

بررسی مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم

در ۳۴۹ مورد تولد زنده در مشهد در سال ۱۳۸۰

نویسندگان:

دکتر عبدالکریم مامدی

استادیار گروه اطفال و نوزادان دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان امام رضا(ع)

دکتر فریده افلاقی

استادیار گروه زنان و مامائی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان حضرت زینب(س)

Study On Meconium Staining Of Amniotic Fluid In 1349 Live Born Neonates In Mashhad (2001)

Abstract:

Background: The significance and study of meconium stained amniotic fluid is important, both in regards to obstetric and pediatric management.

Meconium aspiration syndrome (MAS) is the most common cause of neonatal respiratory distress. It may develop in as many as 5% of infants with meconium stained amniotic fluid during labor. Prevalence of meconium staining is 20% of pregnancies. The primary concern regarding meconium stained amniotic fluid has been its significance as a sign of fetal distress/perinatal asphyxia. Therefore the prevention of associated morbidity such as meconium aspiration syndrome is need. The objectives of our study were investigation of the prevalence and type of amniotic fluid and also evaluation of newborns with meconium stained amniotic fluid.

Method: A prospective study was performed in order to evaluate the amniotic fluid in all of deliveries in a one-year period (2001). The consistency of meconium was classified into 3 classes, thin (light), moderate, and thick. A prospective analysis was taken to determine the type of amniotic fluid along with other factors such as type of delivery, sex of newborn and meconium stained amniotic fluid .

Results: The meconium stained amniotic fluid was observed in 11.6 % (157 newborn) of all of deliveries. This was divided to 1.7% (23 newborn) mild , 4.96 % (67 newborn) moderate and 4.96 % (67 newborn) severe meconium staining. In 157 newborns delivered with meconium staining amniotic fluid, 8.9% (14 newborn) needed workup and management. They were admitted to the Neonatal intensive care unit in Ghaem Hospital. Mortality rate in these patients was 1.9% (3 cases).

Conclusion: Although relationship between meconium stained amniotic fluid and perinatal asphyxia is controversial, their association increase neonatal morbidity. In accordance with our results, thick meconium is a risk factor influencing the well being during the intrapartum and postpartum periods.

Key Words: Meconium- Amniotic fluid-Meconium stained amniotic fluid

دیگری در سال ۱۹۸۵ نشان داد که در ۲۱ درصد موارد آغشتگی مایع آمنیوتیک به مکنیوم با درجاتی از سندروم آسپیراسیون مکنیوم همراه بوده است. در سال ۱۹۹۰ شیوع این حالت در ۱۲ درصد تولد های زنده گزارش گردید (۳) اما در بیمارستان پارکلند آغشتگی مایع آمنیوتیک به مکنیوم در ۲۰ درصد موارد تولد زنده گزارش شده است (۳ و ۵). سزارین جهت اجتناب یا به حداقل رساندن آسپیراسیون مکنیال توسط تعدادی از متخصصین انتخاب می گردد اما در یک تحقیق با انجام سزارین انتخابی در ۶۰ درصد موارد زایمانهای با عارضه مکنیوم کاهش می یابد (۳). در تحقیق دیگری میزان مرگ و میر در نوزادان متولد شده با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم ۳/۳ درصد و در گروه با مایع آمنیوتیک روشن این میزان ۷/۱ درصد بود (۳). البته میزان مرگ و میر عمدتاً مربوط به مواردی است که مکنیوم غلیظ می باشد. هدف از این مطالعه بررسی میزان آغشتگی مایع آمنیوتیک به مکنیوم در زایمانهای انجام شده و همچنین وضعیت نوزاد در روزهای اول بعد از تولد در این مطالعه می باشد.

روش کار:

در این مطالعه از تعداد کل زایمانهای انجام شده از ابتدا تا انتهای سال ۸۰ در یکی از بیمارستانهای مشهد که ۱۳۴۹ مورد بوده مورد مطالعه قرار گرفت و در مورد معیارهایی مثل وضعیت مایع آمنیوتیک در موقع زایمان، نوع زایمان، وضعیت نوزاد و جنس نوزاد مورد بررسی قرار گرفت. ابزار بررسی پرونده

آغشتگی مایع آمنیوتیک به مکنیوم در مامائی شایع است و همیشه بعنوان یک مشکل شایع وجود دارد (۱). این وضعیت در ۲۰-۹ درصد زایمانها مشاهده می شود (۲).

آسپیراسیون مایع آمنیوتیک نیز یکی از علل شایع زجر تنفسی در نوزادان است (۲). آسپیراسیون مقادیر کم مایع آمنیوتیک یک پدیده طبیعی است. وجود حرکات تنفسی در نیمه دوم حاملگی به صورت کوتاه و سریع باعث ورود مقداری از مایع آمنیوتیک به نای می گردد که حدوداً از یک سی سی تجاوز نمی کند (۳). اما در موارد مواجهه جنین با کمبود اکسیژن، حرکات تنفسی سریعتر و عمیقتر شده و مکنیوم دفع می شود و از طرفی با تنفس های عمیق ناشی از کمبود اکسیژن باعث آسپیراسیون مکنیوم بداخل راههای هوایی شده و ایجاد انسداد کرده و تابلو بالینی سندروم آسپیراسیون مکنیوم را ایجاد می کند. ورود مکنیوم بداخل جریان خون مادر در طی دردهای زایمان اتفاق می افتد و ممکن است در ادرار مادر ترشح شود (۳). حتی بدون پارگی پرده ها ممکن است مکنیوم وارد جریان خون مادر گشته و در زایمان مشکل این مسئله بیشتر اتفاق می افتد (۴). مرگ و میر نوزادان در ارتباط با مکنیوم اساساً حاصل آسپیراسیون مکنیوم غلیظ و چسبنده است (۳). بطور کلی دفع مکنیوم با افزایش بیماری زائی و مرگ میر حول و حوش زایمان مرتبط است. در یک مطالعه انجام شده در سال ۱۹۸۴ سندروم آسپیراسیون مایع آمنیوتیک عارضه زایمانهای از تاریخ گذشته و یا با تاخیر رشد بوده است. مطالعه

شماره ۲- وضعیت مایع آمنیوتیک در ۱۳۴۹ مورد تولد زنده دریکی از بیمارستانهای مشهد در سال ۱۳۸۰

نوع مایع آمنیوتیک	تعداد	در صد
با رنگ روشن	۱۱۹۲	۸۸/۳۶
مکونیال شدید (غلیظ)	۶۷	۴/۹۶
مکونیال متوسط (رقیق)	۶۷	۴/۹۶
مکونیال خفیف (تغییر رنگ مایع)	۲۳	۱/۷۲

بطور کلی مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در متولدین پسر بیشتر از متولدین دختر وجود داشت (جدول شماره ۳).

شماره ۳- فراوانی جنس نوزادان متولد شده درارتباط با نوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم، در ۱۳۴۹ مورد تولد زنده دریکی از بیمارستانهای مشهد در سال ۱۳۸۰

مایع آمنیوتیک	پسر	دختر	جمع
مکونیال خفیف	۱۳	۱۰	۲۳
مکونیال رقیق	۴۴	۲۳	۶۷
مکونیال غلیظ	۳۷	۳۰	۶۷
جمع	۹۴	۶۳	۱۵۷

در ۱۰ درصد موارد مایع آمنیوتیک مکونیال، زایمان به طریق طبیعی و در ۲ درصد به کمک واکتوم و در ۸۸ درصد موارد از راه سزارین انجام شده بود (جدول شماره ۴).

شماره ۴- نوع زایمان و فراوانی آن در ۱۵۷ مورد مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم دریکی از بیمارستانهای مشهد در سال ۱۳۸۰

نوع زایمان در مایع آغشته به مکونیال	تعداد	درصد
واژینال تنها	۱۵	۱۰
واژینال با کمک واکتوم	۴	۲
سزارین	۱۳۸	۸۸

مادر و نوزاد و پر کردن پرسشنامه بود. داده های حاصله با استفاده از نرم افزار آماری Minitab مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمونهای آماری مورد استفاده کای دو و آزمون تی بودند.

نتایج:

در بررسی انجام شده از تعداد ۱۳۴۹ زایمان در طی مدت یکسال، از نظر رنگ مایع آمنیوتیک، ۱۱۹۲ مورد (۸۸ درصد) مایع روشن، تعداد ۱۵۷ مورد (۱۱/۶ درصد) مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم بود. ط—ور کلی در تقسیم بندی، تغییر رنگ مایع آمنیوتیک، به عنوان خفیف و آغشتگی بیشتر مایع به مکونیوم رقیق، متوسط و موقعی که مکونیوم غلیظ و چسبنده بود شدید در نظر گرفته شد.

روش زایمان در ۶۶۳ مورد (۴۹/۱ درصد) به طریق سزارین و در ۶۸۶ مورد (۵۰/۹ درصد) به طریق واژینال بود. بیست مورد از زایمانهای طبیعی به کمک واکتوم انجام شده بود (جدول شماره ۱).

شماره ۱: روش زایمان در ۱۳۴۹ مورد تولد زنده دریکی از بیمارستانهای مشهد در سال ۱۳۸۰

روش زایمان	تعداد	در صد
سزارین	۶۶۳	۴۹/۱
طبیعی	۶۶۶	۵۰/۹
طبیعی با واکتوم	۲۰	-

از تعداد کل زایمانهای انجام شده در ۲۳ مورد (۱/۷۲ درصد) آغشتگی مایع آمنیوتیک به مکونیوم در حد خفیف، در ۶۷ مورد (۴/۹۶ درصد) مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در حد متوسط و در ۶۷ مورد (۴/۹۶ درصد) مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در حد شدید بود (جدول شماره ۲).

سزارین انتخابی قبل از شروع دردهای زایمانی و در نتیجه کاهش تعداد زایمانهای پر خطر و همچنین تصمیم گیری سریعتر برای انجام زایمان در موارد احتمالی خطر می باشد بوسیله آمنیوفیوژن تا حدودی می توان مورتالیته ناشی از آغستگی مایع آمنیوتیک به مکنیوم را کمتر نمود (۹،۱۰). معمولا شیوع سندرم آسپیراسیون مکنیال در ۵-۲ درصد حاملگی ها دیده می شود (۱۱،۱۲،۸). انجام سزارین نمی تواند از ایجاد سندروم آسپیراسیون جلوگیری کند اما تسریع زایمان باعث کاهش شدت این سندروم می شود. از نظر پاتوفیزیولوژی دفع مکنیوم اگر چه بعنوان یکی از علائم زجر جنینی ذکر می شود (۱۲،۵،۳،۷) ولی رابطه مشخصی بین دفع مکنیوم و نمره آپگار و PH در جنین وجود ندارد. در صورتی که دفع مکنیوم با تغییرات ضربان قلب جنین همراه باشد دلیل بر زجر جنینی بوده و نیاز به کنترل دقیق سلامت جنین و تسریع زایمان دارد تا خطر آسپیراسیون و مرگ و میر دوران نزدیک زایمان کاهش یابد. از نظر اقدامات حمایتی و درمانی در یک بررسی در ۲۷ نوزاد با سندرم آسپیراسیون شدید تنفس مصنوعی نتایج بسیار مفیدی داشته و از مرگ و میر آنان کاسته شده است (۱۳). عواملی که پیش آگهی ایجاد این سندرم را مشخص می نماید وجود کمبود اکسیژن، وضعیت اسید و باز اولیه و فیلم رادیو گرافی است (۱۴). در بررسی دیگری بر روی پنج نوزاد تجویز نیتریک اکسید همراه با تنفس مصنوعی در این سندروم مفید واقع گردیده است (۱۵). ممکن است شستشوی ریه با سورفاکتانت در سندرم آسپیراسیون مکنیال مؤثر باشد (۱۶).

نتیجه گیری کلی:

بطور کلی تعیین وضعیت مایع آمنیوتیک در موقع زایمان در پیش آگهی آینده نوزاد نقش

از ۱۵۷ مورد نوزادان متولد شده با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم ۱۴ مورد (۹/۸ درصد) نیاز به پیگیری داشتند که در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان بیمارستان قائم (عج) بستری و تحت درمان قرار گرفتند. در کل تعداد مرگ و میر نوزادان ۳ مورد (۹/۱ درصد) بود.

بحث:

مایع آمنیون دارای دو لایه سلول اپی تلیال و مزانشیمی می باشد که از اکتودرم و مزودرم منشأ می گیرند. حجم مایع آمنیون که در حالت طبیعی شفاف است و در حفره آمنیونی جمع می شود با پیشرفت حاملگی تا حوالی ترم افزایش می یابد (۳). مکنیوم نیز ماده ای غلیظ و بی بو و سیاه متمایل به سبز رنگ است که از ماه سوم حاملگی در روده تشکیل می شود و متشکل از ترشحات گوارشی، ذرات سلولی، موکوس، ورنیکس، ترشحات صفراوی و پانکراسی می باشد. از نظر بیوشیمیایی بیشترین قسمت مکنیوم از موکوپولی ساکارید و قسمت کمی از چربی تشکیل می شود (۶ و ۷). چندین فرضیه در باره علت دفع مکنیوم به داخل مایع آمنیوتیک مورد بحث است که شامل پاسخ جنین به کمبود اکسیژن، پدیده طبیعی ناشی از بلوغ سیستم گوارشی و یا تحریک عصب واگ ناشی از درگیری بند ناف می باشد (۷ و ۸) که در صورت تنفس عمیق مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم وارد ریه ها می گردد (۷). میزان آسپیراسیون ممکن است ناچیز بوده و یا اینکه به مقدار زیاد و کشنده باشد. وجود مکنیوم در مایع آمنیوتیک در حدود ۲۰ درصد حاملگی ها دیده می شود (۳) که در این مطالعه ۱۱/۶ درصد بود و شیوع پائین تر آن احتمالا ناشی از کنترل بهتر مراقبتهای دوران حاملگی و یا انجام

آغشته به مکنیوم و مرگ و میر ناشی از آن کاست. البته در برخورد با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم مخصوصا وقتی غلیظ و چسبنده است هم متخصص زنان و هم متخصص اطفال لازم است ملاحظیات کامل انجام دهند (۱۷). علت کاهش میزان مرگ و میر در این مطالعه احتمالا وجود بخش مراقبت ویژه نوزادی در بیمارستان بوده است.

بسزائی دارد مخصوصا وقتی که مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم باشد خطر اسپیراسیون و مشکلات بعدی بیشتری را به همراه دارد. پس با مراقبتهای بهتر و دقیق در دوران حاملگی و حین زایمان و شناخت زودرس علائم زجر جنینی و اقدامات به موقع احیاء و مراقبتهای ویژه نوزاد در بعد از تولد می توان از خطر و عوارض مایع آمنیوتیک

خلاصه:

مقدمه:

توصیف و بررسی وضعیت مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم از نظر مراقبتهای مامایی و اطفال مهم و مورد نیاز می باشد. اسپیراسیون مایع آمنیوتیک از علل شایع دیسترس تنفسی نوزادان بوده و از طرفی وجود مکنیوم در مایع آمنیوتیک در ۲۰ درصد حاملگی ها اتفاق می افتد که در ۵-۲ درصد آن سندرم اسپیراسیون مکنیوم دیده می شود. بنابراین از نظر علائم اولیه مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم، که زجر تنفسی و جنینی است باید با دقت بررسی انجام شود تا بتوان از همراه شدن با سندرم اسپیراسیون مکنیوم پیشگیری و اقدام لازم بعمل آورده شود.

هدف از این مطالعه شناخت انواع مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم و ارزیابی نوزادانی است که با دفع مکنیوم متولد می شوند.

روش کار:

این مطالعه به صورت آینده نگرانجام شده تا میزان بروز انواع مایع آمنیوتیک مخصوصا نوع آغشته به مکنیوم را تعیین نموده و در زایمانهای انجام شده به مدت یک سال (۱۳۸۰) وضعیت مایع آمنیوتیک را در موقع زایمان مشخص نموده قوام مکنیوم موجود در مایع آمنیوتیک را به سه دسته رقیق (فقط آغشتگی)، متوسط (آغشتگی به همراه تغییر رنگ) و غلیظ و چسبنده تقسیم کرده به همراه فاکتورهای دیگری مثل دیسترس تنفسی، نوع زایمان، جنس نوزاد و تعداد موارد آغشتگی مایع آمنیوتیک به مکنیوم مکنیوم را مورد ارزیابی قرار داده ایم.

نتایج:

این مطالعه نشان داد که از ۱۳۴۹ زایمان انجام شده در مدت یکسال، ۱۱/۶ درصد (۱۵۷ مورد) مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم بود که ۱/۷۲ درصد آن در حد خفیف، ۴/۹۶ درصد در حد متوسط و ۴/۹۶ درصد آن شدید بود. از تعداد کل نوزادان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم متولد شده، ۸/۹ درصد (۱۴ مورد) نیاز به بستری داشته که در بخش مراقبتهای ویژه بیمارستان قائم (عج) مورد پیگیری قرار گرفتند. میزان مرگ و میر در این نوزادان ۱/۹ درصد بود.

نتیجه گیری:

اگر چه ارتباط بین مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم و زجر جنینی حول و حوش زایمان و اسپیراسیون مکنیوم بحث انگیز است اما همراهی اینها با هم باعث افزایش میزان مرگ و میر و بیماریزائی می شود و همچنین مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم غلیظ عامل خطر بزرگی است که در طی و بعد از زایمان اثر مهمی در پیش آگهی نوزاد دارد.

کلمات کلیدی: مایع آمنیوتیک - مکنیوم - مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم

References:

- 1-Houlihan CM, Knuppel RA. Meconium-stained amniotic fluid. Current controversies.J Report Med.1994 Nov;39(11):888-98.
- 2- Wiswell TE, Fuloria M. Management of meconium-stained amniotic fluid.Clin Perinatol. 1999 Sep;26(3):659-68.
- 3-Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, et al. Meconium aspiration disease and injuries of the fetus and newborn.In:Williams Obstetrics&Gynecology ,21th(ed), New York, Mc Graw Hill Companies, 2001:814-824.
- 4-Murase Y,Tomoda Y,Imai N.Studies on meconium like substances in the urine of the mother and neonate during perinatal period. Nippon Sanka Fujinka Gakkai Zasshi.1985 Oct;37(10):2081-9.
- 5-Forfar JO,Arniel G.Meconium aspiration In:Textbook of Pediatrics,3th(ed), 1999:572-3.
- 6-Hansen T. Meconium aspiration Pnumonia In: Shatfer,s Disease of the newborn, 6th(ed). Philadelphia 2002:510-11.
- 7-Dooly SL, Psavento DJ.Meconium below the vocal cords at delivery,correlation with intrapartum events.Am J. Obstet Gynecol.1995:153;767.
- 8-Conish JD, Dreyer GL.Failure of acute prinatal asphyxia or meconium aspiration to produce persistant pulmonary hypertention in a baboon model. Am J. Obstet Gynecol.1994:171;43.
- 9-Cialone PR, Sherer DM. Amniofusion during labor complicate by particulate meconium stained amniotic fluid decreased neonatal morbidity, Am J.Obstet Gynecol.1994:170;842.
- 10-Dye T,Aubry R. Amniofusion and interauterin prevention of meconium aspiration.Am J.Obstet Gynecol.1994:1171;1601.
- 11-Clark da, Neiman GF.Surfactant displacment by meconium free fatty acids,an alternative explanation for atelectasis in meconium aspiration syndrome.J Pediater.1997:110;765.
- 12-Faciglia HS.Failure to prevent meconium aspiration syndrome.Obstet Gynecol. 1998:71;349.
- 13-Omenaca F, Barrio C, Navarro C.Evaluation of mechanical ventilation in meconial aspiration syndrome. An Esp Pediatr.1999 Mar;12(3):219-28.
- 14-Poisson-Salomon As,Fournet JP,Menguy C.Meconium aspiration syndrome.Arch of Pediatr.2002 May;42(5):359-64.
- 15- Rais-Bahrami K, Rivera O, Seale WR, Short BL. Effect of nitric oxide and high-frequency oscillatory ventilation in meconium aspiration syndrome. Pediatr Crit Care Med. 2000 Oct;1(2):166-169.
- 16-Kinsella JP.Meconium asoiration syndromes: is surfactant lavage the answer? Am J.Respira Crit care med.2003 Aug 15,168(4): 413-4?
- 17-Gonzalez de Dios J,Moya Benavent M.Neonatal morbidity associated with meconial amniotic fluid.An Esp Pediatr.1998 jan;48(1):54-9.