مقاله پژوهشی

مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی
مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی
دوره سوم شماره چهارم. ص ۲۷۱-۲۵۹. ۱۳۹۵

پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی

مرجان قاضی سعیدی[۱]، مژگان تنساز[۲]، لیلا شاهمرادی[۱]، علیرضا نصیری[۳]، فریده طهماسبی[۴]، زهره صحرایی[۴]*

• دریافت مقاله: ۹۵/۱۰/۲۶ • پذیرش مقاله: ۹۵/۱۲/۲۵

مقدمه: پرونده الکترونیک می‌تواند به عنوان یکی از فناوری‌های کلیدی در عرصه مراقبت سلامت مورد استفاده قرار گیرد که با قابلیت های فراوان خود ابزار کارآمدی را برای مستندسازی، تبادل اطلاعات و مشارکت سازمان‌های مراقبت سلامت فراهم کرده است. لذا مطالعه حاضر با هدف طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی صورت گرفت.

روش: این پژوهش از نوع کاربردی- توسعه‌ای بود. پس از تکمیل پرسشنامه نیازسنجی اطلاعاتی توسط ۲۰ نفر از متخصصین طب سنتی، داده ها با استفاده از آمار توصیفی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شد و سیستم بر پایه نتایج طراحی و در نهایت جهت ارزیابی قابلیت استفاده و رضایت کاربران در اختیار ۱۰ نفر از متخصصین طب سنتی قرار گرفت.

نتایج: پزشکان متخصص شرکت‌کننده، اکثریت عناصر داده‌ای پرسشنامه نیازسنجی را ضروری تشخیص داده و قابلیت استفاده از سیستم را در سطح خوب، با میانگین امتیاز ۸/۶ (از مجموع نه امتیاز) ارزیابی نمودند. سیستم طراحی شده علاوه بر ذخیره، بازیابی و گزارش‌گیری از داده‌ها توانایی تغییر در داده‌های مورد استفاده در سامانه، ایجاد فرم‌های جدید، تغییر نحوه نمایش آیتم‌ها از نظر اندازه و نوع، با نظر کاربر و بدون نیاز به برنامه‌نویسی را دارد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که طراحی و پیاده‌سازی پرونده الکترونیک پزشکی یک گام مؤثر در مدیریت داده‌های پزشکی بیماران نابارور با رویکرد طب سنتی می‌باشد. طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی منجر به افزایش کارایی مؤثر، عملکرد و ذخیره سازی و بازیابی داده‌های سلامت خواهد شد.

کلیدواژه‌ها: پرونده الکترونیک، بیماران نابارور، طب سنتی

•**ارجاع:** قاضی سعیدی مرجان، تنساز مژگان، شاهمرادی لیلا، نصیری علیرضا، طهماسبی فریده، صحرایی زهره. پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی ۱۳۹۵؛ ۳(۴): ۲۵۹-۲۷۲.

۱. دکترای مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. دکترای طب سنتی، استادیار، دانشکده طب سنتی، گروه طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳. کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش نرم‌افزار، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

۴. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

* **نویسنده مسئول:** قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، معاونت درمان، زهره صحرایی

شماره تماس: ۰۲۸۳۳۶۸۱۱۶۰

• **Email:** sahraeizohre@yahoo.com

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

مقدمه

امروزه در جهان ناباروری به یکی از مشکلات پزشکی و نگرانی‌های اجتماعی تبدیل شده است، این رویداد هیجان‌انگیز و با شرایط ناامید کننده همراه است و با نتایج مالی، فیزیکی و اجتماعی مرتبط است، با توجه به گزارش سازمان بهداشت جهانی بیش از ۷۰ میلیون زوج در سراسر جهان و بیش از ۱/۵ میلیون در ایران از این مسئله رنج می‌برند [۱]، سازمان بهداشت جهانی از ناباروری به عنوان یک معضل بهداشت عمومی در سراسر دنیا نام برده است، مطالعه بر اساس جمعیت روش خوبی جهت ارزیابی کلی شیوع نازایی می‌باشد. مطالعات متعدد در سراسر جهان، میزان شیوع ناباروری را در جوامع مختلف مورد بررسی قرار داده و نتایج متفاوتی را گزارش کرده‌اند، این میزان گزارش شده در چین ۳٪، اسکاتلند ۱۴٪ و شفیلد انگلستان در حدود ۳۰٪ گزارش شده است [۲،۳]. طبق آمارهای رسمی منتشره شده ۹/۲ درصد از زوج‌های ایرانی ناباروری اولیه را در طول زندگی مشترک خود تجربه می‌کنند، این در حالی است که طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی میزان ناباروری در کشورهای مختلف بین ۵ تا ۳۰ درصد می‌باشد در نتیجه می‌توان گفت ایران جزء کشورهای با ریسک نسبتاً بالا در این زمینه محسوب می‌شود [۴].

پیگیری و درمان ناباروری هزینه‌های گزافی را به نظام سلامت کشورها و از جمله ایران تحمیل می‌کند. امروزه در تمام نقاط دنیا تقاضا برای درمان ناباروری افزایش یافته است. در ایالات متحده سالانه تقریباً ۱/۳ میلیون زوج مشاوره‌های پزشکی دریافت می‌کنند، تحقیقات نشان می‌دهد در کشورهای غربی، طب سنتی (مکمل) به منظور افزایش باروری و یا کاهش استرس‌های مربوط به ناباروری به طور فزاینده مورد استفاده قرار گرفته است [۵].

با توجه به اهمیت عوارض و تأثیرات جسمی و روانی نازایی بر زوجین نابارور، تلاش برای یافتن راه‌های جدیدتر، کم عارضه‌تر، آسان‌تر، کم هزینه‌تر و با کارایی بیشتر همچنان ادامه دارد. طب سنتی ایران یکی از غنی‌ترین رشته‌های طب مکمل است [۶]، در سال‌های اخیر روش‌های تشخیصی درمانی نازایی دستخوش تحولات و پیشرفت‌های بسیاری شده است. یکی از روش‌های درمان ناباروری، استفاده از لقاح مصنوعی خارج از رحم IVF (Intro Vitro Fertilization) است که میزان موفقیت آن حدود ۳۰٪ برآورد شده است [۷]، اما عوامل متعددی بر موفقیت روش‌های کمک کننده ناباروری ART(Assisted Reproductive Technology) تأثیرگذار است، از طرفی بسیاری از زوایای ناباروری همچنان پنهان است و علت در ۲۵-۱۵٪ موارد مشخص نیست، لذا بازبینی علل نازایی از دیدگاه متفاوت طب سنتی ممکن است دریچه‌ای نو در برخورد با این مشکل بگشاید [۸].

از نظر سازمان جهانی بهداشت طب سنتی مزایای خاصی نسبت به تمامی سیستم‌های طبی وارداتی دارد؛ چرا که جزئی از فرهنگ مردم محسوب می‌گردد، همچنین بر طبق گزارش این سازمان بیش از سه-چهارم از جمعیت جهان از طب مکمل برای مراقبت‌های بهداشتی استفاده می‌کنند، همچنین به‌کارگیری آن در کشورهای در حال توسعه و همچنین کشورهای توسعه‌یافته به صورت روزافزونی در حال گسترش است [۹،۱۰].

درمان ناباروری با طب مکمل در استرالیا (۶۷٪)، کانادا (۲۳-۹٪)، انگلستان (۴۰٪) و آمریکا (۲۹٪) گزارش شده است که نشان دهنده تمایل بیماران در درمان ناباروری با طب مکمل است [۱۱].

از این رو سازمان بهداشت جهانی به موضوع مدیریت اطلاعات طب سنتی و ضرورت دستیابی به دانش موجود از طریق تبادل اطلاعات صحیح و ایجاد شبکه‌های ارتباطی و همچنین حفاظت و حمایت از منابع دانش طب سنتی اشاره کرده است [۹].

طراحی و اجرای سیستم‌های ثبت می‌تواند در جهت جمع‌آوری و پردازش داده‌ها و توزیع آن‌ها به شکل اطلاعات و به عبارتی مدیریت داده‌های مربوط به روند و یا وقوع بیماری مؤثر باشد [۱۲]، به همین دلیل وجود سیستم ثبت ناباروری که شامل جنبه‌های مختلف ناباروری باشد، از نظر پزشکی و اقتصادی بسیار مهم است، محققان معتقدند که پیشگیری و ادامه توسعه برنامه‌های بهبود کیفیت، تضمین هزینه‌های مراقبت بهداشتی، بهره‌وری، مطالعات اپیدمیولوژیک، تصمیم‌گیری، سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی بدون سیستم ثبت جامع ساختارمند و معتبر امکان‌پذیر نیست [۱۳].

در این رابطه پرونده پزشکی الکترونیکی می‌تواند پیش‌نیازی برای ارائه مراقبت مؤثر و با کیفیت بالا و ابزاری جهت کاهش خطاها در ارائه مراقبت‌های سلامت باشد، به طور گسترده اذعان شده است که پرونده پزشکی الکترونیکی پتانسیل تبدیل به هسته الکترونیکی اطلاعات و سیستم‌های ارتباطی در بخش بهداشت و درمان را دارد. پرونده پزشکی یکی از ابزارهای مهم ایجاد کیفیت در مراقبت‌های بالینی است که با فراهم کردن بستری برای فناوری به پزشکان اجازه می‌دهد بهبود کیفیت

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

بیشتری از آنچه با پرونده‌های مبتنی بر کاغذ امکان‌پذیر است [۱۴].

فخرزاد و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان نقش مدارک الکترونیک سلامت در ارائه اطلاعات بهداشتی، مشکلات موجود در فرآیندهای سنتی بایگانی و ذخیره‌سازی را برشمرده‌اند و استفاده از سامانه‌های الکترونیک را جهت بهبود کیفیت، ضروری برشمرده و دسترسی به اطلاعات و سوابق کلینیکی، ارتباطات الکترونیکی- آموزشی و مدیریت همه جانبه و در نهایت ارتقای بهداشت جامعه را بیان نموده‌اند [۱۳].

Rosenfeld و همکاران مطالعه‌ای تحت عنوان رجیستری داده ناباروری نوشته‌اند. فرم کامپیوتری ثبت داده‌های ناباروری، به منظور تسهیل ذخیره‌سازی مقدار زیادی از داده‌های تولیدمثل توسعه داده شده است تا پس از آن اجازه تجزیه‌وتحلیل‌های بعدی مربوط به مدیریت زوج‌های نابارور را بدهد. این فرم خلاصه می‌تواند هم برای تسهیل مدیریت بیمار و هم به عنوان وسیله‌ای برای بررسی گذشته‌نگر، استاندارد و هدفمند داده‌های بالینی استفاده شود. از طریق ارزیابی و استانداردسازی تکنیک‌های مکرر درمانی مورد استفاده توسط پزشکان، درمان زوج‌های نابارور باید بهبود داده شود. چنین رویکردی برای هر کسی در سیستم مراقبت‌های بهداشتی امروز ضروری است [۱۵].

پژوهش حاضر با هدف طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی جهت ارزیابی بهتر وضعیت بیمار، با توجه به بررسی حجم زیاد اطلاعات در طب سنتی انجام گرفت.

روش

پژوهش حاضر از نوع توسعه‌ای و کاربردی که در سال ۱۳۹۵ در سلامتکده طب سنتی دانشگاه شهید بهشتی تهران صورت گرفت. مطالعه طی دو مرحله نیازسنجی و طراحی انجام شد. در مرحله اول پس از مطالعه مقالات، کتب مرتبط با موضوع مورد مطالعه و بررسی پرونده‌های موجود و بر اساس نظرات افراد صاحب فن در این زمینه پرسشنامه‌ای پژوهش ساخته جهت تعیین عناصر اطلاعاتی موردنیاز طراحی پرونده الکترونیک طراحی گردید که حاوی ۱۸۹ سؤال بسته در گروه زنان و مردان و یک سؤال باز در انتهای پرسشنامه برای کسب موارد مدنظر شرکت‌کنندگان در نظر گرفته شد، هر یک از سؤالات دارای پنج گزینه انتساب ارزش (از ضرورت «خیلی زیاد» اولویت پنج و به سمت ضرورت «خیلی کم» اولویت یک) بود. محورهای مورد سؤال شامل بخش‌های دموگرافیک، مرور سیستم‌ها، معاینه، سابقه بیماری، شرح‌حال بیماری، اقدامات تشخیصی و اقدامات درمانی. روایی پرسشنامه با استفاده از روش بررسی محتوا و کسب نظر پنج تن از اساتید صاحب فن طب سنتی و مدیریت اطلاعات سلامت انجام شد، پایایی پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS و تعیین آلفای کرونباخ بررسی گردید (α=٪۹۵)، در این قسمت مواردی به عنوان اقلام داده در نظر گرفته می‌شدند که طبق نظر متخصصان شرکت کننده در مرحله روایی محتوا، هر کدام از عناصر داده‌ای ذکر شده در پرسشنامه با مجموع درصد فراوانی بزرگ‌تر و مساوی ۵۰٪ در آیتم‌های ضرورت "خیلی زیاد" و "زیاد" باشند که در طراحی برنامه مورد استفاده قرار بگیرند. همچنین در صورت پیشنهاد عنصر داده‌ای جدید توسط حداقل ۴۰ درصد از شرکت‌کنندگان در قسمت سؤال باز پرسشنامه، عنصر داده‌ای موردنظر در طراحی برنامه به کار گرفته شد.

جامعه پژوهش شامل ۲۰ نفر از متخصصین طب سنتی با گرایش ناباروری در سطح کشور بود. در این مرحله، نخست پرسشنامه نیازسنجی اطلاعاتی در میان پزشکان شرکت‌کننده در پژوهش به روش ارسال الکترونیکی و حضوری توزیع و سپس داده‌های به دست آمده با استفاده از آمار توصیفی ازجمله میانگین، واریانس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند.

مرحله دوم پژوهش مربوط به طراحی و پیاده‌سازی برنامه کاربردی و ارزیابی قابلیت استفاده از آن بود. در این مرحله بر پایه نتایج به دست آمده از پرسشنامه نیازسنجی برنامه کاربردی با استفاده از زبان سی شارپ در محیط ویژوال استدیو در بستر دات نت و پایگاه داده SQL(Structured Query Language) طراحی گردید. تست سیستم توسط تیم پژوهشی در سلامتکده طب سنتی شریعت پناهی انجام و با ورود اطلاعات پرونده ۲۰ بیمار مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت ارزیابی برنامه از پرسشنامه استاندارد ارزیابی قابلیت استفاده و رضایت کاربران (Questionnaire for User Interaction Satisfaction) QUIS مورد استفاده قرار گرفت، پرسشنامه QUIS در شش بخش شامل بخش اول سؤالات مربوط به اطلاعات هویتی فرد تکمیل کننده پرسشنامه (سه سؤال)، بخش دوم مربوط به کارکرد کلی برنامه (شش سؤال)، بخش سوم مربوط به قابلیت‌های صفحه نمایش (چهار سؤال)، بخش چهارم مربوط به اصطلاحات و اطلاعات برنامه (شش سؤال)، بخش پنجم مربوط به قابلیت‌های یادگیری برنامه (شش سؤال)، بخش ششم مربوط به قابلیت‌های کلی

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

برنامه (پنج سؤال) بر اساس مقیاس نه گزینه‌ای لیکرت طراحی شده بود. هر سؤال دارای پاسخی با امتیاز صفر تا نه بود. (امتیاز صفر تا ۳ سطح ضعیف، ۳/۱ تا ۶ در سطح متوسط و ۶/۱ تا ۹ در سطح خوب طبقه‌بندی شد).

نتایج

پژوهش حاضر به منظور طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی با هدف ارتقاء مراقبت‌های ناباروری با استفاده از طب سنتی انجام شد. در مرحله نیازسنجی با استفاده از پرسشنامه پس از تحلیل داده‌ها، عناصر اطلاعاتی و زیر مجموعه مرتبط با هر عنصر برای برنامه کاربردی مشخص شد. مجموعه حداقل داده‌ها (Minimum Data Set) MDS به عنوان یک چهارچوب مفهومی دربردارنده اطلاعات مربوط به اثربخشی مراقبت بوده است و مبنای دستیابی به شاخص‌های اثربخشی قلمداد می‌شود [۱۶]. به کارگیری عناصر اطلاعاتی استاندارد و تعیین شاخص‌های لازم برای مدیریت مراقبت بیمار در چارچوب مجموعه حداقل داده به ایجاد یک چهارچوب مشخص می‌انجامد، مجموعه حداقل داده‌ها معمولاً بر اساس نیازهای بخش و دیدگاه پزشکان طراحی می‌شود. [۱۵]. یافته‌های مربوط به عناصر داده‌ای موردنیاز در برنامه دربرگیرنده ۷ محور بخش‌های دموگرافیک، مرور سیستم‌ها، معاینه، سابقه بیماری، شرح حال بیماری، اقدامات تشخیصی و اقدامات درمانی بود، به دلیل اهمیت عناصر اطلاعاتی در محور اقدامات تشخیصی برای دو گروه زن و مرد این قسمت برای هر گروه به صورت مجزا مورد نیازسنجی قرار گرفت و نظرات پزشکان متخصص در خصوص ضرورت بالا و ضرورت پایین گنجاندن این عناصر در برنامه در این بخش ارائه شد (جدول ۱ و ۲ و ۳).

جدول ۱: نظرات پزشکان متخصص در خصوص ضرورت یا عدم ضرورت وجود عناصر اطلاعاتی در طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی

ردیف	محور	عنصر اطلاعاتی	پاسخ(ضروری)
۱	اطلاعات فردی	شماره واحد برای بیمار	۱۰۰
۲		سن/تاریخ تولد	۱۰۰
۳		محل تولد	۳۵
۴		گروه خونی	۲۵
۵		تحصیلات	۴۵
۶		شغل	۹۰
۷		شغل همسر	۷۵
۸		معرف	۵
۹		سال ازدواج	۹۰
۱۰	مرور سیستم‌ها	سرو گردن	۸۵
۱۱		صدر و نزله	۹۰
۱۲		گوارش	۹۰
۱۳		پوست و مو	۷۰
۱۴		نوم (کلنجار، انقطاع، سبکی خواب، اضغاث احلام)	۸۵
۱۵		هم و غم	۱۰۰
۱۶		حب خلوت	۸۰
۱۷		سوء فکر	۸۰
۱۸		تشنج	۷۰
۱۹		اختلاج	۷۰
۲۰		کمودت لون	۸۰
۲۱		خشکی پوست	۷۵
۲۲		وجع طحال	۷۰
۲۳		سابقه دوالی و بواسیر	۸۰
۲۴		سته ضروریه	۹۰
۲۵	معاینه	لون	۸۵
۲۶		ملمس	۸۵
۲۷		زبان	۹۰
۲۸		نبض	۸۵
۲۹		سروگردن	۷۵
۳۰		صدر	۸۰
۳۱		شکم	۹۵
۳۲		نتوسره	۹۰
۳۳		عانه	۸۰
۳۴		معاینه رحم	۱۰۰
۳۵		بیضه	۱۰۰

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

جدول ۱: نظرات پزشکان متخصص در خصوص ضرورت یا عدم ضرورت وجود عناصر اطلاعاتی در طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی (ادامه)

ردیف	محور	عنصر اطلاعاتی	پاسخ(ضروری)
۳۶	سابقه بیماری	شیمی‌درمانی	۱۰۰
۳۷		پرتودرمانی	۱۰۰
۳۸		افسردگی	۹۵
۳۹		دیابت	۱۰۰
۴۰		کبد چرب	۱۰۰
۴۱		هپاتیت	۹۰
۴۲		سابقه عمل جراحی در لگن	۹۵
۴۳		ترشح شیر از سینه	۱۰۰
۴۴		ضربه مغزی	۹۰
۴۵		چاقی شدید	۱۰۰
۴۶	ادامه سابقه بیماری	لاغری شدید	۱۰۰
۴۷		سابقه ورزش سنگین	۱۰۰
۴۸		رژیم یا کاهش وزن شدید	۱۰۰
۴۹		فتق	۶۵
۵۰		کثرت جماع	۹۵
۵۱		وجود بیماری‌های مزمن	۱۰۰
۵۲		داروهای مصرفی	۱۰۰
۵۳		بیماری قلبی	۱۰۰
۵۴		اختلالات روانی	۸۵
۵۵		بیماری اتوایمیون	۹۰
۵۶		عفونت دستگاه تناسلی	۱۰۰
۵۷		وضعیت بیضه‌ها	۸۵
۵۸		وجود نعوظ صبحگاهی	۸۵
۵۹		وجود نعوظ نیمه شب	۸۵
۶۰		نعوظ کامل از ابتدای فعالیت جنسی	۱۰۰
۶۱		تکمیل نعوظ حین فعالیت جنسی	۹۵
۶۲		نعوظ ناقص و سست	۱۰۰
۶۳		قلت باه: کمبود میل جنسی	۱۰۰
۶۴		کثرت باه: افزایش میل جنسی	۱۰۰
۶۵		تعداد مباشرت در هفته	۱۰۰
۶۶		وضعیت بعد از نزدیکی	۹۰
۶۷		مصرف داروها و مکمل‌های بدن‌سازی	۱۰۰
۶۸		هورمونی	۱۰۰
۶۹		ضدافسردگی	۱۰۰
۷۰		آنتیسایکوتیک	۱۰۰
۷۱		واریکوسل	۱۰۰
۷۲		بیضه پایین نیامده	۱۰۰
۷۳		وازکتومی	۱۰۰
۷۴		هیدروسل	۱۰۰
۷۵		هیپوسپادیاس	۱۰۰
۷۶		سابقه اعتیاد به استمناء	۹۰
۷۷		انزال دردناک	۹۵
۷۸		سوزش مجرا در هنگام انزال	۹۵
۷۹		رنگ منی بعد از انزال	۹۰
۸۰		وضعیت ترشحات قبل از انزال	۹۰
۸۱		انزال زودرس	۹۵
۸۲		انزال تأخیری	۱۰۰
۸۳		حجم منی	۹۵
۸۴		گرمی منی	۹۵
۸۵		قلت و رقت منی	۹۵
۸۶		بوی منی	۹۵

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

جدول ۲: نظرات پزشکان متخصص در خصوص ضرورت یا عدم ضرورت وجود عناصر اطلاعاتی در طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی

ردیف	محور	عنصر اطلاعاتی	پاسخ (ضروری)
۱	شرح حال	سن بلوغ	۷۵
۲		مدت عقر	۹۵
۳		تدابیر منع حمل	۹۰
۴		تدابیر سالفه عقر	۹۰
۵		تدابیر امراض داخلی	۹۰
۶		سابقه جراحی	۸۰
۷		مصرف دارو	۱۰۰
۸		سابقه هزال و سمن	۹۵
۹		سابقه فامیلی	۸۵
۱۰		نظم (طمث/طهر)	۱۰۰
۱۱		لکه بینی قبل یا بعد از پریود	۱۰۰
۱۲		عسرالطمث	۱۰۰
۱۳		لون	۸۵
۱۴		قوام	۸۰
۱۵		بو	۸۵
۱۶		حرارت	۸۰
۱۷		مقدار	۹۰
۱۸		وجع قبل از طمث	۱۰۰
۱۹		وضعیت مباشرت	۹۵
۲۵	اقدامات تشخیصی (زن)	سونوگرافی	۹۵
۲۶		هیستروسالپنگوگرافی	۸۵
۲۷		هیستروسکوپی	۶۵
۲۸		لاپاروسکوپی	۴۵
۲۹		پاپ اسمیر	۷۰
۳۰		تست سیر	۷۵
۳۱		تست مایع منی	۷۵
۳۲		FSH	۹۵
۳۳		TSH	۹۵
۳۴		LH	۹۰
۳۵		FBS	۸۵
۳۶		PRL	۹۵
۳۷		CHOL	۷۰
۳۸		TESTOSTE	۷۵
۳۹		TG	۶۵
۴۰		FREE TES	۵۰
۴۱		17OH	۶۰
۴۲		HB	۷۰
۴۳		HCT	۷۰
۴۴		DHEA-S	۷۰
۴۵		FERRITIN	۶۵
۴۶		vitD	۷۵
۴۷		AMH	۹۰
۴۸	اقدامات تشخیصی (مرد)	LDL	۷۰
۴۹		FSH	۸۰
۵۰		LH	۸۰
۵۱		PRL	۸۰
۵۲		TESTOSTE	۸۰
۵۳		DHEA-S	۵۵
۵۴		FREE TES	۵۰
۵۵		TSH	۷۰
۵۶		۳T	۶۵
۵۷		٤T	۷۰
۵۸		FBS	۵۵
۵۹		TG	۶۰
۶۰		CHOL	۶۰
۶۱		LDL	۶۰
۶۲		HDL	۶۰
۶۳		SGOT	۷۵
۶۴		SGPT	۷۵
۶۵		HB	۶۰
۶۶		MCV	۵۰
۶۷		MCH	۵۰
۶۸		Ferritin	۵۰
۶۹		Serum iron	۴۵
۷۰		TIBC	۴۵
۷۱		بررسی تصویری بیضه‌ها، کلیه‌ها و کبد	۸۵

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

جدول ۳: نظرات پزشکان متخصص در خصوص ضرورت یا عدم ضرورت وجود عناصر اطلاعاتی در طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی

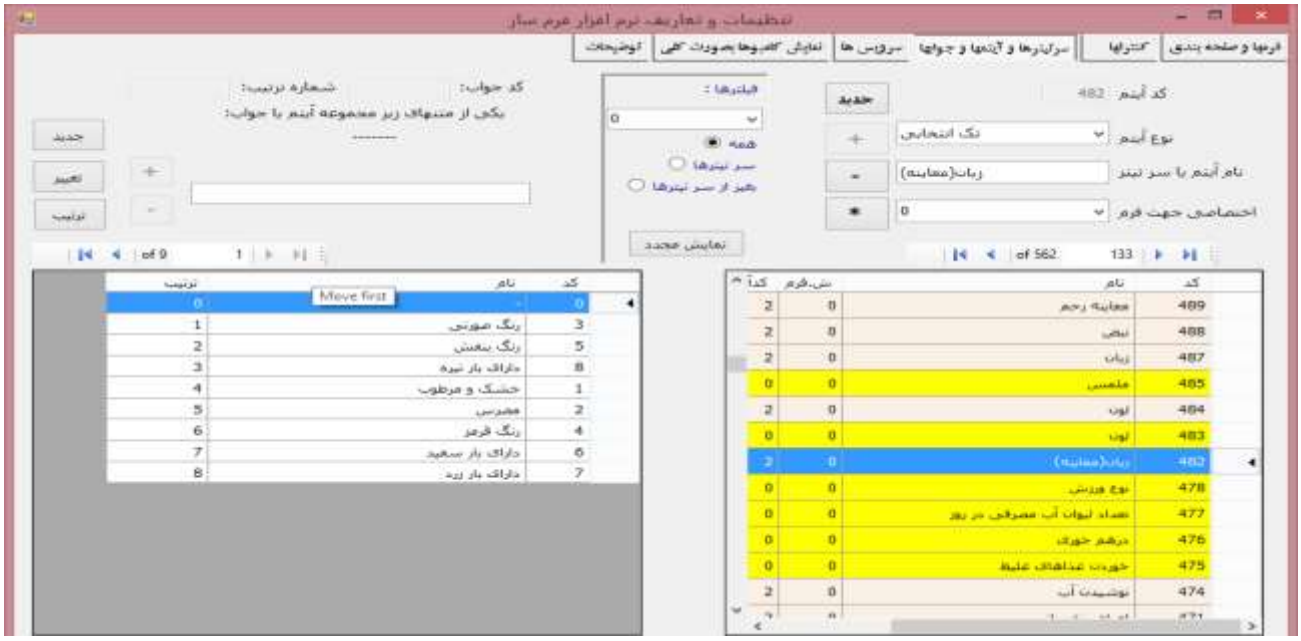
ردیف	محور	عنصر اطلاعاتی	پاسخ(ضروری)
۱	بررسی مایع منی	Liquefaction	۸۵
۲		Color&smell	۷۵
۳		Viscidity	۷۵
۴		Agglutination	۷۰
۵		Aggregation	۷۰
۶		Semen volume(ml)	۶۵
۷		Semen PH	۶۵
۸		Sperm count	۸۵
۹		Motile sperm	۹۰
۱۰		Progressive sperm	۹۰
۱۱		Round cell	۷۵
۱۲		Normal morphology	۹۰
۱۳		Parameters who dynamic	۷۵
۱۴		Vcl	۵۵
۱۵		Vsl	۵۵
۱۶		Vap	۵۵
۱۷		MAD(angular displacement)	۴۵
۱۸		ALH(Lateral Displacement)	۴۵
۱۹		BCF(Beat Coss Frequency)	۴۵
۲۵		LIN(Linearity)	۴۵
۲۶		WOB(WOBBLE)	۴۵
۲۷		STR (Strightness)	۴۵
۲۸		تست مایع منی	۸۵
۲۹		شکل رسوب منی در آب	۸۵
۳۰	اقدامات درمانی	اصلاح رژیم غذایی (پرهیزات غذایی)	۱۰۰
۳۱		تصحیح سوء مزاج رحمی	۱۰۰
۳۲		اصلاح سوء مزاج اندام تناسلی	۱۰۰
۳۳		تقویت روح و روان با تدابیر طب سنتی	۱۰۰
۳۴		اصلاح سبک زندگی	۱۰۰
۳۵		اصلاح وضعیت اعضای مشارک (قلب، کبد، کلیه و...)	۱۰۰
۳۶		رفع اختلالات هورمونی	۱۰۰
۳۷		انجام بادکش تخمدان‌ها	۱۰۰
۳۸		تجویز داروهای سیستمیک	۱۰۰
۳۹		تجویز داروهای موضعی	۱۰۰
۴۰		اصلاح رژیم غذایی (پرهیزات غذایی)	۱۰۰
۴۱		تصحیح سوء مزاج رحمی	۱۰۰
۴۲		اصلاح سوء مزاج اندام تناسلی	۱۰۰
۴۳		تقویت روح و روان با تدابیر طب سنتی	۱۰۰
۴۴		اصلاح سبک زندگی	۱۰۰
۴۵		اصلاح وضعیت اعضای مشارک (قلب، کبد، کلیه و...)	۷۰
۴۶		رفع اختلالات هورمونی	۸۰
۴۷		انجام بادکش تخمدان‌ها	۸۰

در بخش اطلاعات فردی، اکثریت عناصر داده‌ای به غیر از گروه خونی، محل تولد و معرف توسط پزشکان شرکت کننده در پژوهش برای طراحی برنامه کاربردی، به طور کامل در مجموع ضرورت خیلی زیاد و زیاد تشخیص داده شدند. همچنین پاسخ‌های افراد شرکت کننده در پژوهش در خصوص ضرورت وجود عناصر داده‌ای موردنیاز در محورهای مرور سیستم‌ها، معاینه، سابقه بیماری، شرح حال نشان داد که تمام پزشکان کلیه عناصر داده‌ای را حائز اهمیت دانسته‌اند.

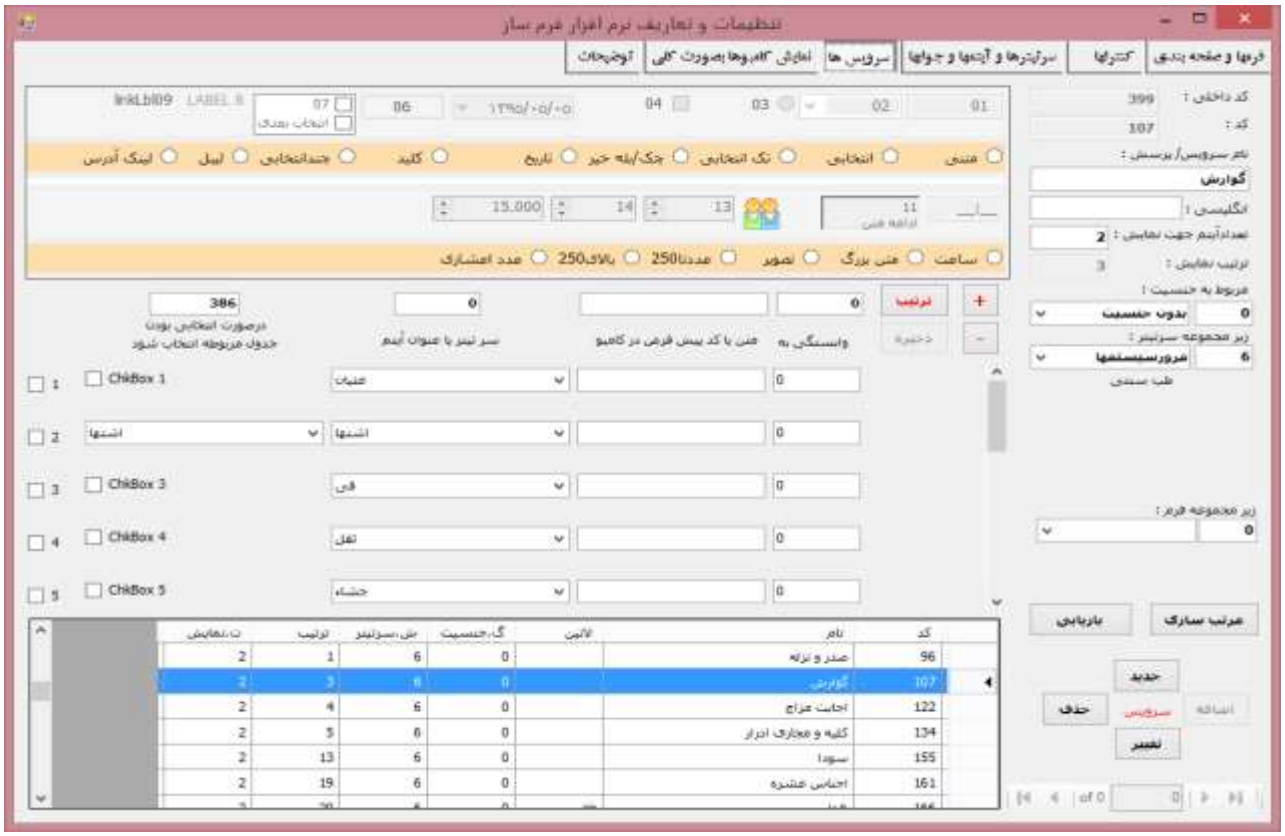
پاسخ‌های پزشکان شرکت‌کننده نشان داد اکثریت عناصر داده‌ای را در محور اقدامات تشخیصی ضروری دانسته و لاپاروسکوپی در اقدامات تشخیصی زن و MAD، LIN،BCF،ALH، STR،WOB در محور بررسی مایع منی با ضرورت پایین تشخیص دادند.

در مرحله بعدی، برنامه کاربردی با استفاده از نتایج به دست آمده از مرحله نیازسنجی طراحی گردید. نرم‌افزار به گونه‌ای طراحی شده که کاربر بتواند هرگونه اعمال سلیقه‌ای را در آن لحاظ نماید و این اعمال سلیقه‌ها نه توسط برنامه‌نویس، بلکه توسط خود کاربران در سیستم انجام پذیرد. به بیان دیگر کاربران می‌توانند کنترل‌هایی از قبیل Label (برچسب)، Date (تاریخ)، Textbox (کادر نوشتن متن)، Checkbox (کادر تیک گذاری)، Combobox (جعبه کشویی انتخاب آیتم)، Image (تصویر)، Button (تعبیه کلید) و ... را جهت اخذ و ذخیره اطلاعات در نرم‌افزار تعریف نمایند. در نرم‌افزار طراحی شده کاربر از طریق گزینه پیکربندی نرم‌افزار، آیتم‌ها و سر تیترها و سرویس‌ها و زیر سرویس‌ها را از طریق جدول طراحی شده تعریف می‌کند (شکل ۱ و ۲). سرویس‌ها همان عناصر اطلاعاتی اصلی در فرم و آیتم‌ها زیر رده سرویس‌ها می‌باشند.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]



شکل ۱: صفحه تعریف آیتم‌ها و سرتیترها



شکل ۲: صفحه تعریف سرویس‌ها و زیر سرویس‌ها

در نرم‌افزار اس کیو ال جداول مربوطه به همراه فیلدهای آن طراحی شد. سپس عناصر اطلاعاتی در قالب سرویس و سرتیتر از طریق کلید پیکربندی نرم‌افزار وارد بانک اطلاعاتی SQL گردید.

پس از اجرای برنامه نام کاربری و رمز عبور توسط کاربر ثبت و با انتخاب گزینه ورود سیستم، وارد صفحه پذیرش پرونده الکترونیک می‌شود، سپس با انتخاب گزینه پذیرش جدید اطلاعات دموگرافیک بیمار در این قسمت ثبت می‌گردد در ادامه با انتخاب گزینهٔ مراجعه جدید به بیمار "کد پذیرش" اختصاص می‌یابد سپس با انتخاب آیکن تکمیل اطلاعات طب

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

سنتی وارد پرونده الکترونیک می‌شویم، یکی از مزیت‌های این قسمت انتخاب خودکار پرونده بر اساس مؤنث و مذکر بودن است. در طراحی این پرونده به ویژه در منوی شرح حال و سابقه بیماری و اقدامات تشخیصی کلیه اطلاعات مورد نیاز از نظر طب رایج و طب سنتی لحاظ شده به طوری که این پرونده دید جامع و کاملی از وضعیت بیمار به پزشک معالج می‌دهد.

برای مثال در منوی سابقه بیماری مواردی از قبیل سابقه بیماری (سابقه شیمی‌درمانی، افسردگی، دیابت، کبد چرب و...)، سابقه جراحی (سابقه جراحی در لگن، فتق، سابقه سقط و...)، مصرف دارو (داروهای فشارخون، هورمونی، ضد افسردگی و...)، وضعیت مباشرت، وضعیت نعوظ، وضعیت انزال در نظر گرفته شده است (شکل ۳).



شکل ۳: صفحه سابقه بیماری پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی

در منوی شرح حال مواردی از قبیل سن، قد، وزن، سن بلوغ، مدت زمان تصمیم به بارداری، اولیه و یا ثانویه بودن ناباروی، سابقه ناباروری در خویشاوندان، میزان میل جنسی لحاظ شده است (شکل ۴).



شکل ۴: صفحه شرح حال پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

با توجه به تراکم زیاد آیتم‌ها در برخی از فرم‌ها امکانی فراهم گردید که تعداد نمایش آیتم‌ها براساس نیاز کاربر تغییر کند برای مثال در فرم اقدامات تشخیصی که اقلام داده‌ای زیادی در فرم نمایش داده می‌شود کاربر می‌تواند در هر لحظه برای نمایش مثلاً ۴ آیتم را انتخاب کرده و سایر آیتم‌ها مخفی باشد. با کلیک بر روی هر سرویس، کل سرویس نمایش داده می‌شود (شکل ۵).



شکل ۵: صفحه اقدامات تشخیصی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی

در مرحله ارزیابی، پرونده الکترونیک طراحی شده در سلامتکده شریعت پناهی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی راه‌اندازی و از ده نفر پزشک متخصص خواسته شد به مدت یک هفته از برنامه استفاده نموده و سپس با استفاده از پرسشنامه ارزیابی قابلیت استفاده و رضایت کاربران، نظرات آنان جمع‌آوری گردید. فراوانی متخصصین زن شرکت کننده در مرحله ارزیابی برنامه (۸۰٪، n=۸) نسبت به متخصصین مرد (۲۰٪، n=۲) بیشتر بود. نتایج تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه ارزیابی قابلیت استفاده و رضایت کاربران در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: ارزیابی قابلیت استفاده و رضایتمندی بیماران از پرونده الکترونیک ناباروری

عبارت	میانگین	انحراف معیار
نظرات کلی در رابطه با استفاده از برنامه	۹	۰/۸۲
قابلیت‌های صفحه نمایش	۸/۰۳	۰/۷۴
مجموعه اصطلاحات و اطلاعات برنامه	۷/۸	۰/۸۵
قابلیت‌های یادگیری برنامه	۸/۹	۰/۷۵
قابلیت‌های کلی برنامه	۹/۳	۰/۸۷
جمع کل	۸/۶	۰/۸۰

بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل داده‌های حاصل از نیازسنجی نشان داد که اکثریت عناصر اطلاعاتی توسط پزشکان شرکت‌کننده در پژوهش ضروری تشخیص داده شدند. این نرم‌افزار به صورت شیءگرا و کاملاً داینامیک طراحی و بر اساس نیازسنجی با توجه حجم بالای اطلاعات دریافتی از مراجعین تحت درمان با طب سنتی منوهایی شامل شرح حال، معاینه، مرور سیستم‌ها، سابقه مراجعه بیمار به سایر مراکز درمانی، سابقه بیماری، اقدامات

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

تشخیصی، تشخیص، اقدامات درمانی، توصیه‌های رژیم غذایی و پیگیری ایجاد گردید، همچنین با توجه به استفاده از عناصر اطلاعاتی به صورت آیتم به جای تایپ متن، امکان تهیه گزارش‌های ترکیبی و قابلیت تغییر در داده‌های مورد استفاده در سامانه، ایجاد فرم‌های جدید، تغییر نحوه نمایش آیتم‌ها از نظر اندازه و نوع، با نظر کاربر و بدون نیاز به برنامه‌نویسی را دارد.

نتیجه ارزیابی قابلیت استفاده و رضایت‌مندی کاربران از برنامه، طبق جدول ۴، نشان داد که متخصصین شرکت کننده برنامه کاربردی را با میانگین امتیاز ۸/۶ ±۰/۸۰ در سطح خوب ارزیابی نمودند.

صفدری و همکاران در مطالعه‌ای تحت عنوان تجزیه‌وتحلیل عناصر اطلاعاتی سیستم ثبت الکترونیکی ناباروری، سیستم ثبت ناباروری کشورهای ژاپن، بلژیک، استرالیا، انگلیس و آمریکا را با ایران مقایسه کرده‌اند، نتیجه حاصل از این مطالعه تقسیم عناصر اطلاعاتی به سه دسته است که شامل: رده اول اطلاعات دموگرافیک بیماران، رده دوم برخی اطلاعات از قبیل وضعیت قاعدگی، سابقه زایمان، سابقه پزشکی و جراحی و دارویی و رده سوم شامل علل ناباروری، آزمایش‌ها ناباروری در زن و مرد و اقدامات درمانی می‌باشد. این مطالعه با پژوهش حاضر در برخی عناصر اطلاعاتی در خصوص عوامل مرتبط با ناباروری شامل وضعیت قاعدگی، سابقه زایمان، سابقه پزشکی و جراحی و دارویی و بررسی‌ها و یافته‌های تشخیصی هم‌راستا می‌باشد [۱۸].

Robert در پژوهش خود تحت عنوان" سیستم ثبت الکترونیکی اطلاعات بیماران نابارور تحت درمان با روش‌های IVF، ICSI، TE به ایجاد و اجرای نرم‌افزاری به منظور گردآوری اطلاعات این بیماران در کلینیک ناباروری پرداختند ساختار شفاف و شکل اجرای سیستم به گونه‌ای بود که این امکان را می‌داد کاربران بدون نیاز به آموزش‌های خاص با آن کار کنند این نرم‌افزار در محیط برنامه‌نویسی دلفی ۲۰۰۷ و تحت پایگاه اکسس ایجاد شد. پایگاه داده طراحی شده از ۴۷ جدول تشکیل شده که تمام اطلاعات ضروری ثبت شده در فرآیند درمان را شامل می‌شود. داده‌های مربوط به ۱۰۰ زوج مراجعه کننده به کلینیک ناباروری مذکور ثبت شد. در پژوهش حاضر نیز رابط کاربری به صورت کاربر پسند و ساده طراحی شده و یکنواختی در طراحی و پیاده‌سازی اجزای مختلف نرم‌افزار و تشابه رفتاری اجزاء مختلف باعث سهولت در کار با آن می‌باشد [۱۹].

Bjering و همکاران در مطالعه خود تحت عنوان"سیستم اطلاعات پرونده الکترونیک برای مشاوره بیماران در طب سنتی چین" به توسعه یک سیستم اطلاعات پرونده الکترونیکی سلامت برای پزشکان طب سنتی پرداختند که شامل سیستم ثبت اطلاعات، مشاوره بیماران، سیستم مدیریت پرونده سلامت بیمار و یک سیستم پشتیبان که با مخزن متمرکز طب سنتی چین متصل است می‌باشد، در پژوهش حاضر نیز پرونده الکترونیکی در راستای طب سنتی در بیماران نابارور جهت مدیریت داده‌ها از نظر ثبت، سازمان‌دهی، ذخیره‌سازی و تسهیل در بازیابی اطلاعات بیمار طراحی شده است [۲۰]. طراحی و پیاده‌سازی پرونده الکترونیک پزشکی یک گام مؤثر در مدیریت داده‌های پزشکی بیماران نابارور با رویکرد طب سنتی فراهم می‌آورد، همچنین انجام مطالعات و طرح‌های تحقیقاتی را به میزان زیادی تسهیل می‌کند.

Lui در مطالعه‌ای تحت عنوان پذیرش بیماران به سمت پرونده سلامت فردی مبتنی بر شبکه در این مطالعه سیستم PHR مبتنی بر وب برای بیماران مبتلا به ناباروری به منظور اهداف درمانی اجرا شد. این سیستم شامل ابزار خود ارزیابی بیمار بود که بیماران هر هفته و یا هر دو هفته یک بار آن را تکمیل و پزشکان و درمانگران با بررسی خودارزیابی بیماران از درمان آن‌ها پشتیبانی می‌کردند. این سیستم با استفاده از ویژوال استودیو با ASP.NET و پایگاه داده SQL اجرا شد. این مطالعه با پژوهش حاضر از نظر استفاده از نرم‌افزار ویژوال استدیو و پایگاه داده SQL تطابق دارد [۲۱].

طب سنتی نقش مهمی در سلامت بیماران ایفا می‌کند به همین دلیل باید بر رویکرد مناسبی از مستندسازی برای کمک به ارزیابی وضعیت بیمار و پاسخ او به درمان استوار باشد لازم است که عناصر داده‌ای استاندارد گردد تا اثر درمان‌های مختلف در این رابطه مورد مقایسه قرار گیرد همچنین اگر پزشکان طب سنتی از پرونده پزشکی الکترونیکی در ثبت داده‌ها استفاده نمایند، ذخیره داده‌ها، انتقال اطلاعات و ارزیابی بیمار بهبود خواهد یافت.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان طراحی پرونده الکترونیک ناباروری با رویکرد طب سنتی بود که در سلامتکده طب سنتی شریعت پناهی وابسته به دانشگاه شهید بهشتی در سال ۱۳۹۵ و با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفت، از اساتید گروه طب سنتی سلامتکده

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

شـریعت پنـاهی و اسـاتید گـروه مـدیریت اطلاعـات سـلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران کمال تشکر را داریم.

References

1. Direkvand-Moghadam A, Delpisheh A, Khosravi A. Epidemiology of female infertility; a review of literature. Biosciences Biotechnology Research Asia 2013; 10(2):559-67.

2. Direkvand Moghadam A, Delpisheh A, Sayehmiri K. The prevalence of infertility in Iran, a systematic review. The Iranian Journal Obstetrics Gynecology Infertility 2014; 16(81): 1-7.

3. Delpishe A, Dirkavand Moghadam A, Moradi Z, Mirmoghadam N. Aspects of epidemiology of infertility in Ilam in 2013. Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2014; 17(98):8-14.

4. Abolmasum F, Alizadeh S, Asghari M. Utilizing data mining techniques for investigating factors influencing the failure of intrauterine insemination infertility treatment. J Health Adm 2014; 16(54) :46-55. Persian

5. Read SC, Carrier M-E, Whitley R, Gold I, Tulandi T, Zelkowitz P. Complementary and alternative medicine use in infertility: cultural and religious influences in a multicultural Canadian setting. J Altern Complement Med 2014;20(9):686-92.

6. Naseri M. Traditional Iranian Medicine (Tim) and it's promotion with guidelines of world health organization. Daneshvar Medicine 2004;11(52): 53-66.

7. Akhtari E, Bios S, sohrabvand F. Infertility in iranian traditional medicine from Hakim Mohammad Azam Khan point of view. Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2015; 18(148):18-23.

8. Tnsaz M, Adhami S, Mokaberinejad R, Jaladat AM. An overview of the causes and symptoms of male infertility from the perspective of traditional persian medicine. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2016;18(182):11-7.

9. Aghebati A, Safdari R, Dargahi H, Gushe Gire Seid A. Traditional medicine information management American Journal of Health Research 2014; 2(2): 43-8.

10. Ghazeeri GS, Awwad JT, Alameddine M, Younes ZM, Naja F. Prevalence and determinants of complementary and alternative medicine use among infertile patients in Lebanon: a cross sectional study. BMC Complementary and Alternative Medicine 2012;12:129.

11. O'Reilly E, Sevigny M, Sabarre KA, Phillips KP. Perspectives of complementary and alternative medicine (CAM) practitioners in the support and treatment of infertility. BMC Complement Altern Med 2014;14:394.

12. Keyvanara M, Sadeghi M, Saghaeiannejad Isfahani S, Tadayon HR. A comparative review of national registry systems of acute coronary syndrome in selective countries. Health Inf Manage 2012; 9(2): 172 - 9. Persian

13. Fakhrzad M, Fakhrzad N, Dehghani M. The role of electronic health records in presenting health information. Media 2012; 2(4):31-40.

14. Boonstra A, Broekhuis M. Barriers to the acceptance of electronic medical records by physicians from systematic review to taxonomy and interventions. BMC Health Serv Res 2010;10:231.

15. Rosenfeld DL, Garcia CR, Bullock W, Schieffle S, Smith D, Casey M. An infertility data registry. Fertility and Sterility 1978; 29(1):112–4.

16. Hosseini A, Moghaddasi H, Jahanbakhsh M. Designing minimum data sets of diabetes mellitus: basis of effectiveness indicators of diabetes management. Health Inf Manage 2010; 7(3):330-40. Persian

17. Rezaei-hachesu P, Samad-Soltani T, Mirnia K. Designing an electronic medical record system of infants in hospitals of Tabriz University of medical sciences. Journal of Health and Biomedical Informatics 2016; 2(4):229-39. Persian

18. Safdari R, Choobineh H, Rampisheh Z, Vahedi barzoki A. Analysis of infertility electronic registration system data elements, a comparative study. Biomed Pharmacol J 2016;9(1):323-36.

19. Robert M, Jacek J, Justyna MA, Jan D, Sławomir W. The system of electronic registration of information about patients treated for infertility with the IVF ICSI/ET method. Studies in Logic, Grammar and Rhetoric 2009; 17(30):225-39.

20. Bjering H, Ginige A, Maeder A, Bensoussan A, Zhu X, Lattuca C. Electronic medical record information system for patient consultations in Chinese medicine. Stud Health Technol Inform 2011;168:10-5.

21. Liu CF, Tsai YC, Jang FL. Patients' acceptance towards a web-based personal health record system: an empirical study in Taiwan. Int J Environ Res Public Health 2013;10(10): 5191–208.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]

Original Article

Journal of Health and Biomedical Informatics
Medical Informatics Research Center
2017; 3(4): 259-271

Electronic Record for Infertile Patients Based on Traditional Medicine Approach

Ghazisaeedi Marjan[1], Tansaz Mojgan[2], Shahmoradi Liela[1], Nasiri Alireza[3], Tahmasebi Faride[4] Sahraei Zohre[4]*

• **Received:** 15 Jan, 2016 • **Accepted:** 15 Mar, 2017

Introduction: Electronic records can be used as one of the key technologies in health care field. Electronic record, with its several capabilities, is an efficient tool for documentation, information exchange and cooperation of health care organizations. The aim of this study was to design an electronic record based on the traditional medicine approach for infertile patients.
Methods: The present study was an applied- development research. First, information requirements questionnaire was filled out by 20 traditional medicine specialists and the obtained data were analyzed through SPSS22 software. Then, a system based on data was designed and given to 10 traditional medicine specialists for evaluation of its practical use and patients' satisfaction rate.
Results: A majority of data elements in the questionnaire were found necessary by the respondents and in relation to practical use, it gained mean score of 8.6 (out of 9). The designed system, in addition to providing data storage, retrieval and reporting is capable of changing the used data, creating new forms and displaying items with different sizes and types according to the user's comments and without any need for programming.
Conclusion: According to the obtained results, the electronic medical record designed based on traditional medicine approach was an effective step in managing health data of infertile patients. Designing electronic record based on traditional medicine approach for infertile patient's increases efficient performance, function, storage and retrieval of health data.

Keywords: Electronic Records, Infertility, Traditional medicine

• **Citation:** Ghazisaeedi M, Tansaz M, Shahmoradi L, Nasiri A, Tahmasebi F, Sahraei Z. Electronic Record for Infertile Patients based on Traditional Medicine Approach. Journal of Health and Biomedical Informatics 2017; 3(4): 259-271.

1. Ph.D. of Health Information Management, Assisstant Professor, Health Information Management Dept., Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Traditional Medicine Dept., Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran.
3. M.S.c of Software Engineering Oriented Programming, Qazvin University of Medical Science, Qavin, Iran.
4. M.S.c of Health Information Technology, School of Paramedical, Health Information Management Dept., Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran.

***Correspondence:** Vice-Chancellor in Treatment Affairs, Qazvin University of Medical Science, Qazvin.
• **Tel:** 02833681160 • **Email:** sahraeizohre@yahoo.com

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-10]