

عوارض مادری - جنینی و نوزادی زایمان در آب در مقایسه با زایمان معمولی

دکتر مرضیه قاسمی^۱، دکتر فاطمه تارا^{۲*}، دکتر حامی اشرف^۳

۱. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.
۲. دانشیار گروه زنان و مامایی، مرکز تحقیقات اختلالات تخمک گذاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. پزشک عمومی، محقق پژوهشی، بیمارستان رضوی، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۷/۱۳

خلاصه

مقدمه: با توجه به استفاده از آب گرم به عنوان روشی برای کاهش درد زایمان و با توجه به وجود تردیدهایی در خصوص عوارض احتمالی زایمان در آب، مطالعه حاضر با هدف بررسی عوارض مادری- جنینی و نوزادی زایمان در آب در مقایسه با زایمان معمولی انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۸۸-۱۳۸۷ بر روی ۲۰۰ زن باردار در بیمارستان ام البنین (س) مشهد انجام شد. افراد در دو گروه ۱۰۰ نفری زایمان به روش معمولی و زایمان در آب قرار گرفتند. در گروه زایمان در آب، مادر اجازه تحرک آزادانه داشت و از نظر مصرف مایعات محدودیتی نداشت و در گروه زایمان به روش معمولی، زایمان به سبک معمول زایشگاه انجام می شد. طول مدت زایمان، میزان سزارین، میزان خونریزی پس از زایمان، میزان عفونت مادری و نوزادی طی یک هفته اول پس از زایمان و نیز آپگار اولیه نوزادی، عفونت چشم نوزادی و میزان بستری در بخش مراقبت های ویژه نوزادان در دو گروه مقایسه شد. در نهایت ۸۸ نفر در گروه زایمان معمولی و ۸۳ نفر در گروه زایمان در آب باقی ماندند. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۴) و آزمون های کولموگروف- اسمیرنوف، کای اسکوتر و تی دانشجویی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: دو گروه از نظر میانگین طول مدت مرحله اول ($p=0/344$)، دوم ($p=0/372$) و سوم ($p=0/523$) زایمان اختلاف معناداری نداشتند. میزان سزارین در گروه زایمان به روش معمولی، به طور معناداری بالاتر از گروه زایمان در آب بود ($p=0/018$). آپگار دقیقه اول ($p=0/026$) و پنجم ($p\leq 0/001$) نوزادان در گروه زایمان در آب، به طور معناداری بهتر از گروه زایمان به روش معمولی بود. دو گروه از نظر سایر متغیرها تفاوتی نداشتند.

نتیجه گیری: زایمان در آب، به دلیل کاهش درد و کاهش مداخلات پزشکی و همچنین به دلیل عدم تأثیر سوء بر روی نوزاد، می تواند جایگزین مناسبی برای زایمان به روش متداول باشد.

کلمات کلیدی: زایمان، زایمان در آب، عوارض

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر فاطمه تارا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱۱-۸۰۱۲۴۷۷ پست الکترونیک: taraf@mums.ac.ir

مقدمه

یکی از روش های کاهش درد زایمان، استفاده از آب گرم است که امروزه توسط برخی زنان باردار انتخاب می شود. برای آب گرم فواید زیادی از جمله اثر آرام بخشی و همچنین کاهش دهنده نیاز به داروهای ضد درد ذکر شده است (۱، ۲).

زمانی که زن باردار در روند زایمان در استخر آب گرم قرار می گیرد، آب از بدن زن حمایت کرده و باعث می شود که زن به صورت عمودی^۲ و مستقیم بایستد و حرکت کند و به راحتی تغییر وضعیت داشته باشد (۳). برخی مطالعات ذکر کرده اند که استفاده از وان برای زایمان، باعث افزایش خطر عفونت مادری و نوزادی می شود (۴). همچنین به نظر می رسد که آب، انرژی زن را افزایش داده و باعث انقباضات رحمی بهتر، درد کمتر و اکسیژن رسانی بهتر به جنین می شود. اما تجربیات اندکی در مورد اثر آب بر روی نوزاد، استنشاق آب در طی زایمان، عفونت و زردی نوزادان، پرولاپس بند ناف و مرگ جنین در دسترس می باشد (۳). مطالعات کارآزمایی محدودی، زایمان در آب را ارزیابی کرده اند که شاید علت آن، سختی در تصادفی انتخاب کردن زنانی باشد که ممکن است تمایل زیادی به یک سبک زایمان داشته باشند. مطالعه کوکران کلوت و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که برای زنان گروه کم خطر، استفاده از استخر آب در طی لیبر عوارض بیشتری نسبت به زایمان به روش معمولی به همراه ندارد. اما انجام مطالعات بیشتر در این زمینه مورد نیاز است (۵). با توجه به جدید بودن این روش و محدود بودن انجام آن در ایران و مطرح بودن بحث هایی پیرامون احتمال عوارض مادری و جنینی زایمان در آب، مطالعه حاضر با هدف بررسی عوارض مادری - جنینی و نوزادی زایمان در آب در مقایسه با زایمان معمولی انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی پس از تأیید توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه، در سال ۱۳۸۸-۱۳۸۷ به صورت پایلوت بر روی ۲۰۰ زن باردار در بیمارستان ام

البینین (س) مشهد انجام شد. افراد در دو گروه ۱۰۰ نفری زایمان در آب و زایمان به روش متداول قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: زنان ۱۵-۴۰ ساله بدون عارضه بارداری یا مشکلات خاص برای لیبر یا زایمان، بارداری بالاتر از ۳۷ هفته کامل و جنین تکقلوی سفالیک با دیلاتاسیون بیشتر یا مساوی ۳ سانتی متر بود و معیارهای خروج از مطالعه شامل: سابقه سزارین قبلی و یا هر گونه جراحی بر روی رحم، پارگی کیسه آب بیشتر از ۱۲ ساعت، وجود جفت سر راهی و یا شک به دکولمان جفت، وجود تأخیر رشد داخل رحمی^۳ تأیید شده و یا ناهنجاری اثبات شده جنینی و یا هر گونه شرایط طبی یا عارضه بارداری بود.

قبل از ورود به مطالعه، به تمام مادران شرایط مطالعه توضیح داده شد و در صورت رضایت آنان پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه، مادران به صورت تصادفی وارد یکی از دو گروه مطالعه شدند. افراد دو گروه از نظر سن، پاریته، سن بارداری و وضعیت سرویکس در ابتدای مطالعه تقریباً همسان بودند. در طی سیر زایمان نیز در صورت بروز فشارخون بالا و پره اکلامپسی، هرگونه شرایط نیازمند مونیوتورینگ مداوم قلب جنین و یا عدم تمایل مادر به باقی ماندن در مطالعه، مادران از مطالعه خارج می شدند. در گروه اول، مادر باردار پس از شروع فاز فعال زایمان، وارد بخش زایمان در آب می شد. در هر اتاق، یک مادر به همراه مامای دوره دیده جهت زایمان در آب و یک خدمه حضور داشتند. در ابتدای طرح و نیز در طی مدت بستری، مادران توسط پزشک متخصص زنان ویزیت می شدند. مادران اجازه تحرک آزادانه در طی فاز اول زایمان داشتند و از نظر مصرف مایعات نیز محدودیتی نداشتند. مسیر وریدی برای مادران نیز فقط در هنگام ضرورت تزریق دارو و یا نیاز به تقویت انقباضات گرفته می شد. کنترل قلب جنین در مرحله اول زایمان هر نیم ساعت و در مرحله دوم زایمان، هر ۱۵ دقیقه انجام می شد. مادران باردار گروه دوم، طبق دستورالعمل معمول جاری در زایشگاه جهت زایمان کنترل می شدند. در روش معمول، مادر در زایشگاه بر روی تخت ثابت بود، محدودیت مصرف مایعات داشته و

³Intra Uterine Growth Retardation

²upright

صورت بروز هر گونه مشکل طی یک هفته پس از زایمان، برای مادر امکان مراجعه زودتر به مجریان طرح وجود داشت.

به منظور گردآوری دقیق داده ها، فرم های یکسانی با ذکر جزئیات کامل طراحی شد و سپس در اختیار ماماهاى آموزش دیده جهت کنترل سیر زایمان در هر دو گروه قرار گرفت و توسط ماماهاى حاضر بر بالین بیمار به طور دقیق تکمیل شد. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۴) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در صورت طبیعی بودن توزیع داده ها در آزمون کولموگروف- اسمیرنوف از آزمون کای اسکوتر برای داده های کیفی و از آزمون تی دانشجویی برای داده های کمی استفاده شد. میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد. برای توصیف جمعیت نیز از روش آمار توصیفی استفاده شد.

یافته ها

در مجموع ۱۷۱ نفر (۸۸ نفر در گروه زایمان به روش معمولی و ۸۳ نفر در گروه زایمان در آب) مطالعه را به پایان رساندند. میانگین سن مادران ($P=0/340$) و میانگین سن بارداری ($P=0/244$) در دو گروه اختلاف معناداری نداشت. دو گروه از نظر میانگین دیلاتاسیون، افاسمان و جایگاه جنین در معاینه اولیه کاملاً همسان بودند. میانگین وزن بدو تولد نوزاد در گروه زایمان در آب ۳/۲۲ کیلوگرم و در گروه زایمان معمولی ۳/۲۴ کیلوگرم بود که دو گروه از این نظر اختلاف معناداری نداشتند ($P=0/828$) (جدول ۱).

مسیر وریدی جهت وی تعبیه شده بود و سرم دریافت می کرد. در سیر زایمان در هر کدام از دو گروه در صورت نیاز به مداخله و یا انجام سزارین، بلافاصله روند زایمان قطع و مادر به صورت اورژانسی تحت عمل سزارین قرار می گرفت. زائو در هر مرحله از زایمان در صورت عدم رضایت جهت ادامه مطالعه، می توانست از مطالعه خارج شود. در این مطالعه از ۲۰۰ مادری که ابتدا وارد مطالعه شدند، ۲۹ نفر از مطالعه خارج شدند و در نهایت، ۸۳ نفر در گروه زایمان در آب و ۸۸ نفر در گروه زایمان معمولی باقی ماندند.

پس از زایمان در هر دو گروه به منظور کنترل خونریزی رحمی و جمع شدن رحم، ۳۰ واحد اکسی توسین در یک لیتر سرم انفوزیون شد اما در صورتی که خونریزی، نیاز به تجویز داروهای یوتروتونیک بیشتر و یا ماساژ مداوم رحمی و یا سایر مداخلات پزشکی داشت، وضعیت در پرونده مادر ثبت می شد و به عنوان خونریزی بیشتر از حد طبیعی در نظر گرفته می شد. جهت بررسی عفونت مادری در طی مدت بستری و نیز طی ویزیت یک هفته پس از زایمان، در صورت بروز تب بیشتر از ۳۷/۸ درجه سانتی گراد، ارزیابی دقیق مادر انجام می شد و در صورتی که تب مرتبط با زایمان وجود داشت، به عنوان عفونت پس از زایمان در نظر گرفته می شد.

پس از زایمان در هر دو گروه، میزان خونریزی مادر و همچنین عفونت مادری و آپگار نوزاد بررسی شد. نوزاد پس از تولد، توسط متخصص اطفال ویزیت شد و در صورت نیاز، اقدامات لازم از جمله بستری انجام شد. یک هفته پس از زایمان، مادر به همراه نوزاد ویزیت شده و بررسی مجدد از نظر عفونت انجام گرفت. همچنین در

جدول ۱- اطلاعات فردی مادران در گروه زایمان به روش معمولی و گروه زایمان در آب

| متغیرها | میانگین کل | زایمان در آب | | سطح معنی داری |
|--|-------------------|----------------------------|---|---------------|
| | | میانگین \pm انحراف معیار | زایمان معمولی میانگین \pm انحراف معیار | |
| سن مادر (سال) | ۲۴/۰۸ \pm ۴/۱۵ | ۲۳/۷۷ \pm ۳/۹۹ | ۲۴/۳۷ \pm ۴/۲۹ | ۰/۳۴۰ |
| تعداد زنان نخست زا | ۱۱۹/۱۷۱ (۰/۶۹/۶) | ۶۲/۸۳ (۰/۷۴/۷) | ۵۷/۸۸ (۰/۶۴/۸) | ۰/۱۵۸ |
| سن بارداری (هفته) | ۳۹/۷۹ \pm ۰/۷۵ | ۳۹/۷۲ \pm ۰/۸۱ | ۳۹/۸۵ \pm ۰/۶۹ | ۰/۲۴۴ |
| دیلاتاسیون در معاینه اولیه (سانتی متر) | ۴/۳۶ \pm ۱/۲۱ | ۴/۴۳ \pm ۰/۷۹ | ۴/۲۹ \pm ۱/۵۰ | ۰/۴۵۲ |
| افاسمان در معاینه اولیه (درصد) | ۵۶/۳۱ \pm ۱۲/۲۶ | ۵۹/۰۳ \pm ۸/۹۱ | ۵۶/۱۳ \pm ۱۲/۶۳ | ۰/۰۸۴ |
| استیشن در معاینه اولیه | -۱/۶۷ \pm ۰/۸۳ | -۱/۵۷ \pm ۰/۷۳ | -۱/۶۷ \pm ۰/۹۰ | ۰/۱۵۱ |
| وزن بدو تولد نوزاد (کیلوگرم) | ۳/۲۴ \pm ۰/۴۳ | ۳/۲۲ \pm ۰/۴۱ | ۳/۲۴ \pm ۰/۴۵ | ۰/۸۲۸ |

دو گروه از نظر طول مدت مرحله اول ($p=0/344$) و دوم ($p=0/371$) زایمان تفاوت معناداری نداشتند. میانگین طول مدت مرحله سوم زایمان نیز بین دو گروه مشابه بود ($p=0/523$) (جدول ۲).

جدول ۲- اطلاعات مربوط به سیر زایمان در دو گروه زایمان در آب و زایمان به روش معمولی

| سطح معنی داری | زایمان در آب | | میانگین کل |
|--------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| | میانگین \pm انحراف معیار | زایمان معمولی | |
| مرحله اول زایمان (دقیقه) | ۱۶۵/۲۶ \pm ۱۲۱/۶۵ | ۱۸۴/۴۲ \pm ۱۲۶/۹۵ | ۱۷۵/۰۹ \pm ۱۲۴/۳۶ |
| مرحله دوم زایمان (دقیقه) | ۲۸/۵۳ \pm ۲۱/۶۲ | ۳۱/۹۶ \pm ۲۵/۵۱ | ۳۰/۲۹ \pm ۲۳/۶۸ |
| مرحله سوم زایمان (دقیقه) | ۹/۳۲ \pm ۵/۰۱ | ۸/۸۷ \pm ۳/۵۴ | ۹/۱۰ \pm ۴/۳۵ |

آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم غلیظ، تحت عمل سزارین قرار گرفتند و سایر مادران گروه زایمان معمولی به دلیل دیسترس جنینی سزارین شدند. از مجموع ۱۵۳ مادری که زایمان طبیعی انجام دادند، تعداد ۱۱ مادر، خونریزی بلافاصله بعد از زایمان داشتند که نیازمند مداخله و تجویز داروهای خاص (به جز اکسیتوسین معمول) بودند که از این تعداد، ۷ مادر از گروه زایمان در آب و ۴ مادر از گروه زایمان به روش معمول بوده که این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود ($p=0/300$). در ضمن، ۶ مادر طی هفته اول پس از زایمان، دچار تب شدند که ۲ مادر از گروه زایمان در آب و ۴ نفر از گروه زایمان معمولی بودند و در هیچ مادری، خونریزی دیررس پس از زایمان مشاهده نشد. مقایسه پیامدهای نوزادی در دو گروه در جدول ۳ نشان داده شده است.

در طی سیر زایمان، ۲۳ مادر (۱۳/۷٪) مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم داشتند که ۲۱ نفر (۲۳/۹٪) در گروه زایمان معمولی و ۲ نفر (۲/۴٪) در گروه زایمان در آب بودند که این اختلاف از نظر آماری معنادار بود ($p<0/001$). همچنین نیاز به واکيوم جهت خروج جنین، در یک مادر از گروه زایمان در آب وجود داشت اما در گروه زایمان به روش معمولی، نیازی به استفاده از واکيوم نشد.

در نهایت ۱۸ مادر نیاز به سزارین داشتند که ۱۴ نفر (۱۵/۹٪) از گروه زایمان به روش معمولی و ۴ نفر (۴/۸٪) از گروه زایمان در آب بود که اختلاف از نظر آماری معنادار بود ($p=0/018$). ۹ مورد سزارین به دلیل عدم پیشرفت سیر زایمان انجام شد که ۵۰٪ سزارین های هر گروه را شامل می شد. ۲ مادر در گروه زایمان در آب و ۴ مادر در گروه زایمان معمولی به دلیل مایع

جدول ۳- مقایسه پیامدهای نوزادی در دو گروه زایمان در آب و زایمان به روش معمولی

| نوع پیامد | میانگین کلی | زایمان در آب | زایمان معمولی | سطح معنی داری |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| آپگار دقیقه اول | ۸/۸۷ \pm ۰/۳۶ | ۸/۹۴ \pm ۰/۲۳ | ۸/۸۱ \pm ۰/۴۴ | ۰/۰۲۶ |
| آپگار دقیقه پنجم | ۹/۱۱ \pm ۰/۳۴ | ۹/۲۱ \pm ۰/۴۴ | ۹/۰۲ \pm ۰/۱۴ | <0/001 |
| عفونت چشم نوزاد | ۱۵ (۸/۸٪) | ۴ (۴/۸٪) | ۱۱ (۱۲/۵٪) | ۰/۰۷۶ |
| زردی نوزادی نیازمند بستری | ۴ (۲/۳٪) | ۳ (۳/۶٪) | ۱ (۱/۱٪) | مقایسه نشد |
| تعداد روزهای بستری در NICU | ۲۰ (۱۱/۷٪) | ۹ (۱۰/۸٪) | ۱۱ (۱۲/۵٪) | ۰/۷۳۶ |
| تب در هفته اول تولد | ۶ (۳/۵٪) | ۲ (۲/۴٪) | ۴ (۴/۵٪) | مقایسه نشد |

۹/۲۱ و در گروه زایمان معمولی ۹/۰۲ بود که از نظر آماری معنادار بود ($p<0/001$).

میانگین آپگار دقیقه اول نوزادان در گروه زایمان در آب ۸/۹۴ و در گروه زایمان به روش معمولی ۸/۸۱ بود که این اختلاف از نظر آماری معنادار بود ($p=0/026$). میانگین آپگار دقیقه پنجم نیز در گروه زایمان در آب

بحث

امروزه زایمان در آب به عنوان یک روش کمکی زایمان در بسیاری از مراکز سرتاسر جهان مورد استفاده قرار می گیرد، اما هنوز تعداد بسیار زیادی از متخصصین زنان و زایمان و همچنین متخصصین اطفال، از این روش هراس دارند و آن را به عنوان یک عامل خطر برای مادر و جنین در نظر می گیرند. مطالعه حاضر با هدف بررسی عوارض مادری - جنینی و نوزادی زایمان در آب در مقایسه با زایمان معمولی انجام شد و دو گروه از نظر طول مدت زمان کلی مرحله اول زایمان، تفاوت معناداری نداشتند که با مطالعه تونی و همکاران (۲۰۰۵) که بر روی ۱۶۰۰ مورد انجام شد، همخوانی نداشت (۶). همچنین در این مطالعه دو گروه از نظر طول مرحله دوم زایمان تفاوتی نداشتند که با مطالعه تونی و همکاران (۲۰۰۵) همخوانی داشت. در مطالعه ایتیگبا و همکاران (۲۰۰۰) نیز زنان نخست زا در گروه زایمان در آب، مرحله اول و دوم کوتاه تری نسبت به گروه کنترل داشتند (۷). در مطالعه اکبری و همکاران (۲۰۰۸) و همچنین زانتی و همکاران (۲۰۰۷)، طول مدت مرحله فعال زایمان و مرحله دوم زایمان در گروه زایمان در آب کاهش یافته بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت (۸، ۹). این تفاوت در سیر زایمان شاید به این دلیل باشد که در مطالعه حاضر، سعی بر همسان سازی وضعیت اولیه سرویکس و جایگاه جنین در ابتدای شروع مطالعه بین گروه ها و همچنین سعی بر همسان سازی تعداد زنان نخست زا و چند زا در بین گروه ها شد که در برخی مطالعات دیگر، این مطلب در نظر گرفته نشده است. از طرف دیگر، میزان زمان باقی ماندن در آب در اغلب مطالعات و همچنین در مطالعه حاضر به عنوان یک عامل مجزا مورد ارزیابی قرار نگرفت؛ چرا که برخی مطالعات ذکر کردند که باقی ماندن طولانی مدت در آب نیز ممکن است باعث مهار انقباضات رحمی شود اما تأثیر چندانی بر سیر زایمان ندارد (۱۰).

در مطالعه حاضر، دو گروه از نظر میزان سزارین، تفاوت معناداری داشتند و نیاز به سزارین در مادران گروه زایمان در آب به طور معناداری کمتر از گروه زایمان معمولی بود. اما در مطالعه کلوت و همکاران (۲۰۰۴)،

تفاوتی در زایمان ابزاری و میزان سزارین در دو گروه گزارش نشد (۱۱). در مطالعه اکبری و همکاران (۲۰۰۸) در ایران نیز مشابه مطالعه حاضر، میزان سزارین در گروه زایمان معمولی افزایش داشت که این مسئله توسط برخی مطالعات دیگر نیز تأیید شده است (۸، ۱۲).

از نظر میزان خونریزی پس از زایمان و نیاز به مداخله فوری، اگرچه ۸/۴٪ از مادران گروه زایمان در آب و ۴/۵٪ از مادران گروه زایمان به روش معمولی، نیازمند درمان اختصاصی اضافه جهت کنترل خونریزی پس از زایمان (PPH)^۱ بودند اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود. میزان هموگلوبین افراد روز بعد از زایمان، به عنوان معیاری قابل اندازه گیری جهت بررسی دقیق خونریزی در دو گروه مدنظر بود اما به دلیل باقی نماندن برخی مادران در بیمارستان به مدت ۲۴ ساعت، دو گروه از این نظر مورد مقایسه قرار نگرفتند. در این زمینه در مطالعه گیس بلر و همکاران (۲۰۰۴)، میزان افت هموگلوبین در دو گروه بعد از زایمان مقایسه شد که در گروه زایمان در آب میزان افت هموگلوبین به طور معناداری کمتر از گروه زایمان به روش معمولی بود که دلیل آن، وجود اثر فشار هیدروستاتیک آب بر روی زخم ناحیه پرینه و همچنین میزان کمتر اپی زیاتومی در گروه زایمان در آب ذکر شد (۱۳). اما در مطالعه تونی و همکاران (۲۰۰۵)، سطح هموگلوبین بین دو گروه مشابه ذکر شد (۶). در مطالعه ایتیگبا و همکاران (۲۰۰۰) و همچنین مناگایا و همکاران (۲۰۱۲)، میزان خونریزی پس از زایمان بین دو گروه تفاوتی نداشت که با مطالعه حاضر همخوانی داشت (۷، ۱۴). در مطالعه زانتی و همکاران (۲۰۰۷)، میزان خون از دست رفته در گروه زایمان در آب کمتر بود اما تفاوت آماری معناداری بین دو گروه مشاهده نشد (۹).

از نظر بروز تب مادری ظرف یک هفته اول پس از زایمان، این میزان در گروه زایمان معمولی بالاتر بود اما به علت پایین بودن تعداد افراد، مقایسه آماری مقدور نبود. در برخی مطالعات دیگر نیز به افزایش میزان عفونت مادری به دنبال زایمان در آب اشاره ای نشده است که شاید این موضوع، به دلیل انتخاب مادران کم خطر باشد (۹). در بررسی پیامد نوزادی بین دو گروه،

¹ postpartum hemorrhage

میانگین کل آپگار دقیقه اول و پنجم نوزادان دو گروه تفاوت معنی داری داشت که با نتایج مطالعه گیسبلر و همکاران (۲۰۰۴) و دالن و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی داشت (۱۳، ۱۵). اما در برخی از مطالعات، آپگار دو گروه برابر گزارش شد و هیچ موردی از عفونت یا مرگ نوزادی گزارش نشد (۷-۹). در مطالعه مناکایا و همکاران (۲۰۱۲)، آپگار دقیقه اول زیر ۷ در گروه زایمان در آب بیشتر بود اما آپگار دقیقه پنجم در دو گروه برابر گزارش شد (۱۴).

در بررسی عفونت چشم نوزادی در یک هفته اول تولد، میزان عفونت در گروه زایمان به روش معمولی به میزان بالاتری مشاهده شد اما اختلاف بین دو گروه معنادار نبود که با مطالعه گیس بلر و همکاران (۲۰۰۴) همخوانی داشت (۱۳). اما در مطالعه فروری و همکاران (۲۰۰۴)، افزایش خفیف میزان عفونت چشمی نوزادی بدون نیاز به درمان در گروه زایمان در آب گزارش شد (۱۶).

از نظر اولین تنفس نوزادی، در مطالعه حاضر نیز مانند سایر مطالعات، هیچ نوزادی اولین تنفس زیر آب نداشت (۷، ۱۷). در بررسی زردی نوزادی نیازمند به بستری طی یک هفته اول، میزان بستری در گروه زایمان در آب، کمی بالاتر بود اما به دلیل کم بودن تعداد، مقایسه آماری انجام نشد.

میزان بروز تب طی یک هفته اول پس از تولد، اندک بود و در گروه زایمان معمولی، کمی بالاتر بود اما به دلیل کم بودن تعداد، مقایسه آماری انجام نشد. در مطالعه گیس بلر و همکاران (۲۰۰۴) و همچنین کلوت و همکاران (۲۰۰۴) نیز زایمان در آب با افزایش میزان عفونت مادری و نوزادی همراه نبود (۱۱، ۱۳). در مطالعه کوهاین (۲۰۱۱)، عفونت با استرپتوکوک گروه B در نوزادان زنان کم خطر گروه زایمان در آب، پایین تر از سایر زنان مشاهده شد و دلایل متعددی از جمله احتمال شستشوی باکتری های ناحیه پرینه با آب و کاهش غلظت میکروب ها در ناحیه ذکر شده است (۱۸). در کیس ریپورت کاسیم و همکاران (۲۰۰۵) نیز یک مورد دیسترس تنفسی به دلیل آسپیراسیون آب گزارش شد (۱۹) اما در مطالعه حاضر، هیچ موردی از آسپیراسیون

آب و پنومونی در نوزادان دو گروه مشاهده نشد. امکان آسپیراسیون آب به محض تولد نوزاد در زیر آب به عنوان یک نگرانی عمده مطرح است اما به نظر می رسد وجود رفلکس غواصی^۱ (در صورت تماس صورت و گلویت با مایع، گلویت به صورت خود بخود بسته شده و رفلکس تنفس قطع می شود) خود مانع آسپیریشن آب توسط نوزاد در بدو تولد می شود (۱۳، ۲۰، ۲۱). در مطالعه تونی و همکاران (۲۰۰۵)، افزایش خطر نوزادی برای عفونت پنومونی آسپیراسیون گزارش نشد (۶). که این مسئله توسط کیتزینگر (۲۰۰۰) نیز تأیید شد (۲۲) که شاید ناشی از رعایت بیشتر بهداشت استخرهای تولد از جمله تمیز کردن استخر با محلول های شستشو، پر کردن با آب بسیار گرم در ابتدای شروع پروسه، جاری بودن آب حین استفاده و نیز گزینش کامل افراد کم خطر جهت زایمان در آب باشد.

در مطالعه فروری و همکاران (۲۰۰۴)، در طی بررسی نوزادان از نظر عفونت، میکرو اورگانیزم های ناشی از فلور طبیعی واژن مادر در ناحیه گوش و کام نوزاد به دنبال زایمان در آب شناسایی شد ولی به هر حال در نوزادان متولد شده در آب در آن مطالعه، افزایش بروز عفونت مشاهده نشد (۱۶).

از نظر مقایسه مجموع تعداد روزهای بستری نوزادان در بخش مراقبت های ویژه نوزادان، اگرچه این میزان در گروه زایمان معمولی بالاتر بود اما دو گروه از این نظر، اختلاف معناداری نداشتند که با مطالعه زانتی و همکاران (۲۰۰۷) همخوانی داشت (۹).

از جمله محدودیت های مطالعه حاضر، برخی مسائل مربوط به متدولوژی در روش مطالعه بود. این مطالعه بر روی افراد کاملاً کم خطر و در دو گروه انجام شد و توصیه می شود زایمان در آب به عنوان یک روش کمکی زایمان در افراد کم خطر انجام شود. برای تعمیم نتایج به کل افراد جامعه، نیاز به کارآزمایی های بالینی بزرگ تر برای بررسی معنادار فواید زایمان در آب در مقایسه با زایمان معمولی در تخت می باشد. همچنین این مطالعه به اندازه کافی بزرگ نبود که تفاوت در موربیدیتة مادر و جنین را مشخص کند.

¹Diving reflex

نتیجه گیری

زایمان در آب، به دلیل کاهش درد و کاهش مداخلات پزشکی و همچنین به دلیل عدم تأثیر سوء بر روی نوزاد، می تواند جایگزین مناسبی برای زایمان به روش متداول باشد. در صورتی که مادران، درست انتخاب شوند و در طی زایمان نیز مونیترینگ دقیق به عمل آید، یک روش کاملاً سالم و بی خطر برای مادر و جنین می باشد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و همچنین تمام ماماهاى شرکت کننده که ما را در انجام این طرح یاری کردند، تشکر و قدردانی می شود.

منابع

1. Beech B. Water birth--a passing fad? *Mod Midwife* 1997 May;7(5):11-4.
2. da Silva FM, de Oliveira SM, Nobre MR. A randomised controlled trial evaluating the effect of immersion bath on labour pain. *Midwifery* 2009 Jun;25(3):286-94.
3. Woodward J, Kelly SM. A pilot study for a randomised controlled trial of waterbirth versus land birth. *BJOG*. 2004 Jun;111(6):537-45.
4. Alderdice F, Renfrew M, Marchant S, Ashurst H, Hughes P, Berridge G, et al. Labour and birth in water in England and Wales. *BMJ* 1995 Apr;310(6983):837.
5. Cluett ER, Burns E. Immersion in water in labour and birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2009 Apr 15(2):CD000111.
6. Thoeni A, Zech N, Moroder L, Ploner F. Review of 1600 water births. Does water birth increase the risk of neonatal infection? *J Matern Fetal Neonatal Med* 2005 May;17(5):357-61.
7. Otigbah CM, Dhanjal MK, Harmsworth G, Chard T. A retrospective comparison of water births and conventional vaginal deliveries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000 Jul;91(1):15-20.
8. Akbari S, Rashidi N, Changavi F, Janani F, Tarrahi MJ. [The effect of water birth on the duration of labor and pain level in comparison with land birth] [Article in Persian]. *Yafteh* 2008;10(3):39-46.
9. Zanetti-Daellenbach RA, Tschudin S, Zhong XY, Holzgreve W, Lapaire O, Hösli I. Maternal and neonatal infections and obstetrical outcome in water birth. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007 Sep;134(1):37-43.
10. Pellantová S, Vebera Z, Púcek P. [Water delivery--a 5-year retrospective study] [Article in Czech]. *Ceska Gynekol* 2003 May;68(3):175-9.
11. Cluett ER, Pickering RM, Getliffe K, St George Saunders NJ. Randomised controlled trial of labouring in water compared with standard of augmentation for management of dystocia in first stage of labour. *BMJ* 2004 Feb 7;328(7435):314. *BMJ*. 2004 Feb 7;328(7435):314..
12. Geissbühler V, Eberhard J. Waterbirths: a comparative study. A prospective study on more than 2,000 waterbirths. *Fetal Diagn Ther* 2000 Sep-Oct;15(5):291-300.
13. Geissbuehler V, Stein S, Eberhard J. Waterbirths compared with landbirths: an observational study of nine years. *J Perinat Med* 2004;32(4):308-14.
14. Menakaya U, Albayati S, Vella E, Fenwick J, Angstetra D. A retrospective comparison of water birth and conventional vaginal birth among women deemed to be low risk in a secondary level hospital in Australia. *Women Birth* 2013 Jun;26(2):114-8.
15. Dahlen HG, Dowling H, Tracy M, Schmied V, Tracy S. Maternal and Perinatal Outcomes amongst Low risk women giving birth in water compared to six birth positions on land. A descriptive cross sectional study in a birth center over 12 years. *Midwifery* 2013 Jul;29(7):759-64.
16. Fehervary P, Lauinger-Lörsch E, Hof H, Melchert F, Bauer L, Zieger W. Water birth: microbiological colonisation of the newborn, neonatal and maternal infection rate in comparison to conventional bed deliveries. *Arch Gynecol Obstet* 2004 Jul;270(1):6-9.
17. Church LK. Water birth: one birthing center's observations. *J Nurse Midwifery* 1989 Jul-Aug;34(4):165-70.
18. Cohain JS. Waterbirth and GBS. *Midwifery Today Int Midwife* 2010-2011 Winter;(96):9-10.
19. Kassim Z, Sellars M, Greenough A. Underwater birth and neonatal respiratory distress. *BMJ* 2005 May 7;330(7499):1071-2.
20. Gooden BA. Drowning and the diving reflex in man. *Med J Aust* 1972 Sep 9;2(11):583-7.
21. Johnson P. Birth under water--to breathe or not to breathe. *Br J Obstet Gynaecol* 1996 Mar;103(3):202-8.
22. Kitzinger S. Sheila Kitzinger's letter from Europe: the waterbirth debate up-to-date. *Birth* 2000 Sep;27(3):214-6.