

مقایسه پیامدهای زایمانی در زنان نخست‌زا در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس: یک کارآزمایی بالینی

ام‌البنین زارع^{۱*}، بیتا جمالی^۱، دکتر آزاده کیاپور^۲، دکتر ماریا کربلایی‌زاده^۳

۱. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد واحد بابل، بابل، ایران.
۲. استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده آمار، دانشگاه آزاد واحد بابل، بابل، ایران.
۳. متخصص زنان و زایمان، بیمارستان امام علی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۵/۰۵

خلاصه

مقدمه: آمنیوتومی معمولاً برای القاء یا تقویت لیبر به کار می‌رود و اگر زمان آن مناسب باشد، می‌تواند بر پیشرفت لیبر تأثیر گذارد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه پیامدهای زایمانی در زنان نخست‌زا در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۹۶-۱۳۹۵ بر روی ۷۰ زن باردار نخست‌زا مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی امام علی (ع) آمل انجام شد. زنان باردار نخست‌زا با شروع لیبر خودبه‌خودی به دو گروه آمنیوتومی زودرس (کمتر یا مساوی ۴ سانتی‌متر) و آمنیوتومی دیررس (بیشتر از ۴ سانتی‌متر) تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، چک‌لیستی شامل مشخصات واحدهای پژوهش، فرم پارتوگراف و ارزیابی مراحل اول، دوم، سوم زایمان و نوزاد بود. مشخصات فردی، تزریق اکسی‌توسین، مراحل زایمان و نمره آپگار نوزاد از طریق این ابزارها گردآوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۰) و آزمون‌های تی مستقل و کای دو انجام شد. میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: دو گروه از نظر میانگین طول مدت مرحله اول ($P < ۰/۰۰۱$) و دوم زایمان ($P = ۰/۰۲۵$) اختلاف معنی‌داری داشتند. مدت مرحله اول زایمان در گروه آمنیوتومی زودرس و مدت مرحله دوم در گروه آمنیوتومی دیررس طولانی‌تر بود، اما دو گروه از نظر میانگین طول مدت مرحله سوم زایمان تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($P = ۰/۰۷۸$). نمره آپگار نوزادان در دقیقه اول و پنجم در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = ۱$).

نتیجه‌گیری: اگرچه آمنیوتومی زودرس و دیررس بر پیامدهای نوزادی تأثیر یکسانی داشتند، اما آمنیوتومی دیررس (استاندارد) در زنان نخست‌زا مدت لیبر را کاهش داد.

کلمات کلیدی: آمنیوتومی، پیامد زایمانی، زنان نخست‌زا

* نویسنده مسئول مکاتبات: ام‌البنین زارع؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد واحد بابل، بابل، ایران. تلفن: ۰۱۱-۳۲۴۱۵۰۰۰؛ پست الکترونیک:

mahyazare@yahoo.com

مقدمه

پیشرفت پزشکی قرن بیستم، ایمنی زایمان را افزایش داده است، ولی همزمان با آن دخالت پزشکی در اکثر زایمان‌ها رواج یافته است (۱). یکی از معمول‌ترین مداخلات مدرن مامایی در زایمان، پاره کردن کیسه آب به‌طور مصنوعی یا آمنیوتومی می‌باشد (۲). آمنیوتومی انتخابی یا پاره کردن مصنوعی پرده‌ها، به‌طور علمی جهت القاء یا تقویت زایمان، پایش الکترونیکی داخلی ضربان قلب جنین، بررسی داخل رحمی انقباضات، کشف مکنونیوم و درمان اختلال انقباضات رحم مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳). خارج شدن مایع آمنیون، باعث کوتاه‌تر شدن رشته‌های عضلانی میومتر و افزایش قدرت و طول انقباضات می‌شود. عاقلانه است که برای انجام این روش تا شروع مرحله فعال صبر کرد (۴). آمنیوتومی به منظور کمک به پیشرفت زایمان مدت‌هاست که توسط متخصصین مامایی تجربه می‌شود. پاره کردن روتین کیسه آب به‌عنوان یکی از اجزای مهم اداره فعال درد زایمان کاربرد دارد (۵).

انجام آمنیوتومی رو به افزایش است، اما توصیه به انجام آن طی زایمان از دقت خاصی برخوردار است و باید دلیل انجام آن مشخص شود (۳). در مورد زمان پارگی پرده‌ها در لیبر بدون عارضه اختلاف نظر وجود دارد. آمنیوتومی موجب می‌شود که بخش نمایش نزول کند و به‌طور مؤثرتری روی سرویکس قرار گیرد. اثرات فارماکولوژی آمنیوتومی مهم‌تر از اثرات فیزیکی آن می‌باشد. پارگی پرده‌ها سبب ترشح پروستاگلاندین از دسیدوا می‌شود که فعالیت رحمی و رسیده شدن سرویکس را افزایش می‌دهد. به‌نظر می‌رسد پروستاگلاندین $PGf_{2\alpha}$ ، پروستاگلاندین اصلی در تولید انقباضات میومتر باشد، درحالی‌که PGE_2 در روند رسیده شدن سرویکس مهم‌تر است. منبع اصلی این پروستاگلوئیدها در رحم، دسیدوا و آمنیون هستند. سطح $PGf_{2\alpha}$ مایع آمنیون و نسبت $PGf_{2\alpha}$ به PGE_2 در پارگی مصنوعی پرده‌ها، پیشرفت بعدی لیبر را قابل پیش‌بینی می‌سازد (۶).

امروزه در مورد منافع کاربرد این روش و همچنین مضرات آن اختلاف نظر وجود دارد. مشکل اصلی آمنیوتومی در مواردی که به‌تنهایی برای انجام زایمان

به‌کار برده می‌شود این است که فاصله زمانی تا آغاز انقباضات رحمی را غیرقابل پیش‌بینی و گاهی طولانی‌مدت می‌کند (۷).

به‌طور رایج آمنیوتومی زودرس در زایمان عمدتاً با هدف افزایش انقباضات رحمی و در نتیجه کوتاه شدن طول زایمان انجام می‌شود (۸). پژوهش‌های قبلی نشان داده‌اند که آمنیوتومی در کوتاه شدن مدت لیبر و کاهش تغییرات آپگار دقیقه ۵ مؤثر بوده است و این امر باعث شده است که به‌طور وسیعی از آن استفاده شود (۳)، اما همین تحقیقات نشان داده‌اند که آمنیوتومی می‌تواند از طریق ایجاد زجر جنینی داخل رحمی، در آمار عمل سزارین مؤثر باشد و می‌تواند آن را به عنوان یک عامل در بالا بردن میزان عمل سزارین در نظر گرفت (۹). از طرف دیگر آمنیوتومی می‌تواند اثرات زیان‌باری بر روی مادر و جنین داشته باشد. آمنیوتومی باعث می‌شود که معاینه واژینال بدون حفاظ پرده آمنیون صورت گیرد که این خود باعث افزایش شیوع عفونت می‌گردد. افزایش شیوع افت قلب جنین از نوع کاهش متغیر^۱ در اثر آمنیوتومی زودرس گزارش شده است. اختلالات ذکر شده در ضربان قلب جنین معمولاً به علت کاهش مایع آمنیون و فشار وارد به بندناف و یا گاهی در اثر پرولاپس بندناف است (۵).

از آنجایی که در مطالعات مختلف، آمنیوتومی در دیلاتاسیون‌های متفاوت انجام شده است و با توجه به اینکه انجام آمنیوتومی رو به افزایش است، در حالی‌که باید به زمان مناسب انجام آن توجه شود، لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه پیامدهای زایمانی در زنان نخست‌زا در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی از آبان سال ۱۳۹۵ تا فروردین ۱۳۹۶ بر روی ۷۰ زن باردار نخست‌زا مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی امام علی (ع) آمل انجام شد. این مقاله در مرکز کارآزمایی بالینی با کد IRCT20120630010147N3 ثبت و با کد اخلاق شماره IR.IAV.BABOL.REC.1397.002 مورخ

¹ Variable decelerations

(بیشتر از ۴ سانتی‌متر) (آمنیوتومی استاندارد) قرار گرفتند. تصمیم‌گیری در مورد زمان آمنیوتومی زودرس (پس از تخصیص تصادفی) توسط متخصص انجام شد؛ بدین‌صورت که نمونه‌ها از طریق بلوک‌بندی ۴ تایی به‌صورت تصادفی در دو گروه آمنیوتومی زودرس (E) و دیررس (L) قرار گرفتند. به ترتیب حروف‌های انتخاب شده E و L درون پاکت ۱ تا ۷۰ قرار داده شد و اولین فرد واجد شرایط پاکت شماره ۱ و همین‌طور پاکت‌ها به ترتیب شماره در اختیار افراد قرار می‌گرفت و بعد از باز شدن در پاکت، نوع گروه فرد مشخص می‌شد. کنترل لیبر و زایمان‌ها توسط یک مامای آموزش دیده انجام گرفت. بر اساس پارتوگراف، معاینه واژینال هر ۲ ساعت یا کمتر جهت تعیین پیشرفت لیبر انجام می‌شد. در صورتی که یک ساعت بعد از آمنیوتومی، انقباضات رحمی کافی نبود، سنتوسینون تجویز می‌شد. میزان سنتوسینون از ۲ میلی‌واحد در دقیقه شروع شد و میزان آن در هر ۳۰ دقیقه، ۲ میلی‌واحد در دقیقه افزایش می‌یافت، تا زمانی که حداقل ۳ انقباض در ۱۰ دقیقه یا تغییری در معاینه سرویکس ایجاد شد و نهایتاً تا ۴۰ میلی‌واحد در دقیقه ادامه یافت. پیامد اصلی مطالعه شامل پیامدهای مادر و جنین بود. پیامد مادر شامل طول مدت مراحل ۱، ۲ و ۳ لیبر، میزان عمل سزارین، پرولاپس بندناف و کوریوآمنیونیت (که به‌طور بالینی با کنترل تب، حساسیت رحم، تاکی کاردی مادر و جنین تشخیص داده می‌شود) و پیامد جنین شامل نمره آپگار در دقیقه اول و پنجم، وزن نوزاد و نیاز به بستری در بخش نوزادان بود. علائم حیاتی و ضربان قلب جنین به صورت متناوب ثبت می‌شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۰) و آزمون‌های تی مستقل و کای دو انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد. از آنجا که ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش فرم مشخصات فردی نمونه‌ها، ثبت طول مراحل زایمانی و فرم پارتوگراف بودند، لذا نیازی به انجام روایی ابزار وجود نداشت و با توجه به اینکه از پارتوگراف به عنوان منبع اصلی برای ارزیابی نتیجه کار استفاده شد که خود دارای پایایی بین‌المللی می‌باشد، نیازی به تعیین پایایی نبود.

۹۷/۹/۱ در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد واحد بابل به تصویب رسید.

نمونه‌گیری به‌صورت مبتنی بر هدف انجام شد. پس از مشاوره با مشاور آمار، حجم نمونه با روش پوکاک و با در نظر گرفتن $\alpha=0/05$ ، $p_2=0/8$ ، $p_1=0/95$ و $f(\alpha,\beta)=3/8$ و بر مبنای مطالعات فریس و همکاران (۲۰۱۴) و آیشا و همکاران (۲۰۱۰)، ۳۵ نفر در هر گروه و در مجموع ۷۰ نفر تعیین شد (۱۰، ۱۲).

در این مطالعه ۷۰ زن باردار نخست‌زا که به مرکز آموزشی درمانی امام علی (ع) آمل مراجعه کرده و تمایل به شرکت در پژوهش و شرایط انجام زایمان طبیعی را داشتند، در پژوهش شرکت داده شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن سن ۲۰-۳۵ سال، زایمان تک‌قلو و جنین زنده ترم (۳۷-۴۰ هفته) با نمایش سفالیک و کیسه آب سالم و نیاز به القاء بر اساس نظر متخصص زنان بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: نمایش غیرسفالیک، حاملگی چندقلو، سزارین قبلی، پره‌اکلامپسی شدید، دیابت مادر، زجر جنین و شناور بودن سر جنین بود. اطلاعات مورد نیاز برای مطالعه از طریق مشاهده سیر زایمان، مصاحبه با مادران و مطالعه مندرجات پرونده آن‌ها گردآوری شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه شامل چک‌لیست ۷ قسمتی بود که به ترتیب شامل: برخی مشخصات واحدهای پژوهش (مشخصات فردی، تاریخچه مامایی، علائم حیاتی)، فرم پارتوگراف (ضربان قلب جنین، دیلاتاسیون، جایگاه سر جنین در لگن، تعداد انقباضات، مصرف اکسی‌توسین، وضعیت پرده‌ها)، چک‌لیست ارزیابی مراحل زایمان (طول مدت مرحله اول از زمان پذیرش بیمار)، مرحله دوم (طول مدت مرحله دوم، نوع زایمان) و مرحله سوم (طول مدت مرحله سوم) و چک‌لیست ارزیابی نوزاد (وزن، جنس، نمره آپگار و حوادث غیر منتظره حین تولد) بود. به تمام واحدهای پژوهش در خصوص اهداف و روش مطالعه، اختیاری بودن شرکت در مطالعه و محرمانه بودن اطلاعات آگاهی‌های لازم داده شد و رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از آنها گرفته شد. زنان باردار نیاز به القاء به‌صورت تصادفی در یکی از دو گروه آمنیوتومی زودرس (کمتر یا مساوی ۴ سانتی‌متر) یا آمنیوتومی دیررس

یافته‌ها

آماري معنی‌داری وجود نداشت، اما بین دو گروه در مورد تجویز اکسی‌توسین تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد ($P=0/016$) (جدول ۱).

در این پژوهش بین دو گروه از نظر میانگین سنی زنان، میزان تحصیلات، محل سکونت و سن حاملگی تفاوت

جدول ۱- مقایسه برخی مشخصات فردی باروری و زایمانی زنان نخست‌زا در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس

متغیر	آمنیوتومی زودرس	آمنیوتومی دیررس	سطح معنی‌داری
سن (سال)	24/03 ± 2/89	23/63 ± 3/09	0/579
سطح تحصیلات (لیسانس)	8 (22/9)	4 (11/4)	0/593
محل سکونت	22 (62/9)	22 (62/9)	1
سن حاملگی	38/73 ± 4/9	38/76 ± 4/49	0/839

بین میانگین مرحله اول لیبر در گروه آمنیوتومی زودرس (۹/۹۱ ساعت) در مقایسه با گروه آمنیوتومی دیررس (۶ ساعت) تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P=0/025$). بین دو گروه از نظر میانگین مرحله سوم لیبر تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲).

بین میانگین مرحله اول لیبر در گروه آمنیوتومی زودرس (۹/۹۱ ساعت) در مقایسه با گروه آمنیوتومی دیررس (۶ ساعت) تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P=0$). همچنین بین میانگین مرحله دوم لیبر در گروه آمنیوتومی زودرس

جدول ۲- نتایج مربوط به طول مراحل مختلف زایمان در دو گروه

طول مراحل زایمان	آمنیوتومی زودرس	آمنیوتومی دیررس	سطح معنی‌داری
میانگین مرحله اول لیبر (ساعت)	9/91 ± 5/75	6 ± 2/06	$p < 0/001$
میانگین مرحله دوم لیبر (دقیقه)	27/54 ± 17/29	36 ± 13/33	0/025
میانگین مرحله سوم لیبر (دقیقه)	6/71 ± 3/42	5/57 ± 1/61	0/078

منتظره‌ای در حین زایمان (پرولاپس بندناف و کوریوآمنیونیت) رخ نداد و نوزادی به بخش نوزادان انتقال نیافت.

نوع زایمان در هر دو گروه طبیعی بود. مشخصات و پیامدهای نوزادی (وزن نوزاد، جنسیت نوزاد و نمره آپگار دقیقه اول و پنجم) در جدول ۳ آمده است. حادثه غیر

جدول ۳- مشخصات و پیامدهای نوزادی در دو گروه

متغیر	آمنیوتومی زودرس	آمنیوتومی دیررس	سطح معنی‌داری
وزن نوزاد	3345/7 ± 232/4	3282/9 ± 35/8	0/439
جنسیت نوزاد (دختر)	12 (34/3)	17 (48/6)	0/332
آپگار دقیقه اول	8/9 ± 0/24	8/9 ± 0/24	1
آپگار دقیقه پنجم	10	10	1

هیدرواستاتیک پرده‌های جنینی بعد از آمنیوتومی زودرس اشاره کرد که موجب پیشرفت آهسته لیبر می‌شود (۱۰). همچنین در مطالعه عبدالله و همکاران (۲۰۱۰) آمنیوتومی در طول لیبر فعال (در اتساع ۴ سانتی‌متر) در زنان نخست‌زا به‌طور معنی‌داری طول مدت زایمان را کاهش داد (۱۲)، اما در مطالعه‌ای دیگر (۲۰۱۷) آمنیوتومی مدت زمان لیبر را در کنترل لیبر

بحث

در مطالعه حاضر که با هدف مقایسه پیامدهای زایمانی در زنان نخست‌زا در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس انجام شد، میانگین مدت مرحله اول لیبر در گروه آمنیوتومی زودرس به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه آمنیوتومی دیررس بود. مطالعه موحد و همکار (۲۰۰۸) و لی و همکاران (۲۰۱۰) نیز به نتایج مشابهی دست یافتند (۷، ۱۱) که از دلایل آن می‌توان به عدم وجود فشار

لیبر در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس تفاوت معنی‌داری نداشت (۱۰، ۱۶). در مطالعات اسمیت و همکاران (۲۰۱۳) و بیگی و همکار (۲۰۰۵) در مورد طول مرحله دوم لیبر اشاره‌ای نشده بود (۲، ۵). در مطالعه حاضر میزان (فراوانی) دریافت اکسی‌توسین در گروه آمنیوتومی زودرس به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه آمنیوتومی دیررس بود. نتایج مطالعه رشید و همکاران (۲۰۱۴) و لی و همکاران (۲۰۱۰) مشابه نتایج مطالعه حاضر بود، بنابراین آمنیوتومی زودرس، سنگ‌بنای اداره فعال زایمان است (۱۰، ۱۱). در این مطالعه نمره آپگار نوزادان در دقیقه اول و پنجم در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس تفاوت معنی‌داری نداشت که با نتایج مطالعات رشید و همکاران (۲۰۱۴)، ماکونز و همکاران (۲۰۱۲)، موحد و همکار (۲۰۰۸)، ذاکری حمیدی و همکاران (۲۰۱۴) و بیگی و همکار (۲۰۰۵) مشابه بود (۵، ۷، ۱۰، ۱۴، ۱۶). در این مطالعه نوع زایمان در دو گروه، طبیعی بود و نوزادی به بخش نوزادان انتقال نیافت. در مطالعه ماکونز و همکاران (۲۰۱۲) و رشید و همکاران (۲۰۱۴) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر میزان عمل سزارین و پذیرش نوزاد در بخش نوزادان وجود نداشت (۱۰، ۱۴). در مطالعه گانگون گروایس و همکاران (۲۰۱۲) میزان سزارین بین گروه‌ها مشابه بود (۱۷). در مطالعه بالا و همکاران (۲۰۱۷) بخشی از میزان سزارین بالاتر به علت تشخیص مکونیوم و در نتیجه آمنیوتومی زودرس بود (۱۸). در مطالعه ذاکری حمیدی و همکاران (۲۰۱۴) تعداد عمل سزارین در گروه آمنیوتومی زودرس به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه آمنیوتومی دیررس بود که بیشتر به‌علت عدم پیشرفت لیبر بود. از نظر پذیرش نوزاد در بخش نوزادان، بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۱۶). در مطالعه بیگی و همکار (۲۰۰۵) از نظر میزان عمل سزارین بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت و هیچ موردی از پذیرش نوزاد در بخش نوزادان اتفاق نیفتاد (۵). در مطالعه دولاوریس و همکاران (۲۰۱۸) آمنیوتومی زودرس در زنان نخست‌زا که القای لیبر شدند، موجب کوتاه شدن فاز فعال لیبر بدون افزایش خطر عوارض جانبی مادری یا نوزادی شد (۱۹).

خودبه‌خودی کاهش نداد که البته حدود ۶۰٪ زنان مولتی‌پار بودند (۱۳).

بیشتر محققین عقیده دارند که در مورد زنان نخست‌زا با درد زایمانی خودبه‌خودی، آمنیوتومی زودرس در دیلاتاسیون کمتر از ۳ سانتی‌متر هیچ فایده‌ای ندارد، ولی وقتی دیلاتاسیون ۳ سانتی‌متر و یا بیشتر باشد، آمنیوتومی زودرس باعث کاهش زمان درد زایمان و همچنین کاهش موارد زایمان سخت می‌شود (۵). در مطالعه ماکونز و همکاران (۲۰۱۲) میانگین زمان از شروع القاء تا زایمان تقریباً بیش از ۲ ساعت در گروه آمنیوتومی زودرس کوتاه‌تر از گروه آمنیوتومی دیررس بود که اکثر تفاوت در طول لیبر در مرحله اول لیبر بود. قابل ذکر است که ۷۳٪ زنان در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس در این مطالعه بیش از یک مورد القاء مانند میزوپروسترول، سرویدیل یا کاتتر فولی را دریافت کردند (۱۴). از آنجا که مطالعات نشان داده‌اند که اگر سرویکس آماده نباشد، طول لیبر حدود ۲-۳ برابر افزایش می‌یابد و معمولاً نیاز به یک آماده‌کننده سرویکس می‌باشد (۱۵)، لذا آماده‌سازی سرویکس قبل از انجام آمنیوتومی پیشنهاد می‌شود. مشکل اصلی آمنیوتومی در مواردی که به‌تنهایی برای انجام زایمان به‌کار برده می‌شود، این است که فاصله زمانی تا آغاز انقباضات رحمی را غیرقابل پیش‌بینی و گاهی طولانی‌مدت می‌کند (۲)، لذا باید برای انجام این روش تا شروع مرحله فعال زایمان صبر شود.

در این مطالعه میانگین مرحله دوم لیبر در گروه آمنیوتومی زودرس کمتر از گروه آمنیوتومی دیررس بود که شاید به علت استفاده بیشتر از اکسی‌توسین در گروه آمنیوتومی زودرس باشد. میانگین مرحله سوم لیبر در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس تفاوت معنی‌داری نداشت. ماکونز و همکاران (۲۰۱۲) به این نتیجه رسیدند که تفاوت در طول لیبر اکثراً در مرحله اول لیبر اتفاق می‌افتد (۱۴). در مطالعه موحد و همکار (۲۰۰۸) طول مدت زایمان به‌طور کلی در نظر گرفته شد که در گروه آمنیوتومی زودرس بیشتر از گروه آمنیوتومی دیررس بود (۷). در مطالعات رشید و همکاران (۲۰۱۴) و ذاکری حمیدی و همکاران (۲۰۱۴) طول مرحله دوم و سوم

نتیجه‌گیری

اگرچه آمنیوتومی زودرس و دیررس بر پیامدهای نوزادی تأثیر یکسانی داشتند، اما آمنیوتومی دیررس (استاندارد) در زنان نخست‌زا مدت لیبر را کاهش می‌دهد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه آزاد بابل انجام شد؛ بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد بابل جهت حمایت مالی تشکر و قدردانی می‌شود. از نظر تعارض منافع، نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع مربوط به این مقاله را گزارش نکردند.

از نقاط قوت این مطالعه، استفاده از پروتکل استاندارد لیبر بود. تنها زنان نخست‌زا در این مطالعه شرکت داشتند، بنابراین پیشنهاد می‌شود که در مطالعه‌های دیگر، پیامدهای زایمانی در زنان نخست‌زا و چندزا در دو گروه آمنیوتومی زودرس و دیررس مقایسه شود. اگرچه حوادث غیرمنتظره مانند پرولاپس بندناف، کوریوآمیونیت در مطالعه حاضر مشاهده نشد، اما از محدودیت‌های مطالعه حاضر، حجم کم نمونه در نشان دادن این حوادث نادر بود که البته بهتر است مطالعات آینده با حجم نمونه بیشتر انجام شود.

منابع

1. Sehhati Shafaei F, Kazemi S, Ghouzazadeh M. Comparison of mean length of labor stages in nulliparous women in two groups of physiological and traditional labor: a randomized clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(141):18-25. (Persian).
2. Smyth RM, Alldred SK, Markham C. Amniotomy for shortening spontaneous labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 6:CD006167.
3. Olfati F, Golshahi T, Laluha F. Effect of amniotomy in latent and active phases on rate of. *J Qazvin Univ Med Sci* 2007; 11(1):56-61. (Persian).
4. DeCherney A, Nathan L. *Current diagnosis & treatment obstetrics & gynecology*. 11th ed. New York: McGraw-Hill; 2013.
5. Beyge A, Zarinkob F. Randomized trial comparing early amniotomy versus intent to keep membranes intact in normal labor at term. *Tehran Univ Med Sci J* 2005; 63(9):697-702. (Persian).
6. Majeed N, Tariq S. Comparison of artificial rupture of membranes with intact membrane in labouring multigravidae. *J Rawalpindi Med Coll* 2013; 17(2):234-7.
7. Movahed F, Norozi N. Comparison of early versus late amniotomy following cervical ripening with foley catheter. *J Qazvin Univ Med Sci* 2008; 12(3):27-33. (Persian).
8. Tafazoli M, Yousefzadeh S, Dadgar S. Evaluation of amniotomy evidence-based midwives care at the time of delivery in the hospitals related to Mashhad University of Medical Sciences from 2011-2012. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(113):15-23. (Persian).
9. Wei S, Wo BL, Xu H, Luo ZC, Roy C, Fraser WD. Early amniotomy and early oxytocin for prevention of or therapy for, delay in first stage spontaneous labor compared with routine care. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 2:CD006794.
10. Rasheed FA, Ahmed AA, Hussain SA. The impact of early versus late amniotomy on duration of labor, maternal and neonatal outcomes in Iraqi Primigravida with spontaneous labor. *Med Sci* 2014; 3(3):1343-51.
11. Lee SM, Lee KA, Lee J, Park CW, Yoon BH. Early rupture of membranes after the spontaneous onset of labor as a risk factor for cesarean delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010; 148(2):152-7.
12. Abdullah A, Saboohi S, Hashami U. Effects of amniotomy versus spontaneous rupture of membrane on progress of labour and foetal outcome in primigravidae. *J Liaquat Univ Med Health Sci* 2010; 9(01):33.
13. Ee P, Na IJ. The effects of amniotomy on labor duration, cesarean section rates, and maternal and fetal outcomes. *Official Publicat Perinatal Med Found* 2017; 25(1):19-25.
14. Macones GA, Cahill A, Stamilio DM, Odibo AO. The efficacy of early amniotomy in nulliparous labor induction: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207(5):403.e1-5.
15. Shahali S, Khatami F, Abbaspoor Z, Gheraghian B. The effect of vaginal evening primrose capsule on cervical ripening in nulliparous women with post-term pregnancy: a clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 21(8):30-8. (Persian).
16. Zakerihmidi M, Mohammadi Zeidi B, Mohammadi Zeidi I, Sadeghi F. Comparison the childbirth outcomes between early amniotomy and premature rupture of membranes. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2014; 23(4):257-61.
17. Gagnon-Gervais K, Bujold E, Iglesias MH, Duperron L, Masse A, Mayrand MH, et al. Early versus late amniotomy for labour induction: a randomized controlled trial. *J Matern Fetal Neonat Med* 2012; 25(11):2326-9.
18. Bala A, Bagga R, Kalra J, Dutta S. Early versus delayed amniotomy during labor induction with oxytocin in women with Bishop's score of ≥ 6 : a randomized trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2017; 31(22):2994-3001.
19. Doulaveris G, Powell K, Fisher N, Frieden F, Stone J, Bernstein P. Early versus late amniotomy in nulliparous women undergoing induction of labor. *Obstet Gynecol* 2018; 131:57S.