Archive of SID

بررسی شیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و برخی از عوامل خطرزا در شهرهای بابل و رامسر در سال‌های ۷۶-۷۷

یدا... زاهد پاشا (M.D.)* رامونا رادمان (M.D.)**

چکیده

سابقه و هدف : مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم درنوزدان یکی از علایم مهم زجر جنینی و علت مستقیم آسپیراسیون مکونیوم می‌باشد. نوزادان آغشته به مکونیوم در معرض تشنج و عقب‌ماندگی ذهنی و فلج مغزی قرار می‌گیرند. هدف از این مطالعه تعیین شیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و برخی از عوامل خطر آن در شهرهای بابل و رامسر می‌باشد.

مواد و روش ها : این مطالعه مقطعی بر روی ۲۰۱۴ نوزاد زنده متولد شده در زایشگاه‌های بابل و رامسر در سال‌های ۷۶-۷۷ انجام گرفته است. اطلاعات آن به صورت مصاحبه، مشاهده، و معاینه مادر و نوزاد جمع‌آوری شده است. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از آزمون کای‌دو و نسبت شانس (OR) عوامل خطرزا با استفاده از مدل رگرسیون خطی انجام گرفته است.

نتایج : از ۲۰۱۴ نمونه مورد مطالعه، ۱۰/۳۱ درصد MSAF بودند. نسبت شانس (OR=۴/۲) اثر FHR بر MSAF با سطح اطمینان ۹۵ درصد (۴/۸ و CI=۳/۵) و P=۰/۰۰۰ اختلاف معنی‌دار بوده است.

استنتاج : با توجه به شیوع بالای MSAF و ارتباط افت FHR با دفع مکونیوم در هر زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم مخصوصاً همراه با افت FHR مراقبت جدّی نوزاد و ساکشن نازوفارنکس و اروفارنکس پس از زایمان سر و قبل از زایمان تنه حتماً انجام گردیده و پس از تولد با آمادگی تیم احیاء در نوزادان آغشته به مکونیوم غلیظ و بی‌حال ساکشن نای انجام گیرد.

واژه های کلیدی : آغشتگی به مکونیوم، مایع آمنیوتیک، غلیظ، رقیق، عوامل خطر

مقدمه

یکی از معضلات طب جنین و نوزاد دفع محتویات رودهٔ جنین[1] در داخل رحم می‌باشد(۱). اوّلین بار ارسطو این عارضه را تحت عنوان مکانیوناریون[2] (شبه‌تریاک) توصیف کرد و در مشاهداتش نوزادان متولد شده با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم (MSAF)[3] را اغلب بی‌حال و خواب آلوده گزارش نمود(۳،۲).

1- Meconium
2- Meconionarion
3. Meconium Stain Amniotic Fluid

* متخصص کودکان- فوق تخصص نوزادان- استادیار دانشگاه علوم پزشکی بابل ✉ بیمارستان کودکان امیرکلا- بخش نوزادان
** پزشک عمومی

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

Archive of SID

در مطالعات مختلف شیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم ۵ ، ۷/ ۸، ۹/۲، ۱۲، و۱۲/۵ الی ۱۷/۸ گزارش شده است(۴،۱ تا ۸).

مایع آمنیوتیکم آغشته به مکونیوم خصوصاً اگر مکونیوم غلیظ و مدت زمان آغشتگی طولانی باشد موجب افزایش احتمال خطر برای جنین و مادر خواهد شد(۹). مایع آمنیوتیکم آغشته به مکونیوم در نوزادان با نمایش سر یکی از علایم خیلی شوم زجر جنین و علت مستقیم آسپیراسیون مکونیوم می‌باشد(۱۱،۱۰). نوزادان آغشته به مکونیوم ۱۰۰ برابر بیشتر از نوزادان غیرمکونیومی به دیسترس تنفسی مبتلا می‌شوند(۳). آسپیراسیون مکونیوم یکی از علل مهم و شایع موربیدیته و مرگ و میر این نوزادان می‌باشد(۱۳،۱۲). پنومونی شیمیایی ناشی از آسپیراسیون مکونیوم ممکن است به هیپرتانسیون مداوم ریوی (PPH)[1] و هیپوکسی غیرقابل برگشت ومرگ نوزادمتنهی گردد(۱۳). شیوع آسپیراسیون مکونیوم در نوزادان آغشته به مکونیوم ۶/۶ الی ۹ درصد گزارش‌شده است(۱۵،۱۴). مرگ‌ومیرناشی ازآسپیراسیون مکونیوم در این نوزادان ۵ الی ۱۲ درصد گزارش شده است(۱۶،۱). نوزادان آغشته به مکونیوم بیشتر در معرض تشنج، عقب‌ماندگی ذهنی، و فلج مغزی(CP)[2] قرار می‌گیرند(۳). ریسک فاکتورهای دفع مکونیوم در رحم شامل حاملگی دیررس، اولیگوهیدرآمینوس، اختلال رشد داخل رحم (IUGR)[3] ، فشار خون بالا در دوران بارداری، پره‌اکلامپسی و اکلامپسی، و سن داخل رحمی بیشتر از ۳۴ هفته می‌باشد(۲).

با توجه به عوارض و مخاطرات ناشی از MSAF که در بالا اشاره گردید، چون در این راستا تاکنون در استان مازندران تحقیقی که شیوع و عوامل خطر آن را بیان نماید صورت نگرفته است، این بررسی با هدف تعیین شیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و برخی از عوامل خطرزای آن در شهرهای بابل و رامسر انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش مقطعی می‌باشد.جمعیت مورد مطالعه نوزادان زنده متولد شده در زایشگاه‌های شهید یحیی‌نژاد، ولیعصر، بابل کلینیک (بابل) و امام سجاد رامسر از اول مرداد ۱۳۷۶ به مدت یکسال بوده است. نمونه‌گیری به صورت سرشماری انجام شده و شامل ۴۰۱۴ مورد بوده است، در صورتی که نوزاد در اولین معاینه فوت شده بود از مطالعه حذف می‌گردید. جمع‌آوری اطلاعات به صورت مصاحبه، مشاهده، و معاینهٔ مادر و نوزاد انجام گردید.

پژوهشگران اصلی و ماماهای شاغل در مراکز مورد مطالعه قبل از شروع طرح در مورد اهداف و روش جمع‌آوری اطلاعات آموزش داده شدند. وجود مکونیوم در مایع آمنیوتیک پس از پاره شدن پرده‌های آمنیوتیک مشخص می‌گردید. طی مطالعه معیارهای تشخیص به صورت زیر بود:

مایع آمنیوتیک بدون مکونیوم : مایع کاملاً شفاف

مکونیوم رقیق : مایع سبز رنگ

مکونیوم غلیظ: مایع همراه با تکه‌های جامد مکونیوم در مایع آمنیوتیک یا چسبیده به بدن نوزاد

الیگوهیدرآمینوس: ازطریق سونوگرافی (ایندکس آن کمتر از ۵ میلی‌متر) قبل از زایمان و یا پس از آمنیوتومی مشخص می‌گردید.

سن داخل رحمي: براساس LMP[4] ، سونوگرافی و معاینهٔ نوزاد پس از تولد طبق جدول بالارد تعیین می‌شد.

1. Persistant Pulmonary Hypertension

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

Archive of SID

اختلال رشد داخل رحمي: با استفاده از جداول بالارد و لوبچنکو زمانی که قد، وزن، و دور سر نسبت به سن حاملگی زیر ۱۰ پرسنتایل قرار داشت، تعریف گردید.

دیررسي: با استفاده از معیار کلیفورد و معاینهٔ نوزاد و LMP مادر و جدول بالارد معین می‌گردید.

تعداد ضربان قلب و افت آن از طریق سونوکیت مشخص می‌شد و در صورت افت ضربان قلب به کمتر از ۱۲۰ در دقیقه وتداوم آن برادیکاردی تلقی می‌گردید. اوروفارنکس و نازوفارنکس کلیه نوزادان با زایمان طبیعی آغشته به مکونیوم با لولهٔ شماره 10F قبل از خروج شانه ساکشن می‌گردید. آنالیز آماری به کمک نرم‌افزار SPSS انجام گرفته و برای تعیین همبستگی عوامل خطر در بروز MSAF از آزمون کای‌دو استفاده شده است (P<۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید). همچنین نسبت شانس (OR)[1] عوامل خطرزا در بروز MSAF توسط مدل رگرسیون خطی برآورد گردیده و حدود اطمینان ۹۵ درصد و مقدار P آزمون تعیین شده است.

نتایج

از ۴۰۱۴ نمونه مورد مطالعه، ۴۱۴ نمونه (۱۰/۳۱ درصد) MSAF بودند. از ۴۱۴ نوزاد، ۲۳۵ نوزاد (۵۶/۷ درصد)به مکونیوم غلیظ آغشته‌گردیدند. جدول شمارهٔ۱ توزیع فراوانی و مطلق MSAF را در نوزادان مورد بررسی نشان می‌دهد. جهت تعیین ارتباط عوامل خطرزا با MSAF، نسبت شانس (OR) تأثیر IUGR در ابتلا به MSAF (OR=۱/۷)، با حدود اطمینان ۹۵ درصد (۲/۳ و CI=۱/۲)و P=۰/۰۹ اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. نسبت شانس اثر اولیگوهیدرآمینوس در MSAF (OR=۸/۶) و با حدود اطمینان ۹۵ درصد(۸/۱، CI=۵/۳) و P=۰/۰۰۰ اختلاف معنی‌داری را نشان داد. نسبت شانس تأثیر دیررسی بر MSAF (OR=۱/۷) با سطح اطمینان ۹۵ درصد (۲/۳، CI=۱/۱) و P=۰/۰۹ اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. نسبت شانس اثر پره‌اکلامپسی در MSAF (OR=۶/۸) با سطح اطمینان ۹۵ درصد (۸/۱ و CI=۹/۳) و P=۰/۰۰۰ اختلاف معنی‌داری را نشان داد.

نسبت شانس (OR=۴/۲) تأثیر افت FHR بر MSAF با سطح اطمینان ۹۵ درصد (۴/۸ و CI=۳/۵) و P=۰/۰۰۰ اختلاف معنی‌داری را نشان داد.

افت FHR در نوزادان با مکونیوم غلیظ ۱/۷ برابر بیشتر از نوزادان مبتلا به مکونیوم رقیق بود.

در میان نوزادان آغشته به مکونیوم رقیق ۱۶۲ مورد (۹۰/۵ درصد) و در میان نوزادان آغشته به مکونیوم غلیظ ۱۷۴ مورد (۷۴ درصد) نمره آپگار دقیقه ۱ خوب داشتند. جدول شمارهٔ ۲ فراوانی و درصد انواع آپگار به تفکیک نوع مکونیوم را نشان می‌دهد.

2. Cerebral Palsy
3. Intrauterian Growth Retardation
4. Last Menstrual Period

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

Archive of SID

جدول شمارهٔ ۱: توزیع فراوانی (نسبی و مطلق) MSAF در نوزادان متولد شده در زایشگاه‌های شهرستان بابل و رامسر در سال های ۷۶-۷۷

وضعیت	تعداد نوزادان (درصد)	فراوانی MSAF (درصد)		
		رقیق	غلیظ	جمع
دیررس	۲۰۵ (۵/۱)	۳۰ (۱۴/۶)	۷۱ (۳۴/۶)	۱۰۱ (۴۹/۲)
IUGR	۸۶ (۲/۱)	۲ (۲/۳)	۱۲ (۱۳/۹)	۱۴ (۱۶/۲)
پره‌اکلامپسی	۷۵ (۱/۸)	۳ (۴)	۴ (۵/۳)	۷ (۹/۳)
اولیگوهیدرآمینوس	۱۳۶ (۳/۳)	۲۲ (۱۶/۱)	۳۸ (۲۷/۹)	۶۰ (۴۴/۱)
فوت شده	۶۳ (۱/۵)	۱ (۱/۵)	۷ (۱۱/۱)	۸ (۱۲/۶)
کل نوزادان	۴۰۱۴ (۱۰۰)	۱۷۹ (۴/۵)	۲۳۵ (۵/۸)	۴۱۴ (۱۰/۳)

1. Odd Ratio

جدول شمارهٔ ۲: توزیع فراوانی انواع آپگار دقیقه ۵ به تفکیک نوع مکونیوم در نوزادان متولد شده در زایشگاه‌های شهرستان بابل و رامسر در سال های ۷۶-۷۷

آپگار / نوع مکونیوم	خوب*	متوسط **	پایین***	مجموع
غلیظ	۱۷۴(٪۷۴)	۴۸(٪۲۰/۴)	۱۳(٪۵/۶)	۲۳۵ (٪۱۰۰)
رقیق	۱۶۲(٪۹۰/۵)	۱۴(٪۷/۸)	۳(٪۱/۷)	۱۷۹ (٪۱۰۰)
کل	۳۳۶(٪۸۱/۱)	۶۲(٪۱۴/۹)	۱۶(٪۴)	۴۱۴ (٪۱۰۰)

* ۱۰-۸ : خوب

** ۷-۵ : متوسط

*** ۴-۱ : پایین

بحث

این پژوهش نشان داد شیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم(MSAF) ۱۰/۳ درصد موالید زنده می‌باشد. سایر مطالعات، این شیوع را ۷/۸، ۹/۲، ۱۲/۱، ۱۲/۵، و ۱۴/۳ درصد گزارش نموده‌اند که با بررسی ما مطابقت می‌نماید(۴ تا ۱۷،۹،۷). در تحقیقاتی که در اسپانیا و استرالیا صورت گرفته است، شیوع MSAF را ۱۸ و ۱۷/۸ درصد گزارش کرده‌اند(۱۸،۸).

براساس نتایج بدست آمده میزان شیوع مکونیوم غلیظ در این مطالعه ۵۶ درصد بود. در یک بررسی انجام شده در کشورمان شیوع مکونیوم غلیظ ۴۳ درصد گزارش گردید(۵). مطالعات انجام شده در سایرنقاط جهان شیوع مکونیوم غلیظ را ۴۲ و ۷/۲ به ثبت رسانده‌اند (۱۹،۱۰).

آغشتگی به مکونیوم غلیظ گرچه به تنهایی نمایشگر پیش‌آگهی نامطلوب است ولی اگر همراه با ضربان قلب غیرطبیعی (FHR) جنین باشد، تأیید کننده‌تر خواهد بود (۲۱،۲۰). به نظر می‌رسد شیوع بالا در مطالعه ما بیشتر در اثر عدم توجه افراد نمونه‌گیر مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم رقیق باشد. در مطالعه حاضر، میزان ارتباط افت FHR در نوزادان آغشته به مکونیوم معنی‌دار بوده است (P=۰/۰۰۰). افت FHR در نوزادان آغشته به مکونیوم غلیظ ۱/۷ برابر بیشتر از نوزادان آغشته به مکونیوم رقیق بوده است. به نظر ما افت FHR یک

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

Archive of SID

علامت هشدار دهنده زجر جنین و فراخوان مراقبت‌های پری‌ناتال می‌باشد.

میزان مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم غلیظ در نوزادان دیررس مورد مطالعه ما ۸/۶ برابر نوزادان سالم بوده است. مطالعات دیگران نشان داد که دیررسی به تنهایی و به خصوص اگر همراه با اولیگوهیدرآمینوس باشد موجب افزایش دفع مکونیوم در داخل رحم می‌گردد (۲۲،۱۰).

در این بررسی رابطه اولیگوهیدرآمنیوس با دفع مکونیوم جنین معنی‌دار بوده (P=۰/۰۰۰) و ۶/۸ برابر دفع مکونیوم را در مقایسه با نوزادان سالم افزایش داده است. سایر مطالعات تأیید می‌نمایند که اولیگوهیدرآمنیوس باعث افزایش دفع مکونیوم در رحم می‌گردد (۲۳،۱۰).

در یک مطالعه، از ۶۴۲۳ حاملگی ۲/۳ درصد مبتلا به اولیگوهیدرآمنیوس بودند که آسپیراسیون مکونیوم در این نوزادان ۱۰ برابر بیشتر از حد طبیعی بوده است (۲۴). نتایج پژوهش همچنین نشان داد ۵/۶ درصد مبتلایان به مکونیوم غلیظ نمره آپگار بدو تولد (دقیقه۱) پایین داشتند. در یک مطالعه ۶۵ درصد مبتلایان به مکونیوم غلیظ نمره آپگار دقیقه اول کمتر از ۵ داشتند (۲۵). در بررسی دیگری ۱۵ درصد موالید آپگار دقیقه ۵ پایین (۰ تا ۳) داشتند که مرگ و میر این نوزادان ۷۷ درصد بوده است (۲۶). در یک مطالعه خاطر نشان گردید که آپگار دقیقه یک پایین در نوزاد آغشته به مکونیوم باعث افزایش مرگ و میر و عارضه می‌گردد(۲۷).

در مطالعه ما، در هر دو گروه مکونیوم غلیظ و رقیق نمره آپگار بالا بوده است که عامل آن شرکت همه مراقبین نوزاد در کارگاه احیاء بوده است. در این مطالعه، ۱۱/۱ درصد نوزادان آغشته به مکونیوم غلیظ فوت نمودند. در یک بررسی ۱۲ درصد نوزادان مبتلا به آسپیراسیون مکونیوم فوت کردند(۱۶). در مطالعه دیگری، از ۳۶۶ نوزاد آغشته به مکونیوم، ۱۱۳ نوزاد به آسپیراسیون مکونیوم مبتلا گشتند که ۱۶ نوزاد فوت نمودند(۲۸). سندرم آسپیراسیون مکونیوم از مشکلات شایع دوره نوزادی و از عوارض خطیر MSAF است که موجب اختلالات تنفسی حاد و مزمن می‌گردد. آسپیراسیون مکونیوم می تواند قبل از زایمان نیز رخ دهد. ساکشن حلق، بینی و دهان نوزادان پس از زایمان سر و قبل از زایمان تنه باعث کاهش آسپیراسیون مکونیوم و مرگ و میر می‌گردد (۳۰،۲۹).

مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم گرچه ظاهراً یک مشکل جزیی برای هر حاملگی است ولی عامل خطرساز برای جنین و مادر می‌باشد(۳۱).

ساکشن تراشه پس از تولد باعث کاهش MSAF در نوزادان بی‌حال (Depressed) و مرگ و میر آنها می‌گردد (۲۹،۹).

با عنایت به نتایج این بررسی و شیوع ۱۰/۳ درصدی MSAF و به خصوص فراوانی آغشتگی نوزادان به مکونیوم غلیظ (۵۶ درصد)، پیشنهاد می‌کنیم که در کلیه زایمان‌های با MSAF ، نازوفارنکس و اوروفارنکس تمام نوزادان پس از زایمان سر و قبل از خروج تنه با لوله شماره (۱۰Fr) فرانسه خوب تمیز گشته و پس از تولد در نوزادان بی‌حال و یا آغشته به مکونیوم غلیظ از طریق لوله‌گذاری داخل نای راه‌های تنفسی از مکونیوم پاک گردیده تا بدینوسیله مرگ و میر و عارضه پس از تولد کاهش یابد.

سپاسگزاری

از همکاری صمیمانه آقایان دکتر موسی احمدپور و دکتر محمدرضا میربلوکی تشکر می‌گردد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

www.SID.ir

Archive of SID

فهرست منابع

۱. زاهدپاشا، یدالله. مکونیوم و عوارض آن در جنین و نوزاد وپیشگیری نوین آسپیراسیون مکونیوم. ***مجموعه مقالات کنگره اورژانس‌های کودکان،*** دانشگاه تبریز، ۲۷ الی ۳۰ مرداد ۱۳۷۶ : ۵۲-۵۹.

2. Spitzer ALAN R. Intensive care ***of fetus and Neonate.*** Mosby **Edition, St. Louts, Mo, USA,** 1996; 299-302.

3. Lucky J, William K. Resuscitation of the fetus and newborn, ***clinical in perinatiology.*** 1999; 26(3): 659-68.

4. Erkkola R, Kero P, Suhonen-Polvt II, Korvenranra II. Meconium aspiration syndrome. ***Ann- Chir- Gynaecol- Suppl.*** 1994; 208: 106-9.

۵. اسلامی، ض. بررسی شیوع MSAF در زایمان‌های انجام شده در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد. ***مجلهٔ علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد،*** سال ششم، شماره دوم، ۱۳۷۶: ۲۰-۲۳.

6. Katz VI, Bowes WA. Meconium aspiration syndrome: reflections on a murky subject. ***Am- J- Obstet- Gynecol.*** 1996(Jan); 166(1 pt 1): 171-83.

7. Wiswell TE, Tuggle JM, Turner BS. Meconium aspiration syndrome: have we made a difference? ***Pediatrics***. 1990 (May); 85(5): 775-21.

8. Coughtrey II, Jeffery IIE, Henderson-Smart DJ, Storey B, Poulos V. Possible causes linking asphyxia, thick meconium and respitatory distress.***Aust N-Z-J-Obstet-Gynaecol.*** 1991(May); 31(2): 97-102.

9. Gupta V, Bhatia BD, Mishra OP. Meconium stained amniotic fluid: antenatal, intrapartum and neonatal attributes. Indian Pediatr. 1996(Apr); 33(4): 293-7

10. Divon MY; Marks AD, Henderson CE. Longitudinal measurement of amniotic fluid index in postterm pregnancies and it's association with fetal outcome. ***Am- J- Obstet- Gynecol.*** 1995(Jan); 172(1 pt 1): 142-6.

11. Wu Bt, Sun LJ, Tag LY. Intrapartum amnioinfusion for replacement of MSAF to Prevent. ***Mas- Clin- Med- J- Eng.*** 1991 (May); 104(3): 221-4.

12. Roberton NR. The Management of meconium aspiration syndrome. ***Turk- J- Pediatr.*** 1991(Apr-Jun); 33(2): 65-78.

13. Graves ED 3rd, loe WA; Redmond CR, Falterman KW, Arensman RM. Extracorporeal membrane oxygenation as treatment of severe meconium aspiration syndrome. ***South- Md- J.*** 1989 (Jun); 82(6): 696-8.

14. Aust, Urbaniak, Mc Cowan, Lownend. Risk factor for meconium aspiration syndrome. ***Aust- N- Z- J- Obstet- Gynaecol.*** 1996(Nov); 36(4): 401- 6.

15. Falciglia HS, Henderschott C, Potter P, Hetmchen R. Does Delee suction at the perineum prevent meconium aspiration syndrome? ***Am- J- Obstet- Gynecol.*** 1992 (Nov); 167(5): 1243-9.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

www.SID.ir

Archive of SID

16. Gouws E. Mecounium aspiration in south Africa Adhikari. ***S- Aft- Med- J.*** 1995 (Sep) ; 85(9): 891-3.
17. Genevier ES, Daneilian PJ, Randall NJ, Smith R, Steer PJ. A method for continous monitoring of meconium in the amniotic fluid during labour. ***J- Bop, Ed-Eng.*** 1993(May); 15(3): 229-34.
18. Gonzale M, Barbal An. Meconium amniotic fluid. ***ESP-Pediatr.*** 1998(Jan); 48(1): 54-9.
19. Gonzales de Dios J, Moya Benavent M, Barbal Rodoreda A, Dura Trave T, Juste Ruiz M. Neonatal morbidity associated with meconial amniotic fluid. ***An- Esp-Pediatr.*** 1998(Jan); 48(1): 54-9.
20. Berkus MD, Langer O, Samueloff A, Xenakis EM, Field NI, Ridgway LE. Meconium-stained amniotic fluid: increased risk for adverse neonatal outcome. ***Obstet- Gynecol.*** 1994(Jul); 84(1): 115-20.
21. Mahomed- K- Nuoni- R- Masond'd. Meconium stating of the liquor mallow-risk population. ***Pediatr- Perinat-Epidemiol.*** 1994(Jul); 8(3): 292-300.
22. Kto E, Kuo TM, Okai- Tikuwabaray-Mizuno-M. Clinical study of post-term pregnancy. ***Nippon- Saka- Fujinka-Gakkai- Zasshi.*** 1992 (Jun); 94(6): 669-75.
23. Jeng CJ, Lee JF, Wang KG, Yang YC. Lan CC. Decreased amniotic fiuid index In term pregnancy. Clinical significance, J.Reprod Med. 1992(Sep); 37(9): 789-92.
24. Casey BM. Pregnancy outcomes after antepartum diagnosis of oligohydramnios at or beyond 34 weeks, gestaion Am J ***Obstet Gynecolo.*** 2000(Apr); 182(4): 909-12.
25. Manickam D. A retrospective review of tracheal suction at birth in neonates with MAS. ***Med-J-Malaysia.*** 1992(Mar); 47(1): 60-4.
26. Nathoo KJ, Chimbira TH, Mtimavalye LA. Mortality and immediate morbidity in term babies with low apgar scores. (Zimbabwe). Ann trop ***Paediatr***. 1990; 10(3): 239-44.
27. Sarno AP Jr, Phelan JP, Ahn Mo. Relationship of early intrapartom fetal heart rate patterns to subsequent patterns and fetal outcome. ***J- Reprod- Med.*** 1990(Mar); 35(3): 239-42.
28. Lucas GN, Dissanayake P. A study of meconium staining and meconium aspiration syndrome in a maternity hospital. ***Ceylan-Med. J.*** 1995(Jun); 40(2): 62-3.
29. Groneck P, Speer CP, Meconium aspiration syndrome Z. Gebortshilfe ***Neonatal***. 1996(Jul-Aug); 200(4): 132-7.
30. Greenough A. Meconium aspiration syndrome prevention and treatment. ***Early-Hum-Dev***. 1995(Apr); 28: 41(3): 183-92.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

www.SID.ir

Archive of SID

31. Nathan L, Leveno KJ, Carmody IJ. Meconium: a 1990s perspective on Oman old obstetric hazard. ***Obstet-Gynecol.*** 1994(Mar); 83(3): 329-32.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

www.SID.ir