

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

شناسنامه و استاندارد خدمت

ارزیابی اسپرم در نمونه ادرار پس از انزال (غلظت، حرکت و

مورفولوژی)

**Sperm evaluation for retrograde ejaculation
in urine (sperm concentration, motility and
morphology)**

کد بین المللی: ۸۹۳۳۱

تدوین کنندگان:

انجمن جنین شناسی

با جمع آوری نظرات:

هیئت مورد تولید مثل، هیئت مورد نازائی

اساتید بیماریهای کلیه و مجاری ادراری

انجمن علمی متخصصی زنان و مامائی

بهمن ۱۳۹۵

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

عنوان فارسی خدمت: ارزیابی اسپرم در نمونه ادرار پس از انزال (غلظت، حرکت و مورفولوژی)

عنوان لاتین: Sperm evaluation for retrograde ejaculation in urine (sperm concentration, motility and morphology)

کدینگ بین‌المللی: ۸۹۳۳۱

دیگر عنوان‌ها، در صورت وجود:

Retrograde semen flow
Retrograde ejaculation in urine
Retrograde ejaculation

ب) تعریف دقیق خدمت مورد بررسی :

بسته نشدن مثانه، طی فرایند انزال، سبب ورود مایع منی به مثانه و در نهایت Aspermia می‌شود. عدم خروج کامل یا خروج ناقص مایع منی (کمتر از ۱ میلی‌لیتر) از مجرای پیشابراه انزال رتروگرید (Retrograde Ejaculation or RE) نامیده می‌شود. انزال رتروگرید کمتر از ۲ درصد علل ناباروری مردانه را تشکیل می‌دهد. در این موارد، حجم مایع منی خارج شده از پیشابراه بسیار کم و یا صفر است. pH اسیدی ادرار باعث از بین رفتن یا غیر متحرک شدن اسپرم‌ها می‌شود. این اختلال معمولاً به دلایل یاتروژنیک (Iatrogenic)، مادرزادی، تروما، دارویی و بیماری‌های متابولیک یا سیستمی روی می‌دهد. تشخیص این عارضه از طریق بررسی میکروسکوپی وجود اسپرم در نمونه ادرار بعد از انزال، امکان‌پذیر است. معیاری دقیق برای تشخیص مثبت بودن تجزیه و تحلیل ادرار وجود ندارد، ولی مشاهده بیش از ۱۰ اسپرم در هر میدان دید میکروسکوپی با درشت‌نمایی بالا (HPF) تشخیص انزال رتروگرید را قطعی می‌کند. در صورت عدم موفقیت در درمان دارویی این اختلال، اسپرم از ادرار جدا می‌شود و در پایان، در روش‌های کمک باروری (IUI, IVF, ICSI) استفاده می‌شود. برای جلوگیری از آسیب به اسپرم قلیایی کردن ادرار با تجویز بیکربنات سدیم و یا تخلیه مثانه از ادرار و جایگزینی آن با یک محیط کشت استریل (Ham's F10)، شناس دستیابی به اسپرم و عدم آسیب به آن را افزایش می‌دهد.

مراحل خدمت:

۱. درخواست انجام خدمت از سوی فرد دارای صلاحیت
۲. تجویز بیکربنات سدیم، پیش از نمونه‌گیری از سوی فرد دارای صلاحیت
۳. اطمینان از شرایط مناسب بیمار، برای تهیه نمونه مایع منی و ادرار پس از انزال
۴. ثبت اطلاعات بیمار
۵. آموزش و ارائه اطلاعات لازم برای تهیه نمونه، به ترتیب زیر:
الف) تخلیه نسبی مثانه و جایگزین کردن آن با محیط کشت استریل (HamsF10)
ب) انزال و جمع‌آوری مایع منی و تحویل آن به آزمایشگاه جنین‌شناسی
ج) تخلیه کامل مثانه، پس از انزال در ظرف حاوی محیط کشت
د) تحویل سریع نمونه ادرار به آزمایشگاه برای تجزیه و تحلیل
۶. کنترل نمونه‌های دریافتی
۷. تجزیه و تحلیل مایع منی: بررسی ماکروسکوپی و میکروسکوپی به صورت غیر افتراقی و بدون رنگ‌آمیزی (کد: ۸۹۳۲۰)
۸. بررسی ماکروسکوپی ادرار پس از جمع‌آوری

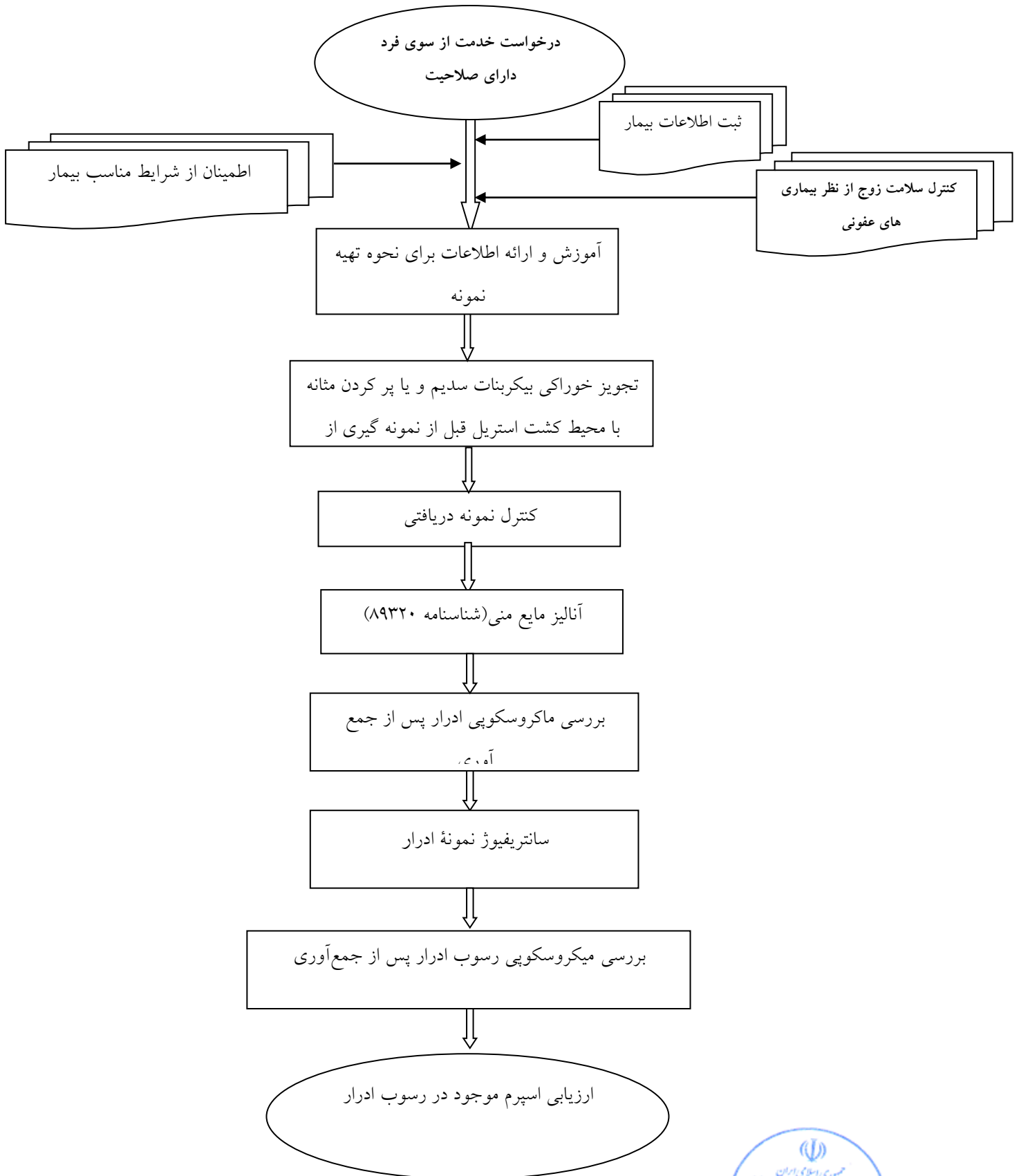
۹. سانتریفیوژ نمونه ادرار در دور ۵۰۰g، به مدت ۸ دقیقه
۱۰. بررسی میکروسکوپی رسوب ادرار پس از جمع‌آوری، به منظور بررسی وجود اسپرم (بدون رنگ‌آمیزی)
۱۱. ارزیابی اسپرم موجود در رسوب ادرار، براساس کد ۸۹۳۲۰

نکته‌های مهم:

- در مواردی که حجم ادرار زیاد است، نمونه با سانتریفیوژ (دور 500g به مدت ۸ دقیقه) تغلیظ می‌شود.
- در مواردی که نمونه انزال و ادرار retrograde برای استفاده در روش‌های کمک باروری مورد نیاز باشد، نمونه تغلیظ‌شده ادرار پس از انزال و نمونه مایع منی (antegrade) را می‌توان به روش شیب غلظتی (density gradient centrifugation) (کد ۸۹۲۶۱) پردازش کرد.
- سانتریفیوژ کردن نمونه ادرار می‌تواند انزال رتروگرید را از عدم انزال (anejaculation) افتراق دهد.
- در مردان مبتلا به آواسپرمی که انزال رتروگرید در آن‌ها به اثبات نمی‌رسد، مشاهده اسپرم در بیضه و اپیدیدیم انسداد مجاری انزالی را تأیید می‌کند.
- جراحی ترمیم گردن مثانه، لنفادنکتومی خلف صفاقی، جراحی یا تروما در ناحیه ستون فقرات به زنجیره‌های سمپاتیک گردن مثانه آسیب وارد می‌کند و از عوامل مؤثر در انزال رتروگریدند (۱) ص ۱۶۸، پاراگراف های ۲ و ۳ و ۴ و ۵. (۲) ص ۲۹۶، ستون ۲، پاراگراف ۲ و ۳.



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



د) فرد/افراد دارای صلاحیت برای تجویز (Order) خدمت مربوط:

اورولوژیست

آندروولوژیست

ه) ویژگی‌های فرد اصلی دارای صلاحیت برای ارائه خدمت مربوط:

جنین‌شناس بالینی (۳) ص ۱۶۵، پاراگراف ۲، سطر ۱:

دارندگان گواهی‌نامه PhD در یکی از رشته‌های علوم پایه پزشکی، شامل بیوشیمی بالینی، ایمونولوژی بالینی، علوم تشریح، بیولوژی تولید مثل، پزشکی مولکولی و یا مدرک جنین‌شناسی بالینی از یکی از مراکز درمان ناباروری داخلی مورد تأیید معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا دارندگان مدارک مشابه خارج از کشور، پس از ارزشیابی و تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌توانند مسول فنی آزمایشگاه کمک باروری باشند و در شناسنامه‌های خدمات ناباروری عنوان جنین‌شناس بالینی به آنها اطلاق گردیده است.

و) عنوان و سطح تخصص‌های مورد نیاز (استاندارد) برای دیگر اعضای گروه ارائه‌کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز 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 رشته‌های علوم پایه پزشکی مرتبط (۳) ص ۱۶۷، ستون ۲، پاراگراف ۲، سطر ۱	یک نفر	یک نفر، به‌ازای هر ۵ فرایند در یک نوبت کاری	کارشناس یا کارشناس ارشد (۳) ص ۱۶۷، ستون ۲، پاراگراف ۲، سطر ۱	داشتن سابقه و تأییدیه مبنی بر ۶ ماه فعالیت، تحت نظارت و ۶ ماه فعالیت مستقل در یک آزمایشگاه آندروولوژی	کنترل فرم درخواست آزمایش، انجام‌شدن فرایند بررسی مایع منی، بررسی حضور اسپرم در ادرار، ثبت نتایج و کنترل کیفی
۲	پذیرش	یک نفر	یک نفر، به‌ازای هر ۵ فرایند در یک نوبت کاری	فوق دیپلم	-	تشکیل پرونده، ثبت و مستندسازی درخواست بیمار و پیگیری مسائل اداری- مالی، انتقال نمونه به انکوباتور
۳	خدمات	یک نفر	یک نفر، به‌ازای هر ۵ فرایند در یک نوبت کاری	دیپلم	-	جابه‌جایی وسایل بین بخش‌ها، شست‌وشو و ضد عفونی کردن آزمایشگاه و تعویض ملحفه اتاق نمونه‌گیری



ز) استانداردهای فضای فیزیکی برای ارائه خدمت:

- اتاق پذیرش ۶ متر مربع

- اتاق نمونه‌گیری دارای تخت و سرویس بهداشتی شامل حمام و توالت، به وسعت حداقل ۱۲ متر مربع

- اتاقی با ویژگی‌های آزمایشگاه آندرولوژی، به وسعت ۳۰ - ۲۰ متر مربع (۴) ص ۵۷، قسمت III

ح) تجهیزات پزشکی سرمایه‌ای (و یا اقلام اداری) استاندارد اداری و به‌ازای هر خدمت:

ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مارک‌های دارای شرایط	شناسه فنی	کاربرد در فرایند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه، در واحد زمان	متوسط زمان کاربری، به‌ازای هر خدمت	امکان استفاده همزمان برای ارائه خدمات مشابه و یا دیگر خدمات
۱	سانتریفیوژ	بهداد Eppendorf یا موارد مشابه	دارای نمایشگر دیجیتال دور (RPM) و قدرت چرخش (g)	تهیه رسوب نمونه	۵ سال	متغیر، بسته به روتور	۱۵ دقیقه	بله
۲	میکروسکوپ	Olympus Nikon Zeiss یا موارد مشابه	نوری-ترجیحاً مجهز به سیستم فازکنتراست	برای مشاهده و ارزیابی رسوب ادرار و مایع منی	۱۰ سال	۲ خدمت در ساعت	۳۰ دقیقه	وجود ندارد
۳	کامپیوتر	Samsung LG ACER HP یا موارد مشابه	-	کنترل اطلاعات متقاضی	۳ سال	۶ خدمت در ساعت	۱۰ دقیقه	خیر
۴	یخچال فریزر	زیمنس Bosch یا موارد مشابه	مجهز به سیستم دیجیتال نمایشگر درجه حرارت	نگهداری مواد و محلول‌های آزمایشگاهی	۱۰ سال	-	-	بله
۵	هود	ژال فرپژه یا موارد مشابه	شیمیایی	رنگ‌آمیزی و تثبیت کردن لام	۱۰ سال	۳ خدمت در ساعت	۲۰ دقیقه	بله



ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مارک‌های دارای شرایط	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
۶	هود	ژال فرپژوه یا موارد مشابه	کلاس ۱ یا ۲	جلوگیری از آلودگی‌های محیطی و ایجاد محیطی ایمن برای کار	حداکثر ۵ سال (فیلتر باید حداکثر ظرف مدت ۱ سال تعویض شود)	۲ خدمت در ساعت	۳۰ دقیقه	خیر
۷	انکوباتور CO2	New Brunswick Leek Memmert یا موارد مشابه	-	تأمین دمای ۳۷°C و شرایط بهینه برای حیات جنین	۵ سال	تعداد زیاد، بسته به حجم انکوباتور متغیر است	متغیر	بلی
۸	Warm stage	K system Tokaihit Kitazato اختریان یا موارد مشابه	با قابلیت تنظیم ۰/۱ درجه سانتی‌گراد	حفظ دمای 37°C	حداکثر ۵ سال	۳ خدمت در ساعت	۲۰ دقیقه	خیر
۹	Warm plate	K system Tokaihit Kitazato labotecte اختریان یا موارد مشابه	-	حفظ دمای 37°C	حداکثر ۵ سال	متغیر، بسته به سطح صفحه آن	متغیر	بله
۱۰	shaker	اختریان یا موارد مشابه	-	مخلوط و یکنواخت کردن مایع منی	۵ سال	۶ خدمت در ساعت	۵ تا ۱۰ دقیقه	وجود ندارد
۱۱	ورنکس vortex	Yellow line یا موارد مشابه	-	ساختن رقت‌های مختلف مایع منی	۵ سال	۶ خدمت در ساعت	۵ تا ۱۰ دقیقه	وجود ندارد
۱۲	تایمر	Citizen یا موارد مشابه	دیجیتال	اندازه‌گیری زمان قرار گرفتن نمونه در مراحل مختلف	متغیر	۴ خدمت در ساعت	۱۵ تا ۲۰ دقیقه	خیر



ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مارک‌های دارای شرایط	شناسه فنی	کاربرد در فرایند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه، در واحد زمان	متوسط زمان کاربری، به‌ازای هر خدمت	امکان استفاده همزمان برای ارائه خدمات مشابه و یا دیگر خدمات
۱۳	ترازو	sartorius	دیجیتال با حساسیت ۰/۰۰۱ گرم	وزن کردن مواد لازم	۵ سال	۱۲ خدمت در ساعت	۵ دقیقه	خیر
۱۴	کانتیر ۶ یا ۹ خانه	-	-	شمارش اسپرم	۳ سال	۲ تا ۳ خدمت در ساعت	۲۰ - ۳۰ دقیقه	خیر
۱۵	لام هموسیتر	توما - نئوبار	-	شمارش اسپرم	۱ سال (تاوقتی که نشکند)	۵ خدمت در ساعت	۱۵ دقیقه	خیر
۱۶	سمپلر متغیر	Eppendorf Biohit Socorex یا موارد مشابه	۱۰ تا ۱۰۰ میکرو لیتری	اندازه‌گیری حجم کم محیط‌ها	۱ سال/ هر سال یکبار باید کالیبره شود	۶ خدمت در ساعت	۱۰ دقیقه	خیر
۱۷	به‌همراه CO2 کپسول تجهیزات، مثل مانومتر و رگلاتور	آلمانی - ژاپنی - چینی مارک مانومتر - هریس (آمریکا) Zinster یا موارد مشابه	Grade I یا II 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 CO2 کپسول هر ۱۸ روز یکبار، به‌ازای هر انکوباتور شارژ می‌شود.	به‌همراه CO2 کپسول تجهیزات، مثل مانومتر و رگلاتور



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

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	مدل / مارک‌های دارای شرایط (تولید داخل و خارج)
۱	لام و لامل	۱۰ عدد حداقل	Microscope slide یا موارد مشابه
۲	سرنگ	۱ عدد	سوپا - سها یا موارد مشابه
۳	کاغذ پی اچ	۱ عدد	-
۴	دستکش لاتکس	۲ جفت	Home care یا موارد مشابه
۵	محیط کشت	۵۰ میلی لیتر	Ham's F10 یا موارد مشابه
۶	لوله آزمایش یکبار مصرف استریل ۵ میلی لیتری	۲ عدد	فالکون یا موارد مشابه
۷	لوله آزمایش یکبار مصرف استریل ۵۰ میلی لیتری برای جمع‌آوری نمونه مایع منی و ادرار	۳ عدد	فالکون یا موارد مشابه
۸	سر سمپلر زرد رنگ	۱۰ عدد	Eppendorf یا موارد مشابه
۹	دستکش لاتکس	۲ جفت	Home care
۱۰	لام و لامل	۴ عدد	Microscope slide
۱۱	کاغذ pH	۱ نوار	اراک شیمی یا موارد مشابه
۱۲	پپیت مدرج استریل	۱ عدد	Isolab, Volac یا موارد مشابه
۱۳	پپیت پاستور	۵ عدد	Volac, Isolab یا موارد مشابه
۱۴	ظرف نمونه‌گیری دهانه گشاد - یکبار مصرف و استریل	۱ عدد	Falcon, تهران بیوتست یا موارد مشابه
۱۵	قلم الماس	۱ عدد	-
۱۶	مارکر	۱ عدد	Staedtler یا موارد مشابه
۱۷	سرم فیزیولوژی	-	-
۱۸	دستمال کاغذی	-	-
۱۹	گاز استریل	۱ عدد	کاوه یا موارد مشابه
۲۰	الکل	-	-
۲۱	دستکش نایلونی	۱ عدد	-
۲۲	محلول تثبیت کننده	-	-
۲۳	محلول هیپواسموز	-	-
۲۴	رنگ اتوزین - نیگروزین	-	-
۲۵	رنگ متیلن بلو	-	-
۲۶	پنبه	-	کاوه یا موارد مشابه
۲۷	گاز CO2	۲ لیتر	روهام گاز یا موارد مشابه



ی) عنوان خدمات درمانی و تشخیص طبی و تصویری (استاندارد) برای ارائه هر واحد خدمت:

ردیف	عنوان خدمت پاراکلینیکی	تخصص دارای صلاحیت برای تجویز	شناسه فنی خدمات	تعداد مورد نیاز	پیش، حین و یا پس از ارائه خدمت (با ذکر بستری و یا سرپایی بودن)
۱	آزمایش HIV Ab	متخصص زنان	ELISA, RIA	۱ بار (صرفاً آزمایش مربوط به ۶ ماه قبل مورد پذیرش است)	قبل از خدمت
۲	آزمایش HCV Ag	متخصص زنان	ELISA, RIA	۱ بار (صرفاً آزمایش مربوط به ۶ ماه قبل مورد پذیرش است)	قبل از خدمت
۳	آزمایش HBS Ag	متخصص زنان	ELISA, RIA	۱ بار (تنها آزمایش مربوط به ۶ ماه قبل مورد پذیرش است)	قبل از خدمت

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

ردیف	نوع ویزیت / مشاوره تخصصی مورد نیاز	تعداد	سرپایی / بستری
۱	ارولوژی	۱ تا ۲ بار	سرپایی

**ل) اندیکاسیون‌های دقیق برای تجویز خدمت (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی، مبتنی بر شواهد و نیز
تعداد مواردی که ارائه این خدمت در یک بیمار، اندیکاسیون دارد):**

- فقدان انزال بعد از ارگاسم (Aspermia)
- کاهش حجم منی (Volume < 1ml) یا Hypospermia
- سابقه مثبت علایم ادراری و تناسلی در بیمار
- وجود اختلال‌های آناتومیک دستگاه تناسلی
- ضایعه‌های نخاعی (1) (ص ۱۶، کامنت ۲)

م) دامنه نتایج (مثبت و منفی) مورد انتظار، در صورت رعایت اندیکاسیون‌های پیش گفته:

حضور بیش از ۱۰ اسپرم در هر میدان دید میکروسکوپی با بزرگ‌نمایی بالا در رسوب تغلیظ‌شده ادرار بعد از انزال، نشان‌دهنده وجود منی در ادرار است و نشان‌گر مثبت بودن نتایج تست و محرز شدن انزال رتروگرید است.



ن) شواهد علمی درباره کنترا اندیکاسیون های دقیق خدمت:

این خدمت کنترا اندیکاسیون ندارد

س) مدت زمان استاندارد هر واحد خدمت، به طور کلی (پیش، حین و پس از ارائه خدمت) و نیز، بر حسب مشارکت همه افراد دخیل در ارائه خدمت گفته شده:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت پیش، حین و پس از ارائه خدمت
۱	کارشناس یا کارشناس ارشد علوم آزمایشگاهی / بیولوژی یا یکی از رشته های علوم پایه پزشکی مرتبط	کارشناس یا کارشناس ارشد	۷۵ دقیقه	کنترل فرم درخواست آزمایش (۵ دقیقه)، انجام شدن فرایند بررسی مایع منی (۳۰ دقیقه)، بررسی حضور اسپرم در ادرار (۳۰ دقیقه)، ثبت نتایج و کنترل کیفی (۱۰ دقیقه)
۲	جنین شناس بالینی	PhD	۴۵ دقیقه	نظارت بر مراحل آماده سازی نمونه: ۱۰ دقیقه (پیش از خدمت)، مشاهده رسوب ادرار با استفاده میکروسکوپ: ۳۰ دقیقه (حین خدمت)، نظارت بر ثبت نتایج و کنترل کیفی: ۵ دقیقه (پس از خدمت)
۳	پذیرش	فوق دیپلم	۱۵ دقیقه	تشکیل پرونده، ثبت و مستندسازی درخواست بیمار، پیگیری مسائل اداری - مالی، پیگیری دریافت نمونه
۴	خدمات	دیپلم	۱۵ دقیقه	جابه جایی وسایل بین بخش ها، شست و شو و ضد عفونی کردن وسایل، اتاق نمونه گیری و آزمایشگاه

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

در این خدمت نیازی به بستری شدن نیست.

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

تکالیف متقاضی

- ۱- پیگیری درخواست ارزیابی اسپرم در نمونه ادرار پس از انزال و پذیرش بررسی های لازم
- ۲- تقدیم درخواست کتبی برای انجام شدن فرایند، برابر ضوابط
- ۳- حضور به موقع در مرکز و پرداخت همه هزینه های لازم

حقوق متقاضی

۱. تشریح کامل خدمت و چگونگی آن و ارائه خدمت با کیفیت مناسب و عده داده شده و از سوی افراد دارای صلاحیت
۲. اطلاع از این که هرگونه تقاضا مبنی بر استفاده از اسپرم به حضور و اثبات رابطه زوجیت دائم متقاضی و درخواست کتبی وی و همسرش مشروط است. اعلام این نکته که انتقال نمونه به مرکز دیگر، به حضور و درخواست کتبی متقاضی مشروط است.



۳. 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.

References:

1. WHO laboratory manual for the Examination and processing of human semen. fifth edition ed. Switzerland: World Health Organization; 2010.
2. Diagnostic evaluation of the infertile male: a committee opinion. Fertil Steril. 2012;98(2):294-301.
3. Revised minimum standards for practices offering assisted reproductive technologies. Fertility and Sterility. 2008;90(5, Supplement 1):S165-S8.
4. Revised guidelines for human embryology and andrology laboratories. Fertility and Sterility. 2008;90(5, Supplement 1):(S45-S59).



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

