مقاله پژوهشی

برآورد هزینه‌های درمان ناباروری در کشور ایران

رجبعلی درودی[۱،۲]، عبدالرضا موسوی[۳،۴*]، سمیرا علی‌پور[۵]، مهراندخت عابدینی[۶]

۱- مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت، تهران، ایران.
۲- دانشیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳- دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۴- مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و منابع انسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۵- کارشناسی ارشد اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۶- متخصص زنان و زایمان، دفتر طب سلولی و ناباروری، معاونت درمان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران.

***نویسنده مسئول:** تهران، میدان انقلاب، خیابان پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، پست الکترونیک: (mousavi-r@razi.tums.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۲۴ **تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۱۹**

چکیده

مقدمه: *ناباروری مشکلات اجتماعی، روانی و مالی عمده‌ای را برای زوجین نابارور درپی دارد. درمان ناباروری هزینه‌های زیادی دارد و احتمال مواجهه خانواده‌ها با هزینه‌های کمرشکن سلامت را افزایش می‌دهد. مطالعه حاضر به محاسبه هزینه‌های درمان ناباروری با استفاده از روش‌های کمک باروری در کشور ایران در سال ۱۴۰۰ پرداخته است.*

روش کار: *در این مطالعه با استفاده از رویکرد هزینه‌یابی پایین به بالا، هزینه‌های درمان ناباروری از طریق فرآیندهای درمانی لقاح درون رحمی (IUI)، لقاح خارج‌رحمی (IVF) و تزریق داخل‌سیتوپلاسمی اسپرم (ICSI) به تفکیک هزینه آزمایش‌ها، هزینه خدمت درمانی اصلی، هزینه خدمات جانبی، هزینه داروها و هزینه لوازم مصرفی پزشکی محاسبه شده است. داده‌های مورد نیاز از ۴۱۱ پرونده زوج نابارور جمع‌آوری و برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و نرم‌افزارهای Excel و Stata ۱۵ استفاده شد.*

یافته‌ها: *براساس نتایج به دست آمده، هزینه یک سیکل درمان ناباروری با روش FET برابر ۴۶,۶۰۸,۰۰۰ ریال، روش IUI برابر ۶۰,۸۵۲,۰۰۰ ریال، روش IVF_ET برابر ۱۶,۹۹۹,۰۰۰ ریال، روش IVF_FET برابر ۱۸۴,۱۴۴,۰۰۰ ریال، روش ICSI_ET برابر ۲۱۳,۳۳۰,۰۰۰ ریال و روش ICSI_FET برابر ۲۲۷,۴۷۵,۰۰۰ ریال بود. در مجموع خدمت درمانی اصلی، لوازم مصرفی پزشکی و داروها تعیین‌کنندگان اصلی هزینه‌ها بودند.*

نتیجه‌گیری: *براساس نتایج حاصل از این مطالعه هزینه‌های درمان ناباروری در کشور ایران قابل توجه است. بنابراین برای حمایت مالی دولت از زوجین نابارور، ضروری است ضمن آگاهی از هزینه‌های درمان‌های موجود، پایداری منابع مالی آن در دستور کار قرار گیرد.*

واژگان کلیدی: *ناباروری، درمان ناباروری، هزینه*

مقدمه

ناباروری یک مشکل مداوم و عمده در سطح جهان است [۱،۲] که طیف وسیعی از مشکلات اجتماعی، روانی و مالی را برای زوجین به همراه دارد [۳]. بنا به تعریف، ناباروری بیماری است که با ایجاد نشدن حاملگی بالینی پس از ۱۲ ماه رابطه جنسی منظم و محافظت نشده یا به دلیل اختلال در توانایی تولید مثل فرد یا شریک زندگی او رخ می‌دهد [۴]. در سراسر جهان ۸ تا ۱۲ درصد از زوجین در سن باروری با مشکل ناباروری مواجه هستند [۵]. براساس پیمایش ملی صورت گرفته در کشور ایران، طبق تعریف بالینی میزان شیوع

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-02-03]

عمـری ناباروری اولیه و ثانویه در زنان ایرانی به ترتیب ۱۱/۹ و ۱۵/۳ درصد است [۶].

طی دهه‌های اخیر درمان‌های ناباروری به طور قابل توجهی توسـعه یافته و در حال حاضر چندین روش درمانی که عموما درمان‌هـای گرانقیمتی هم هسـتند، در مراکز درمان ناباروری ارائه می‌شـود [۷]. با این وجود چالش‌هـای عمده‌ای درمورد دسترسی، کیفیت و هزینه این مداخلات وجود دارد [۲,۸].

اسـتفاده از درمان‌هـای نابـاروری، احتمـال مواجهـه با هزینه‌های کمرشـکن سـلامت را افزایش می‌دهد. براسـاس مطالعه صورت گرفته در آفریقای جنوبی ۲۲ درصد از زوج‌های اسـتفاده کننـده از درمان‌هـای نابـاروری، دچـار هزینه‌های فاجعه‌بار سـلامت شـده‌اند [۹]. البته باید در نظر داشـت که هزینه‌های درمان ناباروری نه‌تنها در کشورهای کم‌درآمد بلکه در کشـورهای پردرآمد نیز احتمال مواجهه افراد با هزینه‌های کمرشـکن سـلامت را افزایش می‌دهد [۱۰] زیـرا درمان‌های نابـاروری عموما گرانقیمت هسـتند [۱۱]. با این وجود برخی مطالعات نشـان داده‌اند که تمایل به پرداخت زوج‌های نابارور بـرای درمـان نابـاروری معمولاً بیشـتر از هزینه‌هـای واقعی درمان اسـت [۱۴-۱۲]. همچنین براساس مطالعه درویشی و همکاران در سـال ۱۳۹۶ مجموع هزینه‌های یک سـیکل لقاح درون‌رحمی (IUI) و یک سیکل لقاح خارج رحمی (IVF) برای درمان ناباروری در کشور ایران به ترتیب ۱۹،۵۶۱،۱۴۰ ریال و ۶۰،۸۹۷،۶۱۰ ریال بوده است [۱۵].

پرداختن به ابعاد مختلف موضوع ناباروری در کشـور ایران بسـیار مهم است، زیرا شـیوع ناباروری اولیه در کشور بالاتر از میانگین جهانی است [۱۶] و همچنین جمعیت کشور به دلایلی از جملـه کاهش باروری، کاهش مرگ و میر و افزایش امید به زندگی به سـمت سـالمندی حرکت می‌کند [۱۷]. هرچند در سـال‌های اخیر با تغییر سیاست‌های جمعیتی کشور به سمت افزایـش نرخ زاد و ولد، سیاسـت‌های ناباروری در دسـتور کار برنامه‌های سـلامت کشـور قـرار گرفته [۱۸] امـا جنبه‌های اقتصادی نابـاروری کمتر مورد توجه قرار گرفته اسـت [۱۹]. از آنجایی که سیاسـت‌گذاران نظام سـلامت به‌منظور حمایت مالـی و تامین مالی پایدار، نیازمند آگاهی از هزینه درمان‌های نابـاروری هسـتند، این مطالعه به محاسـبه هزینه‌های درمان ناباروری بـا اسـتفاده از روش‌های لقاح درون‌رحمـی (IUI)[1]، لقاح خارج رحمی (IVF) [2]و تزریق داخل سیتوپلاسـمی اسپرم (ICSI)[3] پرداخته است.

روش کار

مطالعـه حاضر، مطالعه‌ای تحلیلی_توصیفی اسـت که به محاسـبه هزینه‌های درمان ناباروری با اسـتفاده از روش‌های کمک باروری به تفکیک هزینه خدمت اصلی، هزینه آزمایش‌ها، هزینه خدمات جانبی (مانند ویزیت، مشـاوره، سـونوگرافی)، هزینـه لوازم مصرفی و هزینه داروها در سـال ۱۴۰۰ پرداخته اسـت. جامعه مورد مطالعه، زوج‌های نابارور اسـتفاده‌کننده از خدمات درمان ناباروری در کشـور ایران است. برای جمع‌آوری داده‌هـای مـورد نیاز، در ابتـدا از بین مراکز درمـان ناباروری موجود در کشور، ۲۰ مرکز از مناطق جغرافیایی مختلف کشور از بخش‌های دولتی و خصوصی انتخاب شدند. سپس متناسب بـا حجم نمونـه از هر مرکز، تعـدادی از زوج‌هایی که خدمات درمان ناباروری دریافـت کرده‌اند، به‌صورت تصادفی انتخاب و داده‌های مورد نیاز با اسـتفاده از چک‌لیسـت طراحی شده، از پرونده بیماران جمع‌آوری شد.

در مطالعـه حاضر هزینه‌ها با اسـتفاده از رویکرد پایین به بالا[4] محاسبه شد، در این رویکرد ابتدا منابع استفاده شده برای ارائه یک خدمت خاص شناسـایی شده و سپس اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری می‌شـود [۲۰]. داده‌های مورد نیاز طی ۳ مرحله جمع‌آوری شد.

مرحلـه اول؛ در مرحله اول براسـاس دسـتورالعمل‌های درمانـی موجود و مصاحبه بـا متخصصان درمـان ناباروری و بررسی پرونده‌های بیماران نابارور، چک‌لیستی برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به فراوانی خدمات مورد استفاده زوجین نابارور تهیه شـد. این چک‌لیست تمام خدماتی که زوج‌های نابارور از

1. Intrauterine insemination
2. In vitro fertilization
3. Intracytoplasmic sperm injection
4. bottom-up approach

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-02-03]

ابتدای شـروع فرآیند درمان تا انتها دریافت می‌کنند، از جمله خدمـات جانبی و ارزیابـی زوجین (مانند ویزیت، مشـاوره و سـونوگرافی)، آزمایش‌ها، خدمت درمانی اصلـی، دارو و لوازم مصرفی پزشکی را شامل می‌شد.

مرحله دوم؛ در مرحله دوم با اسـتفاده از پیمایش و حجم نمونه ۴۱۱ نفری، فراوانی اسـتفاده از هر یک از خدمات لیست تدوین شده در مرحله قبل، براساس داده‌های مندرج در پرونده زوج‌های نابارور جمع‌آوری شـد. معیـار ورود به نمونه، انتخاب تصادفی افراد و به اتمام رسـیدن فرآیند درمان و معیار خروج نیز ناقص بودن داده‌های ثبت شده در پرونده‌های انتخابی بود.

مرحله سـوم؛ در مرحله سوم لیست تعرفه خدمات درمانی و قیمت روز داروها و لوازم مصرفی جمع‌آوری شد. لازم به ذکر است که برای محاسبه هزینه خدمت درمانی اصلی، آزمایش‌ها و خدمات جانبی (ویزیت، مشـاوره، سـونوگرافی) تعرفه بخش خصوصـی در نظر گرفته شـد، زیرا تعرفـه بخش خصوصی به هزینه‌های واقعی نزدیک‌تر است.

در این مطالعه به‌منظور محاسبه هزینه‌های درمان ناباروری با کمک روش‌های نوین درمانی، طبق الگوهای درمان و تفاوت هزینه‌های فرآیندهای درمانی ۶ مسـیر درمانی ترسـیم شـد؛ رویکرد درمانیIUI، رویکـرد درمانی IVF_ET، رویکرد درمانی IVF_FET، رویکـرد درمانـی ICSI_ET، رویکرد درمانی ICSI_ FET و رویکرد درمانی FET .

همچنان که مشـاهده می‌شـود یک سـیکل کامل IVF و ICSI به دو رویکرد دیگر تقسـیم شـده؛ IVF همـراه با انتقال جنین تازه (IVF_ET) و IVF همراه با انتقال جنین فریز (IVF_ FET) و بـه همین ترتیب ICSI . همچنین منظور از هزینه‌های یک سیکل FET، یک سـیکلFET مستقل است. یعنی حالتی اسـت که سیکل قبلی موفقیت‌آمیز نبوده و جنین فریز شده از مرحله قبل انتقال می‌یابد.

برای محاسـبه هزینه‌هـای درمان هر یـک از فرآیندهای فوق، فراوانی اسـتفاده از هر یک از خدمات، آزمایش‌ها، داروها و لـوازم مصرفی در تعرفه خدمـات و آزمایش‌ها و قیمت لوازم مصرفی و دارو ضرب شـد. سـپس میانگین هزینه‌های هر یک از فرآیندهـای درمانی به تفکیک هزینه خدمت درمانی اصلی، هزینه آزمایش‌ها، هزینه خدمات جانبی (مانند ویزیت، مشاوره و سـونوگرافی)، هزینه داروها و هزینه لـوازم مصرفی گزارش شـد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای Excel و Stata 15 صورت گرفت.

یافته‌ها

براسـاس نتایج گزارش شـده در جدول ۱، میانگین سنی زنـان و مردان مورد بررسـی به ترتیب ۳۲/۴۴±۵/۷ سـال و ۳۷/۲۵±۶/۰۵ سـال بود. در ۳۶ درصد موارد زنان، ۲۲ درصد موارد مردان، ۳۰ درصد موارد هر دو زوج عامل ناباروری بودند و در ۱۲ درصـد موارد نیز علت نابـاروری غیرقابل توضیح بود. همچنین در نمونه مورد بررسـی ۳۲ درصد زوجین یک مرتبه، ۳۵ درصد دو مرتبه، ۱۹ درصد ۳ مرتبه، ۶ درصد ۴ مرتبه و ۸ درصد ۵ مرتبه یا بیشتر برای درمان‌های ناباروری با روش‌های کمک باروری فوق اقدام کرده‌اند.

براساس نتایج این مطالعه (جدول ۲)، میانگین هزینه یک سیکل درمان ناباروری با روش FET برابر ۴۶,۶۰۷,۵۷۰ریال، روش IUI برابـر ۶۰,۸۵۱,۶۵۷ ریـال، روش IVF_ET برابـر ۱۶۹,۹۹۹,۳۵۳ ریـال، روش IVF_FET برابر ۱۸۴,۱۴۳,۹۰۷ ریال، روش ICSI_ET برابر ۲۱۳,۳۳۰,۳۴۳ریال و روش ICSI_

جدول ۱- مشخصات نمونه مورد مطالعه و درمان‌های مورد استفاده

میانگین (انحراف از معیار)	سن
۳۲/۴۴±۵/۷	سن زنان
۳۷/۲۵±۶/۰۵	سن مردان
تعداد (درصد)	عامل ناباروری
۱۴۴(۳۶)	زنان
۸۸(۲۲)	مردان
۱۲۰(۳۰)	هر دو
۴۸(۱۲)	غیر قابل توضیح
تعداد(درصد)	تعداد دفعات اقدام برای دریافت درمان‌های ناباروری
۱۲۸(۳۲/۱)	یک بار
۱۴۰(۳۴/۹)	دو بار
۷۵(۱۸/۷)	سه بار
۲۵ (۶/۳)	چهار بار
۳۲(۸)	پنج بار و بیشتر

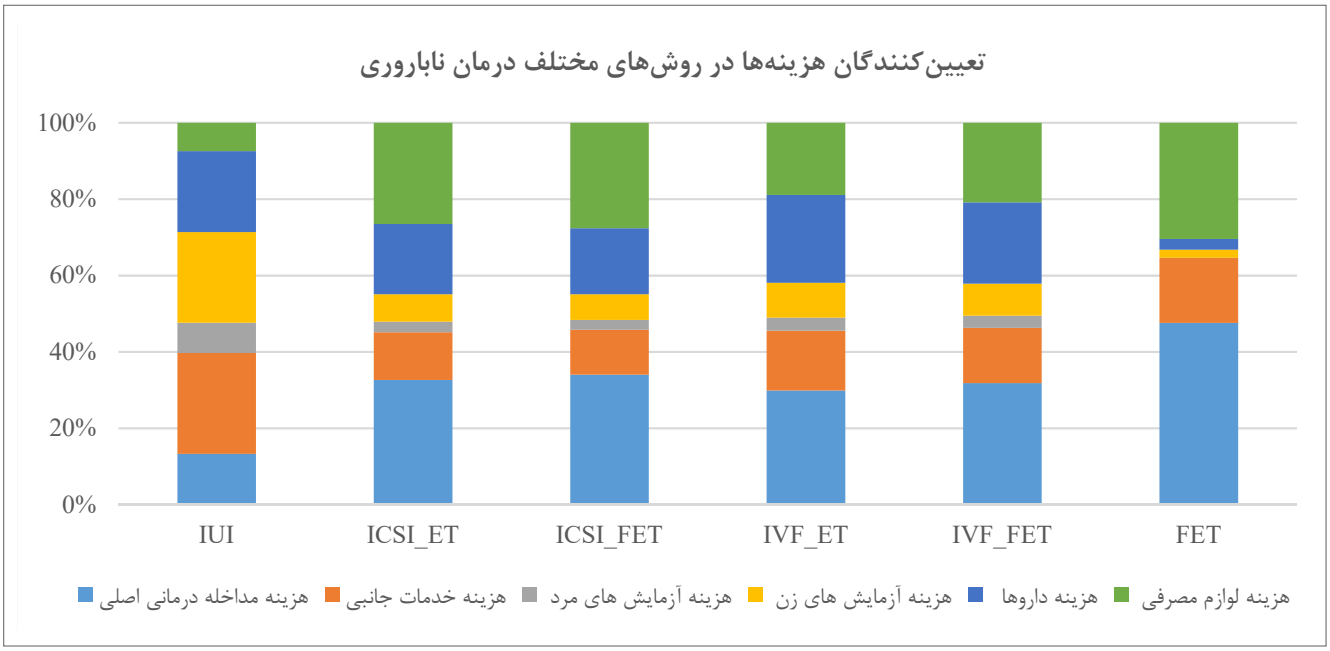
[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-02-03]

FET برابر ۲۲۷,۴۷۴,۸۹۷ریال به‌دست آمد. کمترین و بیشترین هزینه به ترتیب مربوط به یک سیکل FET و یک سیکل ICSI_ FET بود. هزینه یک سیکل FET صرفا هزینه‌های مراحل انتقال جنین بود و به دلیل اینکه هزینه‌های آزمایش‌های تشخیصی و داروهای اصلی را شامل نمی‌شد، تفاوت چشمگیری با IVF و ICSI داشت. IUI نیز به دلیل روش متفاوت هزینه‌های کمتری داشت. همچنین عمده تفاوت IVF و ICSI مربوط به هزینه خدمت درمانی اصلی و هزینه لوازم مصرفی پزشکی بود. تفاوت هزینه روش ICSI_FET با ICSI_ET و IVF_FET با IVF_ET نیز به دلیل هزینه‌های مربوط به فریز جنین بود.

براساس نمودار ۱ در روش درمانی IUI خدمات جانبی، آزمایش‌های زن و داروها، در روش درمانی FET خدمت درمانی اصلی، خدمات جانبی و لوازم مصرفی پزشکی، در روش ICSI خدمت درمانی اصلی، لوازم مصرفی پزشکی و داروها و در روش IVF خدمت درمانی اصلی، داروها و لوازم مصرفی پزشکی به ترتیب بیشترین سهم از کل هزینه‌ها را تشکیل می‌دهند.

جدول ۲- هزینه روش‌های مختلف درمان ناباروری

آیتم هزینه‌ای	IUI		ICSI_ET		ICSI_FET		IVF_ET		IVF_FET		FET	
	هزینه (ریال)	درصد	هزینه (ریال)	درصد	هزینه (ریال)	درصد	هزینه (ریال)	درصد	هزینه (ریال)	درصد	هزینه (ریال)	درصد
هزینه خدمت اصلی	۸,۱۰۹,۰۰۰	۱۳/۳۳	۶۹,۶۷۹,۲۹۳	۳۲/۶۶	۷۷,۵۰۴,۲۹۳	۳۴/۰۷	۵۰,۸۰۹,۲۹۳	۲۹/۸۹	۵۸,۶۳۴,۲۹۳	۳۱/۸۴	۲۲,۱۹۳,۵۰۰	۴۷/۶۲
هزینه خدمات جانبی	۱۶,۰۶۸,۵۱۳	۲۶/۴۱	۲۶,۶۷۲,۳۰۷	۱۲/۵۰	۲۶,۶۷۲,۳۰۷	۱۱/۷۳	۲۶,۶۷۲,۳۰۷	۱۵/۶۹	۲۶,۶۷۲,۳۰۷	۱۴/۴۸	۷,۹۳۰,۸۷۲	۱۷/۰۲
هزینه آزمایش‌های مرد	۴,۸۳۲,۰۱۱	۷/۹۴	۵,۸۳۴,۵۱۵	۲/۷۳	۵,۸۳۴,۵۱۵	۲/۵۶	۵,۸۳۴,۵۱۵	۳/۴۳	۵,۸۳۴,۵۱۵	۳/۱۷	_	_
هزینه آزمایش‌های زن	۱۴,۴۵۰,۴۹۶	۲۳/۷۵	۱۵,۴۴۱,۷۷۲	۷/۲۴	۱۵,۴۴۱,۷۷۲	۶/۷۹	۱۵,۴۴۱,۷۷۲	۹/۰۸	۱۵,۴۴۱,۷۷۲	۸/۳۹	۱,۰۱۲,۶۸۰	۲/۱۷
هزینه داروها	۱۲,۸۸۲,۶۳۸	۲۱/۱۷	۳۹,۲۱۸,۴۳۵	۱۸/۳۸	۳۹,۲۱۸,۴۳۵	۱۷/۲۴	۳۹,۱۶۵,۷۲۰	۲۳/۰۴	۳۹,۱۶۵,۷۲۰	۲۱/۲۷	۱,۲۸۹,۷۱۰	۲/۷۷
هزینه لوازم مصرفی	۴,۵۰۸,۹۹۹	۷/۴۱	۵۶,۴۸۴,۰۲۰	۲۶/۴۸	۶۲,۸۰۳,۵۷۴	۲۷/۶۱	۳۲,۰۷۵,۷۴۵	۱۸/۸۷	۳۸,۳۹۵,۲۹۹	۲۰/۸۵	۱۴,۱۸۰,۸۰۸	۳۰/۴۳
مجموع هزینه‌ها	۶۰,۸۵۱,۶۵۷		۲۱۳,۳۳۰,۳۴۳		۲۲۷,۴۷۴,۸۹۷		۱۶۹,۹۹۹,۳۵۳		۱۸۴,۱۴۳,۹۰۷		۴۶,۶۰۷,۵۷۰	



نمودار ۱- بررسی تعیین‌کنندگان هزینه‌ها در روش‌های مختلف درمان ناباروری

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-02-03]

بحث

این مطالعه با اســتفاده از رویکرد هزینه‌یابی پایین به بالا، به محاسبه هزینه‌های درمان ناباروری در کشور ایران پرداخته است. براســاس نتایج به‌دست آمده میانگین هزینه‌های درمان ناباروری با استفاده از روش‌های کمک باروری از ۴۶,۶۰۷,۵۷۰ ریال در روش FET تا ۲۲۷,۴۷۴,۸۹۷ ریال در روش ICSI_FET متغیر بــود. تقریبا در همه روش‌هــای درمانی، فرآیند خدمت اصلــی، داروها و لوازم مصرفی پزشــکی تعیین‌کنندگان اصلی هزینه‌ها بودند. براســاس مطالعه Katz و همــکاران در آمریکا، متوسط هزینه درمان زنان نابارور از ۱۱۸۲ دلار برای داروها تا ۲۴۳۷۳ دلار بــرای IVF و ۳۸۰۱۵ دلار بــرای IVF با تخمک اهدایــی متفاوت بود [۲۱]. همچنین براســاس مطالعه دیگری در آمریــکا، ۶۴ درصد از مردانی که بــه دنبال درمان ناباروری بودند، بیش از ۱۵۰۰۰ دلار هزینه به صورت پرداخت از جیب داشتند [۲۲].

داروها بخش عمده‌ای از هزینه‌های درمان ناباروری را به خود اختصاص می‌دهند [۱]. در این مطالعه سهم هزینه داروها ۱۷/۲۴ تا ۲۳/۰۴ درصد از مجموع هزینه درمان‌های اصلی بود. براســاس مطالعه درویشــی و همکاران در اســتان کرمان، هزینه ســرانه و تمایــل به پرداخت هــر دوره درمان دارویی نابــاروری به ترتیب ۶،۶۸۹،۶۴۰ ریال و ۱۳،۱۹۸،۱۲۵ ریال به دست آمد [۲۳].

هرچنــد تحقــق میــل بــاروری یکــی از حقوق اساســی انسان‌هاست، با این حال در سراسر دنیا جمعیت زیادی به دلایل مختلف از جمله ناباروری قادر به تحقق این خواسته نیستند [۸]. همچنین با توجه به هزینه‌های زیاد درمان ناباروری، خانوارها، به‌خصوص خانوارهای با درآمــد پایین، با محدودیت‌های مالی برای پرداخت هزینه‌های درمان ناباروری مواجه هستند [۲۴]. بــا این حال برخی خانوارها تمایــل دارند هزینه‌های قابل‌توجه درمان ناباروری را برای داشتن فرزند بپردازند و حتی زوج‌های کم‌درآمد نیز حاضر به تحمل مشکلات مالی ناشی از هزینه‌های درمان هســتند. براســاس مطالعه صورت گرفته در آفریقا ۲۲ درصد خانوارها به دلیــل درمان‌های ناباروری دچار هزینه‌های کمرشکن سلامت شده‌اند [۹]. همچنین براساس مطالعه‌ای در آمریکا، خانوارها حاضرند برای انجام یک درمان موفق با IVF، بار مالی ســنگین آن را تحمل کننــد [۲۵]. بنابراین باروری و داشتن فرزند برای خانواده‌ها دارای اهمیت است [۲۶].

از جملــه وظایــف نظام‌های ســلامت، ارائــه مراقبت‌های ســلامت باکیفیت و حفاظت مالی از افــراد در برابر هزینه‌های ســلامت منجر به فقر اســت. با توجه به هزینه‌های قابل توجه درمــان ناباروری، دولت باید حمایت مالی مناســبی از زوجین نابارور برای اســتفاده از این خدمات ارائــه دهد. علاوه بر این، اجرای سیاســت‌های پیشــگیری از ناباروری، درمان به موقع و توان‌بخشــی زوجین برای فرزندآوری می‌تواند رویکرد مناسبی برای ســرمایه‌گذاری در ایجاد نســلی مولد و فعال برای رشــد اقتصادی در کشــور باشد [۲۷]. همچنین سیاست‌های مناسب دولت می‌تواند بســیاری از نابرابری‌ها و موانع را در دسترســی به مراقبت‌های باروری موثــر و ایمن کاهش دهد [۸]. ازجمله چالش‌های مهم درمان‌های ناباروری، پوشــش بیمه اســت. در نبود پوشش بیمه‌ای مناسب برای این خدمات، درمان ناباروری به‌طور ضمنی به‌عنوان یک بیماری فاقد حمایت مالی شناخته شده و باعث می‌شود بسیاری از زوجین نابارور نتوانند فرزندی داشــته باشــند. بر طبق یک مطالعه در آمریــکا، ناباروری یک بیمــاری بــا بار روانــی و اجتماعــی قابل‌توجه اســت و فقدان گزینه‌های مقرون‌به‌صرفه می‌توانــد تأثیرات مخربی بر کیفیت زندگی میلیون‌ها آمریکایی داشته باشد [۲۶].

براســاس نتایج مطالعــه حاضر، علاوه بــر خدمت درمانی اصلــی IUI,IVF وICSI، داروها و لوازم مصرفی ســهم عمده‌ای از هزینه‌هــای درمان ناباروری را به خــود اختصاص می‌دهند. هرچند اخیرا ضوابط پوشش بیمه‌ای خدمات درمان ناباروری و پوشش بیمه‌ای مراقبت‌های دوران بارداری توسط دولت تدوین و ابلاغ شــده، با این وجود با توجه به آمار قابل توجه ناباروری در کشور و حرکت ساختار جمعیتی کشور به سمت سالمندی، تامیــن منابع مالــی پایدار و حمایت مالــی از زوجین نابارور از اولویت‌های اساسی موضوع جمعیتی کشور است.

نتیجه‌گیری

براســاس نتایج حاصــل از این مطالعــه هزینه‌های درمان نابــاروری در کشــور ایران قابل‌توجه اســت. عــلاوه بر خدمت

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-02-03]

درمانی اصلی، لوازم مصرفی پزشـکی و داروها سـهم عمده‌ای از هزینه‌هـای درمان ناباروری را به خود اختصاص می‌دهند. با توجه به اینکه سیاسـت افزایش جمعیت اخیرا در دسـتور کار برنامه‌هـای کلان کشـور قرار گرفته، حمایـت مالی از زوجین نابـاروری کـه تمایل بـه فرزنـدآوری دارند، اقدامی مناسـب محسوب می‌شود.

کاربرد در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با سیاست‌گذاری در نظام سلامت

ایـن مطالعـه اطلاعاتی درمـورد هزینه‌هـای درمان‌های ناباروری به سیاست‌گذاران به‌منظور تدوین بسته‌های حمایتی و حمایت‌های مالی از زوجین نابارور ارائه می‌دهد.

محدودیت

از آنجـا که افراد برای درمان نابـاروری به مراکز مختلفی مراجعـه می‌کنند، این احتمال وجود دارد که سـوابق درمانی، آزمایش‌ها و داروهای مصرفی به طور کامل گزارش نشده باشد. بنابراین ممکن است کم‌گویی هزینه‌ها وجود داشته باشد.

تشکر و قدردانی

ایـن مطالعه مطابق قـرار داد شـماره IR.TUMS.NIHR.REC.1400.003، با حمایت مالی موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسـلامی ایران، دانشگاه علوم پزشـکی تهران انجام پذیرفته است.

بدین‌وسـیله از همکاری و زحمات کارکنان مراکز درمان ناباروری سراسـر کشـور که در جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Asemota OA, Klatsky P. Access to infertility care in the developing world: the family promotion gap. Seminars in reproductive medicine. 2015; 33(01): 17-22.
2. Inhorn MC, Patrizio P. Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century. Human reproduction update. 2015;21(4): 411-26.
3. 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):178-190.
4. 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. 2017; 32(9): 1786-1801.
5. Vander Borght M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. Clinical biochemistry. 2018; 62(1): 2-10.
6. Taheri Panah R, Haghdoost AA, Baneshi M, Safari R, Younesian M, Barekati SH, et al. Prevalence of infertility in Iran in 2019. Ministry of Health and Medical Education:Iran,Tehran. 2022: 37.
7. 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.
8. world health organization. Infertility. [Access date 7 november 2021]. Available from: https://www.who.int/health-topics/infertility#tab.
9. 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(10): 2755-64.
10. 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.
11. 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.
12. Palumbo A, De La Fuente P, Rodríguez M, Sánchez F, Martinez-Salazar J, Munoz 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.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-02-03]

13. Settumba SN, Shanahan M, Botha W, Ramli MZ, Chambers GM. Reliability and validity of the contingent valuation method for estimating willingness to pay: A case of in vitro fertilisation. Applied health economics and health policy. 2019;17(1):103-10.
14. Spiegel U, Gonen LD, Templeman J. Economic implications of in vitro fertilization using willingness to pay. Journal of Public Health. 2013;21(6):535-57.
15. 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.
16. Akhondi MM, Ranjbar F, Shirzad M, Ardakani ZB, Kamali K, Mohammad K. Practical difficulties in estimating the prevalence of primary infertility in Iran. International journal of fertility & sterility. 2019;13(2):113.
17. Mosadeghrad AM, Mousavi A. The futurology of aging population in Iran: Letter to the Editor. Tehran University Medical Journal. 2021;68(3):66-71.[In persian].
18. 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.
19. Mousavi A. Economic Aspects of Infertility Care in Iran. Archives of Iranian Medicine. 2022;25(10):716-7.
20. 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.
21. Katz P, Showstack J, Smith JF, Nachtigall RD, Millstein SG, Wing H, et al. Costs of infertility treatment: results from an 18-month prospective cohort study. Fertility and sterility. 2011;95(3):915-21.
22. 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.
23. 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.
24. Movassaghi M, Turek PJ. The cost-effectiveness of treatments for male infertility. Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research. 2008;8(2):197-206.
25. Sundaram V, Morris JR, Anderson J, Noel M. The cost of infertility (coin) study: modeling decision redret. Fertility and Sterility. 2020;114(3):e111.
26. Insogna IG, Ginsburg ES. Infertility, Inequality, and How Lack of Insurance Coverage Compromises Reproductive Autonomy. AMA Journal of Ethics. 2018;20(12):1152-9.
27. Morshed-Behbahani B, Lamyian M, Joulaei H, Rashidi BH, Montazeri A. Infertility policy analysis: a comparative study of selected lower middle-middle- and high-income countries. Globalization and health. 2020;16(1):1-9.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-02-03]

Estimating the Costs of Infertility Treatment in Iran

Rajabali Daroudi[1,2], Abdoreza Mousavi [3,4*], Samira Alipour[5], Mehrandokht Abedini[6]

1- National Center for Health Insurance Research, Tehran, Iran.
2- Associate Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3- PhD candidate in Health Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4- Health Human Resources Research Center, School of Health Management and Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.
5- M.Sc. in Health Economics, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
6- Obstetrician & gynecologist doctor. Infertility and cell therapy office, Transplant & Disease Treatment Center, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: Infertility causes major social, psychological, and financial problems for infertile couples. Most infertility treatments are costly and increase the likelihood of facing catastrophic health expenditures. This study aimed to calculate the infertility treatment costs using medically assisted reproduction in Iran.

Method: In this study, the bottom-up approach was used to estimate the cost of infertility treatment through intrauterine insemination (IUI), In-vitro fertilization (IVF), and Intracytoplasmic sperm injection (ICSI) methods. The costs of each method were broken down into expenses for the lab tests, main intervention, supplementary services, medicine, and medical consumables. Data were extracted from 411 patients' records. Excel and STATA 15 software were used to describe and analyze data.

Result: Per cycle costs of infertility treatment for FET, IUI, IVF_ET, and IVF_FET methods were 46,607,570, 60,851,657, 169,999,353, and 184,143,907 Rial, respectively. The estimated per cycle costs of infertility in ICSI_ET and ICSI_FET methods were, respectively, 213,330,343 and 227,474,897 Rial. Overall, the main intervention, medical supplies, and medicine were the main determinants of costs (Costs based on purchasing power parity: FET, $ 1,569.1; IUI, $ 2,048.6; IVF-ET, $ 5,723.1; IVF-FET, $ 6,199.2; ICSI-ET, $ 7,181.8; and ICSI-FET, $ 7,658).

Conclusion: Based on the results, infertility treatment costs in Iran are significant. Therefore, to provide financial support for infertile couples, the government should be fully aware of the costs of treatments and consider the sustainability of financial resources.

Keywords: Infertility, Infertility treatment, Cost

Please cite this article as follows:
Daroudi R, Mousavi A, Alipour S, Abedini M. Estimating Costs of Infertility Treatment in Iran. Hakim Health Sys Res. 2022; 24(4): 315-322

***Corresponding Author:** Tehran, Enghelab Square, Poursina Ave, Tehran University of Medical Sciences, Email: mousavi-r@razi.tums.ac.ir

Copyright © 2022 Tehran University of Medical Sciences. Published by National Institute of Health research(NIHR). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-02-03]