

# بررسی میزان بروز و عوامل همراه با هیپر بیلی روبینمی نوزادی در بیمارستان هدایت تهران

\*سیمین اسماعیل پور زنجانی<sup>۱</sup> دکتر محبوبه صفوی<sup>۲</sup> شیدا جلالی<sup>۳</sup> ابراهیم ابراهیمی ایبانه<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** هیپر بیلی روبینمی در اکثر نوزادان اتفاق می افتد. در بیشتر موارد این زردی خوش خیم است اما به علت سمیت بالقوه بیلی روبین، بایستی نوزادان تحت بررسی قرار گیرند تا پیشرفت بسوی موارد هیپر بیلی روبینمی شدید و در موارد نادر آنسفالوپاتی حاد بیلی روبین یا کرنیکتروس مشخص گردد. عوامل مادری و نوزادی و حوالی تولد شواهدی از احتمال بروز هیپر بیلی روبینمی شدید را در نوزاد فراهم می آورد. این پژوهش با هدف تعیین میزان بروز و عوامل مادری و نوزادی همراه با هیپر بیلی روبینمی نوزادی انجام گرفت.

**مواد و روشها:** این مطالعه توصیفی از نوع مقطعی بود و برای انجام آن کلیه نوزادان متولد شده و مراجعه کننده به بیمارستان هدایت تهران از اول دی تا پایان اسفند ماه ۱۳۸۵ (۱۲۹۲ نوزاد) مورد بررسی قرار گرفتند. روش جمع آوری داده ها پرسشنامه بود که اعتبار آن از طریق اعتبار محتوا و پایایی آن توسط آزمون مجدد اندازه گیری شد ( $I=0/95$ ). اطلاعات با استفاده از پرسشنامه جمع آوری و با نرم افزارهای آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میزان بروز هیپر بیلی روبینمی در طی مدت نمونه گیری در بیمارستان مذکور ۱۹/۹ درصد بود و در نوزادان مبتلا به هیپر بیلی روبینمی میانگین عوامل مادری عبارت بودند از: سن ۲۶/۶ سال، دفعات بارداری ۱/۶، طول مدت بارداری ۳۸/۸ هفته، طول لیبر ۸/۱۹ ساعت، میزان مصرف اکسی توسین ۲۲/۸۵ واحد و مدت زمان پارگی کیسه آب ۶/۶۶ ساعت. در اکثریت مادران ۵۲/۱ درصد گروه خونی O، ۹۲/۵ درصد ارهاش مثبت، ۸۸/۷ درصد عدم سابقه زردی در خانواده، ۵۳/۵ درصد زایمان طبیعی، ۹۵/۲ درصد گرفتن بی حسی اپیدورال در زایمان طبیعی، ۶۰/۷ درصد بیهوشی عمومی در سزارین و ۶۹/۹ درصد زایمان بدون استفاده از ابزار کمکی بوده است.

در مورد عوامل نوزادی واحدهای مبتلا به هیپر بیلی روبینمی، میانگین ها عبارت بودند از: وزن تولد ۳۰۱۶/۴ گرم، رتبه تولد ۱/۴۴، سن ۳/۵ روز، میزان بیلی روبین  $15/3 \text{ mg/dl}$ ، دفعات تغذیه ۱۲/۵۳ بار و دفعات اجابت مزاج ۴/۴ بار در شبانه روز. همچنین اکثر نوزادان مبتلا مذکور ۵۴/۶ درصد، بدون داشتن صدمات زایمانی ۹۵/۵ درصد، داشتن تغذیه انحصاری با شیر مادر ۱۰۰ درصد و شروع تغذیه در کمتر از ۲ ساعت بعد از تولد ۹۹/۶ درصد بوده اند.

**بحث و نتیجه گیری:** اطلاعات بدست آمده نشان داد که از بین عوامل خطر ساز مادری دفعات بارداری و ارهاش خون مادر و از عوامل خطر ساز نوزادی سن و دفعات اجابت مزاج نوزاد در شبانه روز با میزان بیلی روبین نوزاد ارتباط معنی دار آماری دارند. ( $P < 0/05$ ). لذا توجه به این عوامل و شناخت سایر عوامل خطر ساز سبب کاهش آنها و در نهایت دستیابی به سلامت جامعه لازم است.

**کلیدواژه‌ها:** میزان بروز، هیپر بیلی روبینمی نوزادی، عوامل مادری و نوزادی.

تأیید مقاله: ۱۳۸۷/۲/۳۱

دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۱۱/۱۰

<sup>۱</sup> - مربی گروه بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران. (نویسنده مسئول مکاتبات)،

آدرس الکترونیکی: s\_esmaeilpour@yahoo.com

<sup>۲</sup> - دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران

<sup>۳</sup> - کارشناس ارشد برنامه ریزی آموزشی و مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران

<sup>۴</sup> - کارشناس آمار و مربی گروه آمار، دانشگاه علوم بهزیستی تهران.

یک علت معقول برای این امر را بسیار مشکل نموده‌اند (میسل،<sup>۴</sup> ۲۰۰۶) و از طرفی آمار مشخصی از میزان بروز هیپربیلی روبینمی نوزادان در ایران در دسترس نمی‌باشد، تنها آمار مستند میزان شیوع ۱۷/۳ درصد از زردی در بیمارستان ولی عصر تهران در مطالعه امینی (۱۳۸۵) عنوان گردیده بود. پژوهشگر در این مطالعه بر آن شد تا میزان بروز و تاثیر عوامل مادری و نوزادی بر هیپر بیلی روبینمی نوزادی را در یکی از بیمارستان‌های تهران مورد بررسی قرار دهد.

### مواد و روشها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی از نوع مقطعی بود و جمعیت مورد مطالعه کلیه نوزادان زنده متولد شده و مراجعه کننده به بیمارستان هدایت تهران در فاصله دی ماه تا پایان اسفند ۱۳۸۵، ۱۲۹۲ نوزاد بودند که از این جمعیت کلیه نوزادان مبتلا به هیپر بیلی روبینمی بستری جهت تعیین میزان بروز و عوامل موثر بر هیپر بیلی روبینمی ۲۵۷ نوزاد به روش پواسون نمونه‌گیری گردیدند. ۱۷ مورد از نمونه‌ها به سبب اطلاعات پرونده‌ای ناقص ضمن حذف شدن از بررسی عوامل مادری و نوزادی فقط در محاسبه میزان بروز منظور گردیدند. جهت جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه‌ای استفاده شد که اعتبار آن از طریق اعتبار محتوا توسط جمعی از مدرسین اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامائی آزاد اسلامی تهران و پایائی آن نیز با استفاده از روش آزمون مجدد تعیین گردیده بود ( $I=0/95$ ). اطلاعات بر اساس اهداف مطالعه و از طریق مصاحبه حضوری پژوهشگر و همکاران با مادران نوزادان بستری و نیز مطالعه پرونده آنان جمع‌آوری و با استفاده از نرم افزارهای آماری تجزیه و تحلیل گردید. آمارهای توصیفی استفاده شده شامل فراوانی، میانگین و انحراف معیار و آمارهای استنباطی شامل آزمون‌های پیرسون، تست دقیق فیشر و کای دو بود و  $P<0/05$  معنی دار تلقی شد. در این پژوهش متغیرهای مادری شامل سن، گروه خونی و اره‌اش، سابقه بیماری (دیابت و عفونی)، سابقه ابتلا به زردی در فرزندان قبلی، طول مدت لیبر، القاء اکسی توسین، پارگی زودرس کیسه آب، نوع زایمان، نوع بی‌دردی یا بی‌حسی گرفته شده و انواع وسایل کمکی استفاده شده جهت زایمان و وجود صدمات زایمانی، سن و وزن نوزاد هنگام تشخیص زردی، نوع تغذیه نوزاد و زمان شروع آن، دفعات تغذیه و اجابت مزاج وی در شبانه روز مورد بررسی قرار گرفتند.

هیپر بیلی روبینمی از مشکلات شایع دوران نوزادی است و در تعداد زیادی از نوزادان حدود ۹۰ درصد در روزهای اول عمر ایجاد می‌شود (شیخ بهاء الدین زاده، ۱۳۸۵) هیپر بیلی روبینمی نوزادی به افزایش سطح سرمی بیلی روبین به بالاتر از  $5 \text{ mg/dl}$  اطلاق می‌شود. گرچه بیش از ۶۰ درصد نوزادان ترم در هفته اول تولد دارای زردی بالینی می‌باشند ولی فقط تعداد کمی از آنها به عنوان بیمار تلقی می‌شوند. (پورتر و دنیس،<sup>۱</sup> ۲۰۰۲) سطح متوسط بیلی روبین سرم در روزهای سوم و چهارم تولد معمولاً  $5-6 \text{ mg/dl}$  است و پس از هفته اول تولد کاهش می‌یابد، اما گاهی اوقات در نوزادانی با عوامل خطر متعدد، بیلی روبین به بیش از  $12 \text{ mg/dl}$  رسیده و حتی در موارد تشدید یافته زردی فیزیولوژیک تا بیش از  $17 \text{ mg/dl}$  نیز می‌رسد (دنی<sup>۲</sup> ۲۰۰۱).

هانسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) می‌نویسد: افزایش بیش از اندازه غلظت بیلی روبین غیر مستقیم سرم با هر نوع اتیولوژی می‌تواند باعث نگرانی شود، چراکه بیلی روبین بالقوه سمیت عصبی داشته و می‌تواند باعث کرنیکتروس و اثرات نورولوژیک مادام‌العمر یا حتی مرگ نوزاد گردد. اما پورتر و دنیس (۲۰۰۲) معتقدند که نوزادان بدون عوامل خطر زای مشخص، به ندرت سطح سرمی بیلی روبین بالای  $12 \text{ mg/dl}$  پیدا می‌کنند.

کوشش‌های فراوان توسط پژوهشگران در سراسر دنیا جهت شناسایی عوامل مؤثر بر بروز هیپر بیلی روبینمی در نوزادان انجام شده و تعدادی از این متغیرها به عنوان تعیین کننده‌های مهم زردی نوزادی مشخص گردیده‌اند. از عوامل مهم مؤثر بر هیپر بیلی روبینمی نوزادان وجود تعدادی از عوامل خطر ساز در مادران و نوزادان است و شامل سن و نژاد، گروه خون و اره‌اش و بیماری‌های مادر، جنس، وزن هنگام تولد، دفعات تغذیه و اجابت مزاج، ترومای تولد و سابقه زردی در خواهر و برادران نوزاد می‌باشد (رحمتی، ۱۳۸۵).

از آنجا که اخیراً افزایشی در تعداد نوزادان بستری بدلیل هیپر بیلی روبینمی شدید و کرنیکتروس در زمان کوتاهی پس از زایمان در بیمارستان دیده شده است، نتایج حاصل از پژوهشهای مختلف در زمینه هیپر بیلی روبینمی نوزادی در بسیاری از موارد یکدیگر را تأیید نموده لذا یافتن

<sup>1</sup>-Porter & Dennis

<sup>2</sup>-Denary

<sup>3</sup>-Honson

<sup>4</sup> Maisel

## یافته‌ها

بررسی اطلاعات نشان داد که از ۱۲۹۲ نوزاد زنده متولد شده و مراجعه کننده به بیمارستان هدایت تهران در سه ماهه آخر سال ۸۵، تعداد ۱۰۳۵ نوزاد فاقد هیپر بیلی روبینمی و ۲۵۷ نوزاد مبتلا به هیپر بیلی روبینمی بودند، به عبارتی میزان بروز هیپر بیلی روبینمی در بیمارستان محل پژوهش با توجه به فرمول تعیین میزان بروز<sup>۱</sup> ۱۹/۹ درصد بوده است.

در بررسی عوامل مادری همراه با هیپر بیلی روبینمی نوزادی، نتایج به شرح زیر بدست آمد: میانگین سن مادران ۲۶/۶ با انحراف معیار ۴/۹ سال بوده، بررسی وضعیت نمونه های مورد مطالعه بر اساس سن مادر و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که ۱۰۰ درصد نوزادان دارای بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$ ، ۹۵/۹ درصد نوزادان با بیلی روبین بین  $10 \text{ mg/dl}$  و  $15 \text{ mg/dl}$  و ۱۰-۱۵ درصد نوزادان با بیلی روبین بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  نیز مادرانشان ۱۸-۳۵ سال سن داشتند اما آزمون پیرسون ارتباط معنی داری بین این دو متغیر نشان نداد.

در ارتباط با تعداد حاملگی میانگین و انحراف معیار بترتیب ۱/۶ و ۰/۹۳ بود، بررسی نمونه ها بر اساس تعداد حاملگی مادر و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که اکثریت نوزادان با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$  (۵۷/۱ درصد)، بین  $10 \text{ mg/dl}$  و  $15 \text{ mg/dl}$  (۵۲/۶ درصد) و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  (۶۸/۲ درصد) حاصل بارداری اول بوده اند. آزمون پیرسون بیانگر ارتباط معنی داری بین دو متغیر فوق بود. ( $P < 0.05$ ) در ارتباط با طول مدت بارداری مادر، میانگین ۳۸/۸ هفته و انحراف معیار ۱/۶۱ بود، بررسی نمونه های پژوهش بر اساس طول مدت بارداری مادر و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که در تمامی نوزادان با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$ ، بین  $10 \text{ mg/dl}$  و  $15 \text{ mg/dl}$  به ترتیب ۱۰۰٪، ۷۹/۲٪، و ۸۷/۶٪ طول مدت بارداری مادر ۳۸ هفته و بیشتر بوده است، آزمون آماری پیرسون ارتباط معنی داری بین این دو متغیر نشان نداد.

در ارتباط با نوع گروه خونی و ارهش مادران واحدهای مورد پژوهش براساس انواع گروه خونی مادر و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که در اکثریت نوزادان با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$ ، بین  $10 \text{ mg/dl}$  و  $15 \text{ mg/dl}$  به

ترتیب ۵۷/۱ درصد، ۶۰/۸ و ۴۲/۵ درصد گروه خونی مادر O بوده است. آزمون آماری کای دو ارتباط معنی داری بین این دو متغیر نشان نداد. اما در ارتباط با ارهش مادر و میزان بیلی روبین نوزاد این ارتباط از نظر آماری معنی دار بود ( $P = 0.05$ ). در ارتباط با طول مدت لیبر، یافته‌های تحقیق میانگین ۸/۱۹ ساعت و انحراف معیار ۴/۴۲ را نشان داد. بررسی وضعیت نمونه های مورد مطالعه بر اساس طول مدت لیبر و میزان بیلی روبین واحدهای مورد پژوهش بیانگر آن بود که در نوزادان با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$ ، طول لیبر مادر در ۵۰ درصد موارد کمتر از ۵ ساعت و در نوزادان دارای بیلی روبین بین  $10 \text{ mg/dl}$  و  $15 \text{ mg/dl}$  و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  این زمان در اکثریت (۲۶/۸ درصد و ۵۰ درصد موارد) ۹-۵ ساعت بوده است. آزمون پیرسون ارتباط معنی داری بین دو متغیر فوق نشان نداد.

در رابطه با میزان مصرف اکسی توسین در لیبر، میانگین و انحراف معیار به ترتیب ۲۲/۸۵ و ۶/۳۷ واحد بود. بررسی وضعیت نمونه های پژوهش براساس میزان مصرف اکسی توسین در لیبر و میزان بیلی روبین نوزادان نشان داد در اکثریت نمونه‌های با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$  (۶۶/۷ درصد) بیشترین دوز مصرفی ۳۰ واحد در اکثریت نوزادان با بیلی روبین بین  $10 \text{ mg/dl}$  و  $15 \text{ mg/dl}$  و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  (۶۱ درصد و ۵۸/۸ درصد) بیشترین دوز مصرفی اکسی توسین ۲۰ واحد بوده است. به منظور بررسی ارتباط بین دو متغیر فوق از آزمون پیرسون استفاده شد که بررسی نتایج بیانگر ارتباط معنی داری بین آنها نبود.

در ارتباط با مدت زمان پارگی زودرس کیسه آب، میانگین ۶/۶۶ ساعت و انحراف معیار ۷/۷۴ بود، بررسی نمونه ها براساس مدت زمان پارگی زودرس کیسه آب و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که در نمونه‌های با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$  و بین  $10 \text{ mg/dl}$  و  $15 \text{ mg/dl}$  بیشترین طول مدت پارگی (۵۰ درصد و ۴۶/۷ درصد) کمتر از ۵ ساعت و در بین نمونه‌های با بیلی روبین بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  بیشترین زمان (۴۹/۳ درصد) بین ۹-۵ ساعت بوده است. آزمون آماری پیرسون بیانگر ارتباط معنی داری بین دو متغیر فوق نبود.

در رابطه با نوع زایمان مادر نتایج نشان داد که اکثریت نمونه‌ها (۵۳/۵ درصد) به روش طبیعی متولد شده‌اند. بررسی نمونه های پژوهش براساس نوع زایمان مادر و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که اکثریت نوزادان با بیلی روبین

میزان بروز =  $\frac{\text{تعداد موارد جدید یک بیماری}}{\text{کل جمعیت در معرض خطر}} \times 100$  در دوره ای از زمان

دقیق فیشر ارتباط معنی‌داری بین دو متغیر فوق نشان نداد. همچنین در بررسی جامعه آماری براساس نوع بی‌حسی مادر هنگام سزارین و میزان بیلی روبین واحدهای مورد پژوهش مشخص شد که در اکثریت نوزادان با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$ ، بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  (۱۰۰ درصد،  $57/1$  درصد و  $62/2$  درصد) مادر بیهوشی عمومی گرفته است و آزمون دقیق فیشر ارتباط معنی‌داری بین این دو متغیر نیز نشان نداد. در رابطه با میزان استفاده از وسایل کمکی در حین زایمان طبیعی، یافته‌ها نشان داد که اکثریت موارد (۹۶/۹ درصد) بدون استفاده از وسیله کمکی به دنیا آمده‌اند. آمار مربوط به عواملی که ارتباط معنی‌داری را نشان داده‌اند در جدول شماره ۱ آورده شده است.

کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$  ( $57/1$  درصد) و بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  ( $52/5$  درصد) به روش سزارین به دنیا آمده‌اند، اما نوزادان با بیلی روبین بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  اکثراً ( $60/2$  درصد) به روش طبیعی متولد شده‌اند. آزمون آماری کای‌دو ارتباط معنی‌داری بین دو متغیر فوق نشان نداد. در ارتباط با نوع بی‌حسی و بی‌دردی مادر در مورد زایمان‌های طبیعی، بیشترین نوع بی‌حسی ( $95/2$  درصد) اپیدورال و در مورد سزارین ( $60/7$  درصد) بیهوشی عمومی بوده است. بررسی جامعه پژوهش براساس نوع بیدردی مادر در زایمان طبیعی و میزان بیلی روبین واحدهای مورد پژوهش نشان داد که اکثریت نوزادان با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$ ، بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  (۱۰۰ درصد،  $89/5$  درصد و  $100$  درصد) بی‌دردی اپیدورال بوده است. آزمون

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی میزان بیلی روبین واحدهای مورد پژوهش برحسب عوامل مادری

P Value	بیش از $15 \text{ mg/dl}$		بین $10-15 \text{ mg/dl}$		کمتر از $10 \text{ mg/dl}$		میزان بیلی روبین نوزاد
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
							تعداد حاملگی
							۱
(P=0.02)+		۷۷	۵۲/۶	۶۳	۵۷/۱	۴	۲
		۲۴	۲۸/۳	۳۴	۲۸/۱	۲	۳
		۱۰	۱۰	۱۲	۱۴/۳	۱	$\geq 4$
		۲	۹/۱	۱۱	۰	۰	
							ارهاش
(P=0.05)+		۱۰۹	۹۰	۱۰۸	۷۱/۴	۵	مثبت
		۴	۱۰	۱۲	۲۸/۶	۲	منفی

بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$  بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  اکثریت موارد ( $71/4$  درصد،  $68/9$  درصد،  $77/9$  درصد) دارای وزن تولد بین  $3500-2500$  گرم بوده‌اند. آزمون آماری پیرسون ارتباط معنی‌داری بین دو متغیر فوق نشان نداد.

در ارتباط با رتبه تولد نوزادان، میانگین  $1/44$  و انحراف معیار  $0/71$  بود و بررسی نمونه‌های پژوهش بر اساس رتبه تولد و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که اکثریت واحدهای پژوهش با بیلی روبین کمتر از  $10 \text{ mg/dl}$ ، بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  ( $57/1$  درصد،  $60/8$

در بررسی عوامل نوزادی همراه با هیپر بیلی روبینمی، نتایج حاصله عبارتند از: جنس نوزادان در اکثریت ( $54/6$  درصد) موارد مذکور بود و بررسی جامعه پژوهش بر اساس جنسیت و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که نوزادان دارای بیلی روبین زیر  $10 \text{ mg/dl}$ ، بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$ ، اکثریت ( $71/4$  درصد،  $50/8$  درصد،  $57/5$  درصد) پسر بوده‌اند. اما آزمون دقیق فیشر ارتباط معنی‌داری بین دو متغیر فوق نشان نداد. در رابطه با وزن تولد نوزادان، میانگین و انحراف معیار به ترتیب  $3016/4$  و  $532/6$  گرم بود. در بررسی جامعه آماری بر اساس وزن هنگام تولد و میزان بیلی روبین واحدهای پژوهش نتایج نشان داد که نوزادان دارای

درصد، ۷۳/۵ درصد) حاصل بارداری اول بوده‌اند، آزمون پیرسون ارتباط معنی‌داری بین این دو متغیر نشان نداد. در رابطه با وجود عوارض زایمانی در نوزادان، بیشترین نمونه‌ها ۹۵/۵ درصد بدون عارضه زایمانی بودند.

در ارتباط با سن واحدهای مورد پژوهش در زمان تشخیص هیپر بیلی روبینمی میانگین ۳/۵ روز و انحراف معیار ۲/۱۲ بود. بررسی نمونه‌های پژوهش بر اساس سن نوزاد و میزان بیلی روبین نشان داد که اکثریت واحدها با بیلی روبین زیر  $10 \text{ mg/dl}$  (۵۷/۱ درصد) و بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  (۴۱/۷ درصد)، دو روزه و اکثریت نمونه‌های با بیلی روبین بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  (۲۳/۹ درصد) سه روزه بوده‌اند. آزمون آماری پیرسون ارتباط معنی‌داری بین دو متغیر فوق نشان داد. ( $P < 0.05$ ) در ارتباط با میزان بیلی روبین نوزادان بستری نتایج نشان داد میانگین  $15/3 \text{ mg/dl}$  و انحراف معیار ۳/۴ بوده است.

همچنین ۱۰۰ درصد نوزادان تغذیه انحصاری با شیر مادر داشته‌اند، و در ارتباط با زمان شروع اولین تغذیه نوزاد نتایج نشان داد اکثریت نمونه‌ها ۹۹/۶ درصد در کمتر از ۲ ساعت از تولد تغذیه خود را با شیر مادر شروع نموده‌اند.

در رابطه با تعداد دفعات تغذیه نوزادان در طی شبانه روز

میانگین ۱۲/۵۳ و انحراف معیار ۲/۰۷ بوده است. در بررسی نمونه‌های پژوهش بر اساس دفعات تغذیه و میزان بیلی روبین نوزاد نتایج نشان داد که اکثریت واحدها در نمونه‌های دارای بیلی روبین زیر  $10 \text{ mg/dl}$ ، بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  و بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  (۱۰۰ درصد، ۸۰/۷ درصد و ۸۹/۵ درصد) ۱۰-۱۴ بار در شبانه روز تغذیه می‌شده‌اند. آزمون آماری پیرسون ارتباط معنی‌داری بین دو متغیر فوق نشان نداد.

در ارتباط با تعداد دفعات اجابت مزاج نوزاد در شبانه روز میانگین و انحراف معیار ۴/۴ و ۱/۷۳ بود. بررسی نمونه‌های پژوهش بر اساس دفعات اجابت مزاج و میزان بیلی روبین نوزاد نشان داد که اکثریت نوزادان با بیلی روبین زیر  $10 \text{ mg/dl}$  و بین  $10-15 \text{ mg/dl}$  (۵۷/۱ درصد، ۲۸/۳ درصد) چهار بار در شبانه روز و نوزادان دارای بیلی روبین بیش از  $15 \text{ mg/dl}$  نیز بطور عمده ۱۹/۵ درصد سه بار اجابت مزاج در شبانه روز داشته‌اند. آزمون آماری پیرسون ارتباط معنی‌داری بین دو متغیر فوق نشان داد. ( $P < 0.05$ ) آمار مربوط به عواملی که ارتباط معنی‌داری را نشان داده‌اند که در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی میزان بیلی روبین واحدهای مورد پژوهش بر حسب عوامل نوزادی

P Value	$15 \text{ mg/dl}$ بیش از		بین $10-15 \text{ mg/dl}$		$10 \text{ mg/dl}$ کمتر از		میزان بیلی روبین نوزاد (روز)
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
(P=0.00)+	۱	۰/۰۸	۸/۲	۱۰	۲۸/۶	۲	۱
	۲۴	٪۲۱/۲	۴۱/۷	۵۰	۵۷/۱	۴	۲
	۸۸	٪۷۷/۹	۵۰/۱	۶۰	۱۴/۳	۱	≥ ۳
(P=0.03)+	۶		۳		۱		دفعات اجابت مزاج
	۶		۱۴		۰		۱
	۲۲		۲۵		۴		۲
	۱۹		۳۴		۱		۳
	۶۰		۴۴		۱		۴
						۱	≥ ۵

## بحث و نتیجه گیری

این بررسی در پاسخ به سوالات پژوهش نشان داد که میزان بروز هیپر بیلی روبینمی در بیمارستان هدایت تهران در دی ماه تا پایان اسفند ماه ۱۳۸۵، ۱۹/۹ درصد بوده است که این میزان از آنچه امینی (۱۳۸۵) در مورد میزان شیوع زردی در بیمارستان ولی عصر تهران در سال ۱۳۸۰، اعلام نموده بودند (۱۷/۳ درصد) به وضوح بیشتر است.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که از بین عوامل مادری مورد بررسی بین تعداد بارداری و اره‌اش خون مادر با میزان بیلی روبین نوزاد ارتباط آماری معنی داری وجود دارد. بدین معنی که هیپر بیلی روبینمی در نوزادان حاصل از بارداری اول به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از سایر نوزادان دیده می‌شود. موری و مک کینی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) نیز در پژوهشهای خود بیان نمودند که: بی‌تجربگی مادر در اولین زایمان معمولاً باعث عدم موفقیت وی در امر شیردهی در روزهای اول تولد نوزاد می‌گردد. عدم مکیدن کافی پستان مادر تولید شیر مادر را کاهش و مشکلات بعدی را افزایش می‌دهد. در این مواقع باید به مادر کمک کرد تا شیردهی بهتری داشته باشد. در برنامه مراقبت مادر و کودک ارائه شده توسط بریتیش کلمبیا<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) نیز آمده است که حمایت و آموزش مادر در زمینه شیر دهی و علائم هیدراتاسیون کافی و زردی نوزاد بخصوص در زایمان اول گام موثری جهت کاهش میزان بروز هیپر بیلی روبینمی می‌باشد.

در زمینه اره‌اش خون مادر نیز آکادمی طب اطفال آمریکا<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) اظهار می‌نماید که ناسازگاری اره‌اش (در مادران اره‌اش منفی) باعث زردی همولیتیک نسبتاً شدید در نوزاد می‌شود، که امروزه روش‌های پیشگیری از ایزوایمونیزاسیون مادر توسط آنتی ژن‌های اره‌اش (با تزریق آمپول رگام<sup>۴</sup>) بطور وسیع در خانم‌های باردار اعمال می‌شود. در نتایج این پژوهش نیز تعداد نوزادانی که به سبب ناسازگاری اره‌اش دچار زردی گردیده‌اند، بسیار کم بوده و میزان زردی با اره‌اش مثبت مادر رابطه معنی دار آماری نشان داده که احتمالاً بخاطر زیاد بودن فراوانی تعداد مادران اره‌اش مثبت بوده است. از بین عوامل نوزادی مورد بررسی، یافته‌ها نشان دادند که دفعات اجابت مزاج نوزاد در شبانه روز با میزان بیلی روبین وی ارتباط معنی دار آماری دارد. موری و مک کینی (۲۰۰۶) معتقدند که دفعات کم اجابت مزاج نوزاد به علل گوناگون نظیر

عدم تغذیه مکرر وی از پستان مادر، خواب آلودگی و مکیدن ضعیف پستان مادر می‌تواند منجر به طولانی شدن زمان باز جذب بیلی روبین از مدفوع، ایجاد چرخه روده‌ای- کبدی آن و نهایتاً هیپر بیلی روبینمی نوزاد گردد. به همین سبب است که تشویق مادر به دادن آغوز به نوزاد (که یک ملین طبیعی در روزهای اول تولد محسوب می‌شود) و کمک به وی در شیر دهی مکرر و موثر نوزاد در جهت افزایش مدفوع وی در ۲۴ ساعت از راهکارهای بسیار موثر در کاهش میزان بروز هیپر بیلی روبینمی عنوان گردیده است. در این پژوهش ارتباط معنی داری بین هیپر بیلی روبینمی نوزاد و متغیرهایی نظیر سن مادر، طول مدت بارداری، پارگی زودرس کیسه آب، نوع زایمان، نوع بی‌حسی یا بی‌دردی مادر طی زایمان طبیعی یا سزارین، جنس و وزن نوزاد، رتبه تولد و دفعات تغذیه نوزاد دیده نشد. در حالیکه در برخی پژوهشها دیگر بسیاری از این متغیرها با زردی نوزاد ارتباط معنی داری داشته‌اند (فوپردیت<sup>۵</sup>، ۱۹۹۳؛ ژونگوا<sup>۶</sup>، ۱۹۹۲؛ ساریسی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵). به نظر می‌رسد جهت اثبات چنین ارتباطی پژوهش‌های تحلیلی وسیع‌تری در سایر مراکز و بیمارستان‌های کشور ضروری باشد.

در زمینه پژوهش حاضر با جهت‌دهی مراقبت‌های پیشگیرانه به سوی نوزادان در معرض خطر جدی از طریق آموزش والدین و کارکنان بهداشتی و حتی پزشکان، می‌توان به نحو موثری از بروز حالات شدید زردی نوزادی کاست. آموزش به کارکنان بهداشتی و جلب مشارکت آنها در انتقال اطلاعات کافی به والدین، راهکار بسیار ارزشمندی است که به شناسایی نوزادان در معرض خطر هیپر بیلی روبینمی قبل از پیشرفت زردی و ایجاد آسیب‌های جدی در آنها کمک می‌کند. تمامی والدین نیز باید روش‌های شناسایی خطر را بیاموزند و در مورد زردی، آسیب‌های نورولوژیکی و مراقبت‌های لازم از نوزاد، اطلاعات کافی را از مراقبین بهداشتی و پزشکان دریافت کنند تا بر موارد طبیعی و غیر طبیعی نوزاد در منزل توجه بیشتری نموده و اندازه‌گیری میزان بیلی روبین بعد از ترخیص را جدی بگیرند. امروزه روش‌های فتوتراپی در منزل پیشرفت زیادی نموده و چنانچه زردی خفیف نوزاد در ساعات اولیه بروز تشخیص داده شود، این روش می‌تواند تا حد زیادی از آسیب‌های غیرعمدی به والدین و نوزاد همچون اضطراب مادر و کاهش شیردهی وی، هزینه و درمان‌های غیرلازم و بطور خلاصه عوارض اقتصادی، اجتماعی و روانی ناشی از بستری مجدد نوزاد در بیمارستان بکاهد.

<sup>۱</sup>-Murry & MC Kinney

<sup>۲</sup>-British Columbia

<sup>۳</sup>-American Academy of Pediatrics

<sup>۴</sup>-Rogham

<sup>۵</sup>-Phuapradit

<sup>۶</sup>-Zhonghua

<sup>۷</sup>-Sarrici

## تشکر و قدر دانی

مراحل مختلف طرح همکاری و مساعدت لازم را نموده‌اند،  
سپاسگزاری می‌شود.

در خاتمه از همکاران محترم طرح، کارکنان و مسئولین  
بیمارستان هدایت و مادران واحدهای مورد پژوهش که در انجام

## منابع

- امینی ا (۱۳۸۵). بررسی فراوانی کمبود آنزیم گلوکز - ۶- فسفو دهید روزناز در نوزادان متولد شده در بیمارستان ولی عصر تهران.  
*مجله بیماریهای کودکان ایران*، دوره ۱۶، شماره ۲.

- رحمتی م (۱۳۸۵). *مبانی طب کودکان و نوزادان (نلسون)*. جلد اول، چاپ ششم، تهران، موسسه انتشاراتی اندیشه رفیع.

- شیخ بهاء الدین زاده ع (۱۳۸۵). *پرستاری NICU*. تهران، انتشارات بشری.

- American Academy of Pediatrics. (2004) Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Journal of Pediatrics*. 114 (1) 297-316.
- Denary p (2001) Neonatal hyperbilirubinemia. *Neonatal England Journal of Medicine*. (344) 581-90.
- Honson T. *Jaundice Neonatal*. Available from: [www.emedicine.com](http://www.emedicine.com) [June 8, 2006].
- Maisel MJ (2006). *Epidemiology of Neonatal Jaundice*. Philadelphia, PA. Lippincott Williams.
- Murry S MC Kinney E.S (2006) *Foundations of Maternal – Newborn Nursing*. 4<sup>th</sup> edition. Saunders Elsevier.
- Phuapradit W. (1993) Risk factors for neonatal hyper bilirubinemia. *Journal of Medical Association of Thailand*. 176 (8) 424-8.
- Porter M.L Dennis B (2002) Hyperbilirubinemia in the term newborn. *Journal American Family Physician*. 65 (4) 599-606.
- Reproductive Care program, British Colombia. Jaundice in the healthy term newborn, 2002. Access from: <http://www.aap.org/policy/hyperb/htm>.
- Sarrici SU (2005). *An early (sixth-hour) serum bilirubin measurement in a selective high risk population of newborns with ABO incompatibility*. Available from: [www.pediatrics.org/cgi/content/full/109/4](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/109/4).
- Zhongha L (1992). A case control study on the relationship between hyperbilirobinemia and usage of oxytocin during labor. *Journal Xing Bing Za Zhi*. 13 (5) 294-6. (Abstract)