعال درآمده و آماده برای مقابله با پاسخ ایمنی می‌شوند.

میزان بالای این سایتوکاین با ویژگی ضدپاسخ ایمنی در مایع سیمین برای حفاظت از آنتی‌ژن‌های اسپرم از حمله سیستم ایمنی بر علیه آنها هنگام عبور و تجمع در دستگاه تناسلی مرد و زن، و یا به عبارتی ایجاد Immunosuppression می‌باشد. البته در سال‌ها قبل، تأثیر فاکتورهای دیگر و پروستاگلاندین‌ها نیز در این فعالیت ضدایمنی مایع سیمین شناخته شده است. به نظر می‌رسد مایع سیمین مردان بارور دارای میزان متعادل سایتوکاین TGF-B برای جلوگیری از پاسخ ایمنی می‌باشد که با به هم خوردن تعادل در مقدار آن واکنش دستگاه ایمنی بر علیه اسپرم اجتناب ناپذیر بوده و می‌توان گفت که مردانیکه به سطح اسپرم آنها آنتی‌اسپرم آنتی‌بادی (ASA) متصل شده از میزان کمتر TGF-B در سیمین خود برخوردار

۱۱۱

گردهمایی
باروری و ناباروری
Fertility & Infertility
J. Club

موضوع: «کنترل ژنتیکی تمایز جنسی»
سخنران: هدیه جهانبخت
ساعت: ۱۳/۳۰ - ۱۲/۳۰
تاریخ: دوشنبه ۸۳/۴/۸

مکان: پژوهشکده ابن سینا
آزمایشگاه بیولوژی و بیوتکنولوژی تولید مثل و نازایی
بزرگراه شهید چمران، اوبن، دانشگاه شهید بهشتی

یکصد و دهمین ژورنال کلاب
۸۳/۳/۱۸

رضایتنامه پزشکی، انطباق آن با حقوق موضوعه ایران و معیارهای بین‌المللی

دکتر علیرضا میلانی فر، پزشک و حقوق‌دان
عضو هیأت علمی پژوهشکده ابن سینا

رضایت یکی از اجزای لاینفک رابطه پزشکی و بیمار تلقی می‌گردد که امروز در مکاتب پزشکی و حقوقی، اخلاقی پزشکی جایگاه ویژه را به خود اختصاص داده است. در ایران مدل جامع و کل‌نگری در مورد رضایتنامه‌های پزشکی وجود ندارد لذا بر آن شدیم تا با بررسی مجموعه قوانین خارجی به مدلی ابتدایی در این

یا کارفرمایان. در این موارد الزاماً باید رضایت بیمار کتباً اخذ شده باشد.

مقاله تخصصی

انتقال آلودگی از طریق ازت مایع (۲)

دکتر محمدرضا صادقی، Ph.D. بیوشیمی، عضو هیأت علمی پژوهشگاه ابن سینا

در شماره قبل در ارتباط با انتقال آلودگی باکتریایی و مطالعات انجام گرفته در این زمینه، صحبت شد. در این شماره در ادامه مطالب، آلودگی ویروسی از طریق ازت مایع مورد بحث قرار میگیرد.

انتقال آلودگی ویروسی

اولین شواهد دال بر بقای ویروسها در تماس مستقیم با ازت مایع، مربوط به گزارشی بود که در سال ۱۹۷۱ توسط دو درماتولوژیست به نامهای *Chales* و *Sire* ارائه گردید. این دو متخصص متوجه شدند که به دنبال درمان دو بیمار بوسیله انجام عمل سرما درمانی (Cryotherapy) بر روی زخمهای غیر ویروسی، این دو بیمار متبلاً به زگیل شدند. در هر دو مورد، آنها از اپلیکاتور پنبه‌ای استفاده کرده بودند که قبلاً از آن برای درمان زخمهای زگیلی ناشی از Papovaviruse در سایر بیماران مورد استفاده قرار گرفته بود. بدین ترتیب بر اساس این شواهد آنها نتیجه گرفتند که ویروس Papovaviruse قادر است طی انجماد و حرارت دادن‌های مکرر در ازت مایع، قدرت تکثیر و بیماری‌زایی خود را همچنان حفظ نماید. بدنبال این گزارش، در سال ۱۹۷۳ دو گزارش توسط *Scheafer* ارائه گردید که ویروس عامل تبخال‌های دهانی (Vesicular Stomalis Virus) به طریقه مشابیه گزارش *Piasecka Serafin* در مورد انتقال آلودگی باکتریایی قادر

پزشکی خودش، دارد یا خیر؟ و نیز علاوه بر خودش تمایل دارد اطلاعات مذکور در اختیار چه کسی قرار داده شود؟ و نیز تعیین امکان جابجایی، تبادل و انتشار اطلاعات ناشی از بیماری و نیز انتقال پرونده بیمار به مرکز یا شخص دیگر، باید حتماً در خود رضایتنامه پزشکی مشخص شده باشد. ۶- در صورت تمایل بیمار به وجود پزشک جانشین، حتماً موضوع با ذکر نام پزشک مربوطه یا کسی که اختیار انتخاب وی را دارد در رضایتنامه مورد بحث درج شود.

۷- در مورد درمان‌های غیرمعمول، پیوند اعضا، جراحی‌ها و انتقال مواد یا بافت از بدن بیمار ضمن درج توضیحات کامل، باید رضایت دقیق و قطعی بیمار اخذ گردد.

۸- استفاده از داروهایی که به طور خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند ضمن اعلام توضیحات کافی در مورد آنها، بتفکیک نام آنها درج و از بیمار رضایت اخذ گردد.

۹- در مورد انواع تحقیقات و آزمایش‌های تحقیقاتی و ژنتیکی روی افراد و نیز اینکه آیا نتایج آزمایش‌های مذکور قابل استفاده پژوهشی می‌باشد یا خیر و این که امکان انتقال نتایج آزمایش‌های مذکور به چه کسانی وجود دارد؛ صریحاً و دقیقاً و با ذکر موارد به تفکیک باید رضایت بیمار یا آزمودگی اخذ گردد.

۱۰- بالاخره اخذ رضایت در مورد مسائلی نظیر درخواست اطلاعات پزشکی بیمار توسط مثلاً مراکز بیمه‌ای

مورد دست یابیم. برای این منظور رضایتنامه‌های پزشکی چند کشور اروپایی و مجموعه قوانین و مقررات پزشکی آنان را بررسی کردیم که در نهایت از قانون پزشکی ایتالیا که کشوری با پیشینه مذهبی قوی بشمار می‌رود نکاتی جالب و کاربردی در مورد رضایت در رابطه پزشک و بیمار بدست آمد.

در صورت تمایل بیمار به وجود پزشک جانشین، حتماً موضوع با ذکر نام پزشک مربوطه یا کسی که اختیار انتخاب وی را دارد در رضایتنامه مورد بحث

در این راستا به نکات مذکور فهرست‌وار اشاره می‌شود:

۱- رضایتنامه پزشکی در پاره‌ای نکات به قرارداد نزدیک می‌شود لذا باید کلیه مشخصات کلی و عمومی قراردادها علی‌الخصوص مشخصات کامل بیمار یا فرد متقاضی خدمات پزشکی در آن درج گردد.

۲- محل و زمان امضای رضایتنامه ضرورتاً باید در متن آن مشخص باشد. ۳- رضایتنامه باید الزاماً توسط بیمار یا نماینده قانونی وی تنظیم گردد و لزوماً حاوی دستخط و امضاء، در صورت لزوم اثر انگشت وی باشد.

۴- رضایتنامه پزشکی باید حتماً شامل توضیحات کامل در امر تشخیص و درمان و جزئیات آنها بوده و از مفاد آن چنان برآید که کلیه اطلاعات لازم به بیمار داده و به کلیه پرسش‌های وی پاسخ داده شده است؛ روش‌های درمانی مختلف و معایب و مزایای هر کدام بتفصیل و بتفکیک به وی گوشزد شده و در نهایت، وی در فرآیند انتخاب دخیل بوده است.

۵- تعیین این که آیا خود بیمار تمایل به اطلاع از سیر بیماری و اطلاعات

۱۱۲

پژوهشگاه ابن سینا

**گردهمایی
باروری و ناباروری**

Fertility & Infertility

J. Club

موضوع: اختلالات در روند اسپرمیوزنوزو ناباروری مردان
سخنران: الهام صفرپور

ساعت: ۱۳/۳۰ - ۱۲/۳۰
تاریخ: دوشنبه ۱۳۸۳/۴/۲۲

مکان: پژوهشگاه ابن سینا
(مرکز تحقیقات بیولوژی و بیوتکنولوژی، تولید مثل و نازایی)
پژوهشگاه ابن سینا، آیین، دانشگاه شهید بهشتی

است در تانک ازت مایع باعث انتقال ویروس به ازت و سایر نمونه‌های ذخیره شده گردد.

ویروس Papovaviruse
قادر است طی انجماد و حرارت دادن های مکرر در ازت مایع، قدرت تکثیر و بیماری زایی خود را همچنان حفظ نماید.

این محققین در مرکز خود که یک بانک نگهداری ویروسها بود در بررسی آمپولهای ذخیره گونه‌های ویروسی و چگونگی انتقال آلودگی به ازت مایع مشاهده کردند که برخی از آمپولهای پلمب شده مخصوص نگهداری ویروسها دارای چندین شکست نامحسوس بوده که باعث انتقال ویروس گردیده است. سپس این محققین با نمونه برداری از ازت مایع در ظروف استریل و تبخیر ازت آن در دمای اتاق، محتوی باقیمانده ظروف را با PBS شستشو دادند سپس با افزودن این محلول به ظروف کشت فیوروبلاست‌های جنین جوجه، پس از طی دوره کشت، روی سلول‌ها پلاک‌های ویروسی تشکیل گردید. این محققین اولین افرادی بودند که ازت موجود در تانک ذخیره نمونه‌های بیولوژیک را به عنوان مواد بیولوژیک آسیب رسان (Biohazard) ذکر کردند و توصیه نمودند که به علت احتمال شکستن آمپولهای شیشه‌ای در طی فرو بردن آمپول در ازت مایع بایستی از آمپولها و ظروف پلاستیکی قابل پلمب نمودن و فاقد نشئت استفاده نمود. به دنبال آن، گزارشات متعددی مبنی بر انتقال آلودگی ویروسی از طریق تانک ازت ارائه گردید. در سال ۱۹۸۶ Burke و همکاران دریافتند که HSV (Herpes Simplex Viruse) قادر به بقاء در ازت مایع برای مدت‌های طولانی بوده و ذوب و انجماد

مکرر اختلالی در قدرت بیماری‌زایی و تکثیر ویروس ایجاد نمی‌کند. بدنبال آن نیز مطالعات متعدد دیگری بر روی آدنوویروس تیپ II، ویروس هیپاتیت B و HIV و بسیاری از ویروس‌های بیماری‌زای حیوانی انجام گرفت. نتیجه مهمی که از مطالعات فوق درباره انتقال آلودگی‌های ویروسی و باکتریایی از طریق تانک‌های ازت می‌توان بدان دست یافت این است که امکان انتقال هر گونه آلودگی در نمونه‌های باز از طریق ازت مایع فوق‌العاده زیاد است. از طرف دیگر مطالعاتی نیز وجود دارد که کاهش قدرت بیماری‌زایی و قدرت تکثیر ویروسها را با افزایش زمان قرار گرفتن در ازت مایع و تکرار دفعات ذوب و انجماد ذکر کرده‌اند. با تمامی این تفاسیر، همواره استریل بودن محتویات تانک و سطوح خارجی و محیطی که تانک در آن قرار دارد نبایستی نادیده گرفته شود. هر چند که خطر خطاء در آزمایش و تست نمونه‌های فرد دهنده و نیز امکان مسدود نمودن کامل ظرف حاوی نمونه و یا آسیب ظرف طی انجماد و کشت نمونه داخل ازت مایع، همواره مراکز را تهدید می‌کند.

استریل بودن محتویات تانک و سطوح خارجی و محیطی که تانک در آن قرار دارد نبایستی نادیده گرفته شود.

موارد دیگر نیز شامل آلودگی ازت در طی تولید و حمل آن و نیز وجود مواد آلاینده محیطی و سایر مواد آسیب‌رسان از جمله مواردی می‌باشند که برخی خارج از حیطه کنترل مراکز درمانی بوده ولی کیفیت انجام عمل انجماد و موفقیت روشهای درمانی آنها را تحت الشعاع خود قرار می‌دهد. برای کاهش خطر انتقال

آلودگی بایستی نکاتی را در طی انجماد و ذخیره جنین، گامت و سایر سلولها مورد توجه قرار داد. کلیه روشهایی که جهت تهیه و جمع‌آوری، انجماد، ذخیره سازی، ذوب و یا استفاده و کاربرد گامتها، جنین، سلول یا هر گونه نمونه بافتی بکار می‌روند؛ باید در کلیه مراحل کار با این نمونه‌ها، خطر انتقال آلودگی به نمونه یا از نمونه به سایر نمونه‌ها و ظروف مورد توجه قرار گیرد.

پلمب نمودن و آب بندی کامل ظرف حاوی نمونه باید به گونه‌ای باشد که هیچگونه نشتی جهت خروج نمونه یا ورود ازت به داخل آن وجود نداشته باشد.

بسیاری از این موارد پیش نیازی برای روش انجماد می‌باشند از جمله روشهایی که برای ارزیابی سلامت و آلودگی فرد دهنده نمونه بکار می‌رود؛ انجام کار در شرایط و محیط استریل طی مراحل تهیه و انتقال نمونه بافت و سلول و نیز چگونگی کار و نگهداری نمونه ذوب شده از نکاتی است که ارتباطی با روند انجماد نداشته ولی می‌تواند نتایج انجماد را کاملاً تحت تاثیر قرار دهد. علاوه بر این جدا نمودن نمونه‌هایی که آلودگی آنها معلوم است و یا احتمال آلودگی می‌رود، جلوگیری از آلودگی ازت مایع در طی روند تولید و انتقال و انجام تست‌های اطمینان از کیفیت (QA) نیز از جمله این موارد می‌باشد.

در بخش‌های بعدی این مقاله فقط روی خود روند انجماد، ظرف نگهداری نمونه‌ها و نیز نوع تانک ذخیره ازت جهت نگهداری نمونه بحث خواهد شد.
انتخاب ظرف نگهداری نمونه و روش انجماد

مطالعه اصول پایه و روش عملی انجماد و آسیب گامتها، جنین و سلولهای پستانداران و نیز آگاهی از مکانیسم این روشها، دیدگاه بسیار روشنی از ضروریات اولیه برای انجام موفقیت آمیز عمل انجماد و ایجاد حداقل آسیب به نمونه در اختیار قرار می‌دهد. هر چند با مراجعه به متون علمی و بررسی مقالات صدها و شاید هزاران روش انجماد برای انواع مختلف سلولها و تحت شرایط متنوع، قابل دسترس باشد اما غالب این روشها در یکی از سه دسته ذیل قرار می‌گیرند:

دسته اول: روشهای انجماد آهسته می‌باشند که از قدیمترین روشها بوده و امروزه نیز بیشترین کاربرد را دارند.

دسته دوم: انجماد سریع یا شیشه‌ای شدن (Vitrification) است که انجام آن بسیار راحت بوده و مناسب و اختصاصی برای نمونه‌هایی است که در مقابل انجماد بسیار حساس بوده و دچار آسیب می‌گردند.

دسته سوم: انجماد خشک (Freez-drying) است که اخیراً تلاشهای در این زمینه در دست اقدام است و پیشرفت‌هایی را در جهت انجماد اسپرم موش و سایر پستانداران و تا حدودی نیز بر روی اسپرم انسان از طریق این روش گزارش گردیده است.

در انجام عمل انجماد و استفاده از آن چندین فاکتور مهم شامل: غلظت مواد محافظ انجماد، نوع ظرف انجماد نمونه، شرایط انجماد و ذوب نمونه و سایر موارد وجود دارد که برخی از این فاکتورها می‌توانند در جهت کاهش و یا افزایش احتمال انتقال آلودگی بسیار موثر باشند. حداقل، موارد ذیل باید طی کاهش دما و انجماد نمونه رعایت شود:

- ۱- کار با جنین، گامت و سلول بایستی در شرایط کاملاً استریل انجام شود.
- ۲- نمونه‌های آماده شده برای انجماد باید در ظروف استریل منجمد گردند.
- ۳- پلمب نمودن و آب‌بندی کامل ظرف حاوی نمونه باید به گونه‌ای

باشد که هیچگونه نشستی در جهت خروج نمونه یا ورود ازت به داخل آن وجود نداشته باشد.

۴- سطوح خارجی ظرف محتوی نمونه قبل از انجماد و انتقال به ازت مایع باید از هر گونه آلودگی ویروسی و باکتریایی عاری گردد.

در مورد روش انجماد شیشه‌ای در برخی موارد ماهیت انجام روش به گونه‌ای است که باعث افزایش خطر امکان انتقال آلودگی طی مراحل انجماد و ذخیره نمونه می‌گردد. یکی از نکات عمده این روش، عدم مسدود نمودن کامل ظرف حاوی نمونه و یا فقدان ظرف برای برخی از نمونه‌ها و امکان تماس مستقیم ازت مایع با نمونه سلولی یا بافتی است. مبنای تئوری این عمل نیز افزایش حداکثر تماس با ازت مایع در جهت افزایش سرعت انجماد و عدم تشکیل بلورهای یخ در این روش است و برای این منظور از روشهای ویژه‌ای شامل:

Microdrop, EM-grid, Open pulled straw, Nylon mesh, Cryotap, Cryoloop و چندین روش دیگر استفاده می‌شود. در غالب این روشها برای جلوگیری از انتقال آلودگی بایستی تا حد ممکن از تماس مستقیم نمونه با ازت مایع خودداری کرد؛ برای این منظور باید از ظروفی

استفاده کرد که ضمن تماس با ازت مایع و انتقال دما به محتویات درون ظرف، امکان انسداد کامل آن و عدم نشست نمونه به خارج از ظرف و درون ازت مایع، وجود داشته باشد.

از آنجایی که متأسفانه امکان استریل نمودن ازت مایع از طریق عبور آن از فیلتر $0.22\mu\text{m}$ و یا از طریق تابش تشعشع یا اشعه گاما یا UV وجود ندارد و نیز در طی فرآیند تهیه و انتقال آن در ظروف مختلف امکان آلودگی ویروسی و باکتریایی آن وجود دارد؛ در نتیجه همواره بایستی از تماس مستقیم نمونه با ازت داخل تانک جلوگیری نمود. نکته مهم دیگر در روند انجماد، انتخاب ظرف مناسب جهت انجماد نمونه است. ویالهای انجماد (Cryovials)، بویژه ویالهای ساخت شرکت Nunc، در غالب موارد برای انجماد سلول حتی گامتها و جنین استفاده می‌گردد. نکته مهم در مورد این ویالها، محکم نمودن و عدم نشست درب این ویالها است بویژه زمانی که ویال در ازت مایع غوطه‌ور می‌شود. واشرهای سلیکونی باعث انسداد کامل درب ویال در طی ذخیره آن در فاز گازی می‌گردند. در صورتی که هرگاه این ویالها در ازت غوطه‌ور گردند ازت مایع باعث آسیب به نوار یا واشر آن شده و امکان ورود ازت و بلعکس، نشست نمونه وجود دارد. شاهد این مدعا نیز ویالهایی است که به دنبال خارج کردن از تانک و گرم کردن آنها صدای خارج شدن گاز ازت تبخیر شده از درون ویال شنیده می‌شود و در مواردی که میزان فضای خالی داخل ویال زیاد بوده و میزان بیشتری ازت مایع وارد آن شده باشد، امکان انفجار و تخریب ویال و در نتیجه پاشیدن و پراکندگی مواد آسیب رسان بیولوژیک به محیط اطراف و پرسنل وجود دارد. زیرا در اثر افزایش دما و تبخیر، حجم ازت مایع به دو برابر افزایش می‌یابد. در کنار این آسیب احتمالی،

Fertility & Infertility Journal Club

گردهمایی باروری و ناباروری

مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری

و سقط مکرر ابن سینا

عنوان بحث: عفونتهای بیمارستانی

و روشهای استریلیزاسیون

ارائه دهنده: دکتر لیلی چمنی

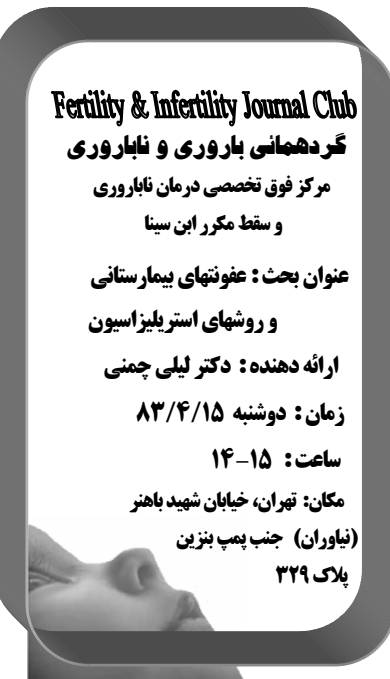
زمان: دوشنبه ۱۵/۴/۸۳

ساعت: ۱۵-۱۴

مکان: تهران، خیابان شهید باهنر

(نیاوران) جنب پمپ بنزین

پلاک ۳۲۹



روش قابل توجه‌ای است. تا این اواخر، جز در موارد بیماری‌های ژنتیکی خاص، جنین‌ها را بر اساس ظاهرشان انتخاب می‌کردند. هر تکنیکی در IVF که بتواند نشان دهنده افزایش شانس حاملگی در خانمها باشد می‌تواند حرکت به سمت «یک جنین و یک انتقال» باشد و این برای مادر و بچه بسیار خوب خواهد بود.

اخبار کنفرانس‌ها

60th Annual Meeting of the ASRM Philadelphia, Pennsylvania United States

Dates: Oct 16 -21, 2004

Contact: ASRM

Contact: Chantale Wall

Tel: +1-205-978-5000

Fax: +1-205-978-5018

Email: asrm@asrm.org

ماهنامه تخصصی تولیدمثل و نازایی سال ششم - شماره ۷۰ - تیرماه ۱۳۸۳

صاحب امتیاز: پژوهشکده ابن‌سینا

مدیر مسئول: دکتر محمد مهدی آخوندی

سرمدیر: 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

همکار علمی این شماره: مهناز حیدری

حروفچین: اکرم روزبهانی

همکاران اجرایی: محمد خوش‌قدم، ابوالفضل زارع،

مهدی شجاعی پور، علی لرونده، مژده مظهری، لیلا نورزاده

طراحی روی جلد: اعظم سلطان‌محمدی

گستره توزیع: سراسر کشور

ترتیب انتشار: ماهنامه

روش: خبری، آموزشی

این نشریه برای شنیدن هر گونه اظهار نظر، پیشنهاد، انتقاد

سازنده اعلام آمادگی می‌نماید. علاقمندان می‌توانند

نظرات خود را به نشانی زیر ارسال نمایند:

تهران: بزرگراه شهید چمران، دانشگاه شهید بهشتی،

انتهای بلوار داخل دانشگاه، پژوهشکده ابن‌سینا،

صندوق پستی: ۱۷۷-۱۹۸۲۵

تلفن: ۲۴۰۲۰۱۱ - نمابر: ۲۴۰۳۶۴۱

Email: bna@avesina.ir

Website: ttp://www.avesina.ac.ir

با آنها بیشتر است می‌توان میزان موفقیت IVF را افزایش داد.

محققین در انستیتو دارویی تولیدمثل شر Sher Institutes گفته‌اند با استفاده از این

تست جدید که برای انتخاب مناسب‌ترین جنین قابل انتقال به کار می‌رود می‌توان

تعداد جنین‌های استفاده شده در درمان باروری را کاهش داد. این تیم تحقیقاتی

یافته‌های خود را در مجله *Journal Reproductive Biomedicine*

چاپ رسانیده‌اند. اساس این تست، جستجوی یک ماده شیمیایی بنام sHLA-G

است که تصور می‌شود به حیات جنین‌ها بعد از کاشته شدن در رحم کمک

می‌کند. در طول فرآیند IVF جنین‌ها در داخل مایعی که در آزمایشگاه آنها را

رشد می‌دهند، sHLA-G ترشح می‌کنند. جفری شر *Geoffrey Sher* و همکارانش،

نمونه‌های مایع حدود ۶۰۰ جنین را جهت بررسی ارتباط سطح sHLA-G با نتیجه

حاملگی، مورد آزمایش قرار دادند. محققین دریافتند که ۷۱٪ از زنان زیر ۳۹

سال که میانگین سطوح sHLA-G در آنها بالا بود حامله شدند؛ در حالیکه فقط در

۲۲٪ از زنانیکه میانگین سطوح این ماده شیمیایی برای آنها پایین بود حاملگی رخ

داد. هر چند در خانم‌های بالای ۳۹ سال میزان حاملگی کمتر بود. ولی در

خانم‌هاییکه سطح sHLA-G در آنها خیلی بالا بود احتمال درمان موفقیت‌آمیز IVF

بالاتر بود. شر گفت بر پایه این نتایج، او تا کنون تقریباً تمام جنین‌های خانم‌هاییکه که

در درمانگاه او تحت درمان بوده‌اند را غربالگری و بهترین جنین را برای انتقال

انتخاب کرده است. او اضافه کرد: این پروسه، (استفاده از این تست در انتخاب

بهترین جنین) دست‌اندرکاران IVF را به تحقق این موضوع «یک جنین، یک بچه

سالم» نزدیکتر کرده است. هر چند، سایر متخصصین باروری مایلند، قبل از اینکه

استفاده از این تست در درمان IVF متداول شود این تست بیشتر مورد

بررسی قرار گیرد. یکی از مؤلفین جنین‌شناسی و باروری گفته است از آنجاییکه این روش می‌تواند

باعث کاهش چند قلوئی در IVF گردد

نمونه ارزشمند گامت، جنین و سلول نیز از دست خواهد رفت. برای این منظور توصیه می‌گردد علاوه بر

انسداد کامل درب ظرف حاوی نمونه تا حد ممکن فضای خالی و میزان هوای موجود در ویالهای انجماد کم

باشد. از طرف دیگر نی‌های پلاستیکی (Straw) مخصوص انجماد گامت و

جنین که امروزه در همه جا قابل دسترس می‌باشد بسیار مطمئن‌تر

بوده و امکان انسداد هر دو انتهای آنها بدون هیچگونه نشستی وجود

دارد. علاوه بر این نی‌های دو جداره از اطمینان بالاتری برخوردار است

بطوریکه نمونه در یک نی با گنجایش ۰/۲۵ ml ذخیره شده و پس از انسداد

دو طرف آن، این نی در داخل یک نی دیگر با گنجایش ۰/۵ ml قرار گرفته و

دو انتهای آن مسدود می‌گردد. امروزه این نی‌ها از قبل توسط تابش

گاما استریل شده و در حجم‌های بین ۰/۵ ml - ۰/۲ در رنگ‌های متنوع با

حداقل سمیت برای سلولها (Cytotoxicity) به طور تجاری در

ژورنال کلاب مرکز درمانی

در ماه خرداد برگزار نگردید.

دسترس می‌باشند.

اخبار علمی

تست جدید شناسایی جنین با کیفیت بالا، می‌تواند میزان موفقیت IVF را افزایش دهد

محققین آمریکایی اعلام کردند که با استفاده از یک آزمایش جدید جهت شناسایی جنین‌هایی که احتمال حاملگی