



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

باسمه تعالی

عنوان طرح

محاسبه هزینه‌های درمان ناباروری به تفکیک خدمات ارائه‌شده به بیماران در ایران؛ سال 1400

مجری طرح

دکتر رجبعلی درودی

مدیر اجرایی طرح

دکتر رجبعلی درودی

همکاران طرح

عبدالرضا موسوی، سمیرا علی پور

زمستان 1400

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران



چکیده

مقدمه: طی سال‌های اخیر، با تغییر روند سیاست‌های جمعیتی به سمت افزایش نرخ زادوولد در کشور، سیاست‌های ناباروری در دستور کار بخش سلامت قرار گرفته است. یکی از سیاست‌های اصلی در راستای افزایش نرخ باروری حمایت مالی از زوج‌هایی است که با مشکل ناباروری مواجه هستند. مدیران و برنامه‌ریزان به منظور تامین منابع مالی مورد نیاز برای این حمایت‌ها و همچنین تخصیص حمایت‌های مالی نیازمند آگاهی از هزینه‌های درمان ناباروری در کشور هستند، از این رو مطالعه حاضر با هدف برآورد هزینه‌های درمان ناباروری در کشور انجام شده است.

روش کار: مطالعه حاضر در سه مرحله طراحی شده است؛

1. شناسایی فرایندهای درمانی، طراحی ابزار جمع‌آوری داده‌ها و تعیین نوع و فراوانی خدمات درمانی ارائه‌شده به زوج‌های نابارور در کشور
2. تعیین متوسط هزینه هرکدام از خدمات ارائه‌شده به زوج‌های نابارور
3. تعیین متوسط هزینه درمان به ازای هر زوج نابارور

با توجه به اینکه فرایندهای درمانی متعددی برای درمان زوج‌های نابارور وجود دارد و در حال حاضر پروتکل‌های استاندارد و مشخصی برای همه مراکز ارائه‌دهنده خدمات ناباروری وجود ندارد، از همین رو در ابتدا فرایندهای درمانی رایج در کشور از طریق مطالعه پرونده زوج‌های دریافت‌کننده خدمات ناباروری، جهت طراحی ابزار جمع‌آوری داده‌ها و ترسیم مدل محاسبه هزینه‌ها شناسایی شد. ابزار جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز شامل چک لیست و پرسشنامه محقق ساخته بود. چک لیست خدمات مورد استفاده طبق فرآیندهای درمانی تدوین شد، سپس این چک لیست که شامل خدمات درمانی، آزمایش‌ها و داروهای مورد استفاده در درمان ناباروری بود، از طریق مراجعه به متخصصین و کارشناسان این حوزه مورد تایید قرار گرفت. همچنین جهت جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک زوجین از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد. در ادامه از طریق نمونه‌گیری هدفمند 20 مرکز ارائه‌دهنده خدمات ناباروری بر حسب نوع مالکیت و توزیع جغرافیایی انتخاب شد. سپس در مراکز انتخابی، نمونه‌ها به صورت تصادفی از بین پرونده بیماران موجود انتخاب شد به گونه‌ای که در مجموع داده‌های مربوط به 400 زوج استفاده‌کننده از خدمات ناباروری جمع‌آوری شد. بر اساس تحلیل داده‌های پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری شده، فراوانی خدمات مورد استفاده به تفکیک آزمایش‌ها، داروها و خدمات تشخیصی و درمانی استخراج شد. در ادامه برای محاسبه مجموع هزینه‌های درمان‌های ناباروری، از تعرفه خدمات درمانی اصلی و آزمایش‌ها بر اساس کتاب ارزش نسبی خدمات سلامت سال 1400، از اطلاعات سازمان غذا و دارو جهت محاسبه هزینه داروها، از داده‌های مندرج در پرونده بیماران برای محاسبه هزینه لوازم مصرفی بر اساس قیمت‌های به روز استفاده شد.

جهت ترسیم الگوی محاسبه هزینه، بر اساس الگوی ارائه خدمت درمان‌های موجود به شش روش درمانی تقسیم شدند؛ روش درمانی IUI، روش درمانی ICSI_FET، روش درمانی ICSI_ET، روش درمانی IVF_FET، روش درمانی IVF_ET و روش درمانی FET. سپس هزینه‌ها به تفکیک هزینه خدمات تشخیصی و درمانی، آزمایش‌های زن و مرد، داروها، لوازم مصرفی برای هر یک از رویکردهای درمانی محاسبه شد. سپس بر اساس تجمیع داده‌ها میانگین هزینه‌های درمان یک زوج نابارور نیز محاسبه شد.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

نتایج: بر اساس نتایج به دست آمده هزینه یک سیکل درمانی ICSI_FET بر حسب تعرفه دولتی و خصوصی به ترتیب 139,546,881 ریال و 217,590,469 ریال، هزینه یک سیکل درمانی ICSI_ET بر حسب تعرفه دولتی و خصوصی به ترتیب 130,757,827 ریال و 203,445,915 ریال، هزینه یک سیکل IVF_FET بر حسب تعرفه دولتی و خصوصی به ترتیب 109,251,891 ریال و 174,259,479 ریال، هزینه یک سیکل IVF_ET بر حسب تعرفه دولتی و خصوصی به ترتیب 100,462,837 ریال و 160,114,925 ریال، هزینه یک سیکل IUI بر حسب تعرفه دولتی و خصوصی به ترتیب 31,368,945 ریال و 60,836,203 ریال و هزینه یک سیکل درمانی FET بر حسب تعرفه دولتی و خصوصی به ترتیب 27,600,126 ریال و 53,622,838 برآورد شده است. همچنین میانگین هزینه درمان یک زوج نابارور بر حسب تعرفه دولتی 199,819,131 ریال و بر حسب تعرفه خصوصی 323,796,890 ریال بدست آمده است. بر اساس یافته های این مطالعه هزینه های خدمات تشخیصی درمانی، هزینه لوازم مصرفی و هزینه داروها تعیین کنندگان اصلی هزینه های درمان ناباروری هستند.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این مطالعه هزینه های درمان ناباروری قابل توجه بوده و با توجه به اینکه درصد قابل توجهی از زوجین بیش از یک مرتبه برای درمان ناباروری اقدام میکنند، این هزینه ها افزایش می یابد. همچنین علاوه بر هزینه های خدمت اصلی، هزینه لوازم مصرفی و هزینه داروها درصد عمده ای از هزینه ها را به خود اختصاص میدهد. با توجه به آمار قابل توجه ناباروری در کشور و حرکت شتابان جمعیت به سمت سالمندی جمعیت، تامین منابع مالی پایدار و حمایت مالی از زوجین نابارور اولویت اساسی موضوع جمعیتی کشور است.



فهرست

1	فصل اول
2	1-1 مقدمه
5	2-1 اهداف اصلی طرح :
5	1-2-1 اهداف اختصاصی طرح :
5	2-2-1 اهداف کاربردی طرح :
5	3-1 سوالات پژوهش :
6	فصل دوم
7	1_2 مقدمه
7	2_2 ادبیات پژوهش
7	1-2-2 روش لقاح داخل رحمی (IUI)
8	2-2-2 روش لقاح خارج رحمی (IVF)
9	3-2-2 روش تزریق داخل سیتوپلاسمی اسپرم یا میکرواینجکشن (ICSI)
9	2_3_2 مروری بر مطالعات صورت گرفته
9	1_3_2 مطالعات داخلی
11	2_3_2 مطالعات خارجی
15	فصل سوم
16	3-1 مقدمه
16	2-3 شناسایی فرایندهای درمانی رایج و تعیین نوع و فراوانی خدمات درمانی ارائه شده
17	3-3 تعیین متوسط هزینه هرکدام از خدمات ارائه شده به زوج های نابارور
17	4-3 محاسبه متوسط هزینه های درمان ناباروری
19	1-4-3 هزینه های روش درمانی IUI
19	2-4-3 هزینه های روش درمانی IVF
20	3-4-3 هزینه های روش درمانی ICSI
21	3-4-3 هزینه های روش درمانی FET
22	5-3 ابزار جمع آوری اطلاعات و نحوه جمع آوری آن :
22	3-6 روش محاسبه حجم نمونه و تعداد آن :
23	3-7 تحلیل داده ها :
23	8-3 ملاحظات اخلاقی :
24	فصل چهارم



1-4	مقدمه	25
2-4	اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه	25
3-4	اطلاعات هزینه ای درمان ناباروری	30
4-4	اطلاعات هزینه ای یک سیکل درمانی	30
1-4-4	برآورد هزینه های رویکرد درمانی IUI	30
2-4-4	برآورد هزینه های رویکرد درمانی ICSI_FET	32
3-4-4	برآورد هزینه های رویکرد درمانی ICSI_ET	33
4-4-4	برآورد هزینه های رویکرد درمانی IVF_FET	35
5-4-4	برآورد هزینه های رویکرد درمانی IVF_ET	36
6-4-4	برآورد هزینه های رویکرد درمانی FET	38
7-4-4	اطلاعات هزینه های لوازم مصرفی هر یک از روش های درمان ناباروری	39
8-4-4	مقایسه هزینه های رویکردهای مختلف درمان ناباروری	41
5-4	هزینه های سایر خدمات درمانی	42
6-4	برآورد متوسط هزینه درمان یک زوج نابارور	43
1-5	مقدمه	46
2-5	بحث	46
3-5	محدودیتها	48
4-5	نتیجه گیری	48
	منابع:	49
	پیوست یک ؛ چک لیست جمع آوری داده	51
	پیوست دو ؛ لیست تعرفه خدمات، آزمایش ها و قیمت داروها	60

جداول

جدول 4-1؛	هزینه های رویکرد درمانی IUI	31
جدول 4-2؛	هزینه های رویکرد درمانی ICSI_FET	33
جدول 4-3؛	هزینه های رویکرد درمانی ICSI_ET	34
جدول 4-4؛	هزینه های رویکرد درمانی IVF_FET	35
جدول 4-5؛	هزینه های رویکرد درمانی IVF_ET	37
جدول 4-6؛	هزینه های رویکرد درمانی FET	38
جدول 4-7؛	اطلاعات هزینه های لوازم مصرفی و داروهای اتاق عمل و بخش در نمونه مورد مطالعه	40
جدول 4-8؛	مقایسه مجموع هزینه های روش های مختلف درمان ناباروری	41
جدول 4-9؛	هزینه درمان سایر بیماری ها در نمونه مورد مطالعه	42
جدول 4-10؛	میانگین هزینه های درمان یک زوج نابارور	43



شکل ها

- شکل 3-1؛ ترسیم الگوی محاسبه هزینه بر اساس یافته های پژوهش 18
- شکل 3-2؛ الگوی هزینه های روش درمانی IVF 20
- شکل 3-3؛ الگوی هزینه های روش درمانی ICSI 21
- شکل 4-1؛ نمودار توزیع فراوانی مراکز بر حسب نوع مالکیت در نمونه مورد مطالعه 25
- شکل 4-2؛ نمودار توزیع فراوانی آخرین درمان مورد استفاده در نمونه مورد مطالعه 26
- شکل 4-3؛ نمودار تعداد دفعات اقدام برای درمان ناباروری در نمونه مورد مطالعه 26
- شکل 4-4؛ نمودار توزیع فراوانی علت ناباروری در نمونه مورد مطالعه 27
- شکل 4-5؛ نمودار توزیع وجود بیماری مزمن یا صعب العلاج در فرد و خانواده در نمونه مورد مطالعه 27
- شکل 4-6؛ نمودار وضعیت پوشش بیمه پایه و بیمه مکمل در نمونه مورد مطالعه 28
- شکل 4-7؛ نمودار وضعیت اشتغال زوجین نابارور در نمونه مورد مطالعه 28
- شکل 4-8؛ نمودار توزیع سنی زوجین نابارور در نمونه مورد مطالعه 29
- شکل 4-9؛ نمودار مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی IUI در نمونه مورد مطالعه 32
- شکل 4-10؛ نمودار مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی ICSI_FET 33
- شکل 4-11؛ نمودار مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی ICSI_ET در نمونه مورد مطالعه 34
- شکل 4-12؛ مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی IVF_FET در نمونه مورد مطالعه 36
- شکل 4-13؛ نمودار مقایسه اجزا مختلف هزینه های درمان روش IVF_ET در نمونه مورد مطالعه 37
- شکل 4-14؛ نمودار مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی FET در نمونه مورد مطالعه 39
- شکل 4-15؛ نمودار مقایسه هزینه های مصرفی و داروهای اتاق عمل روش های درمان ناباروری در نمونه مورد مطالعه 40
- شکل 4-16؛ مقایسه هزینه های روش های مختلف درمان ناباروری 42
- شکل 4-17؛ متوسط هزینه های درمان ناباروری یک زوج نابارور 44



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصل اول

کلیات پژوهش



1-1 مقدمه

ناباروری یک مسئله چند بعدی است که همراه با پریشانی قابل توجه و اختلال در بهزیستی اجتماعی است (1) و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات پزشکی و اجتماعی، سلامت روان خانواده‌ها و جوامع را تحت تأثیر قرار می‌دهد (2). بنا به تعریف ناباروری عبارت است از: "عدم دستیابی به بارداری بالینی پس از گذشت 12 ماه یا بیشتر از مقاربت جنسی منظم بدون محافظت" (3). (4)

هرچند میزان ناباروری در بین جمعیت‌ها و در زمان‌های مختلف تغییر می‌کند (2) اما در مجموع طی سال‌های اخیر، در سطح دنیا به دلایلی اعم از تأخیر در فرزندآوری و افزایش نرخ ناباروری مردان، شیوع ناباروری افزایش یافته است (5). بر طبق آمار سازمان جهانی بهداشت در سراسر دنیا 10 درصد زنان (6) و 10 تا 15 درصد زوجین نابارور هستند، این در حالی است که عوامل مربوط به مردان تقریباً 20 تا 30 درصد موارد ناباروری را تشکیل می‌دهد (7). بار ناباروری زنان و مردان، که با شیوع و DALY¹ اندازه‌گیری شده است، در سطح جهانی در دوره زمانی 1990 تا 2017 افزایش یافته است؛ به‌گونه‌ای که شیوع ناباروری در زنان برحسب سن استاندارد شده با افزایش سالیانه 0/37 درصد، در مجموع 14/962 درصد افزایش یافته است، این در حالی است که شیوع ناباروری در مردان با افزایش سالیانه 0/291 درصد، در مجموع 8/224 درصد افزایش یافته است. همچنین DALY² نیز برای زنان و مردان، سالیانه به ترتیب 0/396 درصد و 0/293 درصد و در کل 15/834 درصد و 8/843 درصد افزایش یافته است (8).

علی‌رغم اختلاف در شیوع نرخ ناباروری در مناطق مختلف کشور ایران، نرخ شیوع کلی ناباروری کشور ایران نزدیک به آمار جهانی است (9). بر اساس یک پیمایش ملی صورت گرفته در سال 2010 در بین زنان 20 تا 40 ساله شیوع باروری اولیه در کشور 20/2 درصد به دست آمد (2). همچنین بر اساس مطالعه مروری دیگری حداث سال‌های 2000 تا 2019 شیوع کلی ناباروری از 7/6 درصد به 7/93 درصد و شیوع ناباروری اولیه از 2/39 درصد به 4/04 درصد افزایش یافته است. همچنین شیوع ناباروری در مناطق شهری و روستایی به ترتیب 9 درصد و 6/92 درصد گزارش شده است (10). بر اساس گزارش وزارت بهداشت، شیوع ناباروری در کشور 11 تا 19 درصد برآورد شده است و در گروه سنی 20 تا 40 سال حدود 1/7 میلیون زوج سابقه ناباروری اولیه و ثانویه دارند و سالیانه حدود 88 هزار زوج به این تعداد افزوده می‌شود (11).

ناباروری شامل عدم توانایی در بارداری و حفظ نوزاد تا مرحله تولد است، بنابراین زنانی که می‌توانند باردار شوند اما قادر به باردار ماندن نیستند، نیز نابارور محسوب می‌شوند. دو نوع ناباروری وجود دارد؛ ناباروری اولیه زمانی است که یک زن قادر به بارداری برای اولین فرزند خود نباشد. درحالی‌که، ناباروری ثانویه عدم توانایی در بارداری پس از داشتن فرزند است (12). ناباروری را می‌توان با دارو، جراحی، تلقیح مصنوعی²، مشاوره، فن‌آوری کمک باروری³، حتی با داروهای هومیوپاتی⁴ درمان کرد. بسیاری از اوقات درمان‌هایی که ترکیبی از چندین روش هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرند (13).

¹ Disability-adjusted life year

² Artificial Insemination

³ Assisted Reproductive Technology,

⁴ Homeopathic Medicines



مراقبت ناباروری طی دهه‌های اخیر به طرز چشمگیری بهبود یافته و مورد توجه ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی قرار گرفته است، به‌گونه‌ای که چندین روش درمانی، که برخی از آن‌ها گزینه‌های گران‌قیمتی هم هستند، هم‌اکنون برای استفاده بالینی به‌طور گسترده در دسترس هستند. اما در بیشتر موارد، اتخاذ این روش‌های درمانی بدون انجام تحلیل‌های هزینه‌اثر بخشی قوی صورت گرفته است. برای نمونه استفاده از IVF برای ناباروری غیرقابل توضیح و ICSI در صورت عدم وجود حالت غیرعادی مایع منی¹، دو نمونه از خزش تدریجی فناوری در درمان ناباروری است (14). به‌طور کلی تاکنون به جنبه‌های اقتصادی مراقبت ناباروری توجه محدودی شده است و یک اجماع نظر در مورد مناسب‌ترین مدل اقتصادی برای مراقبت ناباروری وجود ندارد (14).

از جمله عوامل تعیین‌کننده تفاوت در استفاده از روش‌های کمک باروری قوانین مربوط به این فن‌آوری‌ها است (15). کمبودهای مقررات مربوط به هزینه‌های مربوط به مداخلات ناباروری در برخی کشورها، بیماران را در معرض خطر فزاینده سوءاستفاده قرار می‌دهد (16). سه راه اصلی برای تنظیم دسترسی به ARTs وجود دارد: یک) دستورالعمل‌ها یا مجموعه قوانینی که توسط سازمان‌های حرفه‌ای مانند انجمن‌های زنان و زایمان صادر می‌شود و به‌طور داوطلبانه دنبال می‌شوند، دو) مجموعه مقرراتی که توسط دولت تنظیم شده و سرپیچی از آن مجازات در پی دارد، سه) تنظیم با استفاده از پوشش بیمه‌ای. در تمام کشورهای اروپایی، ARTs توسط قانون تنظیم می‌شود و در نیمی از آن‌ها مقررات دولتی با دستورالعمل‌های داوطلبانه تکمیل می‌شود. در حالی که در کشورهایی مانند هند، ژاپن و ایالات متحده ARTs عمدتاً بر اساس راهنمایی‌های داوطلبانه توسط کلینیک‌هاست (15).

ناباروری و روند درمان آن بر همه جوانب زندگی افراد تأثیر می‌گذارد (17)، علاوه بر آثار روانی و عاطفی، واکنش‌های اجتماعی نسبت به ناباروری یکی از نگرانی‌های افراد نابارور است (18). به‌گونه‌ای که بازخوردهای اجتماعی اهمیت زیادی برای زنان نابارور دارد، حتی آن دسته از زنان ناباروری که از حمایت همسر و خانواده برخوردارند، به دلیل قضاوت‌ها و مداخلات دیگران از آینده زندگی خود ترس دارند (17). از بعد مالی نیز ناباروری می‌تواند ضررهای مالی قابل توجهی در پی داشته باشد (19)، از آنجایی که در کشورهای در حال توسعه، مراقبت باکیفیت اغلب وجود ندارد و هزینه‌های درمان هم معمولاً توسط بیماران تأمین می‌شود، بنابراین ناباروری می‌تواند منجر به هزینه‌های کمرشکن سلامت و بی‌ثباتی اقتصادی شود (16).

علی‌رغم نیاز به تحلیل‌های اقتصادی عمیق‌تر در زمینه‌ی ناباروری (14)، با این حال شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد ارائه خدمات مراقبت از ناباروری می‌تواند از نظر اقتصادی برای یک سیستم مراقبت‌های بهداشتی مفید باشد (16). از جمله وظایف نظام‌های سلامت، ارائه مراقبت‌های سلامت باکیفیت و حفاظت مالی از افراد در برابر هزینه‌های سلامت منجر به فقر است، هزینه‌های درمان ناباروری و ARTs نه تنها در کشورهای در حال توسعه بلکه در کشورهای با درآمد بالا نیز احتمال مواجهه افراد با هزینه‌های کمرشکن را افزایش می‌دهد (16). این در حالی است که ارائه خدمات مراقبت‌های ناباروری در کشورهای با درآمد بالا، درآمد متوسط و درآمد پایین متفاوت است و علاوه بر دسترسی مؤثر به خدمات مراقبت‌های بهداشتی، به مسائل اقتصادی اجتماعی و فرهنگی نیز بستگی دارد. با این وجود هرچند درآمد تنها عامل مؤثر بر ارائه پوشش جامع خدمات ناباروری نیست، اما

¹ Absence of Semen Abnormalities



عموماً کشورهای که از نظر مالی پایدار هستند، سیاست‌های بهتری در زمینه ی خدمات ناباروری دارند(20). با توجه به هزینه‌های بالای درمان ناباروری، خانواده‌های با درآمد پایین توان استفاده این درمان‌ها را ندارند، (21) با این‌وجود برخی مطالعات نشان داده‌اند که تمایل به پرداخت زوجین نابارور برای درمان ناباروری معمولاً بیشتر از هزینه‌های واقعی درمان است؛ (22، 23) همچنین مطالعه‌ای در آفریقا جنوبی نشان داد حتی برخی زوج‌های فقیر برای پرداخت هزینه درمان ناباروری، حاضر به تحمل مشکلات مالی فاجعه‌بار هستند(24).

از جمله چالش‌های خدمات ناباروری، پوشش بیمه است. در صورت عدم وجود مجوزهای پوشش بیمه‌ای کامل برای ARTS، ناباروری به‌طور ضمنی به‌عنوان یک بیماری فاقد حمایت مالی شناخته می‌شود و باعث می‌شود بسیاری از بیماران نتوانند تولیدمثل داشته باشند. بر طبق یک مطالعه در آمریکا، ناباروری یک بیماری با بار روانی اجتماعی قابل‌توجه است و فقدان گزینه‌های مقرون‌به‌صرفه ممکن است تأثیرات مخربی بر کیفیت زندگی میلیون‌ها آمریکایی بگذارد(4). همچنین مطالعات متعددی نشان داده‌اند که در مجموع پوشش بیمه احتمالاً پس‌انداز خالصی را برای یک سیستم مراقبت‌های بهداشتی در درازمدت فراهم می‌کند و درعین‌حال دسترسی به خدمات باروری را افزایش می‌دهد(5).

ناباروری حق اساسی تولیدمثل را مورد تهدید قرار داده است و در صورتی که موانع مالی مراقبت از ناباروری به‌طور مستقیم و سریع برطرف نشود، این مسئله تشدید می‌شود(4)؛ نقش سیاست‌های جمعیتی در پرداختن به برنامه‌های ناباروری بسیار مهم است (20). در کشور ایران طی سال‌های اخیر، با تغییر روند سیاست‌های جمعیتی به سمت افزایش نرخ زادوولد، سیاست‌های ناباروری در دستور کار بخش سلامت قرار گرفته است(25). با این‌وجود به دلیل وجود چالش‌های اقتصادی گذشته و فعلی از جمله کاهش نرخ رشد اقتصادی، افزایش نرخ بیکاری، تحریم‌های بین‌المللی، کشور ایران در ایجاد محافظت مالی در نظام سلامت با محدودیت‌های جدی مواجه می‌باشد(26).

پرداختن به مسئله ناباروری در کشور ایران از اهمیت دو چندان برخوردار است زیرا؛ شیوع ناباروری اولیه بیشتر از متوسط جهانی است (2)، به دلیل افزایش امید به زندگی و کاهش شدید نرخ مرگ‌ومیر کشور ایران با پدیده سالمندی روبروست، به‌طوری که بر طبق پیش‌بینی‌ها جمعیت بالای 60 سال و 65 سال ایران در سال 2050 به ترتیب به 31 و 22 درصد افزایش می‌یابد (27). از همین رو حمایت از زوج‌هایی که با مشکل ناباروری مواجه هستند ضروری است(2)، که این خود مستلزم توجه به تأمین مالی درمان‌های علمی ناباروری و پایداری منابع مالی است(22). از همین رو این مطالعه به بررسی هزینه خدمات مختلف ارائه‌شده به زوجین نابارور، به تفکیک روش‌های درمانی مختلف می‌پردازد، به گونه ای که هزینه یک سیکل درمانی از ابتدا مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.

1-2 اهداف اصلی طرح :

محاسبه هزینه‌های درمان ناباروری به تفکیک خدمات مختلف ارائه‌شده، در کشور ایران در سال 1400

1-2-1 اهداف اختصاصی طرح:

1. تعیین ویژگی‌های اجتماعی اقتصادی زوجین استفاده‌کننده از خدمات درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400
2. تعیین فراوانی استفاده از هر یک از خدمات درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400
3. محاسبه هزینه‌های تمام شده سیکل خدمت (ICSI) درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400
4. محاسبه هزینه‌های تمام شده سیکل خدمت (IUI) درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400
5. محاسبه هزینه‌های تمام شده سیکل خدمت (IVF) درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400
6. محاسبه هزینه‌های تمام شده درمان ناباروری به ازای هر فرد استفاده‌کننده از خدمات ناباروری در کشور ایران در سال 1400

1-2-2 اهداف کاربردی طرح :

فراهم آوردن اطلاعات اقتصادی جهت کمک به تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی جامع در راستای حمایت از زوج‌های نابارور جهت تهیه بسته‌های حمایتی و تخصیص بودجه مناسب

1-3 سوالات پژوهش :

1. ویژگی‌های اجتماعی اقتصادی زوجین استفاده‌کننده از خدمات درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400 چگونه است؟
2. فراوانی استفاده از هر یک از خدمات درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400 به چه صورت است؟
3. هزینه‌های تمام شده سیکل خدمت (ICSI) درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400 چقدر می‌باشد؟
4. هزینه‌های تمام شده سیکل خدمت (IUI) درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400 چقدر می‌باشد؟
5. هزینه‌های تمام شده سیکل خدمت (IVF) درمان ناباروری در کشور ایران در سال 1400 چقدر می‌باشد؟
6. هزینه تمام شده درمان ناباروری به ازای هر فرد استفاده‌کننده از خدمات ناباروری در کشور ایران در سال 1400 چقدر می‌باشد؟



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصل دوم

ادبیات پژوهش

2_1 مقدمه

در این فصل ابتدا به معرفی اجمالی ناباروری و درمان های متداول آن پرداخته و سپس به مطالعات اقتصادی داخلی و خارجی صورت گرفته در زمینه ناباروری اشاره شده است.

2_2 ادبیات پژوهش

بر اساس واژه نامه بین المللی مراقبت ناباروری و باروری، ناباروری بیماری است که با عدم ایجاد حاملگی بالینی پس از 12 ماه رابطه جنسی منظم و محافظت نشده یا به دلیل اختلال در توانایی تولید مثل در فرد یا شریک زندگی اش رخ میدهد (28). طی سالیان اخیر در سراسر دنیا، به دلایلی مانند تأخیر در سن فرزندآوری و افزایش نرخ ناباروری مردان، شیوع ناباروری افزایش یافته است (5). با این وجود زوج های نابارور برای کمک به بارداری به داروها و فن آوری های کمک باروری برای درمان ناباروری روی آورده اند (6). امروزه برای درمان ناباروری درمان های متعددی وجود دارد که بسته به علت ناباروری در زن و مرد متفاوت هستند (29). دارو درمانی، جراحی، تلقیح مصنوعی¹، فن آوری کمک باروری² از جمله روش های درمان ناباروری محسوب می شوند. معمولاً ترکیبی از روش های فوق مورد استفاده قرار میگیرد (13). بر اساس گزارش وزارت بهداشت، بسته حمایتی در کشور ایران شامل روش های کمک باروری (ARTs)³ شامل میکرو اینجکشن (ICSI)⁴، لقاح آزمایشگاهی (IVF)⁵، تلقیح داخل رحمی (IUI)⁶ و داروهای تخصصی پرمصرف و سایر روش های تشخیصی و درمانی از جمله درمان های ناباروری مردان می باشد (11). روش های متداول درمان ناباروری در ادامه توضیح داده شده است (29).

2-2-1 روش لقاح داخل رحمی⁷ (IUI)

روش لقاح داخل رحمی برای دو مورد به کار می رود؛

یک) در مواردی که مرد به آزواسپرمی، آستنو اسپرمی و اولیگو اسپرمی مبتلا است و یا کاهش میل جنسی دارد.

دو) در مواردی که بدن زن به دلیل اختلال ایمنی موجب از بین رفتن اسپرم می شود و یا به دلایلی امکان مقاربت طبیعی برای زن وجود ندارد.

در این روش درمان ناباروری، نخست باید زمان دقیق تخمک گذاری در زن مشخص شود. سپس در روز دوم یا سوم قاعدگی، برای بررسی وضعیت LH تخمدان و رحم سونوگرافی صورت میگیرد، همچنین ممکن است از برخی داروها برای تحریک تخمک گذاری و بالا رفتن شانس باروری استفاده شود که البته ممکن است احتمال چندقلو زایی را افزایش دهد. بعد از مصرف

¹ artificial insemination

² assisted reproductive technology,

³ Assisted Reproductive Techniques (ARTs)

⁴ Intra Cytoplasmic Sperm Injection (Microinjection)

⁵ In vitro Fertilization (IVF)

⁶ Intrauterine Insemination (IUI)

⁷ Intra Uterine Injection



دارو چند نوبت سونوگرافی انجام می شود تا از اندازه مناسب فولیکول برای تزریق HCG اطمینان حاصل شود. این دارو باعث تسهیل بلوغ تخمک و انجام تخمک گذاری می شود. در ادامه اسپرم شسته شده از گلبول ها و مایعات اضافه به رحم زن در نزدیکی لوله های فالوپ تزریق می شود و لقاح درون رحم صورت می گیرد (29).

گاهی اوقات اسپرم به دلایل مختلف نمی تواند به لایه بیرونی تخمک نفوذ کند، به طور مثال لایه بیرونی تخمک ممکن است ضخیم باشد یا به سختی به آن نفوذ کند یا اسپرم قادر به شنا نباشد. در این موارد، روشی به نام تزریق اسپرم داخل سیتوپلاسمی (ICSI) همراه با لقاح آزمایشگاهی (IVF) برای کمک به بارور شدن تخمک انجام می شود. در طی ICSI، یک اسپرم به طور مستقیم به سیتوپلاسم تخمک تزریق می شود. دو روش برای بارور شدن تخمک توسط IVF وجود دارد: روش سنتی و روش تزریق اسپرم داخل سیتوپلاسمی. در IVF سنتی، 50000 یا بیشتر اسپرم در کنار تخمک در یک ظرف آزمایشگاهی قرار می گیرد. لقاح زمانی اتفاق می افتد که یکی از اسپرم ها وارد سیتوپلاسم تخمک شود. در فرآیند ICSI، یک سوزن کوچک به نام میکروپپیت برای تزریق یک اسپرم به مرکز تخمک استفاده می شود. با IVF سنتی یا ICSI، پس از لقاح تخمک بارور شده (که اکنون جنین نامیده می شود) به مدت 1 تا 5 روز قبل از انتقال به رحم زن (رحم) در آزمایشگاه رشد می کند.

روش ICSI بین 50 تا 80 درصد تخمک ها را بارور می کند، اما مشکلات زیر ممکن است در طول یا بعد از فرآیند ICSI رخ دهد:

ممکن است تمام یا برخی از تخمک ها آسیب دیده باشند.

تخمک ممکن است حتی پس از تزریق اسپرم به جنین تبدیل نشود.

رشد جنین ممکن است متوقف شود (30).

2-2-2 روش لقاح خارج رحمی¹ (IVF)

در مواردی که شرایط رسیدن اسپرم به تخمدان وجود نداشته باشد مانند فقدان لوله های رحمی، چسبندگی های حفره های رحمی و تحرک و تعداد کم اسپرم، از روش IVF استفاده می شود. در این روش ابتدا برای تحریک تخمدانها یک دوره هورمون درمانی برای زن در نظر گرفته می شود. برای تحریک رشد فولیکول در تخمدان از آمپول HMG و برای بلوغ تخمک و انجام تخمک گذاری از آمپول HCG استفاده می شود. بعد از گذشت این دوره، نوبت به عمل تخمک گیری می رسد. برای این کار دو روش لاپاراسکوپ و سونوگرافی واژینال موجود است. در روش سونوگرافی که رایج تر می باشد، پزشک فولیکول ها را مشاهده می کند و مایع فولیکولی همراه با تخمک کشیده می شود، به این عمل پانکچر گویند. اسپرم هم شست و شو و آماده سازی می شود و اسپرم های سالم و فعال و با کیفیت جدا می شود. در مرحله بعد اسپرم و تخمک در یک پتری دیش در مجاور هم قرار داده می شود تا لقاح انجام شود. برای بالا بردن شانس لقاح موفق چندین تخمک لقاح می یابند و در نتیجه چندین جنین ممکن است ایجاد شود، پزشک تا ۳ جنین را با یک کاتتر به درون رحم زن منتقل می کند. در صورتی که تعداد جنین هایی که کیفیت مطلوب دارند زیاد باشد، بسته به انتخاب زوجین، امکان فریز کردن و نگهداری آنها موجود است. جنین های فریز شده

¹ In-vitro Fertilization



در صورت ناموفق بودن بارداری اول، دوباره قادر به استفاده خواهند بود و یا در صورت نیاز امکان استفاده از آن ها در بارداری های بعدی حتی در چندین سال بعد وجود دارد. همچنین با صلاح دید زوجین امکان ذخیره آن در بانک جنین برای اهدا به زوجین نابارور فراهم خواهد بود (29).

2-2-3 روش تزریق داخل سیتوپلاسمی اسپرم یا میکرواینجکشن¹ (ICSI)

این روش در مواردی به کار می رود که اسپرم مرد از نظر تعداد، تحرک و یا شکل بدون کیفیت است و یا که چندین عمل IVF بدون نتیجه بوده است. در این روش نیز مانند روش IVF از یک دوره هورمون درمانی استفاده می شود و چندین مرحله تحریک تخمدان و تخمک گیری وجود دارد ولی برخلاف روش IVF، این بار یک اسپرم به داخل یک تخمک به طور مستقیم تزریق می شود. از مزایای این روش این است که در صورت وجود حتی یک عدد اسپرم سالم در مرد، امکان لقاح وجود دارد. در این روش نیز مانند روش IVF چندین تخمک لقاح می یابند و امکان ایجاد چندین جنین با کیفیت فراهم است. بنابراین می توان با صلاح دید زوجین، جنین ها را فریز و دوباره استفاده کرد و یا در بانک جنین برای اهدا ذخیره کرد (29).

2_3_2 مروری بر مطالعات صورت گرفته

عمده مطالعات صورت گرفته داخل کشور به بررسی شیوع ناباروری (2, 9, 10)، عوامل روانی و اجتماعی ناشی از ناباروری (17) پرداخته اند و تنها دو مطالعه به بررسی ارزیابی اقتصادی برخی روش های کمک باروری (22, 31) پرداخته اند؛

2_3_1 مطالعات داخلی

درویشی و همکاران در سال 1397 در مطالعه ای مقطعی به "تحلیل هزینه منفعت درمان های دارویی ناباروری با استفاده از رویکرد تمایل به پرداخت" در شهر کرمان پرداختند. در این مطالعه جهت محاسبه تمایل به پرداخت از روش ارزش گذاری مشروط؛ مصاحبه حضوری با استفاده از پرسش نامه محقق ساخته بر اساس بازی قیمت دهی استفاده شد و در نهایت بر اساس هزینه سرانه و میزان تمایل به پرداخت، تحلیل هزینه منفعت انجام گرفت. برای تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت از رگرسیون چند متغیره با روش حداقل مربعات معمولی و نرم افزار استتا نسخه 12 استفاده شد. بر اساس یافته های این مطالعه درآمد خانوار و داشتن بیمه درمانی مکمل بر تمایل به پرداخت افراد برای درمان های دارویی ناباروری به صورت معنادار تأثیرگذار بودند. سرانه هزینه های یک دوره درمانی خاص بر اساس یک نسخه های درمانی پزشکان و پروتکل های درمانی محاسبه شد. هزینه سرانه و تمایل به پرداخت هر دوره درمان دارویی ناباروری به ترتیب 6,689,640 ریال و 13,198,125 ریال به دست آمد، همچنین شاخص ارزش فعلی خالص و نسبت منفعت به هزینه به ترتیب 6,508,485 ریال و 1/97 به دست آمد. بر اساس یافته های این مطالعه ارزش گذاری افراد برای درمان های دارویی تقریباً دو برابر هزینه های درمان یک دوره بوده که این موضوع علاوه بر وجود خالص منافع مثبت برای سرمایه گذاری درمانی، مبین توجه به تأمین مالی درمان های علمی ناباروری است (22).

¹ Intracytoplasmic Injection



دیرکوند مقدم و همکاران در سال 1392 در مطالعه‌ای نظام‌مند به بررسی میزان شیوع ناباروری در ایران پرداختند، در این راستا مقالات انجام‌شده در کشور و نمایه شده در پایگاه‌های Web of Science، pubmed، magiran، SID، Scopus حدفاصل سال‌های 1379 تا 1391 مورد جست‌وجو قرار گرفتند؛ از تعداد 32 مقاله اولیه، 13 مقاله مناسب باهدف پژوهش تشخیص داده شد و با استفاده از مدل متا آنالیز و نرم‌افزار استتا مورد تحلیل قرار گرفتند. در مجموع تعداد 658، 55 نفر در طی این 13 مطالعه مورد بررسی قرار گرفته بودند که بر این اساس میانگین کلی ناباروری 13/2 درصد، فراوانی کلی ناباروری اولیه 5/2 درصد و ناباروری ثانویه 3/2 درصد گزارش شد، بر اساس یافته‌های این مطالعه با وجود تفاوت در نرخ شیوع باروری در داخل کشور، اما نرخ شیوع ناباروری نزدیک به آمارهای جهانی است (9). جمع بندی نتایج مطالعات قبلی و ارائه یک تفسیر کلی از جمله نقاط قوت مطالعه حاضر و عدم تعیین ارزش کیفی مقالات مورد استفاده از جمله نقاط ضعف این مطالعه ذکر شده است.

دیرکوند مقدم و همکاران در مطالعه دیگری در سال 1395 به مرور سیستماتیک نرخ شیوع ناباروری در دنیا به روش متاآنالیز و با استفاده از مدل روش اثرات ثابت با استفاده از نرم‌افزار استتا پرداختند. جهت این کار مقالات فارسی و انگلیسی در پایگاه‌های Web of Science، pubmed، Scopus، طی سال‌های 1988 الی 2009 مورد جست‌وجو قرار گرفت، از تعداد 84 مقاله اولیه تعداد 52 مقاله مناسب باهدف مطالعه تشخیص داده شد. بر این اساس میانگین ناباروری در سطح دنیا 10 درصد به دست آمد که بالاترین و کمترین نرخ شیوع به ترتیب در آفریقا با 14 درصد و استرالیا با 4 درصد به دست آمد (32). ادغام مطالعات مختلف و ارائه نتایج کلی از جمله نقاط قوت این مطالعه و حذف برخی مطالعات به دلیل در دسترس نبودن اطلاعات از جمله نقاط ضعف این مطالعه به شمار می‌آید.

ساعی قره ناز و همکاران در سال 2020 در مطالعه‌ای سیستماتیک و فرا تحلیل به بررسی تعیین شیوع ناباروری در کشور ایران پرداختند. جهت این کار در پایگاه‌های اینترنتی Scientific Information، Web of Science، PubMed، Scopus، Database، Magiran، Irandoc و Google scholar با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط با ناباروری جست‌وجو صورت گرفت، در این پژوهش مطالعات فارسی‌زبان و انگلیسی‌زبان مبتنی بر جمعیت طی بیست سال اخیر مورد جست‌وجو قرار گرفت، همچنین مطالعات مورد ارزیابی کیفی نیز قرار گرفتند و در نهایت 14 مطالعه مبتنی بر جمعیت شامل 62،728 نفر وارد تحلیل نهایی شدند. جهت مرور سیستماتیک و فرا تحلیل از چک‌لیست PRISMA استفاده شد. بر اساس یافته‌ای این مطالعه شیوع کلی ناباروری 7/88 درصد به دست آمد. همچنین پس از تحلیل حساسیت شیوع ناباروری اولیه فعلی 3/09 و شیوع ناباروری ثانویه 2/18 به دست آمد. بر اساس یافته‌های این مطالعه در کشور ایران نرخ شیوع ناباروری اولیه و ثانویه با شیب کند در حال افزایش است، در حالی که شیوع کلی در حال کاهش است، هرچند این کاهش و افزایش معنادار نبودند. از جمله محدودیت‌های این مقاله این است که؛ این نتایج مربوط به مناطقی است که در مورد ناباروری پژوهشی صورت گرفته و همچنین ناهمگنی بالایی وجود دارد، بنابراین از آنجایی که اطلاعات برای همه مناطق کشور نیست بنابراین انجام یک مطالعه مبتنی بر جمعیت برای کل کشور ضروری است (10).

آخوندی و همکاران در سال 2013 در مطالعه‌ای مقطعی در سال به بررسی شیوع ناباروری اولیه در کشور ایران در سال 2010 پرداختند، به این منظور در یک پیمایش ملی به جمع‌آوری داده‌های موردنیاز از زنان 20 تا 40 ساله پرداخته شد. در مجموع



تعداد 1011 خوشه متناسب با جمعیت هر استان بر اساس کد اداره پست به طور تصادفی انتخاب شدند. اطلاعات موردنیاز با استفاده از پرسشنامه از زنان متأهل جمع‌آوری شد. جامعه مورد مطالعه کلیه زنان 20 تا 40 ساله ایرانی بود. معیارهای ورود به مطالعه ایرانی بودن، ازدواج و داشتن اقامت دائم در کشور بود و معیار خروج نیز عدم تمایل به شرکت در مطالعه و اقامت موقت در کشور تعیین شد. در مجموع 17187 نفر مورد بررسی قرار گرفتند، میانگین سنی مشارکت‌کنندگان در هنگام ازدواج برای مردان و زنان و به ترتیب 25.4 سال و 20.1 سال گزارش شد، نرخ ناباروری اولیه 20/2 درصد به دست آمد. از جمله نقاط قوت این مطالعه جمع‌آوری داده‌ها بر اساس پیمایش ذکر شده است (2).

2_3_2 مطالعات خارجی

نگدل¹ و همکاران در سال 2020 در مطالعه‌ای به بررسی شیوع و عوامل خطر مرتبط با ناباروری در کشور مغولستان پرداختند. جهت این کار یک مطالعه مقطعی مبتنی بر جمعیت صورت گرفت. پرسشنامه مورد استفاده شامل مواردی بود که باعث ناباروری می‌شود؛ وضعیت اجتماعی-اقتصادی، عوامل سبک زندگی، سلامتی، سابقه تولیدمثل، وضعیت فعلی و عملکرد جنسی. در مجموع 1920 زوج مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین شیوع ناباروری 7.2 درصد به دست آمد. شیوع باروری اولیه و ثانویه به ترتیب 2/5 و 5 درصد گزارش شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که مهم‌ترین عوامل خطر ناباروری در مغولستان زندگی روستایی و سطح تحصیلات پایین است، شرایط شغلی و درآمد ماهانه خانوار عوامل معناداری برای ناباروری نیستند. همچنین فقط 14/8 درصد بیماران نابارور هورمون درمانی² دریافت کرده‌اند و 8 درصد بیماران نابارور تحت درمان با لقاح آزمایشگاهی قرار گرفتند. از جمله محدودیت‌های این مطالعه قادر نبودن به اندازه‌گیری روند شیوع ناباروری به دلیل مبتنی بر جمعیت بودن مطالعه، ذکر شده است (33).

هوتالینگ³ و همکاران در سال 2015 در مطالعه‌ای به شناسایی تفاوت در عوامل جمعیت شناختی و اجتماعی-اقتصادی بین مردان متقاضی ارزیابی ناباروری و وازکتومی پرداختند. داده‌های موردنیاز از یک پیمایش ملی رشد خانوار (NSFG) استخراج شد. متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه عبارت بودند از: سن، شاخص توده بدن، سلامت خود گزارش شده، استفاده از الکل، نژاد، وابستگی مذهبی، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان، تحصیلات، سطح درآمد، وضعیت بیمه. برونداد اصلی این مطالعه، ارتباط عوامل جمعیت شناختی و اجتماعی-اقتصادی با انتخاب ارزیابی ناباروری مردان یا وازکتومی بود. از بین 11067 مرد 466 نفر (4/2 درصد) که نماینده 2,185,455 نفر در سطح ملی بودند به دنبال انتخاب ارزیابی ناباروری و 326 نفر (3/6 درصد) که بیانگر 1,510,386 نفر در سطح ملی بودند به دنبال انتخاب وازکتومی بودند. کسانی که به دنبال ارزیابی ناباروری بودند، به احتمال زیاد جوان‌تر بوده، فرزندان کمتری داشته، دانشگاهی بوده یا تحصیلات تکمیلی داشتند و به احتمال کمتری در حال حاضر متأهل بودند. در مقابل مردانی که به دنبال وازکتومی بودند به احتمال بیشتری سفیدپوست بودند. از نظر سایر متغیرها تفاوتی بین دو گروه وجود نداشت. بر اساس یافته‌های این مطالعه شناسایی عوامل مؤثر بر انتخاب افراد بین انتخاب ارزیابی

¹ Tuvshinbayar Negdel

² Hormone Therapy

³ Hotaling



ناباوری یا وازکتومی به استفاده از خدمات سلامت مرتبط با باروری مردان در ایالات متحده کمک می‌کند و ممکن است به رفع اختلاف در دسترسی به این خدمات و بهبود استراتژی‌های سلامت عمومی کمک کند (11).

دایتر و پتل^۱ در سال 2012 در مطالعه‌ای مروری نظام‌مند، به بررسی آثار اقتصادی ناشی از ناباروری زنان در کشورهای در حال توسعه پرداختند. جهت این کار یک جستجوی سیستماتیک MEDLINE برای شناسایی مقالات انگلیسی‌زبان که دارای داده‌های اصیل کشورهای در حال توسعه در مورد هزینه‌های پرداخت از جیب برای درمان ناباروری و سایر پیامدهای اقتصادی ناباوری بود، انجام شد. از تعداد 485 مقاله اولیه، 21 مقاله متناسب باهدف مطالعه تشخیص داده شد. بر طبق نتایج به دست آمده هرچند اطلاعات در مورد پرداخت از جیب ناچیز بود، با این وجود درمان ناباروری با خطر قابل توجهی از هزینه کمرشکن سلامت حتی برای مداخلات اساسی یا بی‌اثر همراه بود. سایر ضررهای اقتصادی عبارت بودند از: درآمد از دست رفته به واسطه کار نکردن کودکان (کودکی متولد نمی‌شود که کار کند)، ضررهای اقتصادی ناشی از قوانین عرفی یا سنت‌های فرهنگی، ضررهای اقتصادی ناشی از نگرش منفی افراد، از دست دادن امنیت مالی به دلیل طلاق، از دست دادن امنیت دوره سالمندی. با توجه به شواهد موجود، ناباروری ممکن است باعث هزینه‌های منجر به فقر سلامت و همچنین بی‌ثباتی اقتصادی می‌شود. از جمله محدودیت‌های این مطالعه، کم بودن تعداد مطالعات مناسب برای تحلیل نهایی، ناهمگونی داده‌ها و مشخص نبودن منبع برخی اطلاعات ذکر شده است (16).

معیری^۲ و همکاران در سال 2009 در مطالعه‌ای به تحلیل هزینه اثربخشی لاپاراسکوپی^۳ در زنان با ناباروری غیرقابل توضیح پرداختند. جهت این کار از تحلیل درخت تصمیم رایانه‌ای^۴ با استفاده از نرم‌افزار TreeAge استفاده شد. با استفاده از یک گروه شبیه‌سازی شده هزار زن با ناباروری توضیح ناپذیر^۵، هزینه‌های درمان و اثرات سلامت چهار استراتژی در یک دوره یک‌ساله محاسبه شد. بروندادهای زیر در چهار استراتژی درمانی مقایسه شد؛ (1) انجام نشدن هیچ درمانی، (2) الگوریتم استاندارد درمان ناباروری (SITA)؛ یک الگوریتم بالینی معمول برای مدیریت زنان جوان نابارور، (3) لاپاراسکوپی با مدیریت حاملگی^۶ (LSC / EM)، (4) لاپاراسکوپی با درمان ناباروری (LSC / IT). در ادامه نسبت هزینه اثربخشی افزایشی (ICER) محاسبه و با انجام تحلیل حساسیت یک‌طرفه تأثیر تخمین‌های مختلف مورد ارزیابی قرار گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده (LSC / IT) با 128,400 ICER دلار آمریکا به ازای هر تولد زنده ترجیح داده شد. عوامل کمتر مهم شامل تغییر نرخ و هزینه بارداری‌های متعدد، هزینه‌های درمان ناباروری و شیوع آندومتریوز^۷ بودند. با استفاده از تحلیل حساسیت، مشخص شد که میزان ترک درمان‌های باروری، بیشترین تأثیر را در ICER دارد، از همین رو میزان ترک درمان زمانی که انتخاب لاپاراسکوپی بهینه بود، مهم‌ترین عامل بود (23).

¹ Dyer, Patel

² Moayeri

³ Laparoscopy

⁴ Computerized Decision Analysis Tree

⁵ Unexplained infertility

⁶ Laparoscopy With Expectant Management

⁷ Endometriosis



دائر^۱ و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی هزینه‌های کمرشکن در روش‌های کمک باروری^۲ با تحریک تخمدان^۳ در بخش بهداشت عمومی آفریقای جنوبی پرداختند. جهت این کار طی یک مطالعه مشاهده‌ای آینده‌نگر، 135 زوج استفاده‌کننده از ART بین مارس 2009 و ژوئن 2011 مورد مطالعه قرار گرفتند. این مطالعه در یک بیمارستان شهری ارجاعی سطح سه در بخش بهداشت عمومی و دانشگاهی آفریقای جنوبی صورت گرفته است. با استفاده از پرسشنامه اطلاعات مربوط به وضعیت اقتصادی اجتماعی، هزینه ماهانه خانوار، پرداخت از جیب برای دوره ART و استراتژی‌های مقابله مالی جمع‌آوری شد. علاوه بر آمار توصیفی، پرداخت از جیب سالانه برای خدمات ART به‌عنوان درصدی از هزینه سالانه غیرخوراکی خانوارها برای برآورد هزینه فاجعه‌بار مراقبت‌های بهداشتی محاسبه شد. از آزمون پیرسون و رگرسیون لجستیک برای شناسایی عوامل مرتبط با هزینه‌های فاجعه‌بار استفاده شد. همچنین زوج‌ها به سه گروه فقیرترین، میانی، ثروتمندترین تقسیم‌بندی شدند. بر طبق نتایج به‌دست‌آمده با احتساب حد آستانه 40 درصد، 22 درصد زوج‌ها با هزینه‌های کمرشکن مواجه شدند. خانوارها از استراتژی‌های مقابله‌ای مختلفی استفاده می‌کنند از جمله؛ کاهش هزینه برای مواردی مانند لباس و غذا، استفاده از پس‌انداز، وام گرفتن و کار اضافی. اختلاف بین وضعیت اجتماعی اقتصادی گروه‌ها مشهود بود، به‌گونه‌ای که فقیرترین گروه 51 درصد ولی ثروتمندترین گروه 2 درصد با هزینه‌های کمرشکن مواجه شدند. شرکت‌کنندگان در فقیرترین گروه به‌احتمال زیاد سیاه‌پوست بوده و کمتر دارای بیمه درمانی یا اشتغال تمام‌وقت زنان بودند، همچنین طولانی‌تر بودن دوره ناباروری یک عامل فزاینده جهت افزایش خطر مقابله با هزینه‌های کمرشکن بود. بر طبق یافته‌های این مطالعه همه زوجین قادر به پرداخت هزینه‌های درمانی برای مراقبت‌های ناباروری نیستند، باین‌وجود برخی زوج‌های فقیر برای پرداخت هزینه، حاضر به تحمل مشکلات مالی فاجعه‌بار هستند. از همین رو مشاوره استفاده از ART باید شامل مشاوره ریسک مالی در کوتاه‌مدت باشد. مداخلات طولانی‌مدت باید شامل استراتژی‌های کاهش هزینه و استراتژی‌هایی که تا حد ممکن نیاز به پرداخت از جیب را کم کند یا از بین ببرد، باشد. همچنین به انجام RCT های محلی نیاز است که به بسیاری از متغیرهای بالینی و اقتصاد سلامت پرداخته و تورش‌ها را حذف کند. از جمله معایب این مطالعه تکیه به اظهارات شفاهی شرکت‌کنندگان بوده به‌گونه‌ای که مدرکی جهت صحت ادعاها بررسی نشد (24).

فریدستروم^۴ و همکاران در مطالعه‌ای در کشور سوئد به بررسی نتایج درمان و هزینه‌های چرخه‌های القای تخمک‌گذاری^۵ (OI) و چرخه‌های لقاح آزمایشگاهی^۶ (IVF) در زنان نابارور مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (PCOS) مقاوم به کلومیفن^۷ پرداختند. جهت این کار یک نمونه 28 تایی از زنان نابارور مراجعه‌کننده به کلینیک دانشگاهی جهت درمان ناباروری به طور تصادفی انتخاب شدند. در مجموع در این گروه چهل و یک دوره القایی تخمک‌گذاری و سی چرخه لقاح آزمایشگاهی انجام شد. برای تحلیل نتایج از آزمون مان‌ویتنی و فیشر استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده، در گروه لقاح آزمایشگاهی نسبت به گروه القایی تخمک‌گذاری بارداری بیشتری در هر چرخه انجام شده مشاهده شد. هزینه‌های دارو در گروه لقاح آزمایشگاهی و گروه القای تخمک‌گذاری تفاوت چشم‌گیری نداشت، اما هزینه‌های درمان به دلیل هزینه‌های اضافی برداشت تخمک و انتقال

¹ Dyer

² Reproduction Techniques

³ Conventional Ovarian Stimulation

FRIDSTROM⁴

ovulation induction cycles⁵

in vitro fertilization cycles⁶

clomiphene resistant polycystic ovary syndrome⁷



جنین بیشتر بود. هزینه هر بارداری در گروه القای تخمک گذاری حدود دو برابر بیشتر از گروه لقاح آزمایشگاهی بود. هزینه هر بارداری شامل زایمان در گروه القای تخمک گذاری 1.6 برابر بیشتر بود. این بر اساس یافته های این مطالعه برای زنان چاق مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک مقاوم به کلومیفن، لقاح آزمایشگاهی درمانی مقرون به صرفه به نظر می رسد(34).

پالمبو¹ و همکاران در سال 2009 در مطالعه ای به بررسی ترجیحات زنان نابارور دریافت کننده داروهای تحریک تخمدان (COS)، تعیین مقادیر مطلوبیت منسوب به ویژگی های مختلف درمان های COS و برای برآورد تمایل به پرداخت زنان برای درمان COS پرداختند. یک نمونه از بیماران سرپایی آماده برای دریافت یا در حال دریافت درمان های COS برای ناباروری از هفت مرکز خصوصی انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل توصیفی، استنباطی و تحلیل مشترک برای استخراج ترجیحات و تمایل به پرداخت استفاده شد. ارزیابی تمایل به پرداخت با ترکیبی از سوالات دو دو گانه و باز و روش های رتبه بندی مشروط بدست آمده است. بیشترین مقدار تمایل به پرداخت برای درمان COS در سیکل 800 یورو به دست آمد. بر این اساس تمایل به پرداخت برای درمان های COS بیش از هزینه فعلی است. ارزش مطلوبیت نشان داد که اثربخشی با ارزشترین مهمترین عامل تعیین کننده ترجیحات است (39/82) و پس از آن هزینه ها (18/74)، ایمنی (17/75) و اشتراک اطلاعات با پزشکان (14/93) مهم ترین عوامل هستند(35).

¹ Palumbo



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصل سوم

روش اجرا



1-3 مقدمه

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای تحلیلی-توصیفی و مقطعی بوده و جامعه مورد مطالعه زوج‌های نابارور استفاده‌کننده از خدمات درمان ناباروری در کشور ایران می‌باشد. در این مطالعه متوسط هزینه درمان یک زوج نابارور در کشور ایران براساس قیمت‌ها و تعرفه‌های سال 1400 محاسبه شده است. برای این منظور ابتدا بر اساس پروتکل درمانی وزارت بهداشت و داده‌های جمع‌آوری شده از مراکز ارائه‌دهنده خدمات ناباروری، فرایند ارائه خدمات مختلف جهت درمان ناباروری ترسیم و سپس براساس فراوانی خدمات ارائه‌شده و همچنین قیمت هر خدمت، هزینه‌های کلی یک فرایند از ابتدا تا انتها محاسبه شده است.

به طور کلی رویکردهای محاسبه هزینه خدمات به دو دسته؛ رویکرد بالا به پایین و پایین به بالا تقسیم می‌شوند، در رویکرد بالا به پایین معمولاً ما از کل هزینه‌ها اطلاع داریم و از طریق تسهیم مرحله به مرحله هزینه‌ها به واحد‌های سطوح پایین‌تر متوسط هزینه به ازای هر واحد خدمت محاسبه می‌شود. اما در رویکرد پایین به بالا، مانند هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت (ABC)، ابتدا منابع استفاده شده برای ارائه یک خدمت خاص شناسایی شده و سپس در مراحل بعدی اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری می‌شود (36). در این مطالعه جهت محاسبه هزینه خدمات درمان ناباروری از رویکرد هزینه‌یابی پایین به بالا استفاده شده است، به‌گونه‌ای که در گام اول لیست تمام خدماتی که زوج‌های نابارور از ابتدای شروع فرایند درمان تا انتها دریافت می‌کنند به تفکیک نوع درمان ناباروری تهیه شد، به عنوان مثال یکی از فرایندهای درمان ناباروری IUI است، در فرایند درمان به روش IUI خدمات مختلفی از قبیل ویزیت، آزمایشات، تصویربرداری، دارو و غیره استفاده می‌شود. سپس در گام بعدی متوسط تعداد خدمت به ازای هر زوج در هر فرایند درمان محاسبه شده و در گام بعدی فراوانی هر خدمت در قیمت یا تعرفه آن خدمت ضرب گردید، تا متوسط هزینه به ازای هر خدمت در هر فرایند درمان محاسبه شود. در پایان متوسط هزینه خدمات استفاده شده در هر فرایند درمان با هم جمع زده شد تا متوسط هزینه به ازای هر فرایند درمان ناباروری محاسبه شود. براین اساس این مطالعه در طی سه مرحله اصلی صورت گرفته است؛

- شناسایی فرایندهای درمانی و تعیین نوع و فراوانی خدمات درمانی ارائه‌شده به زوج‌های نابارور در کشور
- تعیین متوسط هزینه هرکدام از خدمات ارائه‌شده به زوج‌های نابارور
- تعیین متوسط هزینه درمان به ازای هر زوج نابارور

در ادامه هرکدام از مراحل انجام مطالعه تشریح شده است.

2-3 شناسایی فرایندهای درمانی رایج و تعیین نوع و فراوانی خدمات درمانی ارائه‌شده

با توجه به اینکه فرایندهای درمانی متعددی برای درمان زوج‌های نابارور وجود دارد و در حال حاضر پروتکل‌های استاندارد و مشخصی برای همه مراکز ارائه‌دهنده خدمات ناباروری وجود ندارد، لذا ابتدا باید فرایندهای درمانی رایج در کشور و فراوانی هرکدام از این فرایندها مشخص شود. در این مطالعه شناسایی فرایندهای درمانی رایج در کشور و همچنین خدمات دریافت شده توسط بیماران به تفکیک فرایندهای درمانی از طریق مطالعه پرونده زوج‌های دریافت‌کننده خدمات ناباروری و بررسی



دستورالعمل‌ها و پروتکل‌های موجود صورت گرفت. در حال حاضر حدود 80 مرکز درمان ناباروری در کشور دایر است که تعدادی از آن‌ها به صورت خصوصی و خیریه اداره می‌شوند. در مطالعه حاضر از بین مراکز موجود، 20 مرکز از استان‌های مختلف کشور و همچنین از بخش‌های دولتی، خیریه و خصوصی انتخاب شد، سپس متناسب با حجم نمونه از هر مرکز، پرونده تعدادی از زوج‌هایی که خدمات درمان ناباروری دریافت کرده‌اند و دوره درمان آن‌ها در سال اخیر به اتمام رسیده است، به صورت تصادفی انتخاب و با استفاده از یک چک‌لیست (پیوست شماره یک)، فرایندهای درمانی و خدمات دریافتی توسط زوج‌ها و فراوانی آن‌ها از طریق مطالعه پرونده بیماران استخراج شده است.

علاوه بر انتخاب تصادفی افراد، معیار ورود به نمونه مورد مطالعه عبارت بود از؛ افرادی که فرآیند درمان برای آن‌ها به پایان رسیده و نتیجه درمان مشخص شده است. معیار خروج از مطالعه نیز عبارت بود از؛ ناقص بودن پرونده افراد انتخاب شده یا پاسخ گو نبودن افراد به سوالات پرسشگران.

3-3 تعیین متوسط هزینه هر کدام از خدمات ارائه شده به زوج‌های نابارور

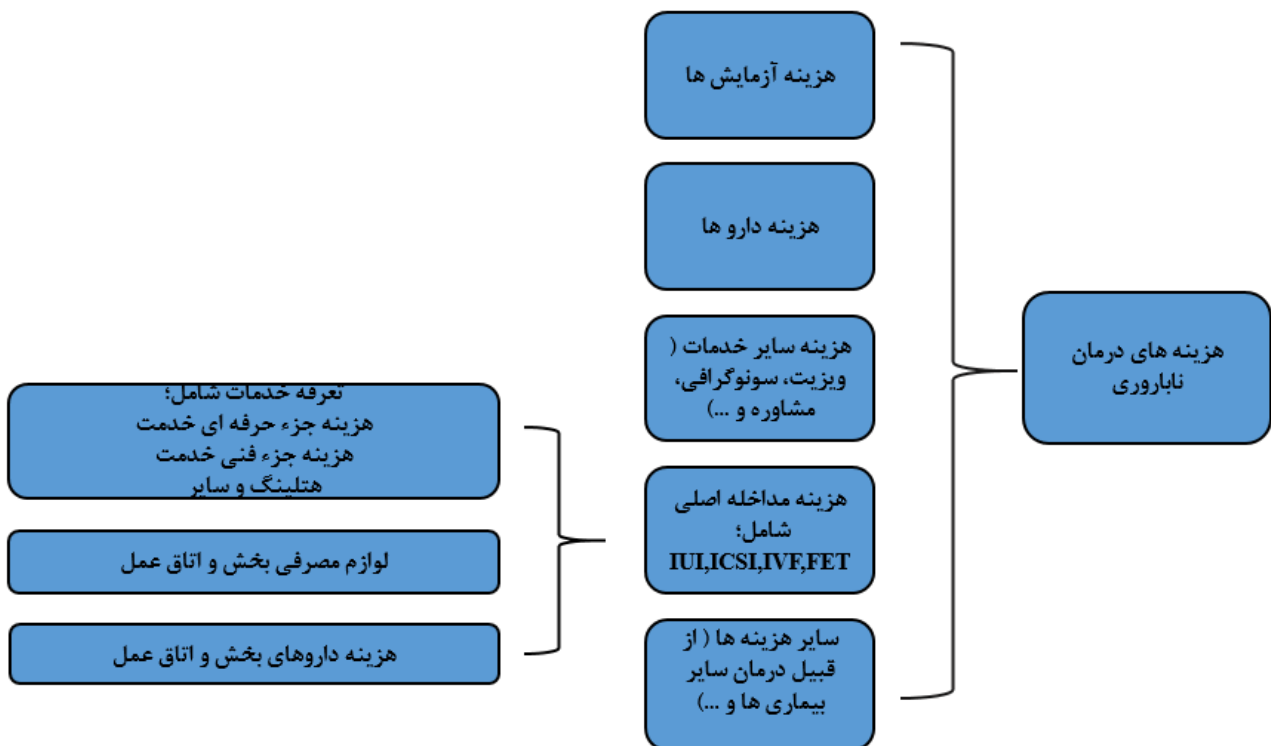
پس از تعیین نوع و فراوانی خدمات درمانی ارائه شده به زوج‌های نابارور، متوسط هزینه به ازای هر خدمت برآورد شده است. برای بسیاری از خدماتی که به صورت سرپایی ارائه می‌شود از قبیل آزمایشات، خدمات تصویربرداری، مشاوره و غیره، هزینه خدمات معمولاً معادل تعرفه یا قیمت آن‌ها است. لذا هزینه این خدمات به تفکیک بخش خصوصی، دولتی و عمومی غیر دولتی بر اساس تعرفه‌های مصوب آن‌ها در سال 1400 محاسبه شده است، که لیست خدمات و تعرفه‌ها پیوست می‌باشد. (پیوست شماره دو). باین حال، برخی از خدماتی که به زوج‌های نابارور ارائه می‌شود نیاز به بستری موقت در بیمارستان و مراکز ارائه خدمت دارد و در طی فرآیند ارائه خدمت نیاز است خدمات دیگری از قبیل بیهوشی، لوازم مصرفی و داروهای اتاق عمل و غیره نیز ارائه شود، به عنوان مثال خدمت IVF، لذا متوسط هزینه این گونه خدمات را نمی‌توان فقط از روی تعرفه‌های مصوب برآورد کرد و نیاز است که پرونده‌های مالی تعدادی از زوج‌های دریافت‌کننده خدمت مطالعه شود و سپس متوسط هزینه به ازای هر خدمت برآورد گردد. در این مطالعه به منظور محاسبه متوسط هزینه این خدمات، پرونده مالی زوج‌هایی که خدمات موردنظر را در سال‌های 1399 و 1400 در مراکز منتخب (20 مرکز) دریافت کرده‌اند، مطالعه و پس از استخراج هزینه‌های خدمات از پرونده‌های آن‌ها، متوسط هزینه به ازای هر خدمت به تفکیک بخش دولتی، خصوصی و خیریه محاسبه شده است.

3-4 محاسبه متوسط هزینه‌های درمان ناباروری

در طول فرآیند درمانی زوج‌های نابارور متناسب با علل زمینه‌ای ناباروری خدمات درمانی متعددی از قبیل مشاوره، آزمایش، تصویربرداری، دارو، اعمال جراحی و غیره ممکن است برای زوج‌ها ارائه شود. با توجه به اینکه علل ایجاد ناباروری متفاوت است، فرایندهای درمانی نیز متفاوت می‌باشد و لذا نوع و تعداد خدماتی که به زوج‌های نابارور ارائه می‌شود، یکسان نیست. هر یک از روش‌های درمان ناباروری، در وهله اول مستلزم انجام تعدادی از آزمایش‌های تشخیصی است، در ادامه فرآیند درمان نیز برخی از آزمایشات دیگر ضروریست، در این مطالعه هزینه آزمایش‌ها به تفکیک زن و مرد محاسبه شده است. هزینه داروهای مصرفی جهت باروری نیز جداگانه محاسبه شده است. سپس هزینه درمان‌های اصلی و خدمات تشخیصی و مشاوره‌ای بر حسب تعرفه و هزینه لوازم مصرفی مورد استفاده بر حسب اطلاعات مندرج در پرونده بیمار به تفکیک رویکردهای درمانی مختلف محاسبه شده

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران

است. همان‌طور که قبلاً بیان شد، نوع و فراوانی خدمات ارائه‌شده به زوج‌های نابارور به تفکیک فرایندهای درمانی مختلف در گام اول مطالعه استخراج شد. در مرحله دوم مطالعه متوسط هزینه به ازای هر خدمت برآورد شد. در این مرحله، از طریق ضرب کردن متوسط هزینه هر خدمت در فراوانی آن، ابتدا متوسط هزینه هر خدمت به ازای هر بیمار محاسبه، سپس هزینه خدمات مختلف باهم جمع شد تا متوسط هزینه کل به ازای هر زوج به دست آید. الگوی محاسبه هزینه‌ها در شکل 1-3 ترسیم شده است.



شکل 1-3؛ ترسیم الگوی محاسبه هزینه بر اساس یافته‌های پژوهش

در این مطالعه جهت محاسبه هزینه روش‌های مختلف درمان ناباروری، بر اساس الگوهای درمانی موجود، شش مسیر درمانی ترسیم شده است؛ رویکرد درمانی IUI، رویکرد درمانی ICSI_FET، رویکرد درمانی ICSI_ETt V، رویکرد درمانی IVF_FET، رویکرد درمانی IVF_ET و رویکرد درمانی FET. در ادامه توضیحات بیشتری در خصوص هر کدام از این رویکردها بیان شده است.



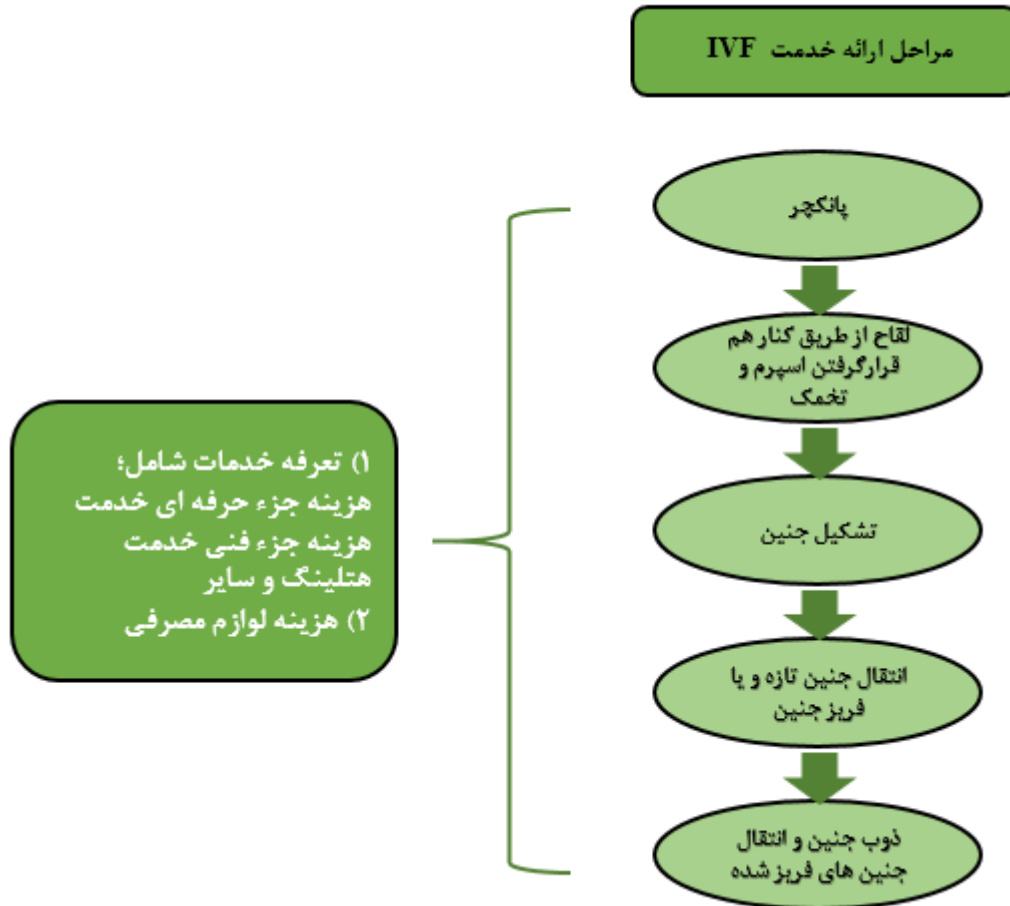
3-4-1 هزینه های روش درمانی IUI

این خدمت شامل مراحل لقاح داخل رحمی (IUI) است که از جمعیت تعرفه های مراحل انجام این خدمت شامل تعرفه های نمونه گیری اسپرم، مراحل آزمایشگاهی و تلقیح به دست می آید. از افزودن متوسط هزینه لوازم مصرفی به تعرفه خدمات تشخیصی و درمانی و هزینه داروها و آزمایش های زن و مرد، هزینه یک سیکل درمان IUI بدست می آید.

3-4-2 هزینه های روش درمانی IVF

در رویکرد IVF از کنار هم قرار گرفتن اسپرم و تخمک در محیط آزمایشگاهی، جنین شکل میگیرد، در ادامه جنین شکل گرفته یا به صورت تازه انتقال داده می شود و یا در صورت فراهم نبودن شرایط بالینی، جنین فریز شده و در زمان مناسب دیگری انتقال جنین فریز صورت می گیرد.

لازم به ذکر است در این مرحله در صورت تشکیل جنین به اندازه کافی، جنین برای مراحل بعدی (در صورت موفقیت آمیز نبودن سیکل درمانی فعلی) فریز می شود، بسته به تعداد جنین های فریز شده تعرفه متفاوت و لوازم مصرفی (مانند نی انجماد) متفاوتی استفاده می شود.

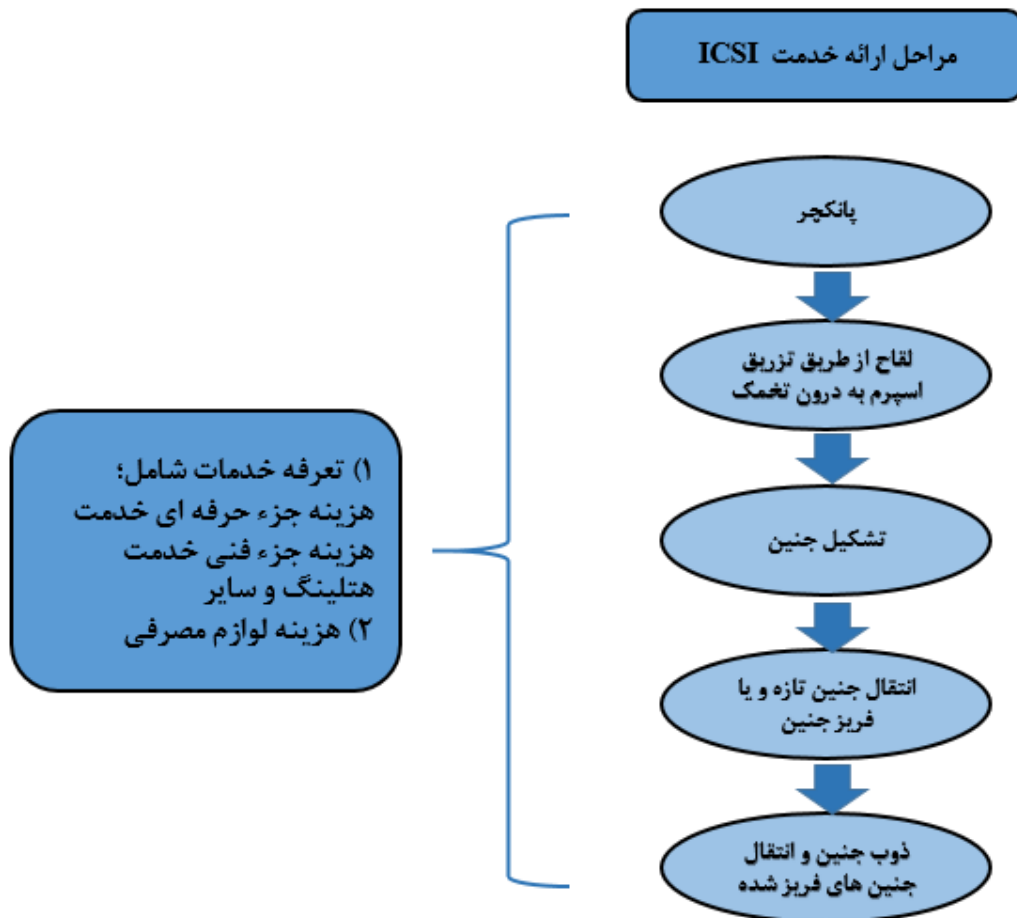


شکل 2-3: الگوی هزینه های روش درمانی IVF

3-4-3 هزینه های روش درمانی ICSI

روش درمانی ICSI شبیه روش درمانی IVF است و فقط در مرحله نحوه تشکیل جنین متفاوت هستند، به گونه ای که در رویکرد درمانی ICSI اسپرم به داخل تخمک تزریق می شود، این مرحله علاوه بر تفاوت در تعرفه خدمت اصلی، هزینه لوازم مصرفی متفاوتی نیز دارد. در این رویکرد نیز پس از تشکیل جنین، جنین شکل گرفته یا به صورت تازه انتقال داده می شود و یا در صورت فراهم نبودن شرایط بالینی، جنین فریز شده و در زمان مناسب انتقال جنین فریز صورت می گیرد. لازم به ذکر است از آنجایی که فریز جنین بسته به تعداد جنین های فریز شده؛ تعرفه متفاوت و لوازم مصرفی متفاوتی دارد، بر اساس فراوانی دفعات فریز جنین و تعداد جنین های فریز شده، هزینه های این خدمت (فریز جنین) به درمان های ICSI و IVF افزوده شد.

همچنین برای محاسبه دقیق هزینه های درمانی، یک سیکل کامل رویکرد IVF و ICSI به دو رویکرد دیگر تقسیم شده اند؛ IVF همراه با انتقال جنین تازه و IVF همراه با انتقال جنین فریز، به همین ترتیب ICSI نیز به دو سیکل درمانی ICSI همراه با انتقال جنین تازه و ICS همراه با انتقال جنین فریز تقسیم بندی شده است.



شکل 3-3: الگوی هزینه های روش درمانی ICSI

3-4-3 هزینه روش درمانی FET

FET به انتقال جنین فریز گفته می شود، در این مطالعه منظور از هزینه های یک سیکل FET، یک سیکل FET مستقل است، یعنی حالتی است که سیکل قبلی موفقیت آمیز نبوده و جنین فریز شده از مرحله قبل انتقال می یابد. در این رویکرد درمانی از آنجایی که فرآیند درمان از ابتدا آغاز نمی شود، بنابراین برخی اقلام از جمله هزینه آزمایش های تشخیصی اولیه، هزینه داروهای درمانی و ... در رویکرد های درمانی قبلی (IVF و ICSI) محاسبه شده و در رویکرد FET در نظر گرفته نشده است.



3-5 ابزار جمع آوری اطلاعات و نحوه جمع آوری آن:

در این مطالعه برای جمع آوری داده‌ها از چک‌لیست محقق ساخته استفاده شد. در چک‌لیست موردنظر که نسخه ای از آن به پیوست می‌باشد (پیوست شماره یک)، همه خدماتی که به زوج‌های نابارور ارائه می‌شود، لیست شده است. برای تدوین این چک لیست، در ابتدا با مراجعه به مراکز ارائه دهنده خدمات ناباروری و مطالعه تعدادی پرونده و مصاحبه تلفنی با تعدادی زوج نابارور، چک لیست اولیه تدوین شد، سپس از طریق مصاحبه با کارشناسان و متخصصین خدمات درمان ناباروری این چک لیست مورد بررسی قرار گرفت و پس از اعمال نظرات و تایید کارشناسان و متخصصین چک لیست نهایی تدوین شد و مورد استفاده قرار گرفت.

جهت جمع آوری داده‌های مورد نیاز، به ازای هر نمونه یک چک‌لیست تکمیل شده است. برای این منظور از طریق مطالعه پرونده زوج‌ها و یا مصاحبه با آن‌ها خدماتی که هر زوج دریافت کرده است در چک‌لیست موردنظر مشخص شد. همچنین داده‌های مربوط به برخی از ویژگی‌های دموگرافیکی نیز از پرونده بیماران و تماس تلفنی با آن‌ها و تکمیل پرسش نامه استخراج شد. داده‌های مربوط به هزینه خدمات نیز از تعرفه‌های مصوب خدمات سلامت در کشور و همچنین مطالعه پرونده بیماران استخراج شد. برای انتخاب نمونه‌های مطالعه، ابتدا از بین 80 مرکز درمان ناباروری موجود در کشور، تعداد 20 مرکز به صورت هدفمند و به تفکیک بخش خصوصی، دولتی و جهاد دانشگاهی انتخاب شد. سپس متناسب با حجم نمونه از هر مرکز به صورت تصادفی تعدادی نمونه گرفته شد. به گونه ای که در مجموع اطلاعات مربوط به 400 زوج جمع آوری شد. مراکز انتخاب شده بنا به توزیع جغرافیایی و نوع مالکیت در استان‌های تهران، البرز، خوزستان، مشهد، مازندران، فارس، یزد، قم، آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی قرار داشتند. برای استخراج داده‌ها از پرونده‌های بیماران نیز از افراد آموزش دیده و آشنا به اصطلاحات پزشکی استفاده شد. همچنین از طریق برگزاری جلسات مجازی کارشناسان مراکز ارائه دهنده خدمات ناباروری آموزش دیده و توضیحات لازم در مورد هدف پژوهش و شیوه جمع آوری داده‌ها ارائه شد و جوانب مختلف کار موردبررسی قرار گرفت. پس از تکمیل پرسش نامه از سوی کارشناسان مراکز، پرسش نامه‌های ارسالی توسط تیم پژوهش در چندین مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت و نواقص و اصلاحات مورد نیاز مشخص شد، پس از انجام اصلاحات مورد نیاز، داده نهایی تهیه و تخمین و تحلیل نتایج انجام شد.

3-6 روش محاسبه حجم نمونه و تعداد آن:

جمعیت مورد مطالعه زوجین نابارور استفاده کننده از خدمات درمان ناباروری در کشور ایران است. در مرحله اول چندین مرکز ارائه‌دهنده خدمات درمان ناباروری که خدمات جامع درمان ناباروری ارائه می‌دهند انتخاب و سپس بر حسب نمونه‌گیری تصادفی ساده حجم نمونه مورد نیاز تعیین شد. با توجه به اینکه هدف اصلی مطالعه متوسط هزینه درمان ناباروری به ازای هر زوج نابارور است برای محاسبه حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد.

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \delta^2}{d^2}$$

که در آن d بیانگر خطاست که مقدار آن برابر با 0/1 است، δ^2 واریانس که از مطالعات مشابه قبلی به دست می‌آید. مقدار Z در سطح $\alpha=0/05$ ، برابر با 1/96 است. با توجه به اینکه تاکنون مطالعه جامعی برای محاسبه هزینه‌های درمان ناباروری در کشور



انجام نشده است لذا مقدار انحراف معیار هزینه مشخص نیست. لذا در این مطالعه ابتدا از طریق بررسی پرونده حدود 50 زوج نابارور انحراف معیار هزینه مشخص شد، و سپس با جایگذاری در فرمول تعداد دقیق حجم نمونه برآورد شد. با توجه به اینکه مقدار خطا 0.1 در نظر گرفته شده است حجم نمونه مطالعه 400 به دست آمد.

7-3 تحلیل داده‌ها:

در این مطالعه برای تحلیل داده‌های از آمارهای توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار استفاده شد. برای آنالیز داده‌ها نیز از نرم‌افزارهای اکسل و استتا استفاده شده است.

3-8 ملاحظات اخلاقی:

1. حفظ محرمانگی اطلاعات افراد شرکت کننده در پژوهش
2. اخذ گواهی رضایت و مشارکت آگاهانه افراد مشارکت کننده در پژوهش
3. پرهیز از هرگونه سوگیری در جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل و ارائه نتایج



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصل چهارم

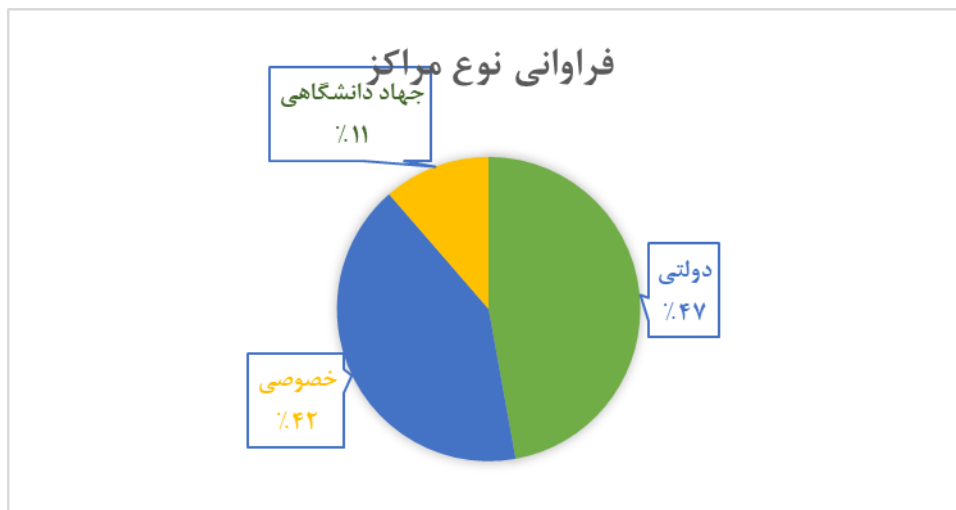
یافته ها

1-4 مقدمه

در این فصل ابتدا آمار توصیفی عوامل اجتماعی-اقتصادی و دموگرافیک نمونه های مورد بررسی بیان شده است، سپس اطلاعات متوسط هزینه های درمانی به تفکیک یک سیکل و مجموع سیکل های درمانی مورد استفاده گزارش شده است.

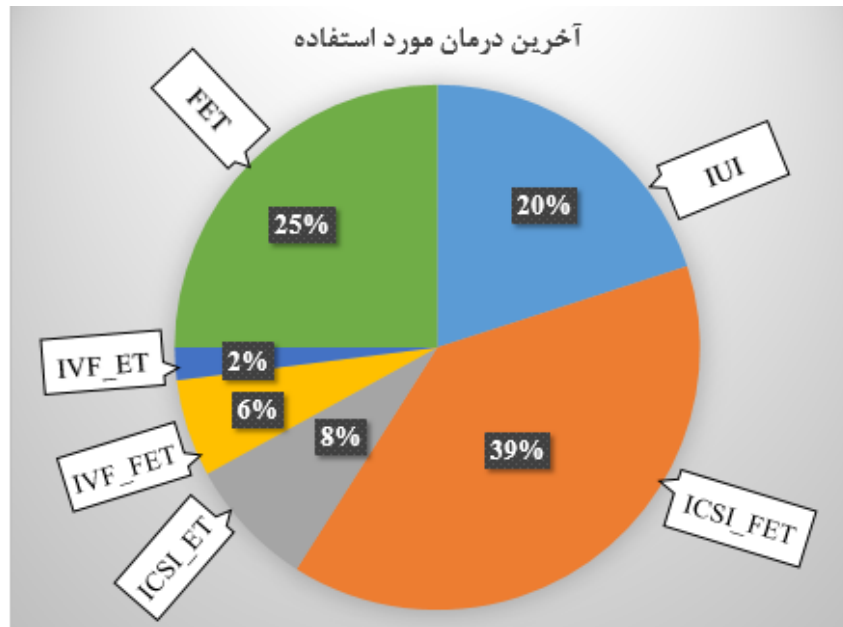
2-4 اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

در این مطالعه از طریق نمونه گیری هدفمند 20 مرکز ارائه دهنده خدمات ناباروری در استان های تهران، البرز، خوزستان، مشهد، مازندران، فارس، یزد، قم، آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی انتخاب شدند، در انتخاب مراکز علاوه بر توزیع جغرافیایی، مالکیت مراکز ارائه دهنده خدمت (دولتی، خصوصی و جهاد دانشگاهی) نیز در نظر گرفته شد. بر این اساس 47 درصد نمونه های جمع آوری شده از مراکز دولتی، 42 درصد مراکز خصوصی و 11 درصد مراکز جهاد دانشگاهی بودند. (شکل 1-4)



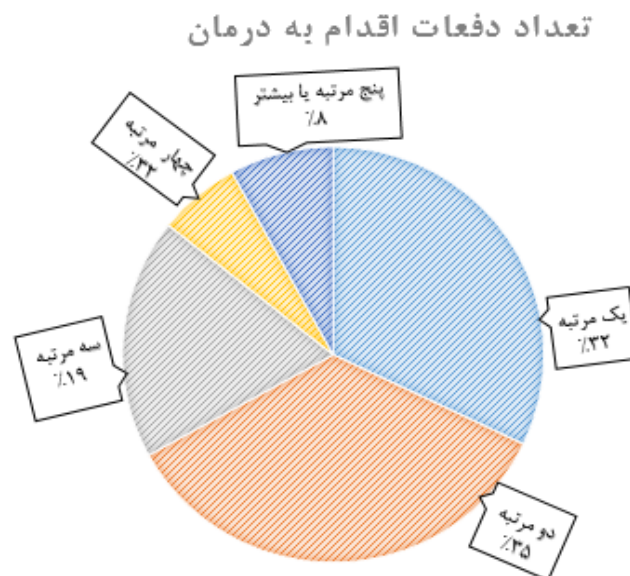
شکل 1-4؛ نمودار توزیع فراوانی مراکز بر حسب نوع مالکیت در نمونه مورد مطالعه

بر اساس نتایج به دست آمده، در نمونه جمع آوری شده آخرین درمان مورد استفاده 39 درصد افراد ICSI_FET، 25 درصد افراد FET، 20 درصد افراد IUI، 8 درصد افراد ICSI_ET، 6 درصد افراد IVF_FET و دو درصد افراد IVF_ET بوده است. (شکل 2-4)



شکل 4-2: نمودار توزیع فراوانی آخرین درمان مورد استفاده در نمونه مورد مطالعه

همچنان که در نمودار 3-4 مشاهده می شود؛ 32 درصد افراد یک مرتبه، 35 درصد افراد دو مرتبه، 19 درصد افراد سه مرتبه و 6 درصد افراد چهار مرتبه و 8 درصد افراد پنج مرتبه یا بیشتر برای دریافت درمان های ناباروری اقدام کرده اند.



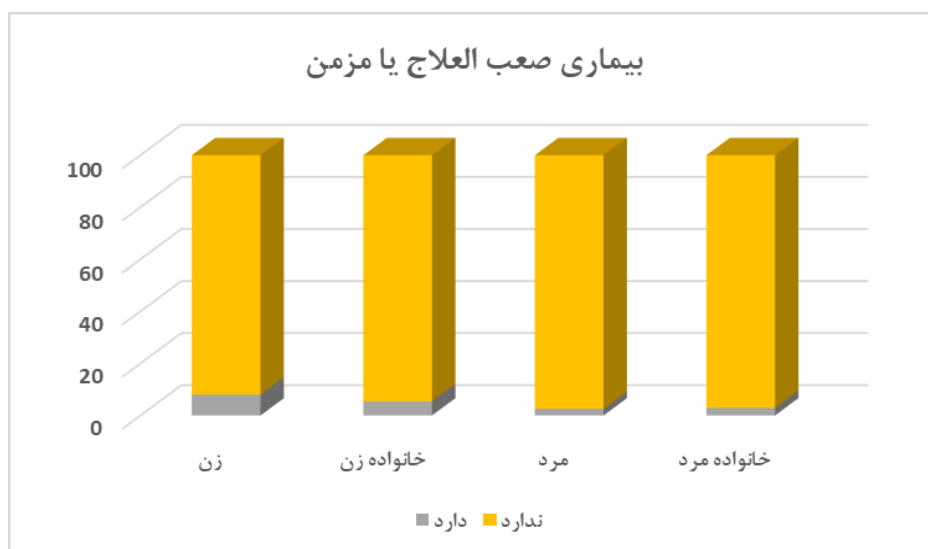
شکل 4-3: نمودار تعداد دفعات اقدام برای درمان ناباروری در نمونه مورد مطالعه

بر طبق نمودار 4-4؛ در 36 درصد موارد زن، 27 درصد موارد هر دو زوج، 23 درصد موارد مرد علت ناباروری بوده است و در 14 درصد موارد نیز هیچ از یک زوجین علت ناباروری نبوده اند.



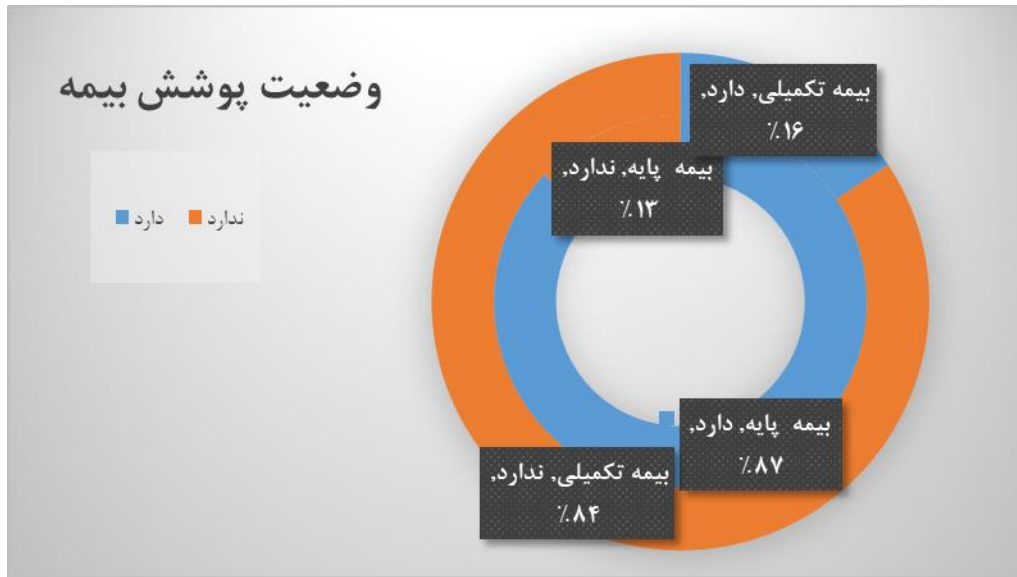
شکل 4-4؛ نمودار توزیع فراوانی علت ناباروری در نمونه مورد مطالعه

97.44 درصد زنان و 97.44 درصد مردان مورد بررسی بیماری صعب العلاج یا مزمن دیگری جز ناباروری نداشتند، همچنین در 94.53 درصد موارد سابقه بیماری مزمن یا صعب العلاج در خانواده زن و 97.11 درصد موارد سابقه بیماری مزمن یا صعب العلاجی در خانواده مرد وجود نداشته است. (شکل 4-5)



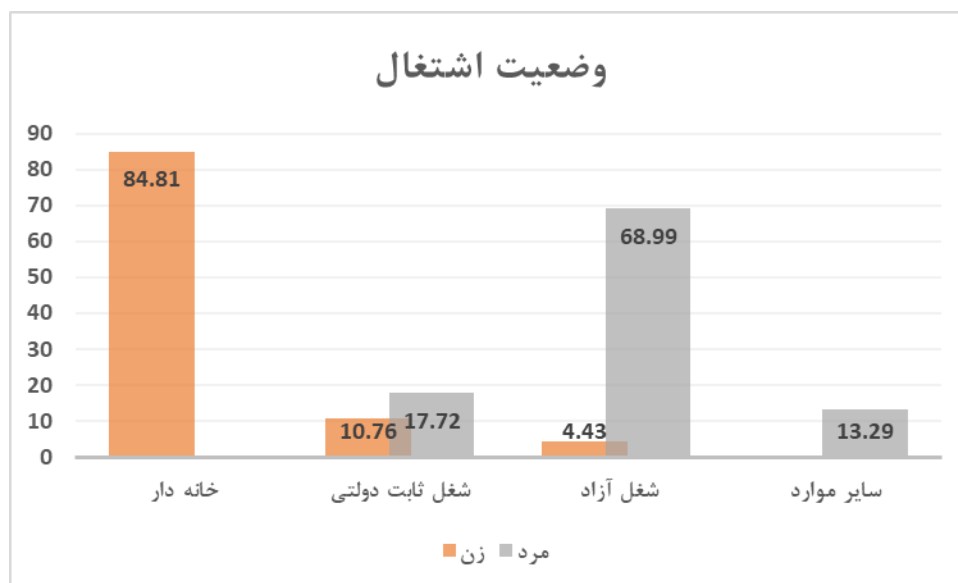
شکل 4-5؛ نمودار توزیع وجود بیماری مزمن یا صعب العلاج در فرد و خانواده در نمونه مورد مطالعه

از مجموع زوج های مورد بررسی 87 درصد زوجین تحت پوشش یکی از انواع بیمه های درمانی بودند، همچنین 16 درصد زوجین تحت پوشش بیمه تکمیلی قرار داشتند. (نمودار 4-6)



شکل 4-6؛ نمودار وضعیت پوشش بیمه پایه و بیمه مکمل در نمونه مورد مطالعه

از نظر وضعیت شغلی نیز 84.81 درصد زنان خانه دار و 10.76 درصد آنان داری شغل دولتی بودند، همچنین 17.72 درصد مردان دارای شغل ثابت دولتی و 68.99 درصد آنان دارای شغل آزاد بودند.

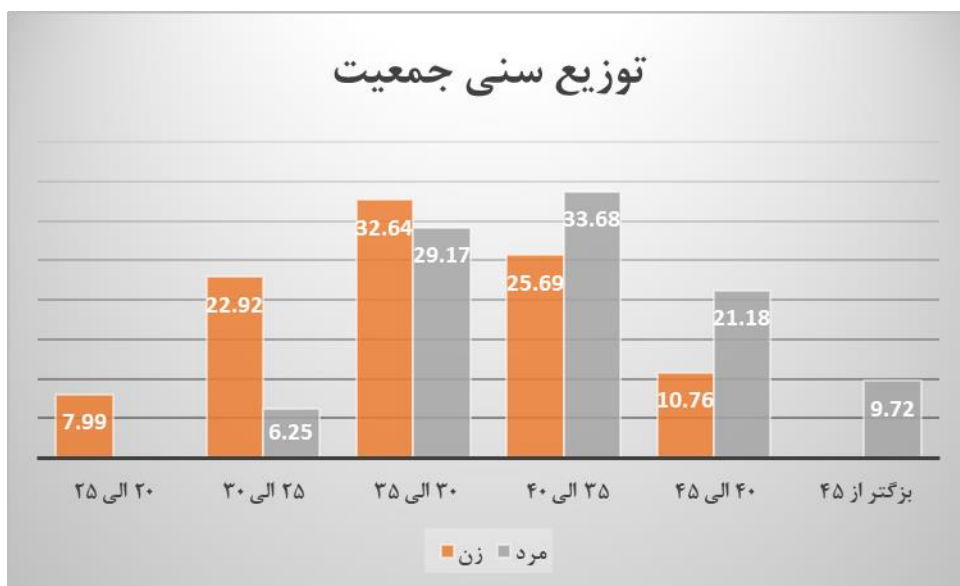


شکل 4-7؛ نمودار وضعیت اشتغال زوجین ناباور در نمونه مورد مطالعه



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران

میانگین سنی زنان مورد مطالعه 32.44 با انحراف معیار 5.70 سال و میانگین سنی مردان مورد مطالعه 37.25 با انحراف 6.05 سال بود. 8 درصد زنان کمتر از 25 سال، 31 درصد کمتر از 30 سال، 63 درصد کمتر از 35 سال و 90 درصد کمتر از 40 سال سن داشتند. گروه سنی 30 الی 35 سال با 32.64 درصد بیشترین فراوانی را در بین گروه های سنی زنان داشت. همچنین 6 درصد مردان کمتر از 30 سال، 35.42 درصد کمتر از 35 سال، 69.10 درصد کمتر از 40 سال و 90 درصد کمتر از 45 سال سن داشتند. گروه سنی 35 الی 40 سال بیشترین فراوانی را در بین مردان مورد مطالعه داشت.



شکل 4-8: نمودار توزیع سنی زوجین نابارور در نمونه مورد مطالعه



4-3 اطلاعات هزینه ای درمان ناباروری

همان گونه که در فصل سوم تشریح شده است، در این مطالعه جهت محاسبه هزینه روش های مختلف درمان ناباروری، بر اساس الگوهای درمانی موجود، شش مسیر درمانی ترسیم شده است؛ رویکرد درمانی IUI، رویکرد درمانی ICSI_FET، رویکرد درمانی ICSI_ET، رویکرد درمانی IVF_FET، رویکرد درمانی IVF_ET و رویکرد درمانی FET. در ادامه میانگین هزینه آزمایش ها، داروها، خدمات اصلی و هزینه مواد مصرفی به تفکیک یک سیکل درمانی و میانگین هزینه درمان یک زوج گزارش شده است.

4-4 اطلاعات هزینه ای یک سیکل درمانی

در این قسمت هزینه های خدمت اصلی، هزینه آزمایش ها، هزینه داروها و هزینه لوازم مصرفی یک از روش های مختلف به تفکیک تعرفه خصوصی، دولتی، عمومی غیر دولتی و خیریه و موقوفه برای یک سیکل درمانی تشریح شده است. لازم به ذکر است هزینه داور و لوازم مصرفی بر اساس قیمت روز محاسبه شده و تفاوتی بین نوع مراکز ارائه دهنده اعم از خصوصی، دولتی و .. وجود ندارد. همچنین از آنجایی که مراحل ارائه خدمت روش های IVF و ICSI شباهت های زیادی با یکدیگر دارند، هزینه آزمایش ها و داروهای این روش ها با هم محاسبه شده است و تفکیکی صورت نگرفته است.

شایان ذکر است که برخی از زوجین نابارور علاوه بر دریافت خدمات اصلی ناباروری که معمولاً توسط همه زوجین استفاده می شود، ممکن است نیاز به خدمات دیگری از قبیل اعمال لاپاراسکوپی آندومتریوز، لاپاراتومی و ... باشند، از آنجایی که این مداخلات برای گروه خاصی از بیماران انجام می شود، لذا هزینه این مداخلات به صورت جداگانه محاسبه شده و به هزینه خدمات اصلی اضافه نشده است. لذا باید به این نکته توجه شود که محاسبات مربوط به هزینه هر رویکرد درمانی که در بخش زیر ارائه شده است بدون لحاظ کردن هزینه این مداخلات است. البته برآورد هزینه های مربوط به این مداخلات نیز در ادامه این فصل ارائه شده است و برای زوج هایی که علاوه بر خدمات اصلی این خدمات را هم دریافت می کنند، هزینه این مداخلات باید به هزینه مداخلات اصلی اضافه شود.

4-4-1 برآورد هزینه های رویکرد درمانی IUI

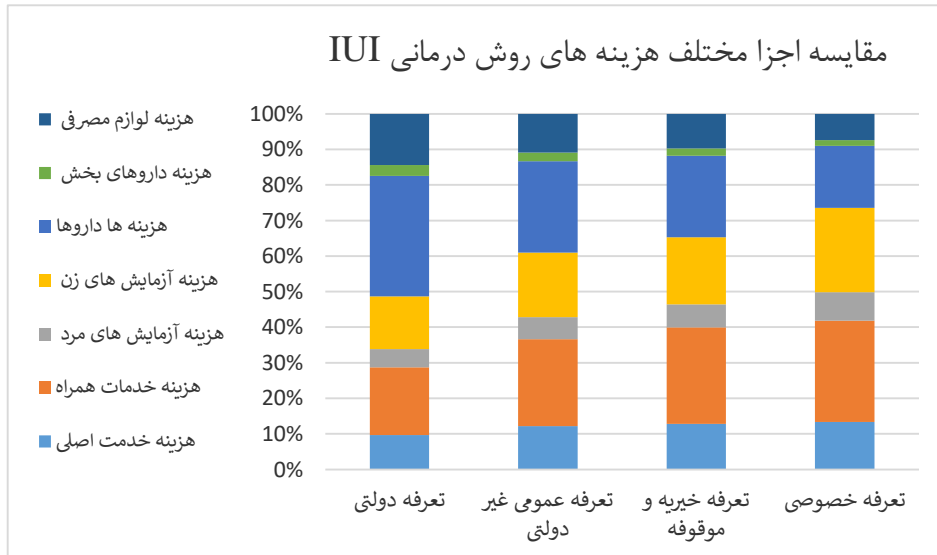
جدول 4-1 اجزا مختلف هزینه های فرآیند خدمت IUI را نشان می دهد. بر اساس نتایج بدست آمده کل هزینه های درمان یک سیکل IUI در مراکز دولتی و خصوصی به ترتیب برابر با 31,368,945 ریال و 60,836,203 ریال می باشد. در مراکز دولتی بیشترین درصد هزینه ها مربوط به هزینه داروها با 33.8 درصد، هزینه خدمات همراه مانند سونوگرافی، مشاوره و ویزیت با 19.1 درصد و آزمایش های زن با 14.9 درصد می باشد. در مراکز خصوصی هزینه سایر خدمات 28.5 درصد، آزمایش های زن 23.8 درصد و داروها 17.4 درصد مجموع هزینه ها را تشکیل می دهد.

جدول 4-1: هزینه های رویکرد درمانی IUI

اقلام هزینه	تعرفه دولتی		تعرفه عمومی غیر دولتی		تعرفه خیریه و موقوفه		تعرفه خصوصی	
	مقدار هزینه(ریال)	درصد از کل	مقدار هزینه(ریال)	درصد از کل	مقدار هزینه(ریال)	درصد از کل	مقدار هزینه(ریال)	درصد از کل
هزینه خدمت اصلی	3,019,700	9.6	5,030,000	12.2	5,918,000	12.8	8,109,000	13.3
هزینه آزمایش های مرد	1,601,179	5.1	2,556,366	6.2	2,980,820	6.4	4,832,011	7.9
هزینه آزمایش های زن	4,675,656	14.9	7,494,844	18.2	8,748,345	18.9	14,450,496	23.8
هزینه داروها	10,609,859	33.8	10,609,859	25.7	10,609,859	22.9	10,609,859	17.4
هزینه داروهای بخش	973,119	3.1	973,119	2.4	973,119	2.1	973,119	1.6
هزینه لوازم مصرفی	4,508,999	14.4	4,508,999	10.9	4,508,999	9.7	4,508,999	7.4
هزینه سایر خدمات**	5,980,433	19.1	10,069,621	24.4	12,593,542	27.2	17,352,719	28.5
مجموع	31,368,945	100	41,242,808	100	46,332,684	100	60,836,203	100

** هزینه سایر خدمات شامل ویزیت، مشاوره، سونوگرافی و ...

نمودار 4-9 نسبت اجزا مختلف هزینه را بین مراکز مختلف بر اساس نوع مالکیت نشان می دهد. همچنان که مشاهده می شود با افزایش تعرفه و حرکت به سوی مراکز خصوصی ارائه خدمت اصلی سهم بیشتری از هزینه کل را به خود اختصاص میدهند و از سهم هزینه داروها و لوازم مصرفی از مجموع هزینه ها به دلیل یکسان بودن بین این اقلام بین مراکز خصوصی، دولتی و .. کاسته می شود. به گونه ای که در مراکز دولتی بیشترین سهم هزینه ها مربوط به داروهاست اما در مراکز خصوصی بیشتر اقلام هزینه ای به ترتیب مربوط به هزینه خدمات همراه و آزمایش های زن می باشد.



شکل 4-9؛ نمودار مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی IUI در نمونه مورد مطالعه

4-4-2 بر آورد هزینه های رویکرد درمانی ICSI_FET

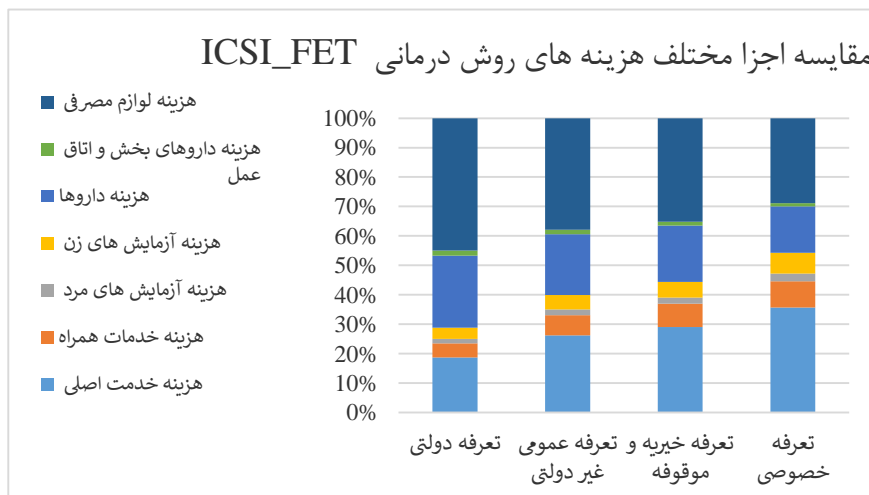
جدول شماره 4-2 هزینه های رویکرد درمانی ICSI_FET را نشان میدهد. بر این اساس مجموع هزینه های درمان با روش ICSI_FET در مراکز خصوصی و دولتی به ترتیب برابر با 139,546,881 ریال و 217,590,469 ریال می باشد. در همه مراکز بجز مراکز خصوصی بیشترین هزینه ها مربوط به هزینه های لوازم مصرفی است. در مراکز دولتی لوازم مصرفی با 45 درصد، داروها با 24.5 درصد و خدمت اصلی با 18.7 درصد بیشترین سهم را از هزینه های کل به خود اختصاص داده اند. در مراکز خصوصی خدمت اصلی با 35.6 درصد، لوازم مصرفی با 28.9 درصد و دارو با 15.7 درصد سه جز اصلی هزینه ها بوده اند. به طور کلی در همه مراکز هزینه های مربوط به خدمت اصلی، لوازم مصرفی و هزینه داروها اقلام اصلی تشکیل دهنده هزینه هستند.

جدول 2-4: هزینه های رویکرد درمانی ICSI_FET

تعرفه خصوصی		تعرفه خیریه و موقوفه		تعرفه عمومی غیر دولتی		تعرفه دولتی		اقلام هزینه
درصد	مقدار هزینه(ریال)	درصد	مقدار هزینه(ریال)	درصد	مقدار هزینه(ریال)	درصد	مقدار هزینه(ریال)	
35.6	77,504,293	29	51,847,775	26.2	43,390,233	18.7	26,059,625	هزینه خدمت اصلی
2.7	5,834,515	2.1	3,718,158	1.9	3,220,010	1.5	2,098,585	هزینه آزمایشات مرد
7.1	15,441,772	5.3	9,548,511	5	8,229,053	3.8	5,260,751	هزینه آزمایشات زن
15.7	34,205,747	19.1	34,205,747	20.7	34,205,747	24.5	34,205,747	هزینه داروها
1.1	2,402,042	1.3	2,402,042	1.5	2,402,042	1.7	2,402,042	هزینه داروهای بخش و اتاق عمل
28.9	62,803,574	35.1	62,803,574	37.9	62,803,574	45	62,803,574	هزینه لوازم مصرفی
8.9	19,398,524	7.9	14,162,212	6.8	11,318,200	4.8	6,716,556	هزینه سایر خدمات**
100	217,590,469	100	178,688,022	100	165,568,861	100	139,546,881	مجموع

** هزینه سایر خدمات شامل، ویزیت، مشاوره، سونوگرافی و ...

در نمودار 4-10 درصد هر یک از خدمات مختلف شامل لوازم مصرفی، آزمایش ها، تعرفه خدمت اصلی و .. بین مراکز مختلف ترسیم شده است. همچنان که مشاهده می شود با حرکت از مراکز دولتی به سمت مراکز خصوصی سهم هزینه لوازم مصرفی از کل هزینه ها کاهش می یابد.



شکل 4-10: نمودار مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی ICSI_FET

4-4-3 برآورد هزینه های رویکرد درمانی ICSI_ET

همچنان که در جدول 3-4 ملاحظه می شود هزینه یک سیکل کامل درمان با روش ICSI_ET در مراکز دولتی و خصوصی به ترتیب 130,757,827 ریال و 203,445,915 ریال می باشد. در این بین در مراکز دولتی لوازم مصرفی با 43.2 درصد، داروها با

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران

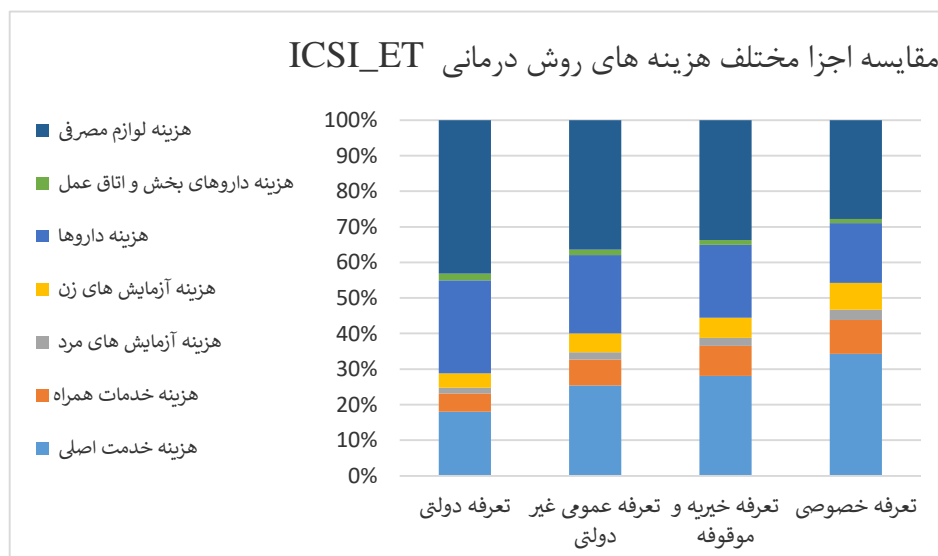
26.2 درصد و خدمت اصلی با 18 درصد اجزای اصلی هزینه ها را تشکیل می دهند. در مراکز خصوصی نیز تعرفه خدمت اصلی با 34.2 درصد، لوازم مصرفی با 27.8 درصد و داروها با 16.8 درصد بیشترین درصد هزینه ها را تشکیل می دهند. در کل هزینه لوازم مصرفی، هزینه خدمت اصلی و هزینه داروها در همه مراکز بیشترین سهم را از مجموع هزینه ها تشکیل می دهند.

جدول 3-4: هزینه های رویکرد درمانی ICSI_ET

تعرفه خصوصی		تعرفه خیریه و موقوفه		تعرفه عمومی غیر دولتی		تعرفه دولتی		اقلام هزینه
درصد	مقدار	درصد	مقدار	درصد	مقدار	درصد	مقدار	
از کل	هزینه (ریال)	از کل	هزینه (ریال)	از کل	هزینه (ریال)	از کل	هزینه (ریال)	
34.2	69,679,293	28.1	47,152,775	25.4	39,380,233	18	23,590,125	هزینه خدمت اصلی
2.9	5,834,515	2.2	3,718,158	2.1	3,220,010	1.6	2,098,585	هزینه آزمایشات مرد
7.6	15,441,772	5.7	9,548,511	5.3	8,229,053	4	5,260,751	هزینه آزمایشات زن
16.8	34,205,747	20.4	34,205,747	22	34,205,747	26.2	34,205,747	هزینه داروها
1.2	2,402,042	1.4	2,402,042	1.5	2,402,042	1.8	2,402,042	هزینه داروهای بخش و اتاق عمل
27.8	56,484,020	33.7	56,484,020	36.4	56,484,020	43.2	56,484,020	هزینه لوازم مصرفی
9.5	19,398,524	8.4	14,162,212	7.3	11,318,200	5.1	6,716,556	هزینه سایر خدمات**
100	203,445,915	100	167,673,468	100	155,239,307	100	130,757,827	مجموع

** هزینه سایر خدمات شامل، ویزیت، مشاوره، سونوگرافی و ...

در نمودار 4-11، سهم هر کدام از اقلام هزینه ای از کل هزینه رویکرد درمانی ICSI_ET به تفکیک بخش دولتی، خصوصی و خیریه ارائه شده است.



شکل 4-11: نمودار مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی ICSI_ET در نمونه مورد مطالعه

4-4-4 برآورد هزینه های رویکرد درمانی IVF_FET

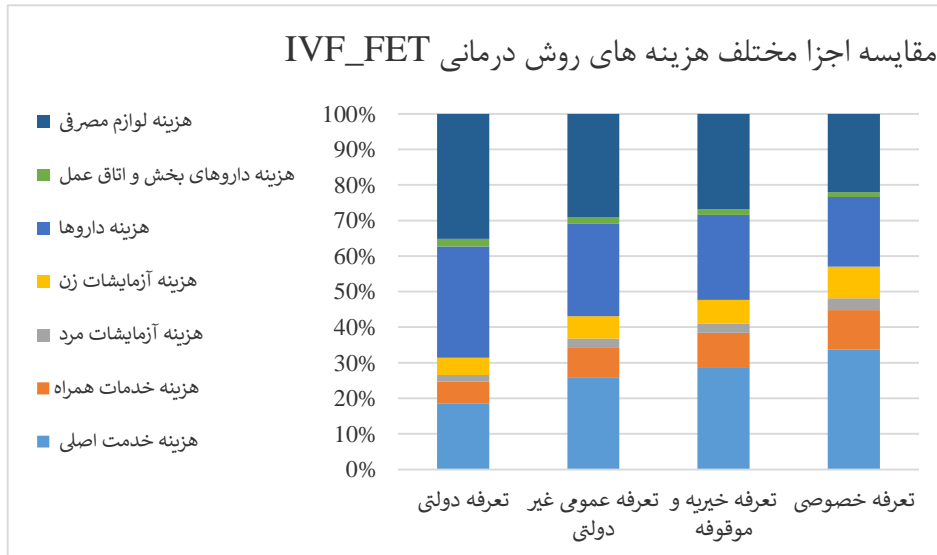
جدول 4-4 هزینه های درمان با رویکرد IVF_FET را نشان می دهد. بر این اساس هزینه یک فرآیند درمانی کامل در مراکز خصوصی و دولتی به ترتیب 109,251,891 ریال و 174,259,479 ریال به دست آمده است. در مراکز دولتی لوازم مصرفی با 35.1 درصد، دارو با 31.3 درصد و خدمت اصلی با 18.5 درصد و در مراکز خصوصی خدمت اصلی با 33.6 درصد، لوازم مصرفی با 22 درصد و دارو با 19.6 درصد بیشترین سهم از هزینه های کل را تشکیل میدهد. هزینه لوازم مصرفی، داروها و خدمت اصلی سه جز اصلی تشکیل دهنده هزینه ها در همه مراکز می باشند.

جدول 4-4: هزینه های رویکرد درمانی IVF_FET

اقلام هزینه ای	تعرفه دولتی		تعرفه عمومی غیر دولتی		تعرفه خیریه و موقوفه		تعرفه خصوصی	
	مقدار (ریال)	درصد	مقدار (ریال)	درصد	مقدار (ریال)	درصد	مقدار (ریال)	درصد
هزینه خدمت اصلی	20,225,625	18.5	33,950,233	25.8	40,802,775	28.5	58,634,293	33.6
هزینه آزمایشات مرد	2,098,585	1.9	3,220,010	2.4	3,718,158	2.6	5,834,515	3.3
هزینه آزمایشات زن	5,260,751	4.8	8,229,053	6.2	9,548,511	6.7	15,441,772	8.9
هزینه های داروها	34,205,747	31.3	34,205,747	26	34,205,747	23.9	34,205,747	19.6
هزینه داروهای بخش و اتاق عمل	2,349,327	2.2	2,349,327	1.8	2,349,327	1.6	2,349,327	1.3
هزینه لوازم مصرفی	38,395,299	35.1	38,395,299	29.2	38,395,299	26.8	38,395,299	22
هزینه سایر خدمات**	6,716,556	6.1	11,318,200	8.6	14,162,212	9.9	19,398,524	11.1
مجموع	109,251,891	100	131,667,871	100	143,182,032	100	174,259,479	100

** هزینه سایر خدمات شامل، ویزیت، مشاوره، سونوگرافی و ...

همچنان که در نمودار 4-12 مشاهده می شود، با حرکت از مراکز دولتی به سمت مراکز خصوصی، سهم هزینه های لوازم مصرفی و داروها از کل هزینه ها کاسته می شود و سهم هزینه خدمت اصلی افزایش می یابد.



شکل 4-12؛ مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی IVF_FET در نمونه مورد مطالعه

4-4-5 برآورد هزینه های رویکرد درمانی IVF_ET

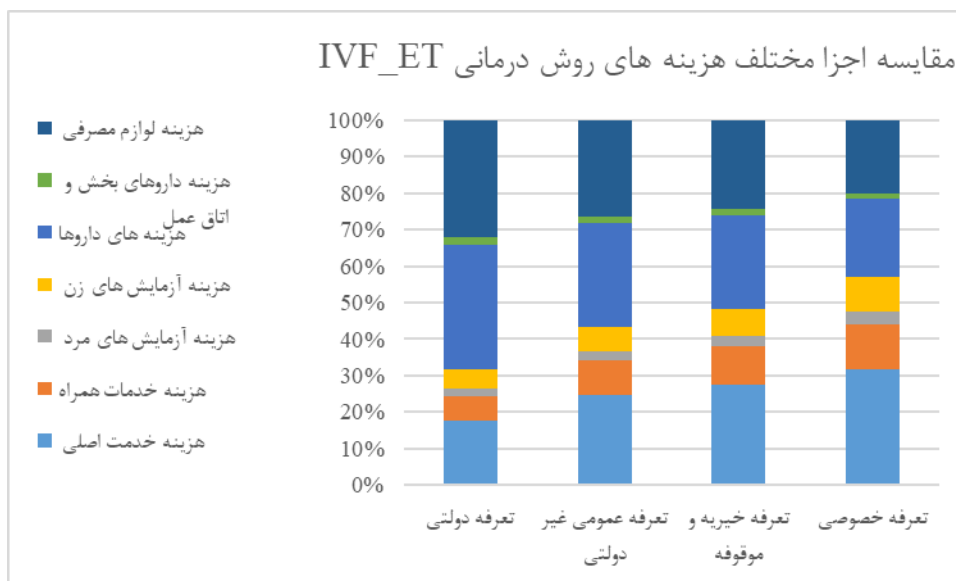
بر طبق اطلاعات موجود در جدول 4-5، هزینه درمان کامل ناباروری با رویکرد IVF_ET در مراکز دولتی و خصوصی به ترتیب 100,462,837 ریال و 160,114,925 ریال به دست آمد. در مراکز دولتی دارو با 34 درصد، لوازم مصرفی با 31.9 درصد و خدمت اصلی با 17.7 درصد و در مراکز خصوصی خدمت اصلی با 31.7 درصد، دارو با 21.4 درصد و لوازم مصرفی با 20 درصد سه جز اصلی تشکیل دهنده هزینه ها هستند. همچون سایر رویکردهای درمانی، هزینه های لوازم مصرفی، دارو و خدمت اصلی بیشترین سهم را در کل هزینه ها داشته اند.

جدول 4-5؛ هزینه های رویکرد درمانی IVF_ET

اقلام هزینه	تعرفه دولتی		تعرفه عمومی غیر دولتی		تعرفه خیریه و موقوفه		تعرفه خصوصی	
	مقدار هزینه(ریال)	درصد از کل	مقدار هزینه(ریال)	درصد از کل	مقدار هزینه(ریال)	درصد از کل	مقدار هزینه(ریال)	درصد از کل
هزینه خدمت اصلی	17,756,125	17.7	29,940,233	24.7	36,107,775	27.3	50,809,293	31.7
هزینه آزمایش های مرد	2,098,585	2.1	3,220,010	2.7	3,718,158	2.8	5,834,515	3.6
هزینه آزمایش های زن	5,260,751	5.2	8,229,053	6.8	9,548,511	7.2	15,441,772	9.6
هزینه داروها	34,205,747	34	34,205,747	28.2	34,205,747	25.9	34,205,747	21.4
هزینه داروهای بخش و اتاق عمل	2,349,327	2.3	2,349,327	1.9	2,349,327	1.8	2,349,327	1.5
هزینه لوازم مصرفی	32,075,745	31.9	32,075,745	26.4	32,075,745	24.3	32,075,745	20
هزینه سایر خدمات**	6,716,556	6.7	11,318,200	9.3	14,162,212	10.7	19,398,524	12.1
مجموع	100,462,837	100	121,338,317	100	132,167,475	100	160,114,925	100

** هزینه سایر خدمات شامل، ویزیت، مشاوره، سونوگرافی و ...

در نمودار 4-13 سهم هر کدام از اقلام هزینه ای از هزینه کل رویکرد درمانی IVF_ET به تفکیک بخش دولتی، خصوصی و خیریه ارائه شده است.



شکل 4-13؛ نمودار مقایسه اجزا مختلف هزینه های درمان روش IVF_ET در نمونه مورد مطالعه

4-4-6 بر آورد هزینه های رویکرد درمانی FET

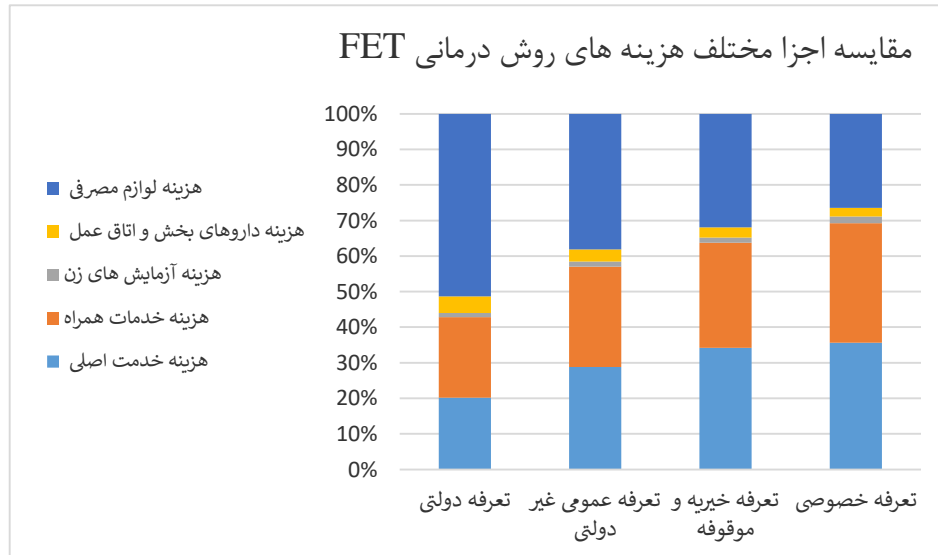
جدول 4-6، سهم اجزا هزینه ای رویکرد درمانی FET را نشان می دهد. بر این اساس هزینه های درمانی خدمت FET در بیمارستان دولتی و خصوصی به ترتیب 27,600,126 ریال و 53,622,838 ریال می باشد. در مراکز دولتی لوازم مصرفی با 51.38 درصد، خدمات همراه با 22.61 و خدمت اصلی با 20.17 درصد و در مراکز خصوصی خدمت اصلی با 35.63 درصد، خدمات همراه با 33.64 درصد و لوازم مصرفی با 26.45 درصد اقلام اصلی هزینه ها را تشکیل می دهند. در بقیه مراکز نیز به همین صورت لوازم مصرفی، خدمات همراه و خدمت اصلی اجزا اصلی تشکیل دهنده هزینه هستند.

جدول 4-6: هزینه های رویکرد درمانی FET

اقلام هزینه	تعرفه دولتی		تعرفه عمومی غیر دولتی		تعرفه خیریه و موقوفه		تعرفه خصوصی	
	مقدار (ریال)	درصد از کل	مقدار (ریال)	درصد از کل	مقدار (ریال)	درصد از کل	مقدار (ریال)	درصد از کل
هزینه خدمت اصلی	5,567,050	20.2	10,711,000	28.8	15,191,000	34.2	19,103,500	35.6
هزینه آزمایشات زن	321,532	1.2	522,640	1.4	612,040	1.4	1,012,680	1.9
هزینه داروهای بخش و اتاق عمل	1,289,710	4.7	1,289,710	3.5	1,289,710	2.9	1,289,710	2.4
هزینه لوازم مصرفی	14,180,808	51.4	14,180,808	38.1	14,180,808	31.9	14,180,808	26.4
هزینه سایر خدمات**	6,241,026	22.6	10,509,686	28.2	13,127,622	29.6	18,036,140	33.6
مجموع هزینه ها	27,600,126	100	37,213,844	100	44,401,180	100	53,622,838	100

** هزینه سایر خدمات شامل، ویزیت، مشاوره، سونوگرافی و ...

در نمودار 4-14 سهم هر کدام از اقلام هزینه ای از هزینه کل رویکرد درمانی FET به تفکیک بخش دولتی، خصوصی و خیریه ارائه شده است.



شکل 4-14؛ نمودار مقایسه اجزا هزینه های خدمت درمانی FET در نمونه مورد مطالعه

4-4-7 اطلاعات هزینه های لوازم مصرفی هریک از روش های درمان ناباروری

همانطور که در فصل روش اجرا بیان شد، هزینه های لوازم مصرفی مربوط به هر کدام از رویکردهای درمانی و همچنین هزینه های داروهای اتاق عمل و بخش براساس اطلاعات موجود در پرونده های بیماران و براساس قیمت های بازار برآورد گردیده است. اگرچه این هزینه ها در جداول قبلی هم ارائه شده بود اما با توجه به اینکه این هزینه ها بخش مهمی از هزینه های رویکردهای درمانی را شامل می شود و تا حد زیادی تحت تاثیر تورم نیز می باشد، در این قسمت هزینه های این اقلام به تفکیک رویکردهای درمانی بیان شده و با هم مقایسه شده است. همانطور که در جدول 4-7 نشان داده شده است، هزینه لوازم مصرفی روش ICSI_FET با 62,803,574 ریال و روش ICSI_ET با 56,484,020 ریال نسبت به بقیه روش ها اختلاف چشمگیری دارند، دلیل اختلاف هزینه های مصرفی فرآیند ICSI و IVF مربوط به مرحله نحوه تشکیل جنین است. لوازم مصرفی روش IVF_FET و IVF_ET به ترتیب برابر 38,395,299 ریال و 32,075,745 ریال و روش FET برابر با 14,180,808 به دست آمد.

لازم به ذکر است در فرآیند ICSI و IVF علاوه بر انتقال جنین تازه، ممکن است برخی از جنین ها فریز شوند، این خدمت علاوه بر تعارف جداگانه، لوازم مصرفی جداگانه مانند یک یا چند نی انجماد دارد. همچنین لوازم مصرفی و تعارف انجماد کمتر از سه جنین و بیشتر از سه جنین با هم تفاوت دارد. با توجه به داده های جمع آوری شده و مصاحبه با کارشناسان و متخصصان ناباروری، به طور متوسط در 20 درصد موارد جنینی فریز نمی شود، در 30 درصد موارد کمتر از سه جنین و در 50 درصد موارد بیش از سه جنین فریز می شود. بر اساس این فراوانی تعارف فریز جنین و لوازم مصرفی آن به ترتیب به تعارف و لوازم مصرفی سیکل های IVF و ICSI افزوده شد.

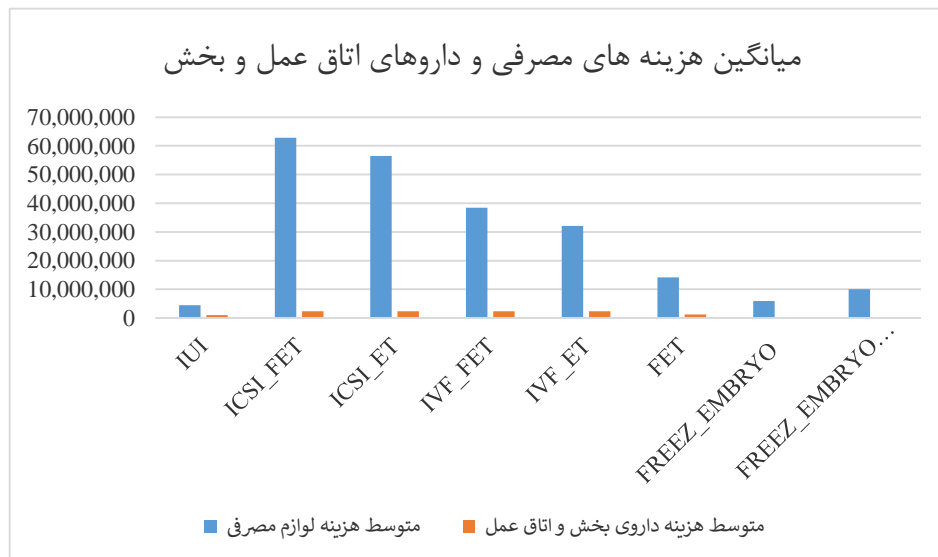
همچنین میانگین داروهای اتاق عمل و بخش هر یک از فرآیندهای درمانی نیز جداگانه گزارش شده است که در روش IUI برابر 973,119 ریال، ICSI برابر 2,402,042 ریال، IVF برابر 2,349,327 ریال و FET برابر 1,289,710 بدست آمد.



جدول 4-7: اطلاعات هزینه های لوازم مصرفی و داروهای اتاق عمل و بخش در نمونه مورد مطالعه

نام روش درمانی	متوسط هزینه لوازم مصرفی (ریال)	متوسط هزینه داروی بخش و اتاق عمل (ریال)
IUI	4,508,999	973,119
ICSI_FET	62,803,574	2,402,042
ICSI_ET	56,484,020	2,402,042
IVF_FET	38,395,299	2,349,327
IVF_ET	32,075,745	2,349,327
FET	14,180,808	1,289,710
FREEZ_EMBRYO	5,922,456	
FREEZ_EMBRYO (more than 3)	10,087,641	

در نمودار 4-15 هزینه های لوازم مصرفی روش های مختلف درمانی مقایسه شده اند؛ بر این اساس هزینه لوازم مصرفی خدمت درمانی IUI، با 4,508,999 ریال کمترین مقدار و هزینه لوازم مصرفی خدمت درمانی ICSI_FET با 62,803,574 ریال بیشترین مقدار است.



شکل 4-15 نمودار مقایسه هزینه های مصرفی و داروهای اتاق عمل روش های درمان ناباروری در نمونه مورد مطالعه

4-4-8 مقایسه هزینه های رویکردهای مختلف درمان ناباروری

در این قسمت مجموع هزینه های درمان روش های مختلف با هم مقایسه شده است. مجموع هزینه های درمان ناباروری شامل آزمایش های زن و مرد، داروها، خدمات تشخیصی و درمانی و لوازم مصرفی در جدول 4-8 گزارش شده است، در همه مراکز روش درمانی ICSI_FET در بین درمان های موجود بیشترین هزینه را دارد، درمان با روش ICSI_FET، درمان با روش IVF_FET، درمان با روش IVF_ET، درمان با روش IUI در رتبه های بعدی قرار دارند، روش درمانی FET در بین درمان های موجود کمترین هزینه درمانی را دارد. هرچند هزینه خدمت اصلی روش IUI از همه روش ها کمتر است، اما روش درمانی FET به دلیل اینکه ادامه خدمت IVF یا ICSI است، بنابراین هزینه دارو و آزمایش کمی داشته و از همین رو هزینه درمان با این روش از سایر روش ها کمتر است.

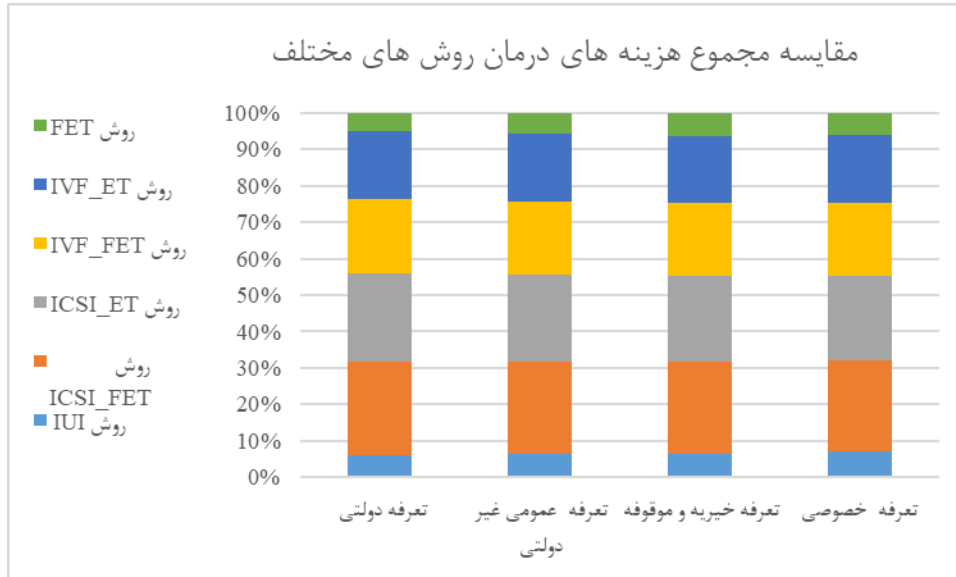
همچنان که ملاحظه می شود هزینه یک سیکل درمانی ICSI_FET در مراکز دولتی 139,546,881 ریال و در مراکز خصوصی 217,590,469 ریال، هزینه یک سیکل درمانی ICSI_ET در مراکز دولتی 130,757,827 ریال و در مراکز خصوصی 203,445,915 ریال، هزینه یک سیکل IVF_FET در مراکز دولتی 109,251,891 ریال و در مراکز خصوصی 174,259,479 ریال، هزینه یک سیکل IVF_ET در مراکز دولتی 100,462,837 ریال و در مراکز خصوصی 160,114,925 ریال، هزینه یک سیکل درمانی IUI در مراکز دولتی 31,368,945 ریال و در مراکز خصوصی 60,836,203 ریال و هزینه یک سیکل درمانی FET در مراکز دولتی 27,600,126 ریال و در مراکز خصوصی 53,622,838 بدست آمده است.

جدول 4-8: مقایسه مجموع هزینه های روش های مختلف درمان ناباروری

آیتم	تعرفه دولتی (ریال)	تعرفه عمومی غیر دولتی (ریال)	تعرفه خیریه و موقوفه (ریال)	تعرفه خصوصی (ریال)
روش IUI	31,368,945	41,242,808	46,332,684	60,836,203
روش ICSI_FET	139,546,881	165,568,861	178,688,022	217,590,469
روش ICSI_ET	130,757,827	155,239,307	167,673,468	203,445,915
روش IVF_FET	109,251,891	131,667,871	143,182,032	174,259,479
روش IVF_ET	100,462,837	121,338,317	132,167,478	160,114,925
روش FET	27,600,126	37,213,844	44,401,180	53,622,838

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران

نمودار 4-16 هزینه های درمان های مختلف را بر اساس تعرفه های مختلف به صورت ترسیمی نشان می دهد.



شکل 4-16: مقایسه هزینه های روش های مختلف درمان ناباروری

4-5 هزینه های سایر خدمات درمانی

همانطور که در بخش های قبلی بیان شد، برخی از زوجین نابارور برای دریافت خدمات درمان ناباروری، نیازمند انجام برخی جراحی ها و خدمات دیگر نیز هستند، لیست این خدمات بر حسب نوع تعرفه در جدول 4-9 گزارش شده است. اگر زوجی برای درمان ناباروری علاوه بر استفاده از هر یک از روش های درمانی فوق (IUI, IVF, ...)، بنا به تشخیص بالینی از خدمات زیر نیز استفاده کند، هزینه درمان ناباروری برای این زوج عبارت است از هزینه هر یک از روش های درمانی ناباروری (IUI, IVF, ...) بعلاوه هر یک از خدمات مورد استفاده جدول 4-9.

جدول 4-9: هزینه درمان سایر بیماری ها در نمونه مورد مطالعه

عنوان خدمت	تعرفه دولتی (ریال)	تعرفه عمومی غیر دولتی (ریال)	تعرفه خیریه و موقوفه (ریال)	تعرفه خصوصی (ریال)
هیستروسکوپی تشخیصی	24,184,882	29,157,582	37,581,382	43,026,082
لاپاراسکوپی کیست تخمدان	44,280,230	46,009,482	69,013,482	81,451,482
لاپاراسکوپی آندومترئوز	40,854,682	68,240,082	102,627,082	106,773,082
عمل لاپاراتومی برای درمان نازایی	26,992,882	35,804,082	48,771,082	52,917,082
عمل tесе	6,245,106	9,085,356	10,858,356	13,205,856
عمل micro tесе	7,919,006	11,943,356	14,236,356	16,896,856

4-6 برآورد متوسط هزینه درمان یک زوج نابارور

در این قسمت میانگین هزینه های درمان یک زوج نابارور محاسبه شده است. برای محاسبه میانگین هزینه درمان یک زوج نابارور از اطلاعات نمودار 2-4 و 3-4 و جدول 4-8 استفاده شده است. از آن جایی که افراد برای درمان ناباروری ممکن است از چند روش درمانی و یا چند مرتبه از یک روش درمانی استفاده کنند، بنابراین فرض شده است توزیع استفاده زوجین نابارور از روش های درمان ناباروری، شبیه الگوی توزیع فراوانی درمان های مورد استفاده در سیکل آخر است (نمودار 2-4). (یعنی در کل 39 درصد افراد از ICSI_FET، 25 درصد افراد از FET، 20 درصد افراد از IUI، 8 درصد افراد از ICSI_ET، 6 درصد افراد از IVF_FET و دو درصد افراد از IVF_ET استفاده می کنند).

برای اطلاعات مربوط به فراوانی تعداد دفعاتی که زوجین برای درمان ناباروری اقدام نموده اند، از اطلاعات نمودار 3-4 که تعداد دفعات اقدام زوجین برای درمان ناباروری (با روش های مختلف یا یکسان) را نشان می دهد، استفاده شده است. (یعنی 32 درصد افراد یک مرتبه، 35 درصد افراد دو مرتبه، 19 درصد افراد سه مرتبه و 6 درصد افراد چهار مرتبه و 8 درصد افراد پنج مرتبه یا بیشتر از درمان های ناباروری استفاده کرده اند).

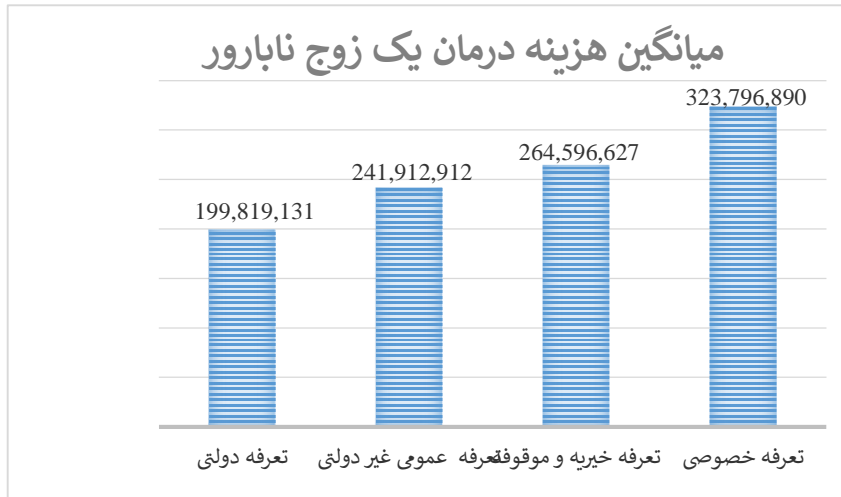
سپس با استفاده از اطلاعات جدول 4-8 که بیانگر هزینه های یک سیکل از هر یک از روش های درمانی است، از ضرب میانگین هزینه یک سیکل درمانی در درصد فراوانی استفاده از هر یک از روش های درمانی و سپس ضرب در تعداد دفعات استفاده از درمان های ناباروری، میانگین هزینه های درمان یک زوج نابارور محاسبه شد.

در جدول 4-10 اطلاعات مربوط به میانگین هزینه های درمان یک زوج نابارور به تفکیک تعرفه ها گزارش شده است. همچنان که ملاحظه می شود میانگین هزینه درمان یک زوج نابارور بر حسب تعرفه دولتی 199,819,131 ریال، بر حسب تعرفه عمومی غیر دولتی 241,912,912 ریال، بر حسب تعرفه خیریه و موقوفه 264,596,627 ریال و بر حسب تعرفه خصوصی 323,796,890 ریال بدست آمده است.

جدول 4-10؛ میانگین هزینه های درمان یک زوج نابارور

میانگین هزینه درمان یک زوج نابارور (ریال)	آیتم
199,819,131	تعرفه دولتی
241,912,912	تعرفه عمومی غیر دولتی
264,596,627	تعرفه خیریه و موقوفه
323,796,890	تعرفه خصوصی

در شکل 4-17 هزینه های درمان یک زوج نابارور بر حسب تعرفه های دولتی، خصوصی و .. به صورت ترسیمی با یکدیگر مقایسه شده است، همچنان که ملاحظه می شود هزینه درمان یک زوج نابارور بر حسب تعرفه خصوصی 1.6 برابر هزینه درمان بر حسب تعرفه دولتی است.



شکل 4-17: متوسط هزینه های درمان ناباروری یک زوج نابارور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصل پنجم

بحث و نتیجه گیری



5-1 مقدمه

طی سال‌های اخیر، با تغییر روند سیاست‌های جمعیتی به سمت افزایش نرخ زادوولد در کشور، سیاست‌های ناباروری در دستور کار بخش سلامت قرار گرفته است. یکی از سیاست‌های اصلی در راستای افزایش نرخ باروری، حمایت مالی از زوج‌هایی است که با مشکل ناباروری مواجه هستند. از جمله وظایف نظام‌های سلامت، ارائه مراقبت‌های سلامت با کیفیت و حفاظت مالی از افراد در برابر هزینه‌های سلامت منجر به فقر است، هزینه‌های سنگین درمان ناباروری، علاوه بر ایجاد محدودیت جدی برای خانوارهای کم درآمد جهت بهره مندی از این خدمات، در صورت استفاده نیز احتمال مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن را افزایش می‌دهد. با این وجود برخی مطالعات نشان داده‌اند که تمایل به پرداخت زوجین نابارور برای درمان ناباروری معمولاً بیشتر از هزینه‌های واقعی درمان است (22، 23)؛ که این مسئله بیانگر اهمیت باروری برای خانوارها و جامعه است. درمان‌های ناباروری طی دهه‌های اخیر توسعه یافته است، به گونه‌ای که در حال حاضر چندین روش درمانی، که برخی از آن‌ها درمان‌های گران‌قیمتی هم هستند، وجود دارد. مشاوره، دارو درمانی، جراحی، تلقیح مصنوعی¹، فن‌آوری‌های کمک باروری² از جمله روش‌های درمان ناباروری محسوب می‌شوند. با این وجود در اکثر کشورها فراهمی، دسترسی³ و کیفیت درمان‌های ناباروری یک چالش بزرگ محسوب می‌شود. کمبود پرسنل آموزش‌دیده، تجهیزات و زیرساخت‌های لازم و هزینه‌های بالای درمان حتی برای کشورهایی که فعالانه به نیازهای افراد مبتلا به ناباروری رسیدگی می‌کنند، موانع بزرگی محسوب می‌شود (6).

5-2 بحث

درمان ناباروری خطر مواجهه با هزینه‌های کمرشکن و بی‌ثباتی اقتصادی را افزایش می‌دهد، علاوه بر این آثار نامطلوب اقتصادی از جمله درآمد از دست‌رفته به واسطه کار نکردن کودکان (کودکی متولد نمی‌شود که کار کند)، ضررهای اقتصادی ناشی از قوانین عرفی یا سنت‌های فرهنگی، ضررهای اقتصادی ناشی از نگرش منفی افراد، از دست دادن امنیت مالی به دلیل طلاق، از دست دادن امنیت دوره سالمندی را در پی دارد (16). روش‌های درمان ناباروری گران‌قیمت بوده و هزینه‌ها متناسب با اثربخشی روش درمانی افزایش می‌یابد. داروها بخش عمده‌ای از هزینه‌های درمان باروری را به خود اختصاص می‌دهند (37)، بنابراین با توجه به هزینه‌های سنگین دریافت خدمات درمان ناباروری، خانواده‌های با درآمد پایین در استفاده از خدمات ناباروری با محدودیت جدی مواجه هستند (21).

علی‌رغم هزینه‌های سنگین درمان ناباروری مطالعات نشان داده‌اند که تمایل به پرداخت زوجین نابارور برای درمان ناباروری بیشتر از هزینه‌های واقعی درمان است؛ مطالعه درویشی در ایران نشان داد که ارزش‌گذاری افراد برای درمان دارویی ناباروری 1.97 برابر هزینه‌های یک دوره از این درمان هاست که این امر بیانگر هزینه منفعت قابل توجه درمان‌های دارویی در کشور ایران است (22). از جمله چالش‌های مربوط به استفاده از خدمات ناباروری، پوشش بیمه است. هزینه‌های مرتبط با درمان

¹ artificial insemination

² assisted reproductive technology,

³ Availability



ناباروری، همراه با فقدان تعهدات پوشش بیمه همگانی، موجب تشدید نابرابری در مراقبت های بهداشتی درمانی می شود. همچنین در صورت عدم وجود تعهدات پوشش بیمه ای برای روش های کمک باروری، به طور ضمنی ناباروری به عنوان یک بیماری فاقد حمایت مالی شناخته می شود و در نتیجه بسیاری از زوجین نابارور نمی توانند فرزنددی داشته باشند. بر طبق یک مطالعه در آمریکا، ناباروری بار روانی و اجتماعی چشمگیری داشته و نبودگزینه های مقرون به صرفه ممکن است تأثیرات مخربی بر کیفیت زندگی میلیون ها آمریکایی که از ناباروری رنج می برند، داشته باشد (4).

بر اساس نتایج این مطالعه هزینه یک سیکل درمانی ICSI_FET در مراکز دولتی 139,546,881 ریال و در مراکز خصوصی 217,590,469 ریال، هزینه یک سیکل درمانی ICSI_ET در مراکز دولتی 130,757,827 ریال و در مراکز خصوصی 203,445,915 ریال، هزینه یک سیکل IVF_FET در مراکز دولتی 109,251,891 ریال و در مراکز خصوصی 174,259,479 ریال، هزینه یک سیکل IVF_ET در مراکز دولتی 100,462,837 ریال و در مراکز خصوصی 160,114,925 ریال، هزینه یک سیکل درمانی IUI در مراکز دولتی 31,368,945 ریال و در مراکز خصوصی 60,836,203 ریال و هزینه یک سیکل درمانی FET در مراکز دولتی 27,600,126 ریال و در مراکز خصوصی 53,622,838 گزارش شده است.

همچنین میانگین هزینه درمان یک زوج نابارور بر حسب تعرفه دولتی 199,819,131 ریال، بر حسب تعرفه عمومی غیر دولتی 241,912,912 ریال، بر حسب تعرفه خیریه و موقوفه 264,596,627 ریال و بر حسب تعرفه خصوصی 323,796,890 ریال بدست آمده است.

بر اساس یافته های این مطالعه هزینه های خدمات تشخیصی درمانی، هزینه لوازم مصرفی و هزینه داروها تعیین کنندگان اصلی هزینه های درمان ناباروری هستند. با حرکت از مراکز دولتی به سمت مراکز خصوصی به دلیل افزایش تعرفه، سهم هزینه اقلامی که بین مراکز مختلف هزینه های یکسانی به بیمار تحمیل میکنند مانند داروها و لوازم مصرفی کاهش می یابد، این موضوع نباید باعث کم رنگ شدن هزینه های دارو و هزینه های لوازم مصرفی شود.

مطالعات معدودی در زمینه هزینه های درمان ناباروری صورت گرفته است؛ بر اساس مطالعه درویشی و همکاران در استان کرمان، هزینه سرانه و تمایل به پرداخت هر دوره درمان دارویی ناباروری به ترتیب 6,689,640 ریال و 13,198,125 ریال به دست آمد (22). بر اساس مطالعه فریدستروم¹ در کشور سوئد، لقاح آزمایشگاهی نسبت به درمان القایی تخمک گذاری، بارداری بیشتری در هر سیکل داشت. هزینه های داروها در گروه لقاح آزمایشگاهی و گروه القای تخمک گذاری تفاوت چشم گیری نداشت، اما هزینه های درمان به دلیل هزینه های اضافی برداشت تخمک و انتقال جنین بیشتر بود. هزینه هر بارداری در گروه القای تخمک گذاری حدود دو برابر بیشتر از گروه لقاح آزمایشگاهی بود. هزینه هر بارداری شامل زایمان در گروه القای تخمک گذاری 1.6 برابر بیشتر بود (34). بر اساس مطالعه پالمبو² در کشور سوئد بیشترین مقدار تمایل به پرداخت برای درمان

¹ Fridstorm

² Palumbo



داروهای تحریک تخمدان در سیکل 800 یورو گزارش شده است، بر این اساس تمایل به پرداخت برای درمان های تحریک کنترل شده تخمدان بیش از هزینه فعلی است (35).

5-3 محدودیت‌ها

از آنجایی که افراد برای درمان ناباروری به مراکز مختلفی مراجعه میکنند، این احتمال وجود دارد که سوابق درمانی، آزمایش‌ها و داروهای مصرفی به دلیل فراموشی به طور کامل گزارش نشده باشد از این رو تورش کم گویی هزینه‌ها وجود دارد. هرچند هزینه لوازم مصرفی بر اساس قیمت‌های سال جاری محاسبه شده است، اما با توجه به اینکه برخی از این اقلام وابسته به تغییرات نرخ ارز هستند، این امکان وجود دارد که هزینه‌ها کمتر از مقدار واقعی برآورد شده باشد.

5-4 نتیجه‌گیری

ناباروری حق اساسی زادوولد را تهدید میکند و علاوه بر تبعات روانی و اجتماعی، در دراز مدت از طریق کاهش جمعیت نیروی کار وضعیت اقتصادی را نیز با آسیب مواجه میکند، در صورتی که موانع دسترسی به این خدمات از جمله موانع مالی برطرف نشود این مسئله تشدید می‌شود. از جمله چالش‌های مربوط به استفاده از خدمات ناباروری، پوشش بیمه است. در صورتی که هزینه‌های درمان ناباروری، تحت پوشش بیمه قرار نداشته باشد، این مسئله موجب تشدید نابرابری در دسترسی و کاهش بهره‌مندی می‌شود.

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه هزینه‌های درمان ناباروری قابل توجه است، این در حالیست که سیاست‌های افزایش جمعیت اخیراً در دستور کار برنامه‌های کلان کشور قرار گرفته است، به نظر می‌رسد حمایت مالی از زوجین ناباروری که تمایل به فرزندآوری دارند، از نظر اجتماعی گزینه‌ای مقبول و هزینه‌اثر بخش است. بنابراین ضروریست ضمن آگاهی از هزینه‌های دقیق مداخلات درمانی موجود، تأمین مالی درمان‌های هزینه‌اثر بخش و پایداری منابع مالی آن در دستور کار دولت قرار گیرد است. همچنین با توجه به آمار قابل توجه ناباروری در کشور و حرکت شتابان جمعیت به سمت سالمندی جمعیت، تأمین منابع مالی پایدار و حمایت مالی از زوجین نابارور اولویت اساسی موضوع جمعیتی کشور است.



منابع:

1. Fragoulakis V, Pescott CP, Smeenk JM, van Santbrink EJ, Oosterhuis GJE, Broekmans FJ, et al. Economic evaluation of three frequently used gonadotrophins in assisted reproduction techniques in the management of infertility in the Netherlands. *Applied health economics and health policy*. 2016;14(6):719-27.
2. Akhondi MM, Kamali K, Ranjbar F, Shirzad M, Shafeghati S, Ardakani ZB, et al. Prevalence of primary infertility in Iran in 2010. *Iranian journal of public health*. 2013;42(12):1398.
3. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, et al. The international committee for monitoring assisted reproductive technology (ICMART) and the world health organization (WHO) revised glossary on ART terminology, 2009. *Human reproduction*. 2009;24(11):2683-7.
4. Insogna IG, Ginsburg ES. Infertility, Inequality, and How Lack of Insurance Coverage Compromises Reproductive Autonomy. *AMA Journal of Ethics*. 2018;20(12):1152-9.
5. Elliott PA, Hoffman J, Abad-Santos M, Herndon C, Katz PP, Smith JF. Out-of-pocket costs for men undergoing infertility care and associated financial strain. *Urology practice*. 2016;3(4):256-61.
6. Farquhar C, Marjoribanks J. Assisted reproductive technology: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;(8)
7. Babakhanzadeh E, Nazari M, Ghasemifar S, Khodadadian A. Some of the Factors Involved in Male Infertility: A Prospective Review. *International Journal of General Medicine*. 2020;13:29.
8. Sun H, Gong T-T, Jiang Y-T, Zhang S, Zhao Y-H, Wu Q-J. Global, regional, and national prevalence and disability-adjusted life-years for infertility in 195 countries and territories, 1990–2017: results from a global burden of disease study, 2017. *Aging (Albany NY)*. 2019;11(23):10952.
9. Direkvand Moghaddam A, Delpishe A, Sayehmiri K. An investigating of the Iran prevalence of infertility as a systematic review. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2013;16(81):1-7.
10. Saei Ghare Naz M, Ozgoli G, Sayehmiri K. Prevalence of Infertility In Iran: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Urology Journal*. 2020;17(4):338-45.
11. Hotaling JM, Patel DP, Brant WO, Myers JB, Cullen MR, Eisenberg ML. Demographic and socio-economic differences between men seeking infertility evaluation and those seeking surgical sterilization: from the National Survey of Family Growth. *BJU international*. 2015;116(2):288-92.
12. Greil AL, McQuillan J, Shreffler KM, Johnson KM, Slauson-Blevins KS. Race-ethnicity and medical services for infertility: Stratified reproduction in a population-based sample of US women. *Journal of health and social behavior*. 2011;52(4):493-509.
13. Gould DS. Infertility and Race: A Burden on Black Mothers and Black Babies. *Psychology*. 2018;8(10):505-11.
14. Group ECW, Group ECW, Baird D, Barri P, Bhattacharya S, Devroey P, et al. Economic aspects of infertility care: a challenge for researchers and clinicians. *Human Reproduction*. 2015;30(10):2243-8.
15. Lombardi L. New Challenges for Human Reproduction: “Cross-Border Reproductive Care” and “Social Egg. Issue: gender/sexuality/italy, 5 (2018). 2018.
16. Dyer SJ, Patel M. The economic impact of infertility on women in developing countries-a systematic review. *Facts, views & vision in ObGyn*. 2012;4(2):102.
17. Hasanpoor-Azghady SB, Simbar M, Abou Ali Vedadhir SAA, Amiri-Farahani L. The social construction of infertility among Iranian infertile women: a qualitative study. *Journal of reproduction & infertility*. 2019;20(3):178.
18. Amiri M, Khosravi A, Chaman R, Sadeghi Z, Raei M, Jahanitiji MA, et al. Social consequences of infertility on families in Iran. *Global journal of health science*. 2016;8(5):89.
19. Sarac M, Koc I. Prevalence and risk factors of infertility in turkey: evidence from demographic and health surveys, 1993-2013. *Journal of biosocial science*. 2018;50(4):472.
20. Morshed-Behbahani B, Joulaei H, Rashidi BH, Montazeri A. Infertility policy analysis: a comparative study of selected low-middle-and high-income countries. *Research Square*. 2020.
21. Movassaghi M, Turek PJ. The cost-effectiveness of treatments for male infertility. *Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research*. 2008;8(2):197-206.



- .22 Darvishi A, Goudarzi R, Habib Zadeh V, Barouni M. Cost-benefit analysis of pharmaceutical treatments of infertility using willingness to pay approach. *SSU_Journals*. 2018;26(3):245-56.
- .23 Moayeri SE, Lee HC, Lathi RB, Westphal LM, Milki AA, Garber AM. Laparoscopy in women with unexplained infertility: a cost-effectiveness analysis. *Fertility and sterility*. 2009;92(2):471-8.0
- .24 Dyer SJ, Sherwood K, McIntyre D, Ataguba JE. Catastrophic payment for assisted reproduction techniques with conventional ovarian stimulation in the public health sector of South Africa: frequency and coping strategies. *Human Reproduction*. 2013;28(1.64-2755:(0
- .25 Morshed-Behbahani B, Lamyian M, Joulaei H, Montazeri A. Analysis and exploration of infertility policies in Iran: a study protocol. *Health Research Policy and Systems*. 2020;18(1):1-7.
- .26 Naghdi S, Moradi T, Tavangar F, Bahrami G, Shahboulaghi M, Ghiasvand H. The barriers to achieve financial protection in Iranian health system: a qualitative study in a developing country. *Ethiopian journal of health sciences*. 2017;27(5):491-500.
- .27 Mehri N, Messkoub M, Kunkel S. Trends, determinants and the implications of population aging in Iran. *Ageing International*. 2020:1-17.
- .28 Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, Racowsky C, De Mouzon J, Sokol R, et al. The international glossary on infertility and fertility care, 2017. *Human reproduction*. 20.801-1786:(9)32;17
- .29 Khalilian S, Rezaei H. - Insights in to infertility and modern therapies. *Laboratory & Diagnosis*. 2020;12(49):46-53.
- .30 reproductivefacts. What is Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI)? [Available from: <https://www.reproductivefacts.org>.
- .31 Darvishi A, Goudarzi R, Zadeh VH, Barouni M. Cost-benefit Analysis of IUI and IVF based on willingness to pay approach; case study: Iran. *PloS one*. 2020;15(7):e0231584.
- .32 Direkvand Moghaddam A, Delpishe A, Sayehmiri K. An investigating of the worldwide prevalence of infertility as a systematic review. *Qom university of medical sciences journal*. 2016;10(1):76-87.
- .33 Negdel T, Ulziisaikhan K, Sengebaljir D, Enkhbat A, Munkhbayar B, Bilegsuren K, et al. Prevalence and Risk factors of Infertility in a Mongolian Population. *research square*. 2020.
- .34 Fridström M, Sjöblom P, Granberg M, Hillensjö T. A cost comparison of infertility treatment for clomiphene resistant polycystic ovary syndrome. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 1999.6-212:(3)78;
- .35 Palumbo A, De La Fuente P, Rodríguez M, Sánchez F, Martínez-Salazar J, Muñoz M, et al. Willingness to pay and conjoint analysis to determine women's preferences for ovarian stimulating hormones in the treatment of infertility in Spain. *Human reproduction*. 2011;26(7):1790-8.
- .36 Chapko MK, Liu CF, Perkins M, Li YF, Fortney JC, Maciejewski ML. Equivalence of two healthcare costing methods: bottom-up and top-down. *Health economics*. 2009;18(10):1188-201.
- .37 Jones CA, Gray L, Liu K. Fertility treatment decision-making: the effect of insurance coverage for fertility medications. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2012;34(11):1066-72.



پیوست یک؛ چک لیست جمع آوری داده

به نام خدا

با سلام و آرزوی با آرزوی سلامتی برای شما زوج گرامی؛

پرسش نامه حاضر جهت جمع آوری اطلاعات در پژوهشی با عنوان " محاسبه هزینه خدمات ارائه شده جهت درمانی ناباروری " تهیه شده است. هدف از این مطالعه محاسبه هزینه درمان های ناباروری در کشور است. از همین رو جهت جمع آوری اطلاعات دقیق نیازمند مشارکت شما و پاسخ گویی به سوالات هستیم، جهت اطمینان خاطر از حفظ حریم شخصی شما، به اطلاع می رساند که کلیه اطلاعات شخصی افراد محرمانه باقی می ماند. با این وجود مشارکت شما در این پژوهش و پاسخ گویی به سوالات اختیاری بوده و حتی هنگام پاسخ گویی می توانید از ادامه مشارکت انصراف دهید. پیشاپیش از اینکه با صرف زمان و پاسخ های دقیق در انجام این پژوهش همکاری می نماید صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم، بدیهی است دقت پاسخ ها بر اعتبار نتایج این مطالعه می افزاید و این موجب فراهم آمدن بستری مناسب جهت اتخاذ تصمیمات مناسب از سوی سیاست گزاران مربوطه می شود.

بر این اساس با آگاهی و رضایت کامل در این مصاحبه شرکت میکنم.

شماره پرونده:

محل امضاء:

نام و نام خانوادگی:

بخش اول (اطلاعات مربوط به هزینه های درمانی

اطلاعات ذیل از پرونده بیمار استخراج خواهد شد، مواردی که در پرونده درج نمی شود مانند مشاوره و ویزیت از زوجین سوال خواهد شد. راهنما: خدمات ارائه شده به تفکیک خدمات تشخیصی، آزمایشگاهی و .. در جدول زیر لیست شده است، هر یک از خدمات استفاده شده به همراه تعداد دفعات به تفکیک هر سیکل درمانی در جدول قید خواهد شد، در پایان با توجه به درمان نهایی مورد استفاده، هزینه های خدمات مورد استفاده در هر سیکل درمانی با هم جمع و هزینه سیکل درمانی مورد نظر مشخص خواهد شد.

1. نوع مرکز: 1-دولتی خصوصی 3-خیریه

2. تاریخ آخرین درمان چه زمانی بوده است؟

3. آخرین درمان مورد استفاده چه درمانی بوده است؟

4. تاکنون چند بار برای درمان ناباروری اقدام کرده اید؟



5. لطفا خدماتی که برای درمان ناباروری استفاده شده است را در لیست زیر مشخص نمایید.

ردیف	نام خدمت	آخرین سیکل درمانی			از ابتدا شروع درمان			توضیحات
		تعداد	هزینه واحد	هزینه کل	تعداد	هزینه واحد	هزینه کل	
1	IUI							
2	Puncture							
3	IVF							
4	ICSI							
5	ET							
6	فریز تخمک یا جنین							
7	Fet							
8	فریز اسپرم							
9	TESE							
10	micro-TESE							
11	عکس رنگی رحم							
12	سونوگرافی واژینال							
13	سونوگرافی واژینال کالر داپلر							
14	سونوگرافی شکمی							
15	سونوگرافی با تزریق مایع							
16	رادپولوژی های متفرقه							
17	سونوگرافی مردان (بیضه، اسکروتوم)							



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران

							هیستروسکوپی تشخیصی	18
							لاپاراسکوپی کیست تخمدان	19
							عمل لاپاراتومی	20
							لاپاراسکوپی آندومتریوز	21
							لاپاراسکوپی درمانی	22
							هیستروسکوپی درمانی (نمونه گیری)	23
							آنالیز اسپرم	24
							مشاوره داخلی	25
							مشاوره قلب	26
							مشاوره کرونا	27
							سایر مشاوره	28
							ویزیت	29
لطفا اقلام مربوطه به آزمایشات و داروها را در جداول صفحات بعدی به تفکیک ثبت نمایید.								
لطفا اگر خدمت دیگری دریافت شده که در لیست فوق نیست در ردیف های بعدی ذکر نمایید.								
								30
								31
								32



ردیف	آزمایشات	آخرین سیکل درمانی			از ابتدا شروع درمان			توضیحات
		تعداد	هزینه واحد	هزینه کل	تعداد	هزینه واحد	هزینه کل	
آزمایشات مرد								
1	Semen analysis							
2	HBs Ag							
3	HSV Ab							
4	HCV Ab							
5	LH							
6	FSH							
7	Testosterone							
8	PRL							
9	سایر موارد ذکر شود							
آزمایشات زن								
1	LH							
2	FSH							
3	(TSH),T3,T4							
4	PRL							
5	AMH							
6	Estradiol							
7	HBs Ag							
8	HSV Ab							
9	HCV Ab							
10	Rubella Ab							
11	PPD							
12	CBC							
13	FBS							
14	Anti-TPO							
15	Vit D3-25OH							



ردیف	آزمایشات RIF	آخرین سیکل درمانی			از ابتدا شروع درمان			توضیحات
		تعداد	هزینه واحد	هزینه کل	تعداد	هزینه واحد	هزینه کل	
1	Anti-Cardiolipin Ab (IgG, IgM)							
2	Anti phospholipid Ab (IgG, IgM)							
3	Lupus Anticoagulant Test							
4	Protein C and S							
59	Homocysteine							
6	Antithrombin III							
7	Factor V Leiden							
8	Beta-2 Glycoprotein 1 Antibodies							
9	سایر							



توضیحات	از ابتدا شروع درمان			آخرین سیکل درمانی			Tumor Marker	ردیف
	هزینه کل	هزینه واحد	تعداد	هزینه کل	هزینه واحد	تعداد		
							CA125 Tumor Marker	1
							Alpha-Fetoprotein Total	2
							Beta hCG	3
							Carcinoembryonic Antigen (CEA)	4
							Cancer antigen 19-9 (CA 19-9)	5
							Lactic Dehydrogenase (LDH)	6
							Risk of Ovarian Malignancy Algorithm(ROMA)	7
							Human epididymis secretory protein4 (HE4)	8
							سایر	9



توضیحات	از ابتدا شروع درمان			آخرین سیکل درمانی			داروها	ردیف
	هزینه کل	هزینه واحد	تعداد	هزینه کل	هزینه واحد	تعداد		
							Amp Cinnal-F (900,600,450)	1
							Amp Cinnal-F 75 IU Vial	2
							Amp HMG	3
							Amp cetrotide	4
							Amp HCG	5
							Progesterone	6
							Supp Cyclogest 200mg	7
							Amp Zoladex	8
							Amp MICRORELIN 3.75 MG	9
							AMP DIPHERELINE 3.75 MG	10
							Amp VARIOPEPTYL	11
							Amp Gonal-F 75 IU	12
							Amp Gonal (900 600 450)	13
							Amp Pergoveris	14
							سایر	15



بخش دوم (اطلاعات مربوط به سابقه بیماری)

(راهنمایی: بیماری مزمن به بیماری گفته میشود که حداقل ۶ ماه فرد را درگیر کند.)

(راهنمایی: بیماری صعب العلاج به بیماری گفته میشود که دارای درمان سخت بوده و نیاز به مراقبت ویژه داشته باشد.)

6. علت ناباروری کدام یک از زوجین است؟

1- مرد 2 بردو هیچ کدام مشکلی ندارند

7. آیا برای درمان ناباروری نیاز به شخص ثالث می باشد؟

1- بله 2- خیر

8. در صورتی که پاسخ سوال قبل مثبت است، کدام یک از موارد زیر مورد نیاز است؟

1- تخمک اهدایی جنین اهدایی 2- رحم جایگزین

9. آیا زن بجز ناباروری، بیماری صعب العلاج یا مزمنی دارد؟

1- بله نام بیماری: 2- خیر

10. آیا در خانواده زن سابقه بیماری صعب العلاج یا مزمنی وجود دارد؟

1- بله نام بیماری: 2- خیر

11. آیا مرد بجز ناباروری، بیماری صعب العلاج یا مزمنی دارد؟

1- بله نام بیماری: 2- خیر

12. آیا در خانواده مرد سابقه بیماری صعب العلاج یا مزمنی وجود دارد؟

1- بله نام بیماری: 2- خیر



بخش سوم (اطلاعات اجتماعی و اقتصادی زوجین):

13. محل سکونت زوج؛ استان: شهرستان: شهر: روستا:

14. سن زن چند سال است؟

15. سن مرد چند سال است؟

16. وضعیت اشتغال مرد در حال حاضر کدام یک از موارد زیر است؟

1- شغل ثابت و دولتی رت امکان شغل خود را ذکر فرمایید:

2- شغل آزاد در صورت امکان شغل خود را ذکر فرمایید:

3- بازنشسته (دارای درآمد ولی بیکار) 4- بیکار (بدون درآمد)

5- خانه دار 6- در حال تحصیل

7- ناتوانی دائمی (توانایی کار کردن ندارم) 8- سایر موارد

17. وضعیت اشتغال زن در حال حاضر کدام یک از موارد زیر است؟

1- شغل ثابت و دولتی رت امکان شغل خود را ذکر فرمایید:

2- شغل آزاد در صورت امکان شغل خود را ذکر فرمایید:

3- بازنشسته (دارای درآمد ولی بیکار) 4- بیکار (بدون درآمد)

5- خانه دار 6- در حال تحصیل

7- ناتوانی دائمی (توانایی کار کردن ندارم) 8- سایر موارد

18. آیا تحت پوشش بیمه درمانی می باشید؟ 1- بلی 2- خیر

19. در صورتی که تحت پوشش بیمه می باشید، نوع پوشش بیمه خود را ذکر نمایید؟

1- تامین اجتماعی اجباری 2- تامین اجتماعی اختیاری 3- تامین اجتماعی مشاغل آزاد

4- بیمه کارکنان دولت 5- بیمه خدمات درمانی 6- بیمه نیروهای مسلح

7- بیمه کمیته امداد 8- بیمه ایرانیان 9- بیمه روستاییان

10- سایر موارد.....

20. آیا تحت پوشش بیمه تکمیلی هستید؟ 1- بلی 2- خیر

21. در صورتی که تحت پوشش بیمه مکمل هستید نام پوشش بیمه ای خود را ذکر کنید.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

پیوست دو؛ لیست تعرفه خدمات، آزمایش ها و قیمت داروها

ردیف	خدمات درمان ناباروری	دولتی	عمومی غیر دولتی	خیریه و موقوفه	خصوصی
1	IUI	3,835,100	6,938,000	9,086,000	11,277,000
2	Puncture	3,472,440	7,468,800	11,644,800	12,583,800
3	IVF	14,554,900	24,718,000	29,988,000	40,943,000
4	ICSI	20,388,900	34,158,000	41,033,000	59,813,000
5	ET	3,097,550	6,701,000	10,496,000	11,278,500
6	فریز تخمک یا جنین	3,213,650	5,255,000	6,161,000	9,760,500
7	FET	5,567,050	10,711,000	15,191,000	19,103,500
8	فریز اسپرم	1,123,700	1,838,000	2,155,000	3,407,000
9	TESE	3,720,750	6,561,000	8,334,000	10,681,500
10	Micro-TESE	5,394,650	9,419,000	11,712,000	14,372,500
11	عکس رنگی رحم (HSG)	1,417,050	2,331,000	2,736,000	4,144,500
12	سونوگرافی واژینال	2,105,170	3,511,000	4,131,800	5,602,900
13	سونوگرافی واژینال کالر داپلر	1,577,800	2,632,000	3,097,500	4,193,000
14	سونوگرافی شکمی	998,555	1,666,100	1,960,850	2,649,450
15	سونوگرافی با تزریق مایع	973,860	1,626,000	1,913,900	2,571,200
16	سونوگرافی مردان (بیضه، اسکروتوم)	2,254,000	3,760,000	4,425,000	5,990,000
17	هیستروسکوپی تشخیصی	10,759,800	18,058,500	34,776,300	48,513,000
18	لاپاراسکوپی کیست تخمدان	25,615,148	27,344,400	50,348,400	62,786,400



ردیف	خدمات درمان ناباروری	دولتی	عمومی غیر دولتی	خیریه و موقوفه	خصوصی
19	عمل لاپاراتومی برای درمان نازایی	13,567,800	24,705,000	45,966,000	58,404,000
20	لاپاراسکوپی آندومترئوز برای درمان نازایی	27,429,600	57,141,000	99,822,000	112,260,000
21	هیستروسکوپی درمانی (نمونه گیری)	11,216,730	19,203,600	36,831,600	49,269,600
22	آنالیز اسپرم	236,175	388,500	456,000	690,750
23	PRP	2,890,400	4,880,000	5,756,000	7,008,000
24	PESA	2,344,470	4,619,400	6,634,900	7,573,900
25	پاپ اسمیر	101,925	175,500	207,750	207,750
26	مشاوره داخلی	242,000	423,000	624,000	800,000
27	مشاوره تغذیه یا عدد	244,620	421,200	498,600	498,600
28	ویزیت	293,000	512,000	751,000	1,014,000

آزمایش ها

ردیف	آزمایشات	دولتی	عمومی غیر دولتی	خیریه و موقوفه	خصوصی
1	analysis Semen	136,900	221,800	259,575	439,550
2	HBs Ag	293,389	478,540	560,770	905,070
3	HSV Ab	208,168	336,160	393,160	681,120
4	HCV Ab	293,389	478,540	560,770	905,070
5	LH	131,132	213,200	249,680	412,440
6	FSH	131,132	213,200	249,680	412,440
7	Testosterone	155,827	253,300	296,630	490,690
8	PRL	142,800	232,080	271,770	450,180
9	PCR	2,521,075	3,002,740	3,214,560	3,436,790
10	S/P	271,878	439,080	513,540	889,140
11	Ab HTLV1.2	552,244	886,480	1,035,580	1,868,160
12	VDRL	38,650	63,160	74,040	117,860
13	HIV	293,389	478,540	560,770	905,070



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

ردیف	آزمایشات	دولتی	عمومی غیر دولتی	خیریه و موقوفه	خصوصی
14	BUN -Cr	59,699	96,740	113,220	191,470
15	CBC	54,395	89,060	104,440	163,910
16	FBS	197,494	319,960	374,450	634,240
17	SGOT	40,871	66,500	77,890	127,970
18	SGPT	40,871	66,500	77,890	127,970
19	T4,T3,TSH	337,607	552,740	648,190	1,017,530
20	AMH	1,337,180	2,162,000	2,529,200	4,344,600
21	Estradiol	188,610	306,600	359,050	593,800
22	Ab Rubella	219,040	354,880	415,320	703,280
23	PPD	22,905	37,260	43,640	71,810
24	Anti-TPO	309,169	499,900	584,810	1,004,230
25	D3-25OH Vit	174,690	279,000	325,600	607,300
26	CRP	30,993	50,460	59,110	96,670
27	smear Pap	247,610	409,400	481,000	700,100
28	ازمایش کاربوتایپ	8,303,500	13,450,000	15,740,000	26,695,000
29	Ab (IgG, IgM) Anti-Cardiolipin	308,672	498,560	583,120	1,008,800
30	phospholipid Ab (IgG, IgM) Anti	385,840	623,200	728,900	1,261,000
31	Anticoagulant Test Lupus	176,612	283,520	331,210	597,260
32	C and S Protein	1,481,700	2,406,000	2,817,000	4,695,000
33	Homocysteine	25,557	41,100	48,030	85,590
34	III Antithrombin	408,015	661,140	773,760	1,308,990
35	Leiden Factor V	1,302,700	2,122,000	2,486,000	4,051,000
36	Glycoprotein 1 Antibodies Beta-2	218,974	354,040	414,170	711,520
37	Tumor Marker CA125	293,389	478,540	560,770	905,070
38	Total Alpha-Fetoprotein	246,933	403,270	472,680	755,945
39	Beta hCG	160,766	261,320	306,020	506,340
47	GTT	100,504	162,400	189,960	327,680
48	BG/RH	64,273	105,100	123,220	195,210
49	IgG/IgM/TOXO	438,080	709,760	830,640	1,406,560
50	Hb Electro	234,521	377,420	441,120	782,290



داروها

ردیف	نام دارو در پرسشنامه	قیمت مصرف کننده هر بسته	تعداد در بسته	قیمت واحد
1	Amp Cinnal-F (900)	6,415,200	1 PEN in 1 BOX	6,415,200
2	Amp Cinnal-F (450)	3,400,000	1 PEN in 1 BOX	3,400,000
3	Amp Cinnal-F (300)	2,130,000	1 PEN in 1 BOX	2,130,000
4	Amp Cinnal-F 75 IU Vial	600,000	1 VIAL, GLASS in 1 BOX	600,000
5	Amp HMG	1,080,000	3 VIAL, GLASS in 1 BOX	360,000
6	Amp cetrotide	6,860,000	7 VIAL, GLASS in 1 BOX	980,000
7	Amp HCG	1,260,000	3 VIAL, GLASS in 1 BOX	420,000
8	قرص پروژسترون	145,000	100 TABLET in 10 BLISTER PACK in 1	1,450
9	شیاف پروژسترون	395,000	10 SUPPOSITORY in 2 BLISTER PACK in 1 BOX	39,500
10	Amp Progesterone	210,000	10 AMPULE in 1 BOX	21,000
11	Supp Cyclogest 400mg	780,000	15 SUPPOSITORY in 3 BLISTER PACK in 1 BOX	52,000
12	Amp Zoladex	5,791,000	1 AMPULE in 1 BOX	5,791,000
13	Amp MICRORELIN 3.75 MG	2,320,000	1 VIAL, GLASS in 1 BOX	2,320,000
14	AMP DIPHERELINE 3.75 MG	13,660,000	1 VIAL, GLASS in 1 BOX	13,660,000
15	Amp VARIOPEPTYL	3,574,000	1 SYRINGE in 1 BOX	3,574,000
16	Amp Gonal-F 75 IU	3,344,200	1 VIAL in 1 BOX	3,344,200
17	Amp Gonal (900 600 450)	16,981,000	1 PEN in 1 BOX	16,981,000
		24,392,600	1 PEN in 1 BOX	24,392,600
		38,590,000	1 PEN in 1 BOX	38,590,000
18	amp Pergoveris	1,688,000	1 VIAL in 1 BOX	1,688,000
19	داروی ضد انعقاد خون انوکسپارین	1,388,400	2 SYRINGE in 1 BOX	694,200
20	داروی ضد انعقاد هپارین	28,680,000	100 AMPULE in 1 BOX	286,800



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران

ردیف	نام دارو در پرسشنامه	قیمت مصرف کننده هر بسته	تعداد در بسته	قیمت واحد
21	استرادیول	172,000	100 TABLET in 10 BLISTER PACK in 1 BOX	172,0
22	Duphaston	1,940,000	20 TABLET in 1 BLISTER PACK in 1 BOX	97,000
23	CinnaFact	1,046,500	5 MILLIGRAM in 1 VIAL, GLASS	1,046,500
24	Ovitrell	824,000	1 SYRINGE in 1 BOX	824,000
25	Letrozol	450,000	30 TABLET in 3 BLISTER PACK in 1 BOX	15,000
26	Azithromycin	119,700	6 TABLET in 1 BLISTER PACK in 1 BOX	19,950
27	Tamoxifen	56,100	30 TABLET in 3 BLISTER PACK in 1 BOX	1,870
		78,000	30 TABLET in 3 BLISTER PACK in 1 BOX	2,600
28	tab_OCP	30,450	21 TABLET in 1 BLISTER PACK in 1 BOX	1,450
29	CLOMIPHEN	59,000	10 TABLET in 1 BLISTER PACK in 1 BOX	5,900
30	Cabergoline	1,118,000	2 TABLET in 1 BOTTLE in 1 BOX	559,000
31	Estrogens	900,000	100 TABLET in 4 BLISTER PACK in 1 BOX	9,000
32	AMP_FSH	350,500	1 VIAL, GLASS in 1 BOX	350,500