

بررسی ارتباط هموگلوبین مادر با وزن نوزاد در بدو تولد در بیمارستان ۵۲۳ ارتش جمهوری اسلامی ایران شهر ارومیه در سال ۱۳۹۸

علی اکبری تابش^۱، عاطفه خیاط اقدم^۲، ایمان نجفی‌نژاد^۳، رسول زارع^۴

۱- متخصص بیماری‌های داخلی، بیمارستان ۵۲۳ ارتش، ارومیه، ایران. ۲- کارشناس پرستاری، بیمارستان ۵۲۳ ارتش جمهوری اسلامی ایران، ارومیه، ایران. نویسنده مسئول. ۳- کارشناس پرستاری، بیمارستان ۵۲۳ ارتش، ارومیه، ایران. ۴- کارشناس ارشد پرستاری، بیمارستان ۵۲۳ ارتش جمهوری اسلامی ایران، ارومیه، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله پژوهشی</p>	<p>مقدمه: آنمی مادر یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی در کشورهای در حال توسعه و از شایع‌ترین اختلالات ناشی از کمبود مواد غذایی می‌باشد که بر زنان باردار تاثیر گذار بوده و باعث کاهش سطح سلامت نوزاد و پری‌ناتال می‌گردد. این مطالعه با هدف بررسی رابطه هموگلوبین مادر و وزن نوزاد در بدو تولد در بیمارستان نظامی ارتش ارومیه در سال ۱۳۹۸ انجام شد.</p> <p>روش کار: این مطالعه به صورت مقطعی روی ۴۵۶ نفر از مادران باردار بستری مراجعه‌کننده به بیمارستان ۵۲۳ ارتش جمهوری اسلامی ایران در شهر ارومیه در شش ماهه اول سال ۱۳۹۸ که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، انجام شد. اطلاعات پس از گردآوری تحلیل و وارد نرم‌افزار SPSS ver.23 گردید. از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون لجستیک برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شد. فاصله اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شد.</p> <p>یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد احتمال تولد نوزاد با وزن پایین با کاهش هموگلوبین در مادر افزایش می‌یابد ($P < 0.05$) در سه ماهه اول بارداری نسبت شانس تولد نوزاد با وزن پایین با هموگلوبین کمتر از ۱۰/۵ در مادر برابر (۴/۲-۱۰/۶) بود. همچنین پس از زایمان نسبت شانس تولد نوزاد با وزن پایین با هموگلوبین کمتر از ۱۰ میلی گرم بر دسی لیتر برابر (۴/۸-۱۰/۵) بود.</p> <p>نتیجه‌گیری: با کاهش هموگلوبین پس از بارداری نسبت به سه ماهه اول، احتمال تولد نوزاد با وزن پایین ۱/۹۲ برابر افزایش می‌یابد. با توجه به نتایج مطالعه، وزن زمان تولد از مهم‌ترین شاخص‌های بیان‌کننده سطح سلامت مادر و نوزاد و مراقبت‌های دوران بارداری می‌باشد. در نوزادان با وزن پایین احتمال رشد غیرطبیعی، بیماری و بستری شدن، مشکلات تکاملی عصبی و عقب‌ماندگی ذهنی بالاتر است.</p>
<p>تاریخچه مقاله دریافت: ۱۳۹۸/۷/۱ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۵</p>	
<p>کلید واژگان هموگلوبین، وزن نوزاد بدو تولد.</p>	
<p>نویسنده مسئول Email: atefe.ghdam@gmail.com</p>	

مقدمه

۱۰/۵ گرم بر دسی‌لیتر و در دوره پس از زایمان کمتر از ۱۰ گرم بر دسی‌لیتر تعریف شده است (۳). در این راستا آنمی مادر به عنوان یکی از مشکلات بهداشت عمومی در کشورهای در حال توسعه و تحت توسعه می‌باشد (۴). آنمی یکی از شایع‌ترین اختلالات ناشی از کمبود مواد غذایی می‌باشد که بر زنان باردار تاثیر گذار بوده و باعث کاهش سطح سلامت نوزاد و پری‌ناتال می‌گردد (۵). در آنمی شدید مادر، احتمال تولد نوزاد با وزن پایین، مرگ جنین، سقط خود به خودی، نوزاد نارس، نمره پایین آپگار و زایمان زودرس افزایش می‌یابد (۴، ۳، ۶). همچنین کاهش اکسیژن‌رسانی به جنین ممکن است منجر به توقف رشد داخل رحمی جنین شود. ممکن است آنمی با کمبودهای تغذیه‌ای و عفونت‌ها همراه باشد که هر دو این

۱-Malnutrition
۲-anemia

سوءتغذیه^۱ در سراسر جهان یکی از دلایل اصلی مرگ مادر و نوزاد محسوب می‌شود همچنین تغذیه ضعیف در دوران بارداری باعث کاهش رشد جنین نیز می‌گردد (۱). کم‌خونی فقر آهن شایع‌ترین نوع کم‌خونی^۲ است. این اتفاق زمانی می‌افتد که آهن کافی در بدن وجود ندارد. کمبود آهن معمولاً به دلیل از دست رفتن خون ایجاد می‌شود اما گاهی ممکن است به دلیل ضعف در جذب آهن نیز ایجاد شود. بر اساس تعریف انجمن هماتولوژی آمریکا به صورت کلی میزان هموگلوبین کمتر از ۱۲ گرم در دسی‌لیتر در زنان، آنمی محسوب می‌شود (۲). طبق دستورالعمل‌های بریتانیا، نیز کم‌خونی در دوران بارداری در سه ماهه اول به عنوان هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم بر دسی‌لیتر، در سه ماهه دوم و سوم کمتر از

نتایج ضد و نقیض در مورد رابطه هموگلوبین مادر و وزن بدو تولد نوزاد مطالعه حاضر با هدف بررسی رابطه هموگلوبین مادر و وزن نوزادان در بدو تولد در بیمارستان ۵۲۳ ارتش جمهوری اسلامی ایران در شهر ارومیه در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی به صورت متوالی روی ۴۵۶ نفر از مادران مراجعه کننده برای زایمان به بیمارستان ۵۲۳ ارتش جمهوری اسلامی ایران در شهر ارومیه از فروردین تا شهریور ۱۳۹۸ انجام شد: مادران با زایمان دوقلو، مادران مبتلا به دیابت بارداری یا انواع دیگر دیابت، دارای خونریزی شدید حین و بعد زایمان، مادران با نوزادان دچار نقص مادرزادی شدید، پره اکلامپسی و اکلامپسی، زایمان زودتر از موعد و ناهنجاری‌های جفتی و ژنتیکی در نوزاد از مطالعه خارج شدند. شرایط ورود به مطالعه نیز شامل عدم وجود فشارخون مزمن، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن (مشکلات قلبی و عروقی، کلیوی، آنمی داسی شکل، سل و تالاسمی ماژور)، عدم اعتیاد به سیگار، مواد مخدر و الکل بودند. پرونده‌های بستری مادران مورد پایش قرار گرفت، هموگلوبین در سه ماهه اول و پس از زایمان، سن مادر و وزن نوزاد از پرونده استخراج و ثبت گردید. تولد با وزن پایین بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی به عنوان تولد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم در نظر گرفته شد. همچنین طبق دستورالعمل‌های بریتانیا، کم خونی در دوران بارداری در سه ماهه اول به عنوان هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم بر دسی لیتر، در سه ماهه دوم و سوم کمتر از ۱۰/۵ گرم بر دسی لیتر و در پس از زایمان کمتر از ۱۰ گرم بر دسی لیتر در نظر گرفته شد. اطلاعات در نرم افزار SPSS Ver.23 مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون لجستیک خطی برای سنجش معناداری استفاده شد. سطح اطمینان ۹۵ درصد و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی زنان باردار $26/6 \pm 6/8$ بود. میانگین هموگلوبین در سه ماهه اول و پس از زایمان به ترتیب $11/18 \pm 12/25$ و $11/51 \pm 11/16$ بود.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار، کمینه و بیشینه مادران باردار و نوزادان در بدو تولد

متغیر	میانگین و انحراف معیار	کمترین	بیشترین
سن	$26/6 \pm 6/8$	۱۸	۴۰
وزن نوزاد	$3323 \pm 423/5$	۱۶۲۰	۴۸۲۱
هموگلوبین مادر در سه ماهه اول	$12/2 \pm 4/4$	۹/۵۰	۱۴/۱
هموگلوبین مادر پس از زایمان	$11/5 \pm 11/16$	۸/۳	۱۳/۲

عوامل خود نیز روی سرنوشت حاملگی تأثیرگذار هستند (۷). شیوع آنمی در میان زنان باردار در کشورهای مختلف با هم متفاوت است، اما به طور کلی به نظر می‌رسد نیمی از زنان باردار در جهان دچار آنمی هستند (۸). میزان شیوع کم خونی در جهان بالغ بر ۲۴/۸ درصد (کشورهای پیشرفته در حدود ۱۴ درصد، در کشورهای در حال توسعه ۵۱ درصد) است که در حدود ۱/۶۲ میلیارد نفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بیشترین گروه متأثر زنان و کودکان در آفریقا و جنوب غربی آسیا هستند (۹ و ۱۰). آنمی دومین علت مرگ مادران در هند و در مناطق جنوب غربی آسیا در ۸۰ درصد از مرگ و میر مادری دخالت دارد (۵).

از طرف دیگر غلظت بالای هموگلوبین نیز برای مادر و جنین مسئله ساز می‌باشد چراکه غلظت بالای هموگلوبین سبب افزایش ویسکوزیته خون می‌گردد که انتقال اکسیژن به بافت‌ها را مختل و عوارض عروق مغزی به جای می‌گذارد (۱۱).

تولد نوزاد با وزن پایین در تعریف سازمان بهداشت جهانی به تولد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم اطلاق می‌شود. وزن پایین هنگام تولد هم چنان یک مشکل بهداشت عمومی در سطح جهانی است و با طیف وسیعی از پیامدهای کوتاه مدت و بلند مدت همراه است. به طور کلی، تخمین زده می‌شود که ۱۵ تا ۲۰ از کلیه زایمان‌ها در سراسر جهان دارای نوزاد با وزن پایین هستند (یک سوم آنها در سال اول می‌میرند) و شامل بیش از ۲۰ میلیون تولد در سال می‌شود. طبق هدف سازمان بهداشت این مقدار باید در سال ۲۰۵۰ به ۳۰ درصد کاهش یابد (۱۲ و ۱۳). رابطه بین سطح هموگلوبین مادر و پیامدهای نامطبوع حاملگی در بسیاری از مطالعات بررسی شده است با این وجود بررسی‌ها نشان می‌دهد نتایج به دست آمده تا حدی متناقض است. در نتایج برخی از مطالعات بین هموگلوبین پایین در مادر و خطر تولد نوزاد با وزن پایین یا نوزاد نارس رابطه وجود دارد (۱۴ و ۱۵). در برخی از مطالعات این نتایج به شکل U نشان داده شده است. در واقع سطوح هموگلوبین هم در مقادیر بالا و هم در مقادیر پایین با افزایش خطر در نوزاد همراه بوده است (۱۶ و ۱۷). در برخی مطالعات رابطه‌ای بین این دو وجود ندارد (۱۸ و ۱۹). شاید یکی از دلایل این اختلافات به این علت باشد که هموگلوبین در سنین حاملگی متفاوتی گرفته شده است (۲۰ و ۲۱). با توجه به مرور متون و مطالعات انجام شده، اهمیت موضوع و

جدول ۲- نسبت شانس هموگلوبین مادر در سه ماه اول و پس از زایمان با وزن نوزاد بدو تولد

متغیر	وزن نوزاد بدو تولد		نسبت شانس با فاصله اطمینان ۹۵ درصد
	پایین ۲۵۰۰ گرم (تعداد)	بالای ۲۵۰۰ گرم (تعداد)	
هموگلوبین مادر در سه ماهه اول	کمتر از ۱۰/۵	۴	۱/۶۶ (۴/۲ - ۰/۶)
	بالای ۱۰/۵	۲۶	
هموگلوبین مادر پس از زایمان	کمتر از ۱۰	۵	۳/۲ (۰/۵-۴/۸)
	بالای ۱۰	۲۵	

شانس تولد با وزن پایین افزایش یافته است (۱۱). در مطالعه انجام گرفته توسط پاتل^۲ و همکاران که در هند روی ۷۲۷۵۰ نفر انجام شد، نتایج نشان داد آئمی خفیف در تمام مراحل بارداری خطر تولد نوزاد نارس (۱،۴-۱،۲)، مرگ و میر نوزادی (۱،۷-۱،۳) و (۲،۱-۱،۳) و نوزاد با وزن پایین (۱،۳-۱،۴) را افزایش می‌دهد (۲۳). که با مطالعه حاضر همسو می‌باشد. در مطالعه انجام گرفته توسط سوریانارایانا^۳ و همکاران در سال ۲۰۱۷ در کلار (هند) روی ۴۴۸ خانم باردار، اکثر (۲۵ درصد) از نوزادانی که وزن پایین داشتند، از خانم‌های دچار کم خونی (۵۷٪) متولد شده بودند. در مطالعه رکونی^۴ و همکاران که در بریتانیا روی ۸۰۴۲۲ نفر انجام شد، با آئمی مادر احتمال تولد نوزاد با وزن پایین افزایش داشته است. همچنین بین آئمی مادر با خون‌ریزی بعد عمل و تزریق خون رابطه معناداری وجود داشت (۲۴) و با مطالعه ما همسو می‌باشد.

وزن زمان تولد از مهم ترین شاخص های بیان کننده سطح سلامت مادر و نوزاد و نحوه مراقبت‌های دوران بارداری می‌باشد. در نوزادان با وزن پایین احتمال رشد غیرطبیعی، بیماری و بستری شدن، مشکلات تکاملی عصبی و عقب‌ماندگی ذهنی بالاتر است. با توجه به اهمیت موضوع، اقداماتی نظیر آموزش و ارتقای سطح بهداشت مادران در دوران بارداری و بالابردن کیفیت ارائه خدمات می‌تواند در کاهش قابل توجه شیوع تولد نوزاد با وزن پایین موثر باشد.

تشکر و قدر دانی

بدین‌وسیله از همکاران مدارک پزشکی بیمارستان ۵۲۳ ارتش جمهوری اسلامی ایران شهر ارومیه، علی‌الخصوص جناب آقای وحید قربانی به جهت همکاری‌های ایشان، تشکر و قدرانی می‌نماییم.

۱-Steer
۲-Patel
۳-Suryanarayana
۴-Rukuni

میانگین وزن نوزادان در بدو تولد برابر $3323 \pm 423/5$ گرم بود. حداقل وزن نوزاد متولد شده برابر ۱۶۲۰ گرم و بیشترین وزن زمان تولد برابر ۴۸۲۱ گرم بود. نتایج حاصل از آزمون پیرسون نشان داد بین هموگلوبین در مادر در سه ماه اول و پس از زایمان با وزن نوزاد بدو تولد رابطه معناداری ($P < 0.05$) و وجود دارد. نتایج حاصل از جدول ۲ نشان می‌دهد با کاهش میزان هموگلوبین نسبت شانس تولد نوزاد با وزن پایین افزایش می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از مطالعه حاضر، تعیین رابطه بین هموگلوبین در مادر و وزن نوزاد در بدو تولد بود. در سه ماهه اول بارداری نسبت شانس تولد نوزاد با وزن پایین با هموگلوبین کمتر از ۱۰/۵ در مادر برابر ۱/۶۶ می‌باشد. همچنین پس از زایمان نسبت شانس تولد نوزاد با وزن پایین با هموگلوبین کمتر از ۱۰ میلی‌گرم بر دسی لیتر برابر ۳/۲ بود. با کاهش هموگلوبین پس از بارداری نسبت به سه ماهه اول، احتمال تولد نوزاد با وزن پایین ۱/۹۲ برابر افزایش می‌یابد. در مطالعه انجام شده توسط حاجیان و همکاران در سال ۱۳۸۳ که در بابل روی ۹۰۳ نفر از مادران باردار انجام شد. در این مطالعه نسبت شانس تطبیق شده اثر هموگلوبین کمتر از ۱۰/۵ در مقایسه با هموگلوبین ۱۰/۵ تا ۱۳ خطر بروز کم وزنی ۱/۶۵ برابر بود که با مطالعه حاضر همسو می‌باشد (۲۲). در مطالعه انجام گرفته توسط گرشاسبی در سال ۱۳۸۵ در بابل که روی ۱۵۰۰ نفر از مادران باردار انجام شد، نتایج نشان داد کم خونی شدید (هماتوکریت کمتر از ۲۵ درصد) باعث افزایش خطر زایمان زودرس (با میزان خطر نسبی ۳/۶) و وزن پایین زمان تولد (با میزان خطر نسبی ۱/۸) می‌شود (۷). در مطالعه انجام گرفته توسط استیر^۱ و همکاران در سال ۱۹۹۵ در مادران باردار با هموگلوبین کمتر از ۱۰/۵ میلی‌گرم بر دسی لیتر شانس تولد نوزاد با وزن پایین و زایمان زودرس بیشتر بوده است که در مطالعه ما نیز در سه ماهه اول

References

- ۱-Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, De Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. 2013; 382 (9890): 427-451.
- ۲-American Society of Hematology. Anemia. Available online at <https://www.hematology.org/Patients/Anemia>.
- ۳-National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Clinical guideline 62, antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman. London: RCOG Press, 2008.
- ۴-United Nations. Administrative Committee on Coordination. Subcommittee on Nutrition. and International Food Policy Research Institute. Second report on the world nutrition situation: a report compiled from information available to the ACC/SCN.1992, Geneva, Switzerland. Washington DC: United Nations International Food Policy Research Institute
- ۵-Suryanarayana R, Chandrappa M, Santhuram AN, Prathima S, Sheela S. Prospective study on prevalence of anemia of pregnant women and its outcome: A community based study. *Journal of family medicine and primary care*. 2017;6(4):739.
- ۶-Stephansson O, Dickman PW, Johansson A, Cnattingius S. Maternal hemoglobin concentration during pregnancy and risk of stillbirth. *Jama*. 2000; 284(20): 2611-2617.
- ۷-Garshasbi A, Fallah N. Maternal hematocrite level and risk of low birth weight and preterm delivery. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications*. 2006; 64(4): 87-93. [Persian]
- ۸-Idi HT, Awwalu S, Abjah U, Babadoko AA, Mamman AI, Waziri AD, et al. Prevalence of anemia among pregnant women attending antenatal clinic in a tertiary health-care facility: A study in an area under insurgency in Northeastern Nigeria. *Annals of Tropical Pathology*. 2019; 10 (1): 59.
- ۹-World Health Organization (WHO). Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005; WHO global database on anaemia 2008. Available online at: http://www.who.int/vmnis/publications/anaemia_prevalence/en/ (accessed August 8, 2014).
- ۱۰-Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F, et al. Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. *The Lancet Global Health*. 2013; 1(1): e16-e25.
- ۱۱-Steer PJ. Maternal hemoglobin concentration and birth weight. *The American journal of clinical nutrition*. 2000; 71(5): 1285-1297.
- ۱۲-World Health Organization (WHO). Global Nutrition Targets 2025: Low birth weight policy brief. Available online at https://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_lbwt/en/.
- ۱۳-Arivabene JC, Tyrrell MAR. Kangaroo mother method: mothers' experiences and contributions to nursing. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2010; 18(2): 262-268.
- ۱۴-Levy A, Fraser D, Katz M, Mazor M, Sheiner E. Maternal anemia during pregnancy is an independent risk factor for low birthweight and preterm delivery. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2005; 122(2): 182-186.
- ۱۵-Scholl TO, Hediger ML, Fischer RL, Shearer JW. Anemia vs iron deficiency: increased risk of preterm delivery in a prospective study. *The American journal of clinical nutrition*. 1992; 55 (5): 985-988.
- ۱۶-Chang S-C, O'Brien KO, Nathanson MS, Mancini J, Witter FR. Hemoglobin concentrations influence birth outcomes in pregnant African-American adolescents. *The Journal of nutrition*. 2003; 133(7): 2348-2355.
- ۱۷-Murphy J, Newcombe R, O'riordan J, Coles E, Pearson J. Relation of haemoglobin levels in first and second trimesters to outcome of pregnancy. *The Lancet*. 1982-1985; 327(8488): 327-336
- ۱۸-Xiong X, Buekens P, Fraser W, Guo Z. Anemia during pregnancy in a Chinese population. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2003; 83(2): 159-164.
- ۱۹-Lao TT, Pun T-C. Anaemia in pregnancy—is the current definition meaningful? *European Journal of obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 1996; 68: 53-58.
- ۲۰-Ren A, Wang J, Ye R, Li S, Liu J, Li Z. Low first-trimester hemoglobin and low birth weight, preterm birth and small for gestational age newborns. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2007; 98(2): 124-128.
- ۲۱-Yip R. Significance of an abnormally low or high hemoglobin concentration during pregnancy: special consideration of iron nutrition. *The American journal of clinical nutrition*. 2000; 72(1): 272-279.
- ۲۲-Hajian K AN. the association between maternal Hgb and Hct with neonatal compliances in parturition. *Daneshvar Pezeshki*. 1385; 64: 33-38. [Persian]
- ۲۳-Patel A, Prakash A, Das P, Gupta S, Pusdekar Y, Hibberd P. Maternal anemia and underweight as determinants of pregnancy outcomes: cohort study in eastern rural Maharashtra, India. *BMJ open*. 2018; 8(8): e021623.
- ۲۴-Rukuni R, Bhattacharya S, Murphy MF, Roberts D, Stanworth SJ, Knight M. Maternal and neonatal outcomes of antenatal anemia in a Scottish population: a retrospective cohort study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2016; 95(5): 555-564.
- 25-Hemmatyar M, pourmoslemi A. Prevalence and etiologies of macrosomia and low birth weight in 1000 neonates at Javaheri hospital in Tehran. *The journal of nursing and midwifery of shahid beheshti faculty*. 1389; 20(68): 37-40

The relationship between maternal hemoglobin level and birth weight in the 523rd Army Hospital of the Islamic Republic of Iran in Urmia in 2019

Akbari Tabesh A (MD), Aghdam A (BScN)*, Najafi Nejad I (BScN), Zare R (MScN).

Abstract

Introduction: Maternal anemia is one of the important health problems in developing countries and one of the frequent disturbances caused by malnutrition that impact on pregnant women's and effects on prenatal and neonatal health. The Aim of this study was to survey of relationship between maternal Hgb level and birth weight at urmia army hospital at 2019

Methods: this study was a cross-sectional study. 456 pregnant women to attending urmia army hospital at 2019 that had inclusion criteria entered to the study. Data gathered and analyzed by Pearson and logistic regression analysis. Confidence interval was 95%.

Results: Pearson analysis showed LBW significantly related with decrease of maternal hemoglobin ($P < 0.05$). Maternal Hgb < 10.5 in the first trimester of delivery significantly increased the risk of LBW babies (1.66 (0.6 – 4.2)). Also the risk of LBW increased further with Maternal Hgb < 10.5 after delivery (3.2 (0.5 -4.8)).

Conclusion: birth weight is one of the head indicators of Maternal of maternal and neonatal health level and pregnancy period. In LBW babies the risk of abnormal growth, diseases, hospitalization, nerve development problems and retardation is higher than usual.

Keywords: Hemoglobin, birth weight.

*Correspondent Address: Urmia 523 Army hospital, Urmia, Iran. E-mail: atefe,aghdam@gmail.com