





دانشگاه آزاد اسلامی
واحد پزشکی تهران

پایان نامه :

جهت دریافت دکترای پزشکی

موضوع :

**بررسی ارتباط سطح سرب خون مادر در تریمستر سوم بارداری و میزان سرب در
خون بند ناف نوزاد با نتایج بارداری در خاتم های باردار مراجعه کننده به بیمارستان**

جواهری در سال ۸۹

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر رویا امدادی

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر سیده فاطمه فدکی

نگارش:

خانم دکتر نازنین سلطانی

شماره پایان نامه : ۴۶۶۶

سال تحصیلی : ۱۳۸۹



Islamic Azad University

College of Medicine

Thesis:

For Doctorate of Medicine

Subject:

Association of maternal and placental serum lead in third trimester with pregnancy outcomes, Javaheri Hospital, 2010

Thesis Adviser:

Dr. Roya Emdadi

Consultant Adviser:

Dr. Seyyedeh-Fatemeh Fadaki

Written by:

Dr. Nazanin Soltani

Year : 2011

No. 4666

تقدیم به وجود لایزال پروردگارم، او که هرچه داریم از اوست.
سپاس خداوندی را که قادر و متعال است و صاحب گنجینه های
بیکران علم و معرفت و چه کسی را یارای رسیدن به اعماق این
دریای بیکران علم الهی است؟

تقدیم به

دو فرشته مهربان زندگیم:

دو قصیده بلند زندگیم:

پدر و مادر عزیزم

به نگاه مهربانشان، به قلب پرمهرشان.

آنان که برای اولین بار نام خداوند را بر زبانه جاری ساختند و صبر

و حمایت هایشان کوله باری برای ادامه راهم بود و پاک ترین محبت

هستی در وجوشان همواره گرمی بخش زندگی ام بوده است.

و خواهر و برادرهای مهربانم

تقدیم به استاد عزیز و گرانقدرم سرکار خانم دکتر رویا امدادی
به خاطر تمام زحمات و راهنمایی های مفید و سودمندشان و با
تشکر از:

سرکار خانم دکتر سیده فاطمه فدکی به عنوان استاد مشاور

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده فارسی
۳	فصل اول: مقدمه و بیان اهمیت مسأله
۵	فصل دوم: بررسی متون
۲۳	فصل سوم: روش مطالعه
۲۶	فصل چهارم: یافته ها
۴۵	فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری
۵۰	فهرست منابع
۵۴	چکیده انگلیسی

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۲۷	جدول ۱- توزیع فراوانی سنی افراد مورد مطالعه
۲۸	جدول ۲- توزیع فراوانی جنسی افراد مورد مطالعه
۲۹	جدول ۳- توزیع فراوانی PROM در افراد مورد مطالعه
۳۰	جدول ۴- توزیع فراوانی LBW در افراد مورد مطالعه
۳۱	جدول ۵- توزیع فراوانی SGA در افراد مورد مطالعه
۳۲	جدول ۶- توزیع فراوانی سطح سرب بر اساس جنسیت در افراد مورد مطالعه
۳۳	جدول ۷- توزیع فراوانی سطح سرب بر اساس PROM در افراد مورد مطالعه
۳۴	جدول ۸- توزیع فراوانی سطح سرب بر اساس LBW در افراد مورد مطالعه
۳۵	جدول ۹- توزیع فراوانی سطح سرب بر اساس SGA در افراد مورد مطالعه

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۳۶	نمودار ۱- توزیع فراوانی سنی افراد مورد مطالعه
۳۷	نمودار ۲- توزیع فراوانی جنسی افراد مورد مطالعه
۳۸	نمودار ۳- توزیع فراوانی PROM در افراد مورد مطالعه
۳۹	نمودار ۴- توزیع فراوانی LBW در افراد مورد مطالعه
۴۰	نمودار ۵- توزیع فراوانی SGA در افراد مورد مطالعه
۴۱	نمودار ۶- توزیع فراوانی سطح سرب بر اساس جنسیت در افراد مورد مطالعه
۴۲	نمودار ۷- توزیع فراوانی سطح سرب بر اساس PROM در افراد مورد مطالعه
۴۳	نمودار ۸- توزیع فراوانی سطح سرب بر اساس LBW در افراد مورد مطالعه
۴۴	نمودار ۹- توزیع فراوانی سطح سرب بر اساس SGA در افراد مورد مطالعه

بررسی ارتباط سطح سرب خون مادر در تریمستر سوم بارداری و میزان سرب در

خون بند ناف نوزاد با نتایج بارداری در خانم های باردار مراجعه کننده به بیمارستان

جواهری در سال ۸۹

دانشجو: نازنین سلطانی استاد راهنما: سرکار خانم دکتر رویا امدادی

استاد مشاور: سرکار خانم دکتر سیده فاطمه فدکی

تاریخ دفاع: شماره پایان نامه: ۴۶۶۶ کد شناسایی پایان نامه: ۱۳۶۱۰۱۰۱۸۸۲۰۵۰

هدف: در این مطالعه به بررسی ارتباط سطح سرب خون مادر در تریمستر سوم بارداری و میزان

سرب در خون بند ناف نوزاد با نتایج بارداری در خانم های باردار مراجعه کننده به بیمارستان

جواهری در سال ۸۹ پرداختیم.

روش مطالعه: این مطالعه به صورت یک بررسی مشاهده ای (Observational) توصیفی -

تحلیلی (Descriptive-Analytical) مقطعی (Cross-Sectional) انجام گردیده است. جامعه

مورد بررسی شامل ۱۰۰ نفر از خانم های باردار مراجعه کننده به بیمارستان جواهری تهران در

سال ۱۳۸۹ بود که آنها را با استفاده از روش نمونه گیری متوالی (Consecutive) انتخاب

نمودیم.

یافته ها: میانگین سطح سرب خون $7/73$ با انحراف معیار $1/83$ میکروگرم در دسی لیتر بود که

در ۵۰ درصد از موارد بالای $7/8$ میکروگرم در دسی لیتر بود. ارتباط آماری معناداری بین سطح

سرب خون و نتایج بارداری در این مطالعه مشاهده گردید و PROM، LBW و SGA با سطح

سرب بالاتری همراه بودند ($P < 0.05$).

نتیجه گیری: در مجموع بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه چنین استنباط می شود که سطح

سرب خون فاکتور مهمی در پیش بینی نتایج بارداری می باشد و لذا می توان با سنجش آن افراد در

معرض خطر (High Risk) را تشخیص داده و مونیورینگ دقیقتری در آنها انجام داد.



مقدمه و بیان اهمیت مسئله:

سرب از جمله عناصری است که در طی بارداری در صورت وجود داشتن در خون مادر باردار می تواند از جفت عبور کرده و به بدن جنین وارد شود به گونه ای که سطح این عنصر در خون مادر و خون بند ناف مشابه هم می باشد (۱). میزان سرم موجود در بند ناف در مناطق شدیداً آلوده تا ۱/۱۳ نانوگرم در میلی لیتر نیز می رسد (۲) که بسیار کمتر از مقدار آن در پلاستنا یعنی ۰/۵ میکروگرم در میلی لیتر می باشد (۲) این امر اثر تجمعی این عنصر را در بدن نشان می دهد که با توجه به خصوصیات تراژون سرب می تواند مشکلات زیادی را برای جنین موجود در رحم مادر ایجاد نماید (۳).

فاکتورهای متعددی را در افزایش احتمال بالا بودن سطح سرب خون مادر دخیل می دانند که از آن جمله می توان به سن کمتر از ۲۱ سال مادر، سطح اقتصادی پایین، بالا بودن BMI، مصرف سیگار و مصرف کم کلسیم اشاره نمود (۴). البته در این زمینه مطالعات مختلفی انجام شده که با توجه به محل گرفتن نمونه شامل بند ناف، پلاستنا و یا خون وریدی مادر میزان مقادیر سرب متفاوتی گزارش شده است (۵). البته برخی مطالعات نشان داده اند که بند ناف مقدار سرب را به طور دقیق تری نشان می دهد (۲ و ۵). بر همین اساس در این مطالعه به بررسی ارتباط سطح سرب خون مادر در تریمستر سوم بارداری و میزان سرب در خون بند ناف نوزاد با نتایج بارداری در خانم های باردار مراجعه کننده به بیمارستان جواهری در سال ۸۹ پرداختیم.



بررسی متون (منابع ۶ و ۷):

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 تحت 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 محاسبه 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 خودبخودی نیز داشته باشد، احتمالاً تخمک‌گذاری و لقاح هم دو هفته پس از اولین روز آخرین دوره قاعدگی انجام شده است.

روشی 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:

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

به این صورت که ۷ روز به تاریخ LMP اضافه و ۳ ماه کم می‌کنیم. این محاسبه خصوصاً در زنانی که قاعدگیهای نامرتب دارند یا زنانی که بعد از قطع کنتراستپتوهای خوراکی باردار می‌شوند اغلب دقیق نیست. زمان فوق به اضافه و منهای دو هفته زمان مناسب جهت زایمان ترم محسوب می‌شود. فقط ۴ درصد نوزادان دقیقاً در زمان EDC محاسبه شده خود به دنیا می‌آیند و حدود ۸۰ درصد نوزادان نیز در فاصله زمانی ۳۷ تا ۴۲ هفته سن بارداری خود و حدود ۶ تا ۱۱ درصد نوزادان قبل از ۳۷ هفته سن بارداری خود به دنیا می‌آیند و حدود 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 حد طبیعی داشته باشد و یا برای سن جنینیش کوچک باشد که به آن (AGA) Appropriate for Gestational Age گفته می‌شود و یا بیش از حد رشد کرده باشد و برای سن جنینیش بزرگ باشد که به آن (LGA) Large for 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 حاکی 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 جفت جدا شده یا نشده باشد.

تعریف چند اصطلاح

گراوید (gravid): يك اصطلاح عمومی به معنای باردار می‌باشد و گراویدی (gravity) کل تعداد بارداریها را گویند (طبیعی یا غیر طبیعی).

پاریتی (parity): وضعیتی است که طی آن يك 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 يك 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، حتی با بهترین مراقبتها زنده می‌ماند.

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

شیرخوار پره ترم (pre term infant): بعنوان 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 مامبرانها (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 محاسبه

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)

(infant): 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 مچور (post mature infant): به مواردی اطلاق می‌گردد که ۴۲ هفته کامل بارداری تکمیل شده باشد یا از آن فراتر رفته باشد.

سندرم پست مچور (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 معاینه انجام شده، معمولاً به خوبی متناسب با سن تخمینی بارداری است. رحم درست در ناحیه سمفیزپوبیس در هفته هشتم قابل لمس است. در هفته دوازدهم، رحم بصورت یک عضو شکمی در می‌آید و در هفته پانزدهم