

دبیر خانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

شناسنامه و استانداردهای خدمت

ذوب جنین / جنین‌های حاصل از انجماد شیشه‌ای

warming of cryopreserved; embryo(s) (vitrification)

کد بین‌المللی: ۸۹۳۵۲

تدوین‌کنندگان:

انجمن جنین‌شناسی

با جمع‌آوری نظرات:

هیئت‌بورد تولید مثل، هیئت‌بورد نازائی

اساتید بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری

انجمن علمی متخصصی زنان و مامائی

بهمن ۱۳۹۵

مقدمه:

توسعه جوامع و گسترش نظام های سلامت، به ویژه در دو سده اخیر و نیز گسترش علوم پزشکی در جهان موجب شده است استانداردها و پروتکل های بالینی (در راستای ارتقا سطح کیفی و کمی ارائه خدمت و همچنین تدوین سیاست های کلان در چارچوب استقرار پزشکی مبتنی بر شواهد گام بر دارند. از سویی ضرورت تعیین حدود و ثغور اختیارات دانش آموختگان حرف مختلف پزشکی و استاندارد فضای فیزیکی و فرآیندهای ارائه خدمات سبب شد تا تدوین شناسنامه های مرتبط به منظور افزایش ایمنی، اثر بخشی و هزینه اثر بخشی در دستور کار وزارت متبوع قرار گیرد.

اندازه گیری کیفیت برای جلب اطمینان و حصول رضایت آحاد جامعه، قضاوت در زمینه عملکردها، تامین و مدیریت مصرف منابع محدود، نیازمند تدوین چنین راهنماهایی می باشد. این مهم همچنین به سیاستگذاران نیز کمک خواهد نمود تا به طور نظام مند، به توسعه و پایش خدمات اقدام نموده و از این طریق، آنان را به اهدافی که نسبت به ارائه خدمات و مراقبت های سلامت دارند، ناائل نماید تا به بهترین شکل به نیازهای مردم و جامعه پاسخ دهند. علاوه بر تدوین راهنماها، نظارت بر رعایت آن ها نیز حائز اهمیت می باشد و می تواند موجب افزایش رضایتمندی بیماران و افزایش کیفیت و بهره وری نظام ارائه خدمات سلامت گردد. طراحی و تدوین راهنماهای مناسب برای خدمات سلامت، در زمره مهمترین ابعاد مدیریت نوین در بخش سلامت، به شمار می آید. اکنون در کشورمان، نیاز به وجود و استقرار راهنماهای ملی در بخش سلامت، به خوبی شناخته شده و با رویکردی نظام مند و مبتنی بر بهترین شواهد، تدوین شده است.

در پایان جا دارد تا از همکاری های بی دریغ معاون محترم درمان «جناب آقای دکتر محمد حاجی آقاجانی»، معاون محترم آموزشی، «جناب آقای دکتر باقر لاریجانی» و شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی در مدیریت تدوین راهنماهای طبابت بالینی، و نیز هیات های بورد و انجمن های علمی تخصصی مربوطه، اعضاء محترم هیئت علمی مراکز مدیریت دانش بالینی و همچنین هماهنگی موثر سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و سازمان های بیمه گر و سایر همکاران در معاونت های مختلف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تقدیر و تشکر نمایم.

انتظار می رود راهنماهای طبابت بالینی تدوین شده تحت نظارت فنی دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت و کمیته فنی تدوین راهنماهای بالینی، مورد عنایت تمامی نهادها و مراجع مخاطب قرار گرفته و به عنوان معیار عملکرد و محک فعالیت های آنان در نظام ارائه خدمات سلامت شناخته شود.

امید است اهداف متعالی نظام سلامت کشورمان در پرتو گام نهادن در این مسیر، به نحوی شایسته محقق گردد.

دکتر سید حسن قاضی زاده هاشمی

وزیر



اسامی تدوین کنندگان اصلی:

دکتر محمد مهدی آخوندی: جنین شناس، عضو تیم تخصصی پژوهشگاه رویان
دکتر مجتبی رضا زاده: جنین شناس، مدیر گروه پژوهشی جنین شناسی پژوهشگاه رویان
دکتر احمد حسینی: جنین شناس، عضو هیئت مدیره انجمن علمی تخصصی باروری و ناباروری
دکتر پویک افتخاری یزدی: جنین شناس، مسئول بخش جنین شناسی پژوهشگاه رویان
دکتر منصوره موحدین: جنین شناس، عضو هیئت مدیره انجمن علمی تخصصی باروری و ناباروری
دکتر علیرضا میلانی فر: پزشک و حقوقدان
دکتر حجت اله سعیدی: جنین شناس، مسئول بخش جنین شناسی مرکز ناباروری امید
دکتر لیلا کریمیان: جنین شناس، عضو تیم تخصصی پژوهشگاه رویان
دکتر محمد رضا صادقی: جنین شناس، مسئول بخش جنین شناسی پژوهشگاه ابن سینا
فهیمة رنجبر: کارشناس ارشد مامائی، دبیر جلسات تدوین شناسنامه ها
دکتر مهران دخت عابدینی: متخصص زنان و زایمان، مسئول کمیته راهبری تدوین شناسنامه های خدمات درمان ناباروری

اسامی همکاران مرور کننده شناسنامه:

همکاران متخصص کلیه و مجاری ادراری و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی:
دکتر محمد صدیقی گیلانی، دکتر محمد رضا نوروزی

همکاران فلوشیپ نازائی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی:

دکتر اشرف آل یاسین (دبیر هیئت مورد زنان و نازائی)، دکتر ساغر صالح پور (عضو هیئت مورد زنان و نازائی)، دکتر مهناز اشرفی (دانشگاه علوم پزشکی ایران)، دکتر عالیہ قاسم زاده (دانشگاه علوم پزشکی تبریز)، دکتر نزهت موسوی فر (دانشگاه علوم پزشکی تبریز)، دکتر آیدا نجفیان (دانشگاه علوم پزشکی تهران)، دکتر زهرا حیدر (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)، دکتر لیلا نظری (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)، دکتر آزاده اکبری (دانشگاه علوم پزشکی ایران)، دکتر ژیلا عابدی اصل

سایر همکاران: دکتر احمد وثوق، متخصص رادیولوژی، معاون درمان و خدمات تخصصی پژوهشگاه رویان، محسن قائنی نژاد رئیس اداره صدور پروانه

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی
دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

دکتر علیرضا اولیایی منش، دکتر مجید داوری، دکتر آرمان زندی، دکتر آرمین شیروانی، مجید حسن قمی،
دکتر عطیه صباغیان پی رو، دکتر مریم خیری، دکتر بیتا لشگری، مرتضی سلمان ماهینی



الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) :

89352: warming of cryopreserved; embryo(s) (vitrification)

۸۹۳۵۲: ذوب جنین / جنین‌های حاصل از انجماد شیشه‌ای

ب) تعریف دقیق خدمت مورد بررسی :

برای استفاده از جنین / جنین‌های حاصل از انجماد شیشه‌ای در فرایند انتقال جنین^۱ (ET)، نی حاوی جنین از تانک نیتروژن مایع خارج می‌شود و غلظت محلول نگهدارنده موجود در آن (که جایگزین مایع درون سلولی شده است)، به تدریج کاهش داده می‌شود. سپس، جنین‌ها به طور کامل در محیط کشت شسته می‌شوند و تا زمان انتقال به داخل رحم، در انکوباتور قرار می‌گیرند (۱) ص ۲۷۷، ستون ۱، پاراگراف ۵.

نکته‌های مهم قبل، حین و بعد از ارایه خدمت:

۱. شروع خدمت مشروط به در قید حیات بودن صاحبان جنین است*.
 ۲. اطمینان از تجویز متخصص زنان برای انجام خدمت ضروری است*.
 ۳. شروع خدمت مستلزم اخذ رضایت کتبی از صاحبان جنین است (۲) ص ۱۲۵۶، ستون ۱، پاراگراف ۱۳، سطر ۱.
 ۴. شناسایی محل دقیق نی / نی‌های نگهداری جنین در تانک ذخیره و تطابق اسناد بخش جنین شناسی با پرونده بیمار ضروری است (۲) ص ۱۲۵۷، ستون ۱، section 6.5.
 - برای اجتناب از هر گونه خطای احتمالی، قبل از ذوب، حداقل دو نفر از کارشناسان بخش جنین شناسی به انتخاب جنین شناس، باید انطباق مشخصات جنین با اسناد بخش جنین شناسی را تأیید کنند (۲) ص ۱۲۵۶، ستون ۲، پاراگراف ۳ و ۷، سطر ۱.
 ۵. آماده‌سازی همه مواد، تجهیزات و شرایط لازم برای خروج جنین از انجماد، قبل از شروع کار*.
 ۶. دقت و سرعت عمل در هنگام برداشت نی از تانک ذخیره باید به گونه‌ای باشد که از آسیب به دیگر نمونه‌های موجود در تانک جلوگیری شود. (۱) ص ۳۰۷، ستون ۱، پاراگراف ۳، سطر ۸.
 ۷. دقت و سرعت در هنگام ذوب باید به گونه‌ای باشد که از آسیب به جنین جلوگیری شود.
- ثبت روش ذوب و تعداد نی حاوی جنین که مورد استفاده قرار گرفته است (۳، ۴). ص ۱۲۶۰، ستون ۲، پاراگراف ۸

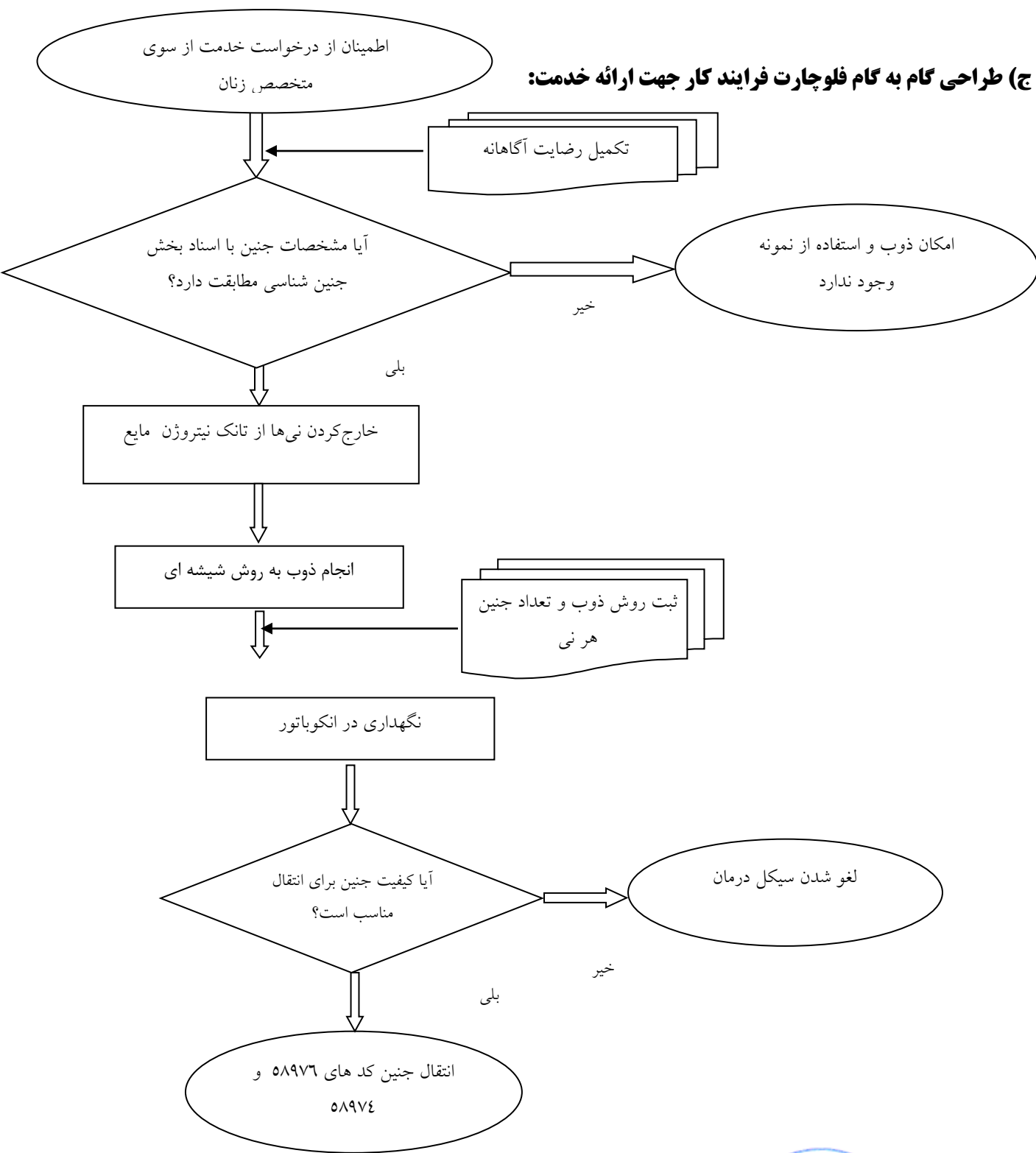
فرایند ذوب:

- محیط کشت ذوب قبل از شروع کار باید به حرارت ۳۷ درجه برسد.
- نی حاوی جنین به سرعت از نیتروژن مایع خارج و به محلول ذوب منتقل می‌شود.
- جنین‌ها با حرکت متناوب نی در محیط کشت یا به وسیله پیپت پاستور از نی جدا و در محیط ذوب رها می‌شوند.



- غلظت ماده نگهدارنده انجماد به تدریج در محیط‌های متوالی ذوب طی مراحل کاهشی داده می‌شود.
- جنین‌ها در محیط کشت شست‌وشو و تا زمان انتقال به رحم در محیط کشت معمول، در انکوباتور نگهداری می‌شوند (۱). ص ۲۹۹، ستون ۱، پاراگراف ۴.

ج) طراحی گام به گام فلوجارت فرایند کار جهت ارائه خدمت:



د) متخصص دارای صلاحیت برای تجویز (Order) خدمت مربوط (ذکر عنوان دقیق تخصص و در صورت نیاز، سوابق کاری و یا گواهی‌های آموزشی مصوب مورد نیاز ضروری است. در صورت ذکر دوره آموزشی، مدت اعتبار آن تا بازآموزی مجدد باید قید شود):

متخصص زنان و زایمان واجد شرایط و یا فلوشیپ نازایی

ه) ویژگی‌های فرد اصلی دارای صلاحیت برای ارائه خدمت مربوط (ذکر عنوان دقیق تخصص و در صورت نیاز، سوابق کاری و یا گواهی‌های آموزشی مورد نیاز ضروری است. در صورت ذکر دوره آموزشی، مدت اعتبار آن تا بازآموزی مجدد باید قید شود):

جنین‌شناس بالینی (۵، ۶): ص ۳، ستون ۱، پاراگراف ۳، سطر ۱ و ۵: ص ۶۲۲، پاراگراف دوم، سطر ۱

جنین‌شناس بالینی به تخصصی اطلاق می‌شود که دارای مدرک دکترای در یکی از رشته‌های علوم پایه پزشکی، شامل بیوشیمی بالینی، ایمونولوژی بالینی، علوم تشریح، بیولوژی تولید مثل و پزشکی مولکولی و همچنین، مدرک دوره تکمیلی تخصصی جنین‌شناسی بالینی از یکی از مراکز درمان ناباروری داخلی مورد تأیید معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشد. دارندگان مدارک مشابه از دیگر کشورها، پس از ارزشیابی و تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جنین‌شناس بالینی محسوب می‌شوند.



(و) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد، به ازای ارائه هر خدمت	فرمول محاسباتی تعداد نیروی انسانی مورد نیاز	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب، در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	کارشناس یا کارشناس ارشد علوم آزمایشگاهی / بیولوژی یا یکی از رشته های علوم پایه پزشکی مرتبط (۷) ص ۱۶۷، ستون ۲، پاراگراف ۲، سطر ۱.	یک نفر	به ازای هر ۷ فرایند در روز یک نفر*	کارشناس یا کارشناس ارشد (۷)	داشتن گواهی مبنی بر ۶ ماه فعالیت تحت نظارت و ۶ ماه فعالیت مستقل در یک بخش جنین شناسی و انجام تمام مراحل محیط سازی و انجماد جنین، برای حداقل ۵۰ نمونه*.	فرایند ذوب، مستندسازی اطلاعات نمونه، ارزیابی کیفی و کمی جنین پس از ذوب تحت نظارت جنین شناس (۴) * کلیه وظایف محوله به کارشناس تحت نظارت و با تأیید جنین شناس انجام می شود (۷).
۲	پذیرش	یک نفر	یک نفر، به ازای هر ۲۰ فرایند در یک نوبت کاری	فوق دیپلم	-	پیگیری مسائل اداری - مالی
۳	خدمات	یک نفر	یک نفر، به ازای هر ۲۰ فرایند در یک نوبت کاری	دیپلم	-	جابه جایی وسایل بین بخش ها، شست و شو و ضد عفونی آزمایشگاه

(ز) استانداردهای فضای فیزیکی برای ارائه خدمت (در صورت نیاز به دو یا چند فضای مجزا با ذکر مبانی محاسباتی مربوط به

جزئیات زیر فضاها بر حسب متر مربع و یا بر حسب بیمار و یا تخت ذکر شود):

- برای استقرار دستگاه و امکانات انجام انجماد و ذوب، اتاق مخصوص جنب بخش جنین شناسی (۳)، با تهویه مناسب و با مساحت

حداقل ۸ متر مربع* توصیه می شود (۲) ص ۱۲۵۴، پاراگراف ۱۳، ستون ۲، سطر ۱.

- توصیه می شود برای حفظ سلامت پرسنل، فضاهای کار با نیتروژن مایع به حس گر سطح اکسیژن با سیستم هشدار دهنده مجهز باشد (۲)،

۸. ۲: ص ۱۲۶۰ ستون ۱، پاراگراف ۸، سطر ۱ و ۷: ص ۲۳۳، پاراگراف ۸، سطر ۱



ح) تجهیزات پزشکی سرمایه‌ای (و یا اقلام) استاندارد اداری و به ازای هر خدمت (ذکر مبانی محاسباتی تجهیزات مورد نیاز

بر حسب بیمار و یا تخت):

ردیف	عنوان تجهیزات	شناسه فنی	کاربرد در فرایند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه در واحد زمان	متوسط زمان کاربری به ازای هر خدمت	امکان استفاده همزمان برای ارائه خدمات مشابه و یا دیگر خدمات
۱	میکروسکوپ	stereo	مشاهده جنین و ارزیابی کیفیت آن	۱۰ سال	۳ خدمت در ساعت	۲۰ دقیقه	وجود ندارد
۲	هود (۳)	کلاس ۲	جلوگیری از آلودگی‌های محیطی و ایجاد محیطی استریل برای کار	۵ سال (فیلتر باید سالانه تعویض شود)	دو خدمت در ساعت	۳۰ دقیقه	خیر
۳	Warm (3 stage)	دیجیتال	حفظ دمای (۳۷ °C)	۵ سال	دو خدمت در ساعت	۳۰ دقیقه	خیر
۴	پنس بلند		قرار دادن نی‌ها در داخل گابلت	طولانی	دو خدمت در ساعت	کمتر از ۳۰ ثانیه	خیر
۵	انکوباتور (۳)	CO2	تامین دمای ۳۷ درجه و شرایط بهینه برای رشد جنین	۵ سال	متغیر، که بسته به حجم انکوباتور متغیر است	متغیر، تا زمان آمادگی برای انجماد	بلی
۶	تایمر	-	اندازه‌گیری زمان مراحل مختلف انجماد	متغیر	یک خدمت در ساعت	۲۰ دقیقه	خیر
۷	کامپیوتر		کنترل هزینه‌ها، سابقه بیمار	۳ سال	ده خدمت در ساعت	۶ دقیقه	خیر
۸	سمپلر متغیر	۱۰، ۱۰۰ و ۱۰۰۰ میکرو لیتری	انجام قطره گذاری برای ذوب جنین	۱ سال	دو خدمت در ساعت	۳۰ دقیقه	خیر
۹	کپسول CO2 به همراه تجهیزات مثل مانومتر و رگلاتور	Medical grade ۴۰ لیتری	منبع گاز CO2 در انکوباتور	نامحدود تا زمانی که بدنه آن آسیب نبیند.	۵ خدمت در روز	متغیر، تا زمانی که نمونه داخل انکوباتور باشد. (کپسول CO2 هر ۱۸ روز یکبار، به ازای هر انکوباتور شارژ می شود)	بلی



ط) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی (استاندارد) برای ارائه هر خدمت:

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	مدل / مارک‌های واجد شرایط (تولید داخل و خارج)
۱	سرنگ	۴ عدد	V med، سوپا، سها،
۲	پمپت پاستور	۸ عدد	Volac, Isolab
۳	پتری دیش	۲ عدد	Falcon
۴	محیط‌های ذوب (۴محیط)	هر یک ۱ میلی لیتر	Sage, Kitazato, Medicult
۵	محیط کشت جنین	۱ میلی لیتر	Sage, Medicult, Vitrolife
۶	نیتروزن مایع	۵ لیتر	شرکت سامان صنعت، شرکت نفت، شرکت زمزم و شرکت اخوان کلانتری
۷	گاز CO2	۲ لیتر	روهام گاز یا موارد مشابه

ی) عنوان خدمات درمانی و تشخیصی و تصویری (استاندارد) برای ارائه هر واحد خدمت (به تفکیک قبل، بعد و حین

ارائه خدمت مربوط، در قالب تایید شواهد برای تجویز خدمت و یا پایش نتایج اقدامات):

ردیف	عنوان خدمت پاراکلینیکی	تخصص صاحب صلاحیت برای تجویز	شناسه فنی خدمات	تعداد مورد نیاز	قبل، حین و یا بعد از ارائه خدمت (با ذکر بستری و یا سرپایی بودن)
۱					

ک) ویزیت یا مشاوره های لازم (ترجیحاً استاندارد) برای هر واحد خدمت (سرپایی و بستری):

ردیف	نوع ویزیت / مشاوره تخصصی مورد نیاز	تعداد	سرپایی / بستری
۱	-	-	-



ل) اندیکاسیون های دقیق برای تجویز خدمت (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی مبتنی بر شواهد و نیز تعداد

مواردی که ارایه این خدمت در یک بیمار، اندیکاسون دارد):

همه زوج‌هایی که جنین منجمد شده دارند و اقدامات لازم برای دریافت جنین منجمد شده در آنها توسط متخصص زنان انجام شده است*.

ردیف	عنوان تخصصی	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارایه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارایه خدمت
۱	متخصص زنان	فلوشیپ نازایی و متخصص زنان واجد شرایط	ویزیت	تعیین زمان انجام ذوب
۲	جنین شناس (۶)	دکتری PhD (۷)	۳۰ دقیقه	نظارت بر روند ذوب جنین: ۲۰ دقیقه (حین خدمت)، تایید مستندات ذوب جنین: ۵ دقیقه، بررسی کیفیت جنین ذوب شده: ۵ دقیقه (بعد از خدمت)
۳	کارشناس یا کارشناس ارشد علوم آزمایشگاهی / بیولوژی یا یکی از رشته‌های علوم پایه پزشکی (۷)	کارشناس یا کارشناس ارشد (۷)	۴۰ دقیقه	فرایند ذوب: ۲۰ دقیقه (حین خدمت)، بررسی کیفیت جنین: ۱۰ دقیقه، ثبت مستندات نمونه ذوب شده: ۱۰ دقیقه (بعد از خدمت) * همه وظایف و انهاده به کارشناس تحت نظارت و با تأیید جنین شناس انجام می شود (۷).
۴	پذیرش	فوق دیپلم	۱۰ دقیقه	پیگیری مسائل اداری- مالی
۵	خدمات	دیپلم	۱۵ دقیقه	جابجایی وسایل در بین بخشها، شستشو و ضد عفونی آزمایشگاه



(م) دامنه نتایج (مثبت و منفی) مورد انتظار، در صورت رعایت اندیکاسیون های مذکور (ذکر جزئیات مربوط به علائم پاراکلینیکی و بالینی بیماران و مبتنی بر شواهد):

میزان بقاء هر جنین پس از ذوب، حدود ۸۰ درصد و میزان بارداری، تقریباً تا ۳۵ درصد است. میزان تولد از جنین های منجمد انتقال یافته در حدود ۲۵ درصد گزارش شده است (۵، ۹، ۱۰). ۵: ص ۳، پاراگراف ۴، سطر ۱ و ۹: ص ۵۲۷، پاراگراف ۲، ص ۹۵۸، پاراگراف دوم، سطر ۷. ۱۰: ص ۵۲۷، پاراگراف ۲، سطر ۱.

(ن) شواهد علمی درباره کتراندیکاسیون های دقیق خدمت (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی و مبتنی بر شواهد):

۱- آماده نبودن اندومتر

۲- عدم تداوم رابطه زوجیت بین صاحبان جنین*

(س) مدت زمان استاندارد هر واحد خدمت به طور کلی (قبل، حین و بعد از ارایه خدمت) و نیز بر حسب مشارکت کلیه افراد دخیل در ارایه خدمت مذکور:

(ع) مدت اقامت استاندارد در بخش های مختلف بستری برای ارایه هر بار خدمت مربوط و ذکر شواهد برای پذیرش و ترخیص بیماران در هر یک از بخش های مربوط (مبتنی بر شواهد):

این خدمت بستری ندارد.

(ف) حقوق اختصاصی بیماران مرتبط با خدمت دریافتی (با تأکید بر عوارض جانبی مرتبط با خدمت دریافتی):

تکالیف متقاضی

۱- پیگیری در خواست ذوب و استفاده از جنین ها و قبول آزمایش ها و بررسی های لازم و ارایه سند ازدواج

۲- تقدیم درخواست کتبی برای عملیات، برابر ضوابط

۳- حضور به موقع در مرکز و پرداخت همه هزینه های لازم

۴- تکمیل و امضای اسناد قرارداد و اعلام رضایت از سوی زوجین

حقوق متقاضی

۱- تشریح کامل خدمت و چگونگی آن و ارائه خدمت با کیفیت مناسب وعده داده شده و از سوی افراد دارای صلاحیت

۲- اطلاع از احتمال نابودی تمام یا بعضی از جنین ها، حین یا پس از عملیات ذوب

۳- اطلاع از اینکه تقاضای ذوب جنین ها منوط به حضور و درخواست کتبی دو نفر زوجین و بقای رابطه زوجیت دائم آنها است.



- ۴- اطلاع از احتمال کاهش کیفیت جنین‌ها به میزان ۲۰٪
 ۵- اعلام این که آخرین دستاوردهای علمی قابل اعتماد و نیز قانون کشور، در هر زمان، بر مفاد اسناد و قرارداد راجع به خدمت حاضر حاکم است.

ص) چه خدمات جایگزینی (آلترناتیو) برای خدمت مورد بررسی، در کشورمان وجود دارد:

این خدمت جایگزین ندارد.

ق) مقایسه تحلیلی خدمت مورد بررسی نسبت به خدمات جایگزین (مبتنی بر شواهد):

میزان ارتقاء امید به زندگی و یا کیفیت زندگی نسبت به خدمت مورد بررسی	سہولت (راحتی) برای بیماران نسبت به خدمت مربوط	میزان هزینه - اثربخشی نسبت به خدمت مربوط (در صورت امکان)	میزان ایمنی نسبت به خدمت مورد بررسی	میزان اثربخشی نسبت به خدمت مورد بررسی	میزان دقت نسبت به خدمت مورد بررسی	خدمات جایگزین	رتبه
-	-	-	-	-	-	-	۱

در نهایت، با ذکر مزایا و معایب مذکور از دیدگاه بیماران (End User) و دیدگاه حاکمیتی نظام سلامت، اولویت خدمت با توجه به سایر جایگزین‌ها، چگونه است؟



1. DK.Gardner, A.Weissman, CM.Howles, Z.Shoham. Text book of assisted reproductive techniques. third ed. new york: Taylor&Francis; 2009.
2. Magli MC, Van Den Abbeel E, Lundin K, Royere D, Van Der Elst J, Gianaroli L. Revised guidelines for good practice in IVF laboratories. Human Reproduction. 2008;23(6):1253-62.
3. Revised guidelines for human embryology and andrology laboratories. Fertility and Sterility. 2008;90(5, Supplement 1):S45-S59.
4. Gianaroli L, Plachot M, Van Kooij R, Al-Hasani S, Dawson K, De Vos A, et al. ESHRE guidelines for good practice in IVF laboratories. Human Reproduction. 2000;15(10):2241-6.
5. Elnahas A, Alcolak E, Marar EA, Elnahas T, Elnahas K, Palapelas V, et al. Vitrification of human oocytes and different development stages of embryos: An overview. Middle East Fertility Society Journal.15(1):2-9.
6. Boone WR, Higdon Iii HL. Defining the typical work environment for assisted reproductive technology laboratories in the United States. Fertility and Sterility. 2005;84(3):618-26.
7. Revised minimum standards for practices offering assisted reproductive technologies. Fertility and Sterility. 2008;90(5, Supplement 1):S165-S8.
8. WHO laboratory manual for the Examination and processing of human semen. fifth edition ed. Switzerland: World Health Organization; 2010.
9. Son W-Y, Chung J-T, Gidoni Y, Holzer H, Levin D, Chian R-C, et al. Comparison of survival rate of cleavage stage embryos produced from in vitro maturation cycles after slow freezing and after vitrification. Fertility and Sterility. 2009;92(3):956-8.
10. Burns WN, Gaudet TW, Martin MB, Leal YR, Schoen H, Eddy CA, et al. Survival of cryopreservation and thawing with all blastomeres intact identifies multicell embryos with superior frozen embryo transfer outcome. Fertility and Sterility. 1999;72(3):527-32.



با تشکر از همکاری :

دکتر علی شهرامی، دکتر امیر احمد اخوان، حسن باقری، سعید معنوی، دکتر غلامحسین صالحی زلانی، دکتر سید موسی طباطبایی،
عسل صفایی، دکتر علی شعبان خمسه، سلماز سادات نقوی الحسینی، دکتر مینا نجاتی، پروانه سادات ذوالفقاری، دکتر زهرا خیری،
سوسن صالحی، مهرناز عادل بحری، لیدا شمس، گیتی نیکو عقل، حوریه اصلانی، حامد دهنوی، دکتر محمدرضا ذاکری،
معصومه سلیمانی منعم، مهرندا سلام زاده، سید جواد موسوی، افسانه خان آبادی، دکتر مجتبی نوحی

