

بررسی تاثیر راه رفتن در فاز فعال مرحله اول زایمان بر نوع زایمان در مادران نخست زا

فاطمه آذرکیش^{1*}، مسعود رودباری²، حامد سارانی³، زهرا آتش پنجه⁴، فریبا میر بلوچزهی⁴، فریده براهوتی⁴

- 1) کارشناس ارشد آموزش مامایی، عضو هیئت علمی، دانشکده پرستاری و مامایی ایرانشهر، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
- 2) دکترای آمار زیستی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
- 3) کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی ایرانشهر، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
- 4) کارشناس مامایی، زایشگاه هفده شهریور ایرانشهر

تاریخ پذیرش: 86/9/29

تاریخ دریافت: 86/5/21

چکیده

مقدمه: هر سال بیش از 150 میلیون زن در کشورهای توسعه یافته حامله می شوند که برای عده ای از مادران زایمان خوشحال کننده و راحت بوده و معمولاً با درد، ترس و در موارد زیادی نیز مرگ همراه است. زایمان طولانی یکی از علل شایع سزارین اولیه می باشد. همچنین عوارض سزارین در مقایسه با زایمان مهملی به شدت افزایش می یابد. زایمان طولانی با مراقبت صحیح و دقیق قابل پیشگیری و درمان است. در زایشگاهها می توان هنگام مراقبت از مادران در حال زایمان آنان را تشویق به راه رفتن نمود و بدین ترتیب می توان طول مدت زایمان را کاهش داد. با تاکید بر مطالب فوق نیاز به انجام تحقیقی تحت عنوان «بررسی تاثیر راه رفتن طی فاز فعال مرحله اول زایمان بر نوع زایمان» احساس می شود.

مواد و روش ها: در این کار آزمایشی بالینی تصادفی 70 مادر 35-18 ساله نخست زا با حاملگی تک قلو و ترم بطور تصادفی در دو گروه تجربی و شاهد قرار گرفتند. در گروه تجربی واحدهای پژوهش بیش از $\frac{1}{2}$ طول مدت مرحله اول زایمان را در پوزیشن راه رفتن قرار داشتند. و در گروه شاهد هیچ مداخله ای انجام نشد. کنترل های حین مرحله اول و دوم زایمان شامل انقباضات رحمی، کنترل ضربان قلب و معاینات مهملی در هر دو گروه به طور یکسان انجام شد. یافته های پژوهش: نتایج پژوهش نشان داد دو گروه از نظر تعداد زایمان طبیعی تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 33 نفر در گروه تجربی و 24 نفر در گروه شاهد دارای زایمان طبیعی بودند، ($P=0/006$). نتایج پژوهش نشان داد دو گروه از نظر سزارین تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 2 نفر در گروه تجربی و 11 نفر در گروه شاهد زایمان به روش سزارین داشتند، ($P=0/006$). یافته ها همچنین نشان داد دو گروه از نظر نوع زایمان تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 33 نفر در گروه تجربی و 24 نفر در گروه شاهد زایمان طبیعی داشتند، ($P=0/006$). این نتایج نشان داد دو گروه از نظر نیاز به تجویز اکسی توسین تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 7 نفر در گروه تجربی و 17 نفر در گروه شاهد نیاز به تجویز اکسی توسین داشتند، ($P=0/012$). همچنین دو گروه از نظر طول مرحله دوم زایمان تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه میانگین طول مرحله دوم زایمان در گروه تجربی 39/29 دقیقه و در گروه شاهد 47/46 دقیقه بود، ($P=0/032$). نتایج پژوهش نشان داد دو گروه از نظر تعداد ضربان قلب جنین در مرحله اول و دوم تفاوت آماری معنی دار داشتند، ($P=0/000$). علاوه بر این دو گروه از نظر آپگار دقیقه اول و پنجم تفاوت آماری معنی دار داشتند.

بحث و نتیجه گیری: براساس نتایج پژوهش راه رفتن طی فاز فعال مرحله اول زایمان بر نوع زایمان موثر است. لذا پیشنهاد می گردد از این روش در زایشگاههای کشور استفاده گردد.

واژه های کلیدی: راه رفتن طی فاز فعال مرحله اول زایمان، نوع زایمان، نخست زا

* نویسنده مسئول: کارشناس ارشد آموزش مامایی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، دانشکده پرستاری و مامایی ایرانشهر

زایمان واژینال است. در سال 1990 لیفورد⁴ و همکاران، خطر نسبی مرگ و میر مادران در اثر انجام سزارین را 7 برابر زایمان مهبلی ذکر کردند. همچنین عوارض سزارین در مقایسه با زایمان مهبلی بشدت افزایش می یابد. از علل اصلی عوارض می توان به آندومیومتریت، خونریزی، عفونت سیستم ادراری و ترومبوآمبولی غیرکشنده اشاره کرد. گزارشهای متعددی در زمینه وقوع فلج ارب و شکستگی های سایر استخوانهای بلند در نوزادانی که با سزارین به دنیا آمده اند وجود دارد(7).

اثرات اقتصادی زایمان از طریق سزارین قابل توجه می باشد. در سال 1993 هزینه متوسط هر عمل سزارین یازده هزار دلار در مقابل 6430 دلار هزینه زایمان مهبلی بوده است. شرمین و همکاران در سال 1993 مطرح کردند که زایمان از طریق جراحی موجب افزایش موارد انتقال خون به مادر می شود و این میزان در موارد زایمان سزارین بدون عارضه 1/4 درصد و در موارد زایمان مهبلی خود بخودی 0/4 درصد می باشد. بسیاری از محققین امکان کاهش قابل توجه در تعداد سزارین ها را بدون افزایش میزان عوارض مرگ و میر پره ناتال جنین، از طریق تشویق مادر به راه رفتن در طی مرحله اول زایمان ثابت کردند(8)(9).

فلین⁵ و همکاران در سال 1987 طی تحقیقی تحت عنوان «راه رفتن زایمان» به این نتیجه دست یافتند: که انقباضات رحمی در گروه تجربی خیلی بهتر از گروه شاهد بوده است. طول مرحله اول زایمان در گروه تجربی 2 ساعت کمتر و میزان زایمان طبیعی در آنها بیشتر بوده است(10).

مک مانوس⁶ و همکاران در سال 1987 بیان کردند که بنظر نمی رسد نوع زایمان تحت تأثیر پوزیشن مادر باشد. آلبرز⁷ و همکاران در سال 1997 طی تحقیقی تحت عنوان «بررسی ارتباط راه رفتن در طی زایمان با زایمان از طریق جراحی» نتیجه گرفتند که 46 درصد مادران بخش عمده ای از طول مدت زایمان خود را راه رفتند. مادرانی که در طی زایمان راه رفتند مصرف

هر سال بیش از 150 میلیون زن در کشورهای توسعه یافته حامله می شوند و اغلب حاملگی ها منجر به تولد یک نوزاد زنده از یک مادر سالم می شود. اما برای عده ای از زنان، زایمان خوشحال کننده و راحت نبوده و معمولاً با درد، ترس و در مواردی نیز با مرگ همراه است(1)(2). به طوری که نیم میلیون از زنان حامله به علت مشکلات مربوط به حاملگی رنج می برند. بر اساس آخرین گزارش سازمان بهداشت جهانی خونریزی، سقط، زایمان دشوار، اختلالات فشار خون و عفونت پنج علت مرگ و میر مادران هستند. زایمان دشوار و طولانی یکی از علل عمده مرگ است که با مراقبت صحیح و دقیق قابل پیشگیری و درمان بوده و تشخیص زودرس آن توسط ماما به درمان به موقع کمک می کند(3)(4). زایمان طولانی همچنین یکی از علل شایع سزارین اولیه می باشد.

در سال 1922 زینر¹ همکاران طی تحقیقی نتیجه گرفتند که میزان سزارین 48 درصد افزایش یافته و موارد استفاده از کشش و کیوم از 16 درصد به 3/3 درصد از کل زایمانها رسیده است. در حالی که میزان بکارگیری فورسپس 43 درصد کاهش یافته است رید² و همکاران در سال 1994 گزارش نمودند که از 350 خانم استرالیایی نخست زای دارای خطر اندک 58 درصد زایمان خودبخودی، 8 درصد سزارین و 34 درصد زایمان واژینال از طریق و کیوم یا فورسپس داشتند(5)(6).

در حال حاضر بنظر می رسد که میزان کاربرد فورسپس و کیوم در ایالات متحده در مجموع 10-15 درصد موارد می باشد.

میزان سزارین در سال 1995 توسط تافل³ و همکارانش 21/8 درصد گزارش شده است. عمل سزارین هم اکنون شایع ترین عمل جراحی در آمریکا بوده و تقریباً یک میلیون مورد از آن در سال انجام می شود(1). خطر مرگ مادر به علت سزارین 4-6 برابر زایمان واژینال می باشد. liford و همکاران (1990) گزارش کردند نسبت مرگ و میر پری ناتال در سزارین 7 برابر

1-Zahnizer

2-Read

3-Taffel

4-Liford

5-Flynn

6-Mc M anvs

7-Albers

احساس می شود به امید اینکه نتایج حاصل از این پژوهش گامی مؤثر در جهت ارائه بهتر مراقبتهای حین زایمان باشد.

روش کار

پس از ارائه معرفی نامه، به زایشگاه هفده شهریور ایرانشهر و با هماهنگی مرکز فوق و توضیح پژوهش به مسئولین زایشگاه ابتدا خانم های نخست زا را که جهت زایمان به آن مرکز مراجعه کرده و واجد مشخصات واحد پژوهش بوده اند انتخاب و سپس بطور تصادفی در دو گروه تجربی و شاهد قرار داده شدند. پس از آن مصاحبه با هر یک از واحدهای پژوهش انجام و اطلاعات مربوط به سیر پیشرفت زایمان و مدت زمان پوزیشن های مختلف هر یک ساعت انجام گرفت. مادرانی که در گروه تجربی قرار داشتند در طی مرحله اول زایمان بیش از $\frac{1}{2}$ طول مدت زایمان را در حال راه رفتن بودند و هرگاه احساس خستگی می کردند، به تخت برگشته و استراحت می نمودند. کنترلهای حین زایمان مرحله اول که مربوط به انقباضات رحمی، کنترل ضربان قلب و معاینات مهبلی است هر یک ساعت انجام و ثبت می گردید.

کنترل علائم حیاتی در بدو پذیرش و پس از آن در 2 ساعت انجام و ثبت می شد. در طول مطالعه، مادران تغذیه دهانی نمی شدند. اطلاعات مربوط به مرحله دوم زایمان شامل طول مدت مرحله دوم، نوع زایمان، وزن نوزاد به گرم، جنس نوزاد، آپگار دقیقه اول و پنجم، تعداد حلقه های بند ناف دور گردن، نوع برش سزارین، طول مدت سزارین و نوع اپی زیاتومی می باشد. لازم به ذکر است سزارین توسط یک متخصص انجام می گرفت. اطلاعات به دست آمده با نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون تی-استیودنت و کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

در بررسی واحدهای پژوهش از نظر سن نتایج آزمون تی دانشجویی نشان داد دو گروه از نظر سن همسان بودند و تفاوت آماری معنی داری ندارند به گونه ای که میانگین سن در گروه تجربی 23/17 و در گروه شاهد 24/09 سال بود. بر اساس نتایج آزمون

آنالیزیک و دیسترس جنینی در آنها کمتر بوده است. راه رفتن در طی زایمان به میزان 50 درصد زایمان از طریق جراحی را کاهش می دهد(3).

در زایشگاهها می توان هنگام مراقبت مادران در حال زایمان آنان را تشویق به راه رفتن نمود و بدین ترتیب می توان طول مدت زایمان مادران را کاهش داده و با این اقدام عوارض ناشی از اعمال جراحی تقلیل می یابد. از جنبه اقتصادی مدت بستری در بیمارستان کاهش می یابد. در زمینه خدمات آموزشی راه رفتن در طی زایمان می تواند بعنوان یک اقدام در زایمانهای طولانی و عدم پیشرفت، جهت تقلیل موارد زایمان از طریق جراحی بکار گرفته شود. همچنین می توان از آن بعنوان وسیله ای بی خطر برای کوتاهتر کردن طول زایمان و اداره بهتر آن استفاده کرد. به این طریق دانشجویان با یک روش طبیعی و مطلوب برای اداره زایمان آشنایی پیدا می کنند که این خود می تواند راهگشایی جهت انجام مطالعات بعدی باشد.

در زمینه خدمات بالینی، راه رفتن در طی مرحله اول زایمان مانع طولانی شدن مراحل زایمان شده و از سوی دیگر از ایجاد مشکلات روحی مادر و عوارض حاصل از مصرف داروهای محرک زایمان و ضد دردها می کاهد. به این ترتیب علاوه بر آنکه از جا گذاشتن خاطره بد در مادر جلوگیری می شود با استفاده کمتر از امکانات بیمارستانی گامی مهم جهت صرفه جوئی در اقتصاد خانواده و جامعه برداشته می شود.

با توجه به مطالب فوق اهمیت اساسی راه رفتن در طول مرحله اول زایمان بر نوع زایمان مشخص می گردد. با کوتاه شدن طول مرحله اول و دوم زایمان علاوه بر اثرات روحی مثبت در مادر، طول مدت درد کشیدن در هنگام زایمان کاهش می یابد و از خستگی وی نیز کاسته می شود. از سوی دیگر با کاهش طول مراحل زایمان مدت بستری بودن مادر در زایشگاه کاهش می یابد که این نکته بدلیل ازدحام موجود در زایشگاهها حائز اهمیت می باشد. علاوه بر فواید موجود، دلیل قاطعی دال بر مضر بودن راه رفتن در طی مرحله اول زایمان برای مادر و جنین وجود ندارد. با تاکید بر تمام مطالب فوق نیاز به انجام تحقیقی تحت عنوان «بررسی تأثیر راه رفتن طی فاز فعال مرحله اول زایمان»

کای اسکوتر افراد تحت مطالعه از نظر تحصیلات مادر همسان بودند: بطوریکه 5 نفر در گروه تجربی و 2 نفر در گروه شاهد بی سواد - 7 نفر از افراد گروه تجربی و 8 نفر از افراد گروه شاهد دارای تحصیلات ابتدایی - 13 نفر در گروه تجربی و 7 نفر در گروه شاهد تحصیلات راهنمایی - 10 نفر در گروه تجربی و 18 نفر در گروه شاهد دارای دیپلم بودند و هیچ یک از افراد دو گروه تحصیلات عالی نداشتند. بر اساس نتایج آزمون فیشرفراد تحت مطالعه از نظر شغل مادر همسان بودند: بطوریکه 31 نفر در گروه تجربی و 33 نفر در گروه شاهد خانه دار و 4 نفر در گروه تجربی و 2 نفر در گروه شاهد شاغل بودند. بر اساس نتایج آزمون تی دانشجویی افراد تحت مطالعه از نظر میانگین مدت زمان پارگی کیسه آب همسان بودند: بطوریکه میانگین مدت زمان پارگی کیسه آب در گروه تجربی 15 ± 45 دقیقه و در گروه شاهد $8/6 \pm 37/5$ دقیقه بود. بر اساس نتایج آزمون تی دانشجویی افراد تحت مطالعه از نظر میانگین اتساع دهانه سرویکس یکسان بودند: بطوریکه میانگین اتساع سرویکس در گروه تجربی $4/14 \pm 0/692$ سانتیمتر و در گروه شاهد $4/17 \pm 0/707$ سانتیمتر بود.

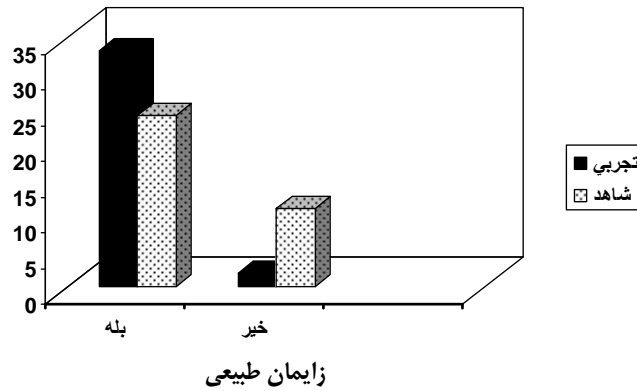
در ارتباط با هدف اول پژوهش «مقایسه زایمان طبیعی در زنان نخست زا در دو گروه شاهد و تجربی» نتایج نشان داد: 33 نفر در گروه تجربی و 24 نفر در گروه شاهد دارای زایمان طبیعی بودند که تست تی دانشجویی نشان این تفاوت از آماری معنی دار می باشد (نمودار 1).

در ارتباط با هدف دوم «مقایسه زایمان بوسیله سزارین در زنان نخست زا در دو گروه شاهد و تجربی» نتایج آزمون تی دانشجویی نشان داد: «دو گروه از نظر سزارین تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 2 نفر در گروه تجربی و 11 نفر در گروه شاهد زایمان به روش سزارین داشتند. در ارتباط با هدف سوم پژوهش «مقایسه نوع زایمان در زنان نخست زا در دو گروه شاهد و تجربی» نتایج پژوهش نشان داد دو گروه از نظر

نوع زایمان تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 33 نفر در گروه تجربی و 24 نفر در گروه شاهد زایمان طبیعی داشتند (نمودار 2). در ارتباط با هدف چهارم پژوهش «مقایسه نیاز به اکسی توسین در زنان نخست زا در دو گروه تجربی و شاهد» نتایج آزمون کای اسکوتر نشان داد دو گروه از نظر نیاز به تجویز اکسی توسین تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 7 نفر در گروه تجربی و 17 نفر در گروه شاهد نیاز به تجویز اکسی توسین داشتند (نمودار 3).

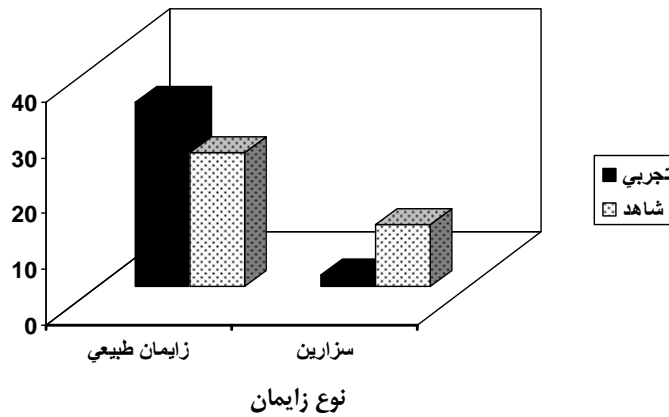
در ارتباط با هدف پنجم پژوهش «مقایسه طول مرحله دوم زایمان در دو گروه تجربی و شاهد» نتایج آزمون تی دانشجویی نشان داد دو گروه از نظر طول مرحله دوم زایمان تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه میانگین طول مرحله دوم زایمان در گروه تجربی $39/29$ دقیقه و در گروه شاهد $47/46$ دقیقه بود. در ارتباط با هدف ششم و هفتم پژوهش «مقایسه تعداد ضربان قلب جنین در فاز فعال مرحله اول و مرحله دوم زایمان در دو گروه تجربی و شاهد» نتایج آزمون تی دانشجویی نشان داد دو گروه از نظر تعداد ضربان قلب جنین در مرحله اول و دوم تفاوت آماری معنی دار داشتند. در ارتباط با هدف هشتم «مقایسه آپگار نوزاد در زنان نخست زا در دو گروه تجربی و شاهد» نتایج آزمون تی دانشجویی نشان داد دو گروه از نظر آپگار دقیقه اول و پنجم تفاوت آماری معنی دار داشتند. نتایج آزمون تی دانشجویی نشان داد دو گروه از نظر طول مرحله اول زایمان تفاوت آماری معنی دار داشتند بطوریکه میانگین طول مرحله اول در گروه تجربی $3/33$ و در گروه شاهد $4/34$ ساعت بود نتایج آزمون تی دانشجویی نشان داد دو گروه از نظر وزن نوزاد تفاوت آماری معنی دار داشتند، بطوریکه میانگین وزن در گروه تجربی 3021 و در گروه شاهد 2917 گرم بود، $(p=0,318)$. براساس نتایج آزمون کای اسکوتر دو گروه از جنسیت نوزاد تفاوت آماری معنی دار نداشتند.

نمودار 1: توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحد های پژوهش بر حسب زایمان طبیعی در دو گروه تحت مطالعه



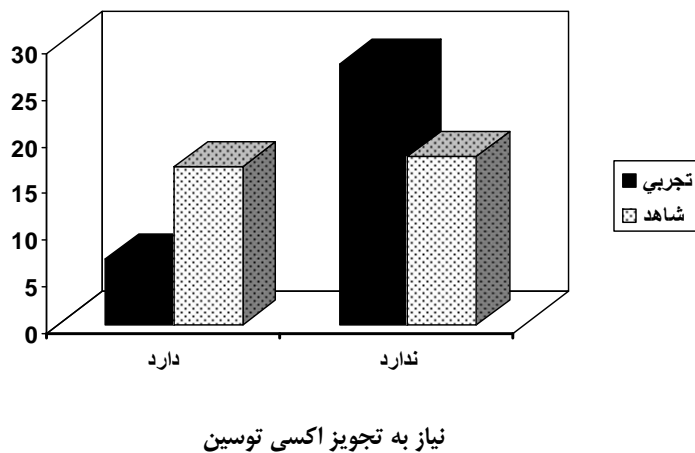
$T \text{ student} = 7,652 \quad df= 1 \quad p= 0,006$

نمودار 2: توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحد های پژوهش بر حسب نوع زایمان در دو گروه تحت مطالعه



$T \text{ student} = 7,652 \quad df= 1 \quad p= 0,006$

نمودار 3: توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحد های پژوهش بر حسب نیاز به تجویز اکسی توسین در دو گروه تحت مطالعه



$X^2 = 6,341 \quad df= 1 \quad p= 0,012$

بحث

آلبرز و همکاران (1997) در مطالعه ای با عنوان «بررسی اثر راه رفتن طی دردهای زایمانی بر زایمان به روش جراحی» نشان دادند: طول مرحله دوم زایمان در گروه تجربی و گروه شاهد تفاوت آماری معنی دار داشت. بنابراین نتایج پژوهش آلبرز با مطالعه حاضر همخوانی دارد. براساس این یافته ها، دو گروه از نظر تعداد ضربان قلب جنین در مرحله اول و دوم تفاوت آماری معنی دار داشتند. که نتایج پژوهش حاضر با مطالعه آلبرز همخوانی دارد (3).

نتایج پژوهش نشان داد دو گروه از نظر آپگار دقیقه اول و پنجم تفاوت آماری معنی دار داشتند. فلین و همکاران (1978) در مطالعه ای با عنوان «راه رفتن طی زایمان» گزارش نمودند دو گروه تجربی و شاهد از نظر آپگار دقیقه اول و پنجم تفاوت آماری معنی داری داشتند. همچنین مک مانوس 1978 در مطالعه ای با عنوان پوزیشن ایستاده و اثر آن بر لیبر بیان کردند آپگار نوزاد در دو گروه تجربی و شاهد تفاوت آماری معنی داری داشت که مطالعات فوق با پژوهش حاضر همخوانی دارد.

نتیجه گیری

این پژوهش با هدف کلی «تعیین تأثیر راه رفتن طی فاز فعال مرحله اول زایمان در زنان نخست زا» و در جهت آزمون فرضیه «میزان زایمان از طریق سزارین در زنان نخست زا که در طول فاز فعال مرحله اول زایمان راه می روند، نسبت به گروهی که در وضعیت خوابیده قرار دارند، کمتر است» انجام گرفت. با توجه به یافته های بدست آمده فرضیه، پژوهش مذکور مورد تایید قرار گرفت. بدین ترتیب امید می رود راه رفتن طی فاز فعال مرحله اول زایمان به عنوان راهکاری موثر در کاهش میزان سزارین و جهت بالا بردن سطح سلامت روانی مادران در زایشگاههای کشور بکار گرفته شود.

نتایج پژوهش نشان داد دو گروه از نظر تعداد زایمان طبیعی تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 33 نفر در گروه تجربی و 24 نفر در گروه شاهد دارای زایمان طبیعی بودند. فلین و همکاران (1978) در مطالعه ای با عنوان «راه رفتن طی زایمان» تعداد زایمان طبیعی در گروه تجربی را بیشتر از گروه شاهد گزارش نمودند که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود. بدین ترتیب نتایج مطالعه فلین با پژوهش حاضر همخوانی دارد (9). براساس همین نتایج دو گروه از نظر سزارین تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 2 نفر در گروه تجربی و 11 نفر در گروه شاهد زایمان به روش سزارین داشتند. آلبرز و همکاران (1997) در مطالعه ای با عنوان «بررسی اثر راه رفتن طی دردهای زایمانی بر نوع زایمان» نشان دادند: زایمان طبیعی در گروه تجربی 97,3 درصد و در گروه شاهد 94,5 درصد بود که این تفاوت از نظر آماری معنی دار است. بنابراین نتایج پژوهش آلبرز با مطالعه حاضر همخوانی دارد (3). یافته های این تحقیق نشان داد دو گروه از نظر نوع زایمان تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 33 نفر در گروه تجربی و 24 نفر در گروه شاهد زایمان طبیعی داشتند.

فلین و همکاران (1978) در مطالعه ای با عنوان «راه رفتن طی زایمان» تعداد زایمان طبیعی در گروه تجربی را بیشتر از گروه شاهد گزارش نمودند که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود. بدین ترتیب نتایج مطالعه فلین با پژوهش حاضر همخوانی دارد. نتایج پژوهش نشان داد دو گروه از نظر نیاز به تجویز اکسی توسین تفاوت آماری معنی دار داشتند. بطوریکه 7 نفر در گروه تجربی و 17 نفر در گروه شاهد نیاز به تجویز اکسی توسین داشتند و اینکه دو گروه از نظر طول مرحله دوم زایمان تفاوت آماری معنی دار داشتند.

References

- 1- Cunningham FG, Leveno k, Bloom S. "Williams obstetrics". Mc Grow Hill. **2005;**(22)
- 2- Varny. " *Varney Midwifery*". Massonchuset Jonesburlett publishers. **1997;** (3)
- 3- Albers. " *The relationship of ambulation labor to perceptive delivery*" J.Nur. Med. **1997**
- 4 - یوسف زاده، صدیقه، « تأثیر وضعیت مادر در طی زایمان بر طول مراحل زایمانی» پایان نامه کارشناسی ارشد، گرایش آموزش مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد 1374
- 5 - ابراهیمی توانی، کردی، معصومه، «نقش حرکت و وضعیت مادر در امر زایمان» تهران 1378 صفحه 3-7
- 6 - بحری، نرجس «بررسی تأثیر حمایت روانی، فیزیکی و آموزشی ماما طی لیبر بر شدت درد زایمان خانمهای نخست باردار» پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد 1379 صفحه 22 و 34
- 7- Franea S, Chirossel C, Rodriguz R. "The effect of prolonged ambulation on labor with epidural analgesia". Anesth Analg. **2004;** **98:** 224-229
- 8-Souza J, Miquelutti M, Cecatti J. "Maternal position during the first stage of labor a systemic review" Reproductive health. **2006**
- 9- John A. " Randoized trial of ambulotoin versus oxytocin for labor enhancement". AM.J.Ob & gy **1981;** **139:** 669
- 10- Kennth et al. "Maternal of obstetrics", USA, Little briwn and company. **1996;** (5)