

## قومیت، فرهنگ و رفتار باروری اقوام خراسان شمالی

زهرة کشاورز<sup>۱\*</sup>، زهرة عباسی<sup>۲</sup>، محمد جلال عباسی شوازی<sup>۳</sup>، عباس عبادی<sup>۴</sup>،  
فروزان علوی مقدم<sup>۵</sup>، الهه سالاری<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران. عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکده پرستاری و مامایی، بجنورد، ایران  
<sup>۳</sup> استاد جمعیت شناسی دانشگاه تهران و محقق مؤسسه مطالعات جمعیتی اجتماعی دانشگاه ملی استرالیا، تهران، ایران  
<sup>۴</sup> مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله تهران، ایران  
<sup>۵</sup> کارشناس مامایی، سرپرستار بخش زنان و زایمان بیمارستان بنت الهدی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>۶</sup> کارشناس ارشد آموزش مامایی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکده پرستاری و مامایی، بجنورد، ایران  
<sup>۸</sup> نویسنده مسئول: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

پست الکترونیک: z.keshavarz@sbmu.ac.ir

## چکیده

**زمینه و هدف:** قومیت و فرهنگ مراحل مختلف باروری و بارداری را به عنوان یک پدیده زیستی تحت تأثیر قرار می دهند. بدون دانش و درک ناکافی در مورد مشکلات زنان، سیاستهای جهت ارتقاء سلامت مادران عقیم خواهد ماند. لذا این مطالعه با هدف کنکاش در رسوم مربوط به زنان باردار اقوام مختلف خراسان شمالی انجام گردید.  
**مواد و روش کار:** این مطالعه کیفی با شیوه قوم نگاری به روش مشاهده، مصاحبه فردی یا گروهی با سوالات باز بر روی زنان اقوام مختلف خراسان شمالی در رابطه با سنت ها ی مختلف مربوط به مراحل قبل از بارداری، بارداری و زایمان و مرحله پس از زایمان و مراقبت از نوزاد پس از پذیرش و شناسایی آگاهان و منابع اطلاعاتی شامل مادران باردار، همراهان مخصوصا مادران و مادر بزرگ ها به گردآوری داده ها می پردازد. مصاحبه و مشاهده تا زمان اشباع نتایج و تکرار آنها ادامه یافت. شیوه ثبت داده ها به صورت یادداشت برداری انجام شد.

**یافته ها:** باور های فرهنگی اقوام به دلیل مدرنیته شدن زایمان و زایمان در بیمارستان و حضور ماماها ی تحصیل کرده کم رنگ شده یا به فراموشی سپرده شده است ولی هنوز هم باورهای مفید که جنبه حمایتی و کمک کننده دارند مانند (حمایت عاطفی و روانی از مادر و نوزاد و یا استفاده از وضعیت های مناسب در زایمان در منزل)، باورهای منفی مانند (عدم تغذیه نوزاد با کلستروم جهت جلوگیری از زردی نوزادی و باورهای خنثی مانند (چله بریدن) در بین اقوام و مخصوصا افراد ساکن در روستاها دیده می شود.

**نتیجه گیری:** برای تغییر رفتار باروری، باید نگرش ها و عقاید مربوط به باروری شناسایی گردد و با اصلاح رفتارهای مربوط به باروری زنان و جهت ارتقاء سلامت آنان گام برداشت.

**واژه های کلیدی:** عادات، باورها، فرهنگ، اقوام، بارداری و زایمان

وصول: ۹۵/۱۲/۰۱

اصلاح: ۹۵/۱۲/۱۶

پذیرش: ۹۶/۰۲/۰۳

## مقدمه

دنیا آوردن بچه و زایش در اکثر ادیان و فرهنگ‌ها، به خصوص در جوامع سنتی و روستایی، از اهمیت بالایی برخوردار است به طوری که عمق اهمیت و ارزش زایش در ضرب المثل "زن تا نزاید، بیگانه است" مشخص می‌گردد [۲،۱]. تولد، به عنوان نقطه عطف در زندگی همیشه حس دوگانه ای را در انسان‌ها برمی‌انگیزد، حس شادمانی ناشی از زیاد شدن نسل و به دنیا آمدن یک کودک، به طوری که هر کودکی که به دنیا می‌آید منبعی شادی نه تنها برای پدر و مادر خود، بلکه برای بستگان، دوستان و همسایگان نیز می‌باشد [۳]. چرا که به هنگام تولد تعداد اعضای خانواده افزایش می‌یابد و افزایش تعداد همواره به معنای افزایش قدرت است. مخصوصاً در خانواده‌های متعلق به جوامع کوچک و گروه‌های قومی اقلیت این احساس قوی تر می‌باشد [۴]. ازسوی دیگر تولد با نگرانی و دل مشغولی‌های بابت از دست رفتن کودک و حتی مادرش همراه است [۳]. بدون شک بیشتر آیین‌ها و سنت‌های که امروز در زمینه تولد وجود دارند زاینده همین احساس دوگانه شادی و نگرانی بوده‌اند. سنت بخشی از فرهنگ مردم است که باعث تداوم و معنی بخشیدن به زندگی اجتماعی می‌شود [۳]. زنان آداب و رسوم مختلفی را در زمان بارداری و زایمان تجربه می‌نمایند که تفاوت ملل و فرهنگ‌ها را نشان می‌دهد با این حال فرهنگ و سنت‌های زایمان به دلیل داشتن نگاه بیمارگونه به فرایند بارداری و انجام زایمان در بیمارستانها کم‌رنگ شده ولی این سنت‌ها نقش مهمی در سلامت مادر و کودک دارد [۵،۳]. تفاوت‌های قومیتی و فرهنگ‌های مخلف از عواملی است که مراحل مختلف بارداری و زایمان را به عنوان یک پدیده زیستی تحت تأثیر قرار می‌دهد و گروه‌های قومی بستر مناسبی برای مطالعه‌ی روندهای باروری و بارداری افراد می‌باشد [۷،۶]. درک باور، سنت و اعتقادات مربوط به زایمان از اولویت بالای برخوردار است و بدون درک و اطلاع درباره آن، سیاست‌گذاری جهت ارتقاء سلامت مادران عقیم خواهد ماند لذا شناخت ایده‌های مختلف، آداب و محدودیت‌های رفتاری در هر فرهنگ جهت دستیابی به مراقبت‌های بهداشتی موثر لازم می‌باشد [۸-۱۰]. علی‌رغم اهمیت شناخت باورها و سنت

های زایمان در جستجو در سایت‌های مختلف در ایران تعداد مطالعات در این زمینه محدود است و با توجه به تنوع قومیتی خراسان شمالی و اهمیت شناخت باورها و سنت‌ها، این مطالعه با هدف شناسایی عادات، باورها و فرهنگ زنان اقوام مختلف خراسان شمالی انجام گرفت.

## روش کار

این مطالعه کیفی (قوم‌نگاری) در رابطه با سنت‌های مختلف مربوط به مراحل قبل از بارداری، بارداری و زایمان و مرحله پس از زایمان و مراقبت از نوزاد در زنان از اقوام مختلف خراسان شمالی (ترک، فارس، کرد و ترکمن) به روش مشاهده و مصاحبه (فردی یا گروهی) با سوالات باز انجام شد. منابع اطلاعاتی و آگاهان در این زمینه شامل مادران باردار با و بدون سابقه زایمان، مادران و مادر بزرگان و یا خانم‌های مسنی که به عنوان همراه و یا در ساعت ملاقات در بیمارستان حضور داشته و از باورها و عادت‌های اقوام مختلف خراسان شمالی آگاهی داشتند. زنان از چهار قومیت در این مطالعه شرکت نمودند. این مطالعه در زایشگاه بنت الهدی بجنورد در تابستان ۹۳ انجام شد. بیمارستان بنت الهدی بجنورد، تنها بیمارستان تک تخصصی شهر می‌باشد و اکثر زایمانها از روستاهای اطراف در این بیمارستان انجام شده و پذیرش فراگیر بیماران (زائو) با فرهنگ و دیدگاه‌های متفاوت از ویژگیهای این بیمارستان می‌باشد. شیوه ثبت داده‌ها یادداشت برداری و ضبط صوت بود. لازم به ذکر است که پژوهشگران به عنوان ماما سالها در بخش‌های مخلف زنان و زایمان در این بیمارستان فعالیت داشته و این رفتارها را تحت نظر داشتند. مصاحبه تا زمان اشباع نتایج و تکرار آنها توسط زنان ادامه یافت. داده‌های گردآوری شده گروه بندی و خلاصه شدند.

## یافته‌ها

بر اساس یافته‌ها باورهای فرهنگی اقوام به دلیل مدرنیته شدن زایمان و انجام زایمان در بیمارستان و حضور ماماهاى تحصیل کرده کم‌رنگ شده یا به فراموشی سپرده شده است ولی هنوز هم باورهای مفید که جنبه حمایتی و کمک‌کننده دارند مانند (حمایت عاطفی و روانی از مادر و نوزادو یا استفاده از وضعیت‌های مناسب در زایمان در منزل)، باورهای منفی مانند (عدم تغذیه نوزاد با کلستروم

برای تغذیه زائو حلوا، شله و روغن زرد استفاده می نماید ولی او را از خوردن ترشیجات و آب سرد منع می نمایند. نوزاد: اعتقاد بر این است تا چهل روز نوزاد را از منزل بیرون نبرند که چله روی نوزاد نیفتد. و برای درد شکم نوزاد از چای نبات و زیره استفاده می نمایند. برای حفظ سلامت نوزاد، از هدایای که برای نوزاد می آورند مثل قند و پول، مقداری از آن را در آب خیس کرده و در روز چهارم که نوزاد را به حمام می برند، آب آن را بر سر نوزاد می ریزند. برای کمک به گردن گرفتن نوزاد، گردن مرغ را جدا کرده و بر بلندی آویزان می کنند تا خشک شده و اعتقاد دارند در این صورت نوزاد زودتر گردن خواهد گرفت اگر نوزاد خیلی گریه می کند تمام بدن او را روغن زرد مالیده یا پشت او را تیغ می زنند. اگر کسی به اتاق زن زائو وارد شود، اول زن زائو از اتاق خارج شده و بعد از وارد شدن میهمان به اتاق می آید و اعتقاد بر این است در این صورت اگر میهمان بیماری خاصی داشته باشد از بیمار شدن مادر و نوزاد پیشگیری می شود. در غیر این صورت مادر و نوزاد به بیماری مبتلا می شوند.

باورهای سنتی زنان ترک: قبل از بارداری: چنانچه مادری تمایل به بارداری داشته او را از خوردن زیره زیاد منع می نمایند چون اعتقاد بر این است که مصرف زیاد زیره در آینده احتمال سقط در بارداری را افزایش می دهد.

در حین بارداری و زایمان: در بارداری از مصرف زیره، جعفری و زعفران زیاد پرهیز شود که باعث سقط می گردد. برای داشتن جنینی سفید خوردن هلو و برای داشتن نوزادی زیبا خوردن سیب و برای صبور بودن نوزاد در آینده مصرف خرما را پیشنهاد می نمایند. برای تقویت مادر باردار مصرف روغن زرد، تخم مرغ و گوشت فراوان را توصیه کرده. برای تقویت استخوان بندی جنین، مادر را به مصرف مواد لبنی بالا تشویق می نمایند. به مادر باردار توصیه می نمایند که از حرکت ناگهانی و خوابیدن به پشت در زمان بارداری خودداری کرده که باعث پیچیدن بند ناف دور گردن می شود. به مادر توصیه شده برای داشتن بارداری و زایمان آسان در طی بارداری راه برود. مالیدن روغن زیتون به شکم مانع ترک خوردن شکم می گردد. قبل از زایمان روغن زرد به شکم و پاهای مادر می مالند تا زایمان تسریع گردد. باور بر این است خوردن

جهت جلوگیری از زردی نوزادی و باور های خنثی مانند (چله بریدن) در بین اقوام و مخصوصا افراد ساکن در روستاها دیده می شود که به تفکیک باورهای اقوام در زیر آورده شده است.

باور های سنتی زنان ترکمن: قبل از بارداری: اعتقاد بر این است اگر زنی باردار نمی شود، ناشی از شل بودن کمر او است در نتیجه کمر را با تخم مرغ و داروهای گیاهی می بندند تا سفت شود تا احتمال بارداری افزایش یابد یا برای او چله<sup>۱</sup> می برند به طوری که روده گوسفند روز عید قربان را با استفاده از تکه ای از لباس فردی که از دنیا رفته است بین انگشت شصت دو دست فرد قرار داده و با یک تکه کوچک بریده شده دیگر دو انگشت شصت پای فرد را با آن می بندند، بعد تکه های روده بریده شده را زیر یک درخت سبز یا در گورستان دفن می کنند تا فرد باردار شود. اگر زنی پشت سر هم سقط کند، مقداری خاک از سر مزار جنینی که دفن کرده اند می آورند و در حمام با کمی آب مخلوط کرده و بر سر زن می ریزند تا چله جنین مرده برداشته شود. اگر دو زن همزمان ازدواج کرده و یکی باردار شود و دیگری نشود به مدت سه چهار شنبه او را از زیر درخت انگور عبور می دهند تا باردار شود و گاهی اعتقاد دارند ممکن است چله شوهر بر زن افتاده باشد.

بارداری و زایمان: در زایمان سنتی و در منزل از وضعیت چمباتمه و چهار زانو استفاده می کنند و حتما موقع زایمان از راه رفتن و قدم زدن برای تسکین درد و تسریع زایمان استفاده می کنند. برای زیبا شدن جنین توصیه به مصرف سیب فراوان می نمایند. برای تقویت مادر باردار، مصرف تخم مرغ، میوه و گوشت را در بارداری افزایش می دهند.

بعد زایمان: تاکید به گرم نگاه داشتن مادر دارند به طوری که حتما مادر کمر، سر و پاهای خود را پوشانده که استخوان درد نشود. تا چهل روز غذای مادر حتما تخم مرغ و روغن زرد دارد که مادر و کودک او تقویت شوند.

- چله در باور عمومی اصطلاحی است که به دلیل حضور فرد، محیط و عوامل دیگر ناخوشایند بر فرد زائو و نوزاد او وارد شده و مشکلاتی را برای آنان ایجاد می نماید. مثلا ممکن است باعث تاخیر در راه افتادن نوزاد شود.

استفاده شده در زایمان را می‌سوزانند و خاکستر آن را روی زخم ناحیه پریینه زده و باور بر این است این عمل باعث تسریع روند بهبودی زخم می‌گردد.

نوزاد: برای پر مو شدن نوزاد صورت او را با آبی که در آن گندم خیس شده است می‌شویند. اگر کسی به اتاق زن زائو وارد شود جهت پیشگیری از چله افتادن اول زن زائو و نوزاد از اتاق خارج شده و بعد از وارد شدن میهمان به اتاق، آنها نیز وارد اتاق شده

باور های سنتی زنان فارس: قبل از بارداری: در این مورد زنان مورد مصاحبه مسئله خاصی را ذکر نمودند.

در حین بارداری و زایمان: در حین بارداری مادر را از مصرف زیره و کاکوتی به دلیل شل شدن کمر، مصرف ترشیجات به دلیل کک و مک دار شدن صورت و مواد نفاخ به دلیل سنگینی مادر و جنین منع می‌نمایند. برای زیبا شدن جنین، مصرف هلو و سیب و برای تیز هوش شدن جنین مصرف گلابی و کندر و برای پر مو شدن جنین مصرف انار و برای سفید بودن نوزاد در آینده مصرف سیب و موز، برای تقویت مادر باردار مصرف میزان بالای گوشت، سبزیجات، شیر و خرما را پیشنهاد می‌نمایند. مصرف مواد گرمیانه مانند گوجه فرنگی، بادمجان و خربزه را به دلیل پیشگیری از خارش بارداری منع می‌نمایند. جهت کاهش درد زایمان شربت زعفران را مفید می‌دانند.

بعد زایمان: مصرف نبات سفید و زیره برای افزایش شیر و تقویت کمر پیشنهاد می‌گردد. برای تقویت کمر، داروهای گیاهی کوبیده شده را، قبل از حمام روز ده به کمر مادر می‌بندند. در عین حال زائو از مصرف نبات زرد و میوه های زرد، به دلیل افزایش احتمال زردی منع می‌گردد. بعد زایمان مصرف آب سرد و مواد نفاخ و ترشیجات منع شده. مصرف کاجی و حلوه شله (نوعی غذا که با دانه شنبلیله امده شده است) باعث نرم شدن شکم می‌گردد. تاکید بر گرم نگاه داشتن مادر باردار و چرب نمودن پا و کمر بعد از زایمان است. برای رفع لکه های صورت، بلافاصله بعد زایمان موهها را به صورت بکشند تا ده روز بعد زایمان استحمام را به مادر باردار پیشنهاد نمی‌کنند زیرا باور بر این است رحم آب بر می‌دارد.

ماهی در هفت ماهگی باعث با هوش تر شدن جنین می‌شود. مادر که در هفت ماهگی ترش می‌کند، به دلیل این است که جنین در حال مو در آوردن است. اعتقاد بر این است که مادر در حین زایمان موهای خود را به صورت کشیده تا لک های ناشی از بارداری که در صورت ایجاد شده از بین برود. در حضور زائو زیاد صحبت و سرو صدا نشود، زیرا در این شرایط ممکن است سرش صدا بر دارد و به طور دائم سر درد شود. خوردن خرما را جهت تسریع در جمع شدن رحم و کاهش خونریزی و خوردن دم کرده زیره نزدیک زایمان کمک جهت تسهیل امر زایمان و خوردن شیر و ماست و کره را برای تحکیم استخوان بندی نوزاد به زائوی در حال شیر دادن توصیه می‌نمایند. اعتقاد بر این است که مصرف روغن زرد و تخم مرغ شکم را نرم کرده و زایمان آسانتر و بهبود زخم تسریع می‌شود.

بعد زایمان: برای شستشوی بدن از آب سرد استفاده ننمایند که موجب استخوان درد در آینده می‌گردد و حتی مادران زایمان کرده از مصرف آب سرد منع می‌گردد. بعد زایمان مادر را به مصرف چای زیره و کاکوتی و داروهای گیاهی توصیه می‌نمایند. مواد غذایی جامد را به دلیل سفت شدن شکم مادر و احتمال افزایش یبوست پیشنهاد نمی‌نمایند. مصرف زیاد روغن زرد بعد زایمان به تقویت مادر کمک نموده حتی برای افتادن سریعتر بند ناف از روغن زرد استفاده می‌نمایند. تا چهل روز بعد زایمان زائو از منزل خارج نشود که در غیر این صورت چله روی زائو افتاده و ممکن است دیگر باردار نشود و اگر مجبور به ترک منزل شد یک شی تیز مانند چاقو با خود حمل نماید. بعد زایمان زیر درخت مخصوصا درخت انجیر و گردو نرود و اگر رفت بسم الله گفته و سریع عبور نماید. تاکید بر پوشاندن مادر زائو است، مخصوصا تاکید می‌نمایند باد به دندان زائو نخورد که باعث دندان درد و ریختن دندانهای زائو می‌شود. برای سفت شدن کمر زائو قرص کمر و داروهای گیاهی را کوبیده و به کمر زائو می‌بندند. اعتقاد بر این است، اگر کسی سر مزار رفته بلافاصله به دیدن زائو نیاید که باعث می‌شود چله روی زائو بیفتد و اگر این مسئله پیش آید برای رفع این مسئله مقداری خاک از سر مزار آورده و بر سر زائو می‌ریزند. در قدیم بیشتر و امروزه کمتر، در صورت زایمان در منزل، تمام پارچه های نخ

گردد. اگر دو مادر باردار در یک خانه باشند اعتقاد بر این است که چله مهمان بر میزبان افتاده و ممکن است برای آن بارداری اتفاق نامیمونی افتاده و یا در آینده دیگر حامله نشود. به مادر باردار توصیه می نمایند جهت پیشگیری از دندان درد در آینده در زمان زایمان دندانها را بهم فشار ندهد. جهت کاهش خونریزی بعد زایمان به مادر باردار مصرف خرما را توصیه می نمایند. برای ترمیم بهتر زخم مصرف حلوه شله و نبات سفید را پیشنهاد کرده.

بعد زایمان: مادر باردار را به مصرف شیر، ماست، روغن زرد و تخم مرغ تشویق می نمایند تا ۴۰ روز مادر باردار را از دست زدن به آب سرد و مصرف مواد نفاخ منع می نمایند. در صورت انجام زایمان، جهت پیشگیری از خونریزی ناحیه پرینه از خاکستر پارچه سوخته شده استفاده می نمایند. خوردن روغن زرد، دم کرده زیره و تخم مرغ را در دفع محصولات باقی مانده بارداری و ترمیم بهتر زخم مناسب می دانند. تمایل دارند فرد بیمار به دیدن زن زائو نرود که زائو بیماری را از او نگیرد. بعد زایمان تاکید به گرم نگاه داشتن مادر و اجتناب از سرما می باشد. برای رفع کک و مک بارداری نیز از کشیدن موی سر به صورت بلافاصله بعد زایمان استفاده می نمایند. مصرف مواد غذایی با رنگ نارنجی مثل هویج و پرتقال شیر را افزایش می دهد. تا چهل روز به مادر باردار کاجی داده و از مصرف نبات زرد منع می نمایند.

نوزاد: از دادن شیر اولیه مادر ( کلسیوم ) که به آن شمه می گویند به نوزاد جهت جلوگیری از زردی نوزادی جلوگیری می گردد. در اولین بار که ناخن و موی سر نوزاد را کوتاه می نمایند سکه ای در دست نوزاد گذاشته و آن را صدقه داده و ناخن و موی سر را در جای مخفی می نمایند. باور بر این است سوراخ کردن گوش دختر در بهار خوش یمن تر و و ترمیم آن بهتر است. باقی مانده بند ناف خشک شده و از بدن نوزاد کننده را بر روی بام منزل فردی که از موقعیت اجتماعی بالای برخوردار است می اندازند که در آینده این نوزاد نیز از شان اجتماعی بالای بر خوردار باشد و یا آن را داخل سوراخ قرار داده تا نوزاد مانند موش زبر و زرنگ شود.

نوزاد: برای آرام بودن نوزاد تا ده روز نوزاد قنداق می گردد. استفاده از شیر خشک و ترنجبین بر ای رفع زردی و و صاف شدن روده نوزاد توصیه می گردد. پیشانی نوزاد را بعد زایمان با روسری می بندند تا پیشانی بر جسته نشود. تا چهل روز بعد تولد نوزاد را از منزل بیرون نبرده مخصوصا سرمزار و مراسم خاک سپاری زیرا ممکن است به نوزاد چله افتاده و بمیرد. به مادر زائو پیشنهاد شده جهت جلوگیری از گوش درد شدن نوزاد از مصرف پیاز خودداری نماید.

باور های سنتی زنان کرد: قبل از بارداری: اگر زنی باردار نشود، روز ده که یک زن تازه زایمان کرده حمام می رود از آبی که از بدن زن زائو سرازیر می شود بر روی سر آن زن نازا ریخته که باردار شود. اگر زنی دیر باردار شود باور بر این است که چله افتاده است و برای او چله می برند. (همان طور که در فرهنگ ترکمنی توضیح داده شده). برای تقویت بدن قبل از تمایل به بارداری ، مصرف روغن زرد و کره محلی را توصیه می کند. داشتن بچه زیاد و با فاصله کم و حتی در سنین پایین را توصیه می نمایند.

حین بارداری و زایمان: برای تقویت بدن در بارداری زن باردار را به مصرف فراوان میوه، سبزیجات سفارش می نمایند. از رفتن مادر باردار به زیر درخت گردو اجتناب می نمایند چون اعتقاد بر این است که ممکن است جن زده شود. باور بر این است که مصرف خرما، شیر و عسل حین بارداری باعث افزایش شیر مادر در بارداری شده، مصرف خرما باعث افزایش صبر، هوش و حوصله نوزاد در آینده می گردد. مصرف کندر، جهت تقویت هوش و حافظه، مصرف سیب و هلو جهت زیبایی نوزاد و مصرف پسته را جهت افزایش هوش توصیه می نمایند. همچنین مادر باردار را از مصرف ترشیجات منع می نمایند. باور دارند نگاه مادر باردار به بچه زیبا باعث زیبای کودک می گردد. از مالیدن روغن زرد روی شکم و پاهای مادر برای اجتناب از ترک خوردن استفاده می نمایند. جهت تقویت استخوان بندی جنین، مصرف لبنیات را به مادر باردار توصیه می کنند. از خوابیدن مادر به پشت جلوگیری نموده که از گیر افتادن بند ناف دور گردن جلوگیری شود. اقدام به رنگ کردن موی سر در بارداری منجر به سقط جنین می

## بحث

تشابه و تنوع زیادی در سنتهای مربوط به باروری در مناطق و قومیت‌های مختلف وجود دارد و قابل تعمیم به کل افراد آن قومیت نمی‌باشد [۴] ولی سنت پرستی به مفهوم وجود سخت‌گیری سنتی در اقوام این منطقه مانند بسیاری از مناطق ایران دیده نمی‌شود [۱۰]. با این حال فرهنگ و سنت‌های زایمان به دلیل داشتن نگاه بیمارگونه به فرایند بارداری و انجام زایمان در بیمارستانها کم‌رنگ شده، ولی هنوز هم بسیاری از این باورها مخصوصاً در جوامع روستایی دیده می‌شود. نمونه این آیین‌ها در سایر فرهنگ‌های خارج از ایران نیز دیده شده [۵۳]. به طوری که مطالعه‌ای مشترک اوزوی و کاتبی در دانشگاه تبریز و دانشگاه اگ ترکیه نشان داد هر چند زنان شهری و روستایی امروزه از رشد اجتماعی بیشتری برخوردار شده‌اند ولی استفاده از آموزه‌های سنتی مربوط به بارداری در هر دو جامعه در حال گسترش است که بعضی از آنها مانند پریدن از ارتفاع جهت سقط یا فشار دادن بر روی شکم در حین زایمان مضر و برخی مانند استفاده از مواد مقوی و دمنوش‌های گیاهی مفید یا بی‌ضرر است [۱۱]. بر اساس مطالعه خدیو زاده در مشهد میزان استفاده از طب مکمل و جایگزین در دوران بارداری ۸۳/۷٪، داروهای، ۴۹/۲، کندر ۲۸/۶ و خرما ۲۶/۴ می‌باشد [۱۲]. همانطور که در اقوام مختلف خراسان شمالی استفاده از بعضی مواد غذایی توصیه و بعضی منع می‌گردند و لازم است مراقبین امر سلامت نسبت به این مسائل اشراف داشته و در جهت اصلاح آنان گام بردارند. از جمله آیین‌های مربوط به بارداری، ایین روز هفت (یدی گجه در آذربایجان غربی) روز ده و روز چهل بعد از تولد بوده [۴]. در فرهنگ سنتی غنا، مراسم نامگذاری نوزاد در چهل روز پس از تولد فرزند صورت می‌گیرد [۱۳]. در فرهنگ ایرانی نامگذاری در روز ده و در بعضی فرهنگ‌ها در روز هفت انجام شده [۴]. علت تاخیر در انجام این مراسم شاید منظور ایجاد خلوت و آرامش برای مادر بوده است تا وی قوای از دست رفته خود را باز یابد و خواستگاه دیگران در تقدس اعداد در فرهنگ‌ها می‌باشد. به طوری که هفت نماد تقدس و خوش‌یمنی و تمامیت و عدد چهل، نماد کمال و تمامیت، مانند چله نشینی، چهل

سالگی است [۱۴]. در رابطه با تغذیه مادر در بارداری در آیین‌های مختلف نیز اشاراتی شده و بعضی از این سنت‌های غذایی ریشه در مذهب دارد. پیامبر گرامی اسلام (ص) فرموده‌اند: خوشبخت کسی است که سعادت او در شکم مادرش پایه‌گذاری شده باشد و یا فرموده‌اند زنان آبستن در آخرین ماه‌های بارداری خود خرما بخورند تا فرزندانشان خوش اخلاق و بردبار شوند [۱۵]. در مقالات علمی نیز به ارزش غذایی خرما در مراحل زایمان اشاره شده است. مجاهد و همکاران (۱۳۸۸) در رابطه با مقایسه تأثیر رطب و اکسی‌توسین بر خونریزی بعد از زایمان، نشان داد میانگین خونریزی در پایان ۲ ساعت اول بعد از زایمان در گروه اکسی‌توسین ۱۲۷/۱۱ سی‌سی و در گروه اکسی‌توسین و رطب ۶۸/۵ سی‌سی بود که اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ( $P=0/001$ ) [۱۶]. خادم و همکاران، نیز نتایج مشابه گزارش نمودند [۱۷]. در فرهنگ ترکیه رفتارهای مانند نگاه کردن به ماه، نگاه به افراد زیبا، بویدن گل رز، خوردن، سیب، آلو سبز و انگور، مصرف گوشت ماهی و انواع گوشت‌ها توصیه شده و از شرکت کردن در بعضی فعالیتها و استفاده از بعضی مواد غذایی مانند نگاه کردن به خرس، میمون، دنبال شتر رفتن، شرکت در مراسم تشییع جنازه یا به دنبال مرده رفتن منع می‌گردند که ریشه در این مسئله دارد که آنها این حیوانات را نماد زشتی و مراسم خاک سپاری را نشان پایان زندگی دانسته [۳]. در فرهنگ هندی جهت تسهیل زایمان موهای مادر را باز کرده و از وی خواسته می‌شود به هیچ وجه موی بافته و زیورآلات طلا یا جواهر نداشته باشد و همه درهای خانه‌ای که در آن زایمان انجام می‌شود باید باز باشد [۱۹، ۱۸]. در باور زنان بختیاری این اعتقاد وجود دارد که زن آبستن به هر که نگاه کند بچه اش شبیه همان شخص می‌شود [۴]. در فرهنگ تانگو این باور وجود دارد که مادر باردار از بریدن هر وسیله‌ای یا حتی قیچی کردن خودداری نموده چرا که این اقدام ممکن است باعث ختم و قطع بارداری گردد [۱۳]. چینی‌ها بیشترین رسوم و قوانین را در زمان بارداری و زایمان دارند. یک مادر باردار چینی حق ندارد زمان بارداری حتی افکار بد و ناراحت‌کننده داشته باشد و باید شعر و نوشته‌های خوب و مناسب بخواند. چینی‌ها معتقدند افکار مادر

هم می تواند بر شخصیت جنین تاثیر داشته باشد [۲۰،۴]. در فرهنگ فیلیپینی بارداری اغلب ظرف یک سال از ازدواج اتفاق می افتد (یعنی تاکید بر باروری سریع بعد از ادواج و اهمیت تعداد زیاد فرزند دارد) آنها اعتقاد دارند ویا بارداری و تمایل به استفاده از مواد غذایی خاص در دوران بارداری باید وجود داشته باشد و در این فرهنگ زنان باردار برای جلوگیری از تولد نوزاد با پوست تیره از خوردن غذاهای سیاه و سفید اجتناب می کنند [۲۱،۴]. نگاهی به باور های اقوام نشان از اشتراکات فرهنگی در زمینه های مختلف منجمله بارداری داشته و در ترویج بهداشت و ارتقاء سلامت، شناسایی فرهنگ اجتماعی مردم و به تبع آن خرده فرهنگ ها نقش اساسی دارد [۱۰].

زایمان و درد زایمان درد بخشی از فرآیند تولد است و نگرش، ادراک، معنا و مفهوم درد زایمان در فرهنگ های مختلف متفاوت است و نوع نگرش نسبت به مقوله درد شدت آن را مشخص می نماید [۲۲]. در مطالعه لوری (۲۰۱۱) و مطالعه عباسی (۱۳۸۴) تجربه افراد نسبت به درد زایمان به صورت یک تجربه زیبا، رسیدن به نتیجه باروری، درد شیرین قابل تحمل و بعضی درد ناک و غیر قابل تحمل می دانند و هر چه تصور از درد در مادران شدید تر، در نتیجه در روند زایمان نیز بیشترین میزان درد و بالاترین میزان استفاده از دارو جهت تسکین درد و بالاترین آمار سزارین را تجربه خواهد شد [۲۳،۱۳]. داشتن نگاه غیر پزشکی به مسئله بارداری موفقیت مادر را در کنترل بهتر درد و شرایط مشکل افزایش خواهد داد. در بسیاری از موارد ضرورت های پزشکی منجر به زایمان سزارین نمی شود. بلکه ناآگاهی، عقاید، رفتارها و نگرش های نادرست، تعیین کننده شیوه زایمان است. به این معنا که تمایل به انجام سزارین در زنان ریشه های فرهنگی، اجتماعی و روانی دارد [۲۷،۲۴]. در بعضی فرهنگها جفت به عنوان بخشی از کودک و حتی به عنوان فرزند جنین تلقی می شود [۱]. بر اساس باور سنتی زنان در ترکیه و تانستان ایران برای داشتن یک کودک با ایمان و مؤمن، جفت و بند ناف را در حیاط مسجد به خاک سپرده و یا برای این که کودک در آینده از تحصیلات عالی برخوردار باشد باقی مانده خشک شده بند ناف را بر روی

دیوار و یا داخل حیاط و باغ مدرسه پرتاب می نمایند [۱۰،۳]. در هند برای طولانی شدن عمر و حفظ سلامتی نوزاد، جفت را دفن می نمایند [۱۸،۴]. از آنجا امروزه اکثر زایمان ها در بیمارستان ها انجام شده، شیوه های مربوط به جفت کاملاً از بین رفته است، هر چند آداب و رسوم و اعتقادات در مورد بند ناف هنوز هم در بعضی فرهنگها رایج است و اکثر آنها تاثیر بر سلامت نوزاد ندارند [۱۱،۱۰]. آیین دیگر رسم زائونمایی یا شکل شدید آن سندرم کوید<sup>۱</sup> است، کوید پدیده ای است که پدر منتظر فرزند، دوره حاملگی و بعد از زایمان همسرش را بصورت شکایت جسمی روانشناختی تجربه می کند. در موارد نادر این سندرم به ابعاد پسیکوتیک می رسد. همان طور که اشاره شد بروز چنین وضعیتی دیگر در بین فرهنگها با شکل ویژه آن بسیار نادر است [۲۸]. اما شکل اصلاح شده آن امروزه مورد توجه کارشناسان می باشد. به طوری که در گذشته رسم نبود کسی به غیر از پزشک و پرستار در اتاق زایمان حضور داشته باشد و در زایمان در منزل فقط افرادی که توانایی کمک به مادر را داشته باشند که در فرهنگهای مختلف با نام های مختلف از آنها یاد می کنند (ماما روستا، ماما ننه، mbusas). امروزه به تأثیر مثبت حمایت های عاطفی و اجتماعی از سوی همسر، والدین، ماما و سایر کارکنان بیمارستان و بخش زایمان روی سلامت مادر و کودک تأکید می شود [۳۰،۲۹،۴].

در مورد مراقبت از کودکان نیز باورهای متعددی وجود دارد. در هند بعد از زایمان بند ناف برای مدتی به آهستگی دور گردن نوزاد قرار داده می شود و یا در تایلند نوزادانی که هنگام زایمان بند ناف به دور گردنشان گره خورده باشد، بسیار خوش شانس و با اقبال بلند محسوب می شوند [۱۹،۱۳]. از باورهای سنتی دیگر باور های است در رابطه با اقداماتی جهت کاهش زردی نوزاد است. در بعضی فرهنگها نوزاد را از خوردن کلاستروم یا همان شیر اولیه مادر به علت احتمال ابتلاء به زردی منع می نمایند در حالی که محققین به اهمیت تغذیه اولیه با شیر مادر به علت افزایش ارتباط عاطفی مادر و نوزاد و همچنین موفقیت در شیر دهی آینده و تضمین سلامت نوزاد تاکید می کنند [۳]. روستائیان تانستان برای رفع زردی منجق

این مقاله بخشی از پایان نامه دکتری بهداشت باروری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در رابطه با رفتار باروری در جامعه چند قومیتی خراسان شمالی با کد اخلاقی (IR.SBMU.RETECH.1395.2.21) می باشد که به این وسیله پژوهشگران مراتب سپاس خود را از معاونت پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و همچنین پرسنل محترم بیمارستان بنت الهدی و تمام عزیزانی که در جمع آوری و ارائه نتایج این تحقیق همکاری نمودند، ابراز می دارند.

زرد به نوزاد آویزان می کردند. چند روزی به نوزاد شیر نمی دهند روغن کاجی به نوزاد می خوراندند تا شکمش کار کند و زردی بر طرف شود. ماهی زنده را روی صورت بچه می مالند [۱۰]. در خراسان شمالی استفاده از داروهای گیاهی مانند شیر خشت و ترنجبین جهت کاهش زردی نوزادی است که تقریباً در تمام اقوام مانند تاکستان رایج است. مطالعات متعدد در رابطه با استفاده از این گیاه در کاهش زردی انجام شده است که نتایج متعددی دارند [۳۳،۳۱]. لذا با توجه به این که این مسله یک باور فرهنگی مشترک است و بر اساس این مطالعات نمی توان اثر بخشی این گیاهان را بر زردی نوزادی تعیین کرد، جهت پاسخ به این سوال نیاز به یک مطالعه نظام مند می باشد.

با توجه به اینکه بسیاری از باورها به صورت پنهان بوده و قابل مشاهده و شناسایی نمی باشند. لذا پژوهشگران صرفاً به بازگو نمودن عقایدی که توسط جمعی از زنان اقوام مختلف در دوره پژوهش ارائه گردیده و یا توسط آنان انجام شده پرداخته و ممکن است این باورها در برخی افراد گروههای قومیتی وجود داشته و قابل تعمیم به کل افراد آن قومیت نباشد و بعضی سنت ها نیز به مرور زمان کم رنگ گشته اند همچنین بعضی از باور ها توسط افراد گروه قومیت های مختلف ارائه شده اند.

در این مطالعه سنت های مشهود اقوام قابل مشاهده بود و کسی سعی در پنهان نمودن آن نداشت و در مصاحبه ها هم اصول احترام به سنتها و رضایت آگاهانه رعایت گردید.

### نتیجه گیری

زنان اقوام مختلف خراسان شمالی مخصوصاً در روستا ها هنوز از سنت های مربوط به بارداری و زایمان استفاده می نمایند، لذا ضروری است قبل از اعمال هر نوع سیاستگذاری جهت رفتار مربوط به باروری این مسائل به صور منطقه ای بررسی گردد و نقش مراقبین سلامت و بهورزان در این قسمت بسیار پر اهمیت می باشد. به طوری که با شناسایی این سنت ها، رفتار های غیر صحیح و غیربهداشتی اصلاح و سنت های که ریشه در فرهنگ صحیح داشته، شناسایی و در جهت اعتلای سلامت مادران از آنها استفاده گردد.



## References

1. Roholamyny, Mahmoud, Customs and ancient ceremonies in Iran (attitude and anthropological research), 1996, Tehran. Informed Publishing. [Persian].
2. Study of status of women in the Persian apothegm with the approach of sociology, Quarterly technical analysis and critique texts Persian Language and Literature, 16(146-1).
3. Ay e Be er, Sevcan Topçu, Ay egül Ço kun. Traditional Child Care Practices Among Mothers With Infants Less Than 1 Year Old, Traditional Child Care Practices, DEUHYO, 2010.3(3), 137-145.
4. Birth Customs Around the World, Available from URL :[http://www. http://rozanehonline.com](http://www.rozanehonline.com)
5. Jody R, Lori & Joyceen S, Boyle , Cultural Childbirth Practices, Beliefs, and Traditions in Postconflict Liberia, Health Care for Women International, 2011.32:6, 454-473, DOI:10.1080/07399332.2011.555831
6. Ziba Taghizadeh z, Abouali Vedadhir A, Fatemeh Bayani F, Behmanesh F ,Ebadi A, Family Planning Practice by Patterns of Marriage in the North of Iran, Iranian Journal of Public Health, Under review), Iran J Public Health, Vol. 46, No.1, Jan 2017, pp.66-75 [Persian].
7. Abbasi-Shavazi, M.J. Morgan. Ph. and McDonald, P. Family Change and Continuity in Iran: Birth Control Use Before First Pregnancy, Journal of Marriage and Family, 2009, Desember Issue (71), pp.1309 – 1324. [Persian].
8. McDonald, P, Low fertility: unifying the theory and the demography, paper prepared for session 73, Future of fertility in low fertility countries, 2002, Meeting of the Population Association of America.
9. Costello A., Azad K., & Barnett S, An alternative strategy to reduce maternal mortality, The Lancet, 2006, 368, 1477–1479. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69388-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69388-4)
10. Asefzadeh F, Taherkhani A, Ghodosian, Traditional practices affecting maternal care in rural areas of Takistan: A qualitative study, The Journal of Qazvin, 2003, Univ. of Med. Sci. No. 28. -36-43. [Persian].
11. Ozsoy SA1, Katabi V. A comparison of traditional practices used in pregnancy, labour and the postpartum period among women in Turkey and Iran, Midwifery, 2008 Sep; 24(3):291-300. Epub 2007 Jan 31.
12. Khadivzadeh T , Ghabel M. Complementary and alternative medicine use in pregnancy in Mashhad, Iran,. Iran J Nurs Midwifery Res. 2012 May-Jun; 17(4): 263–269. PMID: PMC3702144. . [Persian]
13. Jody R. Lori & Joyceen S. Boyle , Cultural Childbirth Practices, Beliefs, and Traditions in Postconflict Liberia, Health Care for Women International, 2011, 32:6, 454-473, DOI:10.1080/07399332.2011.555831.
14. Hassanzadeh A, position numbers in Iranian population with an emphasis on numbers seven and forty Iranian population 1984, / No. 10 166. 2006. [Persian].
15. Mohammad por S, Role of parents in educating their children during pregnancy in terms of science, the Qur'an and Sunnah, Available from URL: <http://www.hawzah.net/fa/Semina>. [Persian].
16. Mojahed Sh, Aflatunian A, Khadem N, Dehghani Firouzabadi R, Karimi Zarchi M, An investigation into effectiveness of date (Rutab) on postpartum hemorrhage, J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2012; 20(2): 159-66 2004. [Persian]
17. Khadem M, Comparison of palm fruits and drug oxytocin on postpartum hemorrhage, MSc [Thesis], Mashhad University of Medical Sciences; 2000. [Persian]
18. Choudhry U. K, Traditional practices of women from India: pregnancy, childbirth, and newborn care, Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing, 1997, 26(5), 533-539.
19. Bandyopadhyay M, Missing girls and son preference in rural India: looking beyond popular myth. Health Care for Women International, 2003., 24(10), 910-926.
20. Healne S. , Hampshire College, Amher. Science across cultures. the history of non –western , childbirth across culcers, Available from URL: <http://www.springer.com/series/6504>.
21. Cabigon J.V, 1996, Use of health services by Filipino women during childbearing episodes, In P.L. Rice & L. Manderson (Eds.), Maternity and reproductive health in Asian societies (pp. 83-102).

22. Bricker L, Lavender T, Parenteral opioids for labor pain relief: a systematic review, *Am J Obstet Gynecol*; 2002 186: S94-109.
23. Abbasi, Z, Abedian Z, Fadaei A, Esmaili H, Effect of massage on pain of childbirth, Master's thesis, Mashhad University of Medical Sciences, 2004. [Persian]
24. Lee SI, Khang YH, Lee MS, Women's attitudes toward mode of delivery in South Korea--a society with high cesarean section rates, *Birth* 2004; 31(2): 108-16.
25. Althabe F. and J.M. Belizán, Caesarean section: the paradox, *The Lancet*, 2006. 368(9546): pp 1472-1473.
26. Movahed M., E. H, Ghafarinasab Esfandiari, Albers S., M. R., Factors related to elective cesarean delivery among pregnant women living in Shyraz. *bkhsh Sociology, Faculty of Social Sciences, University of Shiraz, Fars, Iran.* [Persian].
27. Alexandre Faisal-Cury A; Menezes p, Factors associated with preference for cesarean delivery. *Rev. Saúde Pública* vol.40 no.2 São Paulo Apr. 2006. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102006000200007>
28. Zarabi H, Khalkhali S, A rare case of Couvade syndrome, *Medical research*; 2000, Volume 25, Issue 3, 199-202. [Persian]
29. Maimbolwa MC, Yamba B, Diwan V, Ransjö-Arvidson A, Cultural childbirth practices and beliefs in Zambia, *J Adv Nurs*. 2003, Aug; 43(3): 263-74
30. Modares-Negad, Motamedi B, Ameri MF, Couples attitude towards husband attendance in labour ward, *Journal of Gonabad University of Medical Science*, 2004; 10: 28-34 [Persian].
31. Ahmad Shah Farhat, Ashraf Mohammadzadeh, Mehvar Amiri and Mohammad Ramezani, Effect of Cotoneaster tricolor Pojark Manna on Serum Bilirubin Levels in Neonates *International Journal of Pharmacology*, 2006. 2 (4): 455-458, [Persian].
32. Fayazmoghaddam K, Reshadmanesh N, Kamali Sh, Study of the effect of Manna management of neonatal jaundice, *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 1999; 4: 23-20. [Persian].
33. Azdbakht M, Pishiva N, Mohammadi Samani S, Alinejad F, Effect of manna from cotoneaster discolour on infant jaundice (Effect on blood bilirubin level) *J M P*; 2 4(14): 36-44. [Persian]

## Ethnic ,cultures and reproductive behaviour in North Khorasan

*keshavar z<sup>1\*</sup>, Abassi z<sup>2</sup>, Abbasi-Shavazi MJ<sup>3</sup>, Ebadi A<sup>4</sup>, alavi moghadam F<sup>5</sup>, Salari E<sup>6</sup>*

<sup>1</sup>Assistant Professor in Reproductive health, Department of Midwifery and Reproductive Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>2</sup>Phd student of Reproductive Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.

Faculty member of North Khorasan University of Medical Sciences Department of Midwifery, Bojnurd, Iran

<sup>3</sup>Professor Department of Demography Faculty of Social Sciences University of Tehran, Tehran , Iran

<sup>4</sup>Behavioral Sciences Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup>Bs of Midwifery, Bentolhoda maternity of North Khorasan , Bojnurd, Iran

<sup>6</sup>Department of Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

\*Corresponding Author: Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Email: z.keshavarz@sbmu.ac.ir

### Abstract

**Background and Objectives:** *Ethnic and culture are different factors that affect the pregnancy as a biological phenomenon. Beliefs and traditions related to childbirth are very important, especially in countries and communities with high mortality. Without sufficient knowledge and understanding about women's issues, policies related to improve maternal health will be unattainable. Therefore, this study aimed to explore the customs of various ethnic groups of North Khorasan about the pregnant women.*

**Material & Methods:** *This qualitative (ethnographic research) study performed by individual and group interviews with open-ended questions in relation to the different traditions of the three pre-pregnancy, pregnancy, childbirth and the postpartum and newborn care from the three groups of women, (Mothers who admitted to the hospital for delivery, her mothers and her grandmothers). This study was performed in Bentolhoda hospital in North Khorasan. Interviews were continued until saturation results. Data gathering was done by note taking.*

**Results:** *The traditions were classified in three groups. Some of them are useful such as aspects of support and emotional assistance and psychological support of mothers and babies in childbirth at home or in the correct position. Negative beliefs can also be seen such as lack of colostrum feeding baby about worry of neonatal jaundice and neutralized beliefs such as (poly-cut) between relatives, especially those living in rural areas.*

**Conclusion:** *The situation of mothers and children in many developing countries suggests that there are a long way to change attitudes and behavior. Therefore, it needs to change reproductive behavior, attitudes and beliefs related to the fertility. Otherwise, purely technical measures, will have only a marginal influence on the promotion of reproductive health.*

**Keywords:** *Belief, custom, cultural, North Khorasan, pregnancy, childbirth*

Received: 19 Feb 2017

Revised: 6 Mar 2017

Accepted: 23 Apr 2017