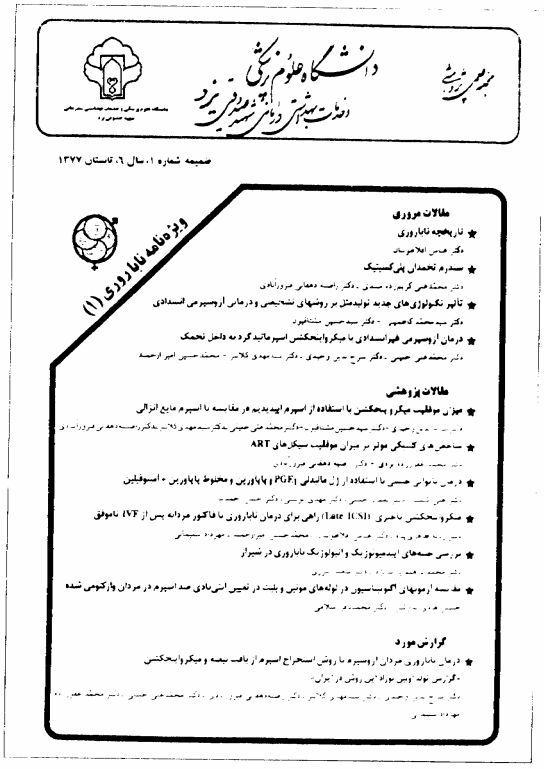
مجله علمی پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

ضمیمه شماره ۱، سال ۶، تابستان ۱۳۷۷

ویژه‌نامه ناباروری (۱)

مقالات مروری

★ تاریخچه ناباروری

دکتر عباس افلاطونیان

★ سندرم تخمدان پلی‌کیستیک

دکتر محمدعلی گرمی‌زاده - دکتر راضیه دهقان فیروزآبادی

★ تاثیر تکنولوژی‌های جدید تولیدمثل بر روشهای تشخیصی و درمانی آزوسپرمی انسدادی

دکتر سید محمد کاظمین - دکتر سید حسین منشاهوری

★ درمان آزوسپرمی غیرانسدادی با میکروآسپکتس اسپرماتید گرد به داخل تخمک

دکتر محمدعلی حسینی - دکتر شرح‌الله زرخوی - دکتر سیدمهدی کلانتر - محمدحسین امیرارجمند

مقالات پژوهشی

★ مهار موفقیت میکرو و پسکتس با استفاده از اسپرم اپیدیدیم در مقایسه با اسپرم مایع انزالی

★ ساختمان و کشش مونو بر میزان موفقیت سیکل‌های ART

★ درمان ناباروری جنس با استفاده از ژن مانندلی (PGF) و پاپاورین و مخلوط پاپاورین - اسموفلین

★ میکرو پسکتس ناجری (Late ICSI) راهی برای درمان ناباروری با فاکتور مردانه پس از IVF ناموفق

★ بررسی جمعیت‌های ایمیونولوژیک و ایمونولوژیک ناباروری در شیراز

★ مقدمه ارزیابی‌های آگلوتیناسیون در توده‌های موتین و پلت در تعیین اتی‌نادی ضد اسپرم در مردان واکتومی شده

گزارش مورد

★ درمان ناباروری مردان آزوسپرم با روش استخراج اسپرم از بافت بیضه و میکروآسپکتس

تورق و تأمل در حدیث دیگران

انتخاب از: دکتر «ف ـ ر»

مقدمه

مجلات علمی ـ پژوهشی دانشگاه‌ها معمولاً فقط به چاپ مقالات پژوهشی می‌پردازند که تنها متخصصان همان رشته را به‌کار می‌آید اما مجله دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در «ویژه نامه ناباروری» خود اقدام به درج چند مقاله مروری و البته خواندنی کرده است.

از میان آنها مقاله «تاریخچه ناباروری» نوشته آقای دکتر عباس افلاطونیان را قابل تأمل و خواندنی یافتیم و آن را برای خوانندگان محترم رازی که قاعدتاً امکان دسترسی به این نشریه را ندارند، هدیه آوردیم.

تاریخچه ناباروری

مقدمه

مسأله ناباروری همیشه به‌عنوان یک معمّا مورد توجه انسان‌ها بوده و در رابطه با علت آن تصورات مختلفی صورت پذیرفته است. در طول تاریخ، از همان ابتدا آدمیان نگران تولید مثل خود بوده و کوشیده‌اند به نحوی آن را با هنر و مذهب عجین کنند. تمدن‌های اولّیه در درک این فرآیند پیچیده ناتوان بوده و آن را با تفاسیر غیبی و سحرآمیز ربط می‌دادند. با این وجود، مشکلات

ناشی از چگونگی پیوند بین آمیزش جنسی و تولّد از زمان تمدن‌های اولیه از جمله مصری‌ها، یونانی‌ها، بابلی‌ها به وجود آمده است.

باروری نقش محوری در زندگی مردم و تمدن‌های اولیه ایفا می‌کرده و ناباروری به‌عنوان یک مشکل، اغلب اوقات به زوجه نسبت داده می‌شده است. باروری و تولید مثل سنگ بنای زندگی و اعتقادات نخستین مسیحیان بوده است به‌طوری که عدم قابلیت باروری نفرین ابدی به حساب می‌آمد. بدان گونه که از پروردگار نقل گردیده است: «...تقدیرِ این مرد را بدون نسل بنگارید...»[۸]. با در نظر گرفتن خداوند به‌عنوان سرچشمه باروری و ناباروری به ناباروری به‌عنوان مجازات عملِ خلاف نگریسته می‌شد.

کم کم با پیشرفت زمان و علم، مسأله ناباروری از حالت ابتدایی خود تغییر کرد و عمده تغییرات از دوره رنسانس به بعد بود. به طوری که تشریح دقیق از دستگاه تناسلی در این زمان صورت گرفت. جراحی‌های بیماری‌های زنان، برطرف کردن چسبندگی‌های لگن، بررسی باز بودن لوله با آندوسکوپی لاپاراسکوپی در این دوران پیشرفت‌های چشمگیری داشت. استفاده از داروهای محرک تخمک گذاری و باروریِ آزمایشگاهی و دیگر روش‌های باروری کمک شده (ART: Assisted Reproductive Technology) رایج شد.

در سال ۱۹۷۸ با تولد Louise Brown (اولّین ثمره باروری آزمایشگاهی) در شهر کوچکی در شمال غربی انگلستان توسط مرحوم P.Stepto و R.Edwards، یک رؤیا به واقعیت تبدیل شد.

امروزه با پیشرفت‌های به دست آمده در صنعت بیولوژی تولید مثل و ژنتیک بررسی و درمان ناباروری به حیطه‌های دور از تصور کشیده خواهد شد.

ناباروری از دیدگاه اقوام و ملل

مصری‌ها و ناباروری

اوّلین برداشت‌های مکتوب از ناباروری به نوشته‌های موجود در کاغذهای پاپیروس مربوط به مصری‌های باستان می‌باشد.[۱] پس از کشف صخره Rosseta در سال ۱۷۹۹ توسط بوساردا،امکان ترجمه این اسناد فراهم شد. نخستین سند مکتوب مربوط به جنبه‌های گوناگون باروری و ناباروری به پاپیروس Kahoun برمی‌گردد که رمز آن در سال ۱۸۹۳ توسط F.L. Griffith کشف گردید[۲ و ۳]

پاپیروس‌های دیگر به نام‌های Ebers، Smith، Edwin، Berlin در مورد اختلالات و بیماری‌های زنان بودند. در این پاپیروس‌ها که اطلاعات طبّی، جوانب تشخیصی و معالجات ناباروری نوشته شده، افسانه و واقعیت به هم آمیخته شده بود.[۴]

مصری‌های قدیم برای تشخیص باروری یا ناباروری کارهایی را انجام می‌دادند از جمله: سیر را در واژن زن قرار داده و اگر در نفس زن بوی آن احساس می‌شد به معنی توانایی باروری و در غیر این صورت زن نابارور تلقی می‌شد. یا هندوانه را له کرده و با شیر زنی که فرزند پسر داشت مخلوط می‌کردند و به زن مشکوک به ناباروری خورانده می‌شد اگر زن استفراغ می‌کرد توانایی حاملگی را داشت و در غیر این صورت زن نابارور به حساب می‌آمد، یا کود اسب آبی را دود داده و در واژن زن می‌گذاشتند اگر پس از آن زن ادرار کرده و یا اجابت مزاج پیدا می‌کرد بارور به حساب می‌آمد وگرنه نابارور

بود. مصری‌ها برای تنظیم نمودن سیکل قاعدگی شستشو با شراب و سیر را برای بیمار تجویز می‌کردند و اگر مثمر ثمر نبود، عسل و آبجوی شیرین استعمال می‌شد و برای درمان نازایی از آبجو، شراب، روغن، شیر گاو، خرما استفاده می‌کردند. علاوه بر این، در پاپیروس‌ها به درمان گالاکتوره، لکوره، بیماری‌های دستگاه تناسلی و تحریک زایمان به منظور سقط جنین و پیشرفت زایمان اشاره شده است. [۶و۵]

بابلی‌ها، آشوری‌ها و ناباروری

اطلاعات پزشکی دوران بابلی ـ آشوری از روی تابلوهای سفالین در نینوا در قصر پادشاه آشوری کشف گردیده است. بیماری‌های زنان را به روح شیطانی که جسم زن را کنترل می‌کرد نسبت می‌دادند و بر اساس این اعتقادات از تشریفات مذهبی و جادویی که شامل گیاهان و مرهم‌های خطرناک بود استفاده می‌کردند تا شیاطین را برانند و سلامتی را به زن بیمار بازگردانند.[۱]

یونانیان و ناباروری

یونانیان با شرح جنبه‌های گوناگون اختلالات و بیماری‌های زنان دانش ناباروری مصری‌ها را گسترش دادند. طب یونانیان اولیه با اعتقادات مذهبی آمیخته بود. شش رساله نوشته شده توسط بقراط (۳۶۰ ـ ۳۷۰ پیش از میلاد)، منعکس کننده نظریات پزشکی در حدود ۴۰۰ سال پیش از میلاد می‌باشد. این آثار شامل بحث دربارهٔ جریان زاد و ولد، علم تشخیص و شناسایی علل امراض و اختلالات گوناگون مربوط به ناباروری و راه‌های تشخیص و درمان بیماری می‌باشد.

بقراط عقیده داشت که زنان مانند مردان عصاره منی تولید می‌کنند که در رحم جمع می‌شود و در صورت حاملگی عصاره منی در رحم باقی می‌ماند و اگر حاملگی صورت نمی‌گرفت عصاره منی زن تخلیه می‌شد (که همان خون قاعدگی باشد).

مقاربت منظم در این امر مهم بود. به عقیده بقراط عمل لقاح در نتیجه ترکیب و باقیماندن منی زن و مرد در حفره رحم صورت می‌گرفت. به نظر او خون قاعدگی برای رشد و تغذیه جنین الزامی بود زیرا فکر می‌کردند که این خون در دوران بارداری در رحم باقی مانده و در غیر این صورت به‌طور ماهیانه دفع می‌شود.

یونانیان و یهودیان معتقد بودند که حاملگی بعد از قاعدگی یعنی در زمانی که دهانه رحم باز است صورت می‌گیرد.

در رساله بقراط به نقش چاقی در زن و مرد و باروری کمتر از حد طبیعی در این افراد اشاره شده است. در مردان، چاقی باعث کاهش میل جنسی و در زنان باعث می‌شد که دهانه رحم با چربی بسته شده و نتواند منی را در خود جای دهد. علاوه بر آن چاقی با قاعدگی‌های نامنظم همراه می‌باشد[۷،۸و۱].

راه‌های درمانی برای مرد شامل خوردن غذا، نوشیدن شراب، خودداری از حمام داغ بود. اشاره به حمام داغ جزء اوّلین مشاهداتی است که منجر به ارتباط کشف شده بین درجه حرارت بیضه و ایجاد نطفه شده است و در زنان شستن درون مهبل برای بالابردن باروری انجام می‌شد[۱۰و۹].

رومی‌ها و ناباروری

کاهش باروری در روم قدیم موضوع مهمی بود و با سه عامل ارتباط داشت: مسمومیت ناشی از سرب، بی بند و باری جنسی، استفاده از حمام‌های داغ.

سلسیوس از پزشکان و نویسندگان کتب مرجع طب به زبان لاتین در این دوران بوده است. در کتاب او استفاده از شیاف‌های واژینال با چربی شیر جنگل که با عطر گلسرخ صاف و تصفیه شده باشد برای باروری اشاره شده است[۱۱].

سورانوس که پدر بیماری‌های زنان به حساب می‌آید معتقد بود که شکست در حاملگی ناشی از زمان نامناسب نزدیکی می‌باشد. او بر این باور بود که بهترین زمان حاملگی در پایان دوران قاعدگی می‌باشد زیرا بدن تحت تأثیر عوامل سمی قرار نمی‌گیرد[۱۲].

ایرانیان و اعراب و ناباروری

طب ایران و اعراب طی دوران قرن هفتم تا دوازدهم میلادی شکوفا گردید. ارزش طب ایران در اصالت آن نهفته نبود بلکه در گرو حفظ کم و بیش صادقانه و مطابق با اصول فرهنگ یونان بود. مدارس طب و بیمارستان‌های طراز اوّل توسط خلفای اموی و عباسی در بغداد احداث گردید. طب عرب متکی بر مشاهدات بالینی بود و این روش پزشکی فراتر از یونانیان و رومی‌ها بود. اعراب تخصص جدیدی به نام داروشناسی را در طب به وجود آوردند.

زکریای رازی از برجسته‌ترین اطباء ایرانی عرب زبان و نویسنده ۱۳۰ رساله طبی، در کتاب الحاوی خود که خلاصه تمام بیماری‌های زنان و درمان آنها می‌باشد که تا آن زمان منتشر شده بود، برای حل مشکل ناباروری در زنان چاق، تنظیم رژیم غذایی و تمرین بدنی را توصیه کرده است. علاوه بر آن حجامت و گذاشتن تامپون عسل و روغن نیز تجویز شده است.

ابن سینا نویسنده ۲۰ رسالهٔ طبی و کتاب مشهور قانون که حدود ۵ قرن در دانشکده‌های طب دنیا تدریس می‌شد، در ارتباط با نازایی معتقد بود که عقیم بودن ناشی از عللی است که شامل مرد و زن می‌باشد. ابن سینا معتقد است که اگر منی بر روی آب شناور بماند غیر طبیعی می‌باشد[۱].

ناباروری در قرون وسطی

در قرون وسطی پیشرفت کمی در زمینه ناباروری صورت گرفت. کلیسا نقش مهمی در احاطه کردن جریان حاملگی و زاد و ولد با افسانه‌ها و اعتقادات مذهبی به عهده داشت. در این دوران ناباروری را ناشی از عدم تطابق تشریحی واژن و دستگاه تناسلی خارجی مرد می‌دانستند.

ناباروری از دوره رنسانس به بعد

قرن شانزدهم مشخص کننده شروع دورانی است که مشاهدات علمی منجر به توسعه علوم و علم طب شد. در سال ۱۵۳۸.م آندرس و سالیوس تشریح دقیق دستگاه تناسلی زن را ارائه دادند. گابریل فالوپیوا دانشجوی ایشان بود که به علت تشریح بخشی از دستگاه تناسلی زن به نام لولهٔ فالوپ خدمت شایان توجّهی را به علم ناباروری زن ارائه داد. وی همچنین کلیتوریس، واژن، جفت، و اعمال آن را نامگذاری کرد. Graff در سال

۱۶۷۲ نقش تخمدان و فولیکول گراف را تشریح کرد. در سال ۱۶۶۸، Malpighi کورپوس لوتئوم را نامگذاری کرد.

در قرون ۱۷ و ۱۸ میلادی سلول نطفه منی مردان (اسپرماتوزوآ) شناخته شد و نقش آن در جریان باروری توضیح داده شد.

Spallanzani (۱۷۲۹ - ۱۷۹۹.م) اولین کسی بود که مکانیسم ناباروری را در کتاب خود تحت عنوان بارورسازی مصنوعی تشریح کرد. وی در سال ۱۷۸۰ نشان داد که لقاح در اثر تماس اووسیت و اسپرماتوزوآ بوجود می‌آید. وی همچنین اولین کسی بود که تلقیح مصنوعی را در سگها تشریح کرد و برای اولین بار تلقیح را در انسان با قراردادن منی مرد مبتلا به هیپوسپادیازیس به داخل واژن زن انجام داد[۱،۱۳و۱۴].

اولین اقدام آندوسکوپی در سال ۱۸۰۵ توسط Bozzini انجام شد که با استفاده از لوله ساده با دهانه مربع مستطیل و نور شمع متمرکز شده توسط آینه مقعر مخاط پیشابراه را مشاهده کرد و به اتهام کنجکاوی بیجا در آن زمان مورد انتقاد قرار گرفت[۱۵].

Marion Sims (۱۸۸۳ - ۱۸۱۳.م) پدر علم بیماری‌های زنان در آمریکا در کتاب خود به نام یادداشت‌های بالینی دربارهٔ جراحی رحم و درمان ناباروری از اعمال جراحی نازایی طرفداری کرد. به عقیده وی نازایی ناشی از عامل سرویکال بوده و با گشادکردن سرویکس و یا برداشتن کامل آن قابل علاج می‌باشد. وی معتقد بود که موکوس سرویکس نقش مهمی در توانایی زنده ماندن اسپرم در مجاری تناسلی به عهده دارد[۱۵].

برای اولین بار هیستروسکوپی در سال ۱۸۶۹ انجام شد که Panta Leoni با استفاده از سیستوسکوپ ۱۲ میلیمتری رحم زن ۶۰ ساله با خونریزی غیر طبیعی را بررسی کرد و با استفاده از نور منعکس کننده توسط آینه مقعر، پولیپ‌های آندومتر را مشاهده و با نیترات نقره آنها را کوتر کرد.

در سال ۱۸۷۹.م، Nitze لنزهای چشمی را به سیستوسکوپ اضافه کرد که روشنایی و میدان دید را بهبود بخشید، ولی هیستروسکوپ Nitze تا سال ۱۹۰۸ مورد استفاده قرار نگرفت[۱۶].

در سال ۱۸۸۵، Schenk برای اولین بار به فکر بارور نمودن تخمک تازه پستانداران از جمله خرگوش و خوکچه هندی افتاد.

در فواصل سال‌های ۱۸۷۸ تا ۱۸۸۰ نتایج حاصل از لقاح آزمایشگاهی در آزمایشگاه حیوانات دریایی منتشر شد.

در سال ۱۸۹۱، Walter - Tleape نشان داد که می‌توان تخم بارور شده خرگوش را از لوله فالوپ به کمک شستشو خارج کرده و به رحم مادر اجاره‌ای منتقل کرد[۱۶].

در سال ۱۹۱۵ Jacobaeus سوئدی اولین لاپاراسکوپی را بر روی انسان انجام داد که با استفاده از تروکار و کانولا پنوموپریتوئن ایجاد کرد و لگن را با سیستوسکوپ Nitze مشاهده کرد[۱۵].

در سال ۱۹۱۱، Berheim با سیستوسکوپ بررسی پریتوئن را برای اوّلین بار در ایالات متحده گزارش کرد.

Max Huner (۱۹۴۷ - ۱۸۷۳) در سال ۱۹۱۳ آزمایش بعد از مقاربت PCT (Post Coital Test) را به عنوان روش مطمئن جهت بررسی علل

ناباروری زن معرفی کرد [۱۷].

در سال ۱۹۲۰، Rubin از CO_2 به عنوان ماده دمنده به لوله‌ها برای باز بودن آن استفاده کرد. این آزمایش توسط برخی از نویسندگان به عنوان مهم‌ترین دستاورد در زمینهٔ ارزیابی باروری در نیمهٔ اول قرن بیستم به حساب می‌آید [۱۷].

روش‌های نوین درمان ناباروری

در سال ۱۹۳۰، Gergory - Pincus مقاله تحقیقاتی خود را در زمینه اوّلین تجارب خود در لقاح آزمایشگاهی خرگوش منتشر کرد. در ابتدا اقدامات وی با شکست روبرو شد و هیچکدام از تخمک‌هایی که پس از مجاورت با اسپرم به داخل لوله فالوپ منتقل شده بودند منجر به تولد نگردید ولی بالاخره ماحصل زحمات آنها منجر به تولد موجودی گردید که خصوصیات ژنتیکی مادر اصلی خود را داشت و شباهتی به مادر اجاره‌ای نداشت. در این مورد لقاح در آزمایشگاه انجام نشد بلکه در داخل لوله فالوپ مادر اجاره‌ای اتفاق افتاد و در حقیقت همان کاری است که در حال حاضر تحت عنوان GIFT (Gamet Intrafallopian Transfer) صورت می‌پذیرد [۱۶].

Charles در سال ۱۹۵۴ اظهار داشت که پس از مشاهده پرونوکلئوس و خروج جسم قطبی دوم تخمک بارور شده است.

در سال ۱۹۵۷ برای اولین بار از منی شسته نشده جهت I.U.I (Intra Uterine Insemination) استفاده شد میزان حاملگی ۳/۴٪ بود و با تلقیح داخل واژن و سرویکس میزان حاملگی به ۶/۴٪ تا ۹/۷٪ رسید. تلقیح را می‌توان با ریختن تمام یا بخشی از مایع انزال در داخل واژن، اسپرماتوزوای شسته شده در سرویکس ICI (Intra Cervical Insemination)، رحم IUI، پریتوئن DIPI:(Direct Intra Peritoneal Insemination) انجام داد که از بین انواع مختلف تلقیح، IUI بیشتر مورد توجه قرار گرفته و هنوز کاربرد وسیعی دارد [۱۶].

Chang در ۱۹۵۹ ثابت کرد که اگر اووسیتهای بارور شده در محیط ازمایشگاه به داخل رحم منتقل شوند، توانایی رشد و تکامل و بوجود آوردن موجود سالم زنده را خواهند داشت و پس از اثبات لقاح آزمایشگاهی در خرگوشها توسط Chang و همکاران دیگر اقدام به IVF (In Vitro Fertilization) در گونه‌های دیگر حیوانات کردند [۱۸]. Chang در ۱۹۴۷ اولین مورد انجماد رویان‌های خرگوش را موفقیت‌آمیز گزارش کرد.

تولد اولین نوزاد لقاح خارج رحمی در دنیا

در ۱۹۶۵، Edward از اووسیت‌های به دست آمده از رزکسیون گوه‌ای تخمدان برای لقاح آزمایشگاهی استفاده کرد و در مواردی لقاح اتفاق افتاد ولی تقسیم در موارد کمی صورت گرفت. در بهار ۱۹۶۸، Edward و Stepto با یکدیگر آشنا و برای ۱۰ سال با یکدیگر در زمینه لقاح آزمایشگاهی کار کردند که نتایج این همکاری باعث شد که در ژولای ۱۹۷۸ به موفقیت بزرگ خود که همان تولد Louise-Brown بود دست یابند. قبل از این تولد آنها موفق به ایجاد حاملگی خارج رحمی در فرد دیگری شده بودند. دومین نوزاد متولد یافته از فعالیت‌های آنها در سال ۱۹۷۹ بود [۱۹]. به دست آوردن تخمک جهت

۱۹۷۴ توسط این دانشمندان از راه لاپاراسکوپ و در سیکل طبیعی بدون دارو انجام شده است.

در سال ۱۹۷۰ انجام اعمال جراحی ناباروری با لاپاراسکوپی گسترش یافت. در اوایل دهه ۱۹۸۰ لاپاراسکوپ برای اولین بار جهت هدایت و بکارگیری انرژی لیزری بکار گرفته شد که در درمان مراحل پیشرفته آندومتریوز از آن استفاده می‌شود[۱۶].

اوّلین گزارش موفقیت‌آمیز سالپنگوسکوپی در دهه ۱۹۸۰ منتشر شد که از راه فیمبر یا لوله را بررسی می‌کنند.

پونکسیون فولیکول به کمک سونوگرافی برای اولین بار در سال ۱۹۸۱ گزارش شد. بعد از آن آسپیراسیون فولیکول به کمک پروب واژینال برای اولین بار در سال ۱۹۸۳ انجام شد که از آن پس به عنوان روش ارجح پذیرفته شد و از آن زمان به بعد تقریباً برداشت اووسیت از راه لاپاراسکوپی منسوخ گردید[۱۶].

انجماد رویان‌های اضافی انسان و ذخیره کردن آنها از اوایل ۱۹۸۰ در ART(Assisted Reproductive Technologics) شروع شد و در ۱۹۸۳ اولین انجماد موفقیت‌آمیز جنین توسط Mohr و Trounson گزارش شد. اگر چه منجمدسازی اووسیت در سال ۱۹۸۶ توسط CHEN گزارش شد، ولی چندان موفقیت‌آمیز نبود ولی خوشبختانه مایع انزال را می‌توان با موفقیت منجمد کرد[۲۱].

Asch و همکارانش در سال ۱۹۸۴ روش GIFT را توصیف کردند که به‌عنوان آلترناتیو IVF-ET در موارد نازایی غیر لوله‌ای می‌توان آن را بکار برد. میزان حاملگی با این روش به‌طور متوسط ۲۸/۷٪ است است و اوّلین گزارش حاملگی GIFT در سال ۱۹۸۷ بود[۲۰].

در سال ۱۹۹۰، Kurumaki اولین حاملگی با ترانسفر زایگوت به داخل لوله از طریق هیستروسکوپی را گزارش کرد. در سال ۱۹۹۱ اولین حاملگی به روش GIFT از طریق هیستروسکوپی گزارش شد.

در دهه اخیر تحولات شگرفی در درمان زوج‌های نابارور به علت آزوسپرمی انسدادی یا فونکسیون کم بیضه با روش‌های جدید ART رخ داده است. به دست آوردن اسپرم از اپیدیدیم و بیضه باعث شده است زوج‌های ناباروری که قبل از ۱۹۹۰ ناباروری غیر قابل درمان داشتند را امیدوار و حاملگی کلینیکی متعددی در آنها ایجاد کرده باشد.

در سال ۱۹۸۴، Pryor و در سال ۱۹۸۵، Temple - Smith و همکاران برای اولین بار روش پونکسیون اسپرم از اپیدیدیم به روش جراحی میکروسکوپی MESA (Microsugrical Sperm Aspiration) را با استفاده از تکنیک لقاح خارج از رحم برای درمان آزوسپرمی انسدادی در مردان نابارور پیشنهاد کردند[۲۲].

در سال ۱۹۸۸، تولّد اولین نوزاد به روش MESA + IVF توسط Silber و همکاران گزارش شد ولی درصد موفقیت این روش به علت نیاز به تعداد زیاد اسپرم پایین بود[۲۳].

در سال ۱۹۹۲، Palermo تکنیک ICSI (Intra Cytoplasmic Sperm Injection) را شرح داد که جهت باروری تخمک به یک اسپرم نیاز بود[۲۴].

در سال ۱۹۹۳ (Craft et al) با استفاده از اسپرماتوزوآی بیضه TESE (Testicular Sperm Extraction) و در سال ۱۹۹۴، Tournaye و

همکاران با استفاده از اسپرماتوزوآی اپیدیدیم PESA و با تکنیک ICSI موفق به بهبودی در پیش آگهی باروری مردان با آزوسپرمی انسدادی و غیر انسدادی شدند.

اخیراً با استفاده از اسپرماتید و اسپرماتوسیت II و به روش میکروانجکشن، در ایجاد حاملگی موفق بوده‌اند و دکتر Testart از INSERM در ۱۹۹۵ اولین حاملگی موفقیت‌آمیز با تزریق اسپرماتید را گزارش کرد.

از موفقیت‌ها و پیشرفت‌های دیگر در برنامه‌های ART، تشخیص بیماری‌های ژنتیکی در مرحله قبل از جایگزینی جنین PIGD (Preimplantation Genetic Diagnosis) است که باعث می‌شود که فقط انتقال جنین‌های سالم به رحم صورت گیرد و در این صورت محصول تمام حاملگی‌ها طبیعی خواهد بود (Handyside ـ انگلستان ۱۹۹۳). این روش جایگزین آمنیوسنتز، نمونه‌گیری از ویلوزیته‌های جفتی و استفاده از روش‌های سیتوژنتیک، بیوشیمیایی و مطالعه DNA برای کشف نقائص ژنتیکی خواهد شد.

PIGD مقدمه راهی است که در آینده بهزیستی واقعی را با پیشگیری از تشکیل جنین‌های ناقص نوید خواهند داد.

ART در ایران

قدر مسلم این‌که همراه با پیشرفت سایر رشته‌های طب در نیمه قرن گذشته در ایران مسأله ناباروری و درمان آن مورد توجه اکثر متخصصین زنان و زایمان و همچنین ارولوژی، آندوکرینولوژی و غیره بوده است. اما تا قبل از سر و صدای امکان دستکاری تخمک و جنین در خارج از بدن، این درمان‌ها بیشتر در جنبه طبی و یا جراحی برحسب علت ناباروری انجام می‌پذیرفته و حتی گاهی بدون کشف علت مشخص درمان‌هایی پیشنهاد می‌شده است.

به دنبال تولد اولین فرزند حاصل از لقاح خارج رحمی در انگلستان، توجه به بیولوژی تولید مثل و انجام IVF و روش‌های جنبی آن سیر شتابان گرفت و نهایتاً اولین فرزند IVF ایران به نام وجیهه در هشتم دی ماه ۱۳۶۹ در بیمارستان افشار وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد متولد شد [۲۵].

تکنیک‌های جنب IVF مثل GIFT، ZIFT هم بعد از آن در ایران رایج گردید و نهایتاً با انجام روش‌های Microanipulation، با انجام ICSI اولین فرزند حاصل از این روش نیز که در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد صورت گرفته بود در دی ماه ۱۳۷۴ متولد شد [۲۶].

با پیشرفت این رشته و به دست آوردن اسپرماتوزوئید در موارد آزوسپرمی انسدادی، حاملگی ناشی از PESA + ICSI و تولد اولین فرزند TESE + ICSI نیز در بهمن ماه سال ۱۳۷۶ در دانشگاه فوق الذکر، نوید دیگری به زوج‌های نابارور نیازمند به این تکنیک‌ها بود [۲۷]. راه آینده دستکاری‌های میکروسکوپی و انجام PIGD (Pre-implantation Genetic Diagnosis) هدف بعدی کسانی است که در راه ارتقای بیولوژی تولید مثل تلاش می‌نمایند و هدف آنها تولّد انسان‌های سالم و بدون معلولیت‌های مادرزادی می‌باشد.

منابع این مقاله در دفتر مجله رازی موجود است.