

بررسی عوامل خطرزای مادری و عوارض نوزادی در زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و مایع آمنیوتیک شفاف

دکتر مرجانه زرکش^۱، دکتر مریم اصغرنیا^۲، دکتر رویا فرجی^۳، دکتر عاطفه قنبری^۴، دکتر فاطمه حسین‌زاده^۵،

دکتر آبتین حیدرزاده^۶، سیده فاطمه دلیل حیرتی^۷، دکتر آناهیتا سعیدی^۸

نویسنده‌ی مسول: رشت، بیمارستان آموزشی، درمانی الزهرا (س)، مرکز تحقیقات بهداشت باروری royafaraji1371@yahoo.com

دریافت: ۹۱/۱۱/۱۴ پذیرش: ۹۲/۴/۲۴

چکیده

زمینه و هدف: مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم یک یافته‌ی شایع در بارداری‌های ترم و طول کشیده است و به‌عنوان یک عامل پیشگویی‌کننده‌ی برای پیامدهای بد در جنین و نوزاد در نظر گرفته می‌شود. هدف این مطالعه مقایسه و تعیین برخی عوامل خطرزا در مادران و عوارض در نوزادان رسیده در گروه دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و گروه دارای مایع آمنیوتیک شفاف در بیمارستان الزهرا (س) رشت در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۹ بود.

روش بررسی: در این مطالعه‌ی مقطعی تحلیلی، ۳۰۰ نفر از مادران باردار با نوزادان رسیده دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و نیز ۳۰۰ نفر از مادران باردار با نوزادان رسیده دارای مایع آمنیوتیک شفاف از بین نوزادانی که از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۰ در بیمارستان الزهرا (س) رشت متولد شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات به دست آمده با استفاده از آزمون‌های *Chi-Square* و *T-Test* تجزیه و تحلیل آماری شدند.

یافته‌ها: گراویتی و پاریتی پایین مادر، زایمان سزارین و سن داخل رحمی بالا، شایع‌ترین ریسک فاکتورهای مادری و نوزادی و نمره‌ی آپگار پایین، وزن بدو تولد بالا و افزایش تعداد روزهای بستری نوزادان، شایع‌ترین عوارض نوزادی مرتبط با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم بود. علائم عفونت مادر و نوزاد بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه مشخص گردید که مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم به‌طور معنی‌داری با گراویتی و پاریتی پایین‌تر، میزان بالاتر سزارین، نمره‌ی آپگار دقیقه اول پایین‌تر و سن داخل رحمی، وزن بدو تولد و تعداد روزهای بستری بیشتر، رابطه دارد؛ اما ارتباطی بین کوریوآمنیونیت و مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم وجود ندارد.

واژگان کلیدی: عوامل خطر، مایع آمنیوتیک، مکونیوم

- ۱- فوق تخصص نوزادان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان
- ۲- متخصص زنان و زایمان، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان
- ۳- دکترای تخصصی پرستاری، استادیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان
- ۴- متخصص زنان و زایمان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان
- ۵- متخصص پزشکی اجتماعی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان
- ۶- کارشناس مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
- ۷- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

مقدمه

مکونیوم مایع غلیظ سبز رنگی است که ۷۰ تا ۸۰ درصد آن را آب تشکیل می‌دهد و شامل ترشحات دستگاه گوارش، بقایای سلولی، مایعات صفراوی و پانکراسی، موکوس، لانوگو و ورنیکس است. مکونیوم برای نخستین بار در طی هفته‌های ۶ تا ۱۰ حاملگی در ایلئوم جنین ظاهر می‌شود (۱). وجود مکونیوم در مایع آمنیوتیک به‌طور بالقوه نشانه‌ی جدی در خطر بودن جنین است و با افزایش مرگ‌ومیر و عوارض پیش از تولد در ارتباط می‌باشد. دفع مکونیوم قبل از هفته‌ی ۳۴ حاملگی نادر می‌باشد اما پس از هفته‌ی ۳۷، با افزایش سن حاملگی، بروز آن افزایش می‌یابد (۲)؛ به همین دلیل مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم (MSAF) در ۹ تا ۲۰ درصد بارداری‌های ترم و طول کشیده (Post Term) دیده می‌شود؛ اما بروز آن در بارداری‌های پیش از موعد، فقط ۵ درصد می‌باشد (۳). مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم موجب بروز عوارض هم در نوزاد و هم در مادر می‌گردد. از عوارض آن در جنین و نوزاد می‌توان به افزایش خطر آسفکسی و دیسترس جنینی حین زایمان، سندرم آسپیراسیون مکونیوم (MAS)، افزایش مرگ‌ومیر پیش از تولد، نمره‌ی آپگار پایین و افزایش مراقبت‌های ویژه در نوزاد بستری اشاره کرد. پیامدهای نامطلوب آن برای مادر نیز شامل افزایش میزان سزارین با مرگ‌ومیر و ناخوشی بیشتر و افزایش ریسک کوریوآمنیونیت و سپسیس می‌باشد (۴ و ۲). بی‌کفایتی جفت، تأخیر رشد داخل رحمی، اولیگوهایدرآمنیوس، بارداری طول کشیده، نژاد، سن مادر، پاریتی، سیگار کشیدن و مصرف کوکائین، بیماری‌های هایپر تنسیو، آنمی، طولانی شدن فاز فعال زایمان، طولانی شدن مدت پارگی غشاها، دکولمان جفت، کوریوآمنیونیت و ماکروزومی نیز با بروز MASF در ارتباط هستند (۴). در مطالعات مشابهی که دوهان و سوائین به‌طور جداگانه در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۰۵ انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که احتمال زایمان به شیوه‌ی سزارین در نوزادان

MSAF بیشتر است و این نوزادان نمره‌ی آپگار دقیقه‌ی اول پایین‌تری دارند (۶ و ۵). همچنین ناوین در مطالعه‌ی خود در سال ۲۰۰۱ بیان کرد که چهار فاکتور بارداری طول کشیده، تأخیر رشد داخل رحمی، مشکلات بند ناف و دیسترس جنینی پیش‌بینی کننده‌ی بروز MSAF هستند (۷). شعرباغ و همکارانش نشان دادند که آغشته بودن مایع آمنیوتیک به مکونیوم سبب افزایش تب طولانی‌تر از ۲۴ ساعت و اندومتريت در مادر می‌شود و یک عامل خطر مستقل برای اندومتريت پس از زایمان است (۸). در مطالعه‌ی تران نیز نتیجه‌ی مشابهی به دست آمد و ذکر گردید که غلیظ بودن مکونیوم با افزایش بروز کوریوآمنیونیت و اندومتريت مرتبط بوده، دفع مکونیوم توسط جنین ریسک سپسیس را در مادر و نوزاد بالا می‌برد (۹). اما مطالعه‌ای که بر روی ۶۷۸ مادر باردار در امریکا انجام گرفت، نشان داد که طول مدت زایمان، مونیتورینگ داخلی جنین و تعداد معاینات واژینال با افزایش خطر کوریوآمنیونیت مرتبط هستند و MSAF پیشگویی کننده‌ی آن نمی‌باشد (۱۰).

اگر ریسک فاکتورهای قابل پیشگیری MSAF شناخته شوند، ممکن است بتوان از آن پیشگیری کرد یا میزان بروز آن را کاهش داد. اگر بیماران در معرض خطر، در هنگام زایمان سریع تشخیص داده شوند، مراقبت فشرده و مداخله‌ی سریع می‌تواند پیامد نوزادان را بهبود بخشد (۴). با توجه به شیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در زایمان‌ها و میزان بالای زایمان در بیمارستان الزهرا (س) رشت که مرکز ارجاعی استان گیلان می‌باشد، در این مطالعه برخی عوامل خطرزا در مادران باردار با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم، اعم از عواملی که منجر به هایپوکسی جنین می‌شوند و عواملی که دال بر عفونت در مادر هستند، در این استان به صورت بومی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. همچنین از آنجایی که پیامد نوزادان مبتلا به مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم نیز در استان گیلان مشخص نبود، اثر مکونیوم بر نوزادان متولد شده

می‌شود)، جنس، نمره‌ی آپگار دقیقه اول و پنجم، وزن بدو تولد، تعداد ضربان قلب جنین غیرطبیعی (براساس سمع ضربان قلب جنین که FHR بیشتر از ۱۶۰ نشان‌دهنده‌ی تاکی‌کاردی و FHR کمتر از ۱۲۰ نشان‌دهنده‌ی برادی‌کاردی جنینی است)، ابتلا به تاخیر رشد داخل رحمی (که بر اساس سونوگرافی جنین -صدک وزنی جنین زیر صدک ۱۰- و معاینه‌ی بالینی نوزاد تشخیص داده می‌شود)، نتیجه‌ی کشت خون نوزاد، نمای MAS در عکس قفسه‌ی سینه (که براساس وجود ارتشاح نامنظم تکه‌ای یا ارتشاح منطقه‌ای و یا آتلکتازی در عکس قفسه‌ی سینه نوزادان دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و مبتلا به دیسترس تنفسی تشخیص داده می‌شود)، طول مدت بستری و سیر بیماری، نیاز به بستری در NICU و لوله‌گذاری از داخل پرونده‌ها بررسی گردید و ثبت شد. در آخر با استفاده از آزمون‌های Chi-Square و T-Test مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. P value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها

میانگین سن مادران در گروه دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم، $26/89 \pm 6/29$ و در گروه دارای مایع آمنیوتیک شفاف، $27/8 \pm 6/07$ بود که تفاوت معنی‌داری بین رده‌های سنی مختلف مادران دیده نشد ($P=0/263$). بیشترین مادران با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم (۷۴/۳ درصد)، پرایمی‌پار (اولین بارداری) بودند. اکثر مادران با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم (۸۸/۷ درصد)، زایمان به روش سزارین داشتند. بین گراویتی ($P=0/001$) و PROM ($P=0/002$) نیز در دو گروه مادران با مایع آمنیوتیک شفاف و مادران با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم، تفاوت معنی‌دار بود. اما برای سایر متغیرها در دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۱).

ارزیابی گردید تا شاید با مشخص شدن نقش هر کدام از عوامل خطرزا در مادر و عوارض در نوزادان این استان، اقدامات پیشگیرانه مناسب‌تر برای مادر و نوزاد به کار گرفته شود.

روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی-تحلیلی بر روی ۳۰۰ نفر از مادران باردار با نوزادان رسیده دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و ۳۰۰ نفر از مادران باردار با نوزادان رسیده دارای مایع آمنیوتیک شفاف از بین نوزادانی که از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۰ در بیمارستان الزهرا(س) رشت متولد شده بودند، انجام گرفت. کلیه‌ی مادران و نوزادان مبتلا به مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و مایع آمنیوتیک شفاف با سن داخل رحمی بیشتر از ۳۷ هفته و کمتر از ۴۲ هفته وارد مطالعه شدند. نوزادان نارس، مرگ‌های داخل رحمی و مواردی که اطلاعات کافی در پرونده‌ی مادر و نوزاد موجود نبود از مطالعه خارج شدند. اطلاعات مربوط به قبل و حین زایمان و بعد از تولد نوزادان و مادران بر اساس پرونده‌ی آن‌ها جمع‌آوری و وارد پرسشنامه‌ی پژوهشگر ساخته گردید. فاکتورهای خطرزای مادری شامل سن، تعداد دفعات بارداری، تعداد دفعات زایمان، پره‌اکلامپسی (فشار خون بیشتر از $140/90$ به همراه پروتئینوری در دو نمونه‌ی ادراری بعد از هفته ۲۰ بارداری و الیگوهایدروز که با استفاده از مندرجات پزشک در پرونده‌ی مادر تشخیص داده می‌شود)، دکولمان جفت، PROM بیش از ۱۸ ساعت (براساس مدت زمان پارگی خودبه‌خودی غشاها طبق گفته‌ی بیمار و تأیید با ارزیابی بالینی نشت مایع توسط پزشک مربوطه)، درجه‌ی حرارت پس از زایمان بیشتر از ۳۸ درجه‌ی سانتی‌گراد و طولانی‌تر از ۲۴ ساعت و روش زایمان و همچنین فاکتورهای مربوط به جنین و نوزاد از قبیل سن داخل رحمی (که بر اساس آخرین دوره‌ی قاعدگی مادر و سونوگرافی دوران جنینی و معاینات بعد از تولد تعریف

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرها در دو گروه مادران باردار دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و شفاف

P value	مادران بدون	مادران با		
	MSAF تعداد (درصد)	MSAF تعداد (درصد)		
<۰/۰۰۰۱	۱۵۳ (۵۱)	۱۹۹ (۶۶/۳)	یک حاملگی	تعداد حاملگی
	۱۴۷ (۴۹)	۱۰۱ (۳۳/۷)	بیش از یک حاملگی	
<۰/۰۰۰۱	۱۸۱ (۶۰/۳)	۲۲۳ (۷۴/۳)	یک زایمان	تعداد زایمان
	۱۱۹ (۳۹/۷)	۷۷ (۲۵/۷)	بیش از یک زایمان	
۰/۱۲۱	۲۳ (۷/۷)	۱۳ (۴/۳)		پره اکلامپسی
۰/۰۰۲	۱۵ (۵)	۲ (۰/۷)		پارگی زودرس پرده‌های جنینی
<۰/۰۰۰۱	۹۴ (۳۱/۳)	۳۴ (۱۱/۳)	طبیعی	نوع زایمان
	۲۰۶ (۶۸/۷)	۲۶۶ (۸۸/۷)	سزارین	
۰/۶۸۵	۳ (۱)	۲ (۰/۷)		کنده شدن زودرس جفت
۰/۹۹	۱ (۰/۳)	۱ (۰/۳)		تب (T>۳۸)
۰/۹۹	۱ (۰/۳)	۱ (۰/۳)		کوریوآمنیونیت

جدول ۲: توزیع فراوانی متغیرها در دو گروه نوزادان دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و شفاف

P value	نوزادان بدون	نوزادان با		
	MSAF تعداد (درصد)	MSAF تعداد (درصد)		
<۰/۰۰۰۱	۴۳ (۱۴/۳)	۹۵ (۳۱/۷)	کمتر از ۷	آپگار دقیقه‌ی اول
۰/۳۷۵	۸ (۲/۷)	۱۳ (۴/۳)	کمتر از ۷	آپگار دقیقه‌ی پنجم
	۴۲ (۱۴)	۲۱ (۷)	<۲۵۰۰	
۰/۰۱۶	۲۴۵ (۸۱/۷)	۲۶۲ (۸۷/۳)	۲۵۰۰-۴۰۰۰	وزن بدو تولد (گرم)
	۱۳ (۴/۳)	۱۷ (۵/۷)	>۴۰۰۰	
۰/۵۸۴	۳۲ (۱۰/۷)	۲۷ (۹)		FHR غیرطبیعی
۰/۰۴۲	۱۰ (۳/۳)	۲۱ (۷)		IUGR
۰/۸۶	۱۶ (۵/۳)	۱۷ (۵/۷)		نیازمندی به سرم و NPO شدن

در بررسی آماری، ارتباط معنی‌داری بین جنسیت نوزادان متولد شده در دو گروه دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و مایع آمنیوتیک شفاف دیده نشد (P=۰/۲۵۲). بیشترین نوزادان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم

در این بررسی ۳۰۰ نوزاد دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم بررسی شدند. در بررسی جنسیت نوزادان، ۱۴۷ مورد از نوزادان دارای مایع آمنیوتیک شفاف و ۱۳۲ مورد از نوزادان دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم، دختر بودند.

(۳۶ درصد)، سن داخل رحمی حدود ۳۹ هفته داشتند و اکثر آن‌ها (۶۸/۶ درصد)، به مدت ۴ تا ۷ روز در بیمارستان بستری بودند. به غیر از FHR غیرطبیعی، نمره‌ی آپگار دقیقه‌ی پنجم و نیازمندی به سرم و NPO شدن، سایر متغیرها در دو گروه به طور معنی‌داری متفاوت بودند (جدول ۲). از بین ۷۵ نوزادی که کشت خون برایشان انجام شده بود، ۸/۵ درصد (۴ مورد) از نوزادان دارای مایع آمنیوتیک شفاف و ۷/۱ درصد (۲ مورد) از نوزادان دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم، کشت خون مثبت داشتند که مشخص گردید ارتباط آماری معنی‌داری بین نتیجه‌ی کشت خون نوزادان در دو گروه دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و مایع آمنیوتیک شفاف دیده نمی‌شود ($P=0/833$). در میان ۴ نوزاد دارای مایع آمنیوتیک شفاف که کشت خون مثبت داشتند، دو مورد استاف ایپیدرمیدیس و دو مورد کلبسیلا در جواب کشت خون مشخص گردید. در میان ۲ نوزاد دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم که کشت خون مثبت داشتند، آزمایش یک مورد استاف ایپیدرمیدیس و یک مورد کلبسیلا را نشان داد. در این مطالعه فقط یک نوزاد دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم، مبتلا به سندرم اسپراسیون مکنونیوم شد. همچنین موردی از مرگ نوزاد وجود نداشت.

بحث

این مطالعه با هدف تعیین عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی بروز مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و عوارض آن در نوزادان و مادران، بر روی ۶۰۰ مادر باردار و نوزاد انجام گردید. در مطالعه‌ی سوان بیشتر نوزادان مبتلا به MAS به روش سزارین متولد شده بودند (۵). در مطالعه‌ی حاضر، زایمان به روش سزارین به طور معنی‌داری در گروه با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم نسبت به گروه با مایع آمنیوتیک شفاف بیشتر بود. در مطالعات مشابهی که در این زمینه انجام گرفت نیز میزان سزارین در گروه مبتلا به MAS در مقایسه با

گروه کنترل بیشتر بوده است (۱۱ و ۶، ۴). بنا بر نظر شیخ و همکارانش، دلیل این امر می‌تواند کمبود امکانات از جمله مانیتورینگ PH جنین از طریق اسکالپ و ثبت مانیتورینگ الکترونیکی جنین باشد (۱۱). همچنین به دلیل افزایش احتمال دیسترس جنینی، زایمان سزارین مناسب‌تر می‌باشد. در این مطالعه اگرچه تفاوت آماری بین دو گروه از نظر سن داخل رحمی وجود نداشت ولی گروه نوزادان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم، نسبت به گروه با مایع آمنیوتیک شفاف دارای سن داخل رحمی بالاتری بودند. مطالعات مشابه نیز نشان دادند که MSF با طول مدت بارداری و بارداری‌های طول کشیده مرتبط است (۱۲-۱۴). این در حالی است که در مطالعه‌ی کوسیم و همکارانش، ارتباط معنی‌داری بین سن داخل رحمی و بروز MSF یافت نشد (۱۵). در توضیح این یافته، می‌توان اشاره نمود که عصب‌گیری پاراسمپاتیکی و میلینه شدن روده با پیشرفت سن بارداری افزایش می‌یابند که می‌تواند در دفع مکنونیوم در اواخر بارداری نقش داشته باشند (۱). از علل دیگر، ترشح هورمون روده‌ای موتیلین با پیشرفت سن بارداری می‌باشد. این هورمون موجب حرکات روده‌ای سریع‌تر، مدفوع کردن جنین و بلوغ عصب‌گیری دستگاه گوارش در اثر تحریک واگ می‌شود. در واقع، افزایش بروز MSF با پیشرفت سن بارداری، نشان‌دهنده‌ی بلوغ پریستالتیسم روده‌ی جنین است (۱۵ و ۷، ۵). از سوی دیگر با افزایش سن جنین، جفت نسبت به رفع نیازهای جنین، بی‌کفایت شده و نتیجه‌ی آن هایپوکسی جنین و به دنبال آن دفع مکنونیوم در پاسخ به این هایپوکسی می‌باشد (۱۴). تعداد روزهای بستری نوزادان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم، نسبت به گروه دیگر، در مطالعه‌ی حاضر بیشتر بوده است. در مطالعات دیگر نیز میزان بستری نوزادان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم در NICU بیشتر بود (۱۱ و ۶). این موضوع احتمالاً به دلیل ارزیابی‌های بیشتر و تحت نظر قرار دادن نوزاد از جهت رد MAS و عوارض متعاقب آن

FHR در دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. اما در مطالعاتی که انجام گرفت، FHR در گروه با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم نسبت به گروه کنترل، افت بیشتری داشت (۶ و ۴). بین دو گروه در رابطه با ابتلا به کوریوآمنیونیت در مطالعه‌ی حاضر تفاوتی وجود نداشت. پانچکول و همکارانش نیز در مطالعه‌ی خود نشان دادند که هیچ رابطه‌ای بین مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و کوریوآمنیونیت وجود ندارد. البته ذکر کردند که به دلیل محدودیت‌های مطالعه خودشان، مطالعات کنترلی بیشتر ممکن است مفید باشند (۳).

نتیجه‌گیری

در این مطالعه نشان داده شد که برخی عوامل خطر مادری می‌توانند بر بروز مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم اثر گذار باشند؛ که متخصصین زنان و زایمان با در نظر گرفتن این عوامل طی دوره‌ی بارداری می‌توانند در پیشگیری از MSAF نقش به‌سزایی داشته باشد. افزایش مراقبت از مادرانی که اولین زایمان را دارند و همچنین پیشگیری از بروز PROM با حذف ریسک فاکتورهای قابل کنترل آن از جمله سیگار کشیدن و عفونت باکتریال، می‌تواند از بروز MSAF جلوگیری کند. از سوی دیگر با توجه به افزایش خطر MSAF در نوزادان با IUGR، پیشگیری از بروز این مورد نیز کمک کننده است. همچنین مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم می‌تواند بروز برخی عوارض را در نوزادان رسیده افزایش دهد که توجه به آن‌ها از بدو تولد و اجرای اقدامات پیشگیرانه در جهت کاهش شدت این عوارض ضروری می‌باشد.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دانشجویی با شماره‌ی ثبت ۱۴۶۳ می‌باشد و در آن کلیه‌ی اصول اخلاقی بر اساس

می‌باشد. در مطالعه‌ی صداقتیان وزن هنگام تولد نوزادان در گروه با MSAF نسبت به گروه کنترل بیشتر بود که در مطالعه‌ی ما نیز همین نتیجه به دست آمد. بیشتر بودن وزن هنگام تولد می‌تواند به دلیل افزایش سن داخل رحمی نوزادان باشد. پژوهشگران در مطالعه‌ی مشابهی دریافتند که MSAF رابطه‌ی قابل توجهی با IUGR دارد (۱۶)، که مطالعه‌ی ما نیز این مساله را تایید می‌کرد و میزان ابتلا به IUGR در نوزادان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم بیشتر بود. با توجه به اینکه شایع‌ترین علت ایجاد کننده‌ی IUGR، اختلالات جفت است که موجب کمبود اکسیژن و مواد غذایی در جنین می‌گردد (۱۷) و همانطور که در بالا نیز ذکر گردید، هایپوکسی ناشی از بی‌کفایتی جفت می‌تواند پاسخ جنین را به صورت دفع مکنونیوم در پی داشته باشد، شاید بتوان ارتباط بین MSAF و IUGR را بدین صورت توجیه نمود. البته متأسفانه در این زمینه مقاله‌ای منتشر نگردیده و علت این موضوع به روشنی بیان نشده است. در این مطالعه پاریتی نیز در بین دو گروه با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و گروه با مایع آمنیوتیک شفاف دارای تفاوت آماری معنی‌دار بود. اما بین سن مادر، دکولمان جفت، تب و لکوسیتوز در مادر، تندرست رحمی، و نیاز به سرم و NPO شدن نوزاد، تفاوتی در بین دو گروه وجود نداشت. گراویتی و PROM نیز در مطالعه‌ی ما به طور معنی‌داری در گروه مورد کمتر بوده است. کلوفیو و همکارانش در رابطه با PROM به نتیجه‌ی مشابهی رسیدند (۴). اما صداقتیان در مطالعه‌ی خود بین گراویتی در دو گروه اختلافی یافت نکرد (۱۴). همانطور که پیش‌تر نیز اشاره شد بروز MSAF با سن داخل رحمی ارتباط دارد و بر اساس تعریف نیز PROM به پارگی غشای زودتر از موعد اطلاق می‌گردد که دلیل این اختلاف را توجیه می‌نماید. همچنین پرایمی پار بودن به دلیل افزایش مدت زایمان و پارگی غشاها، جنین را تحت استرس قرار داده، این استرس موجب دفع مکنونیوم می‌گردد (۱۵). در مطالعه‌ی حاضر، بین

گیلان معاونت رعایت گردیده است.

قوانین معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی

References

- 1- Cleary GM, Wiswell TE. Meconium-stained amniotic fluid and the meconium aspiration syndrome. An update. *Pediatr Clin North Am.* 1998; 45: 511-29.
- 2- Ara Khatun H, Arzu J, Haque E, et al. Fetal outcome in deliveries with meconium stained liquor. *Bangladesh J Child Health.* 2009; 33: 41-5.
- 3- Panichkul S, Boonprasertmd K, Komolpismd S, Panichkul P, Caengow S. The association between meconium-stained amniotic fluid and chorioamnionitis or endometritis. *J Med Assoc Thai.* 2007; 90: 442-7.
- 4- Klufio CA, Amoa AB, Kariwiga G, Rageau O. A case-control study of meconium staining of amniotic fluid in labour at Port Moresby General Hospital to determine associated risk factors and perinatal outcome. *PNG Med J.* 1996; 39: 297-309.
- 5- Swain P, Thapalia A. Meconium stained amniotic fluid- a potential predictor of meconium aspiration syndrome. *J Nepal Pediat Soc.* 2008; 28: 3-6.
- 6- Duhan N, Paul A, Duhan U. Meconium staining of amniotic fluid- a poor indicator of fetal compromise. *JK Science.* 2010; 12: 184-86.
- 7- Naveen S, Vijay Kumar S, Ritu S, Pathania Kushla. Predictors of meconium stained amniotic fluid: a possible strategy to reduce neonatal morbidity and mortality. *India J Obstet Gynecol.* 2006; 56: 514-17.
- 8- Rahimi Sherbaf F, Davari Tanha F, Niromansh S, et al. Meconium-stained amniotic fluid as an independent risk factor for fever and postpartum infection in term pregnancy. *Tehran Univ Med J.* 2008; 66: 203-7.
- 9- Tran SH, Caughey AB, Musci TJ. Meconium-stained amniotic fluid is associated with puerperal infections. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 189: 746-50.
- 10- Jazayeri A, Jazayeri MK, Sahinler M, Sincich T. Is meconium passage a risk factor for maternal infection in term pregnancies? *Obstet Gynecol.* 2002; 99: 548-52.
- 11- Shaikh EM, Mehmood S, Shaikh MA. Neonatal outcome in meconium stained amniotic fluid-one year experience. *J Pak Med Assoc.* 2010; 60: 711-4.
- 12- Balchin I, Whittaker JC, Lamont RF, Steer PJ. Maternal and fetal characteristics associated with meconium-stained amniotic fluid. *Obstet Gynecol.* 2011; 117: 828-35.
- 13- Becker S, Solomayer E, Dogan C, Wallwiener D, Fehm T. Meconium-stained amniotic fluid--perinatal outcome and obstetrical management in a low-risk suburban population. *Eur Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2007; 132: 46-50.
- 14- Sedaghatian M, Othman L, Rashid N, Ramachandran P, Bener AB. An 8-Year study of meconium stained amniotic fluid in different

ethnic groups. *Kuwait Medical Journal*. 2004; 36: 166-69.

15- Kosim MS, Suromo LB, Hendarwati C. Associations of viscosity, stercobilin and bilirubin levels in meconium stained amniotic fluid to meconium aspiration syndrome. *Pediatrica Indonesiana* 2011; 51: 101-6.

16- Gupta V, Bhatia BD, Mishra OP. Meconium stained amniotic fluid: antenatal, intrapartum and neonatal attributes. *Indian Pediatr*. 1996; 33: 293-7.

17- Dicke JM. Placenta: chronicle of intrauterine growth restriction. *F1000 Med Rep*. 2010; 2: 69.

Maternal Risk Factors and Neonatal Complications in Term Pregnancies with Meconium Stained Amniotic Fluid

Zarkesh M¹, Asgharnia M², Faraji R², Ghanbari A², Hosseinzadeh F¹, Hydarzadeh A³, Dalil Heirati DF², Saeedi A²

¹Al-zahra Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

²Reproductive Health Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

³School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Corresponding Author: Faraji R, Reproductive Health Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Email: royafaraji1371@yahoo.com

Received: 2 Feb 2013 **Accepted:** 15 Jul 2013

Background and Objective: Meconium Stained Amniotic Fluid (MSAF) is a common finding in term and post term pregnancies which has been taken into account as an unfavorable predictor of fetal and neonatal outcome. The aim of this study was to identify some maternal risk factors and neonatal complications in term pregnancies with meconium stained and clear amniotic fluid in Rasht Al Zahra Hospital during 2010-2011.

Materials and Methods: Throughout this cross-sectional analytic study, 300 pregnant women and term neonates with MSAF and 300 pregnant women and term neonates with clear amniotic fluid were studied in Rasht Al Zahra Hospital from 2010 to 2011. The collected data were processed and analyzed by SPSS-16 software.

Results: The most common maternal risk factors and neonatal complications which associated with MSAF were maternal gravidity and parity, mode of delivery, gestational age, Apgar score, neonatal birth weight and admission days. Maternal and neonatal infections were not significantly different in two groups.

Conclusion: The findings indicate that MSAF was significantly associated with lower maternal gravidity and parity, higher incidence of cesarean section rates, lower 1 minute Apgar scores and higher gestational age, neonatal birth weight and admission days; but there was no association between MSAF and chorioamnionitis.

Keywords: Amniotic fluid, Meconium, Risk factors