

بررسی بار مالی حاصل از عدم تطابق انجام سونوگرافی با استانداردهای کشوری در زنان باردار با حاملگی کم خطر در مادران تحت پوشش مراکز جامع سلامت شهر اصفهان در سال ۱۳۹۸

راضیه پورکاظمی^۱، مهسا شاعلی^۲، دکتر رضا رضایتمند^{۳*}

۱. دکتری بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. دانشیار اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۰۸

خلاصه

مقدمه: عدم تطابق مراقبت‌های دوران بارداری و زایمان با دستورالعمل‌ها و استانداردهای کشوری، بار مالی قابل توجهی را به نظام سلامت وارد می‌کند. از آنجایی که در ایران تاکنون مطالعه‌ای در زمینه بررسی کمی موارد انجام سونوگرافی در بارداری‌های کم خطر صورت نگرفته است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین بار مالی حاصل از عدم تطابق انجام سونوگرافی با استانداردهای کشوری در زنان باردار با حاملگی کم خطر در مادران انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مقطعی تحلیلی، ۲۳۰ زن باردار با حاملگی کم خطر که در فاصله زمانی مهر ۱۳۹۸ تا مهر سال ۱۳۹۹ جهت انجام مراقبت‌های دوران بارداری به مراکز جامع سلامت مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. سونوگرافی‌های انجام گرفته در دوران بارداری با استفاده از چک‌لیست محقق‌ساخته استخراج و وضعیت تطابق آن با استانداردهای کشوری، مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) انجام شد.

یافته‌ها: میانگین دفعات انجام سونوگرافی در بارداری در هر فرد به‌طور میانگین ۵ بار (۴ بار سونوگرافی تک‌بعدی و ۱ بار سونوگرافی سه‌بعدی) بود که تقریباً معادل ۲ برابر میزان تعریف شده استاندارد کشوری است (۳ سونوگرافی تک‌بعدی). همچنین فقدان انطباق انجام خدمات سونوگرافی در بارداری بر مبنای میزان باروری کلی در سال با افزایش بار مالی بیمه‌های پایه (۳۶۴/۷ میلیارد ریال)، افزایش بار مالی پرداخت از جیب سونوگرافی تک‌بعدی و سه‌بعدی (۲۸۹۸ میلیارد ریال) و وارد آمدن هزینه تقریبی ۳۲۶۰ میلیارد ریال بر پیکره نظام سلامت همراه است.

نتیجه‌گیری: عدم تطابق انجام خدمات سونوگرافی با استانداردهای کشوری با آثار متعددی همچون تحمیل هزینه‌های مازاد بر خانواده و سازمان‌های بیمه‌گر همراه است. رعایت استانداردهای مراقبت‌های تشخیصی و درمانی در دوران بارداری می‌تواند با توقف دریافت خدمات غیرضروری در دوران بارداری و کاهش بار مالی حاصل از آن شود.

کلمات کلیدی: استاندارد، بارداری، بار مالی، راهنمای بالینی، سونوگرافی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر رضا رضایتمند؛ مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۲۵۱۲۴

پست الکترونیک: reza.rezayatmand@gmail.com

مقدمه

مراقبت‌های پره‌ناتال، یکی از شاخص‌های مهم طب پیشگیری محسوب می‌گردد و به‌عنوان مؤثرترین عامل در بهبود نتایج بارداری و ایجاد سلامت کودکان در آینده شناخته شده است (۱). این مراقبت‌ها شامل: خدمات طبی، غربالگری مداوم کلینیکی و آزمایشگاهی برای تأیید کم‌خطر بودن حاملگی و انجام حمایت‌های روانی و اجتماعی است که در طی رویکردهایی هماهنگ در راستای دادن اطمینان خاطر، آموزش و برطرف کردن نارضایتی زن ارائه می‌گردد. بر اساس بیانیه سازمان جهانی بهداشت، ارائه مراقبت‌های دوران بارداری یکی از اساسی‌ترین راهکارها جهت دستیابی به اهداف توسعه هزاره و کاهش میزان مرگ‌ومیر مادران به میزان ۵/۵٪ می‌باشد (۵-۲).

در واقع امروزه پذیرفته شده که ارائه این مراقبت‌ها می‌تواند مقرون به‌صرفه‌تر از هرگونه مداخله‌ای برای کاهش مرگ‌ومیر، عوارض مادر و نوزاد در زمان قبل و بعد از تولد گردد. بر همین اساس اداره سلامت مادران وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران از سال ۱۳۸۵ ارائه مراقبت‌های دوران بارداری را اجباری دانسته است (۶) و اقدام به تدوین راهنماهای بالینی در نظام ارائه خدمات بخش سلامت و از آن جمله جهت مراقبت‌های دوران بارداری و زایمان نموده است.

دستورالعمل‌ها و راهنماهای بالینی، یکی از مهم‌ترین شیوه‌هایی است که به‌منظور بهبود و افزایش اثربخشی، کاهش هزینه‌های خدمات و اجتناب از گران شدن غیرضروری خدمات مورد استفاده قرار می‌گیرد. این متون توسط مراجع علمی و مورد تأیید سازمان‌های حاکم بر سلامت اجتماعی^۱ مورد تدوین و بازنگری قرار می‌گیرد و منجر به افزایش امکان نظارت و تنظیم بازار سلامت در بخش‌های بالینی گشته و مرجع پرداخت به ارائه‌دهندگان خدمات و یا بررسی فعالیت آنها در مجامع قضایی است. خدمات مبتنی بر استانداردهای ارائه شده در راهنماهای بالینی رسمی، راهی برای تأیید یا رد کیفیت خدمات است (۷)؛ به بیانی دیگر برخورداری از

^۱ ارزیابی فرد از عملکردش در برابر اجتماع

راهنماهای بالینی، یکی از اصول تضمین کیفیت خدمات در راستای سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد، ارتقاء شاخص‌های بهداشت مادر و کودک مطابق با اهداف توسعه هزاره، کاهش هزینه‌های تحمیلی خدمات بهداشتی و درمانی و محرومیت از آن می‌باشد. همچنین تطابق کمی مراقبت‌های دوران بارداری با استانداردهای کشوری می‌تواند منجر به کاهش عوارض بارداری و زایمان از جمله زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد و ... گردد (۸-۱۰).

بر اساس برنامه کشوری مادر ایمن توصیه به انجام ۸ مراقبت در قالب ۲ مراقبت در نیمه اول و ۶ مراقبت در نیمه دوم بارداری شده است. این خدمات مشتمل بر ارزیابی و ثبت مشخصات فیزیکی، سوابق بارداری و زایمان قبلی، سوابق بیماری و رفتارهای پرخطر، آزمایشات و اقدامات پاراکلینیکی (۲ بار آزمایش و سونوگرافی)، بررسی وضعیت واکسیناسیون، انجام معاینات فیزیکی و در نهایت آموزش علائم خطر و ارائه توصیه‌هایی در خصوص مواردی همچون تغذیه، ورزش، خواب، مصرف مکمل‌های دارویی و ... می‌باشد (۱۱). نتایج حاصل از مطالعات متعدد نشان می‌دهد که خدمات دریافتی در دوران بارداری با استانداردهای بهداشتی مطابق با دستورالعمل کشوری تطابق ندارد. نتایج حاصل از مطالعه اسفندیاری‌نژاد و همکاران (۲۰۱۶) با عنوان میزان انطباق مراقبت‌های دوران بارداری ارائه شده در سه ماهه اول و زمان تشکیل پرونده بارداری با استاندارد کشوری در مراکز بهداشتی درمانی شهرستان اهواز نشان داد میزان کلی انطباق بر مبنای چک‌لیست ارائه مراقبت‌های دوران بارداری و اطلاعات فردی زنان باردار در مقایسه با استانداردهای کشوری در ۳/۶۵٪ موارد ضعیف و در ۷/۳۴٪ موارد متوسط می‌باشد (۶).

بررسی‌های انجام شده در این زمینه در کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد که درصد بالایی از زنان ساکن در کشورهای مختلف از جمله بنگلادش، اتیوپی، موراکو، نپال و یمن تنها یک بار و در کشور روند، سنگال در ۷۵-۷۲٪ موارد تنها ۲ بار از خدمات و مراقبت‌های دوران بارداری بهره می‌گیرند، این در حالی است که در کشورهای همچون گانا، نیجریه، تانزانیا و

زامبیا حداقل ۷۰٪ زنان ۴ بار یا بیشتر این خدمات را دریافت می‌نمایند (۱۱).

مطالعه فولرتون و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد که ۴۰-۳۸/۳٪ زنان مراقبت‌ها را به میزان ناکافی دریافت نموده‌اند (۱۲). لیگول و همکاران (۲۰۰۵) نیز نشان دادند که دریافت خدمات و مراقبت‌های دوران بارداری در ۳۵/۱٪ از افراد به شکل ناکافی بوده است (۱۳).

یکی از مهم‌ترین اجزای مراقبت‌های پره‌ناتال، خدمات تصویربرداری از جمله سونوگرافی است که کاربرد گسترده‌ای در تشخیص بهنگام و اولیه مخاطرات مادری و جنینی دارد. بر اساس نظر مؤسسه سونوگرافی آمریکا، سونوگرافی باید فقط در مواردی که کاربرد معتبر پزشکی برای آن وجود داشته باشد و با کمترین تماس ممکن، برای کسب اطلاعات تشخیصی ضروری، انجام شود (۱۴). سونوگرافی یک آزمون غربالگری و تشخیص ناهنجاری‌های جنینی است که نسبتاً گران‌قیمت بوده و جهت انجام و تفسیر نیاز به فردی ماهر دارد (۱۵). میزان استاندارد تعریف شده انجام سونوگرافی در بارداری کم‌خطر در ایران شامل ۲ سونوگرافی تک‌بعدی و یک سونوگرافی صحت سلامت جنین است (۷).

تاکنون مطالعات متعددی در زمینه علل انجام سونوگرافی در طول بارداری انجام شده است که نشان می‌دهد این شیوه تشخیصی در زنان باردار بیشتر به دلایل غیرپزشکی همچون دیدن جنین، تمایل به داشتن عکس از کودک خود و یا تعیین جنسیت جنین صورت می‌گیرد (۱۲). هرچند این روش در مواردی همچون تشخیص زودهنگام حاملگی دوقلو و تعیین دقیق سن حاملگی منجر به کاهش مداخله زودهنگام برای القاء زایمان گردیده است، ولی این پیامدها نمی‌تواند توجیه کننده انجام یک روش تشخیصی به‌عنوان بیماری‌یابی در حاملگی کم‌خطر باشد؛ چراکه سونوگرافی با نتایج مثبت و منفی کاذب متعددی همراه است و در موارد متعددی همچون تعیین جنسیت جنین، نیازمند استفاده از روش‌های نوین سونوگرافی مانند سونوگرافی سه‌بعدی و چهاربعدی می‌باشد که احتمال ایجاد بیوفکت‌ها را افزایش می‌دهد (۱۲، ۱۶، ۱۷).

در حقیقت انجام غیرضروری سونوگرافی معمول در حاملگی کم‌خطر، منجر به مداخله نابه‌جا و تحمیل هزینه‌های گزاف بر سیستم بهداشت و درمان خواهد شد، بدون آنکه پیامدهای حاملگی را بهبود بخشد. مزایای بالقوه این عمل شامل: رضایت مادر و اطمینان و آرامش وی از سلامت جنین در مقابل خطر درمان‌های غیرضروری ناشی از یافته‌های غیرطبیعی سونوگرافی و هزینه‌های آن است. از همین‌رو، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اقدام به تعیین استانداردهای کمی جهت انجام سونوگرافی در حاملگی کم‌خطر (۲ بار سونوگرافی تک‌بعدی) در قالب دستورالعمل کشوری مادری ایمن نمود (۷).

اما آنچه که در واقعیت در قالب بخش خصوصی و دولتی به چشم می‌خورد، درخواست مازاد این خدمت به‌دلایل متعدد می‌باشد، این در حالی است که در راستای پیشگیری از تحمیل هزینه‌های اضافی در ابعاد گوناگون بر پیکره خانواده و جامعه، می‌بایست درخواست و انجام خدمات دوران بارداری و از آن جمله سونوگرافی بارداری منطبق بر استانداردهای تعریف شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشد، لذا در راستای بررسی وضعیت موجود، تهیه مستندات و برنامه‌ریزی مبتنی بر شواهد و همچنین از آنجا که در ایران تاکنون مطالعه‌ای در زمینه بررسی کمی موارد انجام سونوگرافی در بارداری‌های کم‌خطر صورت نگرفته است، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی بار مالی حاصل از عدم تطابق خدمات تشخیص تصویربرداری با استانداردهای کشوری در مادران تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۸ انجام گرفت.

روش کار

در این مطالعه مقطعی تحلیلی، ۲۳۰ زن باردار با حاملگی کم‌خطر که در فاصله زمانی مهر ۱۳۹۸ تا مهر سال ۱۳۹۹ جهت انجام مراقبت‌های دوران بارداری به مراکز جامع سلامت مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. این افراد علاوه بر تمایل به شرکت در پژوهش، توانایی ارتباط با جامعه پژوهش را داشتند. زنانی که بر اساس کتاب‌های مرجع مامایی، حداقل یکی

تصویربرداری و آزمایشات پاراکلینیکی امکان‌پذیر باشد. جهت محاسبه هزینه‌های خدمات تشخیص تصویربرداری و آزمایشات پاراکلینیکی، تعداد این خدمات در هر فرد در هزینه پرداختی برحسب پوشش بیمه و سازمان ارائه‌دهنده خدمت به‌دست آمد. جهت تعیین روایی پرسشنامه محقق‌ساخته مراقبت‌های دوران بارداری، از روش روایی محتوا استفاده شد؛ به این ترتیب که پرسشنامه‌ها در اختیار ۱۰ نفر از اساتید و اعضای هیئت علمی گروه بهداشت باروری دانشکده پرستاری و مامایی و گروه زنان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار داده شد و سپس بر اساس پیشنهادات آنان، اصلاحات لازم صورت گرفت. همچنین به‌منظور تعیین پایایی پرسشنامه‌ها بر اساس یک مطالعه راهنما از ضریب آلفا کرونباخ استفاده گردید؛ که مقدار آلفا ۰/۸۵ محاسبه شد.

حجم نمونه با در نظر گرفتن درصد انجام سونوگرافی در حاملگی‌های کم‌خطر (۰/۸۵) طبق مطالعات مشابه قبلی و در سطح خطای آلفای ۰/۰۵ (۹)، با استفاده از فرمول کوکران و با احتساب ۱۰٪ ریزش حجم نمونه، ۲۷۰ نفر در نظر گرفته شد که در مجموع، ۲۳۰ زن باردار کم‌خطر مورد بررسی قرار گرفتند.

نمونه‌گیری در مراکز جامع سلامت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که به‌روش خوشه‌ای تصادفی مشخص شدند، صورت گرفت. در نهایت بر مبنای تعداد مراکز تحت پوشش مرکز بهداشت شماره ۱ و ۲ شهرستان، تعداد ۶ مرکز جامع سلامت از مرکز بهداشت شماره ۱ و ۴ مرکز جامع سلامت از مرکز بهداشت شماره ۲ انتخاب شد. نمونه‌گیری از میان مادران باردار صاحب پرونده سلامت مراجعه‌کننده به مراکز جامع سلامت که در سه ماهه آخر حاملگی قرار داشتند، به شیوه در دسترس یا آسان انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: تمام زنانی که در رده‌بندی انواع بارداری، جزء بارداری کم‌خطر بودند و سن بارداری آنان بین ۳۷-۴۰ هفته بود. همچنین معیارهای خروج از مطالعه پرسشنامه‌هایی بودند که به‌صورت ناقص و ناکامل تکمیل گردیدند، زنان بارداری که در مراکز بهداشتی- درمانی دیگری پرونده داشته و تنها برای

از معیارهای تشخیصی پرخطر را داشتند، وارد مطالعه نشدند. این معیارها شامل: سن بالای ۳۵ سال، سابقه خونریزی واژینال طی حاملگی،^۱ LMP نامطمئن، دیابت، فشارخون بالا، تناسب نداشتن اندازه رحم با سن حاملگی، تشخیص احتمالی محدود بودن رشد داخل رحمی، هر نوع بیماری مزمن شناخته شده مانند بیماری قلبی - عروقی، کلیوی، کبدی و ...، نارسایی سرویکس، سابقه نازایی، سابقه سقط، سابقه مرگ داخل رحمی جنین، پارگی زودرس کیسه آب یا زایمان زودرس، سابقه تولد نوزاد کم‌وزن (کمتر از ۲۵۰۰ گرم)، سابقه جنین ناهنجار در حاملگی‌های قبلی، احساس کاهش حرکات جنین توسط مادر یا هر موردی که توسط مادر اظهار شد و یا در پرونده درج شده و جزء کاربردهای سونوگرافی بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه ویژگی‌های دموگرافیک و پرسشنامه محقق‌ساخته مراقبت‌های دوران بارداری بود.

چک‌لیست ویژگی‌های دموگرافیک مشتمل بر مواردی همچون سن زن، شغل زن، تحصیلات خود و همسرش، تعداد فرزندان، وضعیت اقتصادی، محل سکونت، پوشش بیمه، تعداد بارداری‌های قبلی، نوع زایمان، جنسیت جنین، سوابق دارویی و سابقه ابتلاء به بیماری بود. چک‌لیست محقق‌ساخته با بررسی مقالات موجود و دستورالعمل کشوری مراقبت مادر ایمن و همچنین مصاحبه با ۵ نفر از صاحب‌نظران رشته مامایی و زنان و زایمان تدوین گردید. این پرسشنامه مشتمل بر تاریخچه بارداری فرد (تعداد بارداری، تعداد فرزندان، زیر پوشش بیمه بودن، بررسی آزمایشات و سونوگرافی‌های انجام گرفته در هر یک از سه ماهه‌های حاملگی بر مبنای دستورالعمل کشوری، فرد متقاضی انجام سونوگرافی در هر نوبت از سونوگرافی‌های انجام شده، علل احتمالی درخواست انجام سونوگرافی که شامل اطمینان از سلامت جنین، اطمینان از رشد جنین و تعیین جنسیت) بود و به گونه‌ای طراحی گردید تا امکان محاسبه میزان دریافت انواع خدمات و مراقبت‌های دوران بارداری به تفکیک هر یک از سه ماهه‌های حاملگی بالاخص خدمات تشخیص

^۱ اولین روز آخرین قاعدگی

موارد دیگر نظیر کنترل فشارخون و ... مراجعه می نمودند و در مواردی که زن باردار اطلاع کافی و قابل اعتماد از تعداد و علل درخواست سونوگرافی توسط فرد مراقبت کننده نداشت، از مطالعه حذف می شد.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای توصیف اطلاعات برحسب نوع متغیر از فراوانی مطلق، نسبی، میانگین و انحراف معیار استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین سنی پاسخگویان $27/87 \pm 6/46$ سال و حداقل و حداکثر سن پاسخگویان به ترتیب ۱۳ سال و ۴۳ سال بود. همچنین واحدهای پژوهش از نظر وضعیت تحصیلی در وضعیت بی‌سواد ($6/5$) تا دکتری ($1/3$) بودند و اغلب زنان مورد پژوهش در وضعیت تحصیلی دیپلم ($42/9$) قرار داشتند. تنها ۲۷ نفر ($11/7$) تحت پوشش بیمه تکمیلی قرار داشتند. میانگین گراویدیته

$1/6 \pm 0/6$ و میانگین تعداد فرزندان $0/7 \pm 0/6$ بود. ۱۰۱ نفر ($44/2$) از زنان فاقد فرزند و ۵۱ نفر ($21/6$) دارای ۳ فرزند و یا بیشتر بودند. فراوانی سونوگرافی‌های درخواست شده به تفکیک سه ماهه بارداری بررسی و مشخص گردید که بیشترین مورد درخواست سونوگرافی توسط پزشک متخصص زنان ($62/5$) و پس از آن مامای مرکز جامع سلامت ($37/5$) بوده است. بر اساس نتایج به دست آمده، هر فرد به صورت میانگین ۴ بار سونوگرافی تک‌بعدی و ۱ بار سونوگرافی سه‌بعدی انجام داده بود؛ به بیانی دیگر در حال حاضر هر زن در طول بارداری ۵ بار اقدام به انجام سونوگرافی کرده بود که این میزان ۲ برابر تعداد معمول سونوگرافی توصیه شده و مورد نیاز در حاملگی کم‌خطر است. سونوگرافی سه‌بعدی نیز به طور معمول در بارداری کم‌خطر ضرورتی ندارد و تحت پوشش خدمات سازمان‌های بیمه‌گر نمی‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱- میانگین، انحراف معیار و میانه دفعات انجام سونوگرافی در هر سه ماهه بارداری

سه ماهه‌های بارداری	میانگین (انحراف معیار) سونوگرافی تک‌بعدی انجام گرفته	میانگین (انحراف معیار) سونوگرافی سه‌بعدی انجام گرفته	استاندارد انجام سونوگرافی تک‌بعدی بر اساس دستورالعمل کشوری مادری ایمن گرفته	میانگین (انحراف معیار) سونوگرافی تک‌بعدی انجام گرفته	میانگین (انحراف معیار) سونوگرافی سه‌بعدی انجام گرفته	استاندارد انجام سونوگرافی سه‌بعدی بر اساس دستورالعمل کشوری مادری ایمن گرفته
سه ماهه اول	۱/۲ (۰/۴۶)	۰/۶ (۰/۴۹)	۰	۱	۱	۰
سه ماهه دوم	۱/۴ (۰/۵۷)	۰/۲۴ (۰/۴۵)	۱	۱	۰	۰
سه ماهه سوم	۱/۵۶ (۰/۵۴)	۰/۱۰ (۰/۳۱)	۱	۲	۰	۰
مجموع	۴/۱۶ (۱/۵۷)	۰/۹۴ (۱/۲۵)	۲	۴	۱	۰

از مجموع ۸۶۸ مورد سونوگرافی درخواست شده در جامعه پژوهش، بیشترین درصد درخواست سونوگرافی در بارداری به علت بررسی وضعیت سلامت جنین (23) و پس از آن به ترتیب اطمینان از رشد جنین (18) و تعیین جنسیت جنین (16) بود. میزان کلی انجام سونوگرافی تک‌بعدی و سه‌بعدی در بارداری

کم‌خطر در جدول ۲ نشان داده شده است. فراوانی سونوگرافی مازاد (تک‌بعدی و سه‌بعدی) بر مبنای میزان کل بارداری در سال: کل بارداری در سال * درصد انجام سونوگرافی (در بخش خصوصی یا دولتی) * تعداد موارد غیر ضروری انجام سونوگرافی

جدول ۲- میزان کلی انجام سونوگرافی تک‌بعدی و سه‌بعدی در بارداری کم‌خطر

تعداد سونوگرافی تک‌بعدی غیر ضروری (به ازای هر بارداری ۲ مورد)	تعداد سونوگرافی سه‌بعدی غیر ضروری (به ازای هر بارداری ۱ مورد)
بخش خصوصی	بخش دولتی یا خصوصی ^۱
۱۸۵۰۳۷۹/۳۴۸	۱۱۸۳۱۰۷
بخش دولتی	بخش خصوصی
۵۱۵۸۳۴/۷	۱۱۸۳۱۰۷

سپس بار مالی پرداخت از جیب (در بخش خصوصی و دولتی) و بار مالی بیمه‌های پایه با استفاده از تعرفه‌های مرتبط با سونوگرافی دوران بارداری اعلام شده از سوی

سازمان بیمه (۱۹) معادل $440/375$ ریال بر مبنای تعرفه دولتی، $999,875$ ریال بر مبنای تعرفه خصوصی و برای سونوگرافی سه‌بعدی معادل $1,800,000$ ریال با

^۱ سونوگرافی سه‌بعدی تحت پوشش خدمات سازمان‌های بیمه‌گر نمی‌باشد.

بار مالی پرداخت از جیب = میزان کلی انجام سونوگرافی تک‌بعدی * هزینه تعریف شده (ریال) در بخش خصوصی یا دولتی
مجموع بار مالی (از دیدگاه نظام سلامت) = بار مالی بیمه‌های پایه + بار مالی پرداخت از جیب

فرض آنکه همه افراد دارنده بیمه پایه بوده و ۷۰٪ تعرفه دولتی به‌عنوان سهم سازمان پرداخت می‌شود، با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید (جدول ۳).
بار مالی بیمه‌های پایه = میزان کلی انجام سونوگرافی تک‌بعدی * هزینه تعریف شده (ریال) * ۷۰٪

جدول ۳- بار مالی عدم تطابق انجام سونوگرافی با استانداردهای کشوری در زنان باردار با حاملگی کم‌خطر

مجموع بار مالی (از دیدگاه پرداخت‌کننده)	بار مالی پرداخت از جیب		بار مالی بیمه‌های پایه	
	سونوگرافی سه‌بعدی (ریال)	سونوگرافی تک‌بعدی		
		مراجعه‌کنندگان به بخش دولتی (ریال)		مراجعه‌کنندگان به بخش خصوصی (ریال)
۳/۲۶۲/۸۹۵/۵۲۷/۷۲۸/۰۰	۲/۲۲۴/۲۴۱/۱۶۰/۰۰۰	۳۴/۰۷۴/۱۰۲/۷۳۱/۱۷۶	۶۳۹/۸۷۲/۷۴۳/۴۰۹/۳۲	

در اغلب موارد، تعداد سونوگرافی‌های درخواستی در هر یک از سه ماهه‌های حاملگی، تطابقی با استانداردهای تعیین شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ندارد؛ به‌گونه‌ای که در حال حاضر به میزان ۲ برابر سطح استاندارد خود صورت می‌گیرد. در همین راستا نتایج به‌دست آمده از مطالعه سنگستانی و همکار (۲۰۱۱) در ایران نشان داد که حداکثر دفعات درخواست سونوگرافی در بارداری کم‌خطر ۸ مرتبه بوده است و بر اساس نتایج این مطالعه و سایر پژوهش‌های صورت گرفته، بیشترین علت درخواست آن، اطمینان از سلامت جنین و پس از آن بررسی وضعیت رشد جنین و تعیین جنسیت جنین بود (۲۰). این در حالی است که پیش از این، سونوگرافی بیشتر به دلایلی همچون تعیین جنسیت، مراقبت‌های روتین و پیگیری عوارض دوران بارداری صورت می‌گرفت، اما در حال حاضر به‌دنبال پیشرفت تکنولوژی و ملزم شدن انجام سونوگرافی‌های صحت سلامت جنین، تعداد موارد تشخیص ناهنجاری‌های جنینی افزایش یافته است و همین عامل اصلی نیاز به پیگیری و یا ترغیب مادر و ارائه‌دهنده خدمت در انجام سونوگرافی‌های تعقیبی در همان حاملگی و یا در بارداری‌های بعدی دارد (۱۰، ۲۳-۲۱).

عدم تبحر عامل ارائه‌دهنده خدمت در طی معاینات فیزیکی، تعداد زیاد مراجعه‌کنندگان و در نتیجه عدم اهتمام بر استفاده از روش‌های غیرتهاجمی در تشخیص، تکنولوژی‌های نوظهور و مصرف‌گرایی و ... می‌تواند از

جدول ۳ بار مالی ناشی از عدم تطابق روند درخواست سونوگرافی در حاملگی کم‌خطر با استانداردهای کشوری را نشان می‌دهد. با توجه به آنکه شیوع بارداری پرخطر در مناطق مختلف ایران متفاوت و از ۶۳/۵-۳۹/۸٪ متغیر است، لذا با احتساب آنکه حدود ۵۰٪ از موارد بارداری در سال از نوع کم‌خطر است و سونوگرافی سه‌بعدی در بارداری پرخطر نیز ضرورتی ندارد، لذا این میزان محاسبه گردید (۱۸، ۱۹). همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، در صورت رعایت استاندارد ۲ سونوگرافی در دوران بارداری کم‌خطر، مبلغی بالغ بر ۳۷ میلیارد تومان صرفه‌جویی برای سازمان‌های بیمه‌گر پایه رخ خواهد داد. میزان پولی که توسط بیماران به‌صورت مستقیم از جیب پرداخت می‌شود (با توجه به اینکه درصد ناچیزی از بیماران دارای بیمه تکمیلی بودند)، حدود ۲۹۰ میلیارد تومان در سال می‌باشد که حدود ۲۲۳ میلیارد تومان آن مربوط به هزینه سونوگرافی سه‌بعدی می‌باشد. بنابراین با در نظر گرفتن دیدگاه پرداخت‌کننده (بیمه‌های پایه و مردم)، بار مالی عدم رعایت استانداردهای کشوری انجام سونوگرافی در حاملگی کم‌خطر مبلغی در حدود ۳۲۶ میلیارد تومان در سال خواهد بود.

بحث

نتایج مطالعه حاضر که با هدف بررسی بار مالی ناشی از عدم تطابق خدمات تشخیصی تصویربرداری دوران بارداری با استانداردهای کشوری انجام شد، نشان داد که

دیگر دلایل درخواست‌های نابه‌جا و غیرضروری خدمات پاراکلینیکی در زنان باردار مراجعه‌کننده به بخش دولتی و یا خصوصی باشد. در همین زمینه نتایج مطالعه شارمی و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد که میزان درخواست سونوگرافی غیرضروری در دوران بارداری یک روند افزایشی را داشته و در اغلب موارد توسط متخصصین زنان درخواست شده است (۲۱). همچنین نتایج مطالعه اسفندیاری‌نژاد و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد میزان کلی انطباق پاراکلینیکی دوران بارداری با استانداردهای کشوری در ۶۵/۳٪ موارد ضعیف و در ۳۴/۷٪ موارد متوسط می‌باشد (۶).

در آمریکا در ۷۰-۶۰٪ حاملگی‌ها، حداقل یک بار سونوگرافی انجام می‌شود و در برخی کشورهای آسیایی نیز انجام سونوگرافی در هر یک از سه ماهه‌های حاملگی آنان به‌طور معمول صورت می‌گیرد که شاید دلیل آن وجود تصور غلط مبنی بر بی‌خطر بودن این پروسیجر تشخیصی باشد، این در حالی است که مطالعات متعددی بر تأثیر سونوگرافی پره‌ناتال بر سیر تکاملی هوش جنین و پارگی زودرس کیسه آب صحنه گذاشته‌اند (۱۱، ۲۵-۲۳).

تعدد دفعات انجام مراقبت‌ها و درخواست آزمایشات پاراکلینیکی و تست‌های تصویربرداری در بسیاری از موارد می‌تواند علاوه بر آثار و فشارهای روحی روانی بر مادر باردار، منجر به تحمیل هزینه‌های مازاد و القایی بر خانواده و سازمان‌های بیمه‌گر گردد. از سویی دیگر با توجه به آنکه اغلب افراد تحت پوشش بیمه تکمیلی قرار ندارند، لذا درخواست سونوگرافی و یا سایر تست‌های تشخیصی غیرضروری در بارداری می‌تواند منجر به عدم تمایل فرد به ادامه مراجعه جهت دریافت خدمات معمول دوران بارداری گردد. در همین راستا نتایج مطالعه هکاری و همکاران (۲۰۱۱) و سنگستانی و همکار (۲۰۱۱) نشان داد که در اغلب موارد، هزینه زیاد ناشی از مراقبت‌های دوران بارداری منجر به عدم مراجعه افراد برای دریافت مراقبت‌های روتین دوران بارداری می‌شود که این مسئله منجر به عدم تشخیص بهنگام و بروز پیامدهای مادری و جنینی متعدد می‌گردد (۲۰، ۲۵).

اتلاف وقت به‌دنبال معطلی ناشی از فرارسیدن نوبت پزشک جهت دریافت خدمت و هزینه‌های مرتبط با حمل‌ونقل، فرسودگی شغلی پرسنل در اثر حجم کار زیاد، ساعات کاری زیاد، نیروی انسانی ناکافی، تماس مداوم با دریافت‌کنندگان خدمات سلامت، وجود مشکلات ناشی از تعامل با سایر همکاران و افزایش تنش میان پرسنل با مددجویان، از دیگر نتایج مستقیمی است که در نتیجه فقدان تطابق کمی ارائه خدمات سونوگرافی در بارداری به‌وجود می‌آید. از سویی دیگر حجم بالای کاری می‌تواند منجر به افول کیفیت خدمات شود؛ چراکه گاه سیستم‌های بهداشتی و درمانی ارائه‌دهنده خدمات تصویربرداری و از آن جمله سونوگرافی در بخش خصوصی یا دولتی فاقد استانداردهای شغلی از جمله تناسب تعداد ارائه‌دهندگان خدمات سلامت (پزشک، متخصص رادیولوژی و ...) به تعداد خدمات درخواست شده می‌باشند و همین امر منجر به افزایش نیاز به سرعت‌بخشی در جهت کسب رضایت مشتری می‌گردد. بنابراین تعدد درخواست انواع سونوگرافی در طی بارداری به دلایل مختلف، با کاهش دقت متخصص سونوگرافی در تشخیص موارد نابهنجاری و یا نیازمند پیگیری و در نتیجه کاهش اقدام به‌موقع می‌شود. همچنین کاهش کیفیت سونوگرافی صورت گرفته منجر به عدم تشخیص موارد می‌گردد که کاندید سقط درمانی هستند و در نهایت با آثاری همچون سقط غیرقانونی، افزایش نوزادان نابهنجار و افزایش مرگ‌ومیر مادری و نوزادی همراه است.

از دیدگاه اصول مرتبط با ایمنی بیمار، فقدان انطباق کمی سونوگرافی با استانداردهای کشور مادری ایمن، تعدد انجام سونوگرافی در دوران بارداری به‌ویژه سونوگرافی سه‌بعدی با آثار کوتاه‌مدت مادری و نوزادی همراه است. نتایج حاصل از مطالعات نشان می‌دهد که گرم شدن بافت‌های اسکن شده در طی قرارگیری در معرض امواج مداوم سونوگرافی داپلر، باعث ایجاد گرمایش قابل توجه‌تری در بدن مادر و به‌خصوص مغز در حال رشد جنین خواهد شد. جریان پایداری که توسط امواج سونوگرافی در مایعات بدن مادر ایجاد می‌گردد، به بافت‌های وی منتقل می‌شود که این مسئله باعث ایجاد

هدررفت ناشی از تحمیل هزینه‌های غیرمستقیم بر بیماران و جامعه را کنترل نموده و به حداقل می‌رساند. بنابراین لازم است با برنامه‌ریزی دقیق در جهت اجرای راهنماهای بالینی و فرهنگ‌سازی و راهنمایی مردم جهت پیشگیری از تقاضاهای غیرضروری، زمینه‌ساز افزایش کمی و کیفی خدمات در بخش سلامت فراهم گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که تعداد سونوگرافی‌های انجام شده در دوران بارداری تقریباً ۲ برابر تعداد توصیه شده در راهنمای کشوری است. رعایت استاندارد کشوری در مورد تعداد سونوگرافی مورد نیاز در دوران مراقبت بارداری زنان با حاملگی کم‌خطر باعث صرفه‌جویی به میزان ۳۲۶ میلیارد تومان برای نظام سلامت می‌شد. رعایت استانداردهای مراقبت‌های تشخیصی و درمانی در دوران بارداری می‌تواند با توقف دریافت خدمات غیرضروری در دوران بارداری و کاهش بار مالی حاصل از آن، موجبات ارتقاء سلامت مادران را فراهم آورد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر منتج از طرح تحقیقات مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (۱۹۷۱۰۹) می‌باشد. بدین‌وسیله از حمایت مالی معاونت پژوهشی و همکاری مشارکت‌کنندگان در پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

تنش در سلول‌ها، تغییر نفوذپذیری سلولی و ایجاد اثرات منفی بر روی رشد جنین در اواخر دوران بارداری و پس از تولد آن خواهد شد. همچنین احتمال کاهش وزن کم هنگام تولد، بروز تأثیرات منفی در رشد مغز جنین و افزایش احتمال اوتیسم در نوزادان مادرانی که در طول بارداری خود به‌طور مداوم تحت آزمایش سونوگرافی به ویژه سونوگرافی داپلر قرار گرفته‌اند، بیشتر است (۲۶).

برخلاف سایر مطالعات داخلی و خارجی که تنها به بررسی میزان مازاد انجام سونوگرافی در بارداری بسنده نموده‌اند، در این مطالعه سعی گردید تا با محاسبه هزینه‌های ناشی از انجام مازاد سونوگرافی، نمونه عینی‌تری جهت انجام برنامه‌ریزی در حوزه‌های مرتبط با ارتقاء سلامت فراهم آورده شود. فقدان همکاری بخش خصوصی همچون متخصصین زنان و زایمان شاغل در مطب‌ها، از جمله محدودیت‌های موجود در مطالعه حاضر بود که مرتفع نمودن آن منجر به افزایش اعتبار نتایج می‌گردد.

در راستای فائق آمدن بر معضل عدم تطابق خدمات تشخیصی تصویربرداری دوران بارداری با استانداردهای کشوری، می‌بایست در سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمت، هزینه اثربخشی و کارآمدی خدمات مورد بررسی قرار گیرد تا ضمن پیشگیری از پیامدهای نامطلوب سلامت و تشخیص به‌موقع از طریق غربالگری‌های قبل از زایمان و دوره نوزادی از تحمیل هزینه‌های مازاد ناشی از درخواست غیرضروری خدمات پیشگیری شود. علاوه بر مدیریت هزینه‌های مستقیم، رعایت استانداردهای ارائه خدمات ضمن تضمین کیفیت خدمات و ایمنی بیمار،

منابع

1. Moos MK. Prenatal care: limitations and opportunities. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 2006; 35(2):278-85.
2. Singh A, Yadav A, Singh A. Utilization of postnatal care for newborns and its association with neonatal mortality in India: an analytical appraisal. *BMC pregnancy and childbirth* 2012; 12(1):1-6.
3. Tirkesh F, Bahrami N, Bahrami S. Assessment of Achievement to Improving Maternal Health from Third Millennium Development Goal in Dezful University of Medical Sciences. *Community Health* 2015; 2(2):98-105
4. Ronsmans C, Graham WJ, Lancet Maternal Survival Series steering group. Maternal mortality: who, when, where, and why. *The Lancet* 2006; 368(9542):1189-200.
5. Esfandiari-nezhad P, Najari Sh, Afshari P, Gholami F, Haghhighizadeh MH. Evaluation of Adaptation of Presented Prenatal Care With The Standard of Country in Therapeutic Health Centers of Ahvaz City in 2011. *Journal of Medical Council of I.R.I.* 2015; 33(3):217-31.
6. Kharaghani R, Shariati M, Yunesian M, Keramat A, Moghisi A. The Iranian integrated maternal health care guideline based on evidence-based medicine and American guidelines: A comparative study. *Modern Care Journal* 2016; 13(2).

7. Tayebi T, Zahrani ST, Mohammadpour R. Relationship between adequacy of prenatal care utilization index and pregnancy outcomes. *Iranian journal of nursing and midwifery research* 2013; 18(5):360.
8. Partridge S, Balayla J, Holcroft CA, Abenhaim HA. Inadequate prenatal care utilization and risks of infant mortality and poor birth outcome: a retrospective analysis of 28,729,765 US deliveries over 8 years. *American journal of perinatology* 2012; 29(10):787-94.
9. Sharami SH, Faraji R, Khoramnia S, Dalile Heyrati SF. Survey the reason of maternal request for prenatal ultrasound in low risk pregnancy. *Journal of Guilan University of Medical Sciences* 2011; 20(78):49-55.
10. Kharaghani R, Shariati M, Yunesian M, Keramat A, Moghisi A. The Iranian integrated maternal health care guideline based on evidence-based medicine and American guidelines: A comparative study. *Mod Care J* 2016; 13(2):e9455.
11. AbouZahr C, Wardlaw T. Antenatal care in developing countries: promises, achievements and missed opportunities-an analysis of trends, levels and differentials, 1990-2001. In *Antenatal care in developing countries: promises, achievements and missed opportunities-an analysis of trends, levels and differentials, 1990-2001*; 2003:32.
12. Fullerton JT, Bader J, Nelson C, Shannon R. Participation in prenatal care in the Paso Del Norte border region: the influence of acculturation. *Journal of midwifery & women's health* 2006; 51(2):98-105.
13. Ciceklioglu M, Soyer MT, Öcek ZA. Factors associated with the utilization and content of prenatal care in a western urban district of Turkey. *International Journal for Quality in Health Care* 2005; 17(6):533-9.
14. Garcia J, Bricker L, Henderson J, Martin MA, Mugford M, Nielson J, Roberts T. Women's views of pregnancy ultrasound: a systematic review. *Birth* 2002; 29(4):225-50.
15. Vashishtha VM. The State of the Worlds Children 2009 Maternal Health is the Key to Achieve MDGs 4 and 5. *Indian pediatr* 2009; 46(3):233-4.
16. Behdani R, Beigi Ab, Mobaraki N. Ultrasound in determining the gestational age in the first trimester and reducing the rate of late pregnancy. *Tehran University Medical Journal* 2008; 66(2):123-126.
17. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. *Williams Obstetrics*. 23rd ed. New York: McGraw-Hill Education; 2014.
18. Azizi A. The prevalence of the causes of high-risk pregnancies in pregnant women of Sonqor city, 2011. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(153):10-9.
19. Kashani E, Hassanzad A, Ameri MA. The rate of the prevalence of high-risk pregnancies and the results on pregnant mothers and the effect on parameters after the birth. *Advances in Environmental Biology* 2012; 6(3):1319-24.
20. Sangestani G, Khatiban M. A Survey Of Ultrasound Use In Prenatal Health Care In Iran. *Advances in Nursing and Midwifery (Faculty Of Nursing Of Midwifery Quarterly)* 2011; 21(74):42-7.
21. Karimi S, Saghaeiannjad IS, Farzandipour M, Esmaili GM. Comparative study of minimum data sets of health information management of organ transplantation in selected countries and presenting appropriate solution for Iran 2011; 7(Special issue):497-505.
22. Delgado-Rodríguez M, Gómez-Olmedo M, Bueno-Cavanillas A, Gálvez-Vargas R. Unplanned pregnancy as a major determinant in inadequate use of prenatal care. *Preventive medicine* 1997; 26(6):834-8.
23. Stephens MB, Montefalcon R, Lane DA. The maternal perspective on prenatal ultrasound. *J Fam Pract* 2000; 49(7):601-4.
24. Kieler H, Haglund B, Cnattingius S, Palmgren J, Axelsson O. Does prenatal sonography affect intellectual performance?. *Epidemiology* 2005; 304-10.
25. Hakari D, Mohammadzadeh R, Velayati A, Bolurian M. Surveying the Preventative Factors of Pregnancy Care and its Relationship with the Conclusion of Pregnancy in Women Referring to a number of Tabriz Hospitals. *Medical Journal of Islamic Azad University* 2011; 3(21):206-13.
26. Morshedi M, Bakhshandeh M, Piriaei A, Ghadiri H, Norouzian M. Determination of the effect of ultrasound waves used in three-dimensional, four-dimensional and color Doppler ultrasound of the fetus on the growth, proliferation and apoptosis of human skin fibroblast cells. *Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services*. Master Thesis; 2015. Available from: <http://dlib.sbmu.ac.ir/site/catalogue/170534>.