

تاثیر عوامل خطرزای دوران بارداری در ارتباط با تولد نوزاد کم وزن\*

دکتر فیروز آزردهگان\*\*، دکتر حسن افتخار اردبیلی\*\*\*

واژه های کلیدی: نوزاد کم وزن - نوزاد نارس - سقط جنین - بهداشت مادر و کودک - نسبت اتفاقی

### چکیده

در ۱۷ زایشگاه تهران از میان ۱۳۱۲۳ تولد، تعداد ۷۳۰ نوزاد کم وزن<sup>۱</sup> به عنوان "مورد" و ۱۴۶۰ نوزاد با وزن طبیعی به عنوان "شاهد" انتخاب و در یک بررسی مورد - شاهدی چگونگی تاثیر عوامل خطرزای دوران بارداری مادران بر وزن نوزاد در هنگام تولد و مرگ آنها در هفته اول و چهارم زندگی مورد بررسی قرار گرفت. در این مقاله تاثیر چند عامل خطرزای دوران بارداری از جمله وجود سابقه سقط جنین در تاریخچه حاملگی مادران، سابقه زایمانهای نارس<sup>۲</sup>، وجود سابقه خونریزی در دوران بارداری برای نوزاد مورد بررسی، سابقه بیماریهای مزمن، و بالاخره وجود سابقه تهوع و بی اشتها<sup>۳</sup>ی شدید در چند گروه از مادران با یکدیگر مقایسه شدند.

---

\* این مقاله دومین بخش از یافته های یک طرح تحقیقاتی می باشد که با استفاده از اعتبارات شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نیمه دوم در سال ۶۷ شروع و هنوز هم ادامه دارد.

\*\* گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی - دانشکده بهداشت - دانشگاه علوم پزشکی تهران.

\*\*\* گروه خدمات بهداشتی دانشکده بهداشت - دانشگاه علوم پزشکی تهران.

1- Low Birth Weight

2- Premature

## سرآغاز

کیفیت و کمیت ارائه خدمات بهداشتی مادران و کودکان<sup>۱</sup> جایگاه ویژه‌ای در خدمات بهداشتی درمانی هر کشوری دارد. بهداشت مادر و کودک از ارکان اساسی مراقبت‌های اولیه بهداشتی<sup>۲</sup> است که کلید اصلی دست یافتن به هدف "بهداشت برای همه تا سال ۲۰۰۰" بشمار می‌رود.

در این میان مراقبت‌های دوران بارداری مادران<sup>۳</sup> در مرگ و میر و سلامتی مادر و نوزاد هر دو نقش اساسی بعهدده دارند. بررسی نقش عوامل خطرزا<sup>۴</sup> در دوران حاملگی و شناخت اثر و سهم هریک از عوامل خطرزا در هریک از کشورها می‌تواند در چگونگی ارائه خدمات مراقبت‌های دوران بارداری مادران بسیار موثر واقع شود (۹).

در همین رابطه پرسش‌های زیر مطرح می‌باشد:

۱- عوامل خطرزا برای دوران بارداری مادران ایرانی که حاملگی آنها به تولد نوزاد کم وزن منجر می‌شود کدام هستند؟

۲- این عوامل خطرزا چگونه بر دو شاخص وزن هنگام تولد نوزادان و مرگ آنها در دوران نوزادی (چهار هفته اول زندگی) اثر می‌گذارد؟ (۱، ۱۳)

۳- راه‌های مقابله با این عوامل خطرزا را چگونه می‌توان در سیستم ارائه کننده خدمات بهداشتی مادران و کودکان در نظر گرفت؟

## روش کار

برای انجام این بررسی از میان بیمارستانها و زایشگاههای تهران، ۱۷ بیمارستان و زایشگاه براساس نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. در هر بیمارستان هر روز مشخصات اولیه تمام مادران حامله‌ای که برای زایمان به این زایشگاهها مراجعه می‌نمودند در فرم ویژه‌ای ثبت می‌گردید.

در این بررسی مورد - شاهدهی متغیرهای مورد نظر برای مادران "مورد" که

1- Maternal child Health      2- Primary Health Care

3- Perinatal Care      4- Risk Factors

نوزاد آنها با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم متولد شده بود و مادران "شاهد" که نوزاد با وزن ۲۵۰۰ گرم و بیشتر بدنیا آورده بودند با یکدیگر مقایسه شدند. از میان ۱۳۱۲۳ مادر که برای زایمان به زایشگاههای مورد نظر مراجعه نموده و حاملگی آنها به تولد زنده منجر شده بود و همچنین از میان نوزادان زنده بدنیا آمده آنها ۷۳۰ مادر با نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم بعنوان مورد و ۱۴۵۷ مادر با نوزاد با وزن ۲۵۰۰ گرم و بیشتر بعنوان شاهد بررسی انتخاب و پرسشنامه های مربوط به مادران و نوزادان برای این هردو گروه تکمیل شد. از یکسو سوابق دوران بارداری مادران از آغاز تا پایان با مصاحبه حضوری و مشاهده مادران مورد و شاهد در پرسشنامه ویژه مادران ثبت می شد، و از سوی دیگر مشخصات نوزادان در بدو تولد و سپس در ۷ روز و ۲۸ روز اول زندگی از نظر مرگ و زندگی پیگیری شده و در پرسشنامه ویژه نوزادان منعکس می شد.

پیگیری نوزادان "مورد" و "شاهد" در هفته اول و چهارم زندگی با اعمال چندین روش از جمله پیگیری در بیمارستان، استفاده از امکانات پستی، تماس تلفنی و بالاخره مراجعه مستقیم به محل زندگی خانوار انجام می گرفت.

### یافته ها

۱- در دو گروه مادران "مورد" و "شاهد" سابقه سقط جنین در حاملگی های گذشته آنها بعنوان یکی از عوامل خطرزایی که حاملگی مورد بررسی را (حاملگی فعلی) مورد تهدید قرار داده و سرنوشت حاملگی به تولد نوزاد با وزن کم منجر می شود با یکدیگر مقایسه شدند.

چگونگی تاثیر این عامل خطرزا در چهارگروه از مادران "مورد" و "شاهد" بشرح زیر با یکدیگر مقایسه شدند:

- ۱- مادران "شاهد" که نوزاد آنها با وزن طبیعی متولد شده بود. (۲۵۰۰ گرم و بیشتر)
  - ۲- مادران "مورد" که نوزاد کم وزن بدنیا آورده بودند (کمتر از ۲۵۰۰ گرم)
  - ۳- مادران "مورد" که نوزاد کم وزن آنها در ۲۸ روز اول زندگی فوت نموده بود.
  - ۴- مادران "مورد" که نوزاد کم وزن آنها در ۷ روز اول زندگی فوت نموده بود.
- همچنانکه در جدول شماره ۱ مشاهده می شود درصد مادرانی که در این چهار گروه در حاملگی های گذشته خود سابقه سقط جنین داشته اند به ترتیب روند افزایش یابنده

دارند و از ۱۶٪ در مادران شاهد تا ۲۸٪ در مادرانی که نوزاد آنها در ۷ روز اول زندگی فوت نموده است افزایش می‌یابد. این تفاوتها به لحاظ آماری کاملاً "معنی دار است". براساس داده های جدول شماره ۱ احتمال تولد نوزاد با وزن کم و همچنین احتمال مرگ نوزادان در هفته اول و چهارم زندگی برای مادرانی که در تاریخچه حاملگی های خود سقط جنین داشته‌اند بیشتر از مادرانی است که چنین سابقه‌ای نداشته‌اند (۴).

بنابراین پیشنهاد می‌شود در تاریخچه حاملگی های مادران در بخشهای ارائه کننده خدمات مراقبت های دوران بارداری بر مشخص شدن وجود یا عدم وجود سابقه سقط جنین در بار اول مراجعه مادران حمله به این مراکز تاکید ورزیده و وجود این سابقه را بعنوان عامل خطرزا تلقی نمایند (۳).

نکته جالب آنکه وقتی تا پایان ۲۸ روز اول زندگی از مجموع ۲۳۰ مادر و نوزاد "مورد" ۶۲۹ مورد آنها از نظر مرگ و زندگی نوزادان بدقت پیگیری شدند و در نهایت به این نتیجه رسیدیم که از ۶۲۹ نوزاد کم وزن، ۱۱۵ مورد آنها فوت نموده و ۵۱۴ مورد از آنها زنده هستند و سابقه سقط جنین مادران این دو گروه از نوزادان نیز مورد بررسی قرار گرفتند، این تفاوت حتی در میان مادرانی که نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم بدنیا آورده‌اند برحسب اینکه نوزاد آنها در پایان ۲۸ روز اول زندگی فوت نموده و یا زنده باشد بین ۲۰ تا ۲۶ درصد متغیر می‌باشد (۳).

در جدول شماره "۲" محاسبات آماری جدول شماره "۱" نشان داده شده است. معنی O.R. برابر ۱/۸۶ این است که میزان بروز سقط جنین در گروه مورد (که فرزندشان فوت شده) ۱/۸۶ برابر گروه شاهد می‌باشد و از طرفی با توجه به اینکه حدود اطمینان ۹۵ درصد آن یعنی (۲/۹۱ تا ۱/۱۹) نیز عدد یک را پوشش نمیدهد و خارج از آن واقع می‌شود بنابراین میتوان فرضیه صفر را رد نمود و نتیجه گرفت که این نسبت اتفاقی از لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی داری را نشان می‌دهد (۲).

۲- در دو گروه مادران "مورد" و "شاهد" سابقه زایمان های نارس (نوزادان با سن جنینی کمتر از ۳۷ هفته تمام) در حاملگی های گذشته آنها بعنوان یکی از عوامل خطرزا که بر سرنوشت حاملگی فعلی اثر گذاشته و در نهایت به تولد نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم منجر می‌شود با یکدیگر مقایسه شدند (۹).

در جدول شماره ۳ سابقه زایمان های نارس در چهار گروه از مادران مورد بررسی

با یکدیگر مقایسه شده‌اند همچنان که در جدول مشاهده می‌شود درصد مادرانی که در تاریخچه حاملگی‌های گذشته خود چنین سابقه‌ای داشته‌اند در مقایسه با یکدیگر روند صعودی دارد و از ۸٪ در مادران "شاهد" تا ۲۲٪ در مادران "مورد" که نوزاد آنها در ۷ روز اول زندگی فوت نموده است متغیر می‌باشد. این اختلاف به لحاظ آماری معنی دار است. می‌توان نتیجه گرفت که در مادران مورد مطالعه در این بررسی وجود سابقه زایمانهای نارس و تاثیر آن بر سرنوشت نهائی نوزاد از نظر کمی وزن در هنگام تولد و مرگ آنها در ۷ و ۲۸ روز اول زندگی یک عامل خطرزا بشمار می‌رود. این نکته در ارائه خدمات دوران بارداری مادران از بار اول مراجعه آنها باید مورد نظر قرار گیرد (۸، ۱۰). در جدول شماره ۴ محاسبات آماری جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

در پایان ۲۸ روز اول زندگی از ۷۳۰ مادر و نوزاد مورد ۶۲۹ مورد آنها از نظر مرگ و زندگی نوزادان پیگیری شدند ۱۱۵ مورد از آنها فوت نموده و ۵۱۴ مورد زنده بودند. وجود سابقه زایمانهای نارس در مادران این دو گروه از نوزادان با یکدیگر مقایسه شدند این تفاوت حتی در میان مادرانی که نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم بدنیا آورده‌اند برحسب اینکه نوزاد آنها در ۲۸ روز اول زندگی فوت یا زنده باشد به لحاظ آماری معنی دار است و ۱۳٪ موارد تا ۲۱٪ موارد متغیر است (۶، ۱۱).

۳- در گروه مادران "مورد" و "شاهد" وجود سابقه خونریزی در دوران بارداری مورد بررسی (حاملگی فعلی) بعنوان یکی از عوامل خطرزائی که ممکن است سرنوشت حاملگی را در نهایت به تولد نوزاد با وزن کم منجر نماید با یکدیگر مقایسه شده‌اند. در جدول شماره ۵ وجود سابقه خونریزی در دوران بارداری مورد بررسی در سه گروه از مادران محاسبه شده است. آنچنان که مشاهده می‌شود وجود چنین سابقه‌ای به ترتیب از ۵ درصد در مادران شاهد تا ۲۳ درصد در مادران موردی که نوزاد آنها در ۲۸ روز اول زندگی فوت نموده‌اند افزایش می‌یابد این اختلاف بین شاهد و مورد از لحاظ آماری معنی دار است (۵).

بدین ترتیب می‌توان گفت سابقه خونریزی در دوران بارداری از عوامل خطرزای مهم از نظر منتهی شدن حاملگی به نوزاد کم وزن و مرگ این گروه از نوزادان در چهار

هفته اول زندگی بشمار می‌رود .

در پایان ۲۸ روز اول زندگی ۶۲۹ مورد از نوزادان کم وزن پیگیری شدند و وجود سابقه خونریزی در دوران حاملگی در گروه نوزادان کم وزن که در ۲۸ روز اول زندگی فوت نموده و نوزادان کم وزن که در ۲۸ روز اول زندگی زنده بودند مقایسه شدند .

همچنانکه در جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود وجود سابقه خونریزی حتی در این دو گروه از مادرانی که هر دو نوزادان کم وزن بدنیا آورده‌اند نیز بشدت با یکدیگر متفاوت است و از ۱۰ درصد موارد تا ۲۳ درصد موارد افزایش می‌یابد .

۴- وجود سابقه بیماری‌های مزمن در جریان حاملگی مورد بررسی در دو گروه از مادران " شاهد " و " مورد " مقایسه شدند . آنچنانکه در جدول شماره ۷ مشاهده می‌شود وجود چنین سابقه‌ای در گروه مادران " مورد " که نوزاد کم وزن بدنیا آورده‌اند تفاوت معنی داری با گروه مادران شاهد که نوزاد با وزن طبیعی بدنیا آورده‌اند دارد . و از ۷٪ تا ۱۲٪ موارد متغیر است این تفاوت به لحاظ آماری معنی دار است ( $P = 0/0002$ ) .

۵- وجود سابقه تهوع و بی‌اشتهایی شدید در حاملگی مورد بررسی در سه‌گروه از مادران مورد مطالعه از نظر تاثیر وجود چنین سابقه‌ای در سرنوشت حاملگی و منتهی شدن آن به نوزاد کم وزن و یا طبیعی و همچنین مرگ این نوزادان در ۲۸ روز اول زندگی مورد بررسی قرار گرفت . همچنان که در جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود درصد مادرانی که در طی دوران بارداری مورد بررسی چنین سابقه‌ای داشته‌اند در مقایسه با یکدیگر روند صعودی دارد از ۱۲٪ از مادران گروه شاهد تا ۱۶٪ در گروه مادران مورد که نوزاد آنها در ۲۸ روز اول زندگی فوت نموده است افزایش می‌یابد (۷) .

شترنکه شماره ۱ - مقایسه فراوانی و درصد سابقه سقط جنین در چهار گروه از مادران در بیمارستانهای تهران ۶۸-۶۷

درصد	سابقه سقط جنین	تعداد	فراوانی درصد / گروه مادران
۱۶	۲۳۲	۱۴۵۷	مادران "شاهد"
۲۰	۱۴۷	۷۳۰	مادران "مورد"
۲۶	۳۰	۱۱۵	مادران "مورد" که نوزاد آنها در ۲۸ روز اول فوت شده اند
۲۸	۲۷	۹۶	مادران "مورد" که نوزاد آنها در ۷ روز اول فوت شده اند

شترنکه شماره ۲ - محاسبات آماری مقایسه سابقه سقط جنین در دو گروه از مادران مورد مطالعه

حدود اطمینان OR%۹۵	۴ OR	۳ P	۲ df	۱ X <sup>2</sup>	درصد سابقه سقط	محاسبه آماری / گروه
۱/۱۹-۲/۹۱	۱/۸۶	۰/۰۰۷	۱	۷/۲۱	۲۶	گروه "مورد" فوت شده
					۱۶	گروه "شاهد"

- ۱-  $X^2$  آزمون آماری کای دو  
 ۲- df درجه آزادی آزمون کای دو  
 ۳- P احتمال اشتباه در رد فرضیه صفر  
 ۴- odds Ratio نسبت اتفاقی

شترنگه شماره ۳- فراوانی و درصد سابقه زایمانهای نارس در چهار گروه  
مادران در بیمارستانهای تهران ۶۸-۶۷

درصد	سابقه نوزاد نارس تعداد	تعداد	فراوانی درصد گروه مادران
۸	۱۱۱	۱۴۵۷	مادران "شاهد"
۱۴	۱۰۱	۷۳۰	مادران "مورد"
۲۱	۲۴	۱۱۵	مادران نوزادان "مورد" فوت شده در ۲۸ روز اول
۲۲	۲۱	۹۶	مادران نوزادان "مورد" فوت شده در ۷ روز اول

شترنگه شماره ۴- محاسبات آماری سابقه زایمانهای نارس در دو گروه از مادران

حدود اطمینان OR %۹۵	OR	P	df	$\chi^2$	درصد سابقه	محاسبه آماري گروه
۱/۹-۵/۴	۳/۲	۰/۰۰۰۱	۱	۲۲/۲۲	۲۱	"مورد" فوت شده
					۸	"شاهد"



شترنگه شماره ۵- فراوانی و درصد سابقه خونریزی در ۳ گروه از مادران  
بیمارستانهای تهران ۶۸-۶۷

درصد	سابقه خونریزی	تعداد	درصد - فراوانی	گروه مادران
۵	۷۳	۱۴۵۷		مادران "شاهد"
۱۲	۸۷	۷۳۰		مادران "مورد"
۲۳	۲۶	۱۱۵		مادران "مورد" که نوزاد آنها در ۲۸ روز اول فوت نموده است

شترنگه شماره ۶- محاسبات آماری مقایسه سابقه خونریزی دوران بارداری  
در دو گروه از مادران مورد مطالعه

حدود اطمینان %۹۵ O.R.	OR	P	df	X <sup>2</sup>	درصد سابقه خونریزی	محاسبه آماری	گروه
					۲۳		گروه "مورد" فوت شده
۳/۲۷-۹/۳۴	۵/۵۴	۰/۰۰۰۱	۱	۵۳			"شاهد"

شترنگه شماره ۷- مقایسه فراوانی و درصد سابقه بیماریهای مزمن در گروه مادران "شاهد" و "مورد"

درصد	سابقه بیماری مزمن	تعداد کل	درصد- فراوانی گروه مادران
۷	۱۰۷	۱۴۵۷	گروه "شاهد"
۱۲	۹۰	۷۳۰	گروه "مورد"

شترنگه شماره ۸- محاسبات آماری سابقه بیماریهای مزمن در دوران بارداری در دو گروه مورد مطالعه مادران

حدود اطمینان OR %۹۵	OR	P	df	$\chi^2$	درصد سابقه بیماری مزمن	
۱/۳-۲/۴	۱/۸	۰/۰۰۰۰۲	۱	۱۴/۱۴	۱۲	"مورد"
					۷	"شاهد"

شترنگه شماره ۹ - مقایسه فراوانی و درصد سابقه تهوع و بی اشتهائی  
در سه گروه مادران

درصد	تهوع و بی اشتهائی	تعداد	فراوانی - درصد گروه مادران
۱۲	۱۷۶	۱۴۵۷	مادران "شاهد"
۱۳	۹۷	۷۳۰	مادران "مورد"
۱۶	۱۸	۱۱۵	مادران "مورد" با نوزاد فوت شده در ۲۸ روز اول

### سپاسگزاری

محققین طرح و نویسندگان مقاله از کلیه افرادی که در بیمارستانهای مورد بررسی همکاری نموده‌اند بخصوص از خانمها دریابار، صبا، رحیمی نیا، سعادت قرین، پورآدم، معمار نژاد، راستی، دهقانی بارتجی، سعیدی، نوید و همچنین از آقای احمدرضا درستی که صمیمانه در تمام مراحل آموزش پرسشگران و استخراج داده‌ها همکاری نموده‌اند قدردانی و تشکر می‌نمایند. آقای اکبر اردلان دبیر شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشکده بهداشت نیز در جریان اجرای طرح با همکاریهای صمیمانه خود مجریان طرح را مدیون خود ساختند.

کتابنامه

۱- افتخار، حسن. آزردگان، فیروز، " مقایسه مرگ نوزادان طبیعی و کم وزن در هفته اول و چهارم زندگی " مقاله زیر چاپ مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران .

۲- اهلیموم، آ. نورل، ا. (۱۳۶۸) " مقدمه‌ای بر اپیدمیولوژی نوین " ترجمه آزردگان، فیروز، ناصری، کیومرث. از انتشارات جهاد دانشگاهی علوم پزشکی تهران. صفحه ۹۸-۹۶.

- 3- Anderson.F.J(1976): Factors Associated with Spontaneous Pre-Term Birth.Br.J. obstet Gynaecol. 83;342-50.
- 4- Avety M.E. Tausch.H.W. and Schaffer's A.G. (1984): Diseases of the Newborn; 83-91.
- 5- Behrman R.E. and Vaughan.V.C. (1987): Nelson Text Book of Pediatrics; 375-80.
- 6- Carlson E.D. (1984): Social Determinants of Low Birth Weight in a High Risk Population.Demography;21:207-15.
- 7- Grant.J.P(1986): The State of the World's Children, UNICEF,; 75-77.
- 8- Hall,M.H. Chng.P.K. and Macgillivary.I. ( 1980 ): Antenatal care,The Lancet;75-80.
- 9- Kleincan J.C. and Kessel S.S. (1987 ): Racial Differences in Low Birth Weight: Trends and Risk Factors; N. Eng J.Medicine; 317: 749-54.
- 10-Liberman.E,Ryan K.J.,Monson R.R. and Schoenbaum S.C. (1987): Risk Factors Accounting for Racial Differences in the Rate of Premature Birth.New Eng. J. Medicine 317: 749-753.

- 11-Shiono P.H., Klebanoff M.A, Graubard B.I, Berendes H.W,  
and Rhoads. G.G. (1986): Birth Weight Among Women of  
Different Ethnic Groups: JAMA; 255:48-52.
- 12-W.H.O. (1988): Health System Research in Action 70-71.
- 13-W.H.O/UNICEF (1986): Maternal Care for Reduction of  
Perinatal and Neonatal Mortality. 11-18.