

## مقایسه‌ی شاخص‌های زایمان طبیعی در دو روش سیر زایمان در آب و سیر زایمان معمول

بهناز خانی<sup>۱</sup>، محبوبه محمدی<sup>۲</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** یکی از مشکلات عمده‌ی زنان به هنگام زایمان، ترس از درد زایمان است که تا کنون روش‌های مختلفی برای کاهش آن ارایه شده است. این مطالعه، با هدف مقایسه‌ی شاخص‌های زایمان طبیعی در دو روش سیر زایمان در آب و سیر زایمان معمول به انجام رسید.

**روش‌ها:** در یک مطالعه‌ی هم‌گروهی آینده‌نگر، ۱۸۰ زن باردار وارد مطالعه شدند. گروه اول (۹۰ نفر) از زمان شروع مرحله‌ی فعال زایمان، وارد حوضچه‌ی آب با دمای ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد شدند و گروه دوم (۹۰ نفر) به روش معمول در خشکی زایمان نمودند. دو گروه مورد مطالعه از نظر شدت درد، رضایتمندی و بروز عوارض در حین و بعد از زایمان بررسی و مقایسه شدند.

**یافته‌ها:** میانگین شدت درد زایمان در دو گروه زایمان در آب و خشکی به ترتیب  $1/42 \pm 7/12$  و  $1/33 \pm 7/87$  و موارد زایمان در آب، از شدت درد کمتری برخوردار بودند ( $P = 0/001$ ). همچنین، گروه زایمان در آب، از رضایتمندی بالاتری برخوردار بودند؛ به طوری که در گروه زایمان در آب، ۹/۶ درصد کاملاً راضی و ۴۵/۲ درصد راضی بودند و در گروه زایمان در خشکی، ۱/۲ درصد کاملاً راضی و ۳۰/۶ درصد راضی بودند ( $P = 0/007$ ).

**نتیجه‌گیری:** زایمان طبیعی در آب با کاهش درد زایمانی کمتر و رضایتمندی بیشتر بیماران همراه است و از طرف دیگر، زایمان در آب تأثیری بر افزایش عوارض بعد از زایمان ندارد و به طور متقابل زایمان در آب علاوه بر کاهش درد زایمانی، دارای مزایای متعدد دیگری از جمله کاهش کمتر در قدرت عضلات کف لگن همراه می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** زایمان، درد زایمان، عوارض زایمان

**ارجاع:** خانی بهناز، محمدی محبوبه. مقایسه‌ی شاخص‌های زایمان طبیعی در دو روش سیر زایمان در آب و سیر زایمان معمول. مجله دانشکده

پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۴۹۱): ۹۱۷-۹۲۳

## مقدمه

خواص تسکین دهنده و شفا بخش آب قرن هاست که شناخته شده است (۱) و استفاده از حوضچه‌ی آب گرم در طی زایمان با توجه به اثرات فیزیولوژیک و روانی آن، رواج یافته است (۲). یکی از اثرات بالقوه‌ی این روش، تسکین درد و افزایش آرامش است که به علت اثرات گرمایی و هیدرواستاتیک آب می‌باشد و به دنبال کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک و کاهش سطح کاتکول آمین‌ها ایجاد می‌شود. احتمال می‌رود بخشی از این کاهش، به علت افزایش آرامش مددجو و بخشی دیگر، ناشی از افزایش حجم خون مرکزی وی می‌باشد (۳).

یکی از مشکلات عمده‌ی زنان به هنگام زایمان، ترس از درد زایمان است (۴). از نظر فیزیولوژیک، درد و اضطراب با تحریک سیستم عصبی سمپاتیک، موجب آزادسازی اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین

می‌گردد (۵) و سطوح بالای این کاتکول آمین‌ها در لیبر، با الگوهای غیر طبیعی ضربان قلب جنین، کاهش قدرت انقباضی رحم و در نتیجه طولانی شدن لیبر (۶)، افزایش موارد احیای نوزادان، زایمان‌های جراحی نظیر استفاده از فورسپس و واکيوم و عمل سزارین همراه خواهد بود (۷) و به نوبه‌ی خود، دو عارضه‌ی مهم زایمان‌های طولانی یعنی خونریزی و عفونت را که از عوامل مهم مرگ و میر مادران به خصوص در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌آیند، افزایش می‌دهد (۸).

بسیاری از سزارین‌های انتخابی، به علت ترس از درد زایمان صورت می‌گیرند (۴). این آمار در فنلاند، سوئد و انگلستان ۲۲-۷ درصد است (۹) و در ایران، این میزان حتی از سطح بین‌المللی هم فراتر رفته و ۷۱ درصد گزارش شده است (۱۰). از این رو، در طی سال‌های اخیر، روش‌های کاهش درد زایمان، به خصوص راه‌کارهای غیر دارویی، مورد

۱- دانشیار، گروه زنان و زایمان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دستیار، گروه زنان و زایمان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: محبوبه محمدی

حجم نمونه با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه جهت مقایسه‌ی نسبت‌ها (با توجه به این که فراوانی بروز عوارض مادری و نوزادی در دو گروه مقایسه می‌گردد) و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد، بروز عوارض نوزادی در حین زایمان که به علت نبود مطالعه‌ی مشابه به میزان ۰/۵ در نظر گرفته شد و حداقل تفاوت معنی‌دار بین دو گروه که به میزان ۰/۱۸ در نظر گرفته شد، به تعداد ۹۰ نفر در هر گروه تعیین گردید (۲۱).

روش کار بدین صورت بود که بعد از اخذ موافقت از کمیته‌ی اخلاق پزشکی دانشگاه، زنانی که جهت زایمان در سال ۱۳۹۶ به بیمارستان شهید بهشتی اصفهان مراجعه می‌کردند، در خصوص زایمان در آب تحت آموزش قرار می‌گرفتند و آن‌هایی که داوطلب زایمان در آب بودند، وارد این گروه می‌شدند. سایر شرکت‌کنندگان، در گروه زایمان در خشکی قرار گرفتند و کار نمونه‌گیری در طول سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ ادامه یافت تا حجم نمونه در هر گروه به ۹۰ نفر رسید.

گروه اول، از زمان شروع مرحله‌ی فعال زایمان، وارد حوضچه‌ی آب با دمای ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد می‌شدند و گروه دوم، به روش معمول در خشکی زایمان نمودند. دو گروه مورد مطالعه، از نظر شدت درد در حین زایمان، مدت زایمان، رضایتمندی، عوارض نوزادی حین زایمان، کوریوآمنیوتیک و نیاز به تزریق اکسی‌توسین، نیاز به اپیزیوتومی و زایمان با فورسپس، سزارین اورژانس و همچنین، معیارهای قدرت بهتر عضلات کف لگن و علائم ادراری و ناراحتی‌های حدود ۴۰ روز بعد از زایمان بررسی و مقایسه شدند.

برای اندازه‌گیری قدرت عضلات کف لگن از روش معاینه‌ی انگشتی استفاده گردید. بدین ترتیب که بعد از خالی کردن مثانه، دو انگشت اشاره و میانی به میزان ۲-۳ سانتی‌متر وارد واژن می‌شد و عضلات لواتورآنی تشخیص داده می‌شد و دو انگشت، دو طرف آن قرار می‌گرفت. دست دیگر معاینه‌کننده، بر روی شکم قرار می‌گرفت تا از ریلکس بودن عضلات شکم اطمینان حاصل گردد. در این معاینه، شدت قدرت عضلات بر اساس سیستم تطابق یافته‌ی Oxford طبقه‌بندی شد که طبق آن، قدرت عضلات کف لگن به شش دسته تقسیم می‌شود (جدول ۱).

جدول ۱. طبقه‌بندی قدرت عضلات کف لگن با معیار Oxford

| درجه | توصیف   |
|------|---|
| ۰    | هیچ   |
| ۱    | بسیار ضعیف (در حد لرزش)                                       |
| ۲    | ضعیف  |
| ۳    | متوسط، بالا بردن ضعیف انگشت معاینه‌گر، بدون مقاومت            |
| ۴    | خوب، کافی برای بالا بردن انگشت معاینه‌گر در برابر مقاومت اندک |
| ۵    | قوی، کافی برای بالا بردن انگشت معاینه‌گر در برابر مقاومت زیاد |

توجه بسیاری از محققین واقع شده است. راه‌کارهای غیر دارویی کنترل درد زایمان، به علت سادگی روش، دریافت حمایت عاطفی بیشتر و نیز عدم زیان برای مادر و جنین، به طور عمده با استقبال بیشتری از طرف کادر درمانی و مددجویان مورد توجه قرار گرفته است (۱۱) که از جمله‌ی این روش‌ها، زایمان در آب می‌باشد.

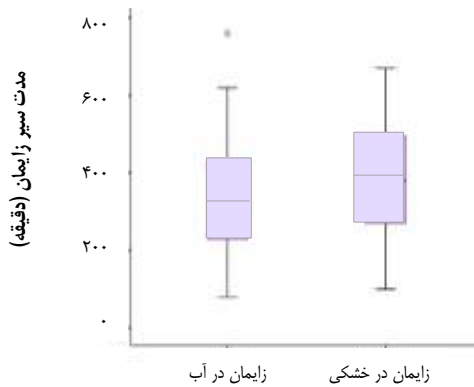
فرایند زایمان در آب به دو صورت انجام می‌شود. در یک روش، مادر قبل از زایمان در آب قرار می‌گیرد و در زمان خروج جنین از آب خارج می‌شود که به آن غوطه‌ورسازی می‌گویند و در شیوه‌ی دیگر، مادر از زمان شروع درد زایمان در آب قرار می‌گیرد و تا زمان خروج جنین در آب می‌ماند. در واقع، مادر تحت نظر عامل زایمان، زمانی که دهانه‌ی رحم به اندازه‌ی ۴-۵ سانتی‌متر باز شد (مرحله‌ی فعال زایمان)، وارد آب می‌شود. ورود به آب قبل از این زمان به دلیل اثر تسکین دهنده‌ی زیاد آب، ممکن است به تأخیر در مراحل بعدی زایمان منجر شود (۱۲).

نیاز کمتر به اپیزیوتومی هنگام زایمان (۱۸)، خاصیت آرامش‌بخشی آب (۱۳)، کاهش نیاز به مداخلات پزشکی مانند تزریق اکسی‌توسین (۲۰)، افزایش خون‌رسانی به اندام‌های انتهایی مادر در زمان زایمان (۱۴)، افزایش انقباضات مؤثر رحم (۱۵) و مزایای روان‌شناختی زایمان در آب نظیر احساس بی‌وزنی و شناوری، توانایی تحرک بیشتر و قرار گرفتن در وضعیت‌های مختلف، احساس رضایتمندی از زایمان، مشارکت فعال در روند زایمان، کاهش ترس و خشم و اضطراب، افزایش میزان خودآگاهی و هوشیاری هنگام زایمان، افزایش حس پذیرش نوزاد، احساس آرامش و لذت به دلیل ویژگی آرامش‌بخشی آب و افزایش ارتباط متقابل مادر و کودک (رابطه‌ی سمبلیک) (۱۵) از جمله مزایایی است که برای زایمان در آب بیان شده است، اما در عین حال، تا کنون مطالعات زیادی در زمینه‌ی مقایسه‌ی زایمان طبیعی در خشکی و آب انجام نشده است. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی شاخص‌های زایمان طبیعی در دو روش سیر زایمان در آب و سیر زایمان معمول به انجام رسید.

## روش‌ها

این مطالعه‌ی هم‌گروهی آینده‌نگر در سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ در مرکز آموزشی- درمانی شهید بهشتی اصفهان به انجام رسید. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، زنان باردار ترم بودند که جهت زایمان به این مرکز مراجعه کردند. معیارهای ورود به مطالعه شامل زنان باردار ترم در شرف زایمان، زایمان اول تا سوم، حاملگی تک قلو، عدم وجود اندیکاسیون سزارین و موافقت بیمار برای شرکت در مطالعه بود. همچنین، بروز هر گونه عارضه یا عدم پیشرفت زایمان که انجام سزارین را الزامی نماید و انصراف بیمار از ادامه‌ی حضور در آب، به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

میانگین نمره‌ی Apgar نوزاد در دقیقه‌ی ۱ ( $P = 0/940$ ) و دقیقه‌ی ۵ ( $P = 0/960$ ) بین دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت؛ به طوری که میانگین نمره‌ی Apgar دقیقه‌ی ۱ در دو گروه زایمان در آب و خشکی به ترتیب  $0/98 \pm 0/50$  و  $0/96 \pm 0/49$  و در دقیقه‌ی ۵ به ترتیب  $0/62 \pm 0/70$  و  $0/59 \pm 0/69$  بود.



شکل ۲. میانه، دامنه و صدک ۷۵-۲۵ درصد مدت سیر زایمان در دو گروه

در شکل ۳، درصد فراوانی نمره‌ی Apgar دقایق ۱ و ۵ در دو گروه نشان داده شده است.



شکل ۳. درصد فراوانی نمره‌ی Apgar دقایق ۱ و ۵ نوزاد در دو گروه زایمان در آب و خشکی

بررسی رضایتمندی دو گروه نشان داد که گروه زایمان در آب، از رضایتمندی بالاتری برخوردار بودند؛ به طوری که در گروه زایمان در آب، ۹/۶ درصد کاملاً راضی و ۴۵/۲ درصد راضی بودند؛ در صورتی که در گروه زایمان در خشکی، ۱/۲ درصد کاملاً راضی و ۳۰/۶ درصد راضی بودند ( $P = 0/007$ ). در جدول ۲، میانگین و انحراف معیار شدت درد، مدت سیر زایمان، نمره‌ی Apgar دقایق ۱ و ۵ و رضایتمندی دو گروه آمده است.

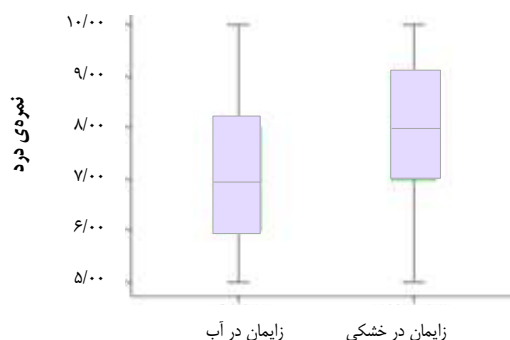
داده‌های مطالعه بعد از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری  $\chi^2$ ، t و Mann-Whitney انجام گرفت.

### یافته‌ها

۱۸۰ زن باردار در شرف زایمان طبیعی در دو گروه ۹۰ نفره‌ی زایمان در آب و خشکی بررسی شدند. در طی مطالعه، ۴ نفر از گروه زایمان در آب و ۱ نفر از گروه زایمان در خشکی، به علت انصراف از ادامه‌ی حضور، از مطالعه خارج و تحلیل داده‌ها بر روی ۸۶ مورد زایمان در آب و ۸۹ مورد زایمان در خشکی انجام شد. میانگین سن دو گروه زایمان در آب و خشکی به ترتیب  $29/4 \pm 6/62$  و  $28/99 \pm 6/64$  سال بود و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P = 0/690$ ).

از نظر تعداد زایمان قبلی نیز اختلاف معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد ( $P = 0/960$ )؛ به طوری که در دو گروه زایمان در آب و خشکی، به ترتیب ۳۳ (۳۸/۴ درصد) و ۳۴ (۳۸/۲ درصد) نفر بدون سابقه‌ی زایمان، ۳۳ (۳۸/۴ درصد) و ۳۷ (۴۱/۶ درصد) نفر یک مورد، ۱۴ (۱۶/۳ درصد) و ۱۳ (۱۴/۶ درصد) نفر دو مورد و ۶ (۷/۰ درصد) و ۵ (۵/۶ درصد) نفر دارای سه مورد یا بیشتر، زایمان قبلی بودند. میانگین شدت درد زایمان در دو گروه زایمان در آب و خشکی، به ترتیب  $1/42 \pm 1/12$  و  $1/33 \pm 1/87$  و موارد زایمان در آب، شدت درد کمتری داشتند ( $P = 0/001$ ).

میانگین مدت سیر زایمان نیز در دو گروه زایمان در آب و خشکی به ترتیب  $144/4 \pm 339/0$  و  $149/9 \pm 382/0$  دقیقه بود، اما تفاوت دو گروه معنی‌دار نبود ( $P = 0/086$ ). در شکل‌های ۱ و ۲، توزیع شدت درد و سیر زایمان از دیلاتاسیون ۱۰-۴ سانتی‌متر در دو گروه نشان داده شده است. در این شکل‌ها، حد بالا و پایین حرف I نشان دهنده‌ی بیشینه و کمینه‌ی شدت درد، ضلع پایین و بالای مستطیل، نشان دهنده‌ی صدک ۲۵ و ۷۵ درصد شدت درد و خط وسط مستطیل نشان دهنده‌ی میانه‌ی شدت درد می‌باشد.



شکل ۱. میانه، دامنه و صدک ۷۵-۲۵ درصد شدت درد زایمان در دو گروه

جدول ۲. مقایسه وضعیت شدت درد، مدت سیر زایمان، نمره Apgar دقایق ۱ و ۵ و رضایتمندی دو گروه

| مقدار P | گروه                          |                             | متغیر                  |
|---------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|
|         | زایمان در خشکی [تعداد (درصد)] | زایمان در آب [تعداد (درصد)] |                        |
| ۰/۹۱۰   | ۵ (۵/۷)                       | ۶ (۷/۰)                     | ۶ Apgar دقیقه‌ی ۱      |
|         | ۱۴ (۱۵/۹)                     | ۱۲ (۱۴/۰)                   | ۷                      |
|         | ۲ (۲/۳)                       | ۱ (۱/۲)                     | ۸                      |
|         | ۶۷ (۷۶/۱)                     | ۶۷ (۷۷/۹)                   | ۹                      |
| ۰/۸۲۰   | ۶ (۶/۸)                       | ۷ (۸/۱)                     | ۸ Apgar دقیقه ۵        |
|         | ۱۵ (۱۷/۰)                     | ۱۲ (۱۴/۰)                   | ۹                      |
|         | ۶۷ (۷۶/۱)                     | ۶۷ (۷۷/۹)                   | ۱۰                     |
| ۰/۰۰۷   | ۱ (۱/۲)                       | ۷ (۹/۶)                     | رضایتمندی بیمار        |
|         | ۲۶ (۳۰/۶)                     | ۳۳ (۴۵/۲)                   | کاملاً راضی            |
|         | ۲۱ (۲۴/۷)                     | ۱۸ (۲۴/۷)                   | راضی                   |
|         | ۲۸ (۳۲/۹)                     | ۱۲ (۱۶/۴)                   | بی‌نظر                 |
|         | ۹ (۱۰/۶)                      | ۳ (۴/۱)                     | ناراضی                 |
|         | میانگین ± انحراف معیار        | میانگین ± انحراف معیار      | کاملاً ناراضی          |
| ۰/۰۰۱   | ۷/۸۷ ± ۱/۳۳                   | ۷/۱۲ ± ۱/۴۲                 | نمره‌ی درد             |
| ۰/۰۸۶   | ۳۸۲ ± ۱۴۹/۹                   | ۳۳۹ ± ۱۴۴/۴                 | مدت سیر زایمان (دقیقه) |

### بحث

متأسفانه، تا پیش از انجام این پژوهش، مطالعات کارآزمایی بالینی که شدت درد زایمان را در زنان استفاده‌کننده از حوضچه‌ی آب گرم با استفاده از روش‌های دیداری، اندازه‌گیری کرده باشند، بسیار محدود بود و یافته‌ها در رابطه با زمان اندازه‌گیری درد نیز تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌داد. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی شاخص‌های زایمان طبیعی در دو روش زایمان در آب و زایمان در خشکی به انجام رسید.

در جدول ۳، توزیع فراوانی زایمان با ابزار، سزارین و عوارض ناشی از زایمان در دو گروه زایمان در آب و خشکی آمده است. بر حسب نتایج به دست آمده، فراوانی زایمان به کمک ابزار، سزارین، اپیزوتومی، عفونت بعد از زایمان، نیاز به اکسی‌توسین، خونریزی بعد از زایمان و عدم کنترل ادرار در ۴۲ روز بعد از زایمان در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت، اما در گروه زایمان در آب، قدرت عضلات کف لگن در ۴۲ روز بعد از زایمان به طور معنی‌داری بیشتر بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

جدول ۳. توزیع فراوانی زایمان با ابزار، سزارین و عوارض بعد از زایمان در دو گروه

| مقدار P | گروه                          |                             | متغیر                                   |
|---------|-------------------------------|-----------------------------|---|
|         | زایمان در خشکی [تعداد (درصد)] | زایمان در آب [تعداد (درصد)] |   |
| ۰/۶۹۰   | ۴ (۴/۵)                       | ۵ (۵/۸)                     | زایمان به کمک ابزار                     |
| ۰/۹۴۰   | ۱۸ (۲۰/۲)                     | ۱۷ (۱۹/۸)                   | سزارین                                  |
| ۰/۶۱۰   | ۳۹ (۴۳/۸)                     | ۴۱ (۴۷/۷)                   | اپیزوتومی                               |
| ۰/۷۳۰   | ۴ (۴/۵)                       | ۳ (۳/۵)                     | عفونت بعد از زایمان                     |
| ۰/۷۷۰   | ۵۴ (۶۰/۷)                     | ۵۴ (۶۲/۸)                   | نیاز به اکسی‌توسین                      |
| ۰/۹۵۰   | ۶ (۶/۷)                       | ۶ (۷/۰)                     | خونریزی بعد از زایمان                   |
| ۰/۱۶۰   | ۲۸ (۳۱/۵)                     | ۱۹ (۲۲/۱)                   | عدم کنترل ادرار در ۴۲ روز بعد از زایمان |
| < ۰/۰۰۱ | ۴ (۹/۱)                       | ۰ (۰)                       | قدرت عضلات کف لگن                       |
|         | ۹ (۲۰/۵)                      | ۴ (۸/۹)                     | انقباض مختصر                            |
|         | ۲۵ (۵۶/۸)                     | ۱۷ (۳۷/۸)                   | ضعیف                                    |
|         | ۶ (۱۳/۶)                      | ۲۴ (۵۳/۳)                   | متوسط                                   |
|         |                               |                             | طبیعی                                   |

حوضچه‌ی آب گرم، به طور معنی‌داری کمتر بوده است. بررسی سیر زایمان و همچنین، نمره‌ی Apgar نوزادان در دقایق ۱ و ۵، اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد. از این رو، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که زایمان در آب، تأثیر منفی بر افزایش زمان سیر زایمان ندارد و از طرف دیگر، این روش زایمان، تأثیر منفی بر نمره‌ی Apgar نوزادان ندارد. در مطالعه‌ی شاهپوریان و همکاران نیز نمره‌ی Apgar دقایق ۱ و ۵ بین دو گروه زایمان در آب و خشکی اختلاف معنی‌داری نداشته است (۱۷).

بررسی میزان رضایتمندی بیماران دو گروه نیز نشان داد زنانی که زایمان در آب انجام داده‌اند، از رضایتمندی بالاتری نسبت به موارد زایمان در خشکی برخوردار بودند که این افزایش رضایتمندی هم می‌تواند به میزان کاهش درد و هم به تأثیرات روانی و فیزیولوژیک زایمان در آب مربوط باشد. به عنوان مثال، زنانی که در طی زایمان، در آب غوطه‌ور بودند، به علت امکان بیشتر در تغییر وضعیت، افزایش خون‌رسانی با بافت‌ها و اعضای مختلف بدن و همچنین، اثرات روانی این روش، در مجموع زایمان راحت‌تری را طی نموده‌اند (۴).

بررسی عوارض پس از زایمان، اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه از نظر زایمان به کمک ابزار، سزارین، اپیزیوتومی، عفونت پس از زایمان، نیاز به اکسی‌توسین، خونریزی بعد از زایمان و عدم کنترل ادرار در ۴۲ روز بعد از زایمان نشان نداد. از این رو، وجود برخی اعتقادات غلط به ویژه افزایش خونریزی و عفونت پس از زایمان منسوخ می‌باشد. در مقابل، بررسی قدرت عضلات کف لگن در ۴۲ روز پس از زایمان نشان داد زنانی که زایمان در آب انجام دادند، وضعیت مطلوب‌تری نسبت به زایمان در خشکی داشتند. در مطالعه‌ی Bodner و همکاران نیز زایمان در آب با کاهش درد زایمانی و افزایش رضایتمندی همراه بود و مادرانی که زایمان در آب انجام دادند، از قدرت عضلات کف لگن بالاتری نسبت به زایمان در خشکی برخوردار بودند (۲۰).

مطالعات متعددی که به بررسی مزایای زایمان در آب پرداخته‌اند، تأثیرات جسمی و روانی و عاطفی زایمان در آب را در کاهش درد زایمانی و رضایتمندی بیشتر مادران دخیل دانسته‌اند. در زایمان طبیعی، برای این که فرایند زایمان زودتر به پایان برسد و مادر درد کمتری تحمل کند، در زایشگاه به او اکسی‌توسین یا فراورده‌های مشابه تزریق می‌شود، اما به دلیل خاصیت هیدرواستاتیک آب که موجب تنظیم انقباضات می‌شود کمتر تزریق دارو نیاز می‌شود (۲۲، ۳). در هر حال، هر چند تا کنون مطالعات دیگری نیز مزیت زایمان در آب نسبت به خشکی را گزارش نموده‌اند، اما نقطه‌ی قوت مطالعه‌ی حاضر این بود که این مطالعه به صورت آینده‌نگر انجام شد و عوارض مادری و نوزادی در دو گروه پی‌گیری و بررسی گردید. نتیجه‌گیری نهایی این که زایمان طبیعی در آب با کاهش درد

برابر نتایج اولیه، دو گروه مورد مطالعه از نظر توزیع سنی و تعداد زایمان‌های قبلی اختلاف معنی‌داری نداشتند. از این رو، احتمال می‌رود تفاوت‌های مشاهده شده بین دو گروه، به نوع روش زایمان مربوط باشد. مطالعه‌ی شدت درد زایمانی در دو گروه نشان داد زنانی که زایمان در آب انجام دادند، از شدت درد کمتری نسبت به زایمان در خشکی برخوردار بودند که این نتایج، با یافته‌های مطالعه‌ی Benfield و همکاران همسو می‌باشد. در این مطالعه، گروه استفاده کننده از حوضچه‌ی آب گرم، پس از گذشت ۱۵ دقیقه، کاهش معنی‌داری در شدت درد در مقایسه با گروه شاهد نشان دادند، اما پس از گذشت ۶۰ دقیقه، بین دو گروه تفاوتی وجود نداشت (۳).

در یک کارآزمایی بالینی دیگر که توسط Cluett و همکاران انجام شد، شدت درد زایمان در دقیقه‌ی ۳۰ و نیز تغییرات شدت درد در طول ۳۰ دقیقه‌ی اول، پس از استفاده از حوضچه‌ی آب گرم، با ابزار Visual analog scale (VAS) اندازه‌گیری و کاهش معنی‌داری در شدت درد زنان مشاهده شد (۱۶). در مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی شاهپوریان و همکاران، ۱۱۴ زن با حاملگی ترم و زایمان اول تا سوم، وارد مطالعه شدند که ۵۲ نفر به صورت داوطلبانه در گروه زایمان در آب (گروه مورد) و ۶۲ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس، در گروه شاهد قرار گرفتند. زنان در دو گروه، از شروع مرحله‌ی فعال زایمان (دیلاتاسیون ۴-۵ سانتی‌متر) وارد مطالعه شدند و مراقبت‌های انفرادی دریافت نمودند.

زنان گروه زایمان در آب، حداقل به مدت یک ساعت در شروع مطالعه، در مرحله‌ی اول زایمان و نیز از شروع مرحله‌ی دوم زایمان تا خروج جنین، از حوضچه‌ی آب گرم با دمای ۳۹/۰-۳۶/۸ درجه‌ی سانتی‌گراد استفاده می‌نمودند. شدت درد در زمان‌های مختلف در مرحله‌ی اول و همچنین، در شروع مرحله‌ی دوم زایمان اندازه‌گیری شد. نتایج مطالعه نشان داد که شدت درد در ۱۵ دقیقه‌ی اول، در گروه زایمان در آب، مختصری کاهش یافته و به عبارت بهتر، تثبیت شده بود و با گروه شاهد که افزایش پیدا کرده بود، تفاوت داشت. در شروع مرحله‌ی دوم زایمان نیز شدت درد در گروه زایمان در آب، به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود؛ به طور کلی، زنان در گروه زایمان در آب، در مرحله‌ی فعال زایمان، درد کمتری را نسبت به گروه شاهد تجربه کرده بودند؛ هر چند که به جز ۲ مورد پیش‌گفته، تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود (۱۷).

Cluett و همکاران (۱۶)، Eberhard و Geissbuhler (۱۸)، Schrocksnadel و همکاران (۱۹) نیز در مطالعات خود نشان دادند که زایمان در آب با شدت درد کمتری در مقایسه با زایمان در خشکی همراه است؛ به گونه‌ای که میزان نیاز بیماران به مسکن و بی‌حسی اپی‌دورال جهت کاهش درد زایمان در گروه استفاده کننده از

## تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دستیاری است که با شماره‌ی ۳۹۵۳۱۵ در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب شد و با حمایت‌های این معاونت به انجام رسید. از این رو، نویسندگان مقاله از زحمات ایشان سپاسگزاری می‌نمایند.

زایمانی کمتر و رضایتمندی بیشتر بیماران همراه می‌باشد. از طرف دیگر، زایمان در آب تأثیری بر افزایش عوارض بعد از زایمان ندارد و به طور متقابل، زایمان در آب علاوه بر کاهش درد زایمانی، دارای مزایای متعدد دیگری نیز کاهش کمتر در قدرت عضلات کف لگن همراه می‌باشد. در عین حال، با توجه به محدودیت‌های این مطالعه از جمله کمی حجم نمونه و عدم امکان تصادفی‌سازی نمونه‌ها، پیشنهاد می‌گردد مطالعات بیشتری در این زمینه انجام گیرد.

## References

- Boehmler KA. Water Immersion during Childbirth [Online]. [cited 2018]; Available from: URL: <http://www.firstbabymall.com/expecting/childbirth/waterbirth2.htm>
- Brown C. Therapeutic effects of bathing during labor. *J Nurse Midwifery* 1982; 27(1): 13-6.
- Benfield RD, Herman J, Katz VL, Wilson SP, Davis JM. Hydrotherapy in labor. *Res Nurs Health* 2001; 24(1): 57-67.
- Sjogren B. Childbirth: Expectations, choices, and trends. *Lancet* 2000; 356(Suppl): s12.
- Lederman RP, Lederman E, Work BA, Jr., McCann DS. The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamines, and plasma cortisol to progress in labor. *Am J Obstet Gynecol* 1978; 132(5): 495-500.
- Lederman RP, Lederman E, Work B, Jr., McCann DS. Anxiety and epinephrine in multiparous women in labor: relationship to duration of labor and fetal heart rate pattern. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 153(8): 870-7.
- Danforth DN, Scott JR. *Danforth's obstetrics and gynecology*. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins; 1999. p. 243.
- James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B. *High risk pregnancy: Management options*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia, PA: Saunders; 1999. p. 1103.
- Saisto T, Halmesmaki E. Fear of childbirth: a neglected dilemma. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82(3): 201-8.
- Alimohammadian M, Shariat M, Mahmoudi M, Ramezanzadeh F. The effect of the request of pregnant women on elective cesarean section. *Payesh* 2003; 2(2): 133-9. [In Persian].
- Boheiraei A, Ramezanzadeh F. Fear of pain due to labor: Cause of 70 percent of selection cesarean. *Family Health Journal* 2004; 6(1): 30. [In Persian].
- Lenstrup C, Schantz A, Berget A, Feder E, Roseno H, Hertel J. Warm tub bath during delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1987; 66(8): 709-12.
- Cammu H, Clasen K, Van WL, Derde MP. 'To bathe or not to bathe' during the first stage of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994; 73(6): 468-72.
- Lowe NK. The nature of labor pain. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(5 Suppl Nature): S16-S24.
- Myles MF, Bennett VR, Brown LK. *Myles textbook for midwives*. 13<sup>th</sup> ed. London, UK: Churchill Livingstone; 1999. p. 460-3.
- 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; 328(7435): 314.
- Shahpourian, F, Kiani K, Sedighian H, Hosseini, F. Effect of water birth on labor pain during active phase of labor. *Razi J Med Sci* 2008; 14(57): 101-11. [In Persian].
- Geissbuhler V, Eberhard J. Experience with water births: A prospective longitudinal study of 9 years with almost 4,000 water births. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch* 2003; 43(1): 12-8. [In German].
- Schrocksnadel H, Kunczicky V, Meier J, Brezinka C, Oberaigner W. Water birth: Experience at a university clinic and a district hospital in Austria. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch* 2003; 43(1): 7-11. [In German].
- Bodner K, Bodner-Adler B, Wierrani F, Mayerhofer K, Fousek C, Niedermayr A, et al. Effects of water birth on maternal and neonatal outcomes. *Wien Klin Wochenschr* 2002; 114(10-11): 391-5.
- Chehrei A. *Sampling and sample size calculation in medical research*. Tehran, Iran: Pezhvak-e Elm-e Arya; 2016. [In Persian].
- Simkin PP, O'hara M. Nonpharmacologic relief of pain during labor: Systematic reviews of five methods. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(5 Suppl Nature): S131-S159.

## Comparison of Natural Delivery Indexes in Two Ways of Labor in Water and Routine Delivery

Behnaz Khani<sup>1</sup> , Mahboubeh Mohamadi<sup>2</sup> 

### Original Article

#### Abstract

**Background:** One of the main problems of women during childbirth is fear of labor pain; so far, different ways to reduce it have been recommended. The aim of this study was to compare normal labor indexes in two methods of delivery of labor in water and routine delivery.

**Methods:** In a prospective cohort study, 180 pregnant women were enrolled. The first group (n = 90) from the beginning of the active phase of labor, entered the water of 37°C, and the second group (90 women) gave birth in the usual manner on dry basis. The two groups were evaluated for pain severity, satisfaction, and complications during and after delivery.

**Findings:** The mean of labor pain severity in the two groups of delivery in water and dry was  $7.12 \pm 1.42$  and  $7.87 \pm 1.33$ , respectively, and the severity of pain in the group of water was lower ( $P = 0.001$ ). Moreover, the delivery group in water had higher satisfaction, so that in the delivery group in water, 9.6% were completely satisfied and 45.2% were satisfied, and in the routine delivery group, 1.2% were completely satisfied and 30.6% satisfied ( $P = 0.007$ ).

**Conclusion:** Natural delivery in water has been accompanied by a reduction in lower birth rates and more satisfaction of the patients. On the other hand, delivery in water has no effect on the increase of postpartum complications. Moreover, delivery in water, in addition to reducing the delivery, has many other advantages, including lower power loss of pelvic floor muscles.

**Keywords:** Obstetric labor, Labor pain, Labor complications

**Citation:** Khani B, Mohamadi M. Comparison of Natural Delivery Indexes in Two Ways of Labor in Water and Routine Delivery. J Isfahan Med Sch 2018; 36(491): 917-23.

1- Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Resident, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Mahboubeh Mohamadi, Email: mahboob.mohammadi67@gmail.com