

نویسنده: دکتر مرجان محمد نوری، متخصص اطفال، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران، شاغل در بیمارستان بوعلی

خلاصه:

مقدمه: کمبود قند خون در نوزادان از جمله اختلالات مهمی است که سبب اختلال در روند تکاملی و رشد و نمو سلول‌های عصبی می‌شود. قند خون کمتر از 50 میلی‌گرم بر دسی‌لیتر به‌عنوان هیپوگلیسمی نوزاد تعریف می‌شود و عللی همچون دیابت مادر، نارس، وزن پایین تولد و... دارد.

روش مطالعه: در این مطالعه مشاهده‌ای که به‌صورت یک بررسی مقطعی- توصیفی- تحلیلی انجام شد، تعداد 96 نفر از نوزادان متولدشده در بیمارستان بوعلی از فروردین 1393 تا فروردین 1395 به‌صورت در دسترس انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند و علل کمبود قند خون در نوزادان مذکور بررسی گردید.

یافته‌ها: نتایج بدست آمده در این مطالعه نشان دادند که 16/7٪ از نوزادان قند خون پایین داشتند. ارتباطی بین قند خون نوزادان با جنسیت، سن بارداری، روش تولد، وزن تولد و سلامتی نوزادان وجود نداشت. احتمال هیپوگلیسمی در نوزادان مادران مبتلا به هیپیرگلیسمی به میزان معناداری بالاتر بود. ($P=0.001$)

نتیجه‌گیری: در مجموع، بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه چنین استنباط می‌شود که در حدود یک نفر از هر 6 نوزاد متولدشده دچار کمبود قند خون بودند.

واژه‌های کلیدی: نوزادان، علل، کمبود قند خون

مقدمه:

کمبود قند خون در نوزادان از جمله اختلالات مهمی است که سبب اختلال در روند تکاملی و رشد و نمو سلول‌های عصبی می‌شود (1). قند خون کمتر از 50 میلی‌گرم بر دسی‌لیتر به‌عنوان هیپوگلیسمی نوزاد تعریف می‌شود و عللی همچون دیابت مادر، نارس، وزن پایین تولد و... دارد (2).

بیشترین آسیب در شرایطی ایجاد می‌شود که قند خون به کمتر از 25 میلی‌گرم در دسی‌لیتر برسد که همراه با عوارض برگشت‌ناپذیر مغزی خواهد بود (3).

94٪ نوزادان مبتلا به کمبود قند خون، مبتلا به ضایعات ماده سفید مغزی شده و 51٪ آنان ضایعاتی در قشر مغز پیدا می‌کنند. 30٪ دچار خونریزی در ماده سفید مغزی و دوسوم موارد در 18 ماهگی دچار مشکلات عمیق تکاملی هستند (4).

علل هیپوگلیسمی نوزادی:

- SGA (وزن تولد کمتر از صدک 10 برای سن داخل‌رحمی)
- LGA (وزن تولد بیشتر از صدک 90 برای سن داخل‌رحمی)
- نوزادان نارس و کم‌وزن (سن حاملگی کمتر از 37 هفته و وزن تولد کمتر از 2500 گرم)
- نوزادان مادر دیابتی و ماکروزوم (وزن تولد بیش از 4000 گرم)
- پلی‌سیتمی، هیپوترمی، آسیب ناشی از سرما (cold stress)
- مصرف دارو در اواخر حاملگی (سالبوتامول، تربوتالین، پروپرانولول و...)
- استرس زایمان
- بیماری‌های متابولیک و ذخیره گلیکوژن
- اریتروبلاستوزیس فتالیس، تعویض خون
- عفونت خون

علائم بالینی: لرزش، بی‌حالی، بی‌قراری، اختلال هوشیاری، آپنه و سیانوز، تاکی‌پنه، تاکی‌کاردی، رنگ‌پریدگی، تشنج، ناپایداری درجه حرارت

درمان: تغذیه مکرر با شیر مادر، کنترل قند خون 2 ساعت بعد، در صورت ادامه هیپوگلیسمی، شروع سرم قندی وریدی همراه با تغذیه دهانی

کلیه این موارد نشانگر نیاز به تشخیص علل کمبود قند خون در نوزادان و پیشگیری و تشخیص و درمان به موقع این بیماری می باشد (5)، لذا بر آن شدیم تا علل کمبود قند خون در نوزادان متولدشده در بیمارستان بوعلی تهران از فروردین 1393 تا فروردین 1395 را بررسی نماییم.

روش مطالعه:

در این مطالعه مشاهده به صورت یک بررسی مقطعی- توصیفی- تحلیلی انجام شد؛ تعداد 96 نفر از نوزادان متولدشده در بیمارستان بوعلی از فروردین 1393 تا فروردین 1395 به صورت در دسترس انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند و علل کمبود قند خون در نوزادان مذکور بررسی گردید.

نحوه جمع آوری داده ها به صورت میدانی بود و از فرم جمع آوری اطلاعات استفاده کرده، در نهایت آنالیز داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS13 انجام گردید. آزمون های آماری مورد استفاده در این مطالعه شامل کای اسکوار و فیشر و تی مستقل بودند و سطح معناداری 0/05 محسوب شد.

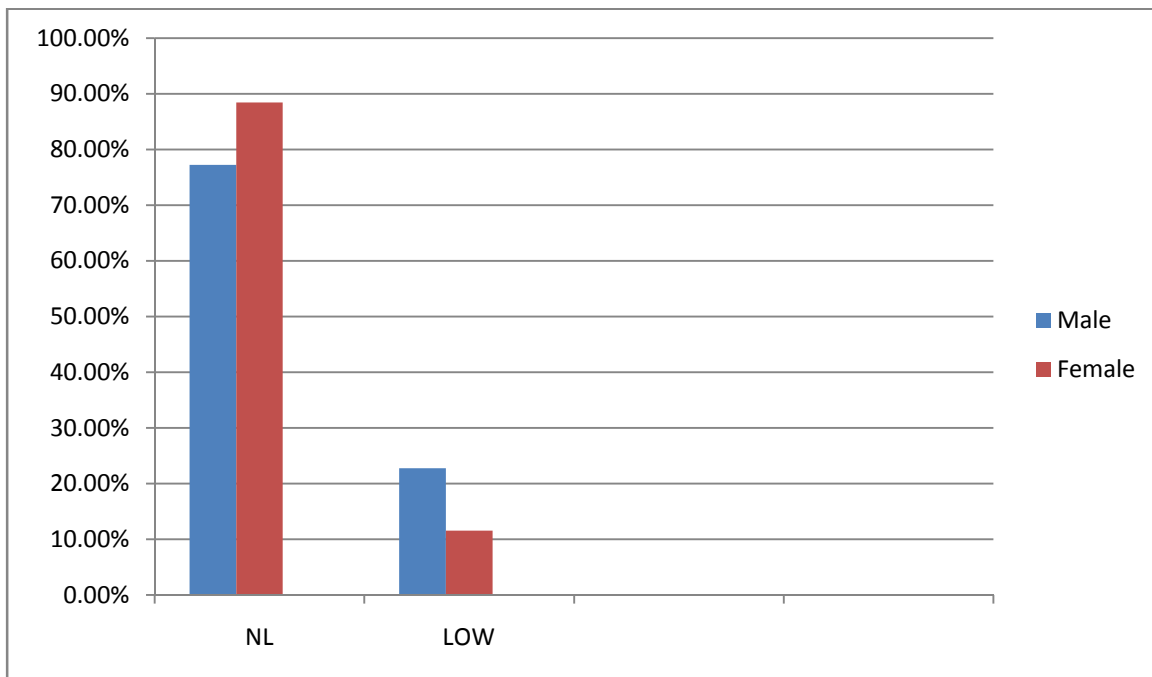
یافته ها:

نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان دادند که:

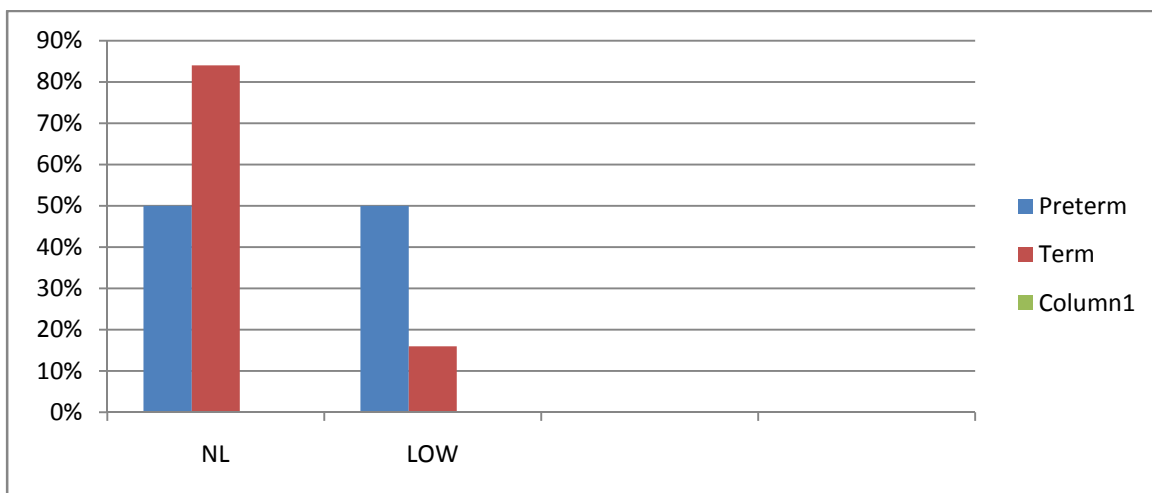
- 16/7٪ از نوزادان قند خون پایین داشتند.
- 45/8٪ مذکر و 54/2٪ مؤنث بودند.
- 2/1٪ نوزادان پره ترم بودند (کمتر از 38 هفته بارداری)
- 36/5٪ به روش طبیعی و 63/5٪ با سزارین متولد شده بودند.
- 4/2٪ وزن تولد کم (کمتر از 2500 گرم) و 1٪ وزن بالا (بالتر از 4000 گرم) داشتند و سایرین نرمال بودند.
- 94/8٪ نوزادان کاملاً سالم بودند.
- 16/7٪ نوزادان قند خون پایین داشتند.
- 6/3٪ مادران قند خون بالا داشتند.

ارتباطی بین قند خون نوزادان با جنسیت، سن بارداری، روش تولد، وزن تولد و سلامتی نوزادان وجود نداشت. (P>0.05)

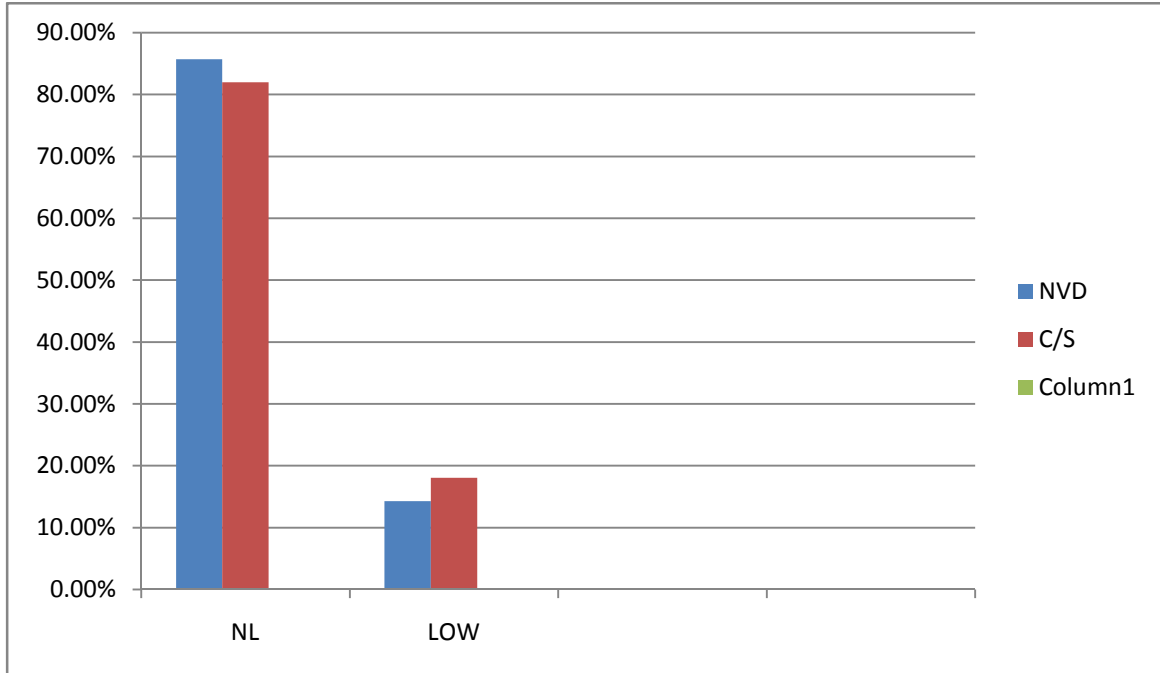
احتمال هیپوگلیسمی در نوزادان مادران مبتلا به هیپرگلیسمی به میزان معناداری بالاتر بود. (P=0.001)



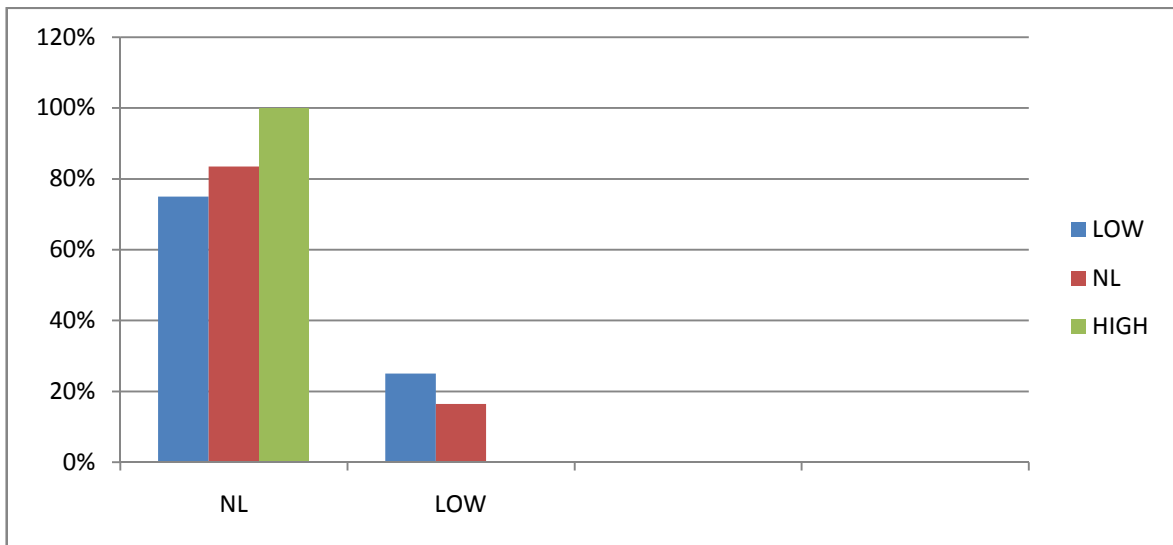
ارتباطی بین قند خون نوزادان با جنسیت وجود نداشت



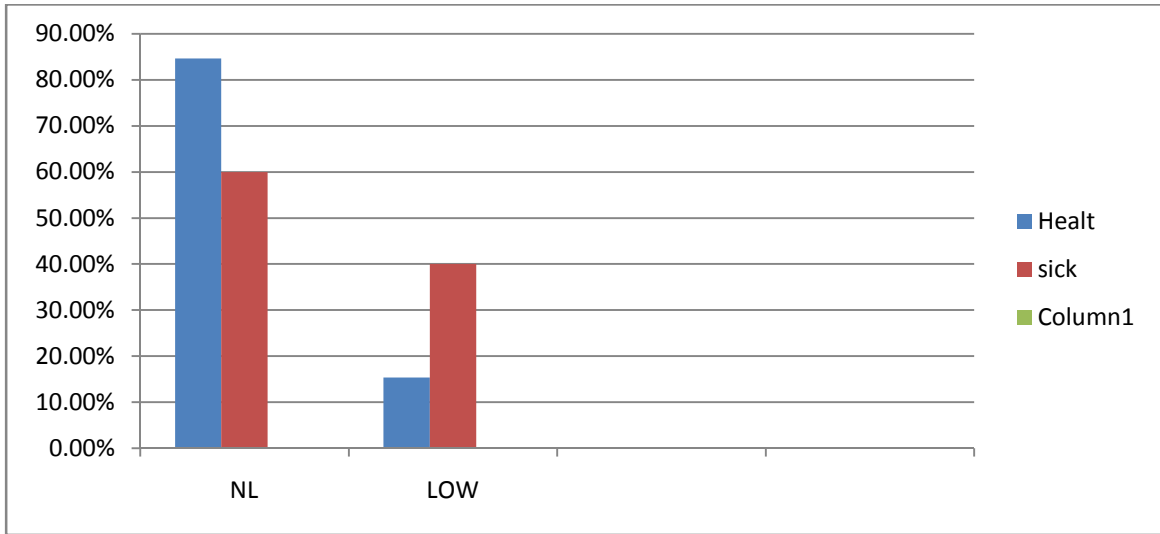
ارتباطی بین قند خون نوزدان با سن بارداری آنان وجود نداشت



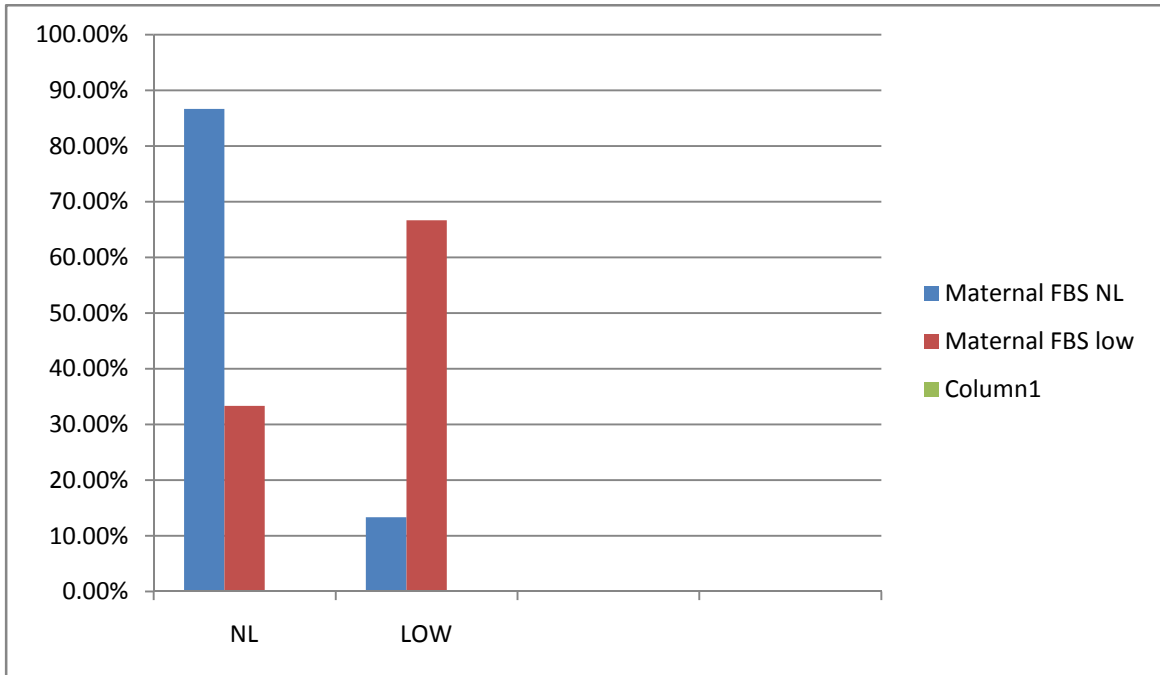
ارتباطی بین قند خون نوزادان با مدت تولد آنان وجود نداشت



ارتباطی بین قند خون نوزادان و وزن تولد آنان وجود نداشت



ارتباطی بین قند خون نوزادان با سلامتی آنان وجود نداشت



احتمال هیپوگلیسمی در نوزادان مادرانی که هیپرگلیسمی داشتند به میزان معناداری بالاتر بود ($P=0.001$)

نتیجه گیری:

تشخیص و درمان به موقع کمبود قند خون در دوره نوزادی ضرورت دارد و لذا پیشگیری از آن نیاز به انجام مطالعات مقطعی برای تعیین علل و برنامه ریزی جهت پیشگیری از این مشکل خواهد داشت. بر همین اساس در این مطالعه به علل کمبود قند خون در نوزادان متولدشده در بیمارستان بوعلی تهران از فروردین 1393 تا فروردین 1395 پرداختیم و نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان دادند که 16/7٪ از نوزادان قند خون پایین داشتند و تنها فاکتور مؤثر بر پایین بودن قند خون نوزادان، بالا بودن سطح قند خون در مادران آنان بود.

در مطالعه‌ی نجاتی و همکاران در ایران، 14168 نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند که 0/4٪ آنان هیپوگلیسمی داشتند و با عواملی مانند دیابت مادر، سپسیس، آسفیکسی و نارسایی نوزاد در ارتباط بودند (7). در مطالعه ما فقط قند خون بالای مادر در هیپوگلیسمی نوزاد مؤثر بود.

در مطالعه DePuy و همکاران در ایالات متحده آمریکا، 348 نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند که 24/7٪ در 1000 تولد مبتلا به هیپوگلیسمی بودند و با سن بارداری پایین در ارتباط بود (8). در مطالعه ما میزان شیوع بالاتر بود و ارتباطی هم با سن بارداری وجود نداشت.

در مطالعه Cole و همکاران در ایالات متحده آمریکا، از 60 نوزاد، 43٪ متولدشده به روش سزارین و 37٪ به روش طبیعی، دچار هیپوگلیسمی بودند (10) که مانند نتایج مطالعه ما، مدت زایمان با شیوع هیپوگلیسمی ارتباطی نداشته است.

در مجموع، بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه چنین استنباط می‌شود که در حدود یک نفر از هر 6 نوزاد متولدشده دچار کمبود قند خون بودند. البته در انتها توصیه می‌شود مطالعات بیشتری به منظور تأیید یافته‌های به دست آمده در این مطالعه، با حجم نمونه بالاتر و همچنین به صورت چندمرکزی و در سایر مراکز بیمارستانی انجام شوند.

منابع:

- 1- Straussman S, Levitsky LL. Neonatal hypoglycemia. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2014 Feb; 17(1): 20-4
- 2- Jain A, Aggarwal R, Jeevasanker M, Agarwal R. Hypoglycemia in the newborn. Indian J Pediatr. 2013 Jan; 75(1): 63-7

- 3- Alkalay AL, Flores-Sarnat L. Plasma glucose concentrations in profound neonatal hypoglycemia. *Clin Pediatr(Phila)*. 2012 Jul; 45(6):550-8
- 4- Burns CM, Rutherford MA. Patterns of cerebral injury and neurodevelopmental outcomes after symptomatic neonatal hypoglycemia. *Pediatrics*. 2012 Jul; 122(1):65-74.
- 5- Marles SL, Casiro OG. Persistent neonatal hypoglycemia: Diagnosis and management. *Paediatr Child Health*. 1998 Jan; 3(1):16-9.
- 6- Harris DL, Weston PJ. Incidence of neonatal hypoglycemia in babies identified as at risk. *J Pediatr*. 2015 Nov; 161(5):787-91.
- 7- Najati N, Saboktakin L. Prevalence and underlying etiologies of neonatal hypoglycemia. *Pak J Biol Sci*. 2016 Aug 1; 13(15):753-6
- 8- DePuy AM, Coassolo KM. Neonatal hypoglycemia in term, nondiabetic pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*. 2015 May; 200(5):e45-51.
- 9- Pal DK, Manandhar DS. Neonatal hypoglycemia in Nepal. 2015 Jan; 82(1):F46-51.
- 10- Cole MD, Peevy K. Hypoglycemia in normal neonates appropriate for gestational age. *J Perinatol*. 2013 Mar-Apr; 14(2):118-20.