



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد پزشکی تهران

پایان نامه:

جهت دریافت دکترای پزشکی

موضوع:

بررسی نتایج حاملگی پس از هفته ۳۷ در بیمارستان جواهری از آذرماه

۱۳۸۵ تا آذرماه ۱۳۸۶

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر مرجان محبوبی

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر سیده فاطمه فدکی

نگارش:

سمانه محمدپور

۱۳۸۷ / ۷ / ۲۸

شماره پایان نامه: ۴۰۲۸

سال تحصیلی: ۱۳۸۷

۱۵۳۳۳۹

فهرست

فهرست مطالب

صفحه

- ۱- چکیده فارسی ----- ۲
- ۲- فصل اول (مقدمه و بررسی متون) ----- ۳
- ۳- فصل دوم (روش مطالعه) ----- ۳۹
- ۴- فصل سوم (یافته های پژوهش) ----- ۴۰
- ۵- فصل چهارم (بحث و نتیجه گیری) ----- ۵۹
- ۶- فهرست منابع ----- ۶۲
- ۷- چکیده انگلیسی ----- ۶۳

پروردگارا به الطاف بیکرانت ، به نعمتهای بیشمارت و به بلندای وجودت
زبانم پرازسپاس است و تسبیح ، ای خداوند سبحان ، بیکرم را لایق این سپید
جامه گردان ای سپیدتر از هر سپید و دلم را پاک از هرسیاهی به روشنی ذات
منورت یا الله .

الهی مرا مددکن تا دانش اندکم ، نه نردبانی برای فرزونی و تکبر و نه ملقه ای
برای اسارت و نه دست مایه ای برای تجارت ، بلکه گامی باشد برای تجلیل از
تو و متعالی سافتن زندگی خود و دیگران .

فدایا ، به دلم فروغ ایمانت ، به نگاهم پرتو مهر به بندگانت و به زبانم کلام
مقدس عشق و به دستانم آن قدرتی که با خواست تو ، گرد درد و رنج و غم را
از چهره بیمارانم بزدایم و هراس مرگ عزیزان را از خاطر بندگانت دور کنم
الها ،

یاریم ده تا فرزند صالح باشم طیبی ماذق تا دو باغبان که سالهاپشم انتظار
باروری این نهال بودند (پدر و مادر) تا امید نگردند .

تقدیم به پدر بسیار عزیزم ، که سمبل صداقت است و پایمردی که استاد راستی است و درستی که مظهر تلاش است و اراده . او که قلبش ایمان را و نگاهش صلابت را و اندرزهایش تلاش و استقامت را در مدرسه میات به من آموخت .

او که معنای شرافت و انسانیت را از او آموخته ام . او که استاد عالیقدر من و مشوق اصلی ام در تمام سالهای زندگی و تمصیلم بوده و هست او که هر گونه فداکاری در جهت سعادت و پیشرفت فرزندان خود دریغ نمی ورزد و وجودش همچون کوهی استوار تکیه گاه و پناه مطمئن در زندگی من است پدر عزیزم به خاطر تمام کمکهایی که به دفترت در راه رسیدن به هدفش کرده ای سپاسگزارم ، در برابر وجود نازنین شما و مادر زانوی ادب بر زمین می زنم و بادی ملامال از عشق و محبت بردستان گرمتان بوسه می زنم . امید که فرزند شایسته ای برای شما باشم .

مادرم، قلمم را یارای وصف عشق نیست چه رسد که به پای

عشق تو گوید و کلام من ناتوان از قدردامی قدردانی از

عشق جاودان تو و آنچه تا کنون نموده ای

تقدیم به مادر بسیار عزیزم ، محبت جاودان زندگی من ، نازنین وجودی که

نیارامید مگر به آرامش من و نیاسایید الا به هنگام آسایش من مادرم

روشنی راهم که وجودم برایش همه رنج بود و وجودش برایم همه مهر ،

توانش رفت تا به توان برسم و زحماتش واژه صبر را بی معناکرد . تقدیم به

او که گنجینه محبت است و فداکاری ، آموزگار صداقت است و صفا که

وجودش رومی است به بلندای افق که وسعت بیکران قلبش شامل امن من

است ، فرشته مهربانی که لحظه لحظه زندگی و دوران تمصیلم آکنده از مهر و

محبت های بی دریغ و الطاف خالصانه اوست .

چگونه سپاست گویم ای بهترین من ، مادر فویم و نازنینم به صرامت فریاد

می زخم آنچه دارم از توست ، از وجود تو از مهر تو از عاطفه تو از خودگذشتگی

و فداکاریهای عظیم تو پس بدان که پس از فدا می پرستمت و همیشه

مهرت را عاشقانه در دل قواهم داشت .

اگر سپاس را پایانی باشد ، اگر محبت و قدردانی را انتهای باشد همه را یکجا
به عزیزترین عزیزم همسر مهربانم علی که وجودش همواره پشتوانه استواری
گامهایم بود تقدیم می کنم . گوهری بی همتا که هر قدم را به اتکای
اونهادم او که در کنارم سختیها را با بردباری تحمل نمود و امید و انگیزه ام
برای پیشرفت و تلاشی بیشتر است . او را بی نهایت دوست دارم .

تقدیم به او

تقدیم به گل‌های معطر فاطمه

که همواره مشوق و همراه بوده اند

و برادران قویم

خواهر مهربانم

قدردانی و سپاس فراوان از عنایات و الطاف

سرکار خانم دکتر مرجان محبوبی

سرکار خانم دکتر سیده فاطمه فدکی

که همواره در جهت تهیه این پژوهش اینجانب را مساعدت فرموده اند .

بررسی نتایج حاملگی پس از هفته ۳۷ در بیمارستان جواهری از آذرماه

۱۳۸۵ تا آذرماه ۱۳۸۶

دانشجو: سمانه محمدپور

استاد راهنما سرکار خانم دکتر مرجان محبوبی استاد مشاور: سرکار خانم دکتر سیده فاطمه فدکی

تاریخ دفاع: شماره پایان نامه: ۴۰۲۸ کد پایان نامه: ۱۳۶۱۰۱۰۱۸۶۱۰۰۱

این مطالعه توصیفی-تحلیلی مقطعی به منظور تعیین نتایج حاملگی پس از هفته ۳۷ در بیمارستان جواهری از آذرماه ۱۳۸۵ تا آذرماه ۱۳۸۶ انجام شده است. ۱۰۲۲ خانم باردار با حاملگی بالای ۳۷ هفته مورد ارزیابی قرار گرفتند. میانگین سنی خانم های مورد بررسی در این مطالعه ۲۷/۰۸ سال بود. ۲۱۰ نفر (۲۰/۵ درصد) دچار خونریزی پس از زایمان بودند. ۳۵ نوزاد (۳/۴ درصد) دارای وزن هنگام زایمان بالای ۴۰۰۰ گرم بودند. ۸۴ نوزاد (۸/۴ درصد) دیسترس تنفسی داشتند. در ۴۹ مورد (۴/۸ درصد) دکولمان جفت وجود داشت. ۲۸ نوزاد (۲/۷ درصد) زردی نوزادی داشتند. ۲۰۳ مورد (۱۹/۹ درصد) PROM مشاهده شد. پارگی کانال زایمانی در ۲۴۵ مورد (۲۴ درصد) مشاهده گردید. با افزایش سن حاملگی، دیسترس جنینی، خونریزی پس از زایمان، LGA و دکولمان جفت زیاد می شد.

واژه های کلیدی: پست ترم، حاملگی، نتایج

مقدمه

بارداری بعنوان بخشی مساس از زندگی یک خانم مطرح است که علاوه بر لذتبخش بودن و القای مس مادری در وی می تواند همراه با نگرانی هایی در مورد نتایج بارداری همراه باشد. بطور کلی تولد نوزاد در هفته های ۳۷ تا ۴۰ بارداری می تواند بهترین نتایج را بدنبال داشته باشد. اما هرچه از هفته ۳۷ بارداری می گذریم و به هفته های ۴۰ به بعد می رسیم، میزان بروز عوارض افزایش یافته و نگرانی های را در مورد هم مادر و هم جنین وی بوجود می آورد.

از جمله عوارضی که پس از هفته ۴۰ بارداری ایجاد می شوند می توان به دیسترس جنینی، ماکروزومی، خونریزی پس از زایمان، جدا شدن بند ناف و ... اشاره نمود که در اغلب موارد سبب به مخاطره افتادن جان مادر و جنین و یا هر دو می شوند. لذا شناسایی موارد در معرض خطر اهمیت بسزایی در نجات جان مادر و جنین خواهد داشت. بر همین اساس بر آن شدیم تا در این مطالعه به بررسی نتایج حاملگی پس از هفته ۳۷ بارداری در خانم های مراجعه کننده به بیمارستان جواهری از آذرماه ۱۳۸۵ تا آذرماه ۱۳۸۶ بپردازیم.

بررسی متون

بارداری طبیعی

بارداری وضعیتی است که در طی آن مادر، یک جنین در حال رشد را در بدن خود دارد که به صورت وجود بیش از 35 mIU HCG در نمونه ادرار اول صبح تا حد زیادی برای حاملگی اختصاصی است.

تستهای دیگر مثل اندازه‌گیری βhCG سرم نیز ممکن است استفاده شود. همچنین تشخیص صدای قلب جنین از طریق سمع یا سونوگرافی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته سونوگرافی معمولاً اندیکاسیون ندارد مگر در مواردی مثل افتراق حاملگی داخل و خارج رحمی که در این موارد می‌توان صدای قلب جنین را از هفته چهارم به بعد توسط سونوگرافی ترانس واژینال تشخیص داد.

جنین انسان از زمان بارور شدن تا هفته هشتم حاملگی تمت عنوان «رویان» (embryo) و از هفته هشتم تا زمان زایمان «جنین» (fetus) نامیده می‌شود.

از نظر مامائی، طول مدت بارداری براساس «سن بارداری» (gestational age) مشخص می‌گردد که سن تخمینی جنین از نخستین روز آخرین دوره قاعدگی طبیعی (LMP) با احتساب دوره‌های ۲۸ روزه است، که به صورت هفته‌های کامل بیان می‌شود و یک فاکتور مهم در تصمیم‌گیری برای تعیین میزان مراقبت‌های لازم از جنین یا نوزاد می‌باشد. در مقابل این موضوع «سن رشد یا سن جنینی» (developmental age) یا

(fetal age) قرار دارد که سن جنینی از زمان ایجاد می‌باشد و از زمان لانه‌گزینی مناسبه می‌شود.

پس از اینکه تشخیص بارداری داده شد، آنگاه تشخیص طول مدت بارداری و تخمین تاریخ زایمان (EDC) ضروری خواهد بود.

سن بارداری (GA) به طور طبیعی بین ۳۷ تا ۴۲ هفته و بطور متوسط ۴۰ هفته به طول می‌انجامد که اولین روز آخرین دوره قاعدگی طبیعی زمان مشخصی است که به عنوان زمان شروع در نظر گرفته می‌شود و به نوزادی که در طی فاصله زمانی ۳۷ تا ۴۲ هفته بعد از LMP به دنیا می‌آید جنین یا نوزاد ترم اطلاق می‌شود.

البته تعیین زمان شروع آخرین قاعدگی طبیعی (LMP) فقط ارزش کلینیکی برای مشخص کردن سن جنین دارد، زیرا این تاریخ مشخص بوده و در صورتیکه بیمار سابقه دوره‌های menstrual منظم و خودبفودی نیز داشته باشد، احتمالاً تخمک‌گذاری و لقاح هم دو هفته پس از اولین روز آخرین دوره قاعدگی انجام شده است.

روش دقیق که بتوان زمان صحیح شروع زایمان را بر اساس آن تعیین کرد وجود ندارد، با این حال بیماران مایلند روزی به عنوان زمان شروع زایمان آنها تعیین شود که اصطلاحاً تاریخ مورد انتظار برای وضع حمل یا EDC (Estimated Date of Confinement) نامیده می‌شود که همان ۴۰ هفته یا ۲۸۰ روز پس از آخرین دوره قاعدگی طبیعی (LMP) و یا ۳۸ هفته یا ۲۶۶ روز پس از آخرین دوره تخمک‌گذاری با وجود دوره‌های طبیعی ۲۸ روزه می‌باشد.

EDC با محاسبات ریاضی و با استفاده از قانون nagele بصورت زیر قابل محاسبه

است:

$$[(Lmp+7days)-3mounths] = EDC$$

به این صورت که ۷ روز به تاریخ LMP اضافه و ۳ ماه کم می‌کنیم. این محاسبه

فصوصا در زنانی که قاعدگیهای نامرتب دارند یا زنانی که بعد از قطع کنتراسپتیوهای

فوراکی باردار می‌شوند اغلب دقیق نیست.

زمان فوق به اضافه و منهای دو هفته زمان مناسب جهت زایمان ترم محسوب

می‌شود.

فقط ۴ درصد نوزادان دقیقا در زمان EDC محاسبه شده خود به دنیا می‌آیند و

مدود ۸۰ درصد نوزادان نیز در فاصله زمانی ۳۷ تا ۴۲ هفته سن بارداری خود و مدود ۶ تا

۱۱ درصد نوزادان قبل از ۳۷ هفته سن بارداری خود به دنیا می‌آیند و مدود ۴ تا ۱۴ درصد

بارداریها نیز بیش از ۴۲ هفته به طول می‌انجامد.

پس با توجه به آنچه گفته شد، جنین یا نوزاد از نظر سن بارداری می‌تواند به صورت

زودرس یا نارس (pre term)، ترم (term) و بعد از موعد (post term) تقسیم بندی

شود. و با توجه به اندازه جنین، می‌تواند رشد طبیعی یا متناسب برای سن جنینیش

داشته باشد و یا اندازه کوچکتر از مد طبیعی داشته باشد و یا برای سن جنینیش کوچک

باشد که به آن Appropriate for Gestational Age(AGA) گفته می‌شود و یا بیش

ازمد رشد کرده باشد و برای سن جنینیش بزرگ باشد که به آن Large for (LGA) Gestational Age اطلاق می‌شود.

تولد زنده

تولد زنده، خروج و یا بیرون کشیدن کلیه محصولات بارداری از بدن مادر می‌باشد، صرف نظر از طول زمان بارداری و یا اینکه علائمی نظیر نفس کشیدن و یا دلایل دیگری مایه بر زنده بودن، مانند ضربان قلب، ضربان بند ناف و یا حرکات ارادی عضلات، وجود دارد یا نه و نیز اینکه بند ناف قطع و یا چفت جدا شده یا نشده باشد.

تعریف چند اصطلاح

واژه گراوید (gravid): یک اصطلاح عمومی به معنای باردار می‌باشد و گراویدی (gravidity) کل تعداد بارداریها (طبیعی یا غیر طبیعی).
پاریتی (parity): وضعیتی است که طی آن یک یا چند نوزاد با وزن ۵۰۰ گرم یا بیشتر، زنده یا مرده به دنیا آمده است که در این مورد تولد چند قلو نیز به عنوان یک مورد محسوب می‌شود.

از دیدگاه بالینی عملاً جنینی قابل زنده ماندن تلقی می‌گردد که به سن بارداری ۲۳ تا ۲۴ هفته و وزن ۶۰۰ گرم یا بیشتر رسیده باشد، اگر چه بسیار به ندرت جنینی با وزن ۵۰۰ تا ۶۰۰ گرم یا کمتر که در هفته‌های ۲۰ تا ۲۳ بارداری قرار داشته باشد، متی با بهترین مراقبتها زنده می‌ماند.

واژه شیرفوار (infant): به یک فرد زنده متولد شده از زمان تولد تا زمانی که یک سال از عمر او بگذرد، گفته می‌شود.

شیرخوار پره‌ترم (pre term infant): به‌عنوان تولدی که در هر موقع قبل از ۳۷

هفته کامل بارداری به وقوع پیوسته باشد، تعریف شده است (۲۵۹ روز). متأسفانه از نظر بررسی اطلاعات آماری، این تعریف اختصاصی نیست زیرا اختلافات زیادی در بین جنینهایی که در این گروه قرار دارند، وجود دارد.

سقط (abortion): عبارت است از خروج یا بیرون کشیدن تمامی جفت و یا

مابیرانها (نوع کامل) و یا هر قسمتی از آن (نوع نا کامل) بدون وجود جنین مشخص و یا همراه با یک جنین کم وزن تر از ۵۰۰ گرم (مرده و یا زنده). در صورتی که میزان وزن مشخص نباشد برآورد طول مدت بارداری که کمتر از ۲۰ هفته کامل (۱۳۹ روز) باشد و از نخستین روز آخرین قاعدگی مناسبه شده باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

شیرخوار نارس (immature infant): بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ گرم وزن داشته و بیشتر از ۲۰ هفته کامل بارداری و کمتر از ۲۸ هفته سن دارد.

شیرخوار نارس (pre mature infant): نوزادی است که وزن زمان تولد آن ۱۰۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم و طول مدت بارداری بین ۲۸ تا ۳۸ هفته باشد.

شیرخوار با وزن پائین هنگام تولد (low birth-weight infant): به هر نوزاد زنده متولد شده گفته می‌شود که ۲۵۰۰ گرم یا کمتر از آن در زمان تولد وزن داشته باشد.

شیرخوار با رشد کم یا کوچک از نظر زمان بارداری (small for date یا under grown): شیرخواری است که بطور مشخص کوچک تر از اندازه طبیعی ($>2SD$) برای طول مدت بارداری باشد.

شیرخوار رسیده (mature infant): نوزاد زنده متولد شده‌ای است که ۳۸ هفته کامل

دوران بارداری را پشت سر گذاشته است و معمولاً بیش از ۲۵۰۰ گرم وزن دارد.

شیرخوار پست مجبور (post mature infant): به مواردی اطلاق می‌گردد که ۴۲ هفته

کامل بارداری تکمیل شده باشد یا از آن فراتر رفته باشد.

سندرم پست مجبور (post mature syndrome): با بارداری طول کشیده و اغلب موارد

وجود یک جنین بسیار بزرگ و همینطور کاهش ظرفیت جفت برای تبدلات، که همراه با

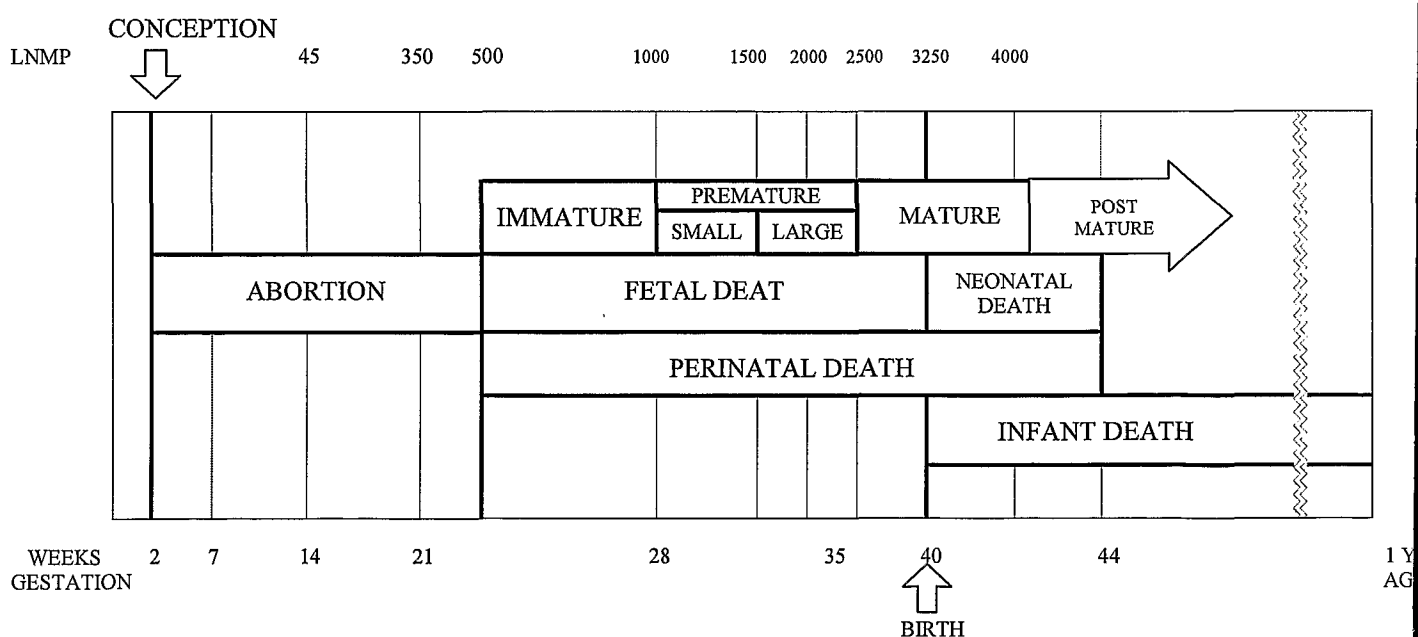
تغییرات پوستی و تغذیه در نوزاد می‌باشد مشخص می‌شود.

جنین یا بچه با اندازه بسیار درشت (excessive size): یعنی بزرگتر از اندازه‌ای باشد که

بارداری نشان می‌دهد و یا در زمان تولد بیش از ۴۵۰۰ گرم وزن داشته باشد.

بطور مشخص افزایش مرگ و میر و موربیدیتی به دلیل سخت زایی که می‌تواند همراه

آن باشد در جنینهای درشت بیشتر است.



پارامترهای بالینی مربوط به سن بارداری:

۱- تست حاملگی: ادرار خانمهای حامله در صورتیکه در طول ۶ هفته اول پس از شروع

آخرین قاعدگی مثبت شود، در اثبات حاملگی بخصوص در مراحل اولیه مفید است.

۲- اندازه رحم: مقایسه اندازه رحم با هفته‌های خاصی از حاملگی که طی آنها امکان

تعیین اندازه رحم با دقتی معقول وجود دارد.

در اوایل سه ماهه نخست بارداری (محاینه انجام شده، معمولاً به فوبی متناسب با

سن تخمینی بارداری است. رحم درست در نامیه سمفیزپوبیس در هفته هشتم قابل

لمس است. در هفته دوازدهم، رحم بصورت یک عضو شکمی در می‌آید و در هفته

پانزدهم به نقطه میان سمفیزپوبیس و ناف می‌رسد. در هفته بیستم، رحم در موالی

ناف قابل لمس است.

اندازه فوندوس رحم طی هفته‌های ۲۶ تا ۳۴ بارداری به صورت نامنظمی متناسب با

سن بارداری می‌باشد.

پس از هفته سی و ششم ارتفاع قله رحم (fundal high) ممکن است به دلیل پائین

آمدن سر جنین به سوی لگن کاهش یابد.

ارتفاع قله رحم با اندازه‌گیری فاصله بین سمفیزپوبیس تا فوندوس بر حسب سانتی

متر مشخص می‌گردد.

۳- حرکات میاتی: اولین احساس از حرکت جنین به طور متوسط در هفته هفدهم در زنان

مولتی پار و به طور متوسط در هفته هجدهم در زنان نولی پار قابل درک است.

۴- تشخیص صدای ضربان قلب جنین: FHTs ممکن است با فتوسکوپ در هفته

بیستم شنیده شود. در حالیکه با استفاده از روش سونار داپلر معمولاً ضربان قلب در

هفته دهم قابل تشخیص است.

۵- بررسی با اشعه X: سن جنین با بررسی میزان کلسیفیه شدن استخوانها توسط اشعه

X به طور تقریبی قابل تشخیص می‌باشد ولی فوشبختانه امروزه سونوگرافی به طور

گسترده‌ای جایگزین این روش شده است.

۶- اولترا سونوگرافی: امروزه به صورت گسترده به عنوان یک تکنیک جهت تعیین سن

بارداری بکار می‌رود. بنابراین استفاده از اشعه X به این منظور تقریباً یا به طور کامل

بی‌مورد می‌باشد. با استفاده از سونوگرافی، طی سه ماهه اول، در هفته‌های ششم تا

هشتم، با اندازه‌گیری طول فرق سر تا باسن (crown-rump length) رویان، می‌توان

با دقتی معقول سن جنین را تخمین زد. بعد از هفته شانزدهم، قطر بین استخوانهای

پاریتال (biparietal diameter) مجمله جنین را می‌توان اندازه گرفت که بیشترین

کارائی این روش در بین هفته‌های بیستم تا بیست و چهارم است که مجدداً در

هفته‌های بیست و ششم تا سیام تکرار میشود. طول فمور جنین و محیط شکم او از

نظر تعیین نسبت با قطر بی‌پاریتال قابل استفاده می‌باشد.

اولترا سونوگرافی جهت اندازه‌گیری پارامترهای رشد جنین، تخمین وزن او، بررسی

آناتومی جنین و اندازه‌گیری مقدار مایع آمنیوتیک مفید است.

۷- آنالیز مایع آمنیوتیک: بررسی مایع آمنیوتیک ممکن است در تعیین بلوغ جنین

کمک کننده باشد اما به تعیین سن واقعی وی کمک نمی‌کند.

۸- نسبت لستین به اسفنگومیلین (نسبت L/S): قبل از هفته ۳۵ ماملگی غلظت

لستین و اسفنگومیلین در مایع آمنیوتیک تقریباً برابر است. بعد از این زمان غلظت

لستین تا هنگام ترم به سرعت صعود می‌کند و غلظت اسفنگومیلین بر عکس تنزل

می‌یابد.

غلظت بالای لستین مبین بلوغ جنین است، در نتیجه، در صورتیکه نسبت L/S مداخل

۲ به ۱ باشد، صرف نظر از اندازه جنین ریه احتمالاً بالغ شده است و احتمال بروز

دیسترس تنفسی شدید کم خواهد بود.

۹- فسفاتیدیل گلیسرول: وجود فعالیت سورفاکتانت این ماده نشانه بلوغ جنین است و

اطمینان معقولی مبنی بر عدم ایجاد سندرم دیسترس تنفسی در صورت زایانیدن

جنین، فراهم می‌کند. با این حال فقدان آن به عنوان معرفی برای احتمال وقوع

سندرم دیسترس تنفسی از ارزش کمتری برخوردار است. تستی که از نظر بررسی وجود

فسفاتیدیل گلیسرول به عمل می‌آید، تمت تأثیر وجود فون، مکونیوم یا مایع

آمنیوتیک قرار نمی‌گیرد.

این تست در مقایسه با ارزیابیهای دیگر مایع آمنیوتیک معرفیهای مساستری برای

بلوغ ریه‌های جنین و فطر ایجاد سندرم دیسترس تنفسی در شیرخوار نوزاد می‌باشد.

لیبر طبیعی

لیبر عبارت است از انقباضات منظم، ریتمیک و پیشرونده رحم که منجر به افاسمان و دیلاتاسیون سرویکس می‌شود. این واقعه معمولاً دو هفته قبل و بعد از زمان تخمین زده شده برای زایمان (EDC) اتفاق می‌افتد.

قبل از وقوع لیبر واقعی لیگامانهای لگن و بافت نرم واژن تا مدی نرم و کشیده می‌شوند، در این حالت سرویکس تا مدی کوتاه و دیلاته می‌گردد.

همچنین انقباضات براکسون هیکس (انقباضات ضعیف، نامنظم، موضعی و ریتمیک) در حدود چند هفته قبل از لیبر اتفاق می‌افتد.

این چنین فرض می‌شود که یک ژن بخصوص (ساعت جفتی یا placenta clock) با شروع حاملگی فعال شده و مدت حاملگی و زمان حاملگی را تنظیم می‌کند. یکی از پیامهای این ژن (ساعت جفتی) فاکتور آزاد کننده کورتیکوتروپین (CRF) است که یک هورمون جفتی است که ابتدا در سه ماهه دوم و بطور پیشرونده در ادامه حاملگی به دافل گردش خون مادر ترشح می‌شود. CRF باعث ترشح کورتیزول از آدرنال (که باعث افزایش قدرت انقباضات رحم می‌شود)، تولید اکسی توسین در جنین و پروستاگلاندینها توسط جفت می‌گردد.

همچنین با توجه به اثر پروژسترون در کاهش انقباضات رحمی و استروژن در تمریک این انقباضات و تولید گیرنده‌های اکسی توسین در رحم، کاهش پروژسترون و افزایش استروژن در اواخر حاملگی می‌تواند در تنظیم انقباضات رحمی نقش داشته باشد. کاهش