



آزمایشگاه پاتوبیولوژی نور

آزمایشگاه ژنتیک نوران

تست های ارزیابی ژنتیکی ناباروری در مردان

خدمات ژنتیکی مرتبط با ناباروری مردان که در این مرکز ارائه می‌گردد:

بررسی کروموزومی و کاریوتایپ خون محیطی)

بررسی ریز حذفهای کروموزوم Y)

ارزیابی کیفیت DNA اسپرم (Sperm DNA Fragmentation Test))

تست ارزیابی کیفیت DNA اسپرم (Sperm DNA Fragmentation Test)

اسامی دیگر این آزمایش: SDF، DF، SDFSDFI، DFI، سدفه قطعه شدن DNA اسپرم

حدود 10 تا 20 درصد از مردانی که دارای سابقه ناباروری هستند تعداد اسپرم های آن ها در آزمایش نمونه گیری اسپرم مناسب می باشد ولی DNA اسپرم آنها قطعه قطعه می باشد. امروزه تحقیقات متعدد نشان داده اند که یکپارچگی DNA اسپرم و کم بودن میزان شکست در آن نقش بسیار مهمی در شکل گیری و رشد طبیعی جنین دارد. میزان یکپارچگی DNA اسپرم با درصد و ایندکس (DNA Fragmentation Index) DFI نشان داده میشود، بطوریکه اگر میزان قطعه قطعه شدن DNA اسپرم بیشتر از ۳۰ درصد باشد احتمال باروری طبیعی و یا با استفاده از IUI بسیار کاهش میابد. در مطالعات کلینیکال بر روی 1000 مورد از روشهای کمک باروری نشان داده است که در افراد با DFI غیر طبیعی احتمال ناموفق بودن درمان IUI بالغ بر 98.5 درصد بوده است. بعبارتی دیگر، احتمال درمان ناباروری با روش IUI در آنها به حدود ۱ درصد می رسد ، در حالیکه روش IVF و میکرواینجکشن (ICSI) جهت درمان ناباروری آنها بسیار موفقیت آمیز بوده است. بطور کلی، در مواردی که DFI کمتر از ۱۵٪ باشد، فرد شانس بالایی برای باروری دارد. در مواردی که DFI بین ۱۶٪ تا ۲۹٪ باشد، فرد شانس متوسطی برای باروری دارد. در مواردی که DFI بیشتر از ۳۰٪ باشد، فرد شانس کمی برای باروری خواهد داشت

دلایل قطعه قطعه شدن DNA اسپرم

علت اصلی ایجاد آسیب در DNA اسپرم، عوامل اکسیدان و رادیکال های آزاد اکسیژن بوده که حدود ۲۵٪ از موارد ابتلا به کاهش یکپارچگی DNA اسپرم را به خود اختصاص می دهند. سایر علل ایجاد کننده این اختلال نیز عبارتند از:

آلودگی های محیطی و شغلی و عفونت های دستگاه ادراری - تناسلی)

بیماری های تب زا و رژیم های غذایی نامناسب و استفاده از برخی از داروها و همچنین مصرف سیگار و الکل)

افزایش سن در مردان، واریکوسل، لکوسیتو اسپرمی و علل ژنتیکی)

چگونه میتوان قطعه قطعه شدن DNA اسپرم را کاهش داد؟

دوری از مکانهای با دمای بالا و ننگه داشتن بیضه ها در دمای مناسب



آزمایشگاه پاتوبیولوژی نور

آزمایشگاه ژنتیک نوران

توقف استعمال دخانیات و عدم مصرف برخی داروها مثل کورتیزون
استفاده از رژیم های غذایی غنی از آنتی اکسیدان ها، و ویتامینها مثل ویتامین E, C, Q10
بررسی علل عفونی

در چه مواردی این تست درخواست میگردد؟

- پیش بینی احتمال باروری زوجین بطور طبیعی و یا از طریق IUI)
- قبل از انجام روش های لقاح آزمایشگاهی مثل IVF و ICSI)
- عدم موفقیت روش های لقاح آزمایشگاهی مثل IVF و ICSI)
- افرادی که در معرض آلاینده های فیزیکی و شیمیایی قرار دارند)
- مردان خواهان فرزند پس از یک دوره پرتو درمانی یا شیمی درمانی)
- افرادی که ناباروری با علت ناشناخته دارند)
- سابقه سقط مکرر همسر)
- توقف رشد و تکامل رویان)
- مردان مبتلا به واریکوسل)
- پارامترهای ضعیف مایع منی)
- سن بالا)

شرایط و نحوه نمونه گیری: نمونه گیری برای این تست تحت شرایط خاصی صورت میگیرد. لطفا با آزمایشگاه هماهنگی لازم را بفرمایید.

بررسی ریز حذفهای کروموزوم Y در مردان

سایر اسامی این تست: Y-chromosome microdeletions، ریزحذفهای کروموزوم Y

در حدود 10-15 درصد زوجین مشکل ناباروری دارند که در 50 درصد موارد، مردان مسوول ناباروری هستند. ناباروری در مردان علل مختلفی دارد که از آن جمله می توان ابتلا به بیماری های عفونی مانند اورپون، اختلالات ساختاری مادرزادی یا اکتسابی در سیستم تناسلی نظیر واریکوسل، بیماری های خود ایمنی، اختلالات ژنتیکی، اختلالات هورمونی، عوامل محیطی نظیر تماس مکرر با گرما یا فلزات سنگین و عواملی نظیر ناتوانی جنسی و زود انزالی را نام برد.

در این میان اختلالات ژنتیکی شامل جهش ها و یا نقائص کروموزومی، عامل بیش از ۳۰٪ از موارد عقیمی در مردان می باشند. این اختلالات می توانند سبب فقدان اسپرم، کاهش تعداد اسپرم، اختلال در حرکت اسپرم و ظاهر غیر طبیعی اسپرم شوند.

برای مثال جابجایی های کروموزومی و اختلالات تعدادی کروموزومی، ریزحذفهای کروموزوم Y می توانند سبب ناباروری یا سقط مکرر شوند. حذف در سه ناحیه غیر هم پوشان به نام های AZFa, AZFb و AZFc در بازوی بزرگ کروموزوم Y باعث تخریب اسپرماتوژنز و در نهایت ناباروری در مردان می شود. در این مرکز ریزحذف های کروموزوم Y با روش Multiplex-



آزمایشگاه پاتوبیولوژی نور

آزمایشگاه ژنتیک نوران

PCR بررسی می‌گردد.

نمونه مورد نیاز تقریباً 10 سی سی خون EDTA میباشد.

بررسی کروموزومی خون محیطی

سایر اسامی این تست: کاریوتایپ، بررسی کروموزومی، کشت و مطالعه کروموزومی خون محیطی

اختلالات کروموزومی یکی از علل مهم در ناباروری مردان میباشد که منجر به توقف تولید اسپرم یا در صورت تولید اسپرم بر روی پارامترهای آن بسیار موثر است. و یکی از علل سقط مکرر در زوجین و یا تولد فرزندان با معلولیت های کروموزومی میباشد. در این مرکز با استفاده از روشهای کشت کروموزومی و نواربندی کروموزومها با رنگ گیمسا کروموزومها را از نظر ساختار و تعداد مورد بررسی قرار میدهد.

نمونه مورد نیاز در این تست، حدود 5 سی سی خون هپارینه (فقط سدیم هپارین) میباشد.