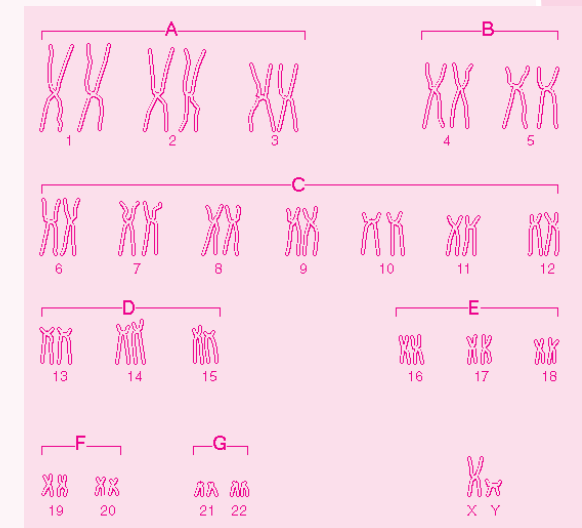


کاریوتایپ Karyotype

تمامی خصوصیت‌هایی که از پدر و مادر به فرزندان منتقل می‌شوند مانند رنگ مو، رنگ چشم، قد، هوش و ... از طریق واحدهایی به نام ژن صورت می‌گیرد. به‌طور کلی در انسان حدود ۲۵ هزار ژن وجود دارد که وظیفه آنها انتقال خصوصیت‌های پدر و مادر به فرزندان است.



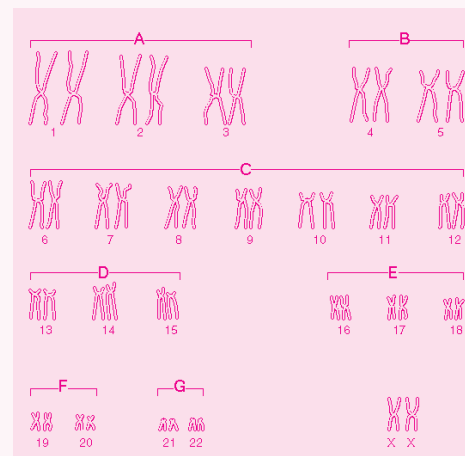
کاریوتایپ طبیعی مردان

این ژن‌ها بر روی اندامک‌هایی به نام کروموزوم سازمان‌دهی شده‌اند که تعدادشان در انسان ۲۳ جفت است ۲۲ جفت کروموزوم غیرجنسی از شماره ۱ تا ۲۲ و دو کروموزوم جنسی X و Y.

هر فرد از هر ژن و کروموزوم یک جفت دارد که یکی را از پدر و یکی را از مادر دریافت کرده است. بنابراین همه انسانها دارای ۲۲ جفت کروموزوم غیر جنسی و

یک جفت کروموزوم جنسی هستند یعنی مجموعاً دارای ۴۶ کروموزوم می‌باشند. در افراد مذکر، کروموزوم‌های جنسی شامل یک کروموزوم X و یک کروموزوم Y است و در افراد مونث دو کروموزوم جنسی شامل دو کروموزوم X می‌باشد. بنابراین وضعیت XX ۴۶ معرف جنسیت مونث و وضعیت XY ۴۶ معرف جنسیت مذکر است. تعداد و شکل کروموزوم‌ها (که اصطلاحاً کاریوتایپ نامیده می‌شود) در هر گونه‌ای از موجودات زنده مخصوص به خود می‌باشد.

امروزه بررسی تعداد و شکل کروموزوم‌ها (کاریوتایپ) از روش‌های تشخیصی مهم در پزشکی است. اختلال‌های کروموزومی از علل اصلی ناباروری و نقایص مادرزادی هنگام تولد است. بنابراین انجام کاریوتایپ (کاریوتایپینگ) در بررسی علل ناباروری دارای جایگاه ویژه‌ای می‌باشد. کاریوتایپ انسان به‌طور طبیعی برای خانم‌ها (XX ۴۶) و برای آقایان (XY ۴۶) می‌باشد. برخی کاریوتایپ‌های غیر طبیعی شایع در انسان شامل X ۴۵ (سندرم ترنر)، XXy ۴۷ (سندرم کلاین فیلتر)، XXX ۴۷، xyY ۴۷ می‌باشند.



کاریوتایپ طبیعی زنان

به‌طور کلی در زمانی که سلول‌ها در حال فعالیت‌های عادی خود هستند (مرحله اینترفاز) کروموزوم‌ها در سلول قابل مشاهده نمی‌باشند. مناسبترین زمان برای مشاهده و بررسی کروموزوم‌ها زمانی است که سلول در حال تقسیم سلولی است. در مرحله‌ای از تقسیم سلولی (مرحله متافاز)، کروموزوم‌ها به حداکثر تراکم خود رسیده و رنگ‌پذیر می‌گردند بنابراین این زمان بهترین زمان برای مطالعه کروموزوم‌ها می‌باشد. در مرحله متافاز تقسیم سلولی، هر کروموزوم در زیر میکروسکوپ به صورت دو کروماتید که از ناحیه سانترومر به هم وصل می‌باشند، مشاهده می‌شوند.

کروموزوم‌ها از محل سانترومر به دو بازوی کوتاه (p) و بلند (q) تقسیم می‌شوند.

برای انجام کاریوتایپینگ و بررسی کروموزومی باید از سلول‌هایی استفاده شود که قابلیت رشد و تقسیم سریعی داشته باشند. برای این منظور مناسب‌ترین سلول‌ها، سلول‌های سفید خون به‌ویژه لنفوسیت‌ها هستند.

لذا برای تهیه کشت، نمونه خون محیطی از ورید گرفته شده و جهت جلوگیری از لخته شدن، هپارینه می‌شوند. سپس با استفاده از سانتریفوژ با سرعت مناسب، سلول‌های سفید خون جدا شده و در محیط کشت مناسب که حاوی ماده تحریک‌کننده تقسیم سلولی است به مدت ۷۲ ساعت کشت داده می‌شوند. سپس افزودن یک ماده شیمیایی به نام کلشی‌سین به محیط کشت سبب توقف تقسیم سلول‌ها در مرحله متافاز می‌گردد که بهترین زمان برای مشاهده کروموزوم‌ها است.

در این مرحله با استفاده از یک محلول هیپوتونیک، غشاء سلولی پاره شده و کروموزوم‌ها آزاد گردیده



مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر این سینا

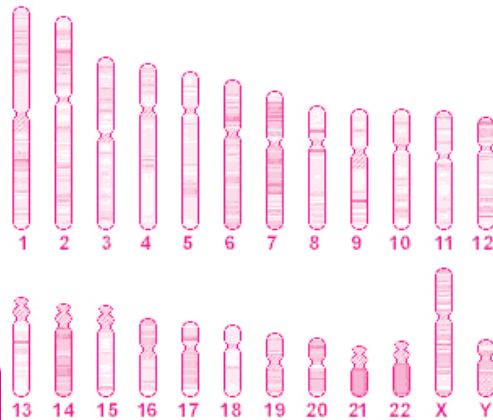


مرکز فوق تخصصی ابن سینا

درمان ناباروری، سقط مکرر و پره ناتولوژی

کلینیک جراحی محدود، آزمایشگاه، رادیولوژی و سونوگرافی

کاریوتایپ Karyotype



مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر ابن سینا با کلینیک‌های:

- کلینیک تشخیص و درمان ناباروری
- کلینیک تشخیص و درمان سقط مکرر
- کلینیک درمان‌های جایگزین (اهدا)
- کلینیک سلامت مادر، جنین و نوزاد
- کلینیک سلامت جنسی
- کلینیک اندومتريوز
- کلینیک پستان
- آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتولوژی، سیتوژنتیک و ژنتیک مولکولی در خدمت عموم مردم می‌باشد.

خدمات و ویژگی‌های مرکز :

- کلیه روش‌های نوین تشخیصی و درمان ناباروری مردان و زنان
- ارائه روش‌های پیشرفته تشخیص و درمان سقط مکرر
- انجام درمان‌های کمک باروری (شامل رحم جایگزین و اهدای گامت و جنین)
- ارائه خدمات حفظ باروری (انجماد اسپرم و تخمک، انجماد بافت‌های زایشی تخمدان و بیضه) تشخیص و درمان طبی و جراحی اندومتريوز
- کاهش انتخابی جنین در افراد با حاملگی چندقلویی
- غربالگری سلامت جنین با استاندارد بین‌المللی کنترل بارداری
- غربالگری، تشخیص و درمان بیماری‌های پستان
- تشخیص نقایص ژنتیکی جنین شامل: تعیین جنسیت جنین قبل از انتقال (PGD)، تشخیص بیماری‌های ژنتیکی پس از حاملگی (PND)، تشخیص جنسیت جنین از هفته ۷ الی ۹ بارداری
- مشاوره ژنتیک قبل از ازدواج و ارائه خدمات تشخیصی مورد نیاز (کاریوتایپ)
- بررسی و درمان مشکلات جنسی
- تشخیص و درمان بیماری‌های منتقله از راه تماس جنسی (STI) و عفونتهای تبخالی (هرپس و ویروس‌ها)

• ارائه کلیه خدمات پاراکلینیکی اعم از آزمایشگاه‌های تخصصی و رادیولوژی

عناوین بروشورهای دانستنی‌های باروری و ناباروری :

- لاپاراسکوپی، سونوگرافی، هیستروسکوپی، هیستروسالپنگوگرافی
- PCT، کورتاژ تشخیصی (D/C)
- آنالیز منی S/A، بانک اسپرم
- بیوپسی بیضه MESA، PESA، TESE تست‌های ارزیابی اختلال جنسی
- کاریوتایپ، PGD و انتخاب جنسیت، PND، بانک DNA
- سرکلاژ، تزریق IVIG
- واریکوسل و واریکوسلکتومی، اریکوپکسی، هیدروسلکتومی
- تحریک تخمک‌گذاری، ICSI، IVF، IUI، هیچینگ آزمایشگاهی جنین
- پره‌ناتولوژی (سونوگرافی، داپلر، بیوفیزیکال پروفایل، آمنیوسنتز، CVS و کوردوستنژ)
- اهداء گامت و جنین
- بررسی عوامل مهم عفونی در زوجین نابارور
- راهنمای درمان بیماران سقط مکرر
- اندومتريوز
- ...

و پس از گسترش دادن آنها بر روی لام، با استفاده از یکی از روش‌های مختلف رنگ‌آمیزی، رنگ شده و برای مشاهده و بررسی آماده می‌شوند. پس از رنگ‌آمیزی کروموزوم‌های هر سلول انسان به‌صورت گسترده زیر دیده خواهد شد.



تصویر فوق هر چند برای افراد غیر متخصص ممکن است مفهوم خاصی نداشته باشد ولی متخصصان سیتوژنتیک با بررسی این گسترده می‌تواند به اشکال‌های کروموزومی موجود پی ببرند.

مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر ابن سینا

تهران، خیابان شریعی، ابتدای خیابان یخچال، پلاک ۹۷

تلفن: ۲۳۵۱۹۰ تلفکس: ۲۲۶۴۴۷۵۴

وب سایت: www.avicennaclinic.ir

پست الکترونیک: info@avicennaclinic.ir

چاپ دوم

تاریخ انتشار آبان ۱۳۹۱

بروشور شماره ۲۶



با همکاری علمی مرکز ART دانشگاه UKSH آلمان



دارنده گواهینامه استاندارد ISO 9001:2008